

**Utlåtande 2003:73 RVIII (Dnr 303-1630/2003)**

## **Förslag till renhållningsordning med avfallsplan 2002-2005 för Stockholms kommun**

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta följande

1. Förslaget till renhållningsordning med avfallsplan 2002-2005 för Stockholms kommun godkänns med de ändringar som föredragande borgarrådet föreslår.
2. Ett nytt mål ska sättas främst i avfallsplanen: att arbeta för att avfall inte uppkommer, i enlighet med det nationella målet.
3. Effektivare system för källsortering och hämtning av organiskt avfall ska skapas, i enlighet med miljöprogram för Stockholm 2002-2006.
4. Renhållningsnämnden får i uppdrag att utreda möjligheten för verksamheter med mindre mängder farligt avfall att få använda miljöstationer.
5. Texten om att källsortering ger ett merarbete och ökade kostnader stryks.
6. Renhållningsnämnden ges i uppdrag att snarast ta fram en ny renhållningsordning med avfallsplan som börjar gälla senast den 1 januari 2006.

**Föredragande borgarrådet Viviann Gunnarsson** anför följande.

### *Bakgrund*

#### **Ärendets beredning**

Förslaget till renhållningsordning för Stockholms kommun med föreskrifter och avfallsplan 2002-2007 ställdes ut i maj 2001 och remitterades till ca. 50

remissinstanser. Renhållningsnämnden beslutade den 24 oktober 2001 att föreslå kommunfullmäktige att besluta om en renhållningsordning för Stockholms kommun. Då ärendet därefter inte behandlats i fullmäktige föreslog renhållningsnämnden på nytt den 29 april 2003 kommunfullmäktige att anta en uppdaterad renhållningsordning med avfallsplan för Stockholms kommun. I och med uppdateringen har hänsyn tagits till de förändringar som har ägt rum i lagstiftningen och planeringsunderlaget.

### **Sammanfattning**

I förslaget till avfallsplan satte renhållningsnämnden den 24 oktober 2001 upp 8 mål för verksamheten. Målen utgick från då gällande EG-lagstiftning, nationell lagstiftning, de nationella miljökvalitetsmålen och Stockholm stads förra miljöprogram. För varje mål föreslogs ett antal åtgärder som på både lång och kort sikt skulle bidra till att lösa de problem som avfallshanteringen stod inför. De föreslagna målen var

- Mål 1 - Minska det farliga avfallets mängd och farlighet
- Mål 2 - Minska deponeringen av samtliga avfallsslag genom att:
  - öka materialåtervinning och energiutvinning
  - öka andelen avfall som förs till biologisk behandling och som är av sådan kvalitet att behandlingsprodukten kan utnyttjas som jord eller gödningsmedel
- Mål 3 - Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden
- Mål 4 - Öka förståelsen för och kunskaperna om avfallshantering hos stadens invånare och verksamheter
- Mål 5 - Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen
- Mål 6 - Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet (i avfallsfrågor) med Stockholmsregionens kommuner
- Mål 7 - Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor
- Mål 8 - Miljösäkra nedlagda avfallsupplag

Då kunskaperna om avfallsflödena var bristfälliga, föreslogs dessa flöden kartläggas så att staden kunde ta sitt tillsyns- och planeringsansvar på ett tillfredställande sätt.

Den 29 april 2003 beslutade renhållningsnämnden att godkänna förvaltningens uppdaterade förslag till beslut samt att ändra avfallsplanens giltighetstid till 2002-2005 och att ge förvaltningen i uppdrag att påbörja arbetet med en

ny avfallsplan. I förvaltningens förslag till beslut arbetades de mål och åtgärder som återfinns i miljöprogram för Stockholm 2002-2006 inte in. Dessa mål ska arbetas in i nästa avfallsplan.

Uppdateringen av avfallsplanen omfattade främst de förändringar som skett i lagstiftningen. I vissa fall utgick åtgärdsförslag som återfanns under respektive mål då de redan genomförts eller blivit inaktuella. I budgeten för 2004 avsattes bl.a. medel för investeringar i en påbörjad återvinningscentral, vilket avfallsplanen angav som mål.

### *Remisser*

Under 2001 remitterade renhållningsförvaltningen innan nämndbeslutet förslaget till renhållningsordning för Stockholms kommun med föreskrifter och avfallsplan 2002-2007 till ca. 50 remissinstanser både inom och utanför staden. De framförde synpunkter på att konkreta åtgärder för att minska avfallets mängd saknades. De områden som remissinstanserna framförde flest synpunkter på var målen som behandlade hanteringen av farligt avfall och minskad deponering av avfall, inklusive fastighetsnära källsortering. Det framfördes att staden saknar en strategi för det avfall som staden har ansvar för och att en sådan borde utarbetas. En annan vanlig synpunkt var att det fanns få konkreta förslag om återbruk och materialåtervinning.

För inhämtande av synpunkter remitterade integrations-, miljö- och idrottsroteln ärendet 2001 till stadsledningskontoret, som tillstyrkte renhållningsnämndens förslag. Stadsledningskontoret fann att förslaget till avfallsplan var väl genomarbetat och att renhållningsnämnden beaktade viktiga synpunkter som kom fram vid remissförfarandet.

### *Mina synpunkter*

Stockholms kommun saknar en giltig renhållningsordning med avfallsplan. Detta beror på att den förra majoriteten inte förelade kommunfullmäktige något förslag, trots att renhållningsnämnden beslutat om en avfallsplan. För att Stockholms stad ska kunna följa lagstiftningen lägger jag nu fram en plan som präglas av den ambitionsnivå som då gällde. Ett exempel på denna är att staden i avfallsplanen avsäger sig allt ansvar för avfall med producentansvar, trots att källsorteringen är ett av de områden där medborgarna engagerar sig mest. Trots uppenbara brister i förslaget är det mycket angeläget att staden tar sitt ansvar på området och antar en avfallsplan som ska gälla som ett provisorium i väntan på att en ny plan snarast arbetas fram. Av denna anledning bör

planperioden förkortas till 2005. De förändringar jag föreslår har inga avgörande konsekvenser för andra sakägare, t.ex. fastighetsägare, än renhållningsnämnden själv. Den nya planen ska arbetas fram så snabbt som möjligt och börja gälla senast den 1 januari 2006.

Det är viktigt att ta fasta på det nationella målet att avfall överhuvudtaget inte uppkommer. Detta påpekades av flera remissinstanser och det fanns som mål i den tidigare avfallsplanen för staden. Därför bör detta mål tillsammans med konkreta tidsbestämda åtgärder arbetas in i planen.

I miljöprogrammet för Stockholm 2002-2006 anges att effektivare system för källsortering och hämtning av organiskt avfall ska skapas.

I budgeten för 2004 anges också att insamling och behandling av organiskt avfall från storkök, restauranger och hushåll är områden som ska ingå i verksamheten.

Avfallsplanen bör därför uppdateras även i detta avseende och renhållningsnämndens samarbete med Stockholm Vatten bör utökas.

Farligt avfall, t.ex. oljor, lösningsmedel, lysrör och batterier, är det avfalls slag som är viktigast att ur miljösynpunkt sortera ut och omhänderta. Den kommunala servicen på detta område är idag eftersatt. Både miljöprogrammet och budgeten för 2004 pekar ut servicen för verksamheter, t.ex. företag och kommunala arbetsplatser, med mindre mängder farligt avfall, som utvecklingsområde. En utredning över dessa verksamheters möjligheter att använda miljöstationer bör initieras inom ramen för avfallsplanen. Denna åtgärd har stora miljöeffekter i förhållande till kostnaderna.

I avfallsplanens åtgärdsdel anges att renhållningsnämnden ska utveckla en policy för fastighetsnära källsortering. Jag vill påpeka att majoriteten har högre ambitioner än så. Framöver ska vi satsa på att utveckla det arbete som påbörjats på detta område. Målet är att så många medborgare som möjligt ska få sitt avfall med producentansvar hämtat i fastigheten istället för dagens lämnings-system. Detta kommer att öka insamlingsgraderna.

En mindre förändring av texten med stort symboliskt värde bör göras i avfallsplanen. På sjunde sidan, innan de sammanfattade målen, anges att källsortering ger ett merarbete och ökade kostnader. Jag menar att det i synnerhet i en storstad som Stockholm är lönsamt att ur miljösynpunkt källsortera. Att sedan kostnaderna för miljöpåverkan inte är internaliserade i olika verksamheter fullt ut är en annan fråga.

Slutligen vill jag påpeka att kretsloppspropositionen som kommer under 2003, nya EU-direktiv och ökad statlig förbränningsskatt kommer att få stora ekonomiska, verksamhets- och miljömässiga konsekvenser för renhållnings-

nämnden. I den avfallsplan som ska arbetas fram under denna mandatperiod ska Stockholm vara väl förberedd på förändringar som kan ske på området.

**Borgarrådsberedningen** tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

**Reservation** anfördes av borgarråden *Kristina Axén Olin* och *Sten Nordin* (båda m) enligt följande.

Vi föreslår borgarrådsberedningen föreslå kommunstyrelsen besluta att

1. förslaget återremitteras
2. därutöver anför följande.

Den föreslagna renhållningsordningen med avfallsplan innebär bland annat att man skapar ett nytt fastighetsnära källsorteringssystem. Enligt förslaget åläggs fastighetsägare att sortera ut de olika avfallsslagen. Det här är en tydlig förändring som innebär att hushållens ansvar för sorteringen flyttas över till fastighetsägarna. Fastighetsägare är enligt miljöbalken inte ansvariga för hushållens avfall.

Förslaget till renhållningsordning innebär att en ny skyldighet för fastighetsägarna skapas utan att detta har föregåtts av en lagändring. Enligt regeringens egen proposition – ”Ett samhälle med giftfria och resursnåla kretslopp” (prop 2002/03:117) – krävs en lagändring för att ställa nya krav på ägare av befintliga fastigheter (däremot tycks det vara möjligt vad gäller nya byggnader).

Eftersom det är oklart om förslaget är i linje med lagstiftningen anser moderaterna att förslaget måste återremitteras för vidare beredning.

Avfallsområdet är föremål för en omfattande statlig och europeisk lagstiftning, varför utrymmet för lokalt anpassade åtgärder är begränsade. Inom detta begränsade utrymme är det dock angeläget att i största möjliga mån låta marknadsanpassade lösningar ge största möjliga frihet till de enskilda att lösa sin avfallshantering på ett för dem smidigt sätt. Stadens renhållning och avfallshantering bör i så stor utsträckning som möjligt anpassas så till medborgarnas behov. Det ska vara enkelt att bli av med sitt avfall, såväl för enskilda och för företag.

En viktig aspekt av avfallsplanen är att minska det farliga avfallet. Sortering och insamling av miljöfarligt avfall måste alltså fortsätta och ytterligare förbättras vad gäller en rad olika farliga avfallstyper. Men sortering förutsätter ett stort medborgar-engagemang. Det är därför viktigt att systemen för sortering görs tillgängliga och anpassas till medborgarnas levnadsförhållanden. Inte minst gäller det placering och skötsel av de sorteringsanläggningar som staden förfogar över.

Vad gäller sortering av annat avfall än det farliga måste de miljömässiga vinsterna för sorteringsarbetet vara utförligt belagda innan man beslutar att ställa om till en hantering baserad på hushållssortering. Transporter och annan energiåtgång måste vägas mot de vinster som sorteringen beräknas medföra. För många produkter kan det

inte anses miljövänligt att sortera när det ställs mot förbränning och den energi som därmed kan utvinnas av soporna.

Än mer tveksamma ställer vi oss till förslaget att inleda kompostering av hushållssopor i större skala. Kompostering innebär merarbete för medborgarna och ökade kostnader för kommunen. Ofta är avfallsförbränning ett miljömässigt betydligt bättre alternativ när dessa extra kostnader räknas in. Det går därför inte att förstå varför borgarrådet vill stryka formuleringar om att källsortering ger merarbete och ökade kostnader för invånarna. Det är viktigt att öppet redovisa vad konsekvenserna för stadens invånarna blir om avfallsplanen tas i bruk.

**Kommunstyrelsen** delar borgarrådsberedningens uppfattning och föreslår kommunfullmäktige besluta följande

1. Förslaget till renhållningsordning med avfallsplan 2002-2005 för Stockholms kommun godkänns med de ändringar som föredragande borgarrådet föreslår.
2. Ett nytt mål ska sättas främst i avfallsplanen: att arbeta för att avfall inte uppkommer, i enlighet med det nationella målet.
3. Effektivare system för källsortering och hämtning av organiskt avfall ska skapas, i enlighet med miljöprogram för Stockholm 2002-2006.
4. Renhållningsnämnden får i uppdrag att utreda möjligheten för verksamheter med mindre mängder farligt avfall att få använda miljöstationer.
5. Texten om att källsortering ger ett merarbete och ökade kostnader stryks.
6. Renhållningsnämnden ges i uppdrag att snarast ta fram en ny renhållningsordning med avfallsplan som börjar gälla senast den 1 januari 2006.

Stockholm den 27 augusti 2003

På kommunstyrelsens vägnar:  
ANNIKA BILLSTRÖM

Viviann Gunnarsson

*Anette Otteborn*

**Reservation** anfördes av *Kristina Axén Olin*, *Rolf Könberg* och *Peter Lundén-Welden* (alla m) med hänvisning till reservationen av (m) i borgarrådsberedningen.

**Reservation** anfördes av *Ann-Katrin Åslund* och *Madeleine Sjöstedt* (båda fp) enligt följande.

Vi föreslår kommunstyrelsen besluta att

1. förslaget återremitteras
2. därutöver anför följande.

I renhållningsförvaltningens förslag till ny renhållningsordning med avfallsplan föreslås att i större utsträckning utforma ett fastighetsnära källsorteringssystem. I den föreslagna renhållningsordningen finns en bestämmelse, §12, som säger att fastighetsägare ska sortera ut de olika avfallsslagen. Majoriteten försöker med andra ord flytta över ansvaret för soporna från hushållen till fastighetsägarna. Fastighetsägare är enligt miljöbalken inte ansvariga för hushållens avfall. Förslaget till renhållningsordning försöker därmed skapa en ny skyldighet för fastighetsägarna. Vi anser att lagligheten i den berörda bestämmelsen ska undersökas närmare.

Fastighetsnära källsortering kräver stora ombyggnationer för att få plats med de olika sorteringskärl som krävs vid utsorteringen. Att ställa sådana krav är enligt gällande rätt möjligt när man uppför nya hus, däremot inte i det befintliga fastighetsbeståndet. Denna omständighet är också något som regeringen påpekar i propositionen ”Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp”, där det framgår att krav på särskilda utrymmen för källsortering inne i befintliga byggnader förutsätter en lagändring.

Eftersom det är oklart om förslaget är i linje med lagstiftningen bör förslaget återremitteras. Dessutom bör det förändras på en rad punkter enligt nedanstående:

Folkpartiet delar avfallsplanens målsättning att minimera det farliga avfallets mängd och farlighet. Sortering och insamling av miljöfarligt avfall som batterier, elapparater och kemikalier måste fortsätta och ytterligare förbättras.

Folkpartiet anser däremot att de miljömässiga vinsterna i att ytterligare utöka medborgarnas sorteringsarbete av hushållsavfall inte är givna. Beslut om en produkt ska materialåtervinnas eller brännas ska baseras på en helhetsbedömning. Det man måste ta hänsyn till är transporter, miljöeffekter av återvinningsmetoden, energivinster mellan återvinning och nyproduktion och alternativ till den energi som återvinns via soppförbränning. Återvinning ska aldrig vara ett självändamål. För vissa produkter lönar det sig både miljömässigt och ekonomiskt att bränna och därmed utvinna energi.

Vi motsätter oss borgarrådets förslag om utsortering av matavfall för kompostering. Storskalig kompostering har tidigare prövats med undermåligt resultat. Komposteringen har hittills mest levererat dålig lukt och en värdelös och näringsfattig slutprodukt som ingen vill ha. Dessutom leder det till ytterligare arbete för medborgarna och ökade kostnader för kommunen. Forskning på området har också visat att avfallsförbränning med utvinning av el och fjärrvärme är det miljömässigt klart bästa alternativet.

Vi anser vidare att det är anmärkningsvärt att borgarrådet vill ta bort texten om att källsortering ger merarbete och ökade kostnader för invånarna. Det är viktigt att öppet redovisa vad konsekvenserna för stadens invånarna blir om avfallsplanen tas i bruk. Dessutom efterlyser vi ett mer nyanserat förhållningssätt till källsorteringens vara eller icke vara. Det verkar som om majoritetens förslag om ökad källsortering är ett mål i sig.

Vi menar följaktligen att farligt avfall, tidningar, papper, glas- och metallförpackningar även fortsättningsvis bör sorteras. Pappersförpackningar, plastförpackningar och matavfall bör istället förbrännas.

**Reservation** anfördes av *Ewa Samuelsson* (kd) enligt följande.

Jag föreslår kommunstyrelsen besluta att

1. förslaget återremitteras
2. därutöver anför följande.

Ansträngningarna att få bort de gröna behållarna från gatorna bör fortsätta och intensifieras. Fortfarande utgör många återvinningsstationer sanitära olägenheter. Nedskräpning, råttor och överfyllda behållare innebär att människors vilja att källsortera minskar och förtroendet för både staden och materialbolagen urholkas. Arbete inleddes förra mandatperioden i ett särskilt projekt för att tillsammans med materialbolag och fastighetsförvaltare hitta ett system med fastighetsnära källsortering. Detta arbete bör gå vidare.

§ 12 i förslaget till renhållningsordning synes dock möjligen stå i strid med lagen om den innebär en skyldighet för fastighetsägare som inte har stöd i lagstiftning. Detta bör undersökas närmare.



## ÄRENDET

Förslaget till renhållningsordning för Stockholms kommun med föreskrifter och avfallsplan 2002-2007 ställdes ut i maj 2001 och remitterades till ca. 50 remissinstanser. I avfallsplanen föreslås 8 målområden för renhållningsnämndens verksamhet. Ärendet är kraftigt fördröjt.

**Renhållningsnämnden** beslutade den 29 april 2003 att godkänna förvaltningens förslag till beslut med följande ändringar:

- a) den reviderade avfallsplanens giltighetstid ändras till 2002-2005
- a) punkt 3 i förvaltningens förslag till beslut ändras till följande lydelse:

Renhållningsnämnden uppdrar åt förvaltningen att nu påbörja med nästa avfallsplan, med utgångspunkt från det av kommunfullmäktige antagna miljöprogrammet för Stockholms stad, kommunfullmäktiges och renhållningsnämndens uppdrag, de nationella miljömålen, EU:s direktiv inom avfallsområdet samt kommande förändringar i lagstiftning m.m.

*Reservationer och särskilda uttalanden m.m.* redovisas i protokollsutdrag från renhållningsnämnden, *bilaga 1*.

**Renhållningsförvaltningens** tjänsteutlåtande daterat den 29 april 2003 har i huvudsak följande lydelse.

### *Sammanfattning*

Förslaget till Renhållningsordning för Stockholms stad inklusive föreskrifter och avfallsplan 2002-2007 har uppdaterats med hänsyn tagen till de förändringar som har ägt rum i lagstiftningen och planeringsunderlag.

### *Ärendets beredning*

Ärendet har beretts inom förvaltningen. Samråd har ägt rum med juridiska avdelningen.

### *Bakgrund*

Renhållningsnämnden beslutade vid sammanträde den 24 oktober 2001, 7 §, att överlämna förslag till renhållningsordning för Stockholms stad inklusive föreskrifter och

avfallsplan 2002 – 2007 för antagande av kommunfullmäktige. Ärendet har ännu inte behandlats av kommunfullmäktige.

Renhållningsförvaltningen har uppdaterat förslaget till renhållningsordningen med anledning av att planeringsförutsättningar, främst förändringar i lagstiftningen, har ägt rum sedan förslaget behandlades av nämnden.

### *Förvaltningens förslag*

#### Administrativ hantering

I miljöbalken återfinns regler hur förslaget till renhållningsordning skall hanteras rent administrativt. Dessa handlar om samråd med fastighetsinnehavare och myndigheter som kan ha väsentligt intresse av renhållningsordningen. Förslaget ska ställas ut för granskning under minst fyra veckor om inte ändringarna berör endast ett mindre antal fastighetsinnehavare eller ändringen annars är av begränsad omfattning. Med utgångspunkt från detta har förvaltningen endast gjort begränsade ändringar, d.v.s. uppdatering av lagstiftning samt redaktionella ändringar i föreskrifter och avfallsplan. Förvaltningen gör därmed den bedömningen att de förändringar som har gjorts inte kräver samråd, utställning och remissförfarande.

#### Renhållningsordningens föreskrifter

Efter det att nämnden fattade beslut om förslag till renhållningsordningens föreskrifter har renhållningsförordningen (1998:902) upphört och ersatts av avfallsförordningen (2001:1063). Denna förändring är införd i föreskrifterna.

I det tidigare förslaget återfinns en bilaga som anger utsortering av vissa avfallsslag och behållartyper. Förvaltningen har, för att göra föreskrifterna mer lättlästa, valt att införa bilagans föreskrifter om sortering av avfall i respektive paragraf som berör avfallstypen. Denna del i bilagan utgår.

En ny paragraf 19 § har införts som redovisar hantering av producentansvarsavfall.

I 23 § har införts begreppet dragmotstånd som kommer att tillämpas vid manuell hantering av kärl. Arbetsmiljöverket utfärdar närmare anvisningar om vikt och dragmotstånd.

I förslaget till föreskrifter anges i ett flertal paragrafer att renhållaren lämnar närmare anvisningar som t.ex. sortering av avfall, hämtningsintervall, behållartyper mm. Förvaltningen kommer att ta fram förslag till anvisningar i respektive fall och överlämna dessa till renhållningsnämnden för beslut.

#### Avfallsplan

Förvaltningen konstaterar att det sedan nämndens beslut i oktober 2001 har tillkommit förändringar i planeringsförutsättningarna. Kommunfullmäktige fattade beslut i februari 2003 om nytt miljöprogram 2002-2006 för Stockholm. De mål och åtgärder som

redovisas i programmet och som främst har bäring på en miljöeffektiv avfallshantering har inte inarbetats i avfallsplanen vid uppdateringen. Däremot redovisas dessa övergripande mål och åtgärder i avsnitt C i avfallsplanen. Kommunfullmäktige har vid budgetbehandlingen för år 2003, liksom nuvarande renhållningsnämnd, givit förvaltningen uppdrag som även bör införlivas i planen. Under våren 2003 kommer regeringen att presentera den s.k. Kretsloppspropositionen. Riksdagen förväntas behandla ärendet under hösten 2003.

Med utgångspunkt från de ovan redovisade besluten och kommande proposition anser förvaltningen att föreliggande uppdatering av avfallsplanen kommer att vara i behov av genomgripande revidering. Revideringen anpassas då till det av kommunfullmäktige antagna miljöprogrammet för Stockholms stad, kommunfullmäktiges och renhållningsnämndens uppdrag samt kommande förändringar i lagstiftning mm.

Den nu genomförda uppdateringen av avfallsplanen omfattar främst införande av de genomförda förändringar som har skett i lagstiftningen.

De åtgärdsförslag som återfinns under respektive mål har i vissa fall fått utgå med anledning av att de redan är genomförda eller inte längre är aktuella.

## REMISSER

I **stadsledningskontorets** tjänsteutlåtande från den 17 december 2001 framförs följande synpunkter.

Stadsledningskontoret tillstyrker renhållningsnämndens förslag.

Stadsledningskontoret finner att förslaget till avfallsplan är väl genomarbetat och att renhållningsnämnden beaktat viktiga synpunkter som kommit fram vid remissförfarandet.

Flera remissinstanser har påpekat att det inte finns något handlingsprogram för att minska den totala mängden avfall i staden. Stadsledningskontoret finner, liksom renhållningsnämnden, att nämnden inte har någon faktisk möjlighet att påverka avfallsmängden i staden. Det väsentliga är att avfallet nyttiggörs genom återanvändning, återvinning i form av materialåtervinning eller energiutnyttjande.

De åtgärder som föreslagits i avfallsplanen ryms inom befintlig budget för 2002. I budgetutrymmet ingår, förutom den återvinningsstation som kommer att tas i drift i Högdalen vid årsskiftet 2001/2002, även kostnader för ytterligare en återvinningsstation.

Stadsledningskontoret anser att uppdelningen av dispensärenden mellan miljö- och hälsoskyddsnämnden och renhållningsnämnden är väl avvägd. De dispenser som miljö- och hälsoskyddsnämnden enligt förslaget kommer att besluta om är av miljömässig karaktär såsom bortskaffande (behandling) av avfall och hämtning av avfall från annan plats än där avfallet uppkommit, medan de dispenser som renhållningsnämnden föreslås besluta om ligger nära den praktiska renhållningsverksamheten såsom möjligheten

att dela gemensam behållare, hämtning var fjortonde dag vid kompostering och uppehåll i tömning när fastighet inte nyttjas.

Stadsledningskontoret noterar med tillfredsställelse att renhållningsnämnden har för avsikt att följa upp avfallsplanen vid två tillfällen, 2003 och 2005, och säkerställer därmed att planen utgör ett levande dokument i nämndens verksamhet under den kommande planperioden.

### *Bilagor*

<i>Bilaga 1</i>	Protokollsutdrag från renhållningsnämnden, 2003-04-29
<i>Bilaga 2</i>	Förslag till renhållningsordning med avfallsplan, 2003-04-29
<i>Bilaga 3</i>	Förslag till renhållningsordning med föreskrifter, 2003-04-29
<i>Bilaga 4</i>	Sammanställning av remissyttranden



Utdrag ur protokoll fört vid Renhållningsnämndens sammanträde 2003-04-29  
Nedanstående paragraf förklaras omedelbart justerad.

## § 6

### Uppdateringar av förslag till renhållningsordning för Stockholms stad

Dnr: 44-0616/00

”Förvaltningens förslag till beslut;

1. Föreliggande uppdatering av förslag till renhållningsordningen för Stockholms stad inklusive föreskrifter och avfallsplan 2002 - 2007 godkännes och överlämnas till kommunfullmäktige för antagande
2. Renhållningsnämnden uppdrar till renhållningsförvaltningen att utforma anvisningar till renhållningsordningens föreskrifter att förelägga nämnden för godkännande

Renhållningsnämnden uppdrar åt förvaltningen att påbörja arbetet med revidering av avfallsplanen, med utgångspunkt från till det av kommunfullmäktige antagna miljöprogrammet för Stockholms stad, kommunfullmäktiges och renhållningsnämndens uppdrag samt kommande förändringar i lagstiftning mm”

*Bordläggning* yrkades av Anders Hellström m fl (m) och Lars Fernqvist (fp).

Majoriteten beslutade att ärendet ska *behandlas i dag*.

Anders Hellström m fl (m) och Lars Fernqvist (fp) *reserverade* sig till förmån för sitt bordläggningsyrkande.

Därefter **beslutade** Renhållningsnämnden, i enlighet med framlagt förslag till beslut av Yildiz Kafkas (mp), Eva Oivio m fl (s) och Dick Urban Vestbro (v) enligt nedan;

”Renhållningsnämnden beslutar att

Godkänna förvaltningens förslag till beslut med följande ändringar:

- a) den reviderade avfallsplanens giltighetstid ändras till 2002-2005
- b) punkt 3 i förvaltningens förslag till beslut ändras till följande lydelse:

Renhållningsnämnden uppdrar åt förvaltningen att nu påbörja med nästa avfallsplan, med utgångspunkt från det av kommunfullmäktige antagna miljöprogrammet för Stockholms stad, kommunfullmäktiges och renhållningsnämndens uppdrag, de nationella miljömålen, EU:s direktiv inom avfallsområdet samt kommande förändringar i lagstiftning m.m.”

Anders Hellström m fl (m) och Lars Fernqvist *deltog inte i beslutet* med hänvisning till sitt särskilda uttalande.

Ett *särskilt uttalande* avgavs av Yildiz Kafkas (mp), Eva Oivio m fl (s) och Dick Urban Vestbro (v) enligt nedan;

”Stockholms stad saknar sedan början av 2002 en gällande avfallsplan enligt Miljöbalkens kap.15, § 11. Den gamla avfallsplanens giltighetstid gick ut i slutet av 2001 och sedan dess har någon ny avfallsplan inte antagits av kommunfullmäktige.

Den nuvarande majoriteten vill att en avfallsplan för Stockholm antas snarast möjligt och är beredd att göra avkall på de höga ambitioner som vi egentligen står för. Det förslag som arbetats fram av den tidigare majoriteten har för låga ambitioner i förhållande till de krav som bör ställas, men för att lagens krav ska kunna uppfyllas accepterar vi förslaget med endast smärre ändringar. Därmed undviks en ny remissomgång, vilket allvarligt skulle försena antagandet av en avfallsplan. Det aktuella förslaget till uppdatering och revidering av renhållningsordningen med avfallsplan ska ses som en nödlösning i väntan på en ny och bättre renhållningsordning.

Renhållningsordningen med tillhörande avfallsplan har remitterats till många instanser. Några synpunkter som kom fram 2001 arbetades in i förslaget, andra inte. Ett viktigt förslag som inte kom med var att förhindra att avfall överhuvudtaget uppkommer och se till att den totala mängden avfall minskas. Detta mål är helt i linje med EU:s avfallshierarki och med gällande nationella lagstiftning inom avfallsområdet. Att minska den totala mängden avfall kräver god information om källsortering, bättre konsumentupplysning, att man påverkar producenterna om att minska förpackningar m.m.

En annan önskvärd förändring är att stryka skrivningen på sidan 7 om att ”De föreslagna åtgärderna ger också en del oönskade konsekvenser... ger t.ex. ökat merarbete...”. Denna formulering ger en negativ bild av källsortering och överensstämmer inte med EU:s avfallshierarki, som prioriterar återanvändning och återvinning.

Omedelbart efter det att renhållningsordningen och avfallsplanen antagits ska ett arbete med en ny avfallsplan påbörjas. Den nya planen ska gälla från och med 2005 och ta hänsyn till de nya direktiv på området som gäller, till regeringens kretsloppsproposition, till miljöprogrammet för Stockholms stad samt till de nationella miljömålen.”

Ett *särskilt uttalande* avgavs även av Anders Hellström m fl (m) och Lars Fernqvist (fp) enligt följande;

”Vi har i första hand yrkat på bordläggning av ärendet om ny renhållningsordning. Detta med anledning av att fullmäktige först i går utsett Anders Hellström till ersättare för avgående vice ordförande Berthold Gustavsson.

