

REMISSTUTGÅVA

Förslag
till

Avfallsplan 2006-2010
för
Stockholms kommun

LÄSANVISNING

Föreliggande avfallsplan har delats in i fem kapitel:

Kapitel A är ett inledande kapitel som redogör för bakgrund, syfte och krav på avfallsplanens innehåll.

Kapitel B presenterar övergripande mål, delmål och nyckeltal för Stockholms framtida avfallshantering.

Kapitel C redogör för nuvarande avfallshantering i Stockholms stad och vilken behandlingskapacitet som finns tillgänglig.

Kapitel D redovisar gällande och kommande lagstiftning inom avfallsområdet samt kommunala, regionala, nationella och internationella mål.

Kapitel E redovisar för resultatet av uppföljning utförd av mål i avfallsplan 2002-2006.

Kapitel D redovisar en ordlista med definitioner av använda förkortningar ord och facktermer.

Arbetet med att ta fram föreliggande avfallsplan har letts av en styrgrupp bestående av renhållningsförvaltningens ledningsgrupp och ett antal medarbetare på förvaltningen. Styrgruppen har letts av Förvaltningsdirektör Johan Castwall.

Det praktiska arbetet har utförts av projektsekreterare Monika Visser under ledning av projektledare Anita Tärnström.

Under arbetets gång har avstämning gjorts i en förvaltningsövergripande arbetsgrupp, en politisk referensgrupp och en externreferensgrupp.

Samråd med fastighetsägare och myndigheter har skett under december månad 2004.

Illustrationer: Karin Lilja, VBB VIAK AB och Li Rosén Zobec

SAMMANFATTNING

Bakgrund

I miljöbalken finns krav om att varje kommun skall upprätta en renhållningsordning innefattande avfallsplan och föreskrifter. Renhållningsnämnden fick 17 november 2003 kommunfullmäktiges uppdrag om att inleda arbetet med att ta fram en ny renhållningsordning.

Enligt uppdraget skall avfallsplanen utgå från:

- Stadens miljöprogram
- Kommunfullmäktiges och renhållningsnämndens uppdrag
- Nationella miljökvalitetsmål
- EU:s direktiv inom avfallsområdet
- Svensk avfallslagstiftning

Syftet med avfallsplanen är bl.a. att redovisa uppgifter om allt avfall som uppkommer i kommunen samt kommunens åtgärder för att minska avfallens mängd och farlighet.

Stockholms framtida avfallshantering

Utifrån ovan nämnda utgångspunkter har fyra mål med delmål och tillhörande nyckeltal arbetats fram. Målen är övergripande och riktar sig till alla som lever och verkar i staden medan delmålen är avgränsade till de avfallslag och avfallsinnehavare som staden har inflytande över.

Målen och delmålen är följande:

- **Mål 1. Mängden genererat avfall per innevånare skall minska**
 - *Mängden genererat hushållsavfall per innevånare skall minska*
 - *Stadens förvaltningar och bolag skall integrera avfallsperspektivet i upphandling och verksamhetsplanering*
- **Mål 2. Mängden farligt avfall som samlas in skall öka**
 - *Hushållen skall erbjudas goda möjligheter att lämna ifrån sig sitt farliga avfall*
 - *Andel innevånare som bedömer att de har en god kunskap om hur det farliga avfallet skall sorteras skall öka*
 - *Andel avfall i ”soppåsen” som utgörs av farligt avfall skall minska*

- **Mål 3. Mängden avfall som nyttiggörs skall öka**
 - *Andel metall och hårdplast som materialåtervinns skall öka*
 - *Andel avfall i ”soppåsen” och i grovavfallet som utgörs av förpackningar och tidningar skall minska*
 - *Staden medverkar till att marknaden för återvunnet material och produkter som innehåller återvunnet material växer*
 - *Minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger och butiker skall gå till biologisk behandling*
 - *Andel grovavfall som går till deponi skall minska*
- **Mål 4. Stockholms avfallshantering skall präglas av en god tillgänglighet**
 - *Öka kunskapen om källsortering samt stärka förtroendet för systemet*
 - *Hushåll och verksamheter skall erbjudas goda möjligheter att lämna ifrån sig sina förpackningar och tidningar*

Konsekvenser av avfallsplanen

Målen i avfallsplanen förväntas medföra positiva miljömässiga förbättringar på lång såväl som på kort sikt. Dessa sammanfattas som minskade utsläpp, minskad förbrukning av naturresurser, minskad belastning på deponier och en minskad mängd genererat farligt avfall.

Till följd av den ökade befolkningens mängden förväntas den totala avfallsmängden att öka. Det avfall som uppkommer kommer dock att sorteras ut till renare fraktioner och på så sätt till en högre grad behandlas på miljömässigt bra sätt.

Omställningen till att bl.a. sortera ut och behandla matavfall separat kräver att behandlingsmetoderna utvecklas och behandlingskapaciteten utökas. Detta förväntas medföra ökade behandlingskostnader.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

LÄSANVISNING	1
SAMMANFATTNING	3
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	5
A INLEDNING	7
A.1 BAKGRUND	7
A.2 SYFTE	7
A.3 AVFALLSPLANENS INNEHÅLL	7
B STOCKHOLMS FRAMTIDA AVFALLSHANTERING	9
B.1 ÅTERBLICK OCH VISION	9
B.1.1 Återblick	9
B.1.2 Vision för Stockholms framtida avfallshantering	10
B.2 AVFALLSPLANENS MÅL FÖR ÅR 2006-2010	10
B.2.1 Styrmedel för att nå avfallsplanens mål	11
B.2.2 Mål 1. Mängden genererat avfall per inlevånare skall minska	11
B.2.3 Mål 2. Mängden farligt avfall som samlas in skall öka	13
B.2.4 Mål 3. Mängden avfall som nyttiggörs skall öka	15
B.2.5 Mål 4. Stockholms avfallshantering skall präglas av en god tillgänglighet	19
B.3 KONSEKVENSER AV AVFALLSPLANEN	21
B.3.1 Konsekvenser för miljön	21
B.3.2 Konsekvenser för avfallsmängder och kostnader	21
C NULÄGESBESKRIVNING	23
C.1 STOCKHOLMS STAD	23
C.2 ANSVARFÖRDELNING	23
C.2.1 Stadens ansvar	24
C.2.2 Producenternas ansvar	27
C.2.3 Avfallsinnehavarens ansvar	27
C.3 AVFALLSMÄNGDER OCH FLÖDEN	28
C.3.1 Hushållsavfall	29
C.3.2 Avfall som omfattas av producentansvar	36
C.3.3 Park- och trädgårdsavfall	40
C.3.4 Bygg- och rivningsavfall samt jord och schaktmassor	41
C.3.5 Avfall från energiutvinning	42
C.3.6 Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten	45
C.3.7 Avfall från behandling av industriellt avloppsvatten	47
C.3.8 Avfall från utvinning av mineraliska produkter och fossila bränslen	48
C.3.9 Branschspecifikt industriavfall	48
C.3.10 Icke branschspecifikt industriavfall	49
C.3.11 Specialavfall	49
C.4 ANLÄGGNINGAR FÖR MOTTAGNING SORTERING OCH BEHANDLING AV AVFALL	
LOKALISERADE I STOCKHOLMS STAD	52
C.4.1 Verksamheter för återbruk	52
C.4.2 Återvinningscentraler	52
C.4.3 Mottagningsplatser för förpackningar och tidningar	53
C.4.4 Anläggningar för sortering av avfall	54
C.4.5 Stockholm Vatten AB:s röt-kammare och biogasproduktion	55
C.4.6 Högdalens kraftvärmeverk	56
C.4.7 Anläggningar för deponering av avfall	57

C.4.8	Anläggningar för sanering av förorenad jord och tvättning av sandningssand 57	
C.5	BEHANDLINGSANLÄGGNINGAR I REGIONEN	57
C.5.1	Anläggningar som omhändertar farliga avfall från Stockholm.....	58
C.6	NEDLAGDA AVFALLSUPPLAG I STOCKHOLM	58
C.6.1	Lövsta	59
D	MÅL OCH LAGSTIFTNING INOM AVFALLSOMRÅDET	61
D.1	EU:S MILJÖ- OCH AVFALLSPOLITIK	61
D.1.1	EU:s avfallslagstiftning 2004	62
D.2	SVERIGES AVFALLSPOLITIK.....	63
D.2.1	Nationella miljömål.....	63
D.2.2	Regionala miljömål	64
D.2.3	Lokala miljömål och program.....	65
D.3	SVERIGES AVFALLSLAGSTIFTNING	67
D.3.1	Miljöbalken (SFS 1998:808).....	67
D.3.2	Avfallsförordningen (SFS 2001:1063).....	68
D.3.3	Förordningar som reglerar producentansvar	69
D.3.4	Särskilda regler för vissa avfallsslag	72
D.3.5	Regler för hantering av avfall	72
E	UPPFÖLJNING AV AVFALLSPLAN 2002-2005.....	77
E.1	KVALITETSSÄKRING	77
E.1.1	Måluppfyllelse	77
E.2	MÅL 1 - ARBETA FÖR ATT AVFALL INTE UPPKOMMER	78
E.2.1	Måluppfyllelse mål 1	78
E.3	MÅL 2 - MINSKA DET FARLIGA AVFALLETS MÄNGD OCH FARLIGHET	78
E.3.1	Måluppfyllelse mål 2	79
E.4	MÅL 3 - MINSKA DEPONERINGEN AV SAMTLIGA AVFALLSSLAG GENOM ATT: - ÖKA MATERIALÅTERVINNING - ÖKA ANDELEN AVFALL SOM FÖRS TILL BIOLOGISK BEHANDLING OCH SOM ÄR AV SÅDAN KVALITET ATT BEHANDLINGSPRODUKTEN KAN NYTTJAS SOM JORD ELLER GÖDNINGSMEDEL - ÖKA ENERGIUTVINNINGEN	80
E.4.1	Måluppfyllelse mål 3	82
E.5	MÅL 4 - FÖRBÄTTRA STADENS KUNSKAP OCH KÄNNEDOM OM SAMTLIGA AVFALLSFLÖDEN I STADEN	82
E.5.1	Måluppfyllelse mål 4	82
E.6	MÅL 5 - ÖKA FÖRSTÅELEN OCH KUNSKAPERNA OM AVFALLSHANTERING HOS STADENS INNEVÅNARE OCH VERKSAMHETER	83
E.6.1	Måluppfyllelse mål 5	84
E.7	MÅL 6 - MILJÖANPASSA AVFALLSINSAMLINGEN GENOM ATT ÖKA ANDELEN INSAMLINGSFORDON SOM DRIVS MED FÖRNYELSEBARA BRÄNSLEN	84
E.7.1	Måluppfyllelse mål 6	84
E.8	MÅL 7 - ÖKA SAMARBETET OCH ERFARENHETSUTBYTET (I AVFALLSFRÅGOR) MED STOCKHOLMSREGIONENS KOMMUNER.....	85
E.8.1	Måluppfyllelse mål 7	85
E.9	MÅL 8 - ÖKA STADENS ENGAGEMANG I NATIONELLA SÅVÄL SOM INTERNATIONELLA AVFALLSFRÅGOR	86
E.9.1	Måluppfyllelse mål 8	86
E.10	MÅL 9 - MILJÖSÄKRA NEDLAGDA AVFALLSUPPLAG	86
E.10.1	Måluppfyllelse mål 9	86
F	ORDLISTA OCH DEFINITIONER.....	89
BILAGOR:	Bilaga 1. Sammanställning av mål, delmål och nyckeltal	
	Bilaga 2. Sammanfattning av ansvarsfördelning beträffande hushållsavfall	
	Bilaga 3. Sammanställning av inventering av behandlingsanläggningar i regionen	
	Bilaga 4. Sammanställning av inventering av behandlingsanläggningar för farligt avfall	

A INLEDNING

A.1 Bakgrund

I miljöbalken (SFS 1998:808) finns krav om att varje kommun skall upprätta en renhållningsordning med föreskrifter och avfallsplan.

I samband med att Kommunfullmäktige den 17 november 2003, antog nuvarande renhållningsordning med föreskrifter och avfallsplan fick renhållningsnämnden i uppdrag att snarast ta fram en ny renhållningsordning med avfallsplan som ska börja att gälla senast den 1 januari 2006 (KF 2003-11-17, 25 §). Dessförinnan uppdrog även renhållningsnämnden i april 2003 åt renhållningsförvaltningen att påbörja arbetet med nästa avfallsplan.

Enligt uppdraget skall avfallsplanen utgå från det av kommunfullmäktige antagna miljöprogrammet, kommunfullmäktiges och renhållningsnämndens uppdrag, de nationella miljökvalitetsmålen, EU:s direktiv inom avfallsområdet samt kommande förändringar inom lagstiftningen mm.

Kommunfullmäktige och renhållningsnämnden har uttalat ett antal prioriterade områden för utvecklingen av Stockholms avfallshantering. Dessa är bl.a. utbyggnad av antalet återvinningscentraler och återvinningsstationer, utökning av biologisk behandling av matavfall, förbättrad insamling av hushållens farliga avfall och vidareutveckling av den fastighetsnära insamlingen.

A.2 Syfte

Enligt miljöbalken är syftet med avfallsplanen att redovisa uppgifter om allt avfall som uppkommer inom kommunen samt kommunens åtgärder för att minska avfallens mängd och farlighet.

Stockholms avfallsplan syftar också till att på ett konkret och begripligt sätt redovisa vilken avfallshantering som finns idag samt att redovisa strategiska mål för stadens framtida avfallshantering.

Avfallsplanen riktar sig till alla som verkar och bor i staden. Detta innebär att avfallsplanen skall fungera som ett vägledande dokument för stadens samtliga innevånare och verksamhetsutövare.

A.3 Avfallsplanens innehåll

I avfallsförordningen (SFS 2001:1063, 10 §) ger regeringen Naturvårdsverket bemyndigandet att föreskriva om vad en avfallsplan skall innehålla. I samma paragraf anges att: ”I förordningen om

producentansvar för förpackningar (SFS 1997:185) finns bestämmelser om att en kommunal avfallsplan skall innehålla ett särskilt avsnitt om förpackningsavfall.”

I förordningen om producentansvar för förpackningar (SFS 1997:185) föreskriver regeringen att: ”En kommunal avfallsplan skall innehålla ett särskilt avsnitt om förpackningar och platser för insamling av förpackningsavfall. Planen skall även innehålla uppgifter om åtgärder för att förebygga att förpackningsavfall uppstår och åtgärder för att främja återanvändning av förpackningar.”

Enligt föreskrifterna om innehållet i en kommunal avfallsplan (SNFS 1991:3)¹ skall en avfallsplan innehålla följande:

- Uppgifter om hur de avfallstyper som uppkommer i kommunen insamlas, transporteras samt återvinns eller bortskaffas. Planen skall även innehålla uppgifter om var avfallet uppkommer och i vilka mängder.
- Uppgifter om områden eller anläggningar där avfall bortskaffas. Avfallsplanen skall även innehålla uppgifter om sådana anläggningar som inte längre är i drift.
- En redovisning av vilka åtgärder som kommunen skall vidta för att avfallet skall kunna omhändertas på ett från resurshushållnings- och miljöskyddssynpunkt lämpligt sätt.
- En bedömning av de förväntade resultaten av åtgärderna, vad gäller minskade avfallsmängder, återanvänt och återvunnet material samt utvunnen energi.

¹ Naturvårdsverket har fått i uppdrag att revidera föreskrifterna, men de finns i dagsläget inte framtagna.

B STOCKHOLMS FRAMTIDA AVFALLSHANTERING

B.1 Återblick och vision

B.1.1 Återblick¹

Synen på hur avfall skall omhändertas har förändrats och diskuterats under flera generationer. Fram till 1600-talet pågick ingen organiserad verksamhet för att omhänderta avfallet utan detta var istället fastighetsägarens privatsak.

I takt med att Stockholm växte ökade behovet av att organisera avfallshantering och under 1600-talet och 1700-talet gjordes flera försök för att organisera såväl latrin- som gatu- och gårdsrenhållningen. En omväxlande period för att hitta fungerande system följde och år 1859 beslutade staden att hela renhållningen skulle skötas av staden själv, genom det nyinrättade renhållningsverket.

Från år 1859 fram till idag har avfallshanteringen genomgått en rad stora förändringar. Från att det i början av perioden var naturligt med källsortering och återanvändning av avfall inleddes under 1900-talet en 50-årig period då blandat avfall kastades i sopnedkassen.

Tidigt 1900-tal inledde Stockholm förbränning av hushållsavfall och efter 1970-talet har endast mycket små mängder deponerats. Energiutvinningen från förbränningen har successivt utökats från att i början endast ha bestått av en liten generator till att i mitten av 1980-talet nått en nivå med fullt utbyggd energiutvinning.

På 1970-talet började avfallet ses som en resurs och för att utnyttja denna anlade staden en central sorteringsanläggning i Lövsta. De utsorterade fraktionerna höll dock inte den kvalitet som marknaden efterfrågade, varför anläggningen lades ner efter några år.

Under 1980-talet inleddes arbetet för att avfallet skulle sorteras så nära källan som möjligt, s.k. källsortering och från 1990-talet är detta inriktningen som gäller: avfallet skall källsorteras och gå till material- och energiutvinning till så stor del som möjligt. Deponering ses som en sista utväg och skall endast användas då andra lämpliga metoder saknas.

¹ Källa: Ola Wetterberg (2004), *Sopor hit och dit –på vinst eller förlust*. Formas Fokuserar och Berglund & Schultz (1959), *Ren stad Stockholms Stads Renhållningsverk etthundra år*, Stockholms Stads Gatunämnd

B.1.2 Vision för Stockholms framtida avfallshantering

Stockholms stads vision är att den framtida avfallshantering är av sådan kvalitet och utförs på ett sådant sätt att den möjliggör för kommande generationer att leva i ett resurssnålt och kretsloppsanpassat samhälle.

Detta innebär i praktiken att:

- Mängden avfall som genereras minskar och det avfall som uppkommer är av sådan kvalitet att det kan återföras i ett fulländat kretslopp.
- Avfallshierarkin är styrande och därmed gynnas hushållningen med naturresurser och den negativa miljöpåverkan från avfallshanteringen minimeras.
- Avfallshanteringen präglas av hög tillgänglighet samt innevånare med stor medvetenhet och stort engagemang.
- Avfallshantering utförs på ett miljömässigt, resurseffektivt och långsiktigt ekonomiskt riktigt sätt.

B.2 Avfallsplanens mål för år 2006-2010

Uppföljningen av Avfallsplan 2002-2006 (se Kap. E) tillsammans med en genomgång av politiska uppdrag samt lagar och mål i samhället (se Kap. D) har lett fram till att vissa områden prioriterats i målen för Stockholms framtida avfallshantering.



Inom dessa områden har mål och delmål med tillhörande nyckeltal fastställts. Målen är övergripande och riktar sig till alla som lever och verkar i staden medan delmålen är avgränsade till de avfallslag och

avfallsinnehavare som staden har inflytande över. I Bilaga 1 finns en sammanställning av avfallsplanens mål, delmål och nyckeltal redovisade.

B.2.1 Styrmedel för att nå avfallsplanens mål

Stadens styrmedel för att nå avfallsplanens mål är i första hand de kommunala renhållningsföreskrifterna, den kommunala renhållningstaxan för hushållsavfall och därmed jämförligt avfall, samt olika informationsinsatser. Även andra kommunala föreskrifter, ex. hälsoskyddsföreskrifter samt taxan för vatten- och avlopp kan i viss mån utgöra styrmedel för att nå målen.

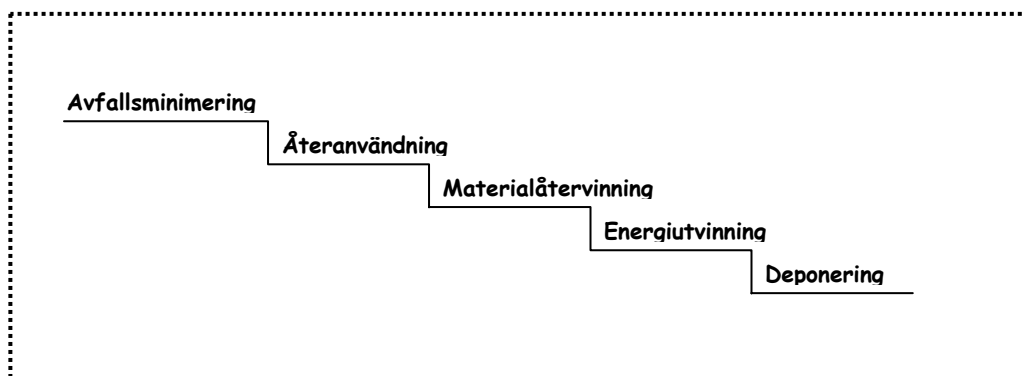
I de kommunala renhållningsföreskrifterna föreskriver staden om hur hanteringen av hushållsavfall skall ske. Vidare föreskriver staden om hur utrymmen, behållare och andra anordningar för hantering av avfall skall vara beskaffade och skötas.

Den kommunala renhållningstaxan är utformad så att den främjar återanvändning, återvinning eller annan miljöanpassad avfallshantering. Taxan styr också bort från, ur arbetsmiljösynpunkt, dåliga hämtförhållanden. Rent konkret innebär detta att avfallsinnehavarens kostnad för hämtning av avfallet blir jämförelsevis lägre vid miljö- och arbetsmiljömässigt bättre alternativ. Genom denna differentiering styr taxan avfallshanteringen i en viss riktning.

Staden har ett stort ansvar för att tillhandahålla målgruppsanpassad information till olika avfallsinnehavare. Informationen bör leda till att avfallsinnehavaren agerar på ett, ur miljösynpunkt, riktigt sätt och på så sätt bidrar till att avfallsplanens mål uppnås.

B.2.2 Mål 1. Mängden genererat avfall per innevånare skall minska

Att minska mängden avfall som genereras är en av de största och viktigaste utmaningarna inom miljöarbetet och i enlighet med EU:s avfallshierarki, eller i dagligt tal avfallstrappan, är detta det främsta miljömålet inom avfallsområdet i Stockholms stad (se Figur B.1).



Figur B.1. EU:s medlemsstater har enats om en hierarki för hur avfall skall omhändertas. Att minska mängden avfall som genereras innebär att de två översta trappstegen prioriteras.

Mängden avfall som genereras i samhället styrs av många olika faktorer och är till stor del konjunkturberoende. En förutsättning för att nå målet är att sambandet mellan avfallsproduktion och ekonomisk tillväxt bryts. Det handlar till stor del om att utnyttja resurserna effektivare, ändra konsumtionsmönstren, förlänga en produkts livstid och minska avfallet från produkter under hela deras livscykel¹.

Staden har få verktyg för att direkt påverka flödena av avfall, men har dock en viktig roll i arbetet att minska avfallsmängderna i den egna verksamheten samt att verka för att mängden produkter som går till återbruk i stället för avfallshantering ökar.

För att nå målet erfordras förändrade produktionsmetoder och en medvetenhet hos konsumenten att välja produkter som genererar mindre avfall. För att öka medvetenheten hos konsumenten bör därför stadens informationsinsatser utgå från avfallshierarkin.

Inom staden finns idag god kunskap om avfallsströmmarna av det avfall som faller under det kommunala renhållningsansvaret. För de avfallsslag som ligger utanför stadens ansvar saknas i många fall den kunskapen, exempelvis bygg- och rivningsavfall. För att möjliggöra en bedömning av måluppfyllelsen bör staden arbeta för att öka kunskapen om avfallsströmmarna. Detta kräver bl.a. att det förvaltningsövergripande samarbetet rörande avfallsfrågor fortsätter att vidareutvecklas.