Då detta röstats ner av majoriteten har vi beslutat att inte delta i dagens beslut. Vi ämnar återkomma med vidare kommentarer i ärendet vid behandling i KS respektive KF.

Paragrafen förklarades *omedelbart justerad*.

Justeras: Stockholm 2003-04-29

.....

Vid protokollet

.....  
Åse Geschwind

# **Renhållningsordning för Stockholms Kommun**

Avfallsplan 2002 – 2007



## Innehåll

### Läsanvisning

#### A Framtida avfallshantering i Stockholm

- A.1 Vad är avfallsplanering?
- A.2 Vad är viktigt för Stockholms avfallsplanering?
  - A.2.1 Mål för avfallshantering
  - A.2.2 Ny lagstiftning
  - A.2.3 Avfallsflöden
  - A.2.4 Tillgång på behandlingsanläggningar
  - A.2.5 Information och trovärdighet
  - A.2.6 Avfallssystemets tillgänglighet
  - A.2.7 Tätortens speciella förutsättningar
- A.3 Mål för avfallshantering 2002 – 2007
  - A.3.1 Mål 1 - Minska det farliga avfallets mängd och farlighet
  - A.3.2 Mål 2 – Minska deponeringen av samtliga avfallsslag genom att:
  - A.3.3 Mål 3 - Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden
  - A.3.4 Mål 4 - Öka förståelsen för och kunskaperna om avfallshantering hos stadens invånare och verksamheter
  - A.3.5 Mål 5 – Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen
  - A.3.6 Mål 6 - Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet (i avfallsfrågor) med Stockholmsregionens kommuner
  - A.3.7 Mål 7 – Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor
  - A.3.8 Mål 8 – Miljösäkra nedlagda avfallsupplag
- A.4 Handlingsprogram 2002 – 2007
  - A.4.1 Kvalitetssäkring
  - A.4.2 Minska det farliga avfallets mängd och farlighet
  - A.4.3 Minska deponeringen av samtliga avfallsslag
  - A.4.4 Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden
  - A.4.5 Öka förståelsen och kunskaperna om avfallshantering hos stadens innevånare och verksamheter
  - A.4.6 Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen
  - A.4.7 Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet (i avfallsfrågor) med Stockholmsregionens kommuner
  - A.4.8 Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor
  - A.4.9 Miljösäkra nedlagda avfallsupplag
- A.5 Prognos
- A.6 Konsekvenser av avfallsplanen

A.6.1 Miljömässiga konsekvenser

A.6.2 Ekonomiska konsekvenser

## **B Avfallshantering i Stockholm år 2000**

B.1 Stockholms stad

B.2 Nuvarande avfallshantering

B.2.1 Stadens ansvar

B.2.2 Materialbolagens ansvar

B.2.3 Verksamheters ansvar

B.2.4 Ansvar för olika typer av avfall

B.2.5 Avfallsmängder och flöden

B.2.6 Behandling av avfall i Stockholm

B.2.7 Gamla avfallsupplag

B.3 Regional samverkan

B.3.1 Behandlingskapacitet i regionen

B.4 Uppföljning av avfallsplanen 1998 - 2001

## **C Planeringsförutsättningar**

C.1 Mål för avfallshantering

C.1.1 Stockholms stads mål

C.1.2 Regionala mål

C.1.3 Nationella mål

C.1.4 Internationella mål

C.1.5 Avfallsmål i byggbranschen

C.2 Lagstiftning

C.2.1 EU:s avfallsregelverk

C.2.2 Nationell lagstiftning

## **D Ordlista och definitioner**

## **Bilagor**

Bilaga 1 - Regionens deponier

Bilaga 2 - Regionens omlastningsanläggninga

Bilaga 3 - Ansvarsfördelning för hushållsavfall

Bilaga 4 - Sammanställning av nuvarande avfallsbehandling

## Uppdatering

Stockholms renhållningsnämnd beslöt vid sammanträde den 24 oktober 2001 att överlämna förslaget till renhållningsordning för Stockholms stad inklusive föreskrifter och avfallsplan till kommunfullmäktige för antagande.

Renhållningsförvaltningen har nu uppdaterat förslaget inför behandling av ärendet i fullmäktige. Av läsanvisningen framgår hur arbetet med avfallsplanen har bedrivits och vilka som deltog med framtagandet av planen under åren 2000 - 2001.

De mål som redovisas i avfallsplanen utarbetades och ställdes ut under år 2001, varefter ärendet behandlades i renhållningsnämnden hösten 2001.

I denna version har uppdatering gjorts avseende de förändringar i lagstiftningen som har ägt rum sedan förslaget behandlades i renhållningsnämnden. Därutöver har även uppdateringar gjorts i avdelning A och C utifrån bl.a. de utredningar som har tillkommit. Uppdatering av bilagor har inte genomförts.

I avdelning B redovisas de faktiska förutsättningar som förelåg vid utredningstillfället samt statistikuppgifter från år 1999. Vissa förtydliganden har införts.

Under år 2002 har Birka bytt namn till Fortum. Högdalenverket är ägt av Fortum Värme AB och av Stockholms stad.

Uppdatering av planen har genomförts av Anita Tärnström.

Stockholm i april 2003

## Läsanvisning

Föreliggande plan har delats in i tre avsnitt:

**Del A** presenterar, utifrån en inledande diskussion, framtida mål för avfallshanteringen i Stockholms stad. För att dessa mål ska kunna uppnås har ett konkret handlingsprogram upprättats.

**Del B** redogör för nuvarande avfallshantering i Stockholms stad och vilken behandlingskapacitet som finns tillgänglig i regionen.

**Del C** redovisar gällande och kommande lagstiftning inom avfallsområdet samt kommunala, regionala, nationella och internationella mål.

Renhållningsförvaltningen har varit ansvarig för att upprätta avfallsplanen. VBB VIAK AB har tagit fram grundmaterialet till planen. Dessutom har en förvaltningsövergripande arbetsgrupp och en politisk referensgrupp medverkat vid framtagandet av planen.

Renhållningsförvaltningens styrgruppen har bestått av:

- Krister Schultz, Stockholms Renhållningsförvaltning
- Anita Tärnström, Stockholms Renhållningsförvaltning
- Nils Lundkvist, Stockholms Renhållningsförvaltning
- Peder Svensson, Stockholms Renhållningsförvaltning

Den förvaltningsövergripande arbetsgruppen har bestått av:

- Anita Tärnström, RHF
- Lars Dalgren, Fortum Värme AB
- Marta Tendaj, Stockholm Vatten AB
- Carin Stenberg, SBK
- Katariina Parker, Miljöförvaltningen
- Mats Lindqvist, Farsta SDF
- Åsa Sellebjerg, Katarina-Sofia SDF
- Jan Lind, GFK

Den politiska referensgruppen har bestått av Renhållningsnämndens ordförande och vice ordförande, Ulla Ericson och Dick Urban Vestbro.

I arbetet i de olika grupperna har också Helena Paulsson och Karin Lilja från VBB VIAK AB medverkat.

Från VBB VIAK AB har Helena Paulsson, Karin Lilja, Daina Millers-Dalsjö, Ingrid Håstad, Jenny Andersson och Anders Rydergren arbetat med framtagandet av planen.

Illustration: Karin Lilja, VBB VIAK AB

## Sammanfattning

Stockholms stad står inför en rad utmaningar som följd av den betydande strukturförändring som pågår inom svensk avfallshantering. Kraven på hanteringen av avfall har förändrats både genom svensk lagstiftning samt nya och strängare EU- direktiv. Exempel på detta är avfallsförordningen (2001:1063) och deponiförbud och krav på utsortering av brännbart avfall från år 2002 samt deponiförbud för organiskt avfall år 2005 som anges i förordningen om deponering av avfall (2001:512). Andra exempel finns i Miljöbalken, förordningar för producentansvar, lagen om skatt på avfall (1999:672), EU:s deponeringsdirektiv samt kommande svenska deponeringsföreskrifter.

I arbetet med avfallsplanen har ett antal kritiska områden för planeringen aktualiserats.

- Ett viktigt område är bristande behandlingskapacitet inom förbränning och biologisk behandling som följd av deponeringsförbudet. Idag förbränns Stockholms hushållsavfall i Högdalenverket vilket ägs av AB Fortum Värme som är samägt med Stockholms Stad. Betydande mängder industriavfall samt bygg- och rivningsavfall deponeras dock fortfarande. Både Naturvårdsverket och Renhållningsverksföreningen(RVF) har i tidigare utredningar konstaterat att det saknats förbränningskapacitet för alla typer av brännbart avfall.
- Vidare är kunskaperna om avfallsflöden inom staden bristfälliga, framför allt för verksamhetsavfall och farligt avfall från verksamheter. I dag finns för t.ex. branschspecifikt och icke branschspecifikt avfall ingen tillfredsställande statistik över hur stora mängder som uppkommer inom staden.

Dagens insamlingssystem upplevs inte som lättillgängligt av invånarna, speciellt inte insamlingen av farligt avfall. Det delade ansvaret för avfallet mellan staden, producenter och verksamhetsutövare har lett till ett komplext system som är svårt att förstå för allmänheten. Informationsverksamheten är därför av stor strategisk betydelse. Stockholms särskilda förutsättningar med tät och äldre bebyggelse ställer krav på en flexibel och storstadsanpassad avfallshantering. Ökad exploatering av gammal industrimark i staden ger också stora mängder avfall i form av förorenad mark.

## Nuvarande avfallshantering

Staden ansvarar genom det kommunala renhållningsansvaret för hushållsavfall och därmed jämförligt, farligt avfall och grovavfall. Hushållsavfallet samlas in vid fastigheterna genom stadens entreprenörer. Grovavfall hämtas av stadens entreprenör vid fastigheten eller lämnas vid stadens tre återvinningscentraler i Lövsta, Östberga och Vantör. Farligt avfall från hushåll samlas in via 22 miljöstationer inom staden samt hos färghandlare.

Hushållsavfall förbränns till största delen vid Högdalenverket (Fortum Värme AB)

Avfall som omfattas av producentansvar (förpackningar och tidningar) insamlas och behandlas av respektive materialbolag. Wellpapp-, glas-, hårdplast- och metallför-

packningar samt tidningar kan lämnas vid någon av de ca 260 återvinningsstationer, som Förpackningsinsamlingen ansvarar för. Det förekommer även fastighetsnära insamlingsplatser på fastighetsägarens initiativ, och avfallet transporteras i dessa fall till en depå där Förpackningsinsamlingen övertar materialet. De enskilda materialbolagen sköter behandling och återvinning av materialet.

För verksamhetsavfall och farligt avfall ansvarar verksamhetsutövarna själva, dvs. de måste själva handla upp borttransport av godkänd entreprenör. En del verksamhetsavfall sorteras ut för materialåtervinning och energiutvinning, men det är en stor del som deponeras. För hushållsavfall och därmed jämförligt som uppkommer i verksamheten ansvarar dock staden.

I Stockholm uppkommer stora mängder slam från kommunal avloppsvattenrening. Slammet går till jordtillverkning, jordbruksmark och deponi.

### **Framtida hantering**

Stockholms avfallsplanering utgår ifrån

- gällande EU-lagstiftning
- nationell lagstiftning
- de nationella miljökvalitetsmålen
- den nationella avfallsplanen
- Miljöprogram för Stockholm 2002 – 2006

Med bakgrund i dessa dokument har ett antal mål formulerats för avfallsplaneperioden 2002-2007. Till varje mål hör ett antal åtgärder att genomföra på kort och lång sikt. Åtgärderna, ansvar för genomförandet samt uppskattad kostnad och tidsplan finns sammanställt i handlingsprogrammet.

### **Avfallsplanens mål och åtgärder för år 2002-2007**

Stockholms avfallsplan syftar i huvudsak till att förbättra miljön. De eftersträlvade effekterna är följande:

1. Utsläppen till luft, vatten och mark minskar
2. Förbrukningen av resurser minskar genom ökad
  - återanvändning
  - återvinning såsom materialåtervinning, återföring av näringsämnen till naturen och energiutvinning
3. Belastningen på deponierna minskar
4. Det farliga avfallets mängd och farlighet minskar

De föreslagna åtgärderna ger också en del oönskade konsekvenser. Ökad källsortering ger t.ex. ökat merarbete för invånare och verksamheter samt ökade kostnader för insamling och behandling på kort sikt. På längre sikt bedöms dock dessa åtgärder att vara lönsamma även från samhällsekonomisk synpunkt.

### **Mål 1 - Minska det farliga avfallets mängd och farlighet**

Det farliga avfallet har stor inverkan både på avfallshanteringen i insamlings- och behandlingsledet och på människors hälsa och miljön. Hushållens farliga avfall samlas in via miljöstationer, oftast placerade vid bensinstationer. Det är viktigt att komplettera med ytterligare insamlingssystem. För närvarande har staden inget operativt ansvar för farligt avfall från verksamheter, men möjlighet till detta finns enligt avfallsförordningen.

### **Mål 2 - 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 energiutvinning**

Källsortering, t.ex. i fastighetsnära system, är nödvändigt för att få rena fraktioner till materialåtervinning och energiutvinning. Information till och motivation hos invånarna är avgörande. Sedan år 2002 ställs krav på sortering och separat transport av brännbart och icke brännbart avfall, som ställer stora krav på stadens hantering av hushållsavfall samt grovavfall. Det krävs en högre servicenivå till hushåll och småföretag som vill lämna sorterat grovavfall, t.ex. genom ett ökat antal återvinningscentraler.

Alternativ till deponering av organiskt avfall som slam och latrin samt aska och slagg från förbränning bör utredas.

### **Mål 3 - Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden**

Statistikunderlag för avfallsflödena i staden är bristfällig, både beträffande mängder och ursprung samt till vilken anläggning avfallet förts för behandling. Kommunfullmäktige kan ställa krav på att verksamheter och producenter ska lämna uppgifter om avfallshantering. Vid upphandling av entreprenad måste krav ställas på inrapportering av statistik. En databas bör utvecklas för att uppgifterna skall vara lätt åtkomliga och utvecklingen av det Nationella Kretsloppsregistret skall följas.

### **Mål 4 - Öka förståelsen för och kunskaperna om avfallshantering hos stadens invånare och verksamheter**

Information genom att sprida kunskap och förståelse för systemen om hur avfallshanteringen fungerar är av stor betydelse. Informationen ska förmedlas på ett målgruppsanpassat sätt.

### **Mål 5 - Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen**

Transporter bidrar till såväl miljö- som hälsoproblem. Staden bör därför utreda vilka krav som kan ställas på miljöanpassade transportentreprenader.

### **Mål 6 - Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet ( i avfallsfrågor) med Stockholmsregionens kommuner**

Samarbetet inom regionen bör öka gällande speciellt energi, avfall och slamhanteringsfrågor t.ex. via existerande regionala avfalls-, avloppssamarbeten och energibolagen i regionen.

### **Mål 7 - Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor**

Staden kan delta i olika mässor, konferenser och andra diskussionsfora och på så sätt framföra och utöva påtryckning i viktiga frågor för staden. Samarbetet med olika branschorganisationer kan utvecklas i syfte att t.ex. påverka utformning och genomförande av svensk och EU-lagstiftning.

### **Mål 8 - Miljösäkra nedlagda avfallsupplag**

Åtgärder innebär att riskklassificera nedlagda avfallsupplag

En revidering och uppföljning av handlingsprogrammet skall genomföras.

## **A Framtida avfallshantering i Stockholm**

### **A.1 Vad är avfallsplanering?**

Alla kommuner är, enligt miljöbalken, skyldiga att ha en renhållningsordning med föreskrifter om hur hanteringen av hushållsavfall som kommunen ansvarar för ska ske dvs. insamling, transport och behandling.

Kommunen är också skyldig att upprätta en avfallsplan. Avfallsplanen ska, enligt miljöbalken, innehålla uppgifter om avfall inom kommunen och kommunens åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet. Mer detaljerade riktlinjer för avfallsplanens innehåll finns i Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd för kommunal avfallsplanering. Kommunerna har idag enligt miljöbalken kap 15 (1998:808) ett insamlings- och behandlingsansvar för hushållsavfall, men har också möjlighet att utvidga ansvaret till farligt avfall från verksamheter om det behövs av hälso- och miljöskäl. Avfallsplanen ska dock omfatta samtliga förekommande avfallsslag inom kommunen, alltså även sådant avfall som kommunen inte har ett operativt omhändertagandeansvar för.



Syftet med avfallsplanen är bl.a. att identifiera strategiska mål för avfallshanteringen som stämmer överens med samhällets övergripande mål. Planen blir därmed ett verktyg i det kommunala arbetet med avfallsfrågorna.

## **A.2 Vad är viktigt för Stockholms avfallsplanering?**

### **A.2.1 Mål för avfallshantering**

Avfallshanteringens inriktning påverkas av flera olika faktorer. Såväl på det nationella och det internationella planet finns övergripande miljömål och mer specifika mål för avfallshanteringen. På det regionala planet finns flera miljöplaner och program inom Stockholms län som också identifierar viktiga mål för avfallshanteringen, t.ex. minskad deponering. Förutom avfallsplanen så har Stockholms stad ett av kommunfullmäktige antaget miljöprogram.

### **A.2.2 Ny lagstiftning**

Det pågår för närvarande en betydande strukturförändring inom svensk avfallshantering. Kraven på hanteringen av avfall har förändrats både på grund av ändrad svensk avfallslagstiftning som nya EU-direktiv. En viktig åtgärd för att minska avfallets miljöbelastning är att minska deponeringen av organiskt avfall. Förordningen om deponering av avfall (2001:512) innehåller förbud mot deponering av brännbart avfall från år 2002 samt ett förbud mot deponering av organiskt avfall från år 2005. Dessa krav i kombination med den deponiskatt som infördes i januari 1999 kommer att öka trycket på andra behandlingsanläggningar för avfall och då främst förbränning med energiutvinning.

Avfallsförordningen (2001:1063) innehåller krav på att brännbart avfall ska förvaras och transporteras åtskilt från annat avfall. Naturvårdsverket har utarbetat hanteringsföreskrifter för brännbart avfall (NFS 2001:17).

Producentansvar för elektriska och elektroniska produkter gäller från och med 1 juli 2001. Även kommunerna får ett större ansvar för att samla in och behandla kasserade elektriska och elektroniska produkter, genom avfallsförordningens krav på förhandling av detta avfall.

### **A.2.3 Avfallsflöden**

För att lyckas med avfallsplaneringen är kunskaper om hur stora avfallsmängder som uppkommer av stor betydelse. Inom många kommuner råder idag brist på uppgifter om avfallsflödena och dess mängder. I detta avseende utgör Stockholm inget undantag.

När det gäller t.ex. branschspecifikt och icke branschspecifikt avfall finns idag ingen tillfredsställande statistik över hur stora mängder som uppkommer inom staden.

### **A.2.4 Tillgång på behandlingsanläggningar**

Idag energiutvinns, genom förbränning, hushållsavfall som uppkommer i Stockholms stad huvudsakligen i AB Fortum Värms anläggning i Högdalen. Betydande mängder industriavfall samt bygg- och rivningsavfall deponeras dock fortfarande. Både Natur-

vårdsverket och Renhållningsverksföreningen (RVF) har i tidigare utredningar kommit fram till att det saknats förbränningskapacitet för alla typer av brännbart avfall.

#### **A.2.5 Information och trovärdighet**

Det är viktigt att medborgare och verksamhetsutövare upplever att de insatser som krävs från deras sida, t.ex. sortering av avfall, har betydelse för en rationell och miljöanpassad hantering av avfallet.

Staden har ett ansvar för att ge korrekt, lättförståelig och motiverande information om avfallshantering, t.ex. varför det är viktigt att inte lämna farligt avfall i hushållsavfallet.

Allt eftersom ansvaret splittras upp för olika avfallsslag krävs tydligare och bättre information för att allmänhet och verksamheter ska förstå hur systemet fungerar.

#### **A.2.6 Avfallssystemets tillgänglighet**

Sortering av avfall vid källan är en viktig åtgärd för att kunna återvinna eller behandla avfall. Detta ställer allt större krav på medborgare och verksamheter som i sin tur fordrar att sortering av avfall kan ske på ett bekvämt och tillgängligt sätt. Avfallssystemen måste också anpassas för medborgare med funktionshinder.

#### **A.2.7 Tätortens speciella förutsättningar**

Stockholm har tät och i stor utsträckning äldre bebyggelse. I staden finns många fastigheter som det på grund av kulturskydd och/eller utrymmesbrist inte är möjligt att ordna avfallshantering på samma sätt som i mer konventionella fastigheter. Detta kräver stor flexibilitet och öppenhet för nya lösningar i avfallshantering.

En annan aspekt på tätortens speciella förutsättningar är den ökade exploateringen av gammal industrimark. Detta leder till ökat behov av sanering av förorenade markområden och uppkomst av farligt avfall i form av stora mängder förorenade massor. Den ständigt ökande kunskapen om toxiska ämnens existens och påverkan på människors hälsa och miljön gör också att denna fråga blir allt viktigare.

### **A.3 Mål för avfallshantering 2002 – 2007**

Målen för avfallshantering i Stockholm har sin bakgrund i

- gällande EU-lagstiftning
- nationell lagstiftning
- de nationella miljökvalitetsmålen
- den nationella avfallsplanen
- Stockholms stads miljöprogram. (Miljöprogram för Stockholm 2002 – 2006, antaget av kommunfullmäktige 17 februari 2003)

Ett av de övergripande målen i de nationella avfallsmålen är att ”minska avfallens mängd och farlighet”. Det är dock komplicerat att härleda en förändring i avfallsmängden till en särskild åtgärd för att minska mängden avfall. Den faktor som för

närvarande har störst betydelse för mängden avfall är rådande konjunkturläge och tillväxten i ekonomin.

Det nationella målet formulerades innan EU:s avfallsdefinition infördes i Sverige, vilket innebär att begreppet ”avfall” idag har en annan betydelse. Med nuvarande definition rymmer begreppet allt från trädgårdsavfall och matrester till toxiskt industriavfall och det finns inga generella regler för vilka volymer eller behandlingar som är lämpliga. Stockholm kommer därför att koncentrera resurserna till att säkerställa att avfall eller restprodukter som uppstår omhändertas på rätt sätt, och att det finns förutsättningar i Stockholm för ett miljöriktigt omhändertagande i form av både insamlingssystem och behandlingsanläggningar.

För farligt avfall ska det finnas en tydlig strävan mot att minska både mängden och farligheten.

En viktig grund för avfallsarbetet är den s.k. avfallshierarkin som antagits av EU och återspeglas i gällande lagstiftning. Den innebär i korthet följande prioritetsordning för omhändertagande av avfall.

1. Avfallsminimering
2. Återanvändning
3. Materialåtervinning
4. Energiutvinning
5. Deponering.

I den svenska nationella lagstiftningen återfinns resonemanget i de två deponiförbud som träder i kraft.

- Deponiförbud för brännbart avfall 1 januari 2002
- Deponiförbud för organiskt avfall 1 januari 2005

Detta innebär i praktiken att staden även i fortsättningen kan energiutvinna hushållsavfallet genom förbränning. Det är dock angeläget att förbättra kvaliteten på avfallet för att nå en effektivare energifraktion med så liten negativ miljöpåverkan som möjligt. Den fastighetsnära insamlingen av grovsopor och den efterkommande behandlingen av avfallet måste utvecklas för att svara mot lagstiftningen. Den brännbara delen av avfallet måste utnyttjas bättre och elektronikavfallet sorteras ut för särskilt omhändertagande. Eftersom Stockholms ”soppåse” energiutnyttjas genom förbränning behöver staden inte med nuvarande lagstiftning erbjuda ett insamlingssystem med utsortering av en organisk fraktion till år 2005. Lagstiftarens målsättning på längre sikt är dock att med hjälp av olika styrmedel stimulera att biologiskt lättnedbrytbart avfall behandlas genom biologisk behandling. I framtiden kan det alltså bli nödvändigt att även kunna sortera ut en biologisk fraktion.



Förbuden mot deponering kommer att styra om en stor del av avfallshanteringen från deponier till annan behandling som materialåtervinning, biologisk behandling som rötning och kompostering samt förbränning med energiutnyttjande. Ett stort problem i detta sammanhang är hanteringen av slam från kommunal avloppsvattenrening. Slam betraktas som ett organiskt avfall och får därför sannolikt inte deponeras från och med år 2005.

I denna avfallsplan anges en inriktning för alla avfallsslag i staden. Mot denna bakgrund har ett antal mål för Stockholms avfallshantering formulerats.

#### **Avfallsplanens mål för år 2002-2007**

1. Minska det farliga avfallets mängd och farlighet
2. 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 energiutvinning
3. Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden
4. Öka förståelsen för och kunskaperna om avfallshantering hos stadens invånare och verksamheter
5. Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen
6. Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet med Stockholmsregionens kommuner
7. Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor
8. Miljösäkra nedlagda avfallsupplag

I följande avsnitt beskrivs och diskuteras varje mål för sig. För att kunna uppfylla målen krävs konkreta åtgärder och nedan finns för varje mål ett antal åtgärder att genomföra på kort eller lång sikt. Föreslagna åtgärder anges ej i prioritetsordning.

Samtliga åtgärder återfinns även i handlingsprogrammet (avsnitt A4) tillsammans med mer detaljerad information om uppföljning genom nyckeltal, vilka mål åtgärderna ska uppfylla, vilken nämnd/bolag som ansvarar för genomförandet samt en preliminär kostnadsuppskattning och tidplan. Många av åtgärderna är av utredningskaraktär och syftet med dessa är att få underlag för vidare beslut om åtgärder. För att säkerställa kvaliteten på avfallsplanen bör handlingsprogrammet följas upp och revideras under planperioden.

#### *Åtgärd:*

- *Revidera och gör en uppföljning av handlingsprogrammet*

### **A.3.1 Mål 1 - Minska det farliga avfallets mängd och farlighet**

Många produkter som används i hushåll och i verksamheter klassas som farligt avfall på grund av sina egenskaper eller risker för hälsa och miljö. Exempel på sådana produkter är lösningsmedel, kvicksilvertermometrar, bekämpningsmedel, flytande färgrester och lysrör. Farligt avfall från hushåll och verksamheter ska sorteras ut och får inte blandas med övrigt avfall. I de fall det farliga avfallet blandas med avfall som går till förbränning ökar risken för utsläpp via rökgaserna och via deponeringen av restprodukten från förbränningen. Vid biologisk behandling är det särskilt viktigt att avfallet inte innehåller farligt avfall eftersom rötresten eller kompostprodukten kontamineras av detta avfall och blir oanvändbar som gödningsmedel. Ytterligare en anledning att sortera ut farligt avfall är att det innebär stora arbetsmiljörisker för insamlings- och behandlingspersonal att hantera avfall som är blandat med farligt avfall.

I Stockholm samlas hushållens farliga avfall in via stadens miljöstationer oftast placerade på bensinstationer. Utöver detta kan sådant farligt avfall som finns i ett normalt färghandelssortiment lämnas hos ett flertal färghandlare. I innerstaden minskar antalet bensinstationer och därmed sjunker servicenivån för hushållen att lämna farligt avfall. Det är därför viktigt att komplettera miljöstationerna med ytterligare insamlingsystem.

För närvarande har staden inget operativt ansvar för farligt avfall från verksamheter. Enligt avfallsförordningen har dock staden möjlighet att frivilligt ta ett operativt ansvar för detta avfall.

Lagstiftningen klassar allt fler avfallstyper som farligt avfall. Elektriskt och elektroniskt avfall klassas till viss del som farligt avfall. Från och med 1 juli 2001 gäller producentansvar för elektriska och elektroniska produkter (2000:208). Det blev samtidigt förbjudet att deponera, fragmentera eller förbränna el-avfall utan förbehandling. Lagstiftningen innebär att både producenterna och staden måste utveckla hanteringssystem för el-avfall. EU har i januari 2003 angivit direktiv avseende skärpning av nuvarande producentansvar.

#### *Åtgärder:*

- *Utveckla och förbättra insamlingen av elektriskt och elektroniskt avfall i samarbete med producenterna.*
- *Komplettera och utveckla dagens insamlingssystem för farligt avfall från hushållen.*
- *Öka antalet insamlingspunkter för mottagning av farligt avfall.*
- *Informera hushåll och verksamheter om hur det farliga avfallet ska hanteras och var det kan lämnas.*
- *Fortsatt arbete enligt handlingsprogram för att minska utsläpp av miljöfarliga ämnen i avloppsnätet.*

#### **A.3.2 Mål 2 – 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 energiutvinning**

Syftet med deponeringsförbuden 2002 och 2005 är i första hand att minska resursförbrukningen genom att materialåtervinna och energiutvinna det avfall som idag läggs på deponi. Vidare är deponeringsalternativet en begränsad möjlighet som ökar mängden obehandlat avfall som överlämnas till kommande generationer. Den deponeringskapacitet som finns tillgänglig kommer därför att reserveras för sådant avfall som inte kan behandlas på annat sätt. Detta kommer att innebära att avfallsströmmarna styrs om från deponering till andra behandlingsformer såsom materialåtervinning, biologisk behandling samt avfallsförbränning med energiutvinning.

Förbränningsrester från energiutvinning används idag, efter utsortering och materialåtervinning av metaller som anläggningsmaterial inom deponiområden. När deponeringen minskar kommer denna avsättningsmöjlighet att begränsas-samtidigt som förbränningen ökar. Det är därför viktigt att den fraktion som förbränns har en så hög kvalitet att mängden restprodukter från förbränningen minimeras. Bottenaskan i form av slagg från avfallsförbränning kan användas som anläggningsmaterial under vissa miljömässiga förhållanden. En eventuell framtida användning av bottenaska som anläggningsmaterial inom Stockholms stad bör undersökas och möjligheterna för detta utvecklas.

En ökad energiutvinning och en ökad materialåtervinning underlättas om avfallet sorteras av hushåll och verksamheter. För detta behövs ett logiskt och enkelt avfallshanteringssystem som underlättar sortering och är anpassat efter lokala förhållanden både avseende insamling och behandling. Målsättningen är att systemet ska vara tillgängligt för alla grupper i samhället.

Källsortering, i producenternas regi, genom obemannade återvinningsstationer utplacerade i staden har visat sig leda till stora stadsmiljöproblem i form av nedskräp-

ning. Det är därför angeläget att förbättra och utveckla systemet genom att i större utsträckning utforma fastighetsnära lösningar och att uppmuntra producenterna till att inrätta insamlingsstationer med någon form av bemanning.

Kommunfullmäktige har uttalat att renhållningsnämnden har till uppgift att utreda en övergång till fastighetsnära källsortering. Detta arbete har getts hög prioritet.

En typ av avfall som i stor utsträckning kommer att påverkas av deponeringsförbuden är slam från avloppsvattenrening. Tidigare har slam utnyttjats som gödningsmedel i jordbruket, men debatten om slammets kvalitet och risker för spridning av farliga ämnen i marken har lett till att stora mängder slam istället förts till deponi under senare år. De nya förbuden förutsätter att slammet efter år 2005 kommer att kunna gå till förbränning eller jordtillverkning. Förbränning av slam ger en betydande volymminskning, men ger upphov till restprodukter i form av aska och slagg. Jordtillverkning i sin tur är beroende av en hög kvalitet på slammet, vilket förutsätter att inga eller ytterst begränsade mängder miljöstörande ämnen tillförs avloppsnätet från hushåll, vägdagvatten och industrier. Det matavfall som alstras i hushåll, restaurangkök och livsmedelsindustrin är en resurs som kan utnyttjas för energiutvinning och näringsåterföring till jordbruket. Matavfall är ett blött avfall som i utsorterad form inte klassas som brännbart avfall. Däremot inblandat i övrigt hushållsavfall är det lämpligt för behandling genom förbränning. Matavfall omfattas av förbudet att deponera organiskt avfall från och med år 2005. Matavfall och rötslam innehåller fosfor som är ett icke-förnyelsebart näringsämne som omfattas av Miljömålskommitténs förslag (se vidare avsnitt C1) på detaljerade miljömål. Ett av målen är att 75 % av fosfor i avfall och avlopp ska återföras till kretsloppet senast år 2010. Detta kan bara uppfyllas om matavfallet behandlas biologiskt eller förbränns separat.

Naturvårdsverket har inom ett regeringsuppdrag fått i uppgift att ta fram ett nytt mål som berör fosfor. Ett sådant målförslag presenterades i slutet av år 2002 som innebär att år 2015 ska minst 60 % av fosfor i avloppet återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.

Det föreslagna målet av Miljömålskommittén och Naturvårdsverkets föreslagna föreskrifter för utsortering av brännbart avfall kan innebära förändringar i lagstiftningen.

All biologisk behandling är beroende av att restprodukten går att använda på så sätt att deponeringsproblemet inte kvarstår efter behandling. Restproduktens kvalitet är beroende av vilken kvalitet det avfall som tas in håller. Rötning i rötcell eller kompostering av en kvalitetssäkrad matavfallsfraktion, utan inblandning av annat avfall, ger en rötrest eller kompostprodukt som är ett bra jordförbättringsmedel som kan kvalitetscertifieras. Certifiering medför bättre förutsättningar för att avsätta produkten inom jordbruket.

Erfarenheter visar att det är lättare att nå tillfredställande kvalitet på insamlat matavfall från restauranger och storkök än från hushållen. Mot denna bakgrund och med möjligheten att behandla hushållens matavfall tillsammans med en brännbar fraktion kommer särskild insamling och behandling av matavfall från restauranger och storkök att prövas.

#### *Åtgärder:*

- *Informera om möjligheter och stimulera till återbruk av material såsom grovavfall och material från verksamheter.*
- *Utforma alternativ till deponering av latrin.*
- *Öka ansträngningarna att finna alternativ till deponering av bottenaska (slagg) från avfallsförbränning.*
- *Utforma alternativ till deponering av avloppsslam och gallerrens exempelvis genom förbränning med energiutvinning.*
- *Utforma ett insamlingssystem för utsorterat matavfall från storkök och restauranger.*
- *Utreda alternativ för utsortering av deponirest (centralt eller fastighetsnära) för att minska slaggmängden i Högdalenverket och effektivisera förbränningen.*
- *Utveckla en policy för fastighetsnära hämtning av källsorterat avfall.*
- *Öka möjligheterna för återföring av näringsämnen till jordbruk och skogsbruk samt som anläggningsjord i staden.*
- *Stimulera kompostering bostadsområden (både en- och flerfamiljsfastigheter) genom informationsinsatser.*
- *Öka antalet återvinningscentraler.*
- *Ta fram en rapport som redovisar tekniskt och miljömässigt möjliga användningsområden för avloppsslam av olika kvalitet.*
- *Förvaltningsövergripande arbetsgrupper tillskapas för att utarbeta riktlinjer och bevaka brand- och säkerhetsaspekter, markbehov och tillgänglighet.*

#### **A.3.3 Mål 3 - Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden**

Staden har planeringsansvar för allt avfall som uppkommer inom den geografiska kommungränsen. Dessutom har staden tillsynsansvar för all avfallshantering. Detta förutsätter att staden har god kännedom om avfallsflöden inom staden och över kommungränserna. Staden har idag ingen fullständig bild över flöden eller mängder. Kommunfullmäktige får enligt avfallsförordningen föreskriva att den som i kommunen bedriver yrkesmässig verksamhet som ger upphov till annat avfall än hushållsavfall ska lämna uppgifter som behövs som underlag för renhållningsordningen. Sådan uppgiftsskyldighet kan införas i renhållningsordningens föreskrifter för avfallshantering. Kommunfullmäktige får även föreskriva att producent ska lämna uppgifter om förpackningsavfall enligt förordningen om producentansvar för förpackningar. Förutsättningarna och den praktiska genomförbarheten för ett rationellt system för inrapportering, uppdatering och utrapportering behöver utredas för att se om detta är en framkomlig väg för att förbättra stadens kännedom om avfallsflödena.

Från januari 2001 finns ett nationellt kretsloppsregister för farligt avfall. Det är Svenska Åkeriförbundet tillsammans med de nio största företagen på marknaden för



transporter av farligt avfall som skapat riksregistret för farligt avfall. Ett särskilt bolag, Nationellt kretsloppsregister i Sverige AB, ägt av Svenska åkeriförbundet, ansvarar för registret. Detta register är ett verktyg för hantering av de transportdokument som krävs vid alla transporter av farligt avfall. Transportdokumenten innehåller uppgifter om transporterade mängder, avfallstyper och i vilken kommun avfallet är hämtat och därigenom samlas ett bra statistikunderlag i detta register.

*Åtgärder:*

- *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.*
- *Vid upphandling av transportentreprenader ställa krav på årlig inrapportering av avfallets typ och mängd enligt EWC-kod och kommunkod samt till vilken anläggning avfallet förts.*
- *Bevaka utvecklingen av "Nationellt kretsloppsregister" inför en eventuell anslutning för att få överblick på allt farligt avfall i staden.*
- *Komplettera kommunens avfallsplan med hamnens avfallshanteringsplan när denna har färdigställts.*

#### **A.3.4 Mål 4 - Öka förståelsen för och kunskaperna om avfallshantering hos stadens invånare och verksamheter**

Några av de allra viktigast framgångsfaktorerna för en rationell och miljöriktig hantering av avfallet är kunskap och förståelse för systemet. Det krävs information om hur avfallshanteringen fungerar i samhället, varför det är viktigt att hantera avfallet på ett visst sätt och hur det tas om hand och vilka miljöeffekter som uppstår. I detta arbete och för hela avfallsverksamheten är informationsverksamheten av stor strategisk betydelse. Informationen från staden i avfallsfrågor ska vara öppen, snabb och korrekt och i största möjliga mån vara målgruppsanpassad.

*Åtgärder:*

- *Inrätta samrådsforum för att nå ökat samförstånd inför införandet av nya system.*
- *Fortsätta den långsiktiga satsningen på yngre generationer med anpassade informations- och utbildningsinsatser.*
- *Ge massmedia snabb och saklig information inom områden som berör avfallsfrågor.*
- *Producera och förmedla informationsmaterial om avfallsfrågor till medborgarna på ett målgruppsanpassat sätt.*
- *Informera hushåll, privata och offentliga verksamheter om ansvarsfördelningen för olika avfallslag och mellan olika aktörer inom avfallshanteringen.*

#### **A.3.5 Mål 5 – Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen**

Trafiken i Stockholm ökar allt snabbare och utsläpp från fordonstrafik bidrar till miljöproblem som förurning och utsläpp av tungmetaller och organiska ämnen. I takt med ökade krav på högre service för de boende och fastighetsnära hämtning ökar fordonsrörelserna framför allt i bostadsområden. Detta gör att kunderna i hushåll och verksamheter efterfrågar miljövänliga transporter av avfallet.

I Kommunfullmäktiges budgetbeslut för Miljö- och hälsoskyddsnämnden för perioden 2001-2003 uttalas målsättningen att hälften av stadens fordon ska utgöras av miljöbilar vid slutet av 2002. Nämnden har inför perioden 2003-2005 fått i uppdrag att arbeta fram nya mål för miljöbilarnas andel av totala antalet bilar i Stockholm.

*Åtgärder:*

- *Utreda förutsättningarna och möjligheterna för staden att ställa krav på användning av miljöanpassade transportentreprenader t.ex. för avfallsinsamling.*

#### **A.3.6 Mål 6 - Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet (i avfallsfrågor) med Stockholmsregionens kommuner**

Dagens allt mer komplexa avfallsfrågor kräver i stor utsträckning samverkan över kommungränserna. Tillgången på behandlingskapacitet är en sådan fråga.

*Åtgärder:*

- *Intensifiera samarbetet inom Regional avfallssamverkan i Stockholms län, RAS och med de två kommunalägda avfallsbolagen i regionen; SRV Återvinning AB och SÖRAB, i syfte att påverka myndigheter och för att åstadkomma en så effektiv och miljöanpassad insamling och behandling som möjligt i regionen.*
- *Öka samarbetet inom regionen vad gäller energi, avfall och slamhanteringsfrågor t.ex. via existerande regionala avfalls-, avloppssamarbeten och energibolag i regionen.*

#### **A.3.7 Mål 7 – Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor**

Stockholm är Sveriges största kommun med ca 750 000 invånare. Innerstaden har landets största befolkningstäthet. Detta tillsammans med gammal kulturbebyggelse och känsliga stadsmiljöer ställer särskilda krav på avfallshanteringen. Erfarenheter från storstadsproblematiken finns framförallt att finna i storstadsregioner i Europa och andra industrialiserade länder i världen. Stockholm har därför anledning att aktivt delta i internationella avfallssammanhang.

Samtidigt har Sverige med sin relativt stora yta och låga befolkningstäthet, sitt klimat och sin relativt stora miljömedvetenhet särskilda förutsättningar för avfallshanteringen. För att tillvarata erfarenheter från avfallshanteringen i landet samarbetar kommuner och företag inom den nationella intresseorganisationen, Renhållningsverksföreningen. Både det nationella och det internationella samarbetet är ett verktyg för att nå en bättre avfallshantering i Stockholm.

*Åtgärder:*

- *Delta i nationella och internationella avfallssammanhang för att utbyta erfarenheter och föra fram Stockholms stads värderingar och viktiga frågor för regionen.*
- *Utarbeta ett ställningstagande för hur staden vill att Naturvårdsverket ska utforma den svenska anpassningen och tillämpandet av EU-förordningen om avfallsstatistik.*
- *Utveckla samarbete med branschorganisationer för att via dem kunna föra en kontinuerlig dialog med beslutsfattare i Sverige och inom EU på ett tidigt stadium inför t.ex. kommande EU-förordningar.*

**A.3.8 Mål 8 – Miljösäkra nedlagda avfallsupplag**

Alla nedlagda avfallsupplag måste miljösäkras så att inget läckage sker av miljöskadliga ämnen till omgivande miljö. I den kommunala avfallsplanen ska en inventering och riskklassificering av nedlagda avfallsupplag ingå. I Stockholm finns ett antal nedlagda avfallsupplag för vilka det saknas riskklassificering. Efter en riskklassificering enligt Naturvårdsverkets riktlinjer bör åtgärder vidtas där så erfordras. En sådan riskklassificering ska sedan leda till kontrollprogram och åtgärder för att minska risken för utsläpp till vatten och luft.

För ej helt avslutade deponier måste en omställningsplan för hur anläggningen ska uppfylla EU-direktivet lämnas in till tillsynsmyndigheten före den 1 juli 2002.

*Åtgärder:*

- *Riskklassificera nedlagda avfallsupplag.*

#### A.4 Handlingsprogram 2002 – 2007

Flertalet av åtgärderna i handlingsprogrammet har kostnadsuppskattats, dock mycket preliminärt. Kostnaden för en åtgärd beror till viss del på ambitionsnivån vid genomförandet. Den kostnadsnivå som anges bör ge en viss indikation om vilken ambitionsnivå som avses vid genomförandet.

Många av åtgärderna i handlingsprogrammet har flera ansvariga nämnder/bolag. I tabellen nedan står emellertid huvudansvarig nämnd/bolag först.

Flera av åtgärderna utgörs av utredningar kring nya system för insamling av olika avfall. Eftersom dessa har tydliga beröringspunkter med varandra är det viktigt att dessa samordnas och strävar i samma riktning.

I denna uppdatering har åtgärder som avser år 2002 flyttas över till år 2003.

##### A.4.1 Kvalitetssäkring

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Revidera och gör en uppföljning av handlingsprogrammet	RHN	500 000	2003 och 2005	-

##### A.4.2 Minska det farliga avfallets mängd och farlighet

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Utveckla och förbättra insamlingen av elektriskt och elektroniskt avfall i samarbete med producenterna.	RHN/ Elkretsen	150 000	Löpande, avstämning 2003	Antal åtgärder, kg/inv., invånare/insamlingsplats
Komplettera och utveckla dagens insamlingssystem för farligt avfall från hushållen.	RHN/MHN/ SVAB/ Fortum	400 000 – 500 000	Löpande, avstämning 2003	Invånare/insamlingsplats
Öka antalet insamlingspunkter för mottagning av farligt avfall	RHN	100 000 /station	Löpande	Antalet etablerade stationer

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Informera hushåll och verksamheter om hur det farliga avfallet ska hanteras och var det kan lämnas.	MHN, SDN, RHN, SVAB, Fortum	200 000 – 300 000 /år	Löpande	Antal genomförda aktiviteter samt uppföljning – antal nådda invånare – antal nådda elever
Fortsatt arbete enligt handlingsprogram för att minska utsläpp av miljöfarliga ämnen i avloppsnätet	SVAB	15 000 000 /år	Löpande	Föroreningshalt för olika ämnen (Mängd/kg TS)

#### A.4.3 Minska deponeringen av samtliga avfallsslag

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Informera om möjligheter och stimulera till återbruk av material såsom grovavfall och material från verksamheter	RHN	50 000 /år	2003 och löpande uppdatering	Antal verksamheter som säljer återbruksmaterial
Utforma alternativ till deponering av latrin	RHN	100 000	2003	Antal hämtställen latrin, mängd deponerat/år
Öka ansträngningarna att finna alternativ till deponering av bottenaska (slagg) från avfallsförbränning	Fortum / RHN	100 000 /år	Löpande	Mängd deponerat/år
Utforma alternativ till deponering av avloppsslam och gallerrens exempelvis genom förbränning med energiutvinning	SVAB	3 000 000	2004	Mängd deponerat avloppsslam /år, mängd deponerat gallerrens /år
Utforma ett insamlingssystem för utsorterat matavfall från storkök och restauranger	RHN	100 000	2005	Mängd matavfall till biologisk behandling, kg/capita och år
Utreda alternativ för utsortering av deponirest (centralt eller	RHN/ Fortum	300 000 – 400 000	2003	Mängd insamlad deponirest per år, kg/capita

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
fastighetsnära) för att minska slaggmängden i Högdalenverket och effektivisera förbränningen				och år
Utveckla en policy för fastighetsnära hämtning av källsorterat avfall	RHN	200 000 – 300 000	2003 – 2004	Antal hushåll med fastighetsnära källsortering
Öka möjligheterna till en ökad återföring av näringsämnen till jordbruk och skogsbruk samt som anläggningsjord i staden	SVAB/ RHN	1 500 000 /år	2003	Mängd återförd kväve och fosfor till åkermark respektive planteringar per år
Stimulera kompostering i bostadsområden (både en- och flerfamiljshus) genom informationsinsatser och rådgivning.	RHN/MHN/ Bostadsföretag	100 000 /år	Löpande	Antal hushåll som komposterar
Öka antalet återvinningscentraler	RHN	15 – 20 000 000 per uppförande 7 -10 000 000 drift per år	Under planperioden	Antal invånare per ÅVC
Ta fram rapport som redovisar tekniskt och miljömässigt möjliga användningsområden för avloppsslam av olika kvalitet	SVAB/MHN	75 000	2003	
Förvaltningsövergripande arbetsgrupper tillskapas för att utarbeta riktlinjer och bevaka brand- och säkerhetsaspekter, markbehov och tillgänglighet	RHN; SBN; GFN; BN; MHN; Handikapp-		Löpande	

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
	organisationer			

#### A.4.4 Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
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	500 000	2003	
Vid upphandlingen av transportentreprenader ställa krav på årlig inrapportering av avfallets typ och mängd enligt EWC-kod och kommunkod samt till vilken anläggning avfallet förts	RHN/SDN/SVAB/GFN/ Fortum	-	Löpande	-
Bevaka utvecklingen av ”Nationellt kretsloppsregister” inför en eventuell anslutning för att få överblick på allt farligt avfall i staden	MHN/RHN	50 000	2003	-
Komplettera kommunens avfallsplan med hamnens avfallshanteringsplan när denna har färdigställts	RHN	50 000	2003	

#### A.4.5 Öka förståelsen och kunskaperna om avfallshantering hos stadens innevånare och verksamheter

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Inrätta samrådsforum för att nå ökat samförstånd inför införandet av nya system	RHN	100 000 /år	2003	
Fortsätta den långsiktiga satsningen på yngre generationer med anpassade informations- och utbildningsinsatser	RHN	200 000 /år	Löpande	
Ge massmedia snabb och saklig information inom områden som berör avfallsfrågor	RHN		Löpande	
Producera och förmedla informationsmaterial om avfallsfrågor till medborgarna på ett målgruppsanpassat sätt	RHN	200 000 /år	Löpande	
Informera hushåll, privata och offentliga verksamheter om ansvarsfördelningen för olika avfallsslag och mellan olika aktörer inom avfallshanteringen	RHN	100 000 /år	Löpande	

#### A.4.6 Miljöanpassa avfallsinsamlingen genom att öka andelen insamlingsfordon som drivs med förnyelsebara bränslen

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Utred vilka krav staden vill och kan ställa på användning av miljöanpassade transportentreprenader för t.ex. avfallsinsamling	RHN/MHN	100 000	2003	Antal MWh/bränsle



**A.4.7 Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet (i avfallsfrågor) med Stockholmsregionens kommuner**

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
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	50 000 /år	Löpande	Antal identifierade samarbetsområden
Öka samarbetet inom regionen vad gäller energi, avfall och slamhanteringsfrågor t.ex. via existerande regionala avfalls-, avloppssamarbeten och energibolagen i regionen	SVAB/RHN/ Fortum	50 000 /år	Löpande	Antal identifierade samarbetsområden

**A.4.8 Öka stadens engagemang i nationella såväl som internationella avfallsfrågor**

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Delta i nationella och internationella avfallssammanhang för att föra fram Stockholms stads värderingar och viktiga frågor för regionen	RHN, SVAB, Fortum	200 000 /år	Löpande	Antal tillfällen med deltagare för staden
Utarbeta ett ställningstagande för hur staden vill att Naturvårdsverket ska utforma den svenska anpassningen och tillämpandet av EU-förordningen om avfallsstatistik	RHN/MHN	150 000	2003	-

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	50 000 /år	Löpande	
---	-----	------------	---------	--

#### A.4.9 Miljösäkra nedlagda avfallsupplag

Åtgärd	Ansvar	Bedömd kostnad (SEK)	Genomfört år	Nyckeltal
Riskklassificera nedlagda avfallsupplag	MHN	300 000 (baserat på bef. Material)	2003	Antal avfallsupplag som kartlagts och riskklassificerats.

## A.5 Prognos

Utvecklingen för avfallshanteringen i Stockholm, utifrån de beslut som tagits i staden, regionalt, nationellt och internationellt, kan prognostiseras på följande sätt.

Den totala mängden hushållsavfall i staden kommer att öka på grund av att folkmängden och antalet verksamheter i staden kommer att öka. Men med de beslut och insatser för ökade möjligheter till sortering av avfall vid källan och producentansvar som medför förändrad avfallssnålare produktion kommer med största sannolikhet mängden avfall per capita som inte kan återanvändas eller återvinnas successivt att minska.

Motsvarande utveckling för verksamhetsavfallet kan förväntas dvs. den totala mängden ökar men mängden avfall per producerad enhet kommer att reduceras. Det arbete som pågår inom olika verksamheter för att driva verksamheten mot avfallssnålhet och tvingande eller frivilliga producentansvar är en betydande del i denna utveckling. Verksamhetsavfallets karaktär kommer att förändras i takt med näringslivets utveckling i staden, t.ex. byggverksamhet, kontorisering, IT-utveckling.

Beroende av avfallsmängderna i staden kommer under planperioden de olika behandlingsalternativen och resurserna att behöva byggas ut, utvecklas och förändras. Även de nationella besluten om sortering av brännbart avfall med separat hantering och förbudet mot deponering av organiskt avfall kommer att påverka stadens avfallsbehandlingsinriktning. Nya behandlingsalternativ för framförallt det brännbara och organiska verksamhetsavfallet kommer att utvecklas. Detta omfattar det slutliga omhändertagandet av avloppsslam och bygg- och rivningsavfall.

I regionen finns inte tillräckliga resurser för att behandla det brännbara och organiska avfallet vilket kommer att innebära utbyggnad av befintliga förbränningsresurser och kompletteringar med biologiska behandlingsmetoder såsom rötning. Sådana förändringar av avfallsbehandlingsresurserna ger staden förutsättningar för ökad återvinning av avfallet inom el- och fjärrvärmeproduktion samt återföring av växtnäring till lantbruket. Dessutom ger det möjligheter för staden att ersätta fossila bränslen för el-, fjärrvärmeproduktion och fordonsbränsle för delar av trafiken i innerstan. Detta innebär att utsläpp till närmiljön kommer att reduceras men även miljöpåverkan globalt reduceras eftersom avfallet används lokalt och ersätter importerade fossila bränsleråvaror.

Under ett antal år kommer med stor sannolikhet ett flertal metoder för att omhänderta avloppsslammet att användas. Exempel på sådana metoder förbränning, jordtillverkning samt som gödsel på jordbruksmark. På lite längre sikt kommer hanteringen troligen att koncentreras till en eller ett par metoder, som ger möjligheter till återvinning av fosfor och energi.

Under våren 2003 kommer en proposition "kretsloppspropositionen" läggas om avfallshantering för beslut i riksdagen under hösten 2003. Utformningen av befintligt

och eventuellt nytt producentansvar kan emellertid medföra mer eller mindre omfattande förändringar i stadens avfallshantering. Detta kommer sannolikt att innebära att staden deltar som en part i insamlingsutformningen av olika producentansvarsmaterial. Med stadens nuvarande utformning av insamlingssystemet innebär detta ökade insatser för uppföljning men kanske också för avfallsavgiftens utformning.

Kraven på nuvarande resurser och de kompletteringar för att återvinna och behandla allt avfall som uppkommer inom staden kommer att medföra ökade kostnader för avfallslämnarna. Detta utifrån att mindre mängd avfall per capita eller producerad enhet i framtiden kräver en mer avancerad och komplicerad behandling för att klara lokalt, regionalt, nationellt och internationellt uppställda mål.

## **A.6 Konsekvenser av avfallsplanen**

Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd och anvisningar för avfallsplanens upplägg och innehåll ska planen innehålla förväntade resultat av föreslagna åtgärder. I första hand avses rent tekniska aspekter som t.ex. minskade avfallsmängder och ändrad fördelning av avfall på olika behandlingsmetoder. Eftersom det statistiska underlaget är relativt osäkert, blir både uppföljning av tidigare mål och uppskattning om framtida volymer och fördelning svårt att göra på ett bra sätt. Av den anledningen fokuseras här istället på konsekvenser för Stockholm i mer allmänna ordalag. Både ekonomiska konsekvenser, som t.ex. hur näringslivet påverkas och ökade kostnader för staden, och miljömässiga konsekvenser redovisas.

### **A.6.1 Miljömässiga konsekvenser**

Avfallsplanen innehåller ett antal mål och åtgärder vars huvudsakliga konsekvenser bör bli att på kort och lång sikt

- Utsläppen till luft, vatten och mark minskar
- Förbrukningen av resurser minskar genom ökad
  - återanvändning
  - återvinning såsom materialåtervinning, återföring av näringsämnen till naturen och energiutvinning
- Belastningen på deponierna minskar
- Det farliga avfallets mängd och farlighet minskar

Dessa effekter fås genom att t.ex. sortera avfallet i större utsträckning än idag och på så sätt kunna styra renare fraktioner till lämplig behandling. Det finns dock inga möjligheter att säkert förutspå exakta och mätbara miljömässiga konsekvenser för varje åtgärd, eftersom den faktiska mätbara miljöpåverkan är resultatet av en komplex sammansättning av en rad olika faktorer.

Att sortera ut farligt avfall är viktigt både för miljön och för att hålla nere kostnaderna för avfallshantering. Om den vanliga soppsäsen i form av en brännbar fraktion innehåller farligt avfall leder det till högre utsläpp från förbränningen i Högdalenver-

ket och en kontaminerad aska. Dessutom ökar arbetsmiljöriskerna för både insamlings- och behandlingspersonal.

#### **A.6.2 Ekonomiska konsekvenser**

De ekonomiska konsekvenserna av de i avfallsplanen redovisade åtgärderna kan uppdelas efter de aktörer som påverkas.

- Staden
- Fastighetsägare
- Stockholms invånare/avfallslämnare
- Verksamhetsutövare som ger upphov till eller omhändertar avfall

##### **Staden**

Av handlingsprogrammet framgår beräknade kostnader för föreslagna åtgärder. Under planeringsperioden uppgår de årliga kostnaderna till ca 18 000 000 kronor och engångskostnaden till ca 7 000 000 kronor. Den största delen av dessa kostnader hänförs till Stockholm Vatten AB. De årliga kostnaderna avser Stockholm Vattens arbete för att, enligt tillstånd, minska utsläpp av miljöfarliga ämnen. Utöver detta tillkommer för återvinningscentraler en investeringskostnad med ca 15 000 000 kronor och driftskostnader med 10 000 000 kronor per återvinningscentral.

##### **Stockholms invånare**

För Stockholms invånare i form av avfallslämnare innebär ökad sortering av material för återvinning eller energiutnyttjande mer arbete i form av sorteringsarbete. I egenkap av fastighetsägare når ökade kostnader för avfallshantering invånarna via renhållnings-, va- och fjärrvärmeavgifter och som boende i flerbiljshus når avgifterna de boende via hyrorna.

##### **Fastighetsägare**

Fastighetsägarna i form av villaägare och ägare av bostadshus är ansvariga för att lagstiftningen inom avfallsområdet och de lokala reglerna som anges i renhållningsordningen följs. Följaktligen är det fastighetsägarna som direkt bär kostnaderna för hushållens avfallshantering både för den operativa verksamheten som staden ansvarar för och direkta åtgärder i fastigheten för att säkerställa godkända hanteringsförhållanden.

##### **Verksamhetsutövare som ger upphov till avfall.**

Ökade kostnader för avfallshantering når verksamhetsutövarna via renhållnings-, va- och fjärrvärmeavgifter samt tillsynsavgifter. Vidare berörs verksamhetsutövarna av

avfallsplanen genom åtgärden att se över hur renhållningsordningens krav på redovisning av avfallsstatistik ska efterlevas. Åtgärden innebär dock endast framtagande av ett förslag. Vid den konkreta utformningen får eventuella konsekvenser för verksamhetsutövaren beaktas.

### Verksamhetsutövare som hanterar avfall

Senare års utveckling inom avfallsområdet som följd av ökade kunskaper, skärpt lagstiftning och kommunala föreskrifter och handlingsplaner har generellt sett ökat och breddat marknaden för tjänster och entreprenader inom avfallsområdet. I avfallsplanen föreslagna åtgärder får också i likhet med denna utveckling konsekvenser i form av en växande marknad för insamling, materialåtervinning och energiutvinning.

## B Avfallshantering i Stockholm år 2000

*I avsnitt B redovisas de faktiska förutsättningar som förelåg vid utredningstillfället samt statistikuppgifter från år 1999. Uppdatering av uppgifterna har inte skett annat än som förklaring och förtydliganden.*

### B.1 Stockholms stad

Stockholms stad är Sveriges till invånarantalet största kommun och antalet invånare ökar. Befolkningen bor främst i flerbostadshus och endast en liten del bor i småhus. Stadens kärna är tätt bebyggd och har delvis gammal och kulturmärkt bebyggelse. Flera nya bostadsområden är under uppförande, varav Hammarby Sjöstad är det största. Utrednings- och statistikkontoret (USK) anger i sina prognoser att folkmängden år 2006 kommer att vara ca 785 000 invånare, vilket motsvarar en ökning med drygt 5 % jämfört med 1999. Nedan finns en summering av invånarantalet 1995 – 2008.

Tabell 0.1: Invånarantal och boendestruktur

	1995 **)	1999 *)	Prognos 2001 **)	Prognos 2008 *)
Invånarantal	711 000	743 700	731 000	796 000
Lägenheter	351 900	360 283		
Småhus	43 500	42 999		
Summa bostadshushåll	395 400	403 282		

Källa: \*) USK, Befolkningsstatistik, okt 2000

\*\*) Stockholms Avfallsplan 1998-2001, s 57

Turismen i Stockholms län ökade med 3% mellan 1998 och 1999. Antalet övernattningar på hotell, vandrarhem och stugbyar i länet, varav merparten var i Stockholms stad, uppgick 1999 till 2 075 000. Detta motsvarar ca 5 700 invånare.