B.2.2.1 Delmål 1. Mängden genererat hushållsavfall per innevånare skall minska

Staden har insamlings- och behandlingsansvar för allt hushållsavfall som uppkommer inom kommunen (undantaget det som producenterna

¹ *Miljö 2010: Vår framtid –vårt val*, Kommissionens meddelande till rådet, europaparlamentet, ekonomiska och sociala kommittén och regionkommittén (2001/0029 (COD))

ansvarar för). Genom informationsinsatser till avfallsinnehavare samt genom agerande inom den egna verksamheten har staden möjlighet att påverka den mängd hushållsavfall som genereras.

Stadens nämnder och styrelser samt alla avfallsinnehavare är viktiga aktörer för att delmålet skall nås.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Insamlad mängd hushållsavfall per innevånare och år Ansvarig: Renhållningsnämnden	Statistik hämtas från insamlingsentreprenörer och behandlingsanläggningar.

B.2.2.2 Delmål 2. Stadens förvaltningar och bolag skall integrera avfallsperspektivet i upphandling och verksamhetsplanering

Staden upphandlar årligen varor och tjänster för stora belopp. I upphandlingsskedet bör hänsyn tas till varans hela livscykel. Exempelvis bör krav på att varan skall vara förpackad på ett sätt som genererar mindre avfall ställas. För att möjliggöra detta krävs det att de som arbetar med upphandling har god kunskap om vilka möjligheter som finns för att ställa sådana krav.

Stadens nämnder och styrelser är viktiga aktörer för att delmålet skall nås.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andel upphandlingar där livscykelperspektivet beaktats Ansvarig: Stadsledningskontoret	Nyckeltal följs upp genom stickprovskontroll av upphandlingsavtal.

B.2.3 Mål 2. Mängden farligt avfall som samlas in skall öka

Många produkter som används i hushåll och verksamheter klassas som farligt avfall, ex. lacknafta, målarfärg och lågenergilampor. Insamlings- och behandlingsansvaret för hushållens farliga avfall är delat mellan staden och el-producenterna. Staden har ansvar för den del som inte faller under producenternas ansvar (avfall från elektriska och elektroniska produkter), dvs. främst olika slags kemikalier.

Det farliga avfallet kan ha stor inverkan på människors hälsa och miljön samt på avfallshanteringen i insamlings- och behandlingsledet. För att minska belastningen på människors hälsa och miljön samt för att inte störa behandling av avfall och avloppsvatten är det därför viktigt att

mängden farligt avfall som genereras minskar och att andelen som samlas in och omhändertas på ett riktigt sätt ökar.

B.2.3.1 Delmål 1. Hushållen skall erbjudas goda möjligheter att lämna ifrån sig sitt farliga avfall

En förutsättning för att öka andelen farligt avfall som samlas in och omhändertas på ett riktigt sätt är att hushållen har goda möjligheter att lämna ifrån sig sitt farliga avfall. Inom staden finns idag både fasta och mobila system. För att nå delmålet krävs bl.a. att insamlingssystemet byggs ut. Insamlingssystemet bör vara en kombination av olika lösningar med hänsyn tagen till olika förutsättningar.

Renhållningsnämnden, el-producenter och samtliga avfallsinnehavare är viktiga aktörer för att delmålet skall nås.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Insamlad mängd farligt avfall från hushållen, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från insamlingsentreprenörer och el-producenter.
2. Antalet fasta insamlingspunkter för hushållens farliga avfall, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från renhållningsnämnden.
3. Antalet mobila insamlingspunkter för hushållens farliga avfall, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från renhållningsnämnden.
4. Antalet publika insamlingspunkter för småbatterier, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från renhållningsnämnden.
5. Insamlad mängd blybatterier, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas länsvis från Returbatt AB.

B.2.3.2 Delmål 2. Andel innevånare som bedömer att de har en god kunskap om hur det farliga avfallet skall sorteras skall öka

För att öka andelen farligt avfall som samlas in och omhändertas på ett riktigt sätt är det viktigt att avfallsinnehavaren har kunskap om vad som klassas som farligt avfall, hur det skall sorteras och vart det skall lämnas.

Renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, konsumentnämnden och samtliga stadsdelsnämnder är viktiga aktörer för att delmålet skall nås.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andel invånare som bedömer att de har goda eller mycket goda kunskaper om hur det farliga avfallet skall sorteras Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden kommer under år 2005 att utföra brukarundersökningar som ger en kunskap om detta. Brukarundersökningarna kommer att följas upp regelbundet.

B.2.3.3 Delmål 3. Andel avfall i ”soppåsen” och i grovavfallet som utgörs av farligt avfall skall minska

Plockanalyser utförda av renhållningsförvaltningen tyder på att cirka en procent av ”soppåsens” innehåll består av farligt avfall. Av detta är hälften sådant farligt avfall som kommunen ansvarar för och den andra hälften el-avfall, vilket producenterna ansvarar för. För att minska mängden farligt avfall i ”soppåsen” krävs omfattande informationsinsatser och en ökad tillgänglighet beträffande insamlingssystemet för farligt avfall.

Renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, konsumentnämnden, stadsdelsnämnder och avfallsinnehavare är viktiga aktörer för att delmålet skall nås.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andel farligt avfall, som faller under det kommunala renhållningsansvaret, i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från resultat av plockanalyser.
2. Andel el-avfall i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från resultat av plockanalyser.
3. Andel farligt avfall i grovavfallet, inklusive el-avfall Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från resultat av plockanalyser.

B.2.4 Mål 3. Mängden avfall som nyttiggörs skall öka

Genom att producera varor, produkter och fjärrvärme av återvunnet material kan stora mängder energi och naturresurser sparas. Det är därför angeläget att öka andelen avfall som nyttiggörs genom materialåtervinning i första hand och genom energiutvinning i andra

hand. Endast avfall som på grund av dess egenskaper är olämpliga att omhändertas på annat sätt skall deponeras.

Vid val av återvinningsmetod skall EU:s avfallshierarki, en bedömning av resurseffektivitet samt den totala miljönyttan sammanvägas. Materialåtervinning skall, då det är miljömässigt motiverat, prioriteras framför energiutvinning.

Avfall och restprodukter skall sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper. Avfallet ska vara sorterat och fritt från föroreningar så att dess kvalitet möjliggör att restprodukten kan återföras i kretsloppet.

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

B.2.4.1 Delmål 1. Andel metall och hårdplast som materialåtervinns skall öka

Hushållsavfallet som går till Högdalenverket för energiutvinning innehåller metaller och hårdplast som inte faller under producenternas ansvar. I dag ska metall och skrymmande hårdplast lämnas med grovavfallet och mindre hårdplast läggas i ”soppåsen”. Dessa avfallsslag bör gå till materialåtervinning istället för till energiutvinning. För att öka andel som materialåtervinns krävs ett insamlingssystem som medger utsortering av hårdplast som inte är förpackningar samt omfattande informationsinsatser.

Viktiga aktörer är renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och samtliga avfallsinnehavare

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andel metall i ”soppåsen” som inte är förpackning Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från resultat av plockanalyser.
2. Andel hårdplast i ”soppåsen” som inte är förpackning Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från resultat av plockanalyser.
3. Andel metaller och hårdplast i grovavfallet som inte är förpackningar Ansvarig: Renhållningsnämnden	Uppgifter hämtas från resultat av plockanalyser.

B.2.4.2 Delmål 2. Andel avfall i ”soppåsen” och i grovavfallet som utgörs av förpackningar och tidningar skall minska

Plockanalyser utförda av renhållningsförvaltningen tyder på att cirka 25 procent av hushållens ”soppåse” består av förpackningar och tidningar. Denna andel bedöms vara betydligt större hos verksamheter. För att minska dessa andelar krävs omfattande informationsinsatser och en förbättring av insamlingssystemet för producentansvarsavfall.

Viktiga aktörer är producenterna genom materialbolagen, renhållningsnämnden och samtliga avfallsinnehavare.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andelen förpackningar i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden	Kunskap fås ur plockanalyser.
2. Andelen tidningar och returpapper i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden	Kunskap fås ur plockanalyser.
3. Andel förpackningar och tidningar i grovavfallet Ansvarig: Renhållningsnämnden	Kunskap fås ur plockanalyser.

B.2.4.3 Delmål 3. Staden medverkar till att marknaden för återvunnet material och produkter som innehåller återvunnet material växer

En förutsättning för att mängden avfall som materialåtervinns ska öka är att det finns en marknad för återvunnet material och produkter som innehåller återvunnet material. Genom att, i upphandlingar, ställa krav på varans sammansättning kan staden medverka till att marknaden för dessa växer.

Stadens nämnder och styrelser är viktiga aktörer för att delmålet nås.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andel upphandlingar där krav på att produkten skall innehålla återvunnet material ställts Ansvarig: Stadsledningskontoret	Nyckeltal följs upp genom stickprovskontroll av upphandlingsavtal.

B.2.4.4 Delmål 4. Minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger och butiker skall gå till biologisk behandling

Matavfall som sorteras ut och behandlas biologiskt är en resurs i form av växtnäring och, i det fall avfallet behandlas genom rötning, även biogas.

Plockanalyser utförda på hushållens ”soppåsar” tyder på att så mycket som 40 procent av innehållet är matrester. För restauranger och butiker bedöms denna siffra vara ännu högre. För att nå delmålet uppskattar renhållningsförvaltningen att ca 32 000 ton matavfall från restauranger, butiker och hushåll måste sorteras ut och behandlas biologiskt. I dag går ca 3 00 ton till biologisk behandling.

För att nå delmålet krävs det att flera förutsättningar är uppfyllda. De kanske viktigaste är att staden erbjuder ett lättillgängligt insamlingsystem och att det finns behandlingskapacitet för insamlade mängder. För att skapa ett kretslopp för återvunnet material krävs det att kompost- eller rötresten är av sådan kvalitet att den utan risk kan användas som växtnäring och jordförbättringsmedel.

Viktiga aktörer är renhållningsnämnden, Stockholms Vatten AB, restauranger, livsmedelsbutiker och hushåll.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andel matavfall som behandlas genom rötning Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna statistik från insamlingsentreprenörer och behandlingsanläggningar.
2. Andel matavfall som behandlas genom central kompostering Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna statistik från insamlingsentreprenörer och behandlingsanläggningar.
3. Andel matavfall som behandlas genom hemkompostering Ansvarig: Renhållningsnämnden	Antag att de abonnenter som anmält att de hemkomposterar årligen komposterar 300 kg matavfall per abonnent.

B.2.4.5 Delmål 5. Andel grovavfall som går till deponi skall minska

Insamling av hushållens grovavfall sker via stadens återvinningscentraler och fastighetsägarnas grovavfallshantering. Grovavfallet skall sorteras i en icke brännbar och en brännbar fraktion. Ur den icke brännbara fraktionen skall även exempelvis metaller sorteras ut så att det kan nyttiggöras genom materialåtervinning. Från grovavfallet skall även farligt avfall sorteras ut. För att minska andelen grovavfall som går till deponi och istället återvinns krävs bl.a. en förbättrad utsortering redan

vid källan och att sorteringsmetoderna, för sortering av den icke brännbara fraktionen, utvecklas.

Viktiga aktörer är renhållningsnämnden, grovavfalls entreprenörer och avfallsinnehavare.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Insamlad mängd grovavfall från ÅVC respektive fastighetsnära insamling Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna information från stadens upphandlade grovavfallsentreprenörer samt entreprenörer som sköter ÅVC..
2. Andel deponerat grovavfall Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna information från stadens upphandlade grovavfallsentreprenörer samt entreprenörer som sköter ÅVC.
3. Andel grovavfall som materialåtervinns Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna information från stadens upphandlade grovavfallsentreprenörer samt entreprenörer som sköter ÅVC.
4. Andel grovavfall som energiutvinns Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna information från stadens upphandlade grovavfallsentreprenörer samt entreprenörer för drift av ÅVC.

B.2.5 Mål 4. Stockholms avfallshantering skall präglas av god tillgänglighet

För att nå avfallsplanens mål och delmål krävs god tillgänglighet för samtliga aktörer och intressenter inom avfallsområdet. Tillgänglighet är ett brett begrepp som innefattar en lång kedja som sträcker sig från att avfall uppstår och innehavaren vill göra sig av med avfallet till dess att det samlas in och transporterats till en anläggning för behandling.

I detta mål avgränsas dock tillgänglighet till att innefatta tillgänglighet för avfallslämnaren och då både fysisk tillgänglighet samt tillgänglighet i form av kunskap om hur avfallet skall hanteras. Tillgänglighet ur arbetsmiljösynpunkt vid insamlingsplatsen styrs av regler som utformas av bl.a. Arbetsmiljöverket och Boverket och tas därför inte med i detta mål.

B.2.5.1 Delmål 1. Öka kunskapen om källsortering samt stärka förtroendet för systemet

Några av de allra viktigast framgångsfaktorerna för en rationell och miljöriktig hantering av avfallet är att avfallsinnehavaren har kunskap och förtroende för avfallssystemet. För detta krävs information om varför det är viktigt att hantera avfallet på ett visst sätt, hur avfallet omhändertas

och vilka miljöeffekter som uppstår. I detta arbete och för hela avfallsverksamheten är information av stor strategisk betydelse. Stadens informationsinsatser som rör avfallsfrågor bör därför vara målgruppsinriktade och i möjligaste mån föras i dialog med berörda parter.

Renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och samtliga stadsdelsnämnder är viktiga aktörer för att nå delmålet.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Andel invånare som bedömer att de har goda eller mycket goda kunskaper om källsortering Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden kommer att under år 2005 att utföra brukarundersökningar som ger en kunskap om detta. Brukarundersökningarna kommer att följas upp regelbundet.
2. Andel invånare som har stort eller mycket stort förtroende för att det avfall som sorteras ut tas hand om och återvinns på ett bra sätt Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden kommer att under år 2005 att utföra brukarundersökningar som ger en kunskap om detta. Brukarundersökningarna kommer att följas upp regelbundet.

B.2.5.2 Delmål 2. Hushåll och verksamheter skall erbjudas goda möjligheter att lämna ifrån sig sina förpackningar och tidningar

En av förutsättningarna för att öka materialåtervinningen av förpackningar och tidningar är att avfallsinnehavarna erbjuds goda möjligheter att lämna ifrån sig sitt utsorterade avfall. Producenterna har ansvar för att det finns lämpliga insamlingssystem för alla förpackningar och tidningar och är därmed viktiga aktörer för att uppnå målet.

Producenterna genom materialbolagen, renhållningsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och samtliga stadsdelsnämnder är viktiga aktörer för att delmålet skall nås.

NYCKELTAL	KOMMENTAR
1. Antal fastigheter som har fastighetsnära insamling för förpackningar och tidningar Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna information från Förpacknings- och Tidningsinsamlingen.
2. Antal stationära insamlingspunkter för hushållens förpackningar och tidningar Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna information från Förpacknings- och Tidningsinsamlingen.
3. Antal stationära insamlingspunkter för verksamheters förpackningar och tidningar Ansvarig: Renhållningsnämnden	Renhållningsnämnden erhåller denna information från Förpacknings- och Tidningsinsamlingen.

B.3 Konsekvenser av avfallsplanen

För att nå de mål och delmål som redovisas i avfallsplanen ställs krav på samtliga som verkar och bor inom staden, det vill säga såväl privatpersoner som verksamhetsutövare.

B.3.1 Konsekvenser för miljön

Utgångspunkten för avfallsplanen är att målen ska leda till och främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Detta är förenat med ett ansvar för den som innehar eller hanterar avfallet, oavsett vilken typ av avfall det är fråga om. För att ytterligare befästa detta har under år 2003 ett ansvar för avfallsinnehavaren införts i miljöbalken. Detta innebär att ”Den som innehar avfall skall se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt”.

I likhet med avfallsplanen för innevarande period syftar de mål som redovisas här till att ge miljömässiga förbättringar på såväl kort som lång sikt. Genom att öka utsorteringen av olika avfallsslag och därigenom få renare fraktioner som kan gå till lämplig behandling förväntas miljömässiga förbättringar. Dessa kan i korthet sammanfattas enligt nedan.

- Utsläpp till luft, vatten och mark minskar.
- Förbrukning av naturresurser minskar genom ökad
 - återanvändning
 - återvinning såsom materialåtervinning och energiutvinning
 - återvinning såsom återföring av näringsämnen till naturen.
- Belastningen på deponierna minskar.
- Det farliga avfallets mängd minskar.

B.3.2 Konsekvenser för avfallsmängder och kostnader

Stadens beslut om en kraftig nybyggnad av lägenheter under de närmsta åren innebär att antalet innevånare förväntas att öka. Med detta följer även en ökning av servicenäringen. Den totala mängden avfall, såväl verksamhetsavfall som hushållsavfall, kan därför förväntas att öka.

Med de beslut och insatser som redan tidigare har tagits i såväl stadens avfallsplan som miljöprogrammet har redan system för sortering av avfall etablerats. Det bedöms dock att ytterligare åtgärder för att nå målen behövs.

Målet är att en mindre mängd avfall per capita ska genereras och därmed behandlas. Detta, i kombination med att den mängd som genereras kommer att kräva en mer avancerad och specialiserad behandling för att klara såväl lokala som nationella mål, bedöms medföra att den totala behandlingskosten ökar.

Minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger och butiker skall år 2010 behandlas biologiskt. Därtill kommer det organiska avfall som uppkommer i livsmedelsproduktion inom livsmedelsindustrin. Detta innebär att behandlingsmetoder måste utvecklas och behandlingsresurser måste tillskapas. Som ett led i detta undersöker Staden bl.a. möjligheten till att behandla det organiska avfallet genom rötning vid t.ex. Stockholm Vattens anläggning vid Henriksdalverket och därmed även öka produktionen av biogas. Kraven på ökade resurser för att återvinna och behandla avfallet bedöms medföra ökade behandlingskosten.

Arbetsmiljön har alltmer kommit i fokus när det gäller avfallshanteringen. Förutom vid insamling måste även arbetsmiljöproblem vid behandling av avfall uppmärksammas. I det korta perspektivet kan kostnaden för omställning till system som medför bättre arbetsmiljö komma att öka. I det långa perspektivet bedöms dock den totala samhällsekonomiska kostnaden bli lägre.

C NULÄGESBESKRIVNING

C.1 Stockholms stad

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

Flera nya bostadsområden är under uppförande, varav Hammarby Sjöstad är det största. Utrednings- och statistikkontoret (USK) anger i sina prognoser att folkmängden år 2012 kommer att vara ca 829 000 invånare, vilket motsvarar en ökning med drygt nio procent jämfört med år 2003. I Tabell C.1 finns en summering av invånarantal och boendestruktur i staden.

Tabell C.1. Invånarantal och boendestruktur i staden, Källa: USK (2003)

	1999	2003	PROGNOS 2007 ¹	PROGNOS 2012 ¹
Invånarantal	743 700	761 721	785 800	828 950
Lägenheter	360 300	366 200		
Småhus	43 000	43 300		
Summa bostadshushåll	403 300	409 500		

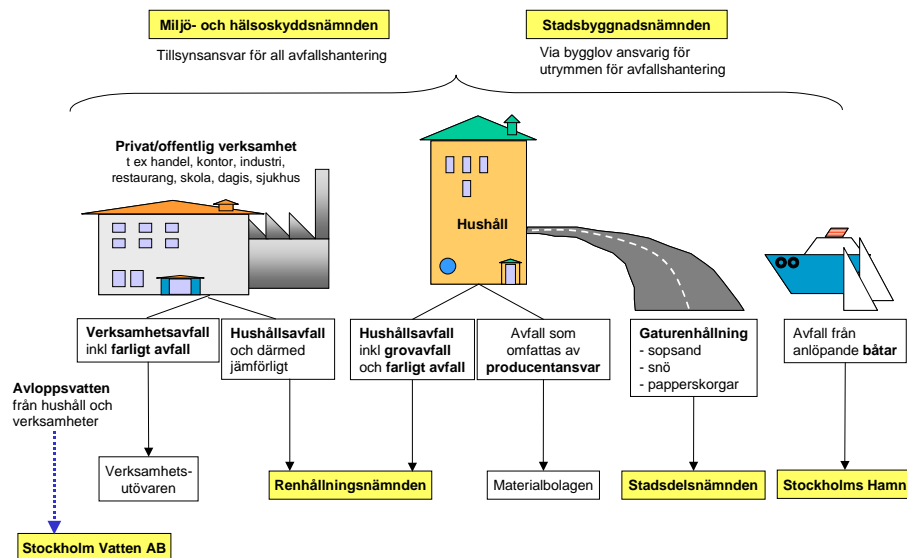
1. Prognos för antalet bostäder saknas.

Antalet övernattningar på hotell, vandrarhem och stugbyar uppgick år 2001 till 4 194 900. Detta motsvarar ca 11 500 invånare.

Stockholm ligger i en region där pendling mellan kommunerna är stor. Dagligen har Stockholm en nettoinpendling på drygt 150 000 personer.

C.2 Ansvarsfördelning

Olika aktörer har ansvar för olika delar det avfall som uppkommer i samhället. Ansvarsfördelningen illustreras i Figur C.1 och de olika aktörernas ansvar beskrivs sedan nedan.



Figur C.1. Ansvarsfördelningen för avfallet som uppkommer i samhället.

För en mer detaljerad bild av ansvarsfördelningen för hanteringen av hushållsavfall och därmed jämförligt avfall hänvisas till Avsnitt C.3.1 samt Bilaga 2.

C.2.1 Stadens ansvar

Enligt miljöbalken (SFS 1998:808) skall varje kommun svara för att hushållsavfall transporteras till behandlingsanläggning för återvinning eller bortskaffning. Kommunen är även ansvarig för att behandlingskapacitet för avfallet finns att tillgå samt för tillsyn av avfallshanteringen. Kommunen ansvarar även för att oljeavfall, toalettavfall och fast avfall som mottagits i hamn transporteras bort (SFS 2001:1063).

Stockholms stad har genom ett antal nämnder och bolag ansvar för olika delar av avfallshanteringen. Nedan beskrivs ansvarsfördelningen inom staden.

C.2.1.1 Renhållningsnämnden

Renhållningsnämnden innehar ansvaret för den kommunala avfallshanteringen, upphandling, samordning och utredning. Renhållningsnämndens uppgifter definieras som¹:

- främja en miljömässig och kostnadseffektiv hantering av avfall
- svara för att stadens lagstadgade avfallshantering ombesörjes på ett miljömässigt och kostnadseffektivt sätt

¹ Reglemente för renhållningsnämnden, Kfs 1999:33

- upprätta förslag till renhållningsordning med föreskrifter och avfallsplan efter samråd med berörda nämnder och styrelser
- upprätta förslag till taxor för hämtning, transport och behandling av hushållsavfall
- samordna stadens agerade beträffande sådant avfall som omfattas av producentansvaret
- svara för övergripande information och rådgivning i avfallsfrågor
- följa och stimulera utveckling av miljöanpassade och kostnadseffektiva åtgärder inom avfallsområdet.

Under nämnden lyder renhållningsförvaltningen som på uppdrag av nämnden utför nämndens uppgifter. Insamling, transport och behandling av hushållsavfallet utförs av entreprenörer upphandlade av renhållningsnämnden.