Tabell 0.2: Förvärvsarbetande och inpendlande

	1990 *)	1995 *)	1998 *)	Prognos 2001 **)
Förvärvsarbetande dagbe- folkning	451 600	385 900	419 000	489 500
Nettoinpendling	165 400	138 300	152 000	-

Källa: \*) USK, Ämnesvis statistik, Arbetsmarknad, okt 2000

\*\*) Stockholms Avfallsplan 1998-2001, s 57

## B.2 Nuvarande avfallshantering

### B.2.1 Stadens ansvar

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

#### Renhållningsnämnden

Renhållningsnämnden har ansvar för insamling och behandling av:

- hushållsavfall och därmed jämförligt avfall
- farligt avfall från hushåll
- hushållens grovavfall

1999 fattade Kommunfullmäktige beslut att avveckla det kommunala bolaget SKA-FAB och överföra ansvaret för den kommunala avfallshanteringen, upphandling, samordning, utveckling m m till Renhållningsnämnden (Kfs. 1999:33). I samband med bildandet av Renhållningsnämnden definierades nämndens uppgifter som:

- främja en miljömässig och kostnadseffektiv hantering av avfall
- svara för att stadens lagstadgade avfallshantering ombesörjes på ett miljömässigt och kostnadseffektivt sätt
- upprätta förslag till taxor för hämtning, transport och behandling av hushållsavfall
- samordna stadens agerande beträffande sådant avfall som omfattas av producentansvaret
- svara för övergripande information och rådgivning i avfallsfrågor
- följa och stimulera utvecklingen av miljöanpassade och kostnadseffektiva åtgärder inom avfallsområdet

Inom dessa uppgifter ingår att ta fram en renhållningsordning med avfallsplan. Renhållningsnämnden har därmed planeringsansvar för alla avfallsslag i Stockholm, alltså även för avfall från verksamheter.

## **Miljö- och hälsoskyddsnämnden**

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ska verka för skydd av människors hälsa och av miljön och därigenom bidra till en långsiktig hållbar utveckling. Miljö- och Hälsoskyddsnämnden är tillsynsmyndighet och utövar tillsyn över all avfallshantering i staden.

## **Stadsbyggnadsnämnden**

Stadsbyggnadsnämnden har i detaljplan och via bygglovprövningen ansvar för utformningen av soprum och andra utrymmen för avfallshantering i alla typer av nybyggnader och ombyggnader. Ansvaret avser både bostadsfastigheter och andra fastigheter. Nämnden har även att bevaka att tillgängligheten för funktionshindrade tillgodoses.

## **Stockholm Vatten AB**

För avlopps nätet och rening av avloppsvatten ansvarar det kommunala bolaget Stockholm Vatten AB. Bolaget ansvarar även för avloppslammet och gallerrens som är ett avfall från reningsprocessen.

## **Stockholms Hamn AB**

Den som äger en hamn har ansvar för att det finns mottagningsanordning för allt fartygsgenererat avfall och lastrester som anlöpande fartyg lämnar i hamnen. Kommunen skall se till att avfall som mottagits i mottagningsanordning i hamn transporteras bort.

## **Stadsdelsnämnderna**

Stadens service i form av gaturenhållning och snöröjning ansvarar stadsdelsnämnderna för. Gatu- och fastighetsnämnden liksom Vägverket har renhållningsansvar för ett antal större gator och trafikleder. Stadsdelsnämnderna har även ansvar för stadens grönytor som t.ex. parker. (Nämnderna handlägger även vissa byggnadslov, tex. för återvinningsstationer).

### **B.2.2 Materialbolagens ansvar**

Staden har ansvar för insamling av avfall från hushåll, med undantag för *förpackningar*, *tidningar* och *elektronikskrot* som omfattas av producentansvar. Ansvaret för dessa typer av avfall har producenterna, vilket inkluderar alla som är inblandade i kedjan från tillverkning av en vara till försäljning till kund. Producenterna har organiserat sig i olika materialbolag, som sköter insamling och behandling för respektive avfallslag (se mer i avsnitt 0).



### B.2.3 Verksamheters ansvar

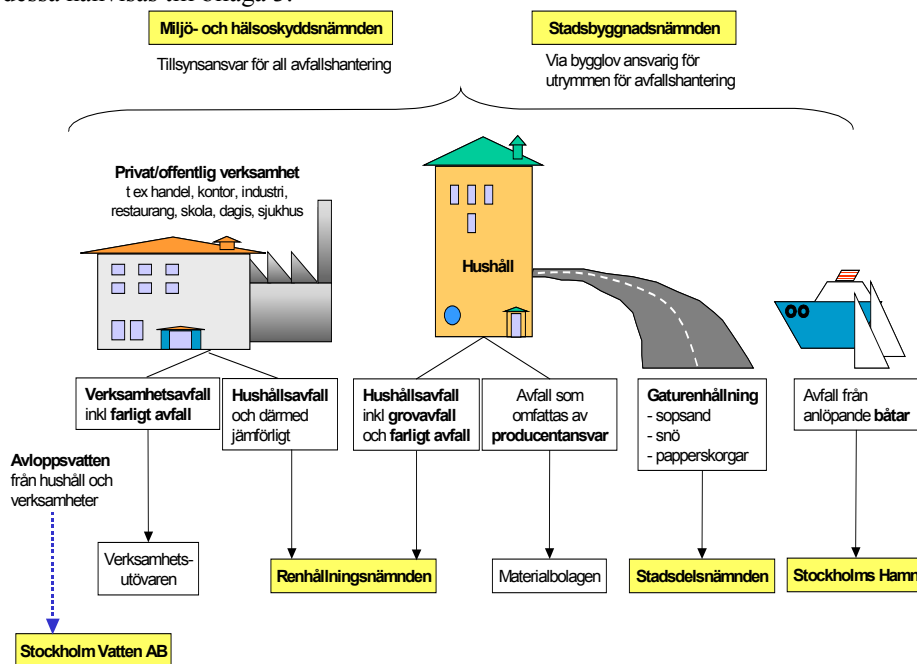
Inom i stort sett alla verksamheter, privata såväl som offentliga, uppkommer tre kategorier avfall – verksamhetsavfall, farligt avfall och ”hushållsavfall eller därmed jämförligt avfall”. Verksamhetsutövaren har själv ansvar för borttransport av verksamhetsavfallet, alltså det avfall som uppkommer som en direkt följd av den specifika verksamheten. Detta gäller även för farligt avfall.

Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall är sådant avfall som till sina egenskaper och sammansättning liknar avfall från hushåll även om det uppkommer inom en verksamhet. Kommunen ansvarar för insamling och behandling av detta avfall.

### B.2.4 Ansvar för olika typer av avfall

Sammanfattningsvis kan ansvaret för avfallshanteringen illustreras i nedanstående figur. Stadens roll framgår genom de markerade rutorna med olika nämnder och bolag. En viktig del i detta är att verksamheter som skolor, dagis etc. betraktas som verksamheter och följaktligen själva har ansvar för avfall som uppstår (med undantag av hushållsavfall och därmed jämförligt avfall).

För en mer detaljerad beskrivning av hushållsavfallets olika delar och ansvaret för dessa hänvisas till bilaga 3.



Figur 0.1: Ansvar för olika delar av avfallshanteringen

## B.2.5 Avfallsmängder och flöden

Avfall uppstår överallt i samhället - i hemmen, i industrin, på offentliga platser, på dagis och på kontor. Vad som betraktas som avfall anges i EU:s **avfallsdefinition**, som även återfinns i Miljöbalken (15 kap 1§).

”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.”

Definitioner som anges i det följande under respektive avfallsgrupp utgår från Naturvårdsverkets Allmänna Råd 91:1.

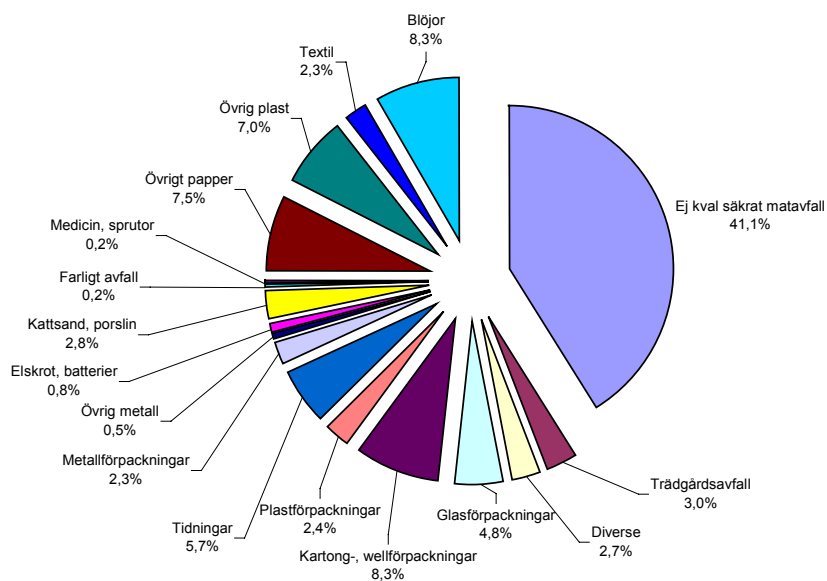
### B.2.5.1 Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall

*Definition: Avfall som uppkommer som en direkt följd av att människor – oavsett ändamål eller verksamhet – uppehåller sig inom en lokal eller anläggning. 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 utrangerade 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*

#### a) ”Soppåsen”

Det hushållsavfall som läggs i ”soppåsen” från hushåll och verksamheter har kommunen insamlings- och behandlingsansvar för. Som man kan se i definitionen ovan är det allt avfall som i sitt innehåll och egenskaper liknar det som uppkommer i ett hushåll som räknas som hushållsavfall. Sådant avfall uppkommer alltså även i restauranger, personalmatsalar, daghem, äldreboende och skolor. Fastän skolor, dagis och restauranger är verksamheter uppkommer där även hushållsavfall som måste transporteras bort genom kommunens försorg.

En plockanalys av stockholmnarnas soppåse gjordes 1998, Figur 0.2 visar resultatet. Den ögonblicksbild som denna plockanalys utgör visar att drygt 6 % av innehållet i de boendes soppåse är ej brännbart material och drygt 20 % utgörs av material som faller inom ramen för producentansvaret för förpackningar.

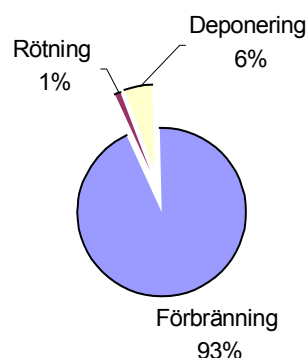


Figur 0.2: Sammansättning i "soppåse" från bostäder i Stockholm 1998. Källa: RHF.

I kommuns Renhållningsordning finns föreskrifter som reglerar bland annat hämtningsintervall av avfall från olika typer av fastigheter och verksamheter.

Staden har avtal med ett flertal entreprenörer för hämtning av hushållsavfall.

Under 1999 gick "soppåsen" till förbränning i Högdalens kraftvärmeverk, där producerad energi ger fjärrvärme och el. Vid de tillfällen "soppåsen" inte kan förbrännas i Högdalenverket p.g.a. driftavbrott deponeras avfallet på någon av regionens deponier. Denna mängd utgör endast en mindre del av totalt deponerat avfall. Matavfall från 40 restauranger behandlades på försök genom rötning på Sofielund avfallsanläggning under 1999.



Figur 0.3: Behandling av Stockholms "soppåse" 1999, i vikt-%

## b) Grovavfall

Grovavfall utgör hushållens skrymmande avfall som är för stort och tungt för att slängas i den vanliga soppåsen. Det kan t.ex. vara möbler, cyklar, skidor och köks- och badutrustning i form av spis, diskmaskin, badkar m.m. (Från och med 1 juli 2001 är det producentansvar för elektriska och elektroniska produkter som t.ex. spis och diskmaskiner.)

Boende i enfamiljshus och flerbostadshus utan ordnad grovavfallshämtning måste själva transportera sitt grovavfall till återvinningscentral eller beställa och betala för hämtning av grovavfallet. I en del flerbostadshus finns grovsoprum där grovavfall kan lämnas. Hämtning av hushållens grovsopor från grovsoprum sköts av flera av renhållningsförvaltningens anvisade entreprenörer och transporteras till största delen till deponi eller central sortering. En del brännbart sorteras ut och krossas till bränsle och förbränns i t.ex. Högdalenverket.

Det finns två återvinningscentraler, ägda av staden, som är tillgängliga för hushållen i Stockholm; Lövsta och Östberga. (Vantörs återvinningscentral tillkom under år 2001) Där kan hushållen lämna sitt grovavfall kostnadsfritt i ett antal fraktioner. Avfallet transporteras sedan till materialåtervinning, energiutvinning eller deponering. Fraktionerna med respektive omhändertagande beskrivs i Tabell 0.3.

Tabell 0.3: Återvinningscentralernas fraktioner och respektive omhändertagande

Fraktion	Omhändertagande
Farligt avfall	Slutligt omhändertagande/uppabetning (SAKAB, RECI etc.)
Kylmöbler	Destruktion/materialåtervinning (Svensk Freonåtervinning AB)
Tidningar	Materialåtervinning (Pressretur AB)
Well	Materialåtervinning (RWA Returwell AB)
Glas	Materialåtervinning (Svensk GlasÅtervinning AB)
Metallskrot	Materialåtervinning (Stena Gotthard)
Trä	Energiutvinning efter sortering
Ris	Energiutvinning efter sortering
Rostfritt, aluminium	Materialåtervinning (Stena Gotthard)
Brännbart	Energiutvinning eftersortering (Högdalenverket)
Obrännbart, övrigt	Deponering på någon av regionens deponier

(År 2002 tas även avfall från elektriska och elektroniska produkter och däck emot)

#### c) Latrin

Det finns fortfarande några abonnenter som har latrinhämtning i staden. Dessa finns främst vid kolonistugeområden och båtklubbar. Latrin deponeras på Sofielunds avfallsanläggning.

#### d) Farligt avfall

Farligt avfall från hushåll, se avsnitt 0.

#### e) Kyl- och frysmöbler

Kommunen svarar enligt avfallsförordningen 25 § för borttransporten av allt avfall som utgörs av kasserade kylar och frysar. Hushåll och företag kan beställa hämtning av kylmöbler mot särskild avgift. Hushåll har även möjlighet att själva transportera och lämna kasserade kylmöbler på stadens återvinningscentraler. 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.

Kylar och frysar som omfattas av kommunens ansvar enligt avfallsförordningen 25 § omfattas ej av producentansvaret för elektriska och elektroniska produkter (EEP).

#### **f) Elektriskt och elektroniskt avfall**

Elektriskt och elektroniskt avfall (EEA) - med undantag för bl a utrustning i bilar, kylar, frysar och klimatanläggningar - omfattas från 1 juli 2001 av producentansvar. Detta avfall har tidigare huvudsakligen hanterats som grovavfall och deponerats. En mindre del har demonterats för återvinning.

En frivillig överenskommelse, El-retur, har slutits mellan staden och producenter-nas materialbolag El-kretsen. 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

Staden kommer att anordna denna insamling på olika sätt för boende i enfamiljs- och flerfamiljshus. Boende i enfamiljshus får lämna sitt elektronikavfall på återvinningscentralerna och i flerfamiljshus kommer insamlingen ske via grovsoprummen.

#### **g) Avfall som omfattas av producentansvar**

En del av hushållsavfallet utgörs av avfall som omfattas av producentansvar. Beskrivningen av hur insamlingen av detta avfall är organiserad finns i avsnitt 0.

#### **Mängd hushållsavfall och därmed jämförligt avfall**

Mängden insamlat hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i Stockholm 1999 redovisas i

Tabell **0.4** nedan. I tabellen finns även jämförande mängder från 1991 och 1995.

Tabell 0.4: Mängd hushållsavfall och därmed jämförligt i Stockholms stad under åren 1991, 1995 och 1999. Mängd angiven i ton/år.

	1991 <sup>1</sup>	1995 <sup>1</sup>	1999 <sup>2</sup>
Invånarantal	679 000 <sup>3</sup>	711 000 <sup>3</sup>	743 700 <sup>4</sup>
Hushållsavfall och därmed jämförligt	222 924	229 400	252 477 <sup>5</sup>
Totalt grovavfall:	46 793	54 586	66 277
Grovavfall från ÅVC – obrännbart	7000	7300	9 605
Grovavfall från ÅVC – brännbart	2 500	9 950	
Skrot, vitvaror exkl. kyl/frys-skåp från ÅVC	2 293	2 336	3 672
Grovavfall insamlat av entreprenörer	35 000 <sup>6</sup>	35 000 <sup>6</sup>	53 000 <sup>7</sup>
Latrin	90	76	76
Kylmöbler	-	600 <sup>8</sup>	839
Bilbatterier	141	108	178
Småbatterier	97	96	78
Övrigt	-	-	8 576
Farligt avfall från hushåll	168	186	230

Avfallsmängden per capita ligger kvar på ungefär samma nivå från 1991 till 1999. Under 1991 producerade Stockholmarna 328 kg per person, 1995 minskade det till 323 kg per person och under högkonjunktens år 1999 var mängden 339 kg per person.

<sup>1</sup> Mängduppgifter från Avfallsplan 1998-2001.

<sup>2</sup> Mängduppgifter från RHF

<sup>3</sup> Invånarantal från Avfallsplan 1998-2001.

<sup>4</sup> Invånarantal enligt USK, Befolkningsstatistik, oktober 2000

<sup>5</sup> Sammanslagning av posterna ”Energiutvinning”, ”direkt deponi hh-avfall” och ”kompost/rötning” i RHF:s uppgifter

<sup>6</sup> Uppskattad mängd i avfallsplan 1998-2001

<sup>7</sup> Mängduppgift från SKAFABs grovavfallsentreprenörer 1998

<sup>8</sup> 12 000 st kylmöbler á 50 kg.



En del av hushållsavfallet utgörs av avfall som faller inom ramen för producentansvar. Mängd sådant avfall redovisas under avsnittet om avfall som faller inom producentansvar, 0.

#### ***B.2.5.2      Avfall som omfattas av producentansvar***

Producenterna har organiserat ansvaret för sina produkter vad avser förpackningar genom var sitt materialbolag vilka i sin tur organiserat sig i Förpackningsinsamlingen. För att administrera förpackningsavgifterna bildades REPA-registret. Materialbolagen ansvarar för insamling av avfall som faller inom ramen för producentansvaret, oavsett om avfallet uppstår i hushåll eller i verksamheter. För returpapper har producenterna organiserat sig på motsvarande sätt. Mera utförlig information om hur producentansvaret är organiserat finns i avsnitt 0.

#### **Hushållens förpackningar och tidningar/returpapper**

Materialbolagen ombesörjer insamling av förpackningar från hushåll genom återvinningsstationer och avtal med entreprenörer om tömning av stationernas behållare.

Under 1997 började återvinningsstationer för hushållens använda förpackningar och tidningar att placeras ut i Stockholm. Det fanns i november 2000 ca 274 återvinningsstationer, som Förpackningsinsamlingen ansvarar för, samt ett flertal fastighetsnära insamlingsplatser, för vilka enskilda fastighetsägare ansvarar. Tidningar hämtas dessutom direkt vid porten i ett flertal områden. Vid återvinningsstationerna finns behållare för:

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

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.

#### **Verksamheters förpackningar**

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 avfalls-transportör.

### Mängd producentansvarsavfall från hushåll

Hushållen och verksamheterna i Stockholm sorterade under 1999 ut ca 14 500 ton förpackningar, knappt 6% av hushållsavfallsmängden. Hushållen sorterade ut drygt 58 000 ton tidningar vilket motsvarar nästan 80 kg per person.

Tabell 0.5: Insamlade förpackningar från återvinningsstationer.

Typ av avfall	1991 <sup>9</sup> (ton)	1995 <sup>9</sup> (ton)	1999 <sup>10</sup> (ton)
Tidningspapper	35 380	42 920	58 427
Well- och kartongförpackningar	-	-	1 936
Glasförpackningar	4 315	8 590	11 700 <sup>11</sup>
Metallförpackningar	-	-	410
Plastförpackningar	-	-	475
<b>Summa</b>	<b>39 695</b>	<b>51 510</b>	<b>72 948</b>

#### B.2.5.3 Park- och trädgårdsavfall

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

Park- och trädgårdsavfall uppkommer på stadens grönytor utgörande av parker, skogsområden, ängar, planteringar och allmänna grönytor. Dessutom genererar Stockholms kyrkogårdar och begravningsplatser samt Kungliga Djurgårdens Förvaltning stora mängder park- och trädgårdsavfall.

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 komposterar eller deponeras. Den del av träfraktionen som ej komposterar flisas och transporteras till förbränning för energiutvinning bl.a. i Högdalenverket.

Kyrkogårdsförvaltningen sköter själva förvaltningen av sina gröna ytor. Kvistar, grenar, kransar och blommor m.m. flisas och blandas sedan med övrigt grönavfall på Norra begravningsplatsen (som ägs av Stockholm, men ligger i Solna), Räcksta och Skogskyrkogården. När grönavfallet är färdigkomposterat återanvänds all jord i den egna verksamheten. Icke komposterbart avfall deponeras på Sofielunds avfallsanläggning i Huddinge.

<sup>9</sup> Mängduppgifter från Stockholms avfallsplan 1998-2001.

<sup>10</sup> Mängduppgifter från RHF

<sup>11</sup> Varav 10% är från verksamheter

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

Övriga markägare som t.ex. bostadsföretag och bostadsrättsföreningar samt boende i småhus kan själva välja att kompostera sitt trädgårdsavfall, lämna det på återvinningscentral eller beställa och bekosta hämtning av en godkänd grovavfallsentreprenör.

Torrt trädgårdsavfall får eldas under en vecka på våren och en vecka på hösten om det inte råder eldningsförbud eller inte uppstår väsentlig olägenhet enligt Renhållningsordningen.

### **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 18 000 ton per år, varav ca 7 500 ton flisas och förbränns i Uppsala.

#### **B.2.5.4 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.*

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

Bygg- och rivningsmaterial sorteras ut till en viss del och återvinns. Material som kan återvinnas är bl.a. betong, asfalt, trä och metaller.

Bygg- och rivningsavfall transporteras antingen till återvinningsanläggning eller till deponi.

En del av bygg- och rivningsavfallet kan utgöras av farligt avfall eller specialavfall i form av 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.

Skatten på deponering av avfall har till viss del haft inverkan på hur byggtreprenörer väljer att hantera sitt avfall i och med de differentierade taxor som avfallsentreprenörerna införde i samband med skattens införande. Detta har lett till att allt fler källsorterar byggavfallet.

Stadsbyggnadskontoret ställer, med hjälp av sitt program för Ekologiskt byggande, krav på byggherrar och byggtreprenörer i staden. Vid erhållande av markanvisning

av staden åtar sig byggherren att följa rekommendationerna i program för Ekologiskt byggnade. Vid tecknande av exploateringsavtal/köpeavtal förbinder sig också byggherren att följa programmets rekommendationer och att medverka till att uppföljning sker och utföra redovisning enligt åtgärds katalogen som hör till programmet. I samband med bygganmälan och samråd redovisar byggherren att han genomfört åtgärder i enlighet med programmet.

Stadsbyggnadskontoret uppskattar att ca 70% av bygg- och rivningsavfallet deponeras. En stor del av detta avfall utgörs av brännbart material, vilket inte får deponeras efter att deponiförbudet har trätt i kraft år 2002.

En stor mängd jord- och schaktmassor grävs upp i Stockholms stad då det pågår flera bygg- och vägprojekt samt sanering av förorenade områden. De massor som grävs upp transporteras antingen till deponi eller för återanvändning beroende på föroreningsgrad samt avsättningsmöjligheter. Om föroreningshalten överstiger vissa riktvärden klassas massorna som farligt avfall, se vidare i avsnitt om farligt avfall 0.

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.

### **Mängd bygg- och rivningsavfall**

Hur mycket bygg- och rivningsavfall som uppkommer under ett år i Stockholm är högst konjunkturberoende. Byggprojekten Hammarby Sjöstad och Södra Länken genererar stora mängder bygg- och rivningsavfall respektive schaktmassor och sprängsten.

Det finns många olika aktörer inom byggmarknaden som agerar både som byggherrar, transportörer och behandlare och det är svårt att få fram en tillförlitlig siffra på genererade avfallsmängder. Stadsbyggnadskontoret bedömer att den totala mängd bygg- och rivningsavfall som produceras i staden uppgår till ca 100 000 ton år 2000. Inventering via transportörer ger en mycket osäker siffra på cirka 150 000 ton. Uppgifter från regionens avfallsanläggningar med antagandet att 50 % av både byggavfallet och det ej branschspecifika industriavfallet kommer från Stockholm ger totalt knappt 300 000 ton bygg- och industriavfall. Avfallsanläggningarna gör sällan skillnad på dessa båda avfallsslag.

### **Mängd jord-, schakt- och sprängstensmassor**

Enligt lämnade uppgifter från kontaktade transportörer kan en mängd på cirka 170 000 ton rena jord- och schaktmassor redovisas. Mängden är troligtvis i verkligheten mycket större. En översiktligt kontroll av vad som hanteras på regionens deponier och antagandet att 50% kommer från Stockholm ger cirka 230 000 ton schaktmassor.

De stora vägprojekten runt Stockholm innebär med sina tunnlar enorma mängder schakt- och sprängstensmassor. Enbart projektet Södra Länken genererar under hela sin byggtid cirka 3 miljoner m<sup>3</sup> jord och bergschaktmassor (uppskattningsvis drygt 4 miljoner ton). En grov uppskattning ger att knappt hälften genererades under 1999

(2 miljoner ton) och att hälften av de massorna (1 miljon ton) gick tillbaka in i projektet som t.ex. bärlager i vägar ovan jord<sup>12</sup>.

#### **B.2.5.5      *Avfall från energiutvinning***

*Definition:      Slagg, askor och rökgasreningsprodukter från koleldning, avfallsförbränning, ved- och flis- och torveldning samt oljeeldning.*

I Stockholm stad finns flera värmeproducerande anläggningar i olika storlekar och med varierande energikällor som t.ex. kol, olja, bibränsle och avfall och till en viss del produceras även el i dessa anläggningar. Fortum svarar för 67 % av värmeförsörjningen till staden. Den avfallsproducerade värmeförsörjningen redovisas i avsnittet om Högdalenverkets avfallsförbränningsanläggning, 0

Fortum äger/driver ca 200 värmeproducerande anläggningar i Stockholm stad, varav de flesta är relativt små. De största värme- och/eller elproducerande anläggningarna är följande:

---

<sup>12</sup> Källa: Bergteknik VBB VIAK AB

Tabell 0.6: 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 till största del av askor och förbränningsrester från rökgasreningen. Avfallet hämtas av entreprenör och körs till största delen till Högbytorps och Sofielunds avfallsanläggningar för deponering. Endast en mindre del återvinns på Högbytorps avfallsanläggning.

I staden finns flera fastigheter som har egna pannor som eldas med olja, pellets eller ved för uppvärmning. I dessa uppkommer endast mindre mängder sot och vedaska.

### Mängd avfall från energiutvinning

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

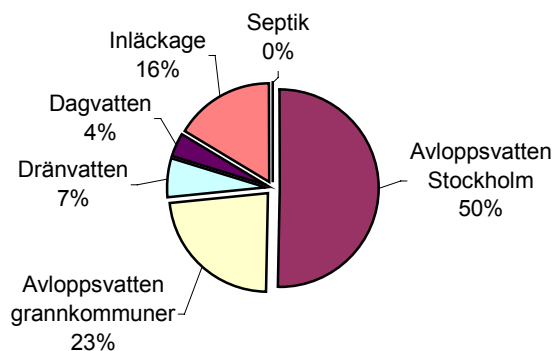
Tabell 0.7: Mängd avfall från energiutvinning 1999. Källa: Birka Energi AB

Avfall	Mängd (ton)	Behandling
Slagg från avfallsförbränning	52 983	Deponering på Sofielunds avfallsanläggning
Rökgasreningsprodukt från avfallsförbränning (stabiliserad)	9 059	Deponering på Sofielunds avfallsanläggning
Rökgasreningsprodukt från avfallsförbränning (befuktad)	5 280	Deponering på Högbytorps avfallsanläggning
Förbränningsrester, kolaska bottenlagg från olje-, träpellets- och kolförbränning	27 179	Deponering eller återvinning på Högbytorps avfallsanläggning
Flygaska	1 344	Deponering på Högbytorps avfallsanläggning
Tallbeckaska	77	Deponering på Högbytorps avfallsanläggning
Bottenslagg från träpellets/olja	818	Förbränning Värtaverket

#### B.2.5.6 Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten

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

Stockholm Vatten AB renar avloppsvattnet från hushåll och industrier, visst dagvatten och dränvatten i staden samt från hela eller delar av 7 grannkommuner. Totalt är 935 000 personer anslutna till avloppsnätet. Reningen sker i avloppsreningsverken i Henriksdal, Åkeshov och Loudden, som alla tre ligger inom Stockholms stad. Under 1999 renades 145 miljoner m<sup>3</sup> avloppsvatten, varav 55% var avloppsvatten från Stockholm, 25% var avloppsvatten från grannkommuner, 7% var dränvatten, 4% var dagvatten och 17% var inläckande vatten. Av Stockholms totala mängd avloppsvatten går även 11 miljoner m<sup>3</sup> till Himmerfjärdsverket för rening. Fördelning av olika avloppsvatten som renas i Stockholm Vattens anläggningar framgår av Figur 0.4.



Figur 0.4: Sammansättning av Stockholm vattens inkommande vatten under 1999.  
Källa: Stockholm Vatten.

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

#### Mängd avfall från rening av kommunalt avloppsvatten

Totalt behandlar Stockholm Vatten AB avloppsvatten från cirka 1 miljon människor. Varje människa ger upphov till ca 70 kg slam per år. Detta medför att totalt cirka 70 000 ton rötat och avvattnat slam bildas vid avloppsvattenbehandling med en TS-halt mellan 25 och 30 % . Vid avloppsbehandling avskiljs också ca 3 800 ton gallerrens och sand.

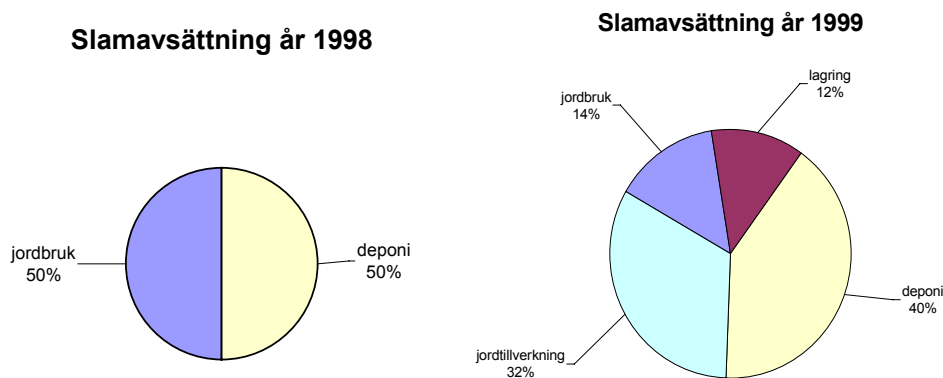
I dagvattenbrunnar, pumpstationer och spolning av nätet uppkommer avfall som slam, sand och rens. Dessa mängder uppgår totalt ungefär till 1 500 ton.