C.2.1.2 Miljö- och hälsoskyddsnämnden

Miljö- och hälsoskyddsnämnden svarar för det övergripande miljö- och hälsoskyddet i staden och är därmed tillsynsmyndighet för avfallshanteringen i Stockholm. Detta innefattar bl.a. ett ansvar för:

- Stadens miljöprogram, som på flera punkter berör Stockholms avfallshantering.
- Rådgivning där de bl.a. informerar om skyldigheten att välja mindre miljöskadliga produkter, den s.k. produktvalsprincipen.
- Samordning av stadens Agenda-21 arbete. I denna samordning ingår bl.a. att ge stöd och handledning till stadsdelsnämnderna.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden deltar även i samarbetsprojektet Ekologisk byggande i Stockholm. Programmet har tagits fram som en hjälp till byggbranschen för underlätta ett resurseffektivt och miljöanpassat byggande. När staden anvisar mark för bostadsbyggande ska programmet alltid följas.

C.2.1.3 Stadsdelsnämnderna

Staden har ansvar för städning och vinterväghållning av kommunala gator, torg, parker och andra allmänna platser för vilka kommunen är huvudman. Stadsdelsnämnderna har uppdraget att svara för städning och vinterväghållning av gatorna torgen, parkerna och de andra allmänna platser. För vissa större gator och trafikleder ligger uppdraget hos nuvarande Gatu- och fastighetsnämnden eller Vägverket.

Stadsdelsnämnderna svarar för det lokala Agenda-21 arbetet i staden. Inom detta arbete ingår bl.a. att tillsammans med renhållningsnämnden arbeta med en fortsatt övergång till fastighetsnära insamling.

I stadsdelsnämnderna uppdrag ingår även enklare bygglov och markupplåtelse, ex. för återvinningsstationer.

C.2.1.4 Stadsbyggnadsnämnden

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för fysisk planering i staden. I detta ingår ansvar för övergripande planering avseende bl.a. bostadsförsörjning, arbetsplatser, miljö och trafik.

Stadsbyggnadsnämnden deltar även i samarbetsprojektet Ekologisk byggande i Stockholm. Programmet har tagits fram som en hjälp till byggbranschen för underlätta ett resurseffektivt och miljöanpassat byggande. När staden anvisar mark för bostadsbyggande ska programmet alltid följas.

C.2.1.5 Gatu- och fastighetsnämnden¹

Gatu- och fastighetsnämnden har ett samlat ansvar för markförvaltning och markexploatering samt ansvar för merparten av stadens upplåtelsefrågor.

Gatu- och fastighetsnämnden ansvarar för städning och vinterväghållning av ett flertal större gator och trafikleder. Detta ger bl.a. upphov till renhållningsavfall och sopsand.

Gatu- och fastighetsnämnden deltar även i samarbetsprojektet Ekologisk byggande i Stockholm. Programmet har tagits fram som en hjälp till byggbranschen för underlätta ett resurseffektivt och miljöanpassat byggande. När staden anvisar mark för bostadsbyggande ska programmet alltid följas.

C.2.1.6 Konsumentnämnden

Konsumentnämndens uppgifter är att ha hand om den övergripande konsumentverksamheten och att främja och stödja konsumentvägledningen i Stockholms stad. Nämnden skall bl.a. genomföra seminarier och hearings inom aktuella konsumentområden och genom information bidra till att öka konsumenternas inflytande på marknaden.

C.2.1.7 Stockholm Vatten AB

Stockholm Vatten AB ansvarar för produktion och distribution av dricksvatten i Stockholm samt för avledning och rening av avloppsvatten

¹ Kommunfullmäktige har beslutat (2004-12-14, §22) att gatu- och fastighetsnämnden skall upphöra per 31 maj 2005. Nämndens uppdrag kommer att läggas ut på tre nya nämnder: marknämnden, trafiknämnden och fastighets- och saluhallsnämnden.

i området. Bolaget ansvarar även för det avloppsslam och gallerrens som uppkommer som ett avfall från reningsprocessen.

C.2.1.8 Stockholms Hamn AB

Stockholms Hamn AB erbjuder kajplatser, anläggningar samt service och tjänster för i första hand kombifärjor, ro/ro, kryssningstrafik samt containertrafik. Stockholms Hamn AB hyr även ut mark och lokaler, i första hand till hamn- och sjöfartsrelaterade verksamheter.

Den som äger en hamn har ansvar för att det finns mottagningsanordning för allt fartygsgenererat avfall och lastrester som anlöpande fartyg lämnar i hamnen.

För avfall från kryssnings- container-, bulk-, och tankfartyg handlar Stockholms Hamn upp entreprenörer för samordning av mottagning och borttransport av genererat avfall. För skärgårdsrederierna (ex. Waxholmsbolaget) är ansvaret för avfallet delat: Stockholms Hamn handlar upp entreprenörer för omhändertagande av allt avfall jämförligt med hushållsavfall och skärgårdsrederierna tecknar själva avtal för övrigt avfall. Färjerederierna, i reguljärtrafik med egna terminaler, har direktavtal med fristående avfallsentreprenörer för allt avfall.

C.2.2 Producenternas ansvar

Producenterna har ansvar för att tillhandahålla insamlingssystem, samla in, transportera och behandla den del av avfallet som faller under producenternas ansvar. Detta ansvar innefattar förpackningar, tidningar, el-avfall, vissa blybatterier, bildäck och bilar. Producenterna har organiserat sig i olika materialbolag, som sköter insamling och behandling för respektive avfallsslag (se Avsnitt C.3.2).

C.2.3 Avfallsinnehavarens ansvar

I miljöbalken 15 kap. 5 § står det att: ”Den som innehar avfall skall se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.”

C.2.3.1 Hushåll

Hushållen har skyldighet att följa reglerna i de kommunala föreskrifterna om avfallshantering. I dessa står bl.a. att hushållen har skyldighet att sortera ut farligt avfall, producentansvarsavfall och batterier ur övrigt avfall. Hushållen ansvarar för att avfallet lämnas till kommunen, eller till de insamlingssystem som producenterna eller fastighetsägarna tillhandahåller.

Hushållen har även skyldighet att följa de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken. En av hänsynsreglerna, den s.k. produktvalsprincipen

innebär att brukaren är skyldiga att ersätta en produkt som är farlig för människors hälsa och miljön med en som är mindre farlig om den har likvärdig funktion.

C.2.3.2 Verksamheter

Inom i stort sett alla verksamheter, privata såväl som offentliga, uppkommer tre kategorier avfall: hushållsavfall, verksamhetsavfall och farligt avfall. Kommunen ansvarar för insamling och behandling av den del som klassas som hushållsavfall, trots att det uppkommer inom en verksamhet. Verksamhetsutövaren har ansvar för att hushållsavfallet lämnas till kommunen.

Verksamhetsutövaren ansvarar själv för att genererat verksamhetsavfall omhändertas på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. De har ansvar för att avfallet transporteras av en godkänd transportör och omhändertas på ett miljömässigt riktigt sätt. Detta gäller även för farligt avfall.

Precis som hushållen är verksamhetsutövaren skyldig att följa de kommunala föreskrifterna om avfallshantering.

C.3 Avfallsmängder och flöden

Avfall uppstår överallt i samhället: i hemmen, i industrin, på offentliga platser, på barnstugor och på kontor. Vad som betraktas som avfall anges i miljöbalken 15 kap 1§.

Definition: *Med avfall avses varje föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallskategori och som innehavaren gör sig av med eller avser att göra sig av med.*

Kommunen har ett renhållningsansvar för den del av avfallet som klassas som hushållsavfall. Detta gör att kunskapen om var detta avfall uppkommer samt hur det samlas in och behandlas är god. Övrigt avfall är avfallsinnehavarens ansvar. Ansvarsfördelningen i kombination med en allt mer komplex marknad som avfallsbranschen utgör innebär att kommunen saknar en samlad kunskap av var verksamheternas avfall genereras och hur det omhändertas.

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om innehållet i kommunal avfallsplan skall avfallet som behandlas i avfallsplanen delas in i 10 grupper. Beskrivningen i avsnittet som följer är uppdelad enligt dessa 10 grupper.

C.3.1 Hushållsavfall

Definition: *Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet (MB 15 kap 2§).*

I miljöbalkspropositionen (Prop. 1997/98:45) förklaras miljöbalkens definitionen av hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. Som exempel på avfall som klassas som hushållsavfall anges sopor, köksavfall, latrin och slam. Till hushållsavfallet räknas också skrymmande avfall som exempelvis utrangerade möbler, cyklar och liknande föremål. Farligt avfall som kommer från hushåll räknas också som hushållsavfall.

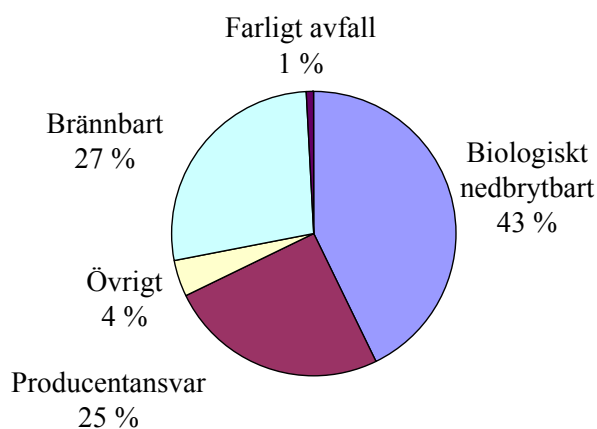
Med avfall från annan verksamhet som är jämförligt med hushållsavfall avser lagstiftaren avfall från industrier, affärsrörelser och annan likartad verksamhet som i renhållningssammanhang är jämförligt med avfall som kommer från hushåll. Det är sådant avfall som uppkommer som en direkt följd av att människor oavsett ändamål eller verksamhet vistas inom en lokal eller anläggning. Som exempel nämns avfall från personalmatsalar, restaurangavfall och toalettavfall. (Prop. 1997/98:45)

Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall kan delas in i ett antal grupper. Dessa beskrivs kortfattat nedan. I bilaga 2 redovisas en sammanfattning av ansvaret för hushållsavfall.

C.3.1.1 ”Soppåsen”

”Soppåsen”, även kallad städsäck, uppkommer i hushåll och i verksamheter som t.ex. restauranger, personalmatsalar, daghem, äldreboende och skolor.

För att öka kunskapen om vilka fraktioner Stockholmnarnas ”soppåse” består av utför renhållningsförvaltningen regelbundna plockanalyser. Hösten 2003 utförde renhållningsförvaltningen den senaste och resultatet tyder på att de största andelarna består av biologiskt nedbrytbart avfall och material som faller inom ramen för producentansvar (se Figur C.2).



Figur C.2. Resultat från plockanalys av hushållens ”soppåse”, utförd av renhållningsförvaltningen i november år 2003.

För insamling av avfallet handlar staden upp entreprenörer. Entreprenörerna samlar in och transporterar avfallet till Högdalenverket där det energiutvinns genom förbränning. Vid de tillfällen ”soppåsen” inte kan förbrännas, exempelvis, p.g.a. allvarliga driftsavbrott deponeras avfallet på någon av regionens deponier. Denna mängd utgör endast en mindre del av totalt deponerat avfall.

C.3.1.2 Utsorterat matavfall

Stockholm stad har påbörjat arbetet med att öka andelen matavfall som går till biologisk behandling. Under år 2003 utsorterades matavfall från flera restauranger och behandlades genom rötning vid Ecoferms rötningsanläggning. Vid behandlingen genereras biogas och rötrest. Biogasen nyttjas för närvarande till fjärrvärme och rötresten används som växtnäring inom jordbruket.

I Hammarby Sjöstad erbjuds boende möjligheten att lämna sitt matavfall utsorterat. Utsorterat matavfall hämtas med en slamsugningsbil och transporteras sedan till SRV återvinnings kompostanläggning. Kompostjorden som bildas används som täckmaterial vid markarbeten.

Utsorterat matavfall från saluhallar rötas vid Stockholm Vattens anläggning vid Henriksdals reningsverk. Matavfallet samlas in med slamsugningsbil och pumpas sedan in i anläggningen där det samrötas med avloppsslammet (se Avsnitt C.3.6).

Ca 3 200 av stadens villaägare sorterar ut och omhändertar sitt matavfall genom egen kompostering. Kompostresten används som jordförbättringsmedel inom den egna fastigheten.

En utökning av insamling av utsorterat matavfall för biologisk behandling pågår och olika insamlingssystem och behandlingsanläggningar utreds av staden (se Avsnitt C.4.5.1)

Renhållningsnämnden antog i november 2003 en strategi för stadens insamling och behandling av matavfall. Syftet med strategin är att visa hur staden skall uppfylla nationella och lokala miljömål rörande en ökad biologisk behandling av matavfall. Målet i strategin är att 33 000 ton matavfall skall gå till biologisk behandling år 2010. Under år 2005 kommer Renhållningsförvaltningen att ta fram en handlingsplan för hur detta mål skall nås.

C.3.1.3 Grovavfall

Grovavfall är den del av hushållsavfallet som är så tungt eller skrymmande eller har andra egenskaper som gör att det inte är lämpligt att samla in i säck eller kärl. Det kan t.ex. vara möbler, trädgårdsavfall, cyklar, stekpannor och skidor (se Figur C.3).



Figur C.3. Exempel på vad som klassas som grovavfall

Boende i flerbostadshus skall lämna sitt grovavfall till den plats som fastighetsägaren anvisar. Hämtning av grovavfallet utförs av renhållningsförvaltningens upphandlade entreprenörer och transporteras efter insamling till största delen till central sortering. Grovavfallet sorteras i en brännbar fraktion och i en deponirestfraktion. Den brännbara krossas till bränsle och förbränns och deponiresten deponeras. Innan transport skall även farligt avfall, elektriska och elektroniska produkter, kylmöbler och batterier sorteras ut. Även metaller bör sorteras ut för materialåtervinning.

Enskilda hushåll har även möjligheten att själva transportera sitt sorterade grovavfall till en återvinningscentral. Där kan de kostnadsfritt lämna sitt grovavfall i ett antal fraktioner. Avfallet transporteras sedan till materialåtervinning, energiutvinning eller deponering. Det finns tre återvinningscentraler i Stockholm; Vantör, Lövsta och Östberga (se Avsnitt C.4.2).

Enskilda hushåll har även möjligheten att, av en upphandlad entreprenör, beställa hämtning av grovavfallet.

Trädgårdsavfall får komposteras på den egna fastigheten under förutsättning att detta kan ske utan risk för olägenhet för människors hälsa och miljön. Torrt trädgårdsavfall som inte kan utnyttjas för kompostering får eldas på den egna fastigheten om detta inte strider mot lokala hälsoskydds- och brandföreskrifter.

C.3.1.4 Hushållens farliga avfall

I avfallsförordningen definieras farligt avfall. Exempel på farligt avfall som uppkommer i hushållen är: färg, förtunningsmedel, olja och el-avfall.

Stockholms stad har ansvar för insamling och behandling av hushållens farliga avfall, dock ej el-avfall då detta faller under producentansvaret.

Hushållen skall antingen lämna sitt farliga avfall till stadens insamlingssystem eller till fastighetsägarens anvisade plats. Stadens insamlingssystem består av 16 fasta miljöstationer, tre återvinningscentraler samt en mobil miljöstation. Den mobila miljöstationen är en lastbil som kommer på bestämda tider och hämtar farligt avfall och småelektronik.

Stadens avtalade entreprenör för insamling och transport kör det farliga avfallet till olika behandlingsanläggningar beroende på avfallstyp (se Avsnitt C.5.1).

Småbatterier

Hushåll och verksamheter skall lämna sina småbatterier till någon av kommunens insamlingspunkter eller till anordnad plats i fastigheten. Kommunen tar emot batterier vid återvinningsstationer, återvinningscentraler och miljöstationer. Hushållen har även möjlighet att lämna in småbatterier till omkring 1 000 butiker och liknande som har batterier till försäljning. Från dessa hämtar sedan stadens entreprenör batterierna utan kostnad för butiken.

Insamlade batterier sorteras och transporteras till uppärbetning eller slutförvaring. Kvicksilverbatterier stabiliseras och slutförvaras i

bergrum, nickel/kadmium- och blybatterier återvinns och alkaliska och brunstensbatterier läggs på deponi i väntan på bättre omhändertagande.

Kyl- och frysmöbler

Fram till 14 augusti 2005 svarar kommunen för borttransporten av allt avfall som utgörs av kasserade kylar och frysar. Efter 14 augusti 2005 förväntas kasserade kyl- och frysmöbler, precis som övrigt el-avfall, övergå till producenternas ansvar (se Avsnitt D.3.3.5).

I dag kan hushåll och företag beställa hämtning av kylmöbler mot särskild avgift. Enskilda hushåll har även möjlighet att själva transportera och lämna kasserade kylmöbler vid stadens återvinningscentraler. Företag och verksamheter får inte lämna sina kasserade kylmöbler till återvinningscentraler utan måste istället lämna dem direkt till Svensk Freonåtervinning AB. Där kan de lämnas kostnadsfritt om de kommer från Stockholm och är av s.k. hushållskaraktär.

Renhållningsförvaltningen har avtal med Svensk Freonåtervinning AB för omhändertagande av kylmöbler. Freoner (CFC) ur köldmedium och isoleringsmaterialet samt plåt- och plastmaterial separeras i en tvåstegsprocess. Både freoner och olja skickas sedan till SAKAB för slutligt omhändertagande. Plåt och plast fragmenteras och materialåtervinns.

C.3.1.5 Hushållens överblivna läkemedel

Staden har ansvar för insamling och bortskaffande av hushållens överblivna läkemedel och kasserade kanyler. För den praktiska hanteringen av detta har Staden tecknat ett avtal med Apoteket AB. Avtalet innebär att apoteket kostnadsfritt tar emot hushållens läkemedelsavfall och kasserade kanyler. Kommunen bekostar de behållare som hushållen lämnar in sina kasserade kanyler i.

Läkemedel och kanyler som lämnas till apoteken packas i kartonger, försluts med säkerhetstejp och transporteras sedan till en förbränningsanläggning för destruktion. Den anläggning som ligger geografiskt närmast Stockholm är Vattenfalls anläggning i Uppsala.

C.3.1.6 Latrin

Det finns ca 200 abonnenter som har latrinhämtning i staden. Dessa finns främst vid kolonistugeområden och båtklubbar. Latrin transporteras i engångskärl till Högbytorps avfallsanläggning där de deponeras. Från årsskiftet 2004/2005 införs ett deponiförbud för organsikt avfall. Detta

har lett till att renhållningsförvaltningen utreder alternativa insamlingsystem och behandlingsmetoder för latrin.

C.3.1.7 Torghandelsavfall

Det avfall som uppkommer vid torghandel, s.k. torghandelsavfall faller under det kommunala ansvaret. I dag omhändertas detta avfall på ett antal olika sätt. Det vanligaste är att torghandlaren själv svarar för att avfallet transporteras bort och omhändertas på ett lämpligt sätt. På några av stadens torgplatser har stadsdelsnämnderna anordnat en insamlingsplats för torghandelsavfallet.

C.3.1.8 Avfall som omfattas av producentansvar

En del av hushållsavfallet utgörs av avfall som omfattas av producentansvar. Mer information om avfall som omfattas av producentansvar finns under Avsnitt C.3.2.

C.3.1.9 Mängd hushållsavfall och därmed jämförligt avfall

Mängden insamlat hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i Stockholm år 2003 redovisas i nedan. I tabellen finns även jämförande mängder från 1991, 1995 och 1999.

Tabell C.2. Mängd hushållsavfall och därmed jämförligt i Stockholms stad under åren 1991, 1995, 1999 och 2003. avfallsmängder anges i ton/år

		1991 ¹	1995 ¹	1999 ¹	2003 ²
Invånarantal		679 000	711 000	743 700	761 721
”Soppåsen”	Energiutvinning	222 924	229 400	252 477	216 921
Utsorterat matavfall	Rötning	-	-	-	520
	Kompostering	-	-	-	2 597
	Hemkompost	-	-	-	1 000
Grovvfall ÅVC	Trä och ris	-	-	-	11 725
	Övrigt brännbart	2 500	9 950	-	7 702
	Blandat till sortering	-	-	-	4 272
	Skrot och vitvaror (exkl. kyl- och frysmöbler)	2 293	2 336	3 672	-
	Metallskrot	-	-	-	4 361

¹ Mängduppgifter och befolkningsstatistik från Avfallsplan 2002-2005

² Mängduppgifter från RHF, befolkningsstatistik från USK

	Icke brännbart	7000	7300	9 605	-
	Fyllnadsmassa	-	-	-	8 575
	Restfraktion	-	-	-	11 018
	Övrigt			8 576	-
	Totalt:	11 793	19 586	21 853	47 653
Grovvavfall insamlat av entreprenörer	Brännbart	-	-	-	11 167
	Sorterbart avfall	-	-	-	26 882
	Restfraktion	-	-	-	10 586
	Totalt	35 000	35 000	53 000	48 635
Farligt avfall från hushåll	Kemikalier etc.	168	186	230	621
	Småbatterier	97	96	78	102
	Kylmöbler ¹	-	600	839	1 840
	Läkemedelsavfall	-	-	-	39
	Latrin	90	76	76	30
	Torghandelsavfall	-	-	-	-
	Fettavskiljarslam fr. Restauranger	-	-	-	21 000 ²

För de avfallslag där uppgifter saknas har kolumnen markerats med -

Att jämföra de olika avfallsslagen från år till år medför stor osäkerhet då indelningar i olika avfallslag har ändrats under årens gång, exempelvis klassades vitvaror som el-avfall under 2003 och som skrot under tidigare år. Dock kan några saker nämnas.

Den totala mängden avfall som per person lades i ”soppåsen” ligger kvar på ungefär samma nivå från år 1991 till år 1999. Under år 2003 ökade mängden med ca 30 ton per person. Under år 1991 producerade Stockholmarna 328 kg per person, år 1995 minskade det till 323 kg per person och under högkonjunktens år 1999 var mängden 339 kg per person och år 2003 var mängden 364 kg per person.

Att nämnas kan även att mängden insamlad latrin har halverats från år 1999 till år 2003 och att mängden insamlade kylmöbler har fördubblats under samma tidsperiod.

¹ Kylmöbler antas väga á 50 kg

² Mängduppgift från Stockholm Vatten AB

C.3.2 Avfall som omfattas av producentansvar

Vissa avfallsslag omfattas av producentansvar. Detta innebär att producenten ansvarar för att produkten omhändertas på ett riktigt sätt även efter den kasserats. Varutyper som omfattas av producentansvar redovisas i Tabell C.3.

Tabell C.3. Varor med producentansvar

VARA MED PRODUCENTANSVAR	INFÖRT ÅR
Förpackningar av glas, wellpapp, kartong, metall och plast	1994
Returpapper	1994
Däck	1994
Blybatterier tyngre än 3 kg	1997
Bilar	1998
Avfall från elektriska och elektroniska produkter	2001

När producentansvar införts för en viss varutyp har respektive bransch bildat en särskild organisation, ett materialbolag, för att hantera administration och insamlingsystem. I Tabell C.4 redovisas ansvarig organisation för respektive avfall.

Tabell C.4. Ansvarigt materialbolag för respektive avfall

AVFALLSSLAG	ANSVARIGT MATERIALBOLAG
Återvinning av glasförpackningar	Svensk GlasÅtervinning AB
Återvinning av kartongförpackningar	Svensk Kartongåtervinning AB
Återvinning av wellpapp	RWA Returwell AB
Återvinning av plastförpackningar	Plastkretsen AB
Återvinning av metallförpackningar	Svenska Metallkretsen AB
Återvinning av tidningsavfall	Pressretur AB
Återvinning av däck	Svensk Däckåtervinning AB
Blybatterier tyngre än 3 kg	Returbatt AB
Återvinning av bilar	Bil Producentansvar Sverige AB
Hantering av avfall från elektriska och elektroniska produkter, EEA.	El-Kretsen AB

C.3.2.1 Förpackningar och tidningar/returpapper

Materialbolagen för förpackningar och tidningar har tillsammans bildat Förpacknings- och tidningsinsamlingen¹ (FTI) och REPA-registret (se Figur C.4).