## Slamanvändning

Under tidigare år har ca 50% av genererat slam spridits på jordbruksmark. Övriga delen har använts för jordtillverkning, markbyggnad och täckning av deponier. Sedan hösten 1999 rekommenderar Lantbrukarnas Riksförbund, LRF, att avloppsslam inte ska spridas på jordbruksmark. Undantag görs för slam som godkänts enligt slamöversenskommelsen och vars silverhalt inte överstiger 10 mg/kg TS. Detta slam får spridas på jordbruksmark för energigrödor.

Från att ha levererat 50% av slammet till jordbruk före 1999 föll denna mängd till 26% under 1999 (14% direkt till jordbruk och 12% till mellanlager för senare användning i jordbruket). 10% av slammet användes under 1999 i jordtillverkning och 40% deponerades, huvudsakligen på Högbytorp och Löt avfallsanläggningar. 22% användes som anläggningsjord på golfbanor och en bråkdel, 530 ton, provförbrändes i Högdalenverket.

Stockholm Vatten inriktar nu sitt arbete angående den framtida hanteringen av slammet på ett flertal projekt för att hitta ekonomiska och miljömässigt bra lösningar för slamhanteringen både på kort och lång sikt. Målet är att ha en långsiktigt uthållig



Figur 0.5: Illustration över slamanvändningen 1998 respektive 1999

slamhantering. Se avsnitt B.2.6.2.

### B.2.5.7 Avfall från behandling av industriellt avloppsvatten

**Definition:** Slam och annat avfall från behandling av industriellt avloppsvatten. Dock ej specialavfall.



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 "Farligt avfall"

Avfall från rening av livsmedelsindustrins processvatten återvinns till största delen som t.ex. djurfoder och gödningsämnen.

#### **B.2.5.8      *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.*

Denna avfallstyp förekommer inte i Stockholms stad.

#### **B.2.5.9      **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.*

Det branschspecifika avfall som uppstår i Stockholm avfall från industrier och verksamheter där avfallet är typiskt för den process eller verksamhet som bedrivs. Industrins avfall rapporteras dock 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. Efter vinterns halkbekämpning och snöröjning 1999 hanterades ca 25 000 ton sopsand samt cirka 600 000 m<sup>3</sup> snö. Det finns metoder att rensa och återanvända sanden, men större delen deponeras troligen. Snön tippas både på land och i sjön.

#### **Mängd branschspecifikt avfall**

Utöver uppgifter från gaturenhållningen saknas det uppgifter om hur mycket branschspecifikt avfall som uppkommer i Stockholm. Merparten av avfallstransportörerna och deponierna kan eller vill inte lämna detaljerade uppgifter om avfallet.

#### **B.2.5.10      *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.*

De flesta verksamheter i Stockholm alstrar icke branschspecifikt industriavfall. Allt avfall som inte är hushållsavfall eller jämförbart och kommer från en verksamhet är icke branschspecifikt industriavfall, t.ex. emballage, trä, plast etc.

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

### Mängd icke branschspecifikt industriavfall

För detta avfall saknas detaljerade uppgifter. Merparten av avfallstransportörerna och deponierna kan eller vill inte lämna detaljerade uppgifter om avfallet.

En översiktlig kontroll av vad som inkommer på regionens avfallsanläggningar samt antagandet att hälften av bygg- och industriavfallet kommer från Stockholm ger totalt knappt 300 000 ton bygg- och industriavfall. Avfallsanläggningarna gör sällan skillnad på dessa avfallsslag.

#### B.2.5.11 Specialavfall

*Definition: Termen specialavfall utgör ett samlingsbegrepp för farligt avfall och annat specialavfall. Exempel på avfallstyper som klassificeras som farligt avfall redovisas i "Förordningen om farligt avfall" (SFS 1996:971). Med annat specialavfall avses avfall som ej klassas som farligt avfall men som på grund av särskilda hälsofarlig och/eller miljöstörande egenskaper bör hanteras på särskilt sätt t.ex. avfall från sjukvård.*

I begreppet "specialavfall" ryms enligt definitionen både farligt avfall och andra avfall som bör hanteras på särskilt sätt av hälso- eller miljöskäl.

Tabell 0.8: Beskrivning av vilka avfall som ingår i begreppet specialavfall

Specialavfall	
Farligt avfall (t.ex.)	Annat specialavfall (t.ex.)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oljeavfall</li><li>• Lösningsmedelsavfall</li><li>• Färgavfall</li><li>• Batterier</li><li>• Bekämpningsmedel</li><li>• Förorenad jord</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• asbest ( i vissa fall farligt avfall)</li><li>• riskavfall från sjukvård</li><li>• saneringsavfall</li><li>• döda djur</li><li>• elektronikavfall ( ev. farligt avfall from 2002-01-01)</li></ul>

### Hushållens farliga avfall

Stockholms stad har ansvar för insamling av hushållens farliga avfall. Det finns ca 22 miljöstationer i staden där hushållen kan lämna sitt farliga avfall. De flesta finns i

anslutning till bensinstationer. Stadens avtalade entreprenör för insamling och transport kör avfallet till olika behandlingsanläggningar beroende på avfallstyp. Insamlad mängd: ca 230 ton.

### **Verksamheternas farliga avfall**

Industrier och verksamheter väljer själva godkänd transportör för bortforsling av sitt farliga avfall till godkänd behandlingsanläggning. Både transportör och behandlare av farligt avfall ansöker om tillstånd för sin verksamhet hos länsstyrelsen.

Mängd farligt avfall (förorenad jord och oljeavfall redovisas separat) från verksamheter i Stockholm som behandlas av SAKAB uppgick 1999 till ca 1 400 ton.

### **Oljeavfall**

Oljeavfall klassas som farligt avfall och hämtas främst från hamnanläggningar, bensinstationer, pannanläggningar och liknande. Oljeavfallet innehåller ofta vatten, som kan renas bort t.ex. i Ragn-Sells anläggning på Högbytorp. En del av oljan går att rena och återvinna. Sådan återvinningsverksamhet bedrivs t.ex. på Reci Industris anläggning i Örebro.

Mängd insamlat oljeavfall uppgår enligt de tio största transportörerna till ca 7 900 ton.

### **Lösningsmedelavfall**

I Stockholm hämtades minst 270 ton lösningsmedelavfall varav drygt 40 ton behandlats på SAKAB.

### **PCB-avfall**

Cirka 10 ton PCB-avfall från Stockholm behandlades på SAKAB 1999.

### **Färg- och lackavfall**

Under 1999 hämtades drygt 700 ton färg- och lackavfall i Stockholm varav drygt 100 ton behandlades på SAKAB.

### **Lysrör och lågenergilampor**

Under 1999 hanterades ca 100 ton varav SAKAB behandlade under 54 ton lysrör m.m.

## **Förorenad jord**

Antal kända eller misstänkta förorenade områden i Stockholm stad 1999 var 627 stycken, varav 32 är undersökta och 12 är åtgärdade enligt länsstyrelsen i Stockholm.

Stora mängder förorenad jord- och muddermassor uppstod i Stockholm stad 1999 från de två stora anläggnings- och byggprojekten Södra Länken och Hammarby Sjöstad, båda belägna i Sicklaområdet, samt från saneringen av kvarteret Lux 2 m fl på Lilla Essingen.

Största delen av dessa massor transporterades till Högbys torps avfallsanläggning för mellanlagring i väntan på deponering/behandling och en mindre del gick till Kovik. De mest förorenade massorna transporterades till Storfors deponi i Värmland för deponering eller till SAKAB.

Mängd bortschaktad förorenad jord och sediment enligt företagen Skanska, JM och NCC uppgick år 2000 till ca 160 500 ton.

Mängd förorenad jord som tagits emot av SAKAB, Sofielunds avfallsanläggning och Högbys torps avfallsanläggning uppgår till knappt 50 000 ton.

## **ANNAT SPECIALAVFALL**

### **Asbestavfall**

Under 1999 samlades minst 200 ton asbest in för deponering.

### **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.

De stora sjukhusen är:

- Södersjukhuset
- St Görans sjukhus
- St Eriks sjukhus
- Ersta sjukhus
- Dalens närsjukhus
- Sabbatsberg Närsjukhus
- Sophiahemmet

Dessutom finns ett 60-tal husläkarmottagningar, flera sjukhem och långvårdskliniker, tandvårdsinrättningar mm.

På samtliga vårdinrättningar uppstår t.ex. biologiskt, smittförande och stickande riskavfall. Det splittrade ansvaret för vården innebär stora svårigheter att utöva tillsyn och få in uppgifter om avfallshanteringen.

Riskavfallet behandlas vanligen genom förbränning, t.ex. i Uppsala Energis avfallsförbränningsanläggning i Boländerna. Riskavfallet matas in i anläggningen via en särskild linje direkt in i pannan. Denna möjlighet finns år 2001 inte i Stockholm.

Mängd riskavfall från sjukvård som förbränns i Uppsala uppgår till ca 366 ton.

## Mängd farligt avfall från verksamheter

Alla som transporterar eller behandlar farligt avfall är skyldiga att dokumentera uppgifter om avfallet i transportdokument. Detta gör att dessa aktörer har relativt bra statistik men den finns inte samlad i något system. Även om det finns rutiner råder det fortfarande viss osäkerhet t.ex. om hur visst avfall ska klassificeras.

I Stockholm samlades in minst 16 500 ton farligt avfall från verksamheter under 1999, se Tabell 0.9.

## Döda djur

Döda sällskapsdjur hanteras vid Bagarmossens djursjukhus och Djursjukhuset i Västerort som båda har egen kremering. Totalt hanterades ca 70 ton.

Tabell 0.9: Farligt avfall med EWC-kod från verksamheter i Stockholm 1999

EWC-kod	Avfallsslag	Insamlad Mängd (ton)	Behandlat av SAKAB (ton)	Behandlat av RECI (ton)
6	Avfall från oorganisk-kemiska processer	227	119	
7	Avfall från organisk-kemiska processer	7	25	
8	Avfall från tillverkning, formulering, distribution och användning av lack, porslinsmalj, lim, fogmassa och tryckfärg	727	114	35
9	Avfall från fotografisk industri	48	0,6	
10	Oorganiskt avfall från termiska processer	5	0,9	
11	Oorganiskt avfall som innehåller metaller från metallbehandling och metallisering av metaller samt från hydro-metallurgiska processer, exklusive järnmetaller	669	134	
12	Avfall från formning och mekanisk ytbehandling av metaller och plaster	212	99	
13	Oljeavfall	7 900	174	3 055
14	Avfall bestående av organiska ämnen som lösningsmedel	257	44	4
16	Avfall som inte specificerats på annat sätt i katalogen. Ex batterier, PCB-olja	6 345	561	

17	Bygg och rivningsavfall (även från vägbyggen). Ex PCB-fogmassor	10	3	
18	Avfall från sjukvård, veterinärverksamhet eller därmed förknippad undervisning och forskning	366	1,5	
19	Metallhydroxidslam mm		144	
	<b>Totalt för Stockholms stad</b>	<b>16 818 ton</b>	<b>1 420 ton</b>	<b>3 090 ton</b>

Källa: Sakab, Ragn-Sells Specialavfall, Cija Tank och RECI, Alla uppgifter från 1999. Det avfall som inte behandlats av SAKAB eller RECI har i viss mån återvunnits av företag som Gotthard Ragn-Sells. Mängden farligt avfall kommer under planperioden att öka avsevärt då allt fler avfallstyper, t.ex. elektronikavfall, kommer att klassas om till farligt avfall.

## B.2.6 Behandling av avfall i Stockholm

### B.2.6.1 Förbränning av avfall i Högdalenverket

Högdalenverket är, den enda avfallsbehandlingsresurs som är belägen inom Stockholms stad och som staden fortfarande har visst inflytande över. Vid anläggningen behandlas allt hushållsavfall som läggs i "soppåsen", en del brännbart grovavfall samt en del av det brännbara verksamhetsavfallet som uppkommer i staden samt utsorterade bränslefraktioner och avfall från andra kommuner och företag. För behandling av hushållsavfallet finns avtal mellan Fortum Värme och Stockholms renhållningsförvaltning som löper till 2014.

Anläggningen ägs av Fortum Värme och Stockholms stad.



Figur 0.6: Högdalens avfallsförbränningsanläggning. Foto: Kent Jardhammar

Högdalenverket har tre rosterpannor för avfallsförbränning där Stockholms hushållsavfall och det hushållsliknande avfallet från verksamheter idag förbränns. De tre rosterpannorna har tillsammans en kapacitet på cirka 300 000 årston. Under slutet av 1999 togs en CFB-panna, Cirkulerande Fluidiserad Bädd (CFB), i drift vilken är avsedd för fastbränsle med högre värmevärde, som t.ex. sorterat avfall eller biobränsle. Fastbränslepannan har en kapacitet på cirka 150 000 årston.

Förbränningen av avfall i Högdalenverket genererar fjärrvärme och el motsvarande 76 900 m<sup>3</sup> villaolja per år.

Tabell 0.10: Fastbränsleproducerad energi vid **Högdalenverket**. Källa: **Birka Energi**

	1991	1995	1999
Bränsleförbrukning, avfall och bränslekross, (ton)	225 598	249 478	304 024
Fjärrvärme, MWh	437 000	579 850	725 481
El, MWh	86 600	26 730	28 142
Nyttiggjort, MWh	523 600	606 580	753 623
Bortkylt, MWh	42 700	0	59 360
Producerat, MWh	566 300	606 580	812 983
Energiutnyttjande	92%	100%	93%
Fjärrvärmeförsörjning totalt i Stockholm, MWh	5 258 000	5 993 000	6 436 000
Andel avfallsproducerad fjärrvärme	8,1%	9,7%	11,3%

### Stockholms avfall i Högdalenverket:

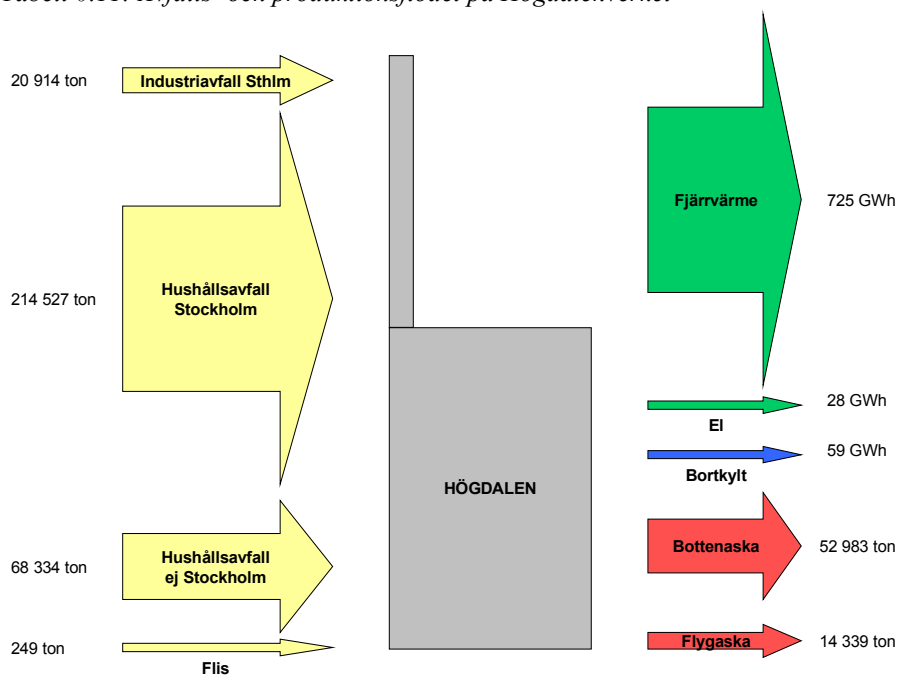
Av allt det avfall som brändes i Högdalenverket under 1999 var 77 % från Stockholms stad. Genom avfallsförbränningen bryts organiska ämnen ned, energi frigörs och avfallets volym minskar med ca 95 %.

Beroende på bränslets egenskaper och på olika faktorer i förbränningsprocessen bildas olika mycket restprodukter av oförbrända material och obrännbara beståndsdelar. Vid förbränning bildas två olika restprodukter, bottenaska och flygaska.

Bottenaskan är den rest som inte kan brännas (t.ex. sand, glas, keramik och metaller) eller inte blivit tillräckligt förbränd i pannan (t.ex. hårt buntat papper). Med bättre bränsle och bättre förbränningsprocess minskar mängden bottenaska. Under 1999 uppkom i Högdalenverket nästan 53 000 ton bottenaska, vilket motsvarar 17 % av totalt tillfört bränsle. Av bottenaskan är drygt 4 000 ton metallskrot.

Flygaskan är en restprodukt från rökgasreningen. Flygaska från avfallsförbränning innehåller bl a höga metallhalter och klassas som farligt avfall.

Tabell 0.11: Avfalls- och produktionsflödet på Högdalenverket



### Kvalitetskrav på avfalls- och fastbränsle:

I rosterpannorna tas bara hushållsavfall in i form av den normala "soppåsen" från hushåll och verksamheter.



Tabell 0.12: Kvalitetskrav på bränsle till rosterpannorna.

Källa: Birka Energi AB

Effektivt värmevärde	2,2 – 3,3	MWh/ton
Densitet	250 – 300	kg/m <sup>3</sup>
Askhalt	15-25	%
Fukthalt	35 - 50	%
Styckstorlek	1x0,5x0,5	Meter

Avfallet som bränns i rosterpannorna ska vara så fritt som möjligt från farligt avfall och kemikalier. Detta kontrolleras med stickprov på slumpmässigt utvalda leveranser. I avtalen med sina avfallsleverantörer kräver Fortum att leverantörerna har utbyggda system för att undvika farligt avfall och kemikalier i inkommande avfall. Dessutom ska leverantören informera avfallslämnarna om sina separata system för dessa avfall.

I den nya CFB-pannan bränns fastbränsle som t.ex. sorterat avfall med högre värmevärde och biobränsle. De avfall som bränns här är t.ex. plastfraktioner från Plastkretsens insamling av förpackningsavfall, sorterat och krossat brännbart grovavfall och annat utsorterat brännbart avfall i rätt storlek.

Tabell 0.13: Kvalitetskrav på bränsle till CFB-pannan.

Källa: Birka Energi AB

Effektivt värmevärde	2,5 – 4,2	MWh/ton
Densitet	150 – 250	kg/m <sup>3</sup>
Askhalt	5 – 15	%
Fukthalt	17 – 28	%
Styckstorlek	Max 0,25 dm <sup>3</sup> och minst 98% < 0,1 dm <sup>3</sup>	

### Framtiden på Högdalenverket

Det är efterfrågan på förbränningskapacitet i kombination med efterfrågan på fjärrvärme som styr Fortum Värmes eventuella framtida expansion i Högdalenverket. Men Fortum Värme överväger förutsättningarna för utbyggnad i den ständigt växande efterfrågan på fjärrvärme. Vilka bränslen som nyttjas för fjärrvärmeproduktionen beror på tillgången av olika material och behovet av en lämplig bränslemix samt miljömålet år 2003 att andelen förnyelsebara och avfallsbaserade bränslen totalt ska vara minst 60% av totalt tillförda bränslen. Idag år 2000 är 50% av totalt tillfört bränsle i Fortum Värme anläggningar förnyelsebara eller avfallsbaserade.

## Hantering av restprodukter

Renhållningsförvaltningen har ansvar för restprodukterna som uppkommer vid avfallsförbränning. I avtalet mellan Stockholms Renhållningsförvaltning och Fortum Värme om förbränning av stadens hushållsavfall som gäller till 2014 har Renhållningsförvaltningen överlåtit ansvaret till Fortum Värme. Fortum Värme representerar Stockholms stad i RVF:s utvecklingsarbete för t.ex. användning av bottenaska från avfallsförbränning.

Dagens hantering av bottenaska innebär en relativt hög återvinningsgrad då den efter bortsortering av metaller används till vall- och vägbyggnad samt täckningsmaterial på Sofielunds avfallsanläggning. Denna hantering är inte någon långsiktig lösning eftersom denna typ av efterfrågan troligtvis kommer att minska med minskad deponeering i samhället i stort. En mera långsiktig lösning vore att använda bottenaskan i anläggningsbyggande i de fall detta är miljömässigt och ekonomiskt möjligt. Det har under många år bedrivits forskning kring hur lätt bottenaska från avfallsförbränning släpper ifrån sig olika ämnen och i dagsläget är metallernas rörlighet relativt väl kartlagda. Däremot saknas fortfarande kunskap om de tusentals organiska ämnen som kan finnas i bottenaskan och hur dessa påverkar miljön. Forskning på detta bedrivs i Sverige både hos Statens Geotekniska Institut och på flera högskolor. Ett problem i detta sammanhang är att det saknas en enhetlig policy och riktlinjer för denna typ av resproduktanvändning både hos Vägverket och hos Naturvårdsverket. Naturvårdsverket bedriver just nu (november 2000) ett arbete som troligtvis kommer att resultera i en sådan policy.

### ***B.2.6.2 Rening av avloppsvatten i Stockholm Vattens anläggningar***

Stockholm Vatten avskiljer vid rening av avloppsvatten varje år ca 70 000 ton slam som kontinuerligt måste omsättas på tekniskt väl fungerande och miljömässigt bra sätt.

Alla Stockholm Vattens reningsverk är uppbyggda enligt samma princip. Avloppsvattnet renas först mekaniskt med ett galler och ett sandfång och i detta steg uppkommer gallerrens och sand som avfall. Nästa steg i processen är kemisk fällning, dvs. flockning av bl.a. fosfor med fällningskemikalier. Flockarna sedimenterar i försedimenteringsbassänger i vilka ett botten slam avskiljs och förs direkt till rötkammare. Efter detta steg kommer ett biologiskt reningssteg i vilket mikroorganismer bryter ner organiskt material. Ur eftersedimenteringen efter det biologiska reningssteget faller slam som till viss del går tillbaka in i processen och till viss del går ut som överskottslam och förs till rötkammare.

Idag står Stockholm Vatten inför stora och kostsamma förändringar vad gäller slamhantering. Detta beror på det kommande deponiförbudet och den minskande användningen av slam i jordbruket. I de fall slammet används på jordbruk sker detta f.n. i strid med Lantbrukarnas Riksförbund (LRF) centralt. Jordbruksanvändning är en nyckfull möjlighet och skapar stor osäkerhet om vägval i framtiden.

Samtidigt påverkar ett antal faktorer möjligheterna att hitta lösningar på slamfrågan, bl.a. införandet av deponiskatt (2000) och förbud mot deponering av organiskt material (2005). Utvecklingen går även mot högre krav på återföring av näringsämnen till kretsloppet. Natuvårdsverket har redovisat år 2002 i Aktionsplan för användning av avloppsslam och återföring av fosfor förslag till att 60 % av fosfor skall återföras till produktiv mark. Ett problem är dock att metoderna för fosforutvinning fortfarande är under utveckling och att det kommer att bli svårt att ha löst denna fråga till år 2002. Ett EU-direktiv om slamanvändning är under utarbetande vilket sannolikt kommer att innebära att slam måste hygieniseras före användning som anläggningsjord.

### ***Användning på jordbruksmark och tillverkning av anläggningsjord***

Under tidigare år har ca 50% av slammet från avloppsverken spridits på jordbruksmark. Hösten 1999 rekommenderade LRF jordbrukarna att inte använda slam bl.a. på grund av att spår av bromerade flamskyddsmedel hittats i slammet. Under år 2000 har slammet från Henriksdal och Bromma uppfyllt kraven för jordbruksspridning, både enligt SNV och slamsamrådets krav.

Det är svårt att veta hur LRF och livsmedelsindustrin kommer att ställa sig till användningen av slam i jordbruket i framtiden. LRF och livsmedelsindustrin anser att ett kretslopp bör ske av växtnärsämnen, framför allt fosfor, men vill att de fraktionerna ska vara rena ämnen, utvunna ur slam.

Stockholm Vatten är tveksamt till om det långsiktigt kommer att gå att sprida slam på jordbruksmark eftersom opinionen mot slamspridning är stark och stödet från myndigheterna svagt.

Ökad framställning av anläggningsjord tillverkad med slam kan ses som ett sätt att få avsättning för slam i rötad och avvattnad form. Stockholm Vatten samarbetar för närvarande med Ragn-Sells Agro AB kring tillverkningen av anläggningsjord av slam. Marknadsföring av jordprodukten riktas till Stockholms stadsdelar samt till anslutna kommuner.

Användning av slambaserad anläggningsjord på stadens grönytor är ett annat lämpligt sätt att nyttiggöra slammet. Stockholms stad kan t.ex. i parker och på andra grönytor i betydligt högre utsträckning än i dag använda slambaserad anläggningsjord. Det är därför angeläget att t.ex. stadsdelsförvaltningar, kommunala bostadsbolag m.fl. aktivt arbetar för att slamtillverkad jord används såväl i arbeten i egen regi som då entreprenörer anlitas.

Stockholm Vatten fortsätter arbetet med att undersöka möjligheten till jordtillverkning i anslutning till Valsta slamlager.

### ***Slamförbränning***

#### ***Samförbränning***

Samförbränning innebär att slam förbränns i en panna tillsammans med avfall eller andra typer av bränsle t.ex. brunkol eller biobränsle. Försök som gjorts i Stockholm

Vattens regi, dels med avvattnat slam vid Igelsta och dels med torkat och avvattnat slam vid Högdalenverket, visar att samförbränning är tekniskt möjligt. Ytterligare ett försök med avvattnat slam planeras vid Högdalenverket i början av 2001.

Nackdelarna med förbränning av slam är att slammet innehåller mycket vatten och har därför inte så högt värmevärde, dessutom ger det relativt mycket aska (15 % blir aska av vått slam med 30 % TS-halt). Förbränning av torkat slam ger bättre effekt men då åtgår energi till att torka slammet i stället.

Samförbränning bör kunna tillämpas utan att stora investeringar behöver göras i ett första skede.

Intresset för slam som bränsle är dock inte stort på grund av att förbränningskapaciteten i Stockholm är begränsad och det finns material som har högre bränslevärde och ger lägre mängd aska än slam. Vid senaste tillståndsprövningen tog dock Igelsta med slam i sin ansökan. De har idag tillstånd att förbränna 20 000 ton slam per år. Högdalenverket valde att vid sin senaste tillståndsprövning inte ta med slam. Ska förbränning bli möjlig i Högdalenverket måste nytt tillstånd sökas för detta.

Provförbränning av Stockholm Vattens slam har även gjorts i Tyskland med positiva resultat. I Tyskland finns en överkapacitet i pannor som bränner brunkol och tyska firmor har erbjudit sig att förbränna Stockholm Vattens slam.

#### *Monoförbränning*

Monoförbränning innebär att endast slam förbränns i en separat panna. Detta förekommer inte i Sverige idag men två anläggningar planeras i Falun och Eskilstuna. Detta är ett koncept som Stockholm Vatten tillsammans med Käppalaförbundet och SYVAB undersöker inom det regionala samarbetet. Även i diskussionerna med Fortum Värme tas detta upp och då främst att undersöka möjligheterna att placera en panna i Högdalenverket.

En monoförbränning av slam ger möjligheter att återvinna fosfor ur askan när denna metod är färdigutvecklad.

#### *Fosforutvinning*

Slam innehåller mycket fosfor, som i ett längre perspektiv borde återföras till naturen på ett lämpligt sätt. Stockholm Vattens slam innehåller totalt 600 ton fosfor vilket motsvarar 3-4% av Sveriges konsumtion av handelsgödsel. Naturvårdsverket har vid flera tillfällen tryckt på detta bl a i samband med tillståndsgivning för slamförbränning. Det har i försök visat sig finnas möjligheter att utvinna fosfor både ur rötat slam och ur aska från monoförbränning.

Två tillståndsprövningar har under senaste tiden gjorts i Sverige där avfallsförbränningsanläggningar har begärt att få förbränna slam. I båda fallen har Naturvårdsverket tillstyrkt förbränningen men krävt att slammet ska vara avfosforiserat. I Söderenergis tillstånd för Igelstaverket står att man efter år 2002 endast får bränna avfosforiserat slam.

Det finns ännu inte några färdigutvecklade metoder för fosforutvinning ur slam och aska. De viktigaste metoderna är följande.

1. Kemira har under flera år haft en pilotanläggning vid Öresundsverket i Helsingborg. Konceptet kallades KREPRO. Pilotprojektet drevs med pengar från bland annat Naturvårdsverket. Projektet är nu avslutat och avrapporterat. Under slutet av 2000 har Kemira ändrat på sitt koncept genom ett samarbete med Purac och deras CAMBI-process. Den process som nu presenteras är en sammanslagning av KREPRO och CAMBI. Det nya konceptet ser mer intressant ut än tidigare förslag och en utvärdering sker nu vid Stockholm Vatten av en anläggning för Henriksdal. Fosfor utvinns i denna process som järnfosfat. Denna produkt är inte så attraktiv på marknaden. I Malmös fall har detta lösts genom att Kemira åtagit sig att återta denna produkt. Även förbränningen av den organiska resten måste ordnas.
2. I den andra metoden för fosforutvinning görs utvinningen ur askan från slamförbränningen. Detta är en dansk metod med namnet BioCon. En pilotanläggning finns i Danmark och flera fullskaleanläggningar har offererats, bland annat till Falun. Denna metod förutsätter monoförbränning av slammet.

### ***Gallerrens och sand***

Vid rening av avloppsvatten avskiljs ca 3 800 ton sand och gallerrens. Idag deponeras detta material, men Stockholm Vatten avser att på sikt kunna förbränna gallerrens. I dag deponeras detta material. På sikt avser Stockholm Vatten att återanvända sand och förbränna gallerrens. Gallerrens förbereds för förbränning genom tvättning och pressning till 40-50 % torrhalt. Bränslekväliteten i detta material är hög och det finns inga tekniska eller miljömässiga hinder att förbränna gallerrens.

### ***Slamstrategi***

Stockholm Vatten avser att på kort sikt (< 2006) avsätta slammet med följande prioritering: jordbruksanvändning, framställning av anläggningsjord och förbränning av övrigt slam tillsammans med annat material. På lång sikt (2006-2012) skall, som alternativ till dagen hantering, en ny slambehandlingsmetod för långtgående produktutvinning ur slammet utvecklas. Metoden ska ge möjligheter att utvinna värdefulla produkter bl.a. energi, och fosfor.

### **B.2.7 Gamla avfallsupplag**

I Stockholm finns ett antal nedlagda avfallsupplag varav de flesta huvudsakligen innehåller schaktmassor och annat inert avfall. I mindre omfattning har troligtvis slagg och aska också deponerats. På Lövsstatippen i Hässelby deponerades från slutet av 1800-talet till 1986, då tippen lades ner, hushållsavfall, aska från förbränning av hushållsavfall och industriavfall, färgavfall och avloppsslam. Av alla upplagen är det bara Lövssta som innehåller några större mängder blandat avfall. Bland schaktmassor och dylikt blandat industriavfall kan det självklart finnas både det ena och det andra både legalt och illegalt deponerat som ännu inte har märkts i lakvattnet.

### **Industriavfallsupplag**

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

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

Tidigare har motsvarande undersökning genomförts av Hammarbytippen.

### **Lövsta**

Inför planer på en ny avfallsbehandlingsanläggning på Lövsta 1990/91 genomfördes en miljökonsekvensbeskrivning som bland annat visat 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.

### **Övrigt**

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. På Kungsholmen fanns från 1600-talet och framåt också flera garverier och färgerier som lämnade efter sig mindre men ganska koncentrerade föroreningar som tungmetaller från pigment och garvbad.

I samband med utbyggnaden av Västerort användes slagg från avfallsförbränning på Lövsta som bärlager i vägar, idrottsplatser och parkvägar. Någon negativ miljöpåverkan från dessa har inte noterats.

### **B.3 Regional samverkan**

Stockholms stad samverkar med de två stora kommunala avfallshanteringsbolagen SÖRAB och SRV Återvinning AB. Stockholms stad är delägare i SÖRAB. RAS-kommittén (Regional Avfallssamverkan i Stockholms län) består av representanter från länets kommuner eller kommunala avfallsbolag samt representanter för Länsstyrelsen och Kommunförbundet Stockholms län.

Regional samverkan på kommunnivå effektiviserar t.ex. kampanjer och produktion av informationsmaterial kring frågor där kommunerna har ett direkt hanterings- eller tillsynsansvar, samt vid planering av kommunala behandlingsanläggningar. Stockholmsregionen har också ett stort inslag av privata företag, som både transporterar och

behandlar avfall. Detta innebär att det råder fri konkurrens för det avfall som ligger utanför det kommunala ansvaret, dvs. industri- och verksamhetsavfall.

### **B.3.1 Behandlingskapacitet i regionen**

Avfallet transporteras allt längre sträckor beroende på att kostnader för omhändertagande och behandlingskapacitet varierar. Den behandlingskapacitet som finns i regionen utnyttjas inte bara för det avfall som faller inom regionen. Behandlingsanläggningar som drivs på marknadsmässiga villkor kommer i allt högre grad att kunna välja vilka avfall man vill ta emot och hur behandlingsavgifterna ska sättas.

Med deponeringsförbud av brännbart avfall och deponiskatt kommer mycket av avfallet som idag läggs på deponi att styras om till andra typer av behandlingar. RAS-kommittén har (februari 2001) initierat ett arbete med att undersöka hur mycket brännbart som idag läggs på deponi i regionen.

Denna förmodade minskade deponering leder till att regionens deponier kommer ha längre livstid än tidigare beräknat.

Samtidigt med deponeringsförbud och deponiskatt, gäller ett nytt EU-direktiv om deponering av avfall vilket ställer högre krav på deponering av avfall än vad som tidigare funnits. Detta leder till ökade kostnader för deponierna för att ordna skyddsanordningar mot spridning av emissioner till omgivande miljö. Det finns anledning att befara att de höga kraven kommer att innebära att det bara blir ett fåtal stora anläggningar som kan bära dessa ökade kostnader. Detta innebär i sin tur att flera av regionens mindre deponier antagligen kommer att läggas ned, vilket innebär en viss minskning av deponeringskapaciteten i regionen.

Då det brännbara och organiska avfallet inte längre får läggas på deponi måste det behandlas på annat sätt. Belastningen kommer därför att öka på regionens stora avfallsförbränningsanläggningar. Även mindre förbränningsanläggningar för rent skogs- och grönnflis samt rent träflis byggs/planeras i regionen. RVF Utveckling gjorde under år 2000 en utredning av kapaciteten att ta hand om brännbart och organiskt avfall i hela landet. Slutsatsen av denna var att kapaciteten för både förbränning och biologisk behandling är mycket låg i Sverige. Huruvida detta är direkt överförbart på Stockholmsregionen kräver en närmare utredning. Bland annat kommer RAS-kommitténs utredning av mängden brännbart som deponeras idag att ge ett svar på hur stort behovet är. Det som kan slås fast utan noggrannare utredning är att efterfrågan på förbränning inom regionen kommer att öka när deponeringsförbudet för brännbart avfall träder i kraft 1 januari 2002.

Eftersom förbränningskapaciteten i regionen är fullt utnyttjad och det år 2000 fortfarande deponeras stora mängder organiskt avfall kommer efterfrågan på biologisk behandlingskapacitet också att öka. Utbyggnaden kommer sannolikt inte igång förrän behandlingsavgiften för förbränning höjs eller det kommer strikt lagkrav på viss typ av behandling. Ecoferms rötningsanläggning för 30 000 ton avfall/år vid Sofielunds avfallsanläggning är senarelagd (Utredning pågår om Ecoferms framtid). Bedminsters kompostering i Stora Vika planerar att bygga ut kapaciteten till ca 100 000 ton/år un-

der år 2002. Stockholm Vatten utreder möjligheten att behandla lätt nedbrytbart organiskt avfall i de befintliga rötkamrarna i Henriksdals avloppsreningsverk. En utbyggnad av biologisk behandling är till helt övervägande del beroende av att problemet med återföring av växtnäring kan lösas på ett ekonomiskt och miljömässigt acceptabelt sätt.

Tabell 0.14: Verksamhet vid respektive anläggning år 2000 :

Anläggning	Förbränning	Deponerings	Omlastn. Hush. avf	Sort ind-/verks. avf	Mellanlager farligt avfall	Aska/-slagg	Biol. Behandl	Förorenad jord
Sofielund <i>SRV Återvinning</i>		X	X	X	X	x	x	x
Tveta <i>Telge Återvinning</i>		X		X	X	x		
Kovik <i>SITA</i>		X		X	X			x
Länna <i>Ragn-Sells</i>				X				
Stora Vika, <i>Bedminster</i>							x	
Vanadis-berget <i>SITA</i>			X					
Ursvik <i>Ragn-Sells</i>				X				
Solna <i>SITA</i>				X				
Brista <i>SÅAB</i>		X	X	X				
Hagby <i>SÖRAB</i>			X	X	X		x	
Högbytorp <i>Ragn-Sells</i>		X		X	X	x	x	x



Ed <i>Edstippen</i> <i>KB</i>		X		X				
Löt <i>SÖRAB</i>		X		X		x	x	x
Bränn- backen <i>Ragn- Sells</i>		X		X				
Lunda <i>Ragn- Sells</i>				X				
Viksjö <i>Ragn- Sells</i>			X					
Snösätra <i>Hellstens</i>				X				
Bromsten <i>Wiklunds</i>				X				
Högda- lenverket <i>Birka Energi</i>	X							
Uppsala avfalls- förbrän- ning <i>Uppsala Energi</i>	X						x	
Kungs- ängens biogas- anlägg- ning <i>Uppsala kommun</i>							x	
Igelsta <i>Söder- energi</i>	X							
Bollmora <i>Vattenfall</i>	X							
TOTALT	4	8	5	15	5	4	7	4

#### B.3.1.1 Förbränning

Det finns i dagsläget flera förbränningsanläggningar för avfall i regionen:

*Högdalenverkets förbränningsanläggning (ägare: Fortum Värme och Stockholms stad)* i södra Stockholm har en total kapacitet på cirka 450 000 årston avfall i tre rosterpannor för blandat hushållsavfall samt en ny CFB-panna (Cirkulerande Fluid Bed) för utsorterat avfall med högre värmevärde. Den nya CFB-pannan har en kapacitet drygt 150 000 årston med en effekt på 100 MW. CFB-pannan tar huvudsakligen emot industriavfall som krossats, men kan också ta emot utsorterade bränslefraktioner ur hushållsavfall. Rosterpannorna utnyttjas huvudsakligen, cirka 75 %, för hushållsavfall från Stockholms stad. För närvarande tecknas inga nya avtal med avfallsleverantörer eftersom kapacitetstaket är nått.

Mot bakgrund av det växande fjärrvärmenätet och det ökande behovet av förbränningskapacitet för främst hushållsavfall planeras installation av ytterligare en rosterpanna. Dessutom utökas anläggningarna i Högdalenverket redan under hösten 2001 med ytterligare en ångturbin vilket innebär ökade möjligheter att omhänderta och nyttiggöra bygg-, riv- och industriavfall i regionen.

*Bollmora värmeverk (ägare: Vattenfall Drefviken Energi AB)* i Tyresö kommun eldar endast sorterat och pelleterat avfall, s.k. BRINI-pellets som framställs vid Koviks avfallsanläggning. Eventuellt kommer verket att avvecklas före 2004, vilket har föranlett att SITA Sverige AB planerar att uppföra en förbränningsanläggning för cirka 20 000 årston BRINI-pellets inom Kovikanläggningen i Värmdö kommun.

*Vid Uppsala Energis avfallsförbränningsanläggning i Boländerna (ägare: Vattenfall)* planeras en utökning av kapaciteten för avfallsförbränning. Nyanläggning av en rosterpanna planeras och en ansökan om tillstånd kommer att tas fram för detta. Anläggningen beräknas vara klar under 2003 och i full drift under år 2004. Idag är kapaciteten på anläggningen cirka 230 000 årston och den tillkommande pannans kapacitet blir 120 000 ton. En förutsättning för att en ny panna ska uppföras är att Uppsala Energi kan teckna avtal med avfallslämnare för i stort sett hela den utökade kapaciteten.

*Igelstaverket i Södertälje och Fittjaverket i Botkyrka (ägare: Söderenergi)* förbränner avfallsbränslen, s.k. returbränslen, i totalt fyra pannor och kommer troligen att öka andelen sorterade avfallsbränslen. Tillstånd söktes under 1998 för att få bränna t.ex. visst bygg-, rivnings- och industriavfall. Det kommer inte att ske någon förbränning av hushållsavfall ("soppåsar") i Söderenergis anläggningar, inte ens i en utsorterad bränslefraktion. Under år 2000 har tillstånd erhållits för förbränning av 20 000 ton avloppsslam. Villkoren var dock i linje med miljömålskommitténs miljömålsproposition (SOU 2000:52) att efter 2010 ska 75% av fosfor utvinnas ur slammet eller ur askan.

I och med införandet av deponiskatten och förbudet mot deponering av brännbart avfall som träder i kraft år 2002 kommer trycket att öka på samtliga förbränningsanläggningar i regionen. Den ökade efterfrågan på förbränning har även gjort att fler små förbränningsanläggningar för grön- och träflis planeras, till exempel små närvärme-

verk för uppvärmning av bostadsområden. Avfallsförbränningsanläggningarna är även intressanta för förbränning av avvattnat slam från avloppsreningsverk som inte kan avsättas som jordförbättring och som inte kommer att få deponeras från år 2002. I detta sammanhang är Miljömålskommitténs proposition om fosforutvinning ur slam vid förbränning också betydelsefull för i vilken omfattning slam kommer att förbrännas.

Ytterligare behandlingskapacitet finns på längre avstånd från Stockholm. Med allt högre tryck på befintliga anläggningar kan allt längre transporter bli nödvändiga. I följande punkter redovisas sådana alternativ kortfattat.

- Tekniska Verken i Linköping AB:s anläggning Gärstadverket förbränns cirka 230 000 ton avfall per år. Anläggningen fungerar som en regional mottagningsanläggning för hushållsavfall och industriavfall. Närmare 20 kommuner har avtal om behandling av avfall i Gärstadverket och för närvarande finns inte utrymme att ta emot mer avfall.
- I Norrköping planerar Norrköping Miljö & Energi att låta uppföra en avfallsförbränningsanläggning på 75 MW som skall kunna ta emot cirka 200 000 årston.
- Katrineholm Energi & Miljö har utrett förutsättningarna för en avfallsförbränningsanläggning med en effekt på cirka 10 MW och som skall kunna ta emot cirka 20 000 årston.

#### **B.3.1.2      *Biologisk behandling***

Uppsala kommun har Kungsängens rötningsanläggning dimensionerad för 50 000 ton avfall per år. Driftproblem i förbehandlingsanläggningen medförde att man år 2000 endast behandlade 15 000 ton flytande avfall i form av gödsel från jordbruket och flytande avfall från läkemedelsindustrin. När driftproblemen åtgärdats planerar man att behandla även slakteriavfall samt matavfall från detaljhandel, restauranger och storkök i. I framtiden kommer även källsorterat hushållsavfall från Uppsala kommun att behandlas i rötningsanläggningen varvid man närmar sig anläggningens totala kapacitet. För närvarande strängkomposteras ca 5 000 ton källsorterat lättnedbrytbart avfall från hushåll uppblandat med grönflis på Hovgårdens avfallsanläggning i Uppsala.

SRV Återvinning AB och Stockholms Stad har ett gemensamt bolag, Ecoferm; som planerar en rötningsanläggning för 30 000 ton matavfall per år. (Utredning pågår om Ecoferms framtid). SRV Återvinning AB har tillstånd från Koncessionsnämnden att på Sofielund avfallsanläggning uppföra en rötningsanläggning för max 50 000 ton biologiskt lätt nedbrytbart avfall. Där ska behandlas främst matavfall från restauranger, livsmedelshandel och storkök lokaliserade inom avfallsbolagens ägarkommuner. Även källsorterat hushållsavfall kommer att behandlas i anläggningen. Troligen kommer avfall att kunna tas emot även från en del av kommuner i regionen. Anläggningen ska producera biogas för fordonsdrift och växtnäring för jordbruket. Anläggningen kommer inte att uppföras före år 2004.

*SRV Återvinning AB* har på *Sofielunds avfallsanläggning* tillstånd att kompostera 30 000 ton per år. Under 1999 behandlades 1300 ton avfall i öppen strängkompostering. Av detta är hälften matavfall från hushåll och livsmedelsindustri och hälften park- och trädgårdsavfall samt stallgödsel.

*Ragn-Sells* har idag en mindre anläggning på Högbytorps avfallsanläggning för rötning av framförallt fettavskiljarslam. Anläggningen har dock varit i drift i mycket begränsad omfattning hittills (något hundratal ton).

Företaget *Bedminster (fd Rondeco)* har erhållit tillstånd från Koncessionsnämnden för miljöskydd att driva en komposteringsanläggning vid Stora Vika i Nynäshamn. Tillståndet omfattar 260 000 ton hushållsavfall och 130 000 ton avloppsslam per år. För närvarande komposteras en mindre mängd avfall, ca 30 000 ton/år från McDonalds och Gröna Konsum. Under år 2000 utökas mängden med källsorterat organiskt hushållsavfall från Gotland, ytterligare ca 60 000 ton/år. Under år 2002 planeras en utbyggnad av kapaciteten till ca 100 000 ton/år.

På längre avstånd finns ytterligare behandlingsalternativ som kan vara av framtida intresse. VAFABs (Västmanlands Avfallsaktiebolag) anläggning i Sala är en komposteringsanläggning (membran) dimensionerad för cirka 6 000 årston källsorterat hushållsavfall samt 2 000 ton krossat trädgårdsavfall som används som tillsatsmedel. I Linköping finns en rötningsanläggning som tar emot exempelvis slakteriavfall med en kapacitet upp till 100 000 ton per år.

#### **B.3.1.3 Deponering**

Deponeringskapaciteten inventerades, på uppdrag av RAS-kommittén, i FRAS-utredningen med 1995 som basår och då bedömdes situationen för deponeringsresurser i Stockholmsregionen som relativt god. En faktor som rimligen kommer att påverka dagens efterfrågan på deponeringskapacitet ligger i de kommande förbuden för deponering av brännbart och organiskt avfall. Kostnaden för deponering har ökat i och med införandet av deponiskatten och det faktum att högre miljökrav ställs på deponiverksamheten.

Samtliga deponier i Sverige kommer att omfattas av kraven i kommande svenska föreskrifter, baserade på EG-direktivet om deponering. Det innebär att arbetet med omställningsplaner för deponier kommer att inledas inom en relativt snar framtid. Ett ökat regionalt samarbete har redan inletts inom flera län och regioner i landet. Med anledning av de nya reglerna finns det anledning att anta att flera av dagens deponier kan komma att läggas ned under de närmaste åren.

I Stockholmsregionen finns ett antal stora avfallsanläggningar som är i drift idag. En beskrivning av åtta större avfallsanläggningar med deponier finns i Bilaga 1.

#### **B.3.1.4 Farligt avfall och förorenade massor**

Kapaciteten för mellanlagring och slutgiltigt omhändertagande av farligt avfall i regionen bedöms vara fullt tillräcklig. Sveriges enda anläggning för behandling, destruktion och deponering av farligt avfall finns hos SAKAB i Kumla. Denna anläggning ägs till största delen 91% av Sydkraft.

Vissa farliga avfall celldeponeras i celler på de avfallsanläggningar som finns i regionen, se tidigare avsnitt om deponering.

Oljeavfall omhändertas till stor del av RECI Industri AB.

Behandling och omhändertagande av förorenad jord finns vid avfallsanläggningarna Kovik, Högbytorp, Sofielund och Löt. En mycket stor del av de förorenade massorna i Stockholm transporteras till Storfors i Värmland för behandling. Kapaciteten inom närregionen bedöms som otillräcklig.

#### **B.3.1.5 Omlastningsstationer och sorteringsanläggningar**

Det finns ett antal omlastnings och sorteringsanläggningar i Stockholmsregionen. Vid dessa styrs flödena mot återvinning, förbränning och deponier.

Beskrivning av dessa anläggningar finns i bilaga 2.

### **B.4 Uppföljning av avfallsplanen 1998 - 2001**

De långsiktiga målen för avfallshanteringen i Avfallsplanen 1998-2001 var en verksamhet som har miljön i fokus och är ekonomisk acceptabel. Detta formulerades i sex stycken övergripande mål som redovisas i tabellen nedan. I samma tabell görs en reflexion över måluppfyllelse, generellt positivt eller generellt negativt.

*Tabell 0.15: Uppföljning av de övergripande målen i Avfallsplan 1998-2001.*

<b>Mål avfallsplan 1998-2001</b>	<b>Måluppfyllelse år 2000 (+, -)</b>
Mängden avfall ska minska	- Den totala avfallsmängden ökar. ”Soppåsmängden” per capita har ökat något trots producentansvar för förpackningar. Från 323 till 339 kg per capita. Total mängd hushållsavfall inklusive grovavfall och producentansvarsavfall har ökat från 472 till 539 kg per capita.
Avfallsets innehåll av miljöskadliga ämnen ska minska	- Målet har inte uppnåtts. Plockanalyser visar att farligt avfall och batterier i hushållsavfallet har ökat från knappt 0,1 % till drygt 1 % mellan 1993 och 1998.
Mängden deponerat avfall ska minska	+/- Mängden direkt deponerat hushållsavfall har minskat. Mängden deponerat avfall från energiutvinning har minskat. Mängden deponerat avloppsslam har ökat.

Mål avfallsplan 1998-2001	Måluppfyllelse år 2000 (+, -)
Återanvändning och återvinning ska öka	<p>+</p> <p>Insamlingen av material för återvinning inom producentansvaret har ökat från 72 till 98 kg per capita.</p> <p>Man kan anta att en viss ökning har skett av återvinning av bygg- och industriavfall.</p> <p>-</p> <p>Det har inte byggts en enda Återvinningscentral under planperioden</p>
Teknik och system för en miljöriktig hantering av avfallet ska utvecklas	<p>+</p> <p>Stockholm samarbetar med SRV Återvinning i bolaget Ecoferm för uppförandet av en rötningsanläggning vilket kommer bidra till ökad energiutvinning och återföring av växtnäringsämnen.</p> <p>Birka Energi har byggt en ny fastbränslepanna för förbränning av returbränslen vilket ger ökad energiutvinning och miljövänlig fjärrvärme till invånarna i staden.</p>
Hög hygienisk och sanitär standard ska upprätthållas	<p>-</p> <p>Producentansvarets återvinningsstationer har inneburit en något sänkt hygienisk standard för hushållsavfallshanteringen</p>

Flera av målen i avfallsplanen är gemensamma med Miljö 2000 Miljöprogram för Stockholm. I det nya miljöprogrammet 2002-2006 redovisas måluppfyllelse för de avfallsrelaterade målen som ursprungligen härrör från miljöprogrammet.

De olika avfallsslagens utveckling mellan 1995 och 1999 med avseende på medvetenheten om avfallsslaget, minskning av mängd och minskning av deponering respektive ökning av återvinning redovisas schematiskt nedan i Tabell 0.17. Utvecklingen för specialavfall redovisas endast med avseende på medvetande och ökad insamlingsgrad. Teckenförklaring till uppföljningen finns i Tabell 0.16. Efter Tabell 0.17 lämnas kommentarer till tabellen.

Tabell 0.16: Teckenförklaring till schematisk uppföljning

Grad av måluppfyllelse	Tecken
Bra	○
Bra men inte strålande	◐
Oförändrat	▬
Dåligt	◑

Tabell 0.17: Schematisk uppföljning av avfallsplanen 1998-2001.

	Information, medvetenhet	Minskad mängd	Minskad deponering	Ökad återvinning
Hushållsavfall	▬	▬	○	◐
Park- & trädgårdsavfall	◐	◑	◑	◐
Bygg- & rivavfall	◐	◑	▬	▬
Avfall från energiutvinning	◐	○	○	○
Avfall från rening av kom. Avlopp	◐	▬	◑	◑
Avfall från rening av ind. Avlopp				
Icke bransch-specifikt avfall	◐	◑	◑	▬

Tabell 0.18: Schematisk uppföljning av avfallsplan 1998-2001 specialavfall

Specialavfall	Information, medvetande	Ökad insamlingsgrad
Farligt avfall	○	◐
Övrigt specialavfall	▬	

Den starka miljötrenden under mitten av 1990-talet har bidragit till att höja nivån på den allmänna miljömedvetenheten, men effekten på avfallshanteringen märks först då medvetenheten förstärks med hjälp av ekonomiska styrmedel. Under slutet av 90-talet kom informationstrenden, underblåst av en högkonjunktur som också har lett till ökad produktion av bostäder, både nybyggen och om- och tillbyggnad. Invånarantalet ökar, liksom turism och företagande. Nybyggnation i Hammarby Sjöstad och på Lilla Essingen har genomförts på tidigare industrimark som var delvis förorenad. Områden har sanerats före byggandet och har genererat stora mängder förorenad massor som måste behandlas i regionen.

I Stockholm ersätts tillverkande industri av tjänsteproducerande företag, som alstrar mer hushållsliknande avfall och kontorsavfall, vilket troligen bidrar till att mängden hushållsavfall per person inte minskar trots ökande återvinning.

*Hushållsavfall och därmed jämförligt.* 1997 infördes insamling av förpackningar och tidningar via behållare på allmän plats i Stockholm. Förpackningsproducenterna har delvis anpassat sig till producentansvaret genom att t.ex. ersätta plåtburkar med glasburkar och erbjuda tunna flerskikts refillförpackningar av plast. Effekten på hushållsavfallsmängden i soppåsen har dock varit begränsad, mängden avfall i soppåsen har i stället ökat per person från 323 kg/person till 339 kg/person. Vid en mätning under 1998 innehöll soppåsen fortfarande ca 20 vikt-% producentansvarsmaterial. Insamlingen av förpackningar och annat avfall som faller inom ramen för producentansvaret har ökat med 20 kg per person och år sedan 1995. I högkonjunktens spår följer effekter som t.ex. att mängden grovavfall och omhändertagna kylmöbler ökar då fler har råd att renovera och byta vitvaror och inredning.

Omsättningen av material ökar: övergång från plåt- till glasburkar, avskaffandet av pantsystem för vin- och spritflaskor liksom ökande direktimport har ökat glasmängderna med 30 %, utdelningen av allt fler gratistidningar och reklam har bidragit till en ökning av insamlat returpapper med 35 %.

Direktdeponeringen av ”soppåsen” har minskat sedan 1995.

*Park- och trädgårdsavfall.* Mängden park- och trädgårdsavfall har ökat sedan 1995. Det är dock möjligt att detta beror på att inte allt varit synligt i statistiken tidigare. Man kan dock ifrågasätta målsättningen att minska mängderna av detta avfall eftersom det sannolikt skulle innebära att minska grönytor och parker i staden.

*Bygg- och rivningsavfall.* Denna typ av avfall har förmodligen ökat sedan 1995 främst på grund av högkonjunktur och ökad produktion av bostäder och kontor. Men även människors förbättrade privatekonomi har förmodligen påverkat avfallsmängden genom att fler haft råd att genomföra renoveringar och ombyggnader av sina bostäder. Deponiskatten har förmodligen styrt om en del av flödena av bygg- och rivningsavfall från deponering till material- och energiutnyttjande. Någon definitiv siffra på denna omfördelning av flödet är svår att uppskatta. Fortfarande deponeras stora mängder bygg- och rivningsavfall.

*Avfall från energiutvinning.* Mängden avfall från energiutvinning har minskat sedan 1995. Deponiskatten har påverkat användningen av bottenaskan från avfallsförbränning mot ökat utnyttjande som anläggningsmaterial för vägar, täckningar och vallar inom deponier. Under 1999 deponerades endast 10 % av bottenaskan från avfallsförbränning. Flygaskan från avfallsförbränning klassas som farligt avfall och måste deponeras som ett sådant.

*Avfall från rening av kommunalt avloppsvatten.* Mängden avloppsslam och gallerrens ligger på ungefär samma nivå som 1995, dvs. ca 70 000 ton. Debatten om användning av slam i jordbruket har bidragit till att medvetenheten om detta avfall har ökat hos allmänheten. Sedan hösten 1999 rekommenderar LRF att avloppsslam ej ska spridas på jordbruksmark. Detta har gjort att deponeringen av slam har ökat och återvinningen minskat under den senare delen av planperioden.



*Avfall från rening av industriellt avlopp.* Detta är ett avfall som är relativt okänt. Med minskad tillverkningsindustri inom alla branscher i Stockholm finns det dock anledning att tro att mängden industriellt slam har minskat. Många industrier renar sitt avlopps-/processvatten och får ett avfall som klassas som farligt avfall. Sådant avfall räknas in under just farligt avfall.

*Icke branschspecifikt industriavfall.* Denna typ av avfall har förmodligen ökat sedan 1995 främst beroende på högkonjunktur och ökad konsumtion. Deponiskatten har antagligen påverkat flödena av detta avfall till att i något större mån material- eller energiåtervinnas i stället för att deponeras. Fortfarande deponeras dock mycket stora mängder.

*Farligt avfall.* Medvetenheten om farligt avfall borde ha ökat något med de olika kampanjer som genomförts bland annat av Stockholm Vatten, renhållningsbranschen i samarbete med Naturvårdsverket. Mängden farligt avfall som samlas in från hushåll via stadens miljöstationer ligger på samma nivå 1999 som 1995, insamlingen har bara ökat med några hekto per person och år. Plockanalyser av hushållsavfall utförda 1993 och 1998 visar att farligt avfall i soppåsen har ökat från knappt 0,1 % till drygt 1 %. Omhändertagen mängd farligt avfall från verksamheter har ökat något under perioden, från drygt 13 000 ton 1995 till knappt 17 000 ton. Utöver dessa mängder har mycket stora mängder förorenad jord, vilken också räknas som farligt avfall, uppkommit under perioden.

## **C Planeringsförutsättningar**

### **C.1 Mål för avfallshantering**

De övergripande nationella och internationella miljömålen anger riktningen för avfallshantering. Utöver detta finns både nationella och internationella avfallsmål som mer preciserat anger inriktningen för avfallshantering. Vidare finns lokala och regionala miljömål i Stockholms stad och i Stockholms län varav vissa mål är enbart mål för avfallshantering.

Stockholms läns mål finns dokumenterade i Miljövårdsprogram 2000 och anger mål och handlingsprogram för miljöarbetet i länet under perioden fram till 2003. I handlingsprogrammet finns ett avsnitt med åtgärder som bara rör avfallshantering.

Stockholms stads miljöprogram utarbetas under 2000-2001 och gäller mellan 2002 och 2006. I detta finns miljömål och separata avfallsmål för staden vilka anger riktningen då beslut fattas.

#### **C.1.1 Stockholms stads mål**

I Stockholms stad finns flera dokument som anger inriktningen på utvecklingen generellt och miljöarbetet i staden; Översiktsplan, Miljöpolicy och Miljöprogram.

## Översiktsplan – antagen oktober 1999

Översiktsplanen anger inriktningen för utvecklingen i staden i stort. Planen fokuserar på storstadens speciella förutsättningar för hållbar utveckling samt frågor som berör bebyggelsestruktur i inner- och ytterstaden. Dessutom värnas om Stockholms gröna struktur med parker och grönområden. Den punkt som kan kopplas till avfallshantering är ”*Storstadens speciella förutsättningar för hållbar utveckling tas tillvara*” vilket torde innebära att mark reserveras för avfallshantering och återvinningsverksamhet i staden.

## Miljöpolicy

Stockholms miljöpolicy är från 1997 och syftar till att alla som arbetar i staden ska bidra till en god miljö. Policyn bygger på Det Naturliga Stegets fyra systemvillkor för ett hållbart samhälle.

*I det hållbara samhället utsätts inte naturen för systematisk...*

*... koncentrationsökning av ämnen från berggrunden.*

*... koncentrationsökning av ämnen från samhällets produktion.*

*... undanträngning med fysiska metoder.*

*Och, i det samhället...*

*... tillgodoses mänskliga behov överallt.*

## Miljöprogram för Stockholm 2002-2006

Stockholms stads miljömål formuleras i ”Miljöprogram för Stockholm 2002-2006” som antogs av kommunfullmäktige i februari 2003. Stadens avfallsmål lyder:

*”<sup>22</sup> Avfall och sopor är resurser på fel plats. Att hushålla med material, råvaror och energi bidrar till en ekologisk uthållig värld. Mängden avfall per invånare ska 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 ut på ett miljöriktigt sätt. Kunskapen ska öka om Stockholmarnas totala avfallsflöde.”*

För att målet på sikt ska uppfyllas konstaterar kommunfullmäktige att följande behov uppnås inom programperioden

- 1. Hushåll och verksamheter ska erbjudas goda möjligheter att sortera ut farligt avfall. Miljö- och hälsofarliga ämnen från det farliga avfall 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*
- 5. procent av fosfor i slammet återföras till kretsloppet.*

### C.1.2 Regionala mål

I regionen finns flera dokument som anger inriktningen för miljöarbetet i regionen och den framtida utvecklingen; Miljövårdsprogram 2000 och Regional Utvecklingsplan för Stockholms län 2000, RUFS 2000. Miljövårdsprogrammet har ett separat avsnitt i handlingsprogrammet med åtgärder inom avfallshanteringen. Avfallsaktörerna samverkar regionalt inom RAS-kommittén (Regional Avfallssamverkan i Stockholms län) men sätter inte upp några regionala avfallsmål.