FTI har till uppgift att samordna lokala etableringar och drift av återvinningsstationer, avtal med kommuner för markupplåtelse och städning samt information om insamling och återvinning av förpackningar.



Figur C.4. Materialbolagens organisation, Källa: www.ftiab.se.

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

Under 1997 började återvinningsstationer för hushållens använda förpackningar och tidningar att placeras ut i Stockholm. Under år 2003 fanns det ca 260 återvinningsstationer, som FTI ansvarar för, samt ett flertal fastighetsnära insamlingsplatser, som enskilda fastighetsägare ansvarar för. Vid återvinningsstationerna finns behållare för:

- Tidningar
- Färgade glasförpackningar
- Ofärgade glasförpackningar
- Kartongförpackningar
- Metallförpackningar
- Hårda plastförpackningar

¹ November 2004 bildades samarbetsbolaget Förpacknings- och Tidningsinsamlingen, FTI. Detta bolag tar över Förpackningsinsamlingen uppgifter.

Verksamheter i Stockholm kan lämna sitt förpackningsavfall till en mottagningsplats som finns i Högdalen. Det är kostnadsfritt att lämna förpackningarna om de är sorterade. Verksamheter kan även köpa transporten till mottagningsplatsen av valfri avfallstransportör.

Insamlade tidningar blir nytt papper. Glas krossas och smälts ner till nya glasprodukter, till isoleringsmaterial eller används som utfyllnad i betong. Kartong- och metallförpackningar materialåtervinns och hårdplast materialåtervinns eller energiutvinns.

C.3.2.2 Däck

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

C.3.2.3 Blybatterier

För blybatterier som väger över tre kilo och för varor med inbyggda miljöfarliga batterier finns också ett producentansvar. Detta innebär att den som säljer dessa produkter är skyldig att ta tillbaka dem och se till att de transporteras till en godkänd uppårbetningsanläggning.

Returbatt AB administrerar insamling och återvinning av förbrukade blybatterier i Sverige. Returbatt samarbetar med ca 200 insamlare utspridda över landet. Verksamheten finansieras av en miljöavgift som varje batterileverantör betalar in till Naturvårdsverket.

C.3.2.4 Bilar

Uttjänta bilar ska omhändertas av ett auktoriserat bilskrotningsföretag. Bilskrotaren dränerar bilen från miljöfarliga vätskor och demonterar såväl miljöfarliga som försäljningsbara reservdelar. Efter demontering sänds karossen för fragmentering till någon av landets sex anläggningar.

Enligt gällande förordning om producentansvar för bilar ska minst 85 viktprocent av de uttjänta bilarna återvinnas från och med år 2006 och minst 95 viktprocent från och med år 2015. I Sverige rapporteras en återvinningsnivå på 85 procent.

C.3.2.5 Avfall från elektriska och elektroniska produkter

Avfall från elektriska och elektroniska produkter är sådant avfall som drivits med sladd eller batteri. År 2001 införde Sverige ett producentansvar på avfall från elektriska och elektroniska produkter.

Producentansvaret begränsades dock och helt undantaget är bl.a. utrustning i bilar, kylar, frysar och klimatanläggningar. Producentansvaret gäller endast vid s.k. gammal mot ny vara.

För att underlätta insamlingen har staden och El-kretsen beslutat att samarbeta. I stället för att bygga upp två system för insamlingen har en frivillig överenskommelse, El-retur, slutits mellan staden och El-kretsen AB. El-retur innebär att:

- staden utformar och bekostar all central insamling av EEA från hushåll och mindre verksamheter
- El-Kretsen kostnadsfritt hämtar tillbaka större mängder elavfall från företag i samband med nyköp
- El-Kretsen bekostar hämtning och behandling av EEA från kommunens uppsamlingsplatser.

Avtalet innebär i praktiken att hushållen skall lämna alla sina uttjänta el-artiklar till stadens insamlingssystem (återvinningscentral och mobil miljöstation). Verksamheter får endast lämna det el-avfall som faller under producentansvaret, övrigt ska de lämna till valfri godkänd entreprenör. Producenterna demonterar avfallet och miljöskadliga komponenter tas bort innan avfallet deponeras, fragmenterats eller förbränns.

From 14 augusti 2005 gäller en ny förordning om producentansvar och detta innebär att ansvarsfördelningen ser annorlunda ut (se Avsnitt D.3.3.5). För att möta förändringen som väntas till följd av den nya förordningen har staden sagt upp avtalet El-retur per den 31 december 2005 och insamlingssystemet kan därför komma att förändras.

C.3.2.6 Mängd producentansvarsavfall

I Tabell C.5 redovisas insamlad mängd av respektive producentansvarsavfall. Statistiken för tidningar och förpackningar avser insamlade mängder från stadens hushåll medan däck, blybatterier, bilar samt avfall från elektriska och elektroniska produkter avser insamlade mängder från stadens hushåll och verksamheter.

Tabell C.5. Insamlad mängd producentansvarsavfall

TYP AV AVFALL	1991 ¹ (TON)	1995 ¹ (TON)	1999 ² (TON)	2003 ² (TON)
Tidningspapper	35 380	42 920	58 427	48 445
Well- och kartongförpackningar	-	-	1 936	2 716
Glasförpackningar	4 315	8 590	11 700 ³	10 840
Metallförpackningar	-	-	410	446
Plastförpackningar	-	-	475	472
Däck		-	-	4 200 ⁴
Blybatterier tyngre än 3 kg	-	-	-	1 860 ⁵
Bilar		-	-	14 400 ⁶
Avfall från elektriska och elektroniska produkter	-	-	-	5 598

C.3.3 Park- och trädgårdsavfall

Definition: *I huvudsak vegetabiliskt avfall från normal skötsel av park- och större trädgårdsanläggningar etc.*

Park- och trädgårdsavfall uppkommer på grönytor utgörande av parker, skogsområden, ängar, planteringar och kyrkogårdar.

Stadsdelsnämnderna ansvarar för stadens grönytor och anlitar entreprenörer för dess skötsel. Varje stadsdelsnämnd bestämmer själva hur park- och trädgårdsavfallet ska tas om hand och behandlas beroende på stadsdelarnas olika förutsättningar. Parkavfallet komposteras eller förbränns.

Kyrkogårdsförvaltningen sköter själva förvaltningen av sina grönytor. Kvistar, grenar, kransar och blommor m.m. flisas och blandas sedan med övrigt grönnavfall i komposten på Norra begravningsplatsen (som ägs av Stockholm, men ligger i Solna), Råcksta och Skogskyrkogården. Kompostresten nyttjas sedan som jordförbättrare i den egna verksamheten.

¹ Mängduppgifter från Stockholms avfallsplan 1998-2001

² Mängduppgifter från RHF

³ Varav 10% är från verksamheter

⁴ Mängduppgifter från Ragn-Sells AB

⁵ Insamlat i Stockholms län 2,44 kg/person → 2,44x761 721≈1860 ton/år insamlat i Stockholms stad. Av dessa samlas ca 200 ton in i kommunens system.

⁶ Skrotade bilar i Stockholms län 29 957 st. Vikt 1,2 ton/bil. Antaget att detta motsvarar 12 000 bilar i Stockholms stad ger 14 00 ton.

Kungliga Djurgårdens Förvaltning sköter själva sina grönytor och insamlat park- och trädgårdsavfall komposteras på egen anläggning vid Husarviken på Djurgården. Långt gräs används som foder till förvaltningens nötdjur. De grova träfraktionerna flisas och blandas in med övrigt grönavfall till en kompost och den färdiga komposten används sedan till den egna verksamheten bl.a. till jordförbättring.

C.3.3.1 Mängd park- och trädgårdsavfall

Merparten av park- och trädgårdsavfallet återvinns. Uppgifter från de stora förvaltarna Stockholm Entreprenad, Kyrkogårdsförvaltningen och Kungliga Djurgårdens förvaltning ger en något osäker uppskattning på totalt ca 25 000 ton park- och trädgårdsavfall per år, varav ca 8 000 ton flisas och säljs som bränsle och 17 000 ton komposteras på plats.

C.3.4 Bygg- och rivningsavfall samt jord och schaktmassor

Definition: *Avfall från nyproduktion, dvs. husbyggnads-, och anläggningsverksamhet, avfall från rivnings- och ROT-verksamhet (Renovering, Om- och Tillbyggnader) samt jord- och schaktmassor (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

Från ny- och ombyggnadsprojekt samt anläggnings- och rivningsprojekt bildas till största delen bygg- och rivningsavfall i form av betong, sten, keramiskt material och trä.

En del av bygg- och rivningsavfallet kan utgöras av farligt avfall, ex. asbest, PCB-fogar och material innehållande andra miljöfarliga ämnen såsom bly, kadmium, kvicksilver m.m. och måste transporteras till plats med erforderligt tillstånd för behandling/deponering av farligt avfall (se Avsnitt C.3.11).

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

Staden ställer, med hjälp av programmet för Ekologiskt byggande, krav på hur byggherrar och byggentreprenörer omhändertar bygg- och rivningsavfall. Vid tecknande av exploateringsavtal/köpeavtal förbinder sig byggherren att följa programmets rekommendationer och att medverka till att uppföljning sker.

Skatten på deponering av avfall tillsammans med nya regler för hur avfalls skall sorteras har till viss del haft inverkan på hur byggentreprenörer väljer att hantera sitt avfall. Detta har lett till att allt fler källsorterar byggavfallet.

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

Ren jord återanvänds bl.a. till olika utfyllnadsarbeten i vägprojekt och påbyggnad av skidbackar eller deponeras på schaktmassetippar om ingen annan avsättningsmöjlighet finns. En del massor läggs på upplag för att kunna användas vid senare tillfälle. För att öka mängden överskottsmassor som återvinns anser dock Länsstyrelsen i Stockholms län att strategiska platser för mellanlagring och återvinning behöver lokaliseras.¹

Allt s.k. entreprenadberg som uppkommer i Stockholm används som konstruktionsmaterial.

C.3.4.1 Mängd bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor

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

Enligt länsstyrelsen genererades år 2003 ca 630 000 ton entreprenadberg i Stockholm. Allt detta nyttjades som ballast.

C.3.5 Avfall från energiutvinning

Definition: *Slagg, askor och rökgasreningsprodukter från koleldning, avfallsförbränning, ved- och flis- och torveldning samt oljeeldning (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

I Stockholm stad finns flera värme- och el-producerande anläggningar i olika storlekar och med varierande energikällor som t.ex. kol, olja, biobränsle och avfall.

Fortum Värme AB svarar för en stor del av värmeförsörjningen i staden och äger/driver ca 200 värmeproducerande anläggningar, varav de flesta

¹ *Masshantering i Stockholms län*, Rapport 2000:11, Länsstyrelsen i Stockholms län

är relativt små. De största värme- och/eller el-producerande anläggningarna redovisas i tabellen nedan.

Tabell C.6. De största energiproducerande anläggningarna i Stockholm

ANLÄGGNING	ENERGIKÄLLA
Akallaverket	El och olja
Hammarby värmeverk	Värme från Henriksdals renade avloppsvatten, el och olja
Hässelbyverket	Träpellets och olja
Högdalenverket	Avfall, flis, bränslekross, olja och el
Värtaverket	Olja, el och kol

Avfallet som bildas från verkens värme- och elproduktion utgörs av botten- och flygaska. Beroende på bränslets egenskaper och på olika faktorer i förbränningsprocessen bildas olika andel botten- och flygaska. Askorna hämtas av entreprenör och körs till Högbytorps, Telge Återvinnings, Sofielunds, Löts och Västerås avfallsanläggningar för deponering eller materialåtervinning. Dagens hantering av bottenaska innebär en relativt hög återvinningsgrad då den efter bortsortering av metaller används till vall- och vägbyggnad samt täckningsmaterial på bl.a. Sofielunds avfallsanläggning.

I staden finns flera fastigheter som har egna pannor som eldas med olja, pellets eller ved för uppvärmning. I dessa uppkommer mindre mängder sot och vedaska. Vanligast är att denna aska läggs i hushållsavfallet¹.

Renhållningsförvaltningen har ansvar för de restprodukter som uppkommer vid förbränning av avfall från den egna kommunen. Renhållningsförvaltning har dock uppdragit Fortum Värme att samordna hanteringen av flygaskor och slagger. Staden, tillsammans med Fortum Värme AB, har under hösten 2004 tecknat ett nytt avtal för omhändertagande av flygaskan och slaggen som genereras vid avfallsförbränningen. I upphandlingen ställdes krav på att slaggraktionen efter utsortering av metallinnehåll i första hand skall nyttjas som ersättning för jungfruligt material.

Framtida ask- och slagghantering

Att återvinna aska som konstruktionsmaterial på deponier är inte någon långsiktig lösning då denna typ av efterfrågan troligtvis kommer att minska med minskad deponering i samhället i stort. I de fall det är

¹ Källa: Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund

miljömässigt och ekonomiskt möjligt kan en mera långsiktig lösning vara att använda aska vid anläggningsbyggande.

Under flera års tid har forskning beträffande aska som konstruktionsmaterial bedrivits. Forskning på detta bedrivs i Sverige både hos Statens Geotekniska Institut och på flera högskolor och universitet. Ett problem i detta sammanhang är att det saknas en enhetlig policy och riktlinjer för denna typ av restproduktanvändning både hos Vägverket och hos Naturvårdsverket.

C.3.5.1 Mängd avfall från energiutvinning

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

Tabell C.7. Mängd avfall från energiutvinning 2003. Källa: Fortum Värme AB

EWC-KOD		MÄNGD (TON)	BEHANDLING
10 01 04* 10 01 17 10 01 19 10 01 99	Flygaska	2 473	Deponi på Högbytorps avfallsanläggning
10 01 01 10 01 02 10 01 15	Förbränningsrester, kolaska, bottenlagg från olje-, träpellets- och kolförbränning	36 692	Deponi (90 %) eller återvinning (10 %) på Högbytorps avfallsanläggning
19 01 12	Slagg från avfallsförbränning	57 673	Materialåtervinning (70 %) på Sofielunds, Löts Högbytorps och Tvetas avfallsanläggningar. Deponi (30 %) på Västerås, Sofielunds, Löts, och Högbytorps avfallsanläggningar.
19 01 13*	Rökgasreningsprodukt från avfallsförbränning (stabiliserad)	27 620	Deponi på Sofielunds och Högbytorps avfallsanläggningar
Totalt:		124 458 (exkl. farligt avfall 96 547 ton)	

**Klassat som farligt avfall (27 911 ton)*

C.3.6 Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten

Definition: *Slam, rens och sand från kommunala avloppsreningsverk samt slam från enskilda brunnar (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

Stockholm Vatten AB renar avloppsvattnen från hushåll och industrier i staden samt från hela eller delar av 7 grannkommuner. Totalt renas årligen ca 90 miljoner m³ avloppsvatten från bara Stockholm kommun. Reningen sker i avloppsreningsverken Henriksdal och Bromma¹. I reningsprocessen uppkommer bland annat slam, sand och gallerrens som en restprodukt samt biogas som en resurs.

Vid sidan av reningen i reningsverken uppkommer även en del slamliknande avfall i dagvattenbrunnar, pumpstationer och spolning av nätet.

Stockholm Vatten AB omhändertar även slam från septiktankar och enskilda brunnar, fettavskiljarslam från restauranger samt pumpbart matavfall från Östermalmshallen och Hötorget. Slam från enskilda brunnar och septiktankar hämtas efter beställning av en, av renhållningsnämnden, upphandlad entreprenör och behandlas sedan med övrigt avloppsvattning. Fettavskiljarslam och matavfall hämtas med sugbil och transporteras till Henriksdals reningsverk för rötning. Dessa avfallsslag ger upphov till avvattnat rötslam och biogas.

År 2003 behandlades ca 21 000 ton fettavskiljarslam och 280 ton matavfall vid Henriksdalsverket. Mängden slam från enskilda brunnar och septiktankar finns ej specificerad för Stockholms kommun men totalt för regionen lämnades 56 000 ton slam på ledningsnätet.

C.3.6.1 Gallerrens och sand

För att avskilja stora partiklar inleds reningsprocessen med en mekanisk rening följt av ett sandfång. Vid grovreningen avskiljs gallerrens och sand som avvattnas och transporteras till deponering. Från år 2005 blir det förbjudet att deponera organiskt avfall och då gallerrens och sand till viss del klassas som organiskt avfall arbetar Stockholm Vatten AB för att hitta andra metoder för omhändertagande av gallerrens och sand.

¹ Louddens reningsverk kommer att byggas om till pumpstation och överpumpning till Henriksdalverket kommer att ske istället

C.3.6.2 Avloppsslam

Slammet som avskiljs vid reningen av avloppsvattnet rötas i SVAB:s röt-kammare och då genereras biogas. Efter rötningen avvattnas slammet och borttransporteras för slutgiltigt omhändertagande.

Under år 2003 användes ca 70 procent av slammet som marktäckning vid återställning av gråbergsupplag och sandmagasin vid gruvor, bl.a. inom Boliden Minerals gruvor. Av resterande slam nyttjades 23 procent i jordtillverkning, 4 procent i jordbruket, 1-2 procent som sluttäckning av deponier och 1-2 procent till hygieniseringsförsök.

Framtida slamhantering

Utvecklingen går mot högre krav på återföring av näringsämnen till kretsloppet och ett större uttag av biogas som uppgraderas till drivmedel. Bl.a. i Stockholms miljöprogram redovisas ett mål om att minst 50 procent av fosfor i avloppsslammet återförs till kretsloppet senast år 2006. Stockholm Vatten har även fått uppdraget att möta den ökande efterfrågan på biobränsle genom att arbeta för en ökad produktion. Detta skall bl.a. göras genom att bolaget tillsammans med renhållningsnämnden skall utveckla omhändertagandet av organiskt avfall (se Avsnitt C.4.5.1).

Då det är svårt att veta hur LRF och livsmedelsindustrin kommer att ställa sig till användningen av slam i jordbruket i framtiden, ställer sig Stockholm Vatten tveksam till om det långsiktigt kommer att gå att sprida slam på jordbruksmark. LRF och livsmedelsindustrin anser att ett kretslopp bör ske av växtnäringsämnen, framför allt fosfor, men vill att de fraktionerna ska vara rena ämnen, utvunna ur slam.

För att hitta ekonomiska och miljömässigt bra lösningar för slamhanteringen inriktar Stockholm Vatten sitt arbete på ett flertal projekt: information till kunder för ökad miljömedvetenhet ska leda till att minska mängden farligt avfall i avloppet, användning av slam som jordförbättringsmedel i anläggningsjord, fosforutvinning och slamförbränning. Målet är att ha en långsiktigt uthållig slamhantering.

C.3.6.3 Mängd avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten

I Tabell C.8 redovisas mängd avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten.

Tabell C.8. Mängd avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten, år 2003

AVFALLSSLAG	MÄNGD (TON)	OMHÄNDERTAGANDE
Gallerrens och sand	2 580	Deponi
Rötat och avvattnat slam	69 200 (TS-halt 25-30 %)	Återvinning i jordbruket, jordtillverkning, sluttäckning av deponi, försöksverksamhet samt efterbehandling av gruvor.
Slam sand och rens från pumpstationer, dagvattenbrunnar och spolning av nätet	1 100 ton	Destruktion, Högbytorps avfallsanläggning

C.3.7 Avfall från behandling av industriellt avloppsvatten

Definition: *Slam och annat avfall från behandling av industriellt avloppsvatten. Dock ej specialavfall (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

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

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

C.3.7.1 Mängd avfall från behandling av industriellt avloppsvatten

Fullständig kunskap om avfall som uppkommer vid behandling av industriellt avloppsvatten saknas. I staden finns ett större bryggeri som årligen ger upphov till ca 6 000 ton malt, drav och jäst. SVAB tog under år 2003 emot ca 500 ton potatisskal från verksamheter inom staden.

C.3.8 Avfall från utvinning av mineraliska produkter och fossila bränslen

Definition: *Branschspecifikt avfall från brytning och utvinning av malm, mineraler, kol, torv, råpetroleum, naturgas etc. Till gruppen räknas även avfall från anrikning och sintring av malm och mineraler (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

Denna avfallstyp förekommer inte i Stockholms stad.

C.3.9 Branschspecifikt industriavfall

Definition: *Fast eller flytande avfall som uppkommer som en direkt följd av verksamheten, dvs. processavfall, spill, kassationer, dock ej specialavfall. Till gruppen räknas avfall från industrier, jord- och skogsbruk, partihandel, varuhandel och -förmedling, offentlig förvaltning och andra tjänster (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

Industrins branschspecifika avfall rapporteras troligen till största delen som icke branschspecifikt avfall och behandlas i avsnittet ”Icke branschspecifikt industriavfall”.

Ett exempel på branschspecifikt avfall är dock sand från gatusopning. Det finns idag metoder för att rensa och återanvända sanden och i ett flertal stadsdelsnämnder pågår försök med detta. I dag återvinns den största delen av sanden som fyllnadsmaterial i gräsmattor. Vägverkets vägar halkbekämpas främst genom saltning, efter vintern sopas vägarna och däckslitage, sand och jord samlas i hop.

Stadsdelsnämnderna ansvarar för stadens grönytor och anlitar entreprenörer för dess skötsel. Vid städning samlas renhållningsavfall in och transporteras för deponering på någon av regionens deponier. Från våren 2004 energiutvinns den del av renhållningsavfallet som klarar ställda kvalitetskrav vid Högdalenverket.

Gödsel från Solvalla återvinns i matjordstillverkning.

C.3.9.1 Mängd branschspecifikt industriavfall

Efter vinterns halkbekämpning och snöröjning hanterades år 2003 ca 50 000 ton sopsand. Verksamheten på Solvalla genererade år 2003 1 320 ton gödsel.

Utöver uppgifter från gatuhållningen saknas det uppgifter om hur mycket branschspecifikt avfall som uppkommer i Stockholm.

C.3.10 Icke branschspecifikt industriavfall

Definition: *Fast eller flytande avfall som ej uppkommer som en direkt följd av verksamheten och som ej kan hänföras till någon av de övriga angivna avfallsgrupperna. Till gruppen räknas avfall från industrier, jord- och skogsbruk, partihandel, varuhandel och varuförmedling, offentlig förvaltning och andra tjänster (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

De flesta verksamheter i Stockholm alstrar icke branschspecifikt industriavfall. Verksamheterna själva är ansvariga för att transportera bort avfallet. Oftast anlitas en entreprenör för borttransport och behandling. En stor del av avfallet uppskattas vara olika slags emballage och faller därmed under producentansvaret.

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

C.3.10.1 Mängd icke branschspecifikt industriavfall

Avfallsanläggningarna gör sällan skillnad på icke branschspecifikt industriavfall och bygg- och rivningsavfall. För detta avfall saknas därför detaljerade uppgifter.