#### Miljövårdsprogram 2000

I Stockholms län har Länsstyrelsen (Lst), Stockholms Läns Landsting (SLL), och Kommunförbundet i Stockholms Län (KSL) utarbetat ett gemensamt miljövårdsprogram för länet. Detta Miljövårdsprogram 2000 ska utgöra underlag för inriktningen av miljöarbetet i länet genom de nationella målen (NM) och regionala målen (RM). Utöver målen finns åtgärder som ska genomföras i tidsperioden fram till 2003.

- Minst 60% av slammet från länets avloppsreningsverk återförs till jordbruket år 2002. (RM)
- Ur sådant avloppsslam och sådana askor som av olika anledningar inte kan spridas på jordbruks- eller skogsmark tillvaratas fosfor. (RM)
- Allt nedbrytbart avfall, som inom ramen för tekniska och ekonomiska förutsättningar kan källsorteras och samlas in separat och som har sådana egenskaper att slutprodukten kan användas i jordbruk eller som anläggningsjord behandlas genom rötning eller kompostering. (RM)
- Den totala mängden avfall och avfallets farlighet minskar. (NM)
- 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. (NM)
- Andelen miljömässigt riktigt omhändertagande av kvicksilver, PCB och andra miljöfarliga ämnen från ombyggnad och rivning ökar påtagligt. (RM)
- Tillförseln av kadmium (handelsgödsel och slam) till jordbruksmark hålls så låg att metallen inte långsiktigt lagras i jordbruksmarken. (RM)
- Kasserade kyl- och frysskåp omhändertas i godkänd anläggning för återvinning av FC och HCFC (freoner). (RM)
- Utsläppen av koldioxid från fossila bränslen är på sikt kraftigt begränsade såväl inom transport som inom energisektorn. Koldioxidutsläppen sänks med 20 % från 1990 till år 2005. (RM)
- Deponering av utsorterat brännbart avfall har upphört år 2002. (RM)
- Ur det organiska avfall som inte kan nyttiggöras genom återanvändning, materialåtervinning eller biologisk behandling (returbränsle) utvinns energi. (RM)
- Mängden industri och byggavfall till deponering minskar med 50% till år 2000 och 70% till år 2005 räknat från 1994. (RM)

Några av åtgärderna i Miljövårdsprogrammets handlingsprogram lyder:

- Kommunerna upprättar genom RAS-kommittén ett gemensamt informationsforum för att föra ut relevant information inom avfallsområdet till hushåll och företag.
- Länsstyrelsen tar i samverkan med avfalls- och energibolagen initiativ till att ett handlingsprogram för hur energin i avfallet ska tas tillvara.
- SRV och SKAFAB tar initiativ till att, tillsammans med RAS-kommittén, upprätta ett flerårsprogram för hur det organiska innehållet i avfallet ska tas omhand. Arbetet sker i samarbete med representanter för bland annat jordbruket och andra intressenter.

### **Regional utvecklingsplan 2001 för Stockholmsregionen, RUFS 2001**

Regionplanen som utarbetats av Stockholms Läns landsting innefattar frågeställningar som har betydelse för regionen. 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.

### **C.1.3 Nationella mål**

Skrivelse (1998/99:63) till riksdagen angående regeringens nationella avfallsstrategi ger en samlad bild av regeringens politik för hantering av avfall. Avfallsstrategin innehåller en redogörelse för regeringens mål och policy för avfallshantering de närmaste åren.

Skrivelsen byggde i stor utsträckning på Naturvårdsverkets rapporter "Nationell avfallsplan för konsumtions- och produktionsavfall" (NV rapport 4841) och "Nationell avfallsplan för farligt avfall" (NV rapport 4840).

Regeringen uttalade i skrivelsen att de kommunala avfallsplanerna bör kompletteras med en nationell strategi för avfallshantering i Sverige. Den nationella strategin ska inte vara rättsligt bindande utan enbart ett policydokument som ger en samlad bild av avfallshantering i landet och målsättningen med denna. Den ska också tjäna som vägledning för kommunerna i deras arbete med sina avfallsplaner.

När det gäller olika avfallshanteringsmetoder har Sverige anammat EU:s avfallshierarki, dvs. att återanvändning av material har högsta prioritet. Därefter följer materialåtervinning och energiutvinning. Materialåtervinning är prioriterat framför energiutvinning när detta är miljömässigt motiverat. Deponering är en sista utväg för avfall som inte kan hanteras på annat sätt.

### **Miljökvalitetsmål**

I april 1999 antog riksdagen femton nationella miljökvalitetsmål 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. Fyra av målen har särskild betydelse för avfallshanteringen är grundvatten av god kvalitet, god bebyggd miljö, giftfri miljö samt begränsad klimatpåverkan. De nationella miljökvalitetsmålen har preciserats och förklarats med delmål.

Enligt regeringen ska följande gälla för avfallshanteringen i landet:

- 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 bakgrunds nivåerna,
  - halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll.

Regeringen uttalade i propositionen att ovanstående mål är av stor betydelse för avfallshanteringen genom att miljöskyddskraven för deponier skärps och i kombination med att avfallets mängd och farlighet minskar kommer de miljöproblem som orsakats av avfall att minimeras.

Regeringen har utöver miljökvalitetsmålen i propositionen om svenska miljömål även angivit riktlinjer för resurseffektivisering i ett kretsloppssamhälle.

- Material och energi ska användas så effektivt som möjligt med hänsyn taget till alla resurstillgångar.
- Användningen av fossila bränslen bör hållas på en låg nivå. Det samlade biomasseuttaget får inte utarma den biologiska mångfalden.
- Flertalet varor ska vara materialsnåla och energieffektiva, uppgraderingsbara samt kunna återanvändas eller återvinnas med avseende på material och energi.

Genom att fokusera på materialflödena och utsläppen kan miljöproblemen åtgärdas redan vid källan. Materialströmmarna ger miljöproblem i alla led - i utvinningen, vid förädling och produktion, under och efter användningen och vid transporter i alla dessa led. I de flesta fall går också energi åt för bearbetning och hantering i alla led. En förutsättning för att resursanvändningen ska kunna vara effektiv och skonsam och resursförbrukningen minskas radikalt är att det skapas ett effektivt kretslopp av material och näringsämnen i samhället samt att energianvändningen successivt effektiviseras.

Regeringen konstaterar i miljömålspropositionen att kretsloppsanpassningen av varusektorn i många fall varit framgångsrik. Det lagstadgade producentansvaret har varit en pådrivande faktor. Ett viktigt sätt att minska inflödet av nytt material är att återanvända och återvinna uttjänta varor och materialen i dessa och sträva efter att en stor del av det som i dag kallar avfall blir resurser. Varor och produkter ska vara återanvändbara eller återvinningsbara, uppgraderbara, långlivade och möjliga att reparera. Ett problem är dock den ökade spridningen av varor och produkter länder emellan, vilket innebär att frågan har en högst global karaktär.

Efter att miljö kvalitetsmålen antagits har ett intensivt arbete pågått för att definiera delmål och åtgärdsstrategier för att målen ska kunna uppnås inom en generation. Miljömålskommittén föreslog i betänkandet Framtidens miljö – allas vårt ansvar (SOU 2000:52) bl.a. ytterligare delmål för avfallshanteringen:

- Den totala mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall har minskat med minst 50% till år 2005 räknat från 1994 års nivå och den totala mängden genererat avfall exklusive gruvavfall har minskat under samma tidsperiod.
- Naturvårdsverket har i slutet av år 2002 redovisat i Aktionsplan för användning av avloppsslam och återföring av fosfor förslag på att år 2015 ska minst 60 % av fosfor i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Klimatkommittén konstaterar i betänkandet (Förslag till svensk klimatstrategi, SOU 2000:23) att målet att minska utsläppen av metan från deponering av avfall med 30% till år 2000 sannolikt kommer att uppnås och att de beslut som fattats för avfallshanteringen kommer att innebära minskningar av utsläppen av metan från deponier fram till år 2010.

Vid årsskiftet kommer regeringen enligt planerna att lägga en ny miljöproposition som grundas på Klimatkommitténs och Miljömålskommitténs betänkanden samt ett betänkande från Kemikalieutredningen (Varor utan faror, SOU 2000:53). Riksdagen kommer senare att fatta beslut om vilka delmål och åtgärdsstrategier som ska gälla för miljöarbetet framöver.

#### **C.1.4 Internationella mål**

De svenska målen beträffande avfallshanteringen överensstämmer väl med de riktlinjer som finns inom EU. EU:s strategi för avfall innebär att medlemsländerna bör:

- minska mängden och stimulera ren teknologi, återanvända och återvinna samt förbättra slutligt omhändertagande,
- åstadkomma en säker transport av farligt avfall och farliga produkter samt påskynda återställningen av förorenade områden.

Återanvändning och återvinning av avfall ska uppmuntras. Med återvinning menas även avfallsförbränning som innebär att den utvunna energin utnyttjas. Deponering ses

som en sista utväg i avfallshanteringen. En övergripande strategi för avfallsarbetet inom gemenskapen är att medlemsländerna ska sträva efter att vara självförsörjande med avfallsanläggningar och att avfallet tas om hand på den anläggning som ligger närmast. Vidare görs en differentiering av prioriteringen av återvinningsåtgärder, varvid materialåtervinning ska prioriteras framför energiutvinning när så är miljömässigt motiverat.

Utgående från riktlinjerna har ett antal direktiv och förordningar som rör avfall upprättats. Syftet med dessa är att EU-länderna ska ha gemensamma miljömässiga och tekniska krav samt harmoniserade konkurrensförutsättningar vad gäller avfall.

Rådet antog i februari 1997 en reviderad avfallspolitisk resolution där bl a producentansvaret som princip slås fast. Vidare har det faktum att globaliseringen av ekonomin medför att handeln med varor intensifieras och med denna den diffusa spridningen av föroreningar via varorna över nationsgränserna. Endast ett fåtal varor både tillverkas, används och omhändertas inom ett land och produktionen är till stor del integrerad med och beroende av produktion och konsumtion i andra länder. Ett arbete pågår därför med att formulera innehållet i en EU-gemensam miljöorienterad produktpolitik; s.k. Integrated Product Policy.

### **C.1.5 Avfallsmål i byggbranschen**

Som en reaktion inför diskussionerna 1994 kring producentansvar för byggvaror bildades Byggsektorns Kretsloppsråd 1995. Denna organisation åtog sig då ett frivilligt ”miljöansvar för byggvaror inom ett kretsloppstänkande”. Rådet lade 1995 fram en handlingsplan för att minska branschens miljöpåverkan. I denna handlingsplan ingår några delmål som har anknytning till avfallshantering:

- Identifiera miljöfarligt avfall från nybyggnad, underhåll, ändring och rivning samt källsortera detta för att avfallet ska kunna omhändertas på ett miljöriktigt sätt.
- Källsortera restprodukter senast under 1997, bl a för att förbättra förutsättningarna för återvinningsindustrin.
- Tillse att avfall endast lämnas till avfallslämnare, godkända enligt byggsektorns regler.
- Halvera byggsektorns deponimängder senast år 2000.

En sista punkt i handlingsplanen säger att planen ska följas upp under år 2000. Någon sådan uppföljning finns ännu inte (november 2000).

Under 2000 tillsattes en utredning, Utredningen för översyn av producentansvaret (M2000:01), inom regeringskansliet som förutom att utreda producentansvar ska följa upp de frivilliga åtaganden som gjorts på avfallsområdet. Utredningen ska vara klar 31 juli 2000. Pga resursbrist kommer man inte att prioritera byggsektorns åtagande utan kommer att förlita sig till stor del på Byggsektorns kretsloppsråds egen utfästelse om uppföljning under år 2000.

Rådet har även varit bollplank i en diskussion som har pågått under 1999-2000 inom Miljövårdsberedningens projekt Bygga/Bo om byggsektorns utveckling mot en mer miljömässigt hållbar verksamhet (*Miljövårdsberedningen, Arbetsmaterial En håll-*

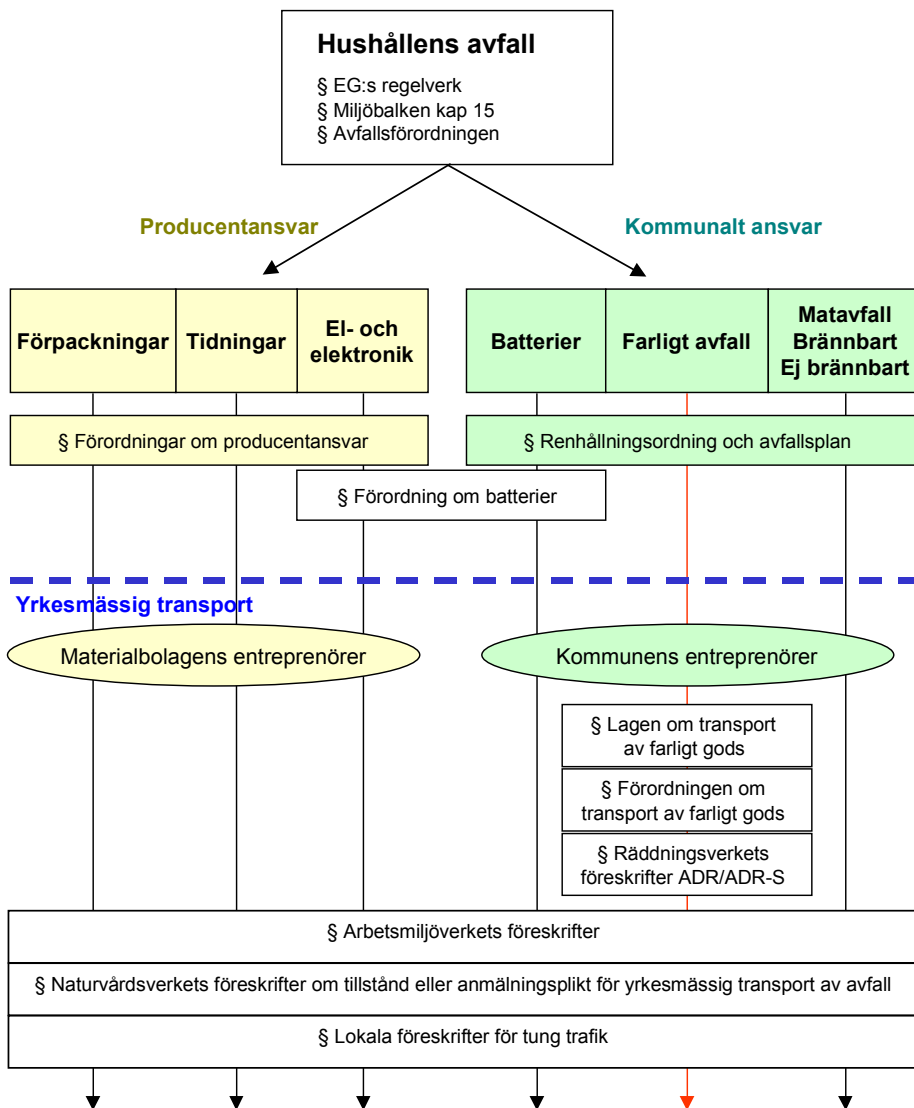
*bar bygg- och fastighetssektor - Bygga/Bo-projektet*). Detta projekt har resulterat i 7 miljömål för en hållbar bygg- och fastighetssektor varav några är avfallsrelaterade:

- Senast 2008 har byggsektorn fasat ut användningen av de ämnen och metaller som omfattas av regeringens riktlinjer för kemikalieanvändning.
- Senast år 2010 deponeras högst 25 % av avfall från ny- och ombyggnationer räknat från i ton och 1994 års nivå. År 2025 deponeras högst 10 % räknat i ton.

## **C.2 Lagstiftning**

De styrmedel som idag tillämpas inom avfallsområdet är i första hand av administrativ karaktär i form av lagar och förordningar samt föreskrifter och beslut från myndigheter men även ekonomiska och informativa styrmedel utnyttjas. Ansvaret för avfallshandling är uppdelat på en rad olika aktörer och det är många olika regelverk som styr hela eller delar av avfallsflödet. Detta illustreras för hushållsavfallet övergripande i Figur 0.1.





Figur 0.1: Lagar och förordningar som reglerar hanteingen av hushållsavfall

### C.2.1 EU:s avfallsregelverk

Genom EU-inträdet ska EG:s regelverk beträffande avfallshanteringen införlivas i svensk lagstiftning. Direktiv och regler omfattar bland annat:

- Det så kallade ramdirektivet, rådets direktiv 75/442/EEG av den 15 juli 1975 om avfall, ändrad genom direktiv 1991/156/EG. Ramdirektivet 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.

- Kommissionen har genom beslut 94/3/EG den 20 december 1993 antagit en förteckning över avfall som benämns "Europeiska avfallskatalogen". Katalogen ska underlätta en gemensam tolkning av vad som är avfall samt vara underlag för statistik.
- Rådets direktiv 91/689/EEG om farligt avfall, ändrat genom rådets direktiv 94/31/EG. Direktivet om farligt avfall införlivades i svensk rätt genom förordningen (1996:971) om farligt avfall.

Utöver nämnda direktiv finns regler för användning av avloppsslam i jordbruket, avfallstransporter, återvinning av förpackningar, förbränning av farligt avfall, förbränning av kommunalt avfall, ekologisk odling mm.

EG:s ministerråd antog den 26 april 1999 ett nytt direktiv om deponering av avfall, direktiv 1999/31/EG. Direktivet slår fast att deponering av organiskt avfall ska minska på sikt samt att miljökraven ska bli avsevärt strängare för det avfall som deponeras.

För att kunna leva upp till kraven i direktivet om deponering av avfall pågår inom EU ett arbete med att ta fram ett direktiv om biologisk behandling av biologiskt nedbrytbart avfall samt slam och användningen av slam.

Även ett direktiv för förbränning av såväl farligt som icke-farligt avfall har antagits (2000/76/EG). Det nya direktivet antogs den 16 november 2000 och kom att gälla från och med år 2001.

EU har som ambition att minska mängden organiskt avfall till deponi och vill förutom begränsa deponeringen av organiskt avfall också ta fram regler för behandling av organiskt avfall. Kommissionen publicerade 1997 en rapport som beskriver förutsättningarna inom området. Det svenska kvalitetssäkringssystem som tagits fram i ett AFN-finansierat projekt har redan påbörjats och bör enligt uppgift stämma väl med de tankegångar som förs fram i EU-rapporten.

Rådets direktiv (2000/59/EG) om mottagningsanordningar i hamnar för fartygsgenererat avfall och lastrester trädde i kraft den 27 november 2000 och syftar till att minska föroreningen av den marina miljön. Direktivet tillämpas på alla hamnar som anlöps eller där fartyg, fiskebåtar och fritidsbåtar framförs. Direktivet innebär att alla hamnar ska ha adekvat utrustning för att ta emot allt fartygsgenererat fast och flytande avfall samt lastrester som uppkommer på fartyg, fiske- och fritidsbåtar. Varje hamn/hamnregion ska vidare upprätta en plan för mottagande och hantering av allt avfall: t.ex. hushållsavfall, septikavfall, farligt avfall, avfall från rengöring av tankar mm. Planen ska ses över och godkännas minst var tredje år.

## C.2.2 Nationell lagstiftning

Den 1 januari 1999 trädde miljöbalken i kraft. Samtidigt började ett antal nya förordningar att gälla.

### C.2.2.1 *Miljöbalken*

Miljöbalken innebär samordning, breddning och skärpning av miljölagstiftningen. Femton olika lagar, med olika mål och olika regler för prövningsprocess och tillsyn har smälts samman samtidigt som tillämpningsområdet har utökats. Renhållningslagen är en av dessa lagar som upphörde vid årsskiftet 98/99 och har ersatts av miljöbalken och främst dess kapitel 15.

Utöver bestämmelserna i miljöbalkens kapitel 15 "Avfall och producentansvar", finns regler om tillsyn i kapitel 26 och renhållningsavgift i kapitel 27. Dessutom är reglerna i kapitel 1 "*Övergripande bestämmelser*" liksom kapitel 2 "*Allmänna hänsynsregler med mera*" tillämpliga på all verksamhet enligt balken.

#### **Definition avfall**

I EG:s ramdirektiv för avfall (1975/442EG, ändrad genom 1991/156/EG) finns en definition av avfall. En förändring som trätt i kraft med miljöbalken är att EG:s avfallsdefinition har införts i svensk lagstiftning. Enligt miljöbalken 15 kap. 1§ definieras avfall som:

varje föremål, ämne eller alla substanser som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med och som ingår i någon av de avfallskategorier som finns i bilaga 1 till avfallsförordningen och som finns uppräknad i avfallsförteckningen i bilaga 2 till samma förordning.

I ett beslut den 3 maj 2000 beslutade EU-kommissionen att samordna avfallskatalogen EWC med förteckningen för farligt avfall, vilket gör klassificeringen mer överskådlig.

Elektronikavfall som innehåller farliga komponenter klassas som farligt avfall.

#### **Definition hantering av avfall**

Med hantering av avfall avses:

en verksamhet eller åtgärd som utgörs av insamling, transport, återvinning och bortskaftande av avfall. Återvinning och bortskaftande definieras i avfallsförordningen och motsvaras av de definitioner som används inom EU.

### C.2.2.2 *Avfallsförordning*

I Renhållningsförordningen (SFS 1998:902) infördes flera genomgripande förändringar, framförallt kring hanteringen av brännbart och organiskt avfall samt EEA. Renhållningsförordningen är ersatt bl.a. av Avfallsförordningen (2001:1063) och förordning om deponering av avfall (2001:512) vilka reglerar hanteringen av brännbart avfall och organiskt avfall.

Dessa krav innebär att:

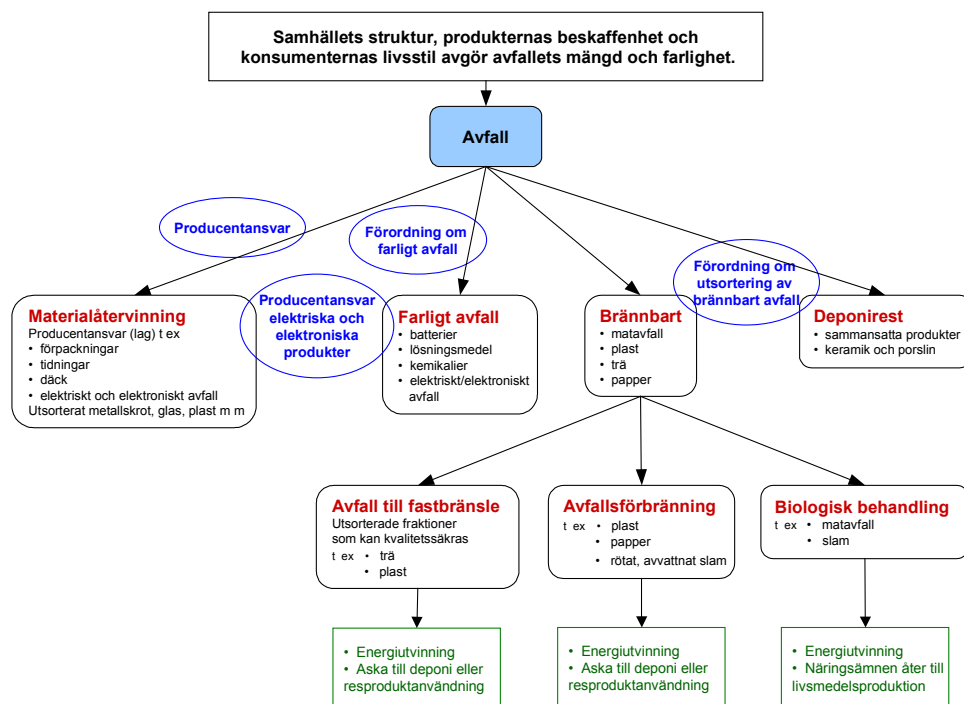
- Brännbart avfall ska förvaras och transporteras bort skilt från annat avfall fr o m 1 januari 2002. Naturvårdsverket får meddela närmare föreskrifter om sortering av brännbart avfall.
- Deponering får inte ske av utsorterat brännbart avfall fr o m 1 januari 2002. Naturvårdsverket får meddela föreskrifter om avsteg eller i det enskilda fallet medge dispens från förbud.
- Ett generellt förbud mot deponering av organiskt avfall införs fr o m 1 januari 2005. Naturvårdsverket får meddela föreskrifter om avsteg eller i det enskilda fallet medge dispens från förbud.

#### **Definitioner brännbart avfall och organiskt avfall**

Med brännbart avfall avses sådant avfall som brinner utan energitillskott efter det att förbränningsprocessen startat. Med organiskt avfall menas avfall som innehåller organiskt bundet kol, exempelvis biologiskt avfall och plastavfall. Med deponering avses avfall som lagras i mer än tre år samt avfall som lagras i mer än ett år i väntan bortskaffning.

Formuleringen i förordningen möjliggör separat hantering av lättnedbrytbart organiskt avfall. Regeringens proposition och Naturvårdsverkets *Aktionsplan avfall* förordar sådan separat hantering och biologisk behandling av detta avfall men det är idag ej formulerat som krav.

Bilden av vilka avfallsfraktioner som omfattas av dessa förbud - och när - är inte helt okomplicerad. En grafisk presentation återfinns i Figur 0.2.



Figur 0.2: Begrepp inom och faktorer som påverkar avfallshantering

Kravet på utsortering och förbud för deponering av en brännbar fraktion år 2002 innebär att en fraktion som består av såväl det svårnedbrytbara som lättnedbrytbara organiska avfallet ska utsorteras. Denna fraktion får ej deponeras från år 2002.

I regeringens proposition (1996/97:172) *Hantering av uttjänta varor i ett ekologiskt hållbart samhälle - Ett ansvar för alla* föreslås att den biologiskt lättnedbrytbara fraktionen sorteras ut och behandlas biologiskt, den resterande svårnedbrytbara fraktionen förbränns.

Anledningen till att en distinktion gjorts mellan förbud mot deponering av utsorterat brännbart avfall år 2002 och generellt för organiskt avfall år 2005 är också något oklar. Enligt regeringens proposition 1996/97:172 framgår det dock till viss del att exempelvis slam från avloppsreningsverk bör omfattas av förbudet 2005 men inte av förbudet mot deponering av utsorterat brännbart avfall år 2002.

Dessa nya krav på behandling av organiskt avfall kräver hantering av separata fraktioner av såväl hushållsavfall som verksamhetsavfall. De kommer därför på sikt leda till genomgripande förändringar av hela avfallshanteringen i kommuner: från sortering och transporter till behandling och nyttiggörande.

### **C.2.2.3      *Strängare krav på deponering***

Det finns två viktiga förändringar på deponeringsområdet i Sverige och övriga EU-länder. Mängden deponerat avfall ska minska och de tekniska kraven vid deponering av det avfall som trots allt måste deponeras ökar.

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 framtida förbud för deponering av organiskt avfall och däck (se 0). Genom den nya deponiskatten (se nedan) avser man även att åstadkomma ett generellt incitament till minskad deponering.

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. aska från avfallsförbränning.

Nya miljökrav vid deponering återfinns bland annat i EG-direktivet för deponering av avfall (1999/31/EG) samt det svenska förslaget till Allmänna Råd för deponering (NV rapport 4610) vilket delvis bygger på deponeringsdirektivet. Svenska föreskrifter för deponering av avfall är under utarbetande.

I såväl EG-direktivet som det svenska Allmänna rådet baseras kraven på en indelning av deponier eller deponiceller i tre klasser:

- |          |  |
|----------|--|
| Klass 1. | Deponier med avfall som innebär att riskerna för skador på hälsa och miljö är höga.      |
| Klass 2. | Deponier med avfall som innebär att riskerna för skador på hälsa och miljö är medelhöga. |
| Klass 3. | Deponier med avfall som innebär att riskerna för skador på hälsa och miljö är låga.      |

För varje deponiklass anges i förslaget till Allmänna råd vilka krav som bör ställas t.ex. beträffande lokalisering, markbeskaffenhet, genomströmningstid i marken, uppsamling av lakvatten, övertäckning med tät- och skyddsskikt.

Kostnaden för deponering kommer med största sannolikhet att öka betydligt i framtiden: såväl beroende på den kommande avfallsskatten som på de skärpta tekniska kraven.

### **C.2.2.4      *Skatt på deponering***

Riksdagen antog den 15 juni 1999 proposition 1998/99:84 Lag om skatt på avfall. Propositionen bygger i allt väsentligt på den lagrådsremiss om skatt på avfall som regeringen beslutade i juni 1997.

I lagrådsremissen föreslås att en lag införs om skatt på avfall som deponeras. Avsikten är att avfallsskatten ska öka det ekonomiska incitamentet att behandla avfall på ett från miljö- och naturressurssynpunkt bättre sätt. Skatten ska omfatta såväl konventionellt avfall som industrins branschspecifika avfall. Skattefrihet medges för vissa av-

fallsslag för vilka det under överskådlig tid inte finns några miljömässigt acceptabla alternativ till deponering och möjligheterna att minska avfallsmängderna genom processförändringar, val av råvara etc. är avsevärt begränsade.

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

- a) kompostering eller reaktorbaserad rötning
- b) förbränning
- c) användning för tillverkning av fast lagringsbart bränsle.

Skatt ska dock betalas för rester, som uppstår efter genomförd behandling, som deponeras.

Lagen om skatt på avfall trädde i kraft den 1 januari år 2000 . En nettoskatt på 370 kr plus moms per ton deponerat avfall tas ut (Januari 2003)

Förvaring eller lagring i mer än tre år på samma anläggning anses vara deponering och beskattas.

#### **C.2.2.5      *Producentansvar år 2002***

För att producenterna ska ta ansvar för sin produkt även när den kasserats har producentansvar införts på vissa varor.

*Tabell 0.1: Varor med producentansvar*

<b>Vara med producentansvar</b>	<b>Infört år</b>
Förpackningar av glas, wellpapp, kartong, metall och plast	1994
Returpapper	1994
Däck	1994
Bilar	1998
Elektriskt och elektroniskt avfall	2001

Under våren 2003 avser regeringen att lägga fram en ”kretsloppsproposition” med förslag till förändringar bl.a. avseende producentansvaret och ansvarsfördelning för olika avfallsslag.

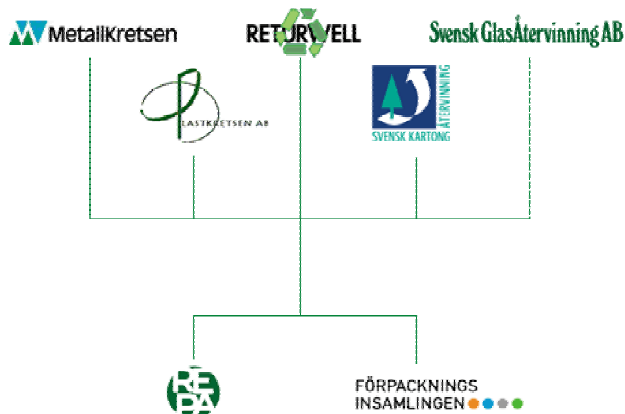
#### **Organisation av producentansvaret**

Då producentansvar införs för en viss varutyp brukar respektive bransch bilda en särskild organisation för att hantera administration och insamlingssystem.

Tabell 0.2: Ansvarigt materialbolag för respektive avfall

Produkt	Ansvarig
Återvinning av däck	Svensk Däckåtervinning
Återvinning av tidningsavfall Med returpapper avses i förordningen SFS 1994:1205 avfall av tidningar. Med tidningar jämställs tidskrifter, direktreklam, telefonkataloger, kataloger för postorderförsäljning och liknande produkter av papper.	Pressretur
Hantering av avfall bestående av elektronik och elektriska produkter, EEA.	El-Kretsen
Återvinning av glasförpackningar	Svensk Glasåtervinning AB
Återvinning av wellpapp	RWA Returwell AB
Återvinning av kartongförpackningar	Svensk Kartongåtervinning AB
Återvinning av metallförpackningar	Svenska Metallkretsen AB
Återvinning av plastförpackningar	Plastkretsen AB

REPA-registret administrerar de anslutna producentföretagen för de fyra sistnämnda förpackningsbolagen. Svenska Förpackningsinsamlingen har till uppgift att samordna och informera om insamlingen av förpackningar. System för insamling av förpackningar håller på att byggas ut i hela landet, även om det kvarstår problem i vissa tätbebyggda områden, t.ex.. delar av Stockholm.



Figur 0.3: Materialbolagens organisation

### Uppnådda nivåer och gällande krav 2001

Från den 1 juli 2001 gäller delvis nya regler för insamling och återvinning av förpackningsavfall. Återvinning definieras såväl som energiutnyttjande som materialutnyttjande. Kravet på materialutnyttjande höjs för förpackningar av stål- och aluminiumplåt



från 50% till 70%. Återvinningskraven för pappers- respektive plastförpackningar höjs till 70%, varav 40% respektive 30% ska vara materialutnyttjande. I praktiken innebär detta ingen skärpning eftersom de förpackningar som ingår i hushållsavfall som förbränns med energiutnyttjande ungefär motsvarar höjningen.

Tabell 0.3: Krav och uppnådda nivåer för återvinning i Sverige, vikt-%

Material	1999 uppnådd åter- vinning *) (%)	Krav 2001 på återvinning **)	
			Varav materialåter- vinning (%)
Glasförpackningar	84	70	70
Förpackningar av papp, papper och kartong	40	70	40
Förpackningar av plast	34	70	30
Förpackningar av aluminium	33	70	70
Förpackningar av stålplåt	62	70	70
Wellpapp	84	65	65
Förpackningar av övriga material		30	15
Förpackningar av trä	-	70	15

\*) Återvinning avser materialåtervinning och återanvändning

\*\*) Återvinning avser materialåtervinning och energiutvinning

Tabell 0.4: Krav och uppnådda nivåer för produkter med producentansvar

Material	Uppnådd återvinning 1999 *) (%)	Krav 2001 på återvinning **) (%)
Returpapper	79	75
Däck	117	80
Bilar	81	85% år 2002

Källa: Naturvårdsverkets rapport nr 5078 Förpackningsinsamlingen INFO.

\*\*) Återvinning avser materialåtervinning och energiutvinning

### Elektriska och elektroniska produkter, EEA

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

EU-kommissionen lämnade i juni år 2000 ett förslag till direktiv COM(2000)347 om hantering av EEA.

Förhandlingar pågår mellan Renhållningsverksföreningen (RVF) Kommunförbundet och Miljörådet för Elektriska och Elektroniska produkter (MEEP) kring en frivillig överenskommelse om fördelning av ansvaret för insamling respektive behandling av EEA.

För vissa produkter inom produktgruppen finns särskild lagstiftning. Det gäller transformatorer och kondensatorer som innehåller PCB, kylar och frysar som innehåller freon (CFC), batterier och termostater, reläer m fl. produkter som innehåller kvicksilver.

### **Däck**

För däck gäller i dag i Sverige att maximalt 20 % av de återlämnade däcken får deponeras enligt förordningen (1994:1236) om producentansvar för däck, som trädde i kraft i oktober 1994. I och med att EG:s deponeringsdirektiv trädde i kraft i juli 1999, ska medlemsländerna tillse att hela begagnade däck inte deponeras från och med år 2003 (juli), dock får däck som används som byggnadsmaterial och fragmenterade begagnade däck deponeras fram till år 2006 (juli). Undantagna helt och hållet från deponeringsförbudet är cykeldäck samt däck med en yttre diameter överstigande 1400 mm.

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.

### **Bilar**

Enligt gällande förordning om producentansvar för bilar gäller följande mål för återvinning och återanvändning; minst 85% (vikt) senast från och med år 2002 och minst 95% (vikt) senast från och med år 2015.

Uttjänta bilar tillhör de avfallsströmmar som prioriteras i Europeiska kommissionens arbete med avfallsfrågor. Under år 1997 presenterade kommissionen ett förslag till direktiv om skrotbilar. Regeringen ser positivt på förslaget som har stora likheter med de svenska reglerna. Behandlingen av förslaget påbörjades i rådet under hösten 1998.

#### **C.2.2.6 Utökning av producentansvar**

Det pågår en diskussion om utökning av producentansvaret. I detta kapitel presenteras några varuslag och diskussionen kring ett eventuellt producentansvar för dessa.

### **Byggvaror**

Nuvarande regler för rivning återfinns i plan- och bygglagen. Enligt reglerna ska rivning av vissa byggnader anmälas till byggnadsnämnden. Till rivningsanmälan ska i vissa fall också en särskild rivningsplan bifogas. Av propositionen ”Hantering av uttjänta varor - ett ansvar för alla” framgår att kravet på rivningsplan enligt plan- och bygglagen utsträcks även till att omfatta vissa av de byggnadsåtgärder för vilka bygganmälan ska lämnas. Reglerna trädde i kraft den 1 juli 1998.

Planen ska godkännas av byggnadsnämnden. I de fall rivningsplan erfordras, ska rivningen ske på ett sådant sätt att olika material tas om hand var för sig.

Byggsektorn har i ett frivilligt åtagande förbundit sig att halvera den mängd av sektorns avfallsmängder som deponeras senast år 2000. Basåret för denna halvering är 1994.

Naturvårdsverket kommer att verka för en miljöanpassning samt en ökad återvinning av byggvaror. Verket kommer bl a att bistå Boverket samt följa utfallet av Byggs sektorns Kretsloppsråds åtaganden.

### **Kontorspapper**

Förutom de generella reglerna om avfallshantering enligt miljöbalken finns i dagsläget inga särskilda bestämmelser som reglerar hanteringen av kontorspapper.

Återvinningsbranschen har genom ett frivilligt åtagande förbundit sig att samla in och återvinna 50% av kontorspapperet till år 2000 och 75% på lång sikt.

Regeringen anser att effekterna av det frivilliga åtagandet bör avvaktas innan ställning tas till behovet av ytterligare åtgärder. Naturvårdsverket genomförde under 1998 en uppföljning av hur arbetet med kontorspapper fortskrider. Uppföljningen visade att insamling och återvinning fungerar bra samt att det inte finns något behov av att vidta några ytterligare åtgärder. Naturvårdsverket avser att göra ytterligare en uppföljning år 2000.

### **Textilier**

Förutom de generella reglerna om avfallshantering enligt miljöbalken finns för närvarande inga särskilda regler vad gäller omhändertagande av uttjänta textilier.

### **Möbler**

Förutom de generella reglerna om avfallshantering enligt miljöbalken finns för närvarande inga särskilda regler för hantering av uttjänta möbler.

Det är dock viktigt att även möbler kretsloppsanpassas. Kretsloppsdelegationen föreslår, i rapporten Producentansvar för möbler (Rapport 1997:15), ett lagstadgat krav på kunskap och information om innehåll, återvinningsegenskaper och tillverkare för alla nya möbler från år 2002. Delegationen förordar dock att regeringen bör ta ställning till ett författningsreglerat producentansvar för uttjänta möbler i samband med att förslaget om ett generellt producentansvar behandlas av regeringen. Det i avfallsförordningen införda förbudet mot deponering av organiskt avfall och avfallsskatten som infördes 1 januari 2000 tillsammans med den redan i dag fungerande andrahandsmarknaden för möbler gjorde att regeringen i propositionen "Svenska miljömål - miljöpolitik för ett hållbart Sverige, proposition 1997/98:145" bedömde att återanvändning och återvinning av uttjänta möbler kommer att öka.

Regeringen har därför i dagsläget inte för avsikt att införa ett författningsreglerat producentansvar för möbler.

### **Batterier**

År 1996 genomfördes en utredning om omhändertagande av uttjänta batterier. Utredningen ledde till en ny förordning om batterier som trädde i kraft den 1 januari 1998, SFS (1997:645). En revidering av förordningen gjordes i och med SFS (1999:910). Kasserade batterier får enligt förordningen inte kastas tillsammans med annat avfall. För att underlätta insamlingen gäller detta alla typer av batterier. Kommunen står för

insamling av samtliga kasserade batterier och tillhandahåller lämpliga insamlingssystem. Det är också kommunen som ska sortera och transportera bort batterier. 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 sk batterifonden.

I Sverige finns sedan 1994 mål för avveckling av kvicksilverbatterier. Målet är att avvecklingen ska ske så snart som möjligt och senast till år 2000. Enligt EU-kommissionens direktiv om batterier och ackumulatorer som innehåller vissa farliga ämnen, ska medlemsstaterna senast 1 januari år 2000 förbjuda saluhållande av batterier med kvicksilverhalt över 0,0005 viktprocent. Knappcellsbatterier med halt upp till 2 viktprocent undantas dock från förbudet. Detta direktiv har redan implementerats i svensk lagstiftning i och med att förordning (1997:645) samt ändringsförordningar (1999:260 och 1999:910) införts. Försäljningen av batterier med kvicksilveroxid har i princip upphört i Sverige.

Vidare har regeringen angivit att användning av bly i batterier och kadmium i nya produkter bör upphöra inom 10-15 år. Angivna mål för insamling av startbatterier innehållande bly är 95 % och för nickelkadmiumbatterier 90%. Insamlingen av blybatterier administreras av ett för ändamålet bildat bolag, Returbatt AB, som finansieras via avgifter på blybatterier.

Under våren 2003 kommer regeringen att lägga fram en ”kretsloppsproposition” för beslut i riksdagen under hösten 2003. Propositionen baseras bl.a. på SOU 2001:102 Resurs i Retur.

#### **C.2.2.7      *Lagstiftning för avloppsslam***

År 2002 får utsorterat brännbart avfall inte deponeras och år 2005 får organiskt avfall inte deponeras. Idag betalas en skatt på 250 kr/ton för avfall som deponeras förutom deponeringsavgift.

I Miljömålskommitténs betänkande ”Framtidens miljö – allas vårt ansvar” står att målet ska vara att ”senast år 2010 ingår 75 procent av fosfor från avfall och avlopp i kretsloppet och kan återföras till jordbruksmark eller annan produktiv mark utan risk för hälsa och miljö”. Naturvårdsverket har redovisat i Aktionsplan för användning av avloppsslam och återföring av fosfor ett mål om 60 % år 2015.

I Miljövårdsprogram 2000 för Stockholms län sägs ”Slammet från avloppsreningsverken bör, främst på grund av fosfor, i större utsträckning föras till odlingsmarken”. Samtidigt måste andra vägar att tillvarata fosfor hållas öppna vid situationer när slammet inte kan spridas. Slammets energiinnehåll bör också utnyttjas bättre än vad som sker idag”.

#### **Regelverk för användning av slam i jordbruk**

Jordbruksanvändningen av slam regleras av regler från Naturvårdsverket (SNFS 94:2) där godkända halter av vissa tungmetaller i slammet samt spridningsgivor är specificerade. Slamspridningen regleras även av en slamöverenskommelse där krav ställs bl.a. på olika slags åtgärder för att fastställa slammets kvalitet, genomförande av lokala

slamråd med mera. Även krav på högsta halter av några organiska föreningar finns specificerade. I det slamsamråd som tar fram denna slamöverenskommelse deltar representanter för VAV, LRF och Naturvårdsverket. Verksamheten inom detta område styrs även av Miljöbalken.

Ett EU-direktiv gällande slamanvändning är under utarbetande. Detta ställer bland annat högre krav på slammets hygienisering för vissa användningsområden.

### **Regler för jordtillverkning**

I dagsläget finns inte något regelverk som fastställer vad jord får innehålla. Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd fastställer en generell provningsplikt för uppläggning eller utsläpp av fast avfall eller annat fast ämne på ett sätt som kan förorena mark, vatten eller grundvatten och där föroreningsrisken inte bedöms som ringa. Naturvårdsverket har utarbetat generella riktvärden för förorenad mark (Rapport 4638) där riktvärden för 36 ämnen eller grupper av ämnen och riktvärdena är olika beroende på markanvändning. Naturvårdsverkets Allmänna råd 90:13 kap "anläggande av grönytor" anger riktvärden för metaller som överensstämmer med slam till jordbruk. Ett nytt EU-direktiv som kommer att gälla för slam som används som jord för grönytor är under utarbetande, troligtvis med överensstämmelse med användning inom jordbruket. Hygieniseringskrav ställs inte idag men kommer troligen att ställas i ett framtida EU-direktiv.

Mark-AMA samt kommuners Tekniska Beskrivningar anger jordkvalitet och -användning. Sveriges Provnings- och forskningsinstitut, SP, har planer på att upprätta kvalitetskrav för slamjord.

Tillverkning av jord är tillståndspliktig och man ska även ange vad jorden ska användas till. På det sättet kan alltså provningsmyndigheten styra användning.

En produktcertifieringsnorm för anläggningsjord med slam är planerad av Stockholm Vatten i samarbete med SRV Återvinning.

### **Avfosforisering av slam**

Tillståndsprövning har under senaste tiden skett i Sverige där avfallsförbränningsanläggningar har begärt att få förbränna slam. I båda fallen har Naturvårdsverket tillstyrkt förbränningen men krävt att slammet ska vara avfosforiserat. I Igelstas tillstånd står att man efter år 2002 endast får bränna avfosforiserat slam.

## **D 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
Avfallskategori	Finns definierat i Bilaga 1 Avfallsförordningen (2001:1063)
Avfallsplan	Varje kommun har skyldighet att som en del av Renhållningsordningen upprätta en avfallsplan för allt fast och

	flytande avfall som uppkommer i kommunen. Avfallsplanen ska skickas till Länsstyrelsen.
Biologisk behandling	Nedbrytning av lätt nedbrytbart organiskt material genom rötning eller kompostering
Brännbart avfall	Sådant avfall som brinner utan energitillskott efter det att förbränningsprocessen startat
CFC	Klorflourkarboner, sk freoner
EEA	Elektriska och elektroniska produkter som blivit avfall
Elkretsen	Organisationen som producenterna av elektroniska och elektriska varor bildat för att hantera producentansvaret för elektriska och elektroniska produkter
EWC	European Waste Catalogue, EG:s avfallskatalog, en lista över alla avfallstyper
Farligt avfall, FA	Farligt avfall (tidigare MFA - miljöfarligt avfall), listas i Avfallsförordningen (2001:1063)
Fastighetsnära hämtning (hushållsnära)	Insamling av avfall i eller vid fastighet tillgänglig enbart för de boende i fastigheten
Flygaska	Avfall från förbränning som transporteras med förbränningsgaserna
Fraktion	En viss utsorterad del av avfallet, t.ex. glas, matavfall eller brännbart avfall
Grovavfall från hushåll	Skrymmande, icke farligt avfall, som omfattas av det kommunala ansvaret
GFK	Gatu- och fastighetskontoret
GFN	Gatu- och fastighetsnämnden
Hushållsavfall och därmed jämförligt	Avfall som uppkommer som en direkt följd av att människor – oavsett ändamål eller verksamhet – uppehåller sig inom en lokal eller anläggning. 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 utrangerade 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
ISWA	International Solid Waste Association
IWA	International Water Association
Kfs	Kommunal författningssamling
Kompostering	Biologisk behandling där organiskt avfall bryts ned aerobt (under förbrukning av syre) (jämför rötning)
MB	Miljöbalken

MEEP	Miljörådet för Elektriska och Elektroniska produkter
MFO	Materielförsörjningsorganisationen i Stockholms stad
Miljöstation	Insamlingsplats för hushållens farliga avfall, som i Stockholm ägs och drivs av staden (ofta placerad vid bensinstation)
MK	Metallkretsen, privat materialbolag ägt av metallförpackningsproducenterna
MHN	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
NV	Naturvårdsverket, statlig myndighet
Omställningsplan	Plan för hur en deponi som inte är avslutad den 1 juli 2002 ska uppfylla EU-direktivet om deponering av avfall
Organiskt avfall	Avfall som innehåller organiskt bundet kol, exempelvis biologiskt avfall och plastavfall
Plastkretsen	Privat materialbolag, ägt av plastförpackningsproducenterna
Producent	Den som yrkesmässigt tillverkar, för in till Sverige eller säljer en vara eller en förpackning (varuproducent) eller den som i sin yrkesmässiga verksamhet frambringar avfall som kräver särskilda åtgärder av renhållnings- och miljöskäl (avfallsproducent)
Producentansvar	Producenternas m fl. ansvar för insamling och återvinning av vissa typer av avfall (förpackningar, tidningar, däck, elektroniskrot)
Pressretur	Privat materialbolag, ägt av tidningsproducenterna
RAS	Regional Avfallssamverkan i Stockholms län
RHF	Renhållningsförvaltningen
RHN	Renhållningsnämnden
RVF	Renhållningsverksföreningen, avfallsbranschorganisation
RWA	Returwell AB, privat materialbolag, ägt av wellförpackningsproducenterna
Rötning	Anaerob (syrefri) behandlingsmetod för organiskt avfall där biogas bildas (jämför kompostering)
SBGF	Svenska Biogasföreningen
SBK	Stadsbyggnadskontoret
SBN	Stadsbyggnadsnämnden
SDF	Stadsdelsförvaltning
SDN	Stadsdelsnämnd
SFS	Svensk författningssamling, lagar
SGÅ	Svensk Glasåtervinning, privat materialbolag ägt av glasförpackningsproducenterna
SLK	Stadsledningskontoret
SKÅ	Svensk kartongåtervinning, privat materialbolag ägt av kartongproducenterna



SRV Återvinning AB	Kommunalt avfallsbolag, ägt av Huddinge, Botkyrka, Salem, Haninge och Nynäshamns kommuner
SVAB	Stockholm Vatten AB
SYVAB	Sydvästra Storstockholms VA-verksaktiebolag
SÖRAB	Söderhalls Renhållnings AB. Kommunalt avfallsbolag ägt av: Danderyd, Järfälla, Lidingö. Sollentuna, Solna, Stockholm, Sundbyberg, Täby, Upplands-Väsby, Vallentuna
USK	Utrednings- och statistikkontoret
VAV	Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningen
Återanvändning	Användning av kasserad produkt utan föregående förädling
Återvinning	Vidareutnyttjande av material eller energi
Återvinningscentral	Större, bemannad insamlingsplats för allt sorterat avfall (utom matavfall) från hushållen, ägs av kommunen (i Stockholms stad finns tre: Lövsta, Östberga och Vantör)
Återvinningsstation	Obemannad insamlingsplats med containrar för förpackningsavfall, returpapper, som ägs och drivs av producenterna

## **Renhållningsordning**

### **Föreskrifter om avfallshantering för Stockholms kommun**

#### **Allmänt**

##### **Inledande bestämmelser**

- 1 § För avfallshantering i Stockholms kommun gäller;
- miljöbalken (1998:808) och avfallsförordningen (2001:1063),
  - föreskrifter om avfallshantering i förordningar utfärdade med stöd av miljöbalken och andra författningar,
  - särskilda förordningar för avfall som omfattas av producentansvar.

Utöver de författningar som anges i första stycket gäller dessa föreskrifter om avfallshantering.

- 2 § Med fastighetsinnehavare avses den som är fastighetsägare eller den som enligt 1 kap. 5 § fastighetstaxeringslagen (1979:1152) skall anses som fastighetsägare. Med nyttjanderättshavare avses den som, utan att omfattas av fastighetsinnehavarebegreppet, har rätt att bruka eller nyttja fastighet.

##### **Definitioner**

- 3 § Med avfall avses varje föremål, ämne eller substans som ingår i en sådan avfallskategori som avses enligt miljöbalken 15 kap 1 § och som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med.

Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet.

Med grovavfall avses sådant skrymmande hushållsavfall som på grund av sina egenskaper, vikt eller storlek inte skall läggas i behållare för hushållsavfall.

För övrigt avfallsslag som regleras i särskild förordning återfinns definitionen för avfallet i respektive förordning.

##### **Ansvar för avfallshanteringen**

- 4 § Renhållningsnämnden (renhållaren), har verksamhetsansvaret för avfallshanteringen i kommunen. Avfallshanteringen i kommunen utförs genom kommunens försorg av den eller de entreprenörer (entreprenören) som renhållaren bestämmer. För avfall som omfattas av producentansvar ansvarar respektive producent i enlighet med respektive förordning.

5 § Kommunfullmäktige meddelar med stöd av 27 kap. 4 – 6 §§ miljöbalken, föreskrifter om att avgift skall betalas för den insamling, transport, återvinning och det bortskaffande av avfall som utförs genom kommunens försorg.

Avgiften får tas ut på ett sådant sätt att återanvändning, återvinning eller annan miljöanpassad avfallshantering främjas.

6 § Miljö- och hälsoskyddsnämnden är tillsynsmyndighet för avfallshanteringen enligt miljöbalken och enligt föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken.

### **Informationsskyldighet**

7 § Fastighetsinnehavare är skyldig att i erforderlig omfattning informera den som bor i eller är verksam i fastigheten om gällande regler för avfallshanteringen.

### **Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall**

#### **Hämtningsområde**

8 § Stockholms kommun utgör ett hämtningsområde.

#### **Skyldighet att lämna avfall**

9 § Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall skall lämnas till av renhållaren utsedd entreprenör om inte annat sägs i dessa föreskrifter.

#### **Förutsättningar för eget omhändertagande**

10 § Kompostering av förmultningsbart köksavfall på fastigheten skall ske i skadedjurssäker och värmeisolerad behållare. Kompostering och nyttjandet av kompostprodukt skall ske på sådant sätt att risk för olägenhet eller näringsläckage inte uppkommer. Anmälan skall göras enligt 37 §.

Annat bortskaffande av avfall än kompostering inom den egna fastigheten är inte tillåten utan särskild dispens.

11 § Torrt trädgårdsavfall som inte kan utnyttjas för kompostering får eldas endast om det inte strider mot lokala hälsoskydds- och brandföreskrifter.

#### **Sortering av hushållsavfall**

12 § Varje fastighetsinnehavare eller nyttjanderättshavare skall sortera ut de avfalls slag som anges i 13-17 §§ Det utsorterade avfallet skall transporteras bort från fastigheten så ofta att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer.

## **Grovavfall**

13 § Grovavfallet lämnas till av fastighetsinnehavaren anvisad plats i fastigheten och hämtas av renhållaren upphandlad grovavfallsentreprenör. Enskilda hushåll kan även lämna sorterat avfall vid kommunens återvinningscentraler.

Grovavfall skall före transport till behandlingsanläggning sorteras i en brännbar och i en icke brännbar fraktion. Från grovavfallet skall även sorteras ut farligt avfall, elektriska och elektroniska produkter, kylmöbler och batterier. Ur den icke brännbara fraktionen bör även metallskrot sorteras ut.

Grovavfallsutrymme eller grovavfallet skall förses med märkning som klargör att det är fråga om grovavfall.

## **Farligt avfall**

14 § Hushållens farliga avfall, enligt definition 4 § avfallsförordningen, skall sorteras ut från övrigt avfall och hållas skilt från annat avfall. Det farliga avfallet skall vara tydligt märkt med uppgift om innehåll.

Hushållsavfall som utgörs av eller innehåller farligt avfall skall lämnas till fastighetens insamling av farligt avfall (i förekommande fall) eller till kommunens insamlingssystem.

## **Elektriska och elektroniska produkter**

15 § Avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter skall hållas skilt från annat avfall så att det kan hanteras separat. Elektronikavfall skall sorteras enligt renhållarens eller producentens anvisningar.

Avfall av elektriska och elektroniska produkter lämnas till producentens insamlingssystem eller till av fastighetsinnehavaren anvisad plats i fastigheten. Från anvisad plats i fastighet hämtas avfallet av elektriska och elektroniska produkter av renhållaren upphandlad grovavfallsentreprenör. Avfallet kan även lämnas vid kommunens återvinningscentraler.

## **Kasserade kylskåp och frysar**

16 § Avfall som utgörs av kasserade kylskåp och frysar skall hanteras varsamt och hållas skilt från annat avfall, så att det kan omhändertas särskilt.

Kasserade kylskåp och frysar lämnas till av fastighetsinnehavaren anvisad plats i fastigheten och hämtas av renhållaren upphandlad grovavfallsentreprenör. Enskilda hushåll kan även lämna kasserade kylskåp och frysar vid kommunens återvinningscentraler.

## Batterier

17 § Kasserade batterier skall sorteras ut och hållas skilt från övrigt hushållsavfall. Detta gäller även kasserade produkter med inbyggda batterier eller produkter som på annat sätt innehåller sådana batterier.

Konsumentbatterier (småbatterier) ska lämnas till i fastigheten anordnad insamling eller kommunens insamlingssystem. Produkter med inbyggda miljöfarliga batterier kan lämnas till försäljningsställen och återvinningscentraler. (Se även Elektriska och elektroniska produkter).

Bilbatterier och andra större startbatterier kan lämnas till återförsäljare av dessa batterier eller kommunens återvinningscentraler.

18 § Försäljare som säljer produkter med inbyggda miljöfarliga batterier är skyldiga att återta dessa produkter och lämna dem till kommunens insamlingssystem.

## 19 § Avfall med producentansvar

Hushåll och andra förbrukare skall sortera ut avfall som hänförs till producentansvaret och lämna avfallet för borttransport i de insamlingssystem som producenterna tillhandahåller.

Vid fastighetsnära insamling sker hämtning av avfallet efter överenskommelse mellan fastighetsinnehavaren och producenternas entreprenörer.

## Hämtningsintervall

20 §

a) Från en- och tvåfamiljshus sker hämtning på vardagar i den ordning som renhållaren bestämmer och så ofta att olägenhet inte uppkommer, dock minst en gång per vecka. Sker kompostering av allt lättnedbrytbart hushållsavfall i enlighet med vad som anges i

37 § får renhållaren medge hämtning en gång varannan vecka. I övrigt prövas frågor om undantag från reglerna om hämtningsintervall i samband med att miljö- och hälso-skyddsnämnden prövar ansökan om dispens enligt 35 §.

b) Från flerbostadshus, affärshus, kontorshus och liknande sker hämtning på vardagar i den ordning som renhållaren bestämmer och så ofta att olägenhet inte uppkommer, dock minst en gång per vecka.

c) När uppsamling av avfall sker i sluten container sker hämtning i den ordning som renhållaren bestämmer och så ofta att olägenhet inte uppkommer, dock minst var 14:e dag.

d) Från fritidshus, koloniträdgårdar, fritidsanläggningar och liknande sker hämtning fr.o.m den 15 april t.o.m. den 15 oktober i den ordning som renhållaren bestämmer och så ofta att olägenhet inte uppkommer, dock minst en gång per vecka. Övrig del av året sker hämtning efter särskild beställning. Sker kompostering av allt lättnedbrytbart hushållsavfall i enlighet med vad som anges i 37 § får renhållaren medge hämtning en gång varannan vecka. I övrigt prövas frågor om undantag från reglerna om hämtningsintervall i samband med att miljö- och hälsoskyddsnämnden prövar ansökan om dispens enligt 35 §.

e) Från anläggning som inte kan hänföras till ovan angivna sker hämtning i den ordning som renhållaren bestämmer, dock minst så ofta att olägenhet inte uppkommer.

f) Hämtning av grovavfall och utsorterat avfall från fastighet sker efter särskild beställning. Enskilda hushåll kan lämna sorterat grovavfall vid kommunens återvinningscentraler.

### **Emballering av avfall**

21 § I behållare och utrymme för avfall får endast läggas sådant avfall för vilket behållaren och förvaringsplatsen är avsedd. Avfall skall vara väl emballerat så att skada, arbetsmiljöproblem eller annan olägenhet inte uppkommer.

### **Utrymmen för avfall, behållarplats, behållare, hämtningsvägar m.m.**

22 § Renhållaren meddelar anvisningar om, storlek och typ av avfallsbehållare, säckställ samt latrinbehållare. Godkända behållartyper anges i bilaga 3:1. Behållare för uppsamling av avfall skall vara uppställd så att hämtning underlättas samt placerad på lämplig plats så att olägenhet inte uppstår. Behållare skall placeras så att den kan hämtas och hanteras med den utrustning som används i kommunens insamlingssystem.

Nedgrävning av avfallsbehållare får inte ske såvida den inte är försedd med av renhållaren godkänd upphissningsanordning.

Det åligger fastighetsinnehavaren att se till att transportväg fram till behållarens hämtnings- och tömningsplats hålles i framkomligt skick. Transportvägen skall röjas från snö och hållas halkfri.

Enskild