C.3.11 Specialavfall

Definition: *Termen specialavfall utgör ett samlingsbegrepp för farligt avfall och annat specialavfall. Med farligt avfall avses sådant avfall som är markerat med en asterisk (*) i bilaga 2 i avfallsförordningen (SFS 2001:1063) eller annat avfall som har en eller flera av de egenskaper som anges i bilaga 3 till avfallsförordningen. Med annat specialavfall avses avfall som ej klassas som farlig avfall men som på grund av särskilda hälsofarlig och/eller miljöstörande egenskaper bör hanteras på särskilt sätt t.ex. avfall från sjukvården (Naturvårdsverkets Allmänna råd 91:1).*

C.3.11.1 Verksamheternas farliga avfall

Verksamhetsutövaren är ansvarig för att det farliga avfall som uppkommer inom dess verksamhet omhändertas på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Detta innebär att verksamhetsutövaren är skyldig att se till att avfallet transporteras av en transportör med giltigt tillstånd till en godkänd behandlingsanläggning samt att det upprättas ett transportdokument för avfallet. Mindre mängder farligt avfall kan verksamheter själv, efter anmälan till länsstyrelsen, transportera till en godkänd behandlingsanläggning.

Det finns i dag ett flertal anläggningar som behandlar farligt avfall (se Avsnitt C.5.1).

C.3.11.2 Annat specialavfall

Riskavfall från sjukhus

Inom Stockholms stad ligger många sjukhus och vårdinrättningar, som ger upphov till specialavfall. Sjukhusen och vårdinrättningarna ägs av landstinget, privata företag och staden. Det finns även ett 60-tal husläkarmottagningar, flera sjukhem och långvårdskliniker, tandvårdsinrättningar mm.

På vårdinrättningar uppstår biologiskt, smittförande och stickande s.k. riskavfall.

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

Mängd riskavfall från sjukvård som år 2003 förbränns i Uppsala uppgår till 82,7 ton, av vilka ca 65 ton klassas som farligt avfall.

Döda djur

Djursjukhuset i Västerort är det enda djursjukhuset i Stockholm som har egen kremering. Årligen hanteras ca 1 000 djur, var av drygt 80 procent är katter. Detta ger en total vikt på ca 5 ton per år.

C.3.11.3 Mängd farligt avfall från verksamheter

För att samla statistiken för det farliga avfallet på ett ställe har Åkeriförbundet tagit initiativ till ett nationellt register, s.k. Nationellt kretsloppsregister, över det farliga avfallet. Registrering påbörjades i januari 2001 och ägarna av registret uppskattar att ca 85 – 90 procent av alla transporter registrerats in år 2003.

För att bedöma mängden farligt avfall som samlats in i Stockholm har sammanställningen från Nationellt kretsloppsregister, kompletterat med uppgifter från ett antal större ej anslutna transportörer använts (se Tabell C.9).

Tabell C.9. Farligt avfall med EWC-kod från verksamheter i Stockholm 2003. Statistikuppgifterna är avrundad till hela ton

EWC-KOD KAPITEL	AVFALLSSLAG	INSAMLAD MÄNGD (TON)
02	Avfall från jordbruk, trädgårdsnäring, vattenbruk, skogsbruk, jakt och fiske samt bearbetning och beredning av livsmedel	1
06	Avfall från oorganisk-kemiska processer	58
07	Avfall från organisk-kemiska processer	38
08	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av lack, porslinsmalj, lim, fogmassa och tryckfärg	664
09	Avfall från fotografisk industri	986
10	Avfall från termiska processer	300
11	Avfall från kemisk ytbehandling och ytbeläggning av metaller och andra material; hydrometallurgiska processer, exklusive järnmetaller	42
12	Avfall från formning samt fysikalisk och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster	184
13	Oljeavfall och avfall från flytande bränslen	6 300
14	Avfall bestående av organiska lösningsmedel, köldmedier och drivmedel	274
15	Förpackningsavfall, absorbmedel, torkdukar, filtermaterial och skyddskläder som inte anges på annan plats	62
16	Avfall som inte anges på annan plats i förteckningen, ex oljefilter, blybatterier	299
17	Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)	15 913
18	Avfall från sjukvård, veterinärverksamhet och/eller därmed förknippad forskning, ex. läkemedel och smittförande avfall	488
19	Avfall från avfallshanteringsanläggningar (ex. rökgasreningsprodukt från avfallsförbränning), externa avloppsreningsverk och framställning av dricksvatten eller vatten för industriändamål	27 633
20	Kommunalt avfall (Hushållsavfall och liknande handels-, industri- och institutionsavfall) även separat insamlade fraktioner	9 003

	Övrigt	2
	Totalt för Stockholms stad	62 247

Källa: Nationellt Kretsloppsregister i Sverige AB, Fortum Värme AB och Stena Miljö AB

C.4 Anläggningar för mottagning sortering och behandling av avfall lokaliserade i Stockholms stad

C.4.1 Verksamheter för återbruk

Det finns flera sorters varor som lämpar sig för återbruk. Inom staden finns ett flertal företag och organisationer som bedriver återbruksverksamhet. Kläder, böcker, skor och möbler etc. lämnas till återbruk eller annonseras ut på olika annonsmarknader. Statistik över mängden varor som lämnas till återbruk saknas, men en undersökning som utfördes av USK hösten 2003 visar att 80% av de tillfrågade lämnar saker till återbruk. Att lämna varor till återbruk är ett steg mot målet att minska mängden genererat avfall.

C.4.2 Återvinningscentraler

Enskilda hushåll har möjlighet att lämna sitt sorterade grovavfall till någon av Stockholms stads tre återvinningscentraler; Vantör, Lövsta och Östberga. De fraktioner som tas emot på återvinningscentralerna samt respektive fraktions omhändertagande sammanfattas i Tabell C.10.

Tabell C.10. Återvinningscentralernas grovavfallsfraktioner och respektive omhändertagande

FRAKTION	OMHÄNDERTAGANDE
Kylmöbler	Destruktion/materialåtervinning
Vitvaror	Destruktion/materialåtervinning
Metallskrot	Materialåtervinning
Trä och Ris	Energiutvinning efter sortering och flisning
Brännbart	Energiutvinning efter sortering och krossning
Icke brännbart/deponirest	Deponering på någon av regionens deponier
Impregnerat trä	Energiutvinning eller specialdeponi
Bildäck	Materialåtervinning
Planglas	Materialåtervinning

Vid återvinningscentralerna kan hushållen även lämna wellpapp, tidningar, glasförpackningar, elavfall och farligt avfall.

Efter inköp av ett s.k. företagskort kan företag lämna mindre mängder grovavfall, ej farligt avfall, vid återvinningscentralerna Lövsta och Vantör.

Alla tre återvinningscentraler är hårt belastade och behovet av fler återvinningscentraler i staden bedöms som stort. Renhållningsnämnde har därför fått kommunfullmäktiges uppdrag att identifiera möjlig lokalisering för nya återvinningscentraler och närmare utreda och inleda projektering av de platser som bedöms vara lämpliga. Inom renhållningsförvaltningen (på uppdrag av nämnden) pågår detta arbete men, förvaltningen finner det svårt att hitta lämplig mark som inte redan har avsatts för byggande av bostäder.

C.4.3 Mottagningsplatser för förpackningar och tidningar

C.4.3.1 Återvinningsstationer

Förpacknings- och Tidningsinsamlingen tillhandahåller ca 260 återvinningsstationer i Stockholm stad (se Figur C.5). Vid dessa kan hushållen lämna sina uttjänta förpackningar och tidningar. Vid flera av återvinningsstationerna kan hushållen även lämna uttjänta batterier och kläder.



Figur C.5. Illustration av en återvinningsstation.

Ansvar för återvinningsstationerna är uppdelat enligt följande: Stockholms stad, genom stadsbyggnadsnämnderna, beviljar bygglov och upplåter mark för återvinningsstationerna. Materialbolagens entreprenörer sköter insamling av förpackningarna samt städning av upplåten mark. Markavtalet löper till utgången av 2006.

Verksamheter skall lämna sina utsorterade förpackningar till av Förpacknings- och Tidningsinsamlingen anvisad plats eller anlita en entreprenör för bortforsling. I Stockholm har Förpacknings- och

Tidningsinsamlingen anordnat en mottagningsstation på Sitas anläggning invid Högdalenverket.

C.4.3.2 Fastighetsnära insamling

En stor del av Stockholms fastighetsägare erbjuder sina hyresgäster möjligheten att lämna sina utsorterade tidningar inom fastigheten, s.k. fastighetsnära insamling. Ett antal fastighetsägare erbjuder även fastighetsnära insamling av förpackningar. I många områden, främst i innerstan, är dock de fysiska förutsättningarna för att inrätta källsorteringsrum dåliga. Staden satsar därför stora resurser på att informera och hjälpa fastighetsägare med att införa fastighetsnära insamling. Bl.a. har renhållningsnämnden mottagit medel ur miljömiljarden för att stimulera fastighetsnära insamling.

C.4.4 Anläggningar för sortering av avfall

Inom staden finns ett flertal aktörer som bedriver verksamheter för sortering av avfall. Främst bygg- och rivningsavfall samt verksamhetsavfall i form av bl.a. emballage transporteras till anläggningarna för sortering. Avfallet sorteras vanligen i en bränslefraktion, metaller samt deponirest. Denna typ av hantering gör att en stor del av det avfall som tidigare skickats till deponering nu återvinns. I Tabell C.11 redovisas de anläggningar som finns inom staden.

Tabell C.11. Sorteringsanläggningar i Stockholms stad

ANLÄGGNING	HUVUDMAN	VERKSAMHET
Bromsten	Wiklunds Åkeri	Sorterar bygg- och rivningsavfall
Högdalen	SITA Sverige AB	Sorterar och omlastar papper och tidningar
Högdalen	Byggåtervinnarna i Stockholm AB	Sorterar bygg- och rivningsavfall
Lövsta	Hellstens Renhållning och återvinning AB	Sorterar grovavfall från hushåll samt industriavfall
Snösätra	Hellstens Renhållning och återvinning AB	Sorterar grovavfall från hushåll samt industriavfall
Älvsjö	IL Recycling Returpapper AB	Sorterar och balar returpapper

C.4.5 Stockholm Vatten AB:s rötkammare och biogasproduktion

Stockholm Vattens reningsverk, Henriksdal och Bromma har rötkammare som primärt nyttjas för att stabilisera avloppsslam genom rötning. Henriksdal har en total rökammarvolym på 39 000 m³. Vid Henriksdals rötkammare rötas avloppsslammet tillsammans med insamlat fett, mindre mängd potatisskal från potatisskalarverksamheter och organiskt avfall från saluhallar i staden. Bromma har en total rökammarvolym på 12 000 m³ och kommer att byggas ut med ytterligare 5 000 m³. I Bromma rötas enbart avloppsslam.

Under röttningsprocessen bildas biogas, vilken utgör en värdefull energiresurs för Stockholm Vatten. Biogasen har tidigare endast använts för el- och värmeproduktion men största miljönytta uppnås dock om biogasen uppgraderas och används som fordonsbränsle. Stockholm Vatten har därför byggt anläggningar för produktion av fordonsbränsle från biogas vid såväl Bromma som Henriksdal.

Produktionskapacitet vid anläggningarna är ca 8 miljoner normalkubikmeter (Nm³) fordonsbränsle per år. Detta kan ersätta ca 8 miljoner liter fossila bränslen. Biogasen används för drift av bussar, personbilar och lastbilar. År 2003 avsattes ca 1 miljon Nm³ till fordonsbränsle. Marknaden byggs upp successivt och vid årsskiftet 2008/2009 beräknas all tillgänglig biogas nyttjas till fordonsbränsle.

Utöver de röttningsanläggningar som ligger inom Stockholms stad är staden även, genom Stockholms Stadshus AB, delägare av Ecoferm, Huddinge. Bolaget ägs till 50 procent av Stockholms stad och 50 procent av SRV återvinning AB.

C.4.5.1 Möjligheten att samröta utsorterat matavfall med avloppsslam

Kommunfullmäktige har gett renhållningsnämnden och Stockholm Vatten AB i uppdrag att i ett gemensamt projekt undersöka möjligheterna att samarbeta i frågor som rör biologisk behandling och biogasframställning. Detta arbete har påbörjats och utredningen kommer att vara klar under år 2005.

Tekniskt sett bedömer SVAB att de har kapacitet för att röta allt matavfall som finns i Stockholm, dvs. ca 80 000 ton/år. En förutsättning för detta är att dock materialet är pumpbart. Detta innebär att avfallet måste förbehandlas innan det går in i röttningsanläggningen. Förbehandling kan ske på samma anläggning som huvudprocessen, på en separat anläggning eller vid källan. I dag utreds vilken metod som är lämpligast och var förbehandlingen bör ske.

C.4.6 Högdalens kraftvärmeverk

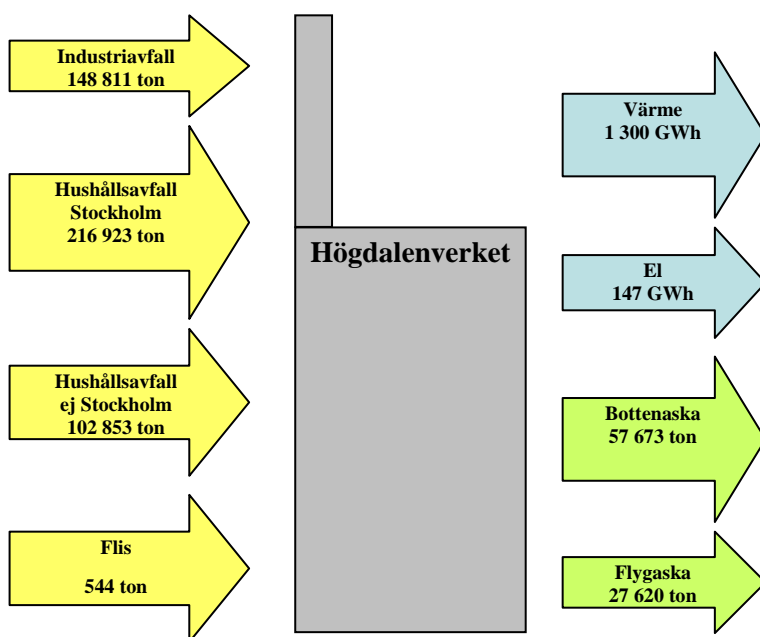
I Högdalens kraftvärmeverk energiutvinns avfall genom förbränning. Vid anläggningen behandlas avfall från Stockholms stad och från andra kommuner i regionen. Anläggningen tar emot hushållsavfall som läggs i ”soppåsen”, brännbart grovavfall, brännbart verksamhetsavfall samt andra utsorterade bränslefraktioner. Högdalenverket genererar fjärrvärme och el motsvarande 76 900 m³ villaolja per år.

Högdalenverket samägs av Fortum Värme AB och Stockholms stad och är idag den enda avfallsbehandlingsresurs inom staden som staden fortfarande har visst inflytande över. För behandling av hushållsavfallet finns ett avtal mellan Fortum Värme och Stockholms renhållningsförvaltning som löper tom år 2014.

C.4.6.1 Pannor, bränslen, energiproduktion och restprodukter

Högdalenverket har fyra pannor, varav tre rosterpannor och en CFB-panna, Cirkulerande Fluidiserad Bädd (CFB), för avfallsförbränning. I rosterpannorna förbränns hushållsavfall i form av den normala ”soppåsen” och i CFB-pannan förbränns fastbränsle med högre värmevärde, t.ex. plastfraktioner från Plastkretsens insamling av förpackningsavfall, sorterat och krossat brännbart grovavfall och annat utsorterat brännbart avfall i rätt storlek.

De tre rosterpannorna har tillsammans en kapacitet på cirka 330 000 årston och CFB-pannan har en förbränningskapacitet på ca 150 000 årston.



Figur C.6. Illustration av in- och utflöden, Högdalenverket år 2003

Efterfrågan på förbränningskapacitet i kombination med efterfrågan på fjärrvärme styr Fortum Värmes expansionsplaner. Under 2003 påbörjades byggandet av en ny förbränningspanna i kraftvärmeverket. Den nya pannan togs delvis i drift under 2004 och kommer att kunna ersätta 70 000 ton eldningsolja med avfallsbränsle per år. Högdalens totala kapacitet kommer då att vara ca 700 000 årston.

C.4.7 Anläggningar för deponering av avfall

Inom staden finns inga deponeringsanläggningar i drift idag.

C.4.8 Anläggningar för sanering av förorenad jord och tvättning av sandningssand

När nya områden skall exploateras tas ofta mark som är förorenad i anspråk. För att sanera dessa områden används olika metoder som kan delas in i följande grupper¹:

- *In situ-metoder* tillämpas direkt på plats, utan tidigare utgrävning av de förorenade massorna.
- *On site-metoder* tillämpas direkt på plats, efter föregående utgrävning av de förorenade massorna.
- *Off site-metoder* tillämpas på en behandlingsanläggning, efter det att massorna grävts ut och transporterats dit.

I Stockholms stad finns ingen permanent anläggning för behandling av förorenade jordar. I kvarter Lyftkvarnen, Bromma, finns en temporär anläggning som hittills har renat 20 000 ton förorenad jord. Anläggningen har tillstånd tom april 2005. I övrigt sänds Stockholms förorenade massor till olika behandlingsanläggningar utanför kommunen (se Avsnitt C. 5.1).

C.5 Behandlingsanläggningar i regionen²

Inom Stockholm stad saknas behandlingskapacitet för flera avfallsslag. Detta i kombination med att det råder konkurrens mellan avfallsanläggningar gör att avfall transporteras inom en region runt Stockholm. För att avfallshantering skall fungera på ett tillfredställande sätt krävs därför ett samarbete mellan staden, verksamheter och behandlingsanläggningar inom regionen.

¹ *Sanering av förorenad mark en förutsättning för god miljö*, Faktablad 2003:07, Länsstyrelsen i Stockholms län

² Med region avses här en radie på 25 mil runt Stockholm för förbränningsanläggningar och anläggningar för biologisk behandling och Stockholms län för omlastningsstationer, sorteringsanläggningar och deponier.

För att öka stadens kunskap om behandlingsanläggningar i regionen har en inventering av behandlingsanläggningar i regionen utförts. En sammanställning av inventeringsresultatet redovisas i Bilaga 3.

C.5.1 Anläggningar som omhändertar farliga avfall från Stockholm

Det finns ett flertal anläggningar som har tillstånd för att behandla olika slags farligt avfall. Anläggningar som nyttjas finns inom en stor region och många gånger transporteras farligt avfall långa sträckor för att behandlas vid lämplig anläggning. I Bilaga 4 redovisas en kartläggning av några av de anläggningar som mottar farligt avfall från Stockholm¹. Sedan Sverige gick med i EU finns även en större möjlighet att behandla farligt avfall i andra EU-länder. Dessa anläggningar redovisas dock inte här.

C.6 Nedlagda avfallsupplag i Stockholm

I Stockholm finns flera äldre, nedlagda, deponier som kan vara besvärliga att slutbehandla på ett bra sätt. För undersökning och riskbedömning av avslutade kommunala deponier ansvarar kommunerna. Att förvara avfall på det här sättet räknas som pågående miljöfarlig verksamhet även om inget nytt avfall tillförs deponin. Detta beror på att utsläpp av föroreningar kan fortgå trots att deponin inte längre är i drift. I och med detta blir miljöbalken tillämplig, och krav kan ställas på att kommunerna vidtar åtgärder för att minimera miljöpåverkan.

En sammanställning av nedlagda avfallsupplag tillsammans med en riskbedömning av dessa skall ingå i den kommunala avfallsplanen.

Man kan konstatera att i ett historiskt perspektiv är stora delar av Stockholm byggd på avfall eller förorenad mark. Stora delar av Gamla stan är till exempel grundlagd på avfallsupplag och större delen av innerstan är byggd på rivningsavfall från tidigare bebyggelse.

Under 1998 genomförde Miljöförvaltningen en undersökning av några gamla upplag som finns i staden. Undersökningen gjordes för att utröna i vilken omfattning dessa tippar påverkar omgivande yt- och grundvatten. De undersökta upplagen är:

- Granholmstippen
- Johannelundstippen
- Tippen vid Stora Skuggan
- Högdalstippen
- Vårbergstippen

¹ Källa: Naturvårdsverkets rapport 5408 ”Marknaden för avfallshantering”

- Sköndalstippen
- Skrubbattippen

Tidigare har motsvarande undersökning även genomförts av Hammarbytippen. De undersökta upplagen har främst fungerat som schaktmasseupplag och därmed bedöms risken för negativ miljöpåverkan som liten.

C.6.1 Lövsta

På Lövstatippen i Hässelby deponerades från slutet av 1800-talet till 1986 hushållsavfall, aska från förbränning av hushållsavfall och industriavfall samt avloppsslam. Inför planer på en ny avfallsbehandlingsanläggning på Lövsta 1990/91 genomfördes en miljökonsekvensbeskrivning som bland annat visade att delar av området är olämpliga att bebygga på grund av omfattande markföroreningar. För området finns ett kontrollprogram för utsläpp till vatten och under 1996-1999 genomfördes omfattande omformnings- och tätningsarbeten för att hindra spridning av föroreningar till Mälaren.

Under 2004 beviljade Kommunfullmäktige medel ur miljömiljarden för sanering och täckning av östra tippen, rivning av byggnader samt skoning av strandkanten till förmån för det rörliga friluftslivet. Detta arbete kommer att inledas under 2005. Renhållningsnämnden har även ansökt om medel ur miljömiljardens andra ansökningsomgång. Förvaltningen avser att utföra viss sanering av kvarvarande mark.

D MÅL OCH LAGSTIFTNING INOM AVFALLSOMRÅDET

Planeringen av Stockholms framtida avfallshantering påverkas av en rad olika styrande och vägledande dokument. Styrande lagar och krav anger miniminivån som ska uppfyllas medan olika mål i samhället fungerar som vägledande dokument för avfallshanteringens inriktning.

I kapitel D redovisas kortfattat de lagar och målsättningar som ger förutsättningarna för avfallsplaneringen. För den som önskar fördjupa sig i frågan hänvisas till respektive måldokument, förordning eller direktiv.

D.1 EU:s miljö- och avfallspolitik

EU:s miljö- och avfallspolitik är av stor betydelse för Sverige då den genom direktiv, förordningar och strategier styr och vägleder utvecklingen av den svenska avfallspolitiken.

Hörnstenen för EU:s miljöpolitik är det sjätte miljöhandlingsprogrammet, *Miljö 2010: Vår framtid, vårt val* som antogs av gemenskapen under sommaren år 2002. Programmet, som bygger på fem tidigare handlingsprogram, fastställer prioriteringar och mål för gemenskapens miljöpolitik fram till år 2010 och därefter.

En hållbar användning av naturresurser och avfallshantering framhålls som ett av programmets fyra prioriterade områden. Att bryta sambandet mellan avfallsproduktion och ekonomisk tillväxt samt att kraftigt minska mängden avfall som genereras framhålls särskilt.

Programmet innehåller två kvantitativa mål inom avfallsområdet. Dessa innebär att den slutliga mängden avfall som genereras skall minska med ca 20 procent från år 2000 fram till år 2010 och med ca 50 procent fram till år 2050. För det farliga avfallet finns ett särskilt mål som innebär att jämfört med år 2000 minska den mängd farligt avfall som bortskaffas med ca 20 procent fram till 2010 och med ca 50 procent fram till 2020.

EU har tidigare antagit fyra grundläggande principer som ska vara styrande för all avfallshantering:

- principen om förhindrande av avfallets uppkomst
- principen om producentansvar och förorenaren betalar (PPP)
- försiktighetsprincipen
- närhetsprincipen.

Principerna konkretiserades när EU:s medlemsländer år 1996 antog en avfallsstrategi. I denna står det bl.a. att återanvändning och återvinning av avfall ska uppmuntras. Med återvinning menas även avfallsförbränning som innebär att den utvunna energin utnyttjas.

Materialåtervinning ska dock prioriteras framför energiutvinning när så är miljömässigt motiverat. Deponering ses som en sista utväg i avfallshanteringen. Denna prioriteringsordning kallas även för EU:s avfallshierarki.

Ett fortlöpande arbete för att nå målet om ett uthålligt samhälle pågår inom gemenskapen och olika strategiska dokument tyder på att inriktningen för EU:s avfallspolitik kommer att vara densamma under en lång tid framöver. I bl.a. EU:s strategi för förebyggande och återvinning av avfall behandlas vikten av att minska mängden genererat avfall. En rad nya direktiv och förordningar, som bl.a. ska leda till att avfallsmängderna minskar och att avfallshanteringen medför en mindre påverkan på miljön, kan därför väntas.

D.1.1 EU:s avfallslagstiftning 2004

För att nå miljömål och principer inom avfallsområdet utformar EU direktiv och förordningar som sedan implementeras i medlemsländerna. EU:s avfallslagstiftning kan delas in i tre olika kategorier: den övergripande lagstiftningen, lagstiftningen om förfarande vid avfallshandling och lagstiftning om speciella avfallsflöden.

- I den *övergripande lagstiftningen* fastställs den allmänna ramen för avfallshandling. Rådets direktiv 75/442/EEG av den 15 juli 1975 om avfall (ramdirektivet om avfall), ändrad genom direktiv 1991/156/EG innehåller övergripande regler för kontroll och omhändertagande av avfall, definitioner för vissa begrepp inom avfallsområdet, bestämmelser om att varje land ska ha en avfallsplan, bestämmelser om tillståndsplikt för avfallsanläggningar mm. Rådets direktiv 91/689/EEG om farligt avfall, ändrat genom rådets direktiv 94/31/EG kompletterar ramdirektivet när det gäller farligt avfall. Direktivet om farligt avfall införlivades i svensk rätt genom förordningen (SFS 1996:971) om farligt avfall och finns nu i avfallsförordningen.
- I *lagstiftningen om förfarande vid avfallshandling* regleras behandlingsmetoder som biologisk behandling, förbränning och deponering. Inom denna grupp ryms bl.a. deponeringsdirektivet (1999/31/EG) och direktivet om förbränning (2000/76/EG).
- *Lagstiftning om speciella avfallsflöden* reglerar bl.a. förpackningar och förpackningsavfall, spilloljor, batterier och uttjänta fordon. Direktiv inom dessa områden behandlar kvalitativt och kvantitativt förebyggande av avfall. Ex. rådets direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter skall vara implementerat i svensk lagstiftning 14 augusti 2005. Ett förslag på en svensk

förordningstext har remisshanterats under hösten 2004 och väntas i början av 2005.

D.2 Sveriges avfallspolitik

I skrivelsen *En nationell strategi för avfallshanteringen* (Skr. 1998/99:63) ges en samlad bild av regeringens politik för hantering av avfall. Avfallsstrategin innehåller regeringens mål och policy för avfallshanteringen. Strategin har ”några år på nacken” men den grundläggande prioriteringsordningen *EU:s avfallshierarki* är dock fortfarande i allra högsta grad aktuell inom svensk avfallspolitik.

Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp, Kretsloppspropositionen, (Prop. 2002/03:117) är regeringens senaste proposition inom avfallsområdet. I propositionen föreslår regeringen mål, strategier och åtgärder för att fortsätta utvecklingen mot ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp.

I propositionen fastställs att den tidigare inriktningen på avfallspolitiken gäller och att den bör utvecklas med EU:s avfallshierarki som modell. Propositionen har medfört och kommer att medföra en rad förändringar inom olika områden. I stort innebär dessa att producentansvaret kvarstår men att insamlingsystemet skall bli mera lättillgängligt och konsumentvänligt, kommunernas planerings- och informationsansvar utökas och stärks, kommunernas ansvar för insamling av hushållens farliga avfall betonas, ett nationellt avfallsråd tillsätts, skatt på förbränning av avfall utreds etc.

D.2.1 Nationella miljömål

D.2.1.1 Nationella miljö kvalitetsmål

I april 1999 antog riksdagen femton nationella miljö kvalitetsmål som byggde på regeringens proposition *Svenska miljömål – miljöpolitik för ett hållbart Sverige* (1997/98:145). Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar på lång sikt. Främst målet *god bebyggd miljö* berör avfallsområdet men indirekt påverkas även avfallsområdet av målen *grundvatten av god kvalitet*, *giftfri miljö* samt *begränsad klimatpåverkan*.

Enligt regeringen ska följande gälla för avfallshanteringen i landet: (Prop. 1997/98:145):

- Samtliga avfallsdeponier bör senast år 2008 ha uppnått en enhetlig standard och uppfylla högt ställda miljökrav.
- Den totala mängden avfall och avfallets farlighet minskar.

- Avfall och restprodukter sorteras så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i kretsloppet i ett balanserat samspel mellan staden och dess omgivning.
- Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden, vilket innebär att
 - halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrundsnivåerna,
 - halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll.

För att konkretisera miljöarbetet har riksdagen antagit ett antal delmål. De delmål som direkt rör avfallshanteringen lyder:

- Mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall ska minska med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå samtidigt som den totala mängden genererat avfall inte ökar.
- Samtliga avfallsdeponier skall senast år 2008 uppnått enhetlig standard och uppfyller högt ställda miljökrav enligt EG:s beslutade direktiv om deponering av avfall.
- Senast år 2010 skall minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling.
- Senast år 2010 skall matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier mm återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser sådant avfall som förekommer utan att vara blandat med avfall och är av sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling.

D.2.2 Regionala miljömål

D.2.2.1 Miljövårdsprogram 2000 utvecklas vidare

Miljövårdsprogram 2000 är ett gemensamt miljövårdsprogram för hela Stockholms län. Programmet är utarbetat i samarbete mellan Länsstyrelsen, Landstinget, och Kommunförbundet och utgör ett underlag för inriktningen av miljöarbetet i länet. Programmet innehåller två delar, regionala miljömål och åtgärdsprogram för tiden 2000-2003. Sedan programmet fastställdes har riksdagen fattat beslut om en rad nya nationella miljömål. Detta i kombination med att åtgärdsprogrammet till viss del är inaktuellt gör att programmet har utvecklats vidare med bl.a. *Regionala miljömål för Stockholms län 2004* och *Regionalt miljöhandlingsprogram 2004* och det är främst Regionala miljömål som rör avfallsområdet.

Regionala miljömål för Stockholms län 2004

I *Regionala miljömål för Stockholms län 2004* gör länsstyrelsen en översyn av de regionala miljömålen som finns i *Miljömålsprogram 2000*. Programmet är en regionalisering av de nationella miljökvalitetsmålen och bör vara vägledande för miljöarbetet i länet. Programmet innehåller mål som rör avfallsområdet. Ett förslag till det reviderade programmet remisshanterades under hösten 2004 och är i skrivandets stund inte framtaget.

D.2.2.2 Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen, RUFSS 2001

Stockholms läns landsting, som är regionplaneorgan för Stockholms län, har utarbetat en regional utvecklingsplan som innefattar frågeställningar som har betydelse för regionen. Planen vann laga kraft i november 2002 och gäller till november 2008. Inom avfallsavsnittet har följande områden behandlats och angivits som inriktningsmål:

- Upprätta en regional avfallsplan.
- Säkra reservat för fortsatt deponering.
- Regionala anläggningar behövs för mottagning och sortering av avfall, särskilt rivnings- och schaktmassor.
- Stat och kommun bör i sin upphandling prioritera återanvänt material.
- Reservera mark för ytterligare någon eller några förbränningsanläggningar för avfall.

D.2.3 Lokala miljömål och program

D.2.3.1 Miljöprogram för Stockholms stad år 2002-2006

Stockholms stads miljömål formuleras i ”Stockholms miljöprogram – På väg mot en hållbar utveckling” som antogs av kommunfullmäktige i februari år 2003. Stadens avfallsmål lyder:

-Avfall och sopor är resurser på fel plats. Att hushålla med material, råvaror och energi bidrar till en ekologisk uthållig värld. Mängden avfall skall minska. Stockholmarna ska erbjudas en väl utbyggd avfallshantering med hög kvalitet och servicegrad. Källsortering och återvinning ska uppmuntras. All avfallshantering ska vara miljöanpassad och särskilt det farliga avfallet ska sorteras på ett miljöriktigt sätt. Kunskapen ska öka om Stockholms totala avfallsflöde.

För att målen på sikt skall uppfyllas konstaterar kommunfullmäktige att följande delmål ska uppnås under programperioden:

1. *Hushåll och verksamheter ska erbjudas goda möjligheter att sortera ut farligt avfall. Miljö- och hälsofarliga ämnen från det farliga avfallet ska inte läcka ut i miljön.*
2. *EU:s avfallshierarki ska tillämpas för en miljöanpassad avfallshantering.*
3. *System för effektivare källsortering och hämtning, inklusive organiskt avfall, ska skapas inom staden*
4. *Näringen i avloppsslammet ska tas tillvara bättre. Senast år 2006 ska minst 50 procent av fosfor i slammet återföras i kretsloppet.*

D.2.3.2 Översiktsplan 99

Stockholms senaste avfallsplan antogs av kommunfullmäktige i oktober 1999. Översiktsplanen anger inriktningen för utvecklingen i staden i stort. Planen fokuserar på storstadens speciella förutsättningar för en hållbar utveckling samt frågor som berör bebyggelsestruktur i inner- och ytterstaden.

I kapitlet Markanvändning och bebyggelseutveckling beskrivs vikten av att återvinningen av avfall ökar samt vilka förutsättningar som krävs för att detta ska kunna ske. Bl.a. står det att mark för större återvinningsstationer och omlastningsstationer bör reserveras i Lövsta, Bromma, Hornsberg, Fruängen, Högdalen och Larsboda. Vidare står det att Lövsta reserveras för framtida anläggningar för stadens tekniska försörjning.

D.2.3.3 Ekologiskt byggande

Stockholms stad har sedan 1997 ett program för ekologiskt byggande. Programmet anger riktlinjer vid nybyggnad av bostäder på stadens mark och målsättningen är att åstadkomma långsiktig hållbar bebyggelse i Stockholm. När staden anvisar mark för bostadsbyggande ska programmet alltid följas.

I programmet ställs bl.a. krav på hur byggherrar och byggtreprenörer sorterar byggavfall. Programmet innehåller krav på att avfallsmängderna skall minska genom exempelvis att byggaren planerar för måttbeställning. Byggherren skall även ta fram en plan för hur genererat avfall skall sorteras samt redovisa en ansvarig för att detta fungerar. Planen innehåller ett mål som innebär att andelen osorterat byggavfall som går till deponi skall minska med 20 procent av vikten.

D.2.3.4 Stadens strategi för insamling och behandling av matavfall

Renhållningsnämnden antog i december 2003 en strategi för stadens insamling och behandling av matavfall. Syftet med strategin är att visa hur staden skall uppfylla mål 5:3 i Stockholms miljöprogram: ”System för effektivare källsortering och hämtning, inklusive organiskt avfall, ska skapas inom staden” och det nationella miljö kvalitetsmålet: ”Senast år 2010 skall minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling.”

Strategin innehåller följande effektmål: ”Att till år 2010 skall minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och livsmedelsbutiker i Stockholms stad återvinnas genom biologisk behandling.”

D.3 Sveriges avfallslagstiftning

Avfallshanteringen regleras genom ett omfattande regelverk där miljöbalken (SFS 1998:808), avfallsförordningen (SFS 2001:1063) och förordningar om producentansvar är de viktigaste. Dessa kompletteras av flera andra förordningar och lagar som reglerar specifika avfallsströmmar, behandling och transport av avfall etc.

D.3.1 Miljöbalken (SFS 1998:808)

Sveriges miljölagstiftning finns sedan år 1999 samlad i miljöbalken (SFS 1998:808). Syftet med miljöbalken är att främja en hållbar utveckling och på sikt tillförsäkra levande och kommande generationer en hälsosam och god livsmiljö. Vid alla tillfällen och situationer skall balkens allmänna hänsynsregler (2 kap 1-10 §§) tillämpas. De allmänna hänsynsreglerna innehåller ett antal principer som skall användas så att balkens syfte uppfylls (se Tabell D.1).

Tabell D.1. Ett urval av allmänna hänsynsregler (SFS 1998:808, 2 kap) som avfallshanteringen berörs av

PRINCIP	INNEBÖRD
1§ Bevisbörderegeln	Verksamhetsutövaren har bevisbördan.
2§ Kunskapskravet	Verksamhetsutövaren skall ha den kunskap som krävs för att veta konsekvenserna för miljön av ett visst handlande.
3§ Försiktighetsprincipen	Redan risken för en negativ påverkan medför skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsåtgärder. Här gäller också att förorenaren betalar (PPP) och att tekniken för bästa möjliga teknik nyttjas (BAT).
4§ Lokaliseringsprincipen	Den plats som är lämpligast för miljön skall

	väljas.
5§ Hushålls- och kretsloppsprinciperna	Man skall hushålla med råvaror och energi. Inom avfallsområdet innebär detta bl.a. att möjligheten till återvinning skall utnyttjas.
6§ Produktvalsprincipen	Alla skall välja sådana kemiska produkter och varor som är minst skadliga för miljön.
7§ Skälighetsprincipen	Kraven på hänsyn skall vara miljömässigt motiverade utan att vara orimliga.

Avfallshantering och producentansvar behandlas i balkens femtonde kapitel. Där finns definitioner för avfall, hushållsavfall, hantering av avfall, producent och fastighetsinnehavare.

I 8-10§§ behandlas den kommunala renhållningsskyldigheten, kommunal renhållningsordning och hantering av avfall. Enligt balken ansvarar kommunen för att hushållsavfall inom kommunen, undantaget avfall som omfattas av producentansvar, transporteras till en behandlingsanläggning för återvinning eller bortskaffning.

Kommunen ansvarar även för att ta fram en renhållningsordning med föreskrifter och avfallsplan (11-17§§). I 6-7§§ ges regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer möjligheten att föreskriva om ett producentansvar, om detta kan krävas för en hälso- och miljömässigt godtagbar avfallshantering.

I miljöbalkens 27:e kapitel behandlas renhållningsavgifter. Kommunen får föreskriva om att avgift skall betalas för insamling, transport och bortskaffande av avfall som faller under det kommunala renhållningsansvaret. Avgiften får inte överstiga kostnaden för nödvändiga planerings-, kapital- och driftkostnader för renhållningen. Vidare står det att avgiften får utformas så att den främjar återanvändning, återvinning eller annan miljöanpassad avfallshantering.

D.3.2 Avfallsförordningen (SFS 2001:1063)

Avfallsförordningen trädde i kraft den 1 januari 2002 och ersätter renhållningsförordningen och förordningen om farligt avfall. I förordningen finns en förteckning över avfallskategorier samt egenskaper som gör att vissa avfall klassas som farligt avfall. I förordningen tydliggörs det kommunala renhållningsansvaret. Kommunen ges i avfallsförordningen bemyndigandet att föreskriva om hur olika avfallsslag skall förvaras och transporteras skilt från annat avfall.

I avfallsförordningen regleras även bl.a. hanteringen av avfall från fartyg i hamn, hanteringen av avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter, hantering av uttjänta kylar och frysar samt transport av avfall.

D.3.3 Förordningar som reglerar producentansvar

Redan i propositionen 1975:32 fastslog riksdagen att den som säljer eller producerar en vara bör ha ett ansvar då varan är uttjänt. Först år 1994 infördes det första lagstadgade producentansvaret. I dag finns ett lagstadgat producentansvar för förpackningar, tidningar och returpapper, däck, bilar samt elektriska och elektroniska produkter. För blybatterier tyngre än tre kilo finns ett visst producentansvar.

D.3.3.1 Förpackningar

Producentansvaret för förpackningar regleras i förordningen om producentansvar för förpackningar (1997:1205). Syftet med förordningen är att:

- är att minska förpackningsmaterialets vikt och volym
- producenterna skall anordna system för insamling av allt förpackningsavfall som uppkommer
- förpackningsavfall skall tas om han på ett miljömässigt godtagbart sätt och
- nå uppställda återvinningsmål (se Tabell D.2).

I förordningen ställs krav på att producenterna skall utforma, framställa och saluföra förpackningarna på ett sådant sätt att de kan återanvändas eller materialåtervinnas. Vidare ställs krav på att producenterna skall se till att det finns ett lämpligt insamlingssystem för förpackningar som faller under producentansvaret. Vid bedömning av vad som avses med *lämpligt* skall särskilt beaktas vad som framkommit vid samrådet mellan kommun och producent.

I förordningen ställs krav på hushåll och andra som förbrukar förpackningar. Brukarna skall sortera ut dessa från hushålls- och annat avfall och lämna dem till de insamlingssystem som producenterna tillhandahåller.

Vidare skrivs i förordningen att det är kommunen som ansvarar för att informera hushållen om syftet med producentansvaret, insamlingssystem och återvinningsresultat.

För dryckesförpackningar av aluminium eller s.k. PET-flaskor gäller även lagen (SFS 1982:349) om återvinning av dryckesförpackningar av aluminium och lagen (SFS 1991:336) om vissa dryckesförpackningar. Genom dessa lagar och tillhörande förordningar skall återvinning av aluminium och PET- dryckesförpackningar genom ett pantsystem främjas.

Tabell D.2. Krav för återvinning i Sverige, viktprocent

FÖRPACKNINGSSLAG	KRAV PÅ ÅTERVINNING 30 JUNI 2001 (%)		KRAV PÅ ÅTERVINNING 1 JANUARI 2005 (%)	
		Min. krav materialutnyttjande		Min. krav materialutnyttjande
Aluminium, ej dryckesförpackning	70	70		saknas
Dryckesförpackningar av aluminium	90	90		saknas
Stålplåt	70	70		
Metall, ej dryckesförpackningar			70	70
Papp, papper och kartong	70	40	65	65
Wellpapp	65	65		
Plast, ej PET	70	30	70	30
Dryckesförpackningar av PET	90	90	90	90
Glas	70	70	70	70
Trä	70	15	70	15
Förpackningar av övriga material	30	15 (% / material)	30	15

D.3.3.2 Returpapper

Producentansvar för returpapper, dvs. tidningar direktreklam, telefonkataloger, kataloger för postorderförsäljning och liknande produkter av papper, regleras i förordningen om producentansvar för returpapper (1994:1205). Till förordningen om producentansvar för returpapper finns även naturvårdsverkets föreskrifter (SNFS 1996:15).

Syftet med förordningen är att producenterna ska se till att 75 viktprocent av konsumerade tidningar samlas in och materialåtervinns eller omhändertas på annat miljömässigt godtagbart sätt.

Enligt förordningarna skall producenten tillhandahålla lämpliga insamlingssystem för returpapper. Producenter och kommuner skall samråda om vad som anses vara lämpliga insamlingssystem.

Precis som för förpackningar ställs även krav på hushåll och andra som förbrukar returpapper att sortera ut dessa från hushålls- och annat avfall och lämna dem till de insamlingssystem som producenterna tillhandahåller.

Enligt förordningen skall kommunen informera hushållen om syftet med producentansvaret, insamlingssystem och återvinningsresultat. För andra brukare än hushåll har producenten informationsansvaret.

D.3.3.3 Däck

Med syfte om att minska mängden däck som går till deponi infördes år 1994 ett producentansvar. Producentansvaret regleras i förordningen (1994:1236) om producentansvar om däck. I förordningen finns ett mål om att maximalt 20 procent av de återlämnade däcken får deponeras.

I och med att EG:s deponeringsdirektiv har införlivats i svensk lag, förordningen om deponering av avfall (2001:512), får dock inte hela begagnade däck med en diameter mindre än 1 400 mm deponeras. Undantaget från deponeringsförbudet är även cykeldäck.

Deponering av däck bör dock omfattas av de mer generella reglerna i Sverige för deponering av organiskt avfall, dvs. att från och med år 2005 bör deponering av däck ha upphört.

D.3.3.4 Bilar

I förordningen om producentansvar för bilar (SFS 1997:788) regleras producentansvaret för bilar. Förordningen innebär att den som fört in eller tillverkat bilar i Sverige är skyldig att se till att material och komponenter från bilarna återanvänds, återvinns eller tas omhand på annat miljömässigt godtagbart sätt. Målet är att minst 95 procent av tjänstevikten på bilarna senast från och med år 2015 skall återanvändas eller återvinnas. Hur skrotningen skall gå till regleras i bilskrotninglagen (SFS 1997:343) och i tillhörande förordning.

Skrotbilar som står övergivna i skog och mark anses idag vara ett växande problem och därför har stiftelsen Håll Sverige Rent inlett en ny bilskrotkampanj. Kampanjen, som pågår mellan mars 2006 och december 2006, syftar till att öka medvetenheten om att dumpning av skrotbilar är ett miljöbrott. Kampanjen hoppas vara ett steg mot att nå det nya återvinningsmålet.

D.3.3.5 Avfall från elektriska och elektroniska produkter

1 juli 2001 infördes producentansvar för vissa typer av elektriska och elektroniska produkter och samtidigt förbjöds deponering, fragmentering och förbränning av elektriska och elektroniska produkter om de inte behandlats av certifierad förbehandlare. Producentansvaret regleras i förordningen om producentansvar för elektroniska och elektriska produkter (2000:208). Naturvårdsverket har tagit fram föreskrifter och allmänna råd om yrkesmässig förbehandling av avfall som utgörs av elektriska eller elektroniska produkter (NFS 2001:1).

Under år 2002 antog EU ett nytt direktiv om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (2002/96/EG). Direktivet skall vara införlivat i svensk lagstiftning senast 13 augusti

2005. Ett förordningsförslag har remisshanterats under hösten 2004 och förväntas antas i början av år 2005.

En statlig utredning har lämnat ett förslag (SOU 2003:122) till miljödepartementet på ett producentansvar för produkter med radioaktiva ämnen. Förslaget föreslås träda ikraft den 13 augusti 2005 och förväntas då innebära att det blir ett producentansvar på bl.a. brandvarnare.

D.3.4 Särskilda regler för vissa avfallslag

D.3.4.1 Batterier

Den senaste förordningen om batterier (SFS 1997:645) trädde i kraft i januari 1998. Enligt förordningen får kasserade batterier inte ingå eller förvaras med annat avfall. För att underlätta insamlingen gäller detta alla typer av småbatterier, dvs. alla slutna batterier samt blybatterier som väger mindre än tre kilo.

Kommunen har skyldighet att organisera insamlingen och samla in kasserade småbatterier. Det är också kommunen som ska se till att batterierna sorteras och transporteras till uppbehandling eller slutförvaring. I de fall en återförsäljare tar emot batterier skall dessa lämnas till kommunens insamlingssystem.

Kostnader för bl.a. återvinning och bortskaffande av miljöfarliga batterier ska täckas av den avgift som de som yrkesmässigt tillverkar eller till Sverige för in miljöfarliga batterier är ålagda att betala. Naturvårdsverket förvaltar den s.k. batterifonden.

För blybatterier som väger mer än tre kilo finns ett producentansvar. Detta innebär att det är den som yrkesmässigt tillverkar, överlåter eller saluför batterierna är skyldig att ta emot och transportera batterierna till en anläggning för bortskaffande eller återvinning. I Sverige finns ett mål som anger att minst 95 procent av blybatterierna skall samlas in.

D.3.4.2 PCB, spillolja mm

I förordningen (SFS 1998:122) om bortskaffande av PCB mm och i förordningen om spillolja (SFS 1993:1268) regleras hur omhändertagandet av dessa avfallslag skall gå till.

D.3.5 Regler för hantering av avfall

D.3.5.1 Biologisk behandling

Enligt avfallshierarkin skall biologisk behandling av avfall prioriteras framför andra behandlingssätt. För att vägleda hur behandlingen bör gå

till har Naturvårdsverket tagit fram allmänna råd (NFS 2003:15) och en handbok (2003:4) om metoder för yrkesmässig lagring, rötning och kompostering av avfall.

Enligt föreskrifterna bör huvudprocessen vid rötning och kompostering ske i sluten form så att insamling av vätska och gas är möjlig. Frånluften och lakvatten bör renas så att utsläppen reduceras till en godtagbar nivå. Bildad rötgas bör nyttiggöras. Om komposten skall användas som jordförbättring bör en hög mognadsgrad eftersträvas. I bilagan till föreskrifterna finns rekommendationer ur smittskyddssynpunkt för olika slags organsikt avfall.

D.3.5.2 Avfallsförbränning (SFS 2002:1060)

Förbränning av avfall regleras främst i förordningen (2002:1060) om avfallsförbränning. Med stöd av förordningen har även Naturvårdsverket beslutat om föreskrifter om avfallsförbränning, NFS 2002:28. Syftet med förordningen och föreskrifterna är att så långt som möjligt begränsa den negativa inverkan som avfallsförbränning kan ha på människors hälsa och miljön. I föreskrifterna finns ett kunskapskrav för den som bedriver verksamheter för förbränning. Bl.a. ska denna ha kunskap om och anteckna den mängd av olika avfallsslag som tas emot på anläggningen. Föreskrifter innehåller även krav på utsläppskrav och restprodukter som uppkommer vid förbränningen.

D.3.5.3 Deponering av avfall

EG:s ramdirektiv och svenska riktlinjer anger deponering som det omhändertagande som har lägst prioritet i den s k avfallshierarkin. Därför finns idag ett flertal restriktioner för deponering, bland annat ett förbud för deponering av brännbart avfall.

Deponering kommer dock även fortsättningsvis att krävas för att omhänderta avfall som ej kan återvinnas eller förbrännas samt även för att omhänderta restprodukter från annan behandling som t.ex. flygaska från avfallsförbränning.

Förordningen (SFS 2001:512) om deponering av avfall syftar till att förebygga och minska de negativa effekterna av deponering av avfall. Förordningen innehåller bl.a. stränga krav på botten tätning och bottenbarriär. Kraven innebär att många deponier kommer att få stänga senast år 2008. Med stöd av förordningen har Naturvårdsverket beslutat om föreskrifter (NFS 2004:14) och allmänna råd (2004:2) om deponering av avfall. Dessa kommer att upphöra 1 januari 2005 då NFS 2004:10 träder i kraft.

Från 1 januari 2005 får organiskt avfall inte deponeras. Naturvårdsverket har gett ut föreskrifter och allmänna råd om hantering av brännbart avfall och organiskt avfall, NFS 2004:4. I dessa finns förtydliganden som rör hanteringen av organiskt och brännbart avfall. Föreskrifterna förtydligar vad deponeringsförbudet innebär, vad som ska undantas från förbudet och vad som ska gälla vid länsstyrelsernas dispensgivning. I föreskrifterna står bl.a. att latrin och resårbottnar inte är undantaget från deponeringsförbudet.

D.3.5.4 Skatt på avfall

Lagen om skatt på avfall (SFS 1999:673) trädde i kraft den 1 januari 2000. I princip ska allt material som förs in till en anläggning beskattas. Avdrag från skatten får göras för vissa avfallsslag och för avfall som förs ut från anläggningen.

Avfallsskatt ska inte betalas för avfall som är avsett att inom en anläggning behandlas genom kompostering eller reaktorbaserad rötning, förbränning eller användning för tillverkning av fast lagringsbart bränsle. Skatt ska dock betalas för rester, som uppstår efter genomförd behandling, som deponeras. En nettoskatt på 370 kr plus moms per ton deponerat avfall tas ut (augusti 2004).

I kretsloppsproportionen (2002/03:117) föreslog regeringen att en skatt på avfall som förbränns skall införas. En särskild utredare har fått i uppdrag att utreda hur en sådan skatt lagtekniskt kan utformas och bedöma lämpligheten av att införa en sådan skatt. Utredaren skall också bedöma vilken skattenivå som är lämplig. Utredningen ska redovisas till regeringen senast den 25 februari 2005. Därefter remissbehandlas förslagen innan regeringen tar ställning i frågan och föreslår något för riksdagen. Skatter ska därefter anmälas till kommissionen enligt reglerna om statsstöd, vilket tar ungefär ett halvår.

D.3.5.5 Arbetsmiljön

De som arbetar med avfallshanteringen utsätts bl.a. för tunga lyft. För att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet reglerar arbetsmiljölagen (1977:1160) avfallshanteringen. Avfallshanteringen styrs även av arbetsmiljöverkets föreskrifter *Belastningsergonomi 1998:1* och *Manuell hantering 2001:1*.

I arbetsmiljölagen ställs krav på arbetets innehåll, teknik och organisation. För avfallsområdet innebär detta bl.a. att krav ställs på fyllnadsgrad och högsta vikt i säck eller kärl samt hämtställets utformning.

Även anläggningar som behandlar eller återvinner avfall faller under arbetsmiljölagen med tillhörande föreskrifter. Hanteringen av avfall vid dessa anläggningar kan leda till arbetsmiljöproblem i form av belastningsskador och ohälsa.

D.3.5.6 Offentlig upphandling

Offentlig upphandling står idag för 25 procent av Sveriges BNP, dvs. ca 320 miljarder kronor per år. Hur den offentliga upphandlingen ska utföras regleras i lagen om offentlig upphandling (SFS 1992:1528). I lagen om offentlig upphandling finns bl.a. regler om vilka krav som kan ställas på den vara eller tjänst som upphandlas.

E UPPFÖLJNING AV AVFALLSPLAN 2002-2005

Stockholms avfallsplan 2002-2005 syftar i huvudsak till att förbättra miljön. De efterstävade effekterna av avfallsplanen är att utsläppen till luft, mark och vatten minskar, förbrukningen av resurser minskar genom ökad återanvändning och återvinning, belastningen på deponierna minskar och de farliga avfallets mängd och farlighet minskar.

För att uppfylla syftet formulerades nio övergripande mål. För att nå målen arbetades även en handlingsplan fram. I handlingsplanen redovisas konkreta åtgärder, ansvarsfördelning, uppskattad kostnad samt nyckeltal. För att bedöma om de önskade effekterna har nåtts har en uppföljning av avfallsplanens mål och åtgärder utförts. Många av åtgärderna kan konstateras vara genomförda eller pågående, men det finns även åtgärder som inte påbörjats. En del av dessa kan antas påbörjas under planperioden 2002-2005 medan en del inte längre är aktuella. Resultatet av uppföljningen redovisas i avsnittet som följer.

E.1 Kvalitetssäkring

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Revidera och gör en uppföljning av handlingsprogrammet	RHN	Avslutad	+ Handlingsprogrammet revideras i Avfallsplan 2006.

E.1.1 Måluppfyllelse

För att säkerställa kvaliteten på avfallsplanen formulerades ett mål om att handlingsplanen ska följas upp och revideras under planperioden. Planperioden var från början tänkt att sträcka sig till och med år 2007 men blev förkortat att gälla fram till och med 2005. Vid en längre planperiod hade en revidering varit nödvändig. Då en ny plan att gälla från och med 2006 har arbetas fram revideras handlingsprogrammet i denna istället. Målet bedöms därmed vara uppfyllt.

E.2 Mål 1 - Arbeta för att avfall inte uppkommer

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Stadens information som berör avfallsfrågor utgår från EU:s avfallshierarki.	RHN	Pågår löpande	+ Den information som staden sprider utgår, då det är relevant, från avfallshierarkin. Bl.a. har RHN:s höstkampanj år 2004 förklarat avfallshierarkin på ett pedagogiskt och lätt sätt.
System och rutiner ska utarbetas för att skaffa kunskap om avfallsflöden inom staden.	RHN	Kvarstår	- Rapporteringsystem på nationell och regional nivå är inte fullt utvecklade, varför rapporteringssystemet inte kan brytas ner till lokal nivå.
Inleda ett samarbete med konsumentnämnden i syfte att öka medvetenheten hos konsumenten om dess möjlighet att förebygga uppkomsten av avfall.	RHN	Pågår	+ RHF har inlett samarbetet med konsumentförvaltningen. Bl.a. har en gemensam informationskampanj på invandrarspråk genomförts.

E.2.1 Måluppfyllelse mål 1

Det övergripande målet inom avfallshanteringen är att avfallsmängderna skall minska. Renhållningsnämndens informationsinsatser från renhållningsnämnden utgår därför från EU:s avfallshierarki. För att påverka mängden avfall som genereras krävs dock att produktions- och konsumtionsmönster förändras. Ett första steg för möjliggöra en bedömningen av måluppfyllelsen är att öka kunskapen om avfallsflöden inom staden. Åtgärderna inom detta mål har inte lett till minskade avfallsmängder men medvetenheten hos konsumenten bedöms ha ökat. Målet bedöms inte vara uppfyllt.

E.3 Mål 2 - Minska det farliga avfallets mängd och farlighet

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Utveckla och förbättra insamlingen av elektriskt och elektroniskt avfall i samarbete med producenterna.	RHN/ El-kretsen	Pågår löpande	+ Mobil insamling av elavfall. RHF har tecknat avtal med El-kretsen. (Avtal med el-kretsen uppsagt för omförhandling av villkor.)

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Komplettera och utveckla dagens insamlingsystem för farligt avfall från hushållen.	RHN/MHN/ SVAB/ Fortum	Pågår	+ Mobil insamling av farligt avfall. Kommunala föreskrifter har öppnat för möjligheten för fastighetsnära insamling av farligt avfall.
Öka antalet insamlingspunkter för mottagning av farligt avfall	RHN	Pågår	+ Mobil insamling som ett komplement till befintligt system för insamling av farligt avfall.
Informera hushåll och verksamheter om hur det farliga avfallet ska hanteras och var det kan lämnas.	MHN, SDN, RHN, SVAB, Fortum	Pågår löpande	+ Annonser i tidningar och annonspelare Sopsorteringsguide Tack för lacknaftan- broschyr Stockholms miljödagar
Fortsatt arbete enligt handlingsprogram för att minska utsläpp av miljöfarliga ämnen i avloppsnätet	SVAB	Pågår löpande	+ SVAB:s industrigrupp arbetar med detta.
Utreda möjligheterna för företag med mindre mängder farligt avfall att få använda miljöstationer.	RHN	Avslutad. Behandlad av RHN november 2004	+ Utredning utförd av RHF visade att detta är olämpligt. RHN beslutade enligt RHF:s förslag.

E.3.1 Måluppfyllelse mål 2

För att minska belastningen på människors hälsa och miljön har en minskning av det farliga avfallets mängd och farlighet prioriterats. För att bedöma om det farliga avfallet har minskat krävs god kunskap om mängden avfall som genereras. Denna kunskap finns inte idag. Mängden farligt avfall som samlas in och omhändertas på ett riktigt sätt ökar dock. Detta kan som ett första led ses som att målet har nåtts trots att målet på lång sikt är att insamlad mängd inte ska öka utan att andelen som samlas in skall öka.

E.4 Mål 3 - Minska deponeringen av samtliga avfallsslag genom att:

- Öka materialåtervinning
- Öka andelen avfall som förs till biologisk behandling och som är av sådan kvalitet att behandlingsprodukten kan nyttjas som jord eller gödningsmedel
- Öka energiutvinningen

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Informera om möjligheter och stimulera till återbruk av material såsom grovavfall och material från verksamheter	RHN	Nämnd sept. 2004	+ Höstkampanjen år 2004 informerade bl.a. om återbruk. Sopsorteringsguide hänvisar till andrahandsmarknader. Stockholms miljödag. Det finns i dagsläget många företag/organisationer som bedriver återbruk.
Utforma alternativ till deponering av latrin	RHN	Pågår	+ Diskussion om en regional lösning pågår. Antalet hämtställen samt mängden deponerad latrin minskar.
Öka ansträngningarna att finna alternativ till deponering av bottenaska (slagg) från avfallsförbränning	Fortum/RHN	Pågår löpande	+ Ny upphandling om behandling av slagg och aska ställer krav på ökad återvinning. RHF utreder möjligheten att nyttja slaggaska vid byggnation av ÅVC.
Utforma alternativ till deponering av avloppsslam och gallerrens exempelvis genom förbränning med energiutvinning	SVAB	Pågår	+ I dag deponeras inget slam. Det materialåtervinns bl.a. konstruktionsmaterial. - Arbete med alternativa behandlingssätt för gallerrens pågår.
Utforma ett insamlingssystem för utsorterat matavfall från storkök och restauranger	RHN	Pågår	+ Insamling från restauranger och storkök pågår. Insamling från villor påbörjas under år 2005.
Utforma effektiva system för källsortering och hämtning av organiskt avfall i enlighet med miljöprogrammet för Stockholm 2002-2006	RHN	Pågår	+ Utvecklingsarbete pågår. RHF har bl.a. mottagit pengar ur miljömiljarden för att utveckla befintliga insamlingssystem.

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Utreda alternativ för utsortering av deponirest (centralt eller fastighetsnära) för att minska slaggmängden i Högdalenverket och effektivisera förbränningen	RHN/ Fortum	Pågår	+/- Vid ÅVC finns möjlighet att lämna fraktionen deponirest. Utsortering av el-avfall medför en minskad mängd deponirest till förbränning. Arbete för ökad fastighetsnära insamling leder till minskad deponirest till förbränning.
Utveckla en policy för fastighetsnära hämtning av källsorterat avfall	RHN	Pågår	+/- Policy finns ej utarbetad. Systematiskt arbete för planering och utökning av fastighetsnära insamling bedrivs dock av bl.a. RHF och Sdf.
Öka möjligheterna till en ökad återföring av näringsämnen till jordbruk och skogsbruk samt som anläggningsjord i staden	SVAB/ RHN	Pågår löpande	+ Inget slam deponeras idag. - Staden utnyttjar för närvarande inte anläggningsjord gödslad med slam.
Stimulera kompostering i bostadsområden (både en- och flerfamiljshus) genom informationsinsatser och rådgivning.	RHN/MHN/ Bostads- företag	Pågår	+ Stadens renhållningstaxa stimulerar fastighetsägare att kompostera.
Öka antalet återvinningscentraler	RHN	Pågår	+/- Utökning pågår men pga. konkurrens om mark har någon byggnation ej startat. Utbyggnad och drift av ÅVC prioriteras genom att en egen avdelning inom RHF har bildats. Utökade resurser för utbyggnad och drift av ÅVC har tilldelats RHF.
Ta fram rapport som redovisar tekniskt och miljömässigt möjliga användningsområden för avloppsslam av olika kvalitet	SVAB/MHN	Slutförd	+ Rapport om livscykelanalys, fraktionering av näringsämnen samt slam i tätskikt på deponi finns framtagen. I väntan på direktiv från Naturvårdsverket kommer inte fler rapporter att tas fram.
Förvaltningsövergripande arbetsgrupper tillskapas för att utarbeta riktlinjer och bevaka brand- och säkerhetsaspekter, markbehov och tillgänglighet	RHN; SBN; GFN; BN; MHN; Handikapp- organisationer	Pågår löpande	+ Beroende på vad sakfrågan bildas diverse arbetsgrupper. Bl.a. finns det grupper inom ”avfallshantering i byggprocessen” och ”markbehov” samt inom arbetet med avfallsplanen.

E.4.1 Måluppfyllelse mål 3

För att minska resursförbrukningen formulerades ett mål om att mängden avfall som går till deponi ska minska genom att materialåtervinning och energiutvinning ökar. Detta medför även att den begränsade deponeringskapaciteten sparas till de avfallsslag som inte kan omhändertas på annat sätt. I Stockholm styrs avfallsströmmarna från deponering mot andra behandlingsmetoder.

E.5 Mål 4 - Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Ta fram en övergripande studie för samtligt avfall från verksamheter som uppstår eller slutbehandlas i Stockholm – statistik, lagstiftning, beskrivning av dagens problem och önskemål om framtida förbättringar	MHN	Slutförd	+/- En modell för bedömningen finns framtagen, men resulterade inte i någon avrapporterad studie.
Vid upphandlingen av transportentreprenader ställa krav på årlig inrapportering av avfallens typ och mängd enligt EWC-kod och kommunkod samt till vilken anläggning avfallet förts	RHN/SDN/ SVAB/GFN /Fortum		+/- Krav ställs på inrapportering av mängder, avfallsanläggning och avfallstyp. Krav på klassning enligt EWC-kod ställs i vissa fall och i andra (ex. grovavfallet) sker klassningen i andra fraktioner.
Bevaka utvecklingen av ”Nationellt kretsloppsregister” inför en eventuell anslutning för att få överblick på allt farligt avfall i staden	MHN/RHN	Pågår löpande	+ MF och RHF använder registret för att samla in uppgifter om transporter av farligt avfall.
Komplettera kommunens avfallsplan med hamnens avfallshanteringsplan när denna har färdigställts	RHN	Utförd	+ RHF har tagit del av denna och den har arbetas in i den nya avfallsplanen.

E.5.1 Måluppfyllelse mål 4

Kunskapen om det avfall som faller under det kommunala renhållningsansvaret ökar. Renhållningsförvaltningen bedömer sig ha god kunskap om dessa avfallsslag men för de avfallsslag som verksamheter själva har ansvaret över saknar staden till stor del kunskap om. Målet bedöms därmed till viss del vara uppfyllt men ej avslutat.

E.6 Mål 5 - Öka förståelsen och kunskaperna om avfallshantering hos stadens innevånare och verksamheter

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Inrätta samrådsforum för att nå ökat samförstånd inför införandet av nya system	RHN	Pågår löpande	+ RHF samråder med olika arbetsgrupper. Bl.a. FTI, Handikapprådet, Fastighetsägargruppen och Villaägarna.
Fortsätta den långsiktiga satsningen på yngre generationer med anpassade informations- och utbildningsinsatser	RHN	Pågår löpande	+ Stockholms miljödag. Sunes sobok. Vid RHF finns en informatör anställd för att bygga upp ett nätverk inom skolinformationen. RHN samarbetar med batteriinsamlingen ang. material till förskolor. Vid vissa stadsdelsförvaltningar, i samarbete med Ragn-Sells, drivs ett källsorteringsprojekt med förskolor som målgrupp.
Ge massmedia snabb och saklig information inom områden som berör avfallsfrågor	RHN	Pågår löpande	+ RHF:s informationsavdelning uppfyller detta genom upparbetade medierelationer. RHF:s informationsavdelning har arbetat fram ett nätverk bland journalister och media som arbetar med miljö- och samhällsinformation. RHF skickar ut pressmeddelanden vid aktuella aktiviteter.
Producera och förmedla informationsmaterial om avfallsfrågor till medborgarna på ett målgruppsanpassat sätt	RHN	Pågår löpande	+ Sorteringsguiden (finns även anpassad för synskadade) Ämnesindelad informationsmaterial om bl.a. matavfall, farligt avfall, fastighetsnära insamling till målgrupper som fastighetsägare, villor, fastighetsägare och boende i lägenhet.

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Informera hushåll, privata och offentliga verksamheter om ansvarsfördelningen för olika avfallslag och mellan olika aktörer inom avfallshanteringen	RHN	Pågår löpande	+ RHF:s hemsida, som lanserades under 2004, innehåller bl.a. information om ansvarsfördelningen inom avfallsområdet. Sorteringsguiden Informationsbroschyr om stadens avfallshantering och taxa finns framtagen. RHF samarbetar med FTI beträffande information till hushållen rörande förpackningar.

E.6.1 Måluppfyllelse mål 5

För att nå en rationell och miljöriktig hantering av avfallet krävs kunskap och förståelse hos stadens invånare och verksamheter. Staden har satsat stora resurser på att öka förståelsen hos dessa aktörer och samtliga åtgärder inom målet är utförda.

En brukarundersökning utfördes under år 2003 och en ny skall utföras under första halvan av år 2005 och en utvärdering av dessa hoppas visa på om målet har nåtts.

E.7 Mål 6 - Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Utred vilka krav staden vill och kan ställa på användning av miljöanpassade transport-entreprenader för t.ex. avfallsinsamling	RHN/MHN	Pågår löpande	+ I dag ställs långtgående krav på transportentreprenader. MF tillsammans med SLK driver inom arbetet med Miljöprogrammet ett projekt om miljöanpassad upphandling.

E.7.1 Måluppfyllelse mål 6

Trafiken i Stockholm ökar allt snabbare och utsläppen från fordonstrafik bidrar till en rad olika miljöproblem. För att minska utsläppen som fordonstrafiken bidrar med finns mål om ökad användning av förnyelsebara drivmedel inskrivna i Miljöprogrammet.

Miljöprogrammets mål lyder: "Andelen förnyelsebara drivmedel skall öka till mer än fem procent". Stadens upphandlade entreprenörer för insamling av hushållsavfall har i dag totalt 80 insamlingsfordon och av

dessa är 10 stycken biogasbilar. Målet bedöms därmed vara uppfyllt men ett arbete med att höja kraven pågår.

E.8 Mål 7 - Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet (i avfallsfrågor) med Stockholmsregionens kommuner

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Intensifiera samarbetet inom Regional avfallssamverkan i Stockholms län, RAS och med de två kommunalägda avfallsbolagen i regionen; SRV Återvinning och SÖRAB, i syfte att påverka myndigheter och för att åstadkomma en så effektiv och miljöanpassad insamling och behandling som möjligt i regionen	RHN	Pågår löpande	+ Samarbete genom erfarenhetsutbyte vid remissvar. Regionalt samarbete med representanter för brunvaror. RHF har anordnat informationsinsatser i samarbete med andra intressenter inom Stockholms regionen. EX. för el-avfall.
Öka samarbetet inom regionen vad gäller energi, avfall och slamhanteringsfrågor t.ex. via existerande regionala avfalls-, avloppssamarbeten och energibolagen i regionen	SVAB/RHN /Fortum	Pågår löpande	+ SVAB, RHF, Käppala och SÖRAB har påbörjat ett samarbetsprojekt som rör biologiskt nedbrytbart avfall.

E.8.1 Måluppfyllelse mål 7

För att lyfta fram vikten av regionala samarbeten skrevs ett mål om ett ökat samarbete in i avfallsplanen. Inom Stockholmsregionen finns idag ett utbrett samarbete inom avfallsområdet. Renhållningsförvaltningen finns representerade i ett flertal arbetsgrupper inom avfallsområdet. Målet bedöms därmed vara uppfyllt.

E.9 Mål 8 - Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Delta i nationella och internationella avfallssammanhang för att föra fram Stockholms stads värderingar och viktiga frågor för regionen	RHN, SVAB, Fortum	Pågår löpande	+ SVAB representerar staden i samarbetsprojekt med Balticum. De arbetar även nationellt med miljöfrågor i andra sammanhang. Staden framför ofta sina värderingar i samband med remissyttranden. RHF ingår i ett nätverk som hanterar EU-frågor. Staden är aktiv i olika nationella och internationella branschorganisationer.
Utarbeta ett ställningstagande för hur staden vill att Naturvårdsverket ska utforma den svenska anpassningen och tillämpandet av EU-förordningen om avfallsstatistik	RHN/MHN	Kvarstår	+/- RHF följer utvecklingen.
Utveckla samarbete med branschorganisationer för att via dem kunna föra en kontinuerlig dialog med beslutsfattare i Sverige inom EU på ett tidigt stadium inför t.ex. kommande EU-förordningar.	RHN	Pågår löpande	+ Staden är medlemmar i RVF som fungerar som ett språkrör i dessa frågor. RHF finns representerad i ett flertal av RVF:s arbetsgrupper. RHF har en utsedd EU-samordnare.

E.9.1 Måluppfyllelse mål 8

Renhållningsförvaltningen har vidtagit ett flertal åtgärder för att öka engagemanget på nationell såväl som internationell nivå. Målet bedöms därmed vara uppfyllt.

E.10 Mål 9 - Miljösäkra nedlagda avfallsupplag

ÅTGÄRD	ANSVAR	STATUS	KOMMENTAR (+/-)
Riskklassificera nedlagda avfallsupplag	MHN	Pågår löpande	- Ingen riskklassificering har skett.

E.10.1 Måluppfyllelse mål 9

I Stockholms finns ett antal nedlagda avfallsupplag varav de flesta innehåller schaktmassor och annat inert avfall. Under 1998 genomförde Miljöförvaltningen en undersökning av några gamla upplag som finns i

staden. Avfallsupplagen är dock inte riskklassificerade och därför togs ett mål om detta fram i avfallsplanen. Ingen riskklassificering har dock skett och därmed bedöms målet inte vara uppfyllt.

F **ORDLISTA OCH DEFINITIONER**

Avfall	Varje föremål, ämne eller substans som ingår i en avfallskategori och som innehavaren gör sig av med eller avser att göra sig av med (MB 1998:808).
Avfallshierarki	Hierarki för hur avfall skall omhändertas. Ursprungligen från EU men även implementerat i Sverige.
Avfallsminimering	Att minska mängden avfall som genereras. Högst prioriterat på avfallshierarkin.
Avfallsplan	Varje kommun har skyldighet att som en del av Renhållningsordningen upprätta en avfallsplan för allt avfall som uppkommer i kommunen.
Biologisk behandling	Nedbrytning av lätt nedbrytbart organiskt material genom rötning eller kompostering.
Bortskaffande	Förfarande som anges i bilaga 5 avfallsförordningen (2001:1063), ex. deponering.
Bottenaska	Restprodukt från förbränning.
Brännbart avfall	Sådant avfall som brinner utan energitillskott efter det att förbränningsprocessen startat (SFS 2001:1063).
Deponering	Bortskaffningsförfarande som innebär att avfall läggs en deponi (SFS 2001:1063).
EEA	Elektriska och elektroniska produkter som blivit avfall
El-Kretsen AB	Organisationen som producenterna av elektroniska och elektriska varor bildat för att hantera producentansvaret för elektriska och elektroniska produkter
Energiåtervinning	Återvinningsförfarande som innebär att avfallet energiutnyttjas.
EWC	European Waste Catalogue, EG:s avfallskatalog, en lista över alla avfallstyper
Farligt avfall, FA	Farligt avfall listas markerats med en * i bilaga 2 avfallsförordningen (2001:1063).
Fastighetsnära insamling	Insamling av avfall i eller vid fastigheten. Tillgänglig enbart för de boende i fastigheten
Flygaska	Restprodukt från förbränning som transporteras med förbränningsgaserna
Fraktion	En viss utsorterad del av avfallet, t.ex. glas, matavfall eller brännbart avfall
Förpacknings- och tidningsinsamlingen, FTI	Samarbetsbolag bildat av materialbolag för förpackningar och tidningar. Har till uppgift att samordna lokala etableringar för insamling av förpackningar och tidningar.
GFK	Gatu- och fastighetskontoret
GFN	Gatu- och fastighetsnämnden
Grovavfall	Sådant hushållsavfall som är så tungt eller skrymmande eller har andra egenskaper som gör att det inte är lämpligt att samla in i säck eller kärl (NFS 2004:4).
Hushållsavfall	Avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från

annan verksamhet (SFS 1998:808).

Till gruppen räknas avfall från olika slag av mänsklig livsföring, t.ex.: pappersavfall ur tidningar och tidskrifter, sopor, köksavfall och mindre skrymmande trädgårdsavfall, skrymmande avfall (grovavfall) som uttrangerade möbler etc. samt grövre trädgårdsavfall latrin. Lokaler eller anläggningar vid vilka avfall jämförliga med hushållsavfall uppkommer kan vara t.ex.: industrier, personalmatsalar, skolor samlingslokaler, sjukhus och andra vårdinrättningar, affärsrörelser, restauranger, järnvägsstationer, fritidsanläggningar

KF	Kommunfullmäktige
Kfs	Kommunal författningssamling
Kompostering	Biologisk behandling där organiskt avfall bryts ned aerobt (under förbrukning av syre) (jämför rötning)
Materialåtervinning	Återvinningsförfarande som innebär att avfallet materialutnyttjas.
MB	Miljöbalken (SFS 1998:808).
MHN	Miljö- och hälsoskyddsnämnden.
Miljömiljarden	Stockholms stad avsatte, i bokslut 2002, 1 miljard kronor för miljöinriktade insatser för att undvika miljö- och hälsoskyddsproblem i framtiden. Stadens förvaltningar och bolag kan ansöka medel för sanering av förorenad mark, sjöar och vattendrag samt andra angelägna miljöprojekt.
Miljöstation	Insamlingsplats för hushållens farliga avfall (ofta placerad vid bensinstation).
Metallkretsen AB, MK	Materialbolag ägt av metallförpackningsproducenterna
Mobil miljöstation	Mobil insamlingsplats för hushållens farliga avfall, som i Stockholm ägs och drivs av staden.
NV	Naturvårdsverket, statlig myndighet.
Organiskt avfall	Avfall som innehåller organiskt kol, exempelvis biologiskt avfall och plastavfall.
Plastkretsen AB	Privat materialbolag, ägt av plastförpackningsproducenterna
Pressretur AB	Privat materialbolag, ägt av tidningsproducenterna.
Producent	Den som yrkesmässigt tillverkar, för in till Sverige eller säljer en vara eller en förpackning eller den som i sin yrkesmässiga verksamhet frambringar avfall som kräver särskilda åtgärder av renhållnings- och miljöskäl (SFS 2001:1063).
Producentansvar	Producenterna har ansvar för att en vara eller produkt samlas in och omhändertaras genom återvinning, återanvändning eller bortskaffning på ett sådant sätt som krävs för en hälso- och miljömässigt godtagbar avfallshantering (förpackningar, tidningar, däck, bilar och el-avfall).
RAS	Regional Avfallssamverkan i Stockholms län
RHF	Renhållningsförvaltningen
RHN	Renhållningsnämnden
Returwell AB, RWA	Privat materialbolag, ägt av wellförpackningsproducenterna.
RVF	Renhållningsverksföreningen, avfallsbranschorganisation.

Rötning	Anaerob (syrefri) behandlingsmetod för organiskt avfall där biogas bildas (jämför kompostering).
SBK	Stadsbyggnadskontoret
SBN	Stadsbyggnadsnämnden
SDF	Stadsdelsförvaltning
SDN	Stadsdelsnämnd
SFS	Svensk författningssamling, lagar
SGÅ	Svensk Glasåtervinning, privat materialbolag ägt av glasförpackningsproducenterna
SKÅ	Svensk kartongåtervinning, privat materialbolag ägt av kartongproducenterna
Slaggrus	Lagrad och sorterad bottenaska från avfallsförbränning.
SLK	Stadsledningskontoret
Soppåsen	Del av hushållsavfallet även kallat städsäck. Uppkommer vid hushåll och verksamheter. Kommunen har insamlings- och behandlingsansvar.
SRV återvinning AB	Kommunalt avfallsbolag, ägt av Huddinge, Botkyrka, Salem, Haninge och Nynäshamns kommuner
Staden	Stockholms kommun
SVA	Statens Veterinärmedicinska Anstalt
SVAB	Stockholm Vatten AB
SÖRAB	Söderhalls Renhållnings AB. Kommunalt avfallsbolag ägt av: Danderyd, Järfälla, Lidingö. Sollentuna, Solna, Stockholm, Sundbyberg, Täby, Upplands-Väsby, Vallentuna.
USK	Utrednings- och statistikkontoret
Återanvändning	Användning av kasserad produkt utan föregående förädling.
Återbruk	Se <i>återanvändning</i>
Återvinning	Utnyttjande av avfall genom material- eller energiåtervinning.
Återvinningscentral, ÅVC	Större, bemannad insamlingsplats för hushållens grovavfall, ägs av kommunen (i Stockholms stad finns tre: Lövsta, Östberga och Vantör).
Återvinningsstation, ÅVS	ÅVS, Obemannad insamlingsplats med containrar för förpackningsavfall, returpapper, som ägs och drivs av producenterna.

Sammanställning av avfallsplanens mål, delmål och nyckeltal

Mål 1. Mängden genererat avfall per innevånare skall minska

DELMÅL	NYCKELTAL
1. Mängden genererat hushållsavfall per innevånare skall minska Viktiga aktörer: Stadens nämnder och styrelser samt alla avfallsinnehavare	1. Insamlad mängd hushållsavfall per innevånare och år. Ansvarig: Renhållningsnämnden
2. Stadens förvaltningar och bolag skall integrera avfallsperspektivet i upphandling och verksamhetsplanering Viktiga aktörer: Samtliga nämnder och styrelser	1. Andelen upphandlingar där avfallsfrågor beaktats. Ansvarig: Stadsledningskontoret

Mål 2. Mängden farligt avfall som samlas in skall öka

DELMÅL	NYCKELTAL
1. Hushållen skall erbjudas goda möjligheter att lämna ifrån sig sitt farliga avfall Viktiga aktörer: Renhållningsnämnden, el-producenter, och samtliga avfallsinnehavare	1. Insamlad mängd farligt avfall från hushållen, per innevånare respektive år Ansvarig: Renhållningsnämnden
	2. Antalet fasta insamlingspunkter för hushållens farliga avfall, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden
	3. Antalet mobila insamlingspunkter för hushållens farliga avfall, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden
	4. Antalet publika insamlingspunkter för småbatterier, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden
	5. Insamlad mängd blybatterier, per innevånare respektive hushåll Ansvarig: Renhållningsnämnden
2. Andelen innevånare som bedömer att de har en god kunskap om hur det farliga avfallet skall sorteras skall öka Viktiga aktörer: Renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsdelsnämnder och konsumentnämnden	1. Andel invånare som bedömer att de har goda eller mycket goda kunskaper om hur det farliga avfallet skall sorteras Ansvarig: Renhållningsnämnden

<p>3. Andelen avfall i ”soppåsen” och i grovavfallet som utgörs av farligt avfall skall minska Viktiga aktörer: Renhållningsnämnden, Miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsdelsnämnder och konsumentnämnden</p>	<p>1. Andel farligt avfall, som faller under det kommunala renhållningsansvaret, i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>2. Andel el-avfall i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>3. Andel farligt avfall i grovavfallet, inklusive el-avfall Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>

Mål 3. Mängden avfall som nyttiggörs skall öka







DELMÅL	NYCKELTAL
<p>1. Andel metall och hårdplast som materialåtervinns skall öka Viktiga aktörer: Renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, och samtliga avfallsinnehavare</p>	<p>1. Andel metall i ”soppåsen” som inte är förpackning Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>2. Andel hårdplast i ”soppåsen” som inte är förpackning Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>3. Andel metaller och hårdplast i grovavfallet som inte är förpackningar Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
<p>2. Andelen avfall i ”soppåsen” och i grovavfallet som utgörs av förpackningar och tidningar skall minska Viktiga aktörer: Producenterna genom materialbolagen, renhållningsnämnden och samtliga avfallsinnehavare</p>	<p>1. Andelen förpackningar i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>2. Andelen tidningar och returpapper i ”soppåsen” Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>3. Andel förpackningar och tidningar i grovavfallet Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
<p>3. Staden medverkar till att marknaden för återvunnet material och produkter som innehåller återvunnet material växer Viktiga aktörer: Stadens nämnder och styrelser</p>	<p>1. Andel upphandlingar där krav på att produkten skall innehålla återvunnet material ställts Ansvarig: Stadsledningskontoret</p>
<p>4. Minst 35 % av matavfallet från hushåll, restauranger och butiker skall gå till biologisk behandling Viktiga aktörer: Renhållningsnämnden, Stockholms Vatten AB, restauranger, livsmedelsbutiker och hushåll</p>	<p>1. Andel matavfall som behandlas genom rötning Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>2. Andel matavfall som behandlas genom central kompostering Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>3. Andel matavfall som behandlas genom hemkompostering Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
<p>5. Andel grovavfall som går till deponi skall minska Viktiga aktörer: Renhållningsnämnden, grovavfallsentreprenörer och avfallsinnehavare</p>	<p>1. Insamlad mängd grovavfall från ÅVC respektive fastighetsnära insamling Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>








	2. Andel deponerat grovavfall Ansvarig: Renhållningsnämnden
	3. Andel grovavfall som materialåtervinns Ansvarig: Renhållningsnämnden
	4. Andel grovavfall som energiutvinns Ansvarig: Renhållningsnämnden



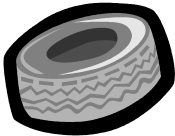



Mål 4. Stockholms avfallshantering skall präglas av god tillgänglighet

DELMÅL	NYCKELTAL
<p>1. Öka kunskapen om källsortering samt stärka förtroendet för systemet Viktiga aktörer: Renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskydds nämnden och samtliga stadsdelsnämnder</p>	<p>1. Andel invånare som bedömer att de har goda eller mycket goda kunskaper om källsortering Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>2. Andel invånare som har stort eller mycket stort förtroende för att det avfall som sorteras ut tas hand om och återvinns på ett bra sätt Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
<p>2. Hushåll och verksamheter skall erbjudas goda möjligheter att lämna ifrån sig sina förpackningar och tidningar Viktiga aktörer: Producenterna genom materialbolagen, renhållningsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och samtliga stadsdelsnämnder</p>	<p>1. Antal fastigheter som har fastighetsnära insamling för förpackningar och tidningar Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>2. Antal stationära insamlingspunkter för hushållens förpackningar och tidningar Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>
	<p>3. Antal stationära insamlingspunkter för verksamheters förpackningar och tidningar Ansvarig: Renhållningsnämnden</p>

Sammanfattning av ansvarsfördelning för hushållsavfall

Typ av avfall	Ansvar/transport	Insamlingsplats	Finansiering
<p>Soppåse / Stödsäck</p> 	<p>Kommunen Hämtas av någon av kommunens entreprenörer</p>	<p>Soputrymme med säck, kärl, sopsug eller container</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>
<p>Utsorterat matavfall (från hushåll, personalrum restauranger & livsmedelsbutiker)</p> 	<p>Kommunen Hämtas av någon av kommunens entreprenörer</p>	<p>Soputrymme med speciellt kärl eller inkast för sopsugsbil</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>
<p>Grovavfall</p> 	<p>Kommunen Hämtas av någon av kommunens upphandlade entreprenörer Hushåll transporterar själv till ÅVC</p>	<p>Fastighetsnära insamling Återvinningscentraler</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>
<p>Farligt avfall</p> 	<p>Kommunen Hämtas av kommunens entreprenör</p>	<p>Miljöstationer vid bensinstationer och återvinningscentraler (ca 16 st) Mobil miljöstation Färghandlare Apotek Fastighetsnära insamling</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>
<p>Småbatterier</p> 	<p>Kommunen har insamlingsansvar</p>	<p>Ca 1 000 insamlingsplatser</p>	<p>Via avfallsavgiften. Staden får ersättning från Naturvårdsverket för sortering</p>
<p>Hushållens överblivna läkemedel och kasserade kanyler</p> 	<p>Kommunen Hämtas av kommunens entreprenör</p>	<p>Apotek</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>

Typ av avfall	Ansvar/transport	Insamlingsplats	Finansiering
<p>Kylmöbler</p> 	<p>Kommunen Producentansvar från augusti 2005</p>	<p>Återvinningscentraler Hämtas mot avgift Producentansvar efter 14 augusti 2005</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>
<p>Latrin</p> 	<p>Kommunen Hämtas av någon av kommunens upphandlade entreprenörer</p>	<p>Fastighetsnära insamling</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>
<p>Torghandelsavfall</p> 	<p>Kommunen Hämtas av någon av kommunens upphandlade entreprenörer</p>	<p>Stadsdelsnämndernas anordnade insamlingsplatser</p>	<p>Via avfallsavgiften</p>
<p>Tidningar</p> 	<p>Producentansvar - Pressretur AB Hämtas av Pressreturs entreprenör</p>	<p>Återvinningsstationer (ca 260 st) Fastighetsnära insamling</p>	<p>Producenterna</p>
<p>Glasförpackningar</p> 	<p>Producentansvar - Svensk Glasåtervinning Hämtas av SGÅ:s entreprenör</p>	<p>Återvinningsstationer (ca 260 st) Fastighetsnära insamling</p>	<p>Materialbolagen tar ut en förpackningsavgift</p>
<p>Metallförpackningar</p> 	<p>Producentansvar - MetallKretsen Hämtas av MK:s entreprenör</p>	<p>Återvinningsstationer (ca 260 st) Fastighetsnära insamling</p>	<p>Materialbolagen tar ut en förpackningsavgift</p>
<p>Well- och kartongförpackningar</p> 	<p>Producentansvar - Returwell -Svensk Kartong- återvinning Hämtas av gemensam entreprenör</p>	<p>Återvinningsstationer (ca 260 st) Fastighetsnära insamling</p>	<p>Materialbolagen tar ut en förpackningsavgift</p>

Typ av avfall	Ansvar/transport	Insamlingsplats	Finansiering
<p>Hårda plastförpackningar</p> 	<p>Producentansvar - Plastkretsen Hämtas av PK:s entreprenör</p>	<p>Återvinningsstationer (ca 260 st) Fastighetsnära insamling</p>	<p>Materialbolagen tar ut en förpackningsavgift</p>
<p>Mjuka plastförpackningar</p> 	<p>Producentansvar – Plastkretsen Hämtas av någon av kommunens entreprenörer tillsammans med en ”vanliga” soppåsen</p>	<p>Insamlingsplats för ”soppåsen”</p>	<p>Materialbolagen tar ut en förpackningsavgift och ersätter kommunen för behandlingskostnader</p>
<p>Däck</p> 	<p>Producentansvar – Svensk Däckåtervinning AB Avtalad entreprenör samlar in däcken från anordnade insamlingspunkter</p>	<p>Svensk Däckåtervinning AB:s insamlingsplatser, bl.a. återförsäljare och verkstäder Återvinningscentraler</p>	<p>Materialbolaget tar ut avgift på varje såld vara</p>
<p>Blybatterier</p> 	<p>Producentansvar – Returbatt AB administrerar insamling och återvinning av batterier</p>	<p>Återförsäljare Återvinningscentraler</p>	<p>Varje leverantör betalar en miljöavgift på varje batteri till Naturvårdsverket.</p>
<p>Bilar</p> 	<p>Producentansvar – Bil Producentansvar Sverige AB (BPS)</p>	<p>Auktoriserade bilskrotningsföretag</p>	<p>Skrotningsavgift på varje såld bil</p>
<p>Elektriska och elektroniska uttjänta produkter EEA</p> 	<p>Producentansvar – El Kretsen AB</p>	<p>Försäljningsställen Fastighetsnära insamling Kommunens insamlingsplatser</p>	<p>Materialbolagen tar ut avgift på varje såld vara</p>

Sammanställning av inventering av behandlingsanläggningar i regionen¹.

Anläggning	Sortering verksamhetsavfall	Omlastning Hushållsavfall	Mellanlager farligt avfall	Biologisk Behandling	Förorenad jord	Förbränning	Aska/slagg	Deponering
Stockholms län								
Bollmora <i>Vattenfall</i>						X		
Brista <i>Ragn-Sells AB</i>	X	X						X
Bromsten <i>Wiklunds</i>	X							
Brännbacken <i>Ragn-Sells AB</i>	X	X		X				
Hagby <i>SÖRAB</i>	X	X	X	X				
Högbytorp <i>Ragn-Sells</i>	X	X	X	X	X		X	X
Igelsta <i>Söderenergi</i>						X		
Kovik <i>SITA</i>	X	X	X		X			X
Länna <i>Ragn-Sells</i>	X							
Löt <i>SÖRAB</i>	X		X	X	X		X	X
Sofielund <i>SRV Återvinning</i>	X	X	X	X	X		X	X
Solna <i>SITA</i>	X							
Tveta <i>Telge Återvinning</i>	X	X	X	X	X		X	X
Uppsala län								
Boländerna Vattenfall Värme AB <i>Vattenfall</i>						X		
Hovgårdens avfallsanläggning <i>Uppsala kommun</i>	X	X	X	X	X		X	X
Kungsängens biogasanläggning <i>Uppsala kommun</i>				X				
Västmanlands län								

¹ Med region avses här en radie på 25 mil runt Stockholm för förbränningsanläggningar och anläggningar för biologisk behandling och Stockholms län för omlastningsstationer, sorteringsanläggningar och deponier.

Anläggning	Sortering verksamhetsavfall	Omlastning Hushållsavfall	Mellanlager farligt avfall	Biologisk Behandling	Förorenad jord	Förbränning	Aska/slagg	Deponering
Köping kraftvärmeverk						X		
Vafab Sala och Västerås	X		X	X			X	X
Västerås kraftvärmeverk						X		
Gävleborgs län								
Forsbacka				X				
Johannes Gävle						X		
Säverstaverket Bollnäs						X		
Östergötlands län								
Händelöverket Norrköping						X		
Finspång Fjärrvärmeverk						X		
Tekniska verken Linköping				X		X		
Örebro län								
Atle Avfallsanläggning				X				
Karlskoga kraftvärmeverk						X		

**Sammanställning av behandlingsanläggningar som innehar tillstånd för
behandling av farligt avfall**

ANLÄGGNING	FÖRBRÄNNING	DEPONI	VÅTKEMISK BEHANDLING	KRYOPROCESS	OLJEHALTIGT AVFALL	SPILLOLJA	ELAVFALL	KYLMÖBLER	LJUSKÄLLOR	BATTERIER
Bjästa Återvinning Bjästa								X		
Boliden Bergsö AB Ladskrona										X
Kuusakoski Skelleftehamn							X			
Lundstams Åkeri och Återvinning AB Östersund						X				
Miljöbolaget Svealand AB Storfors		X	X							
Mörkesskogs deponi Mönsterås										
NSR Helsingborg		X			X					
Ragn-Sells Elektronikåtervinning AB Hässelby							X			
Ragn-Sells Specialavfall AB Luleå & Karlskrona						X				
Ragn-Sells AB Bro		X			X					
Reci Industri AB Halmstad & Göteborg				X	X	X				
Renova Göteborg	X									
Renova Göteborg										X
SAFT AB Oskarshamn										X
SRV-Återvinning Huddinge					X					
Stena Gotthard Karlstad & Halmstad								X		
Svensk Freon Hässelby								X		
Sydkraft SAKAB		X	X	X				X	X	

Kumla										
Sydostkemi AB Mörrum		X								
Sysav Malmö	X				X					X
Tekniska verken Lindköping	X				X					
TRAAB Vännersborg					X					
Vafab Västerås					X					
Vattenfall Värme AB Uppsala	X									

Källa: Naturvårdsverkets rapport 5408 "Marknaden för avfallshantering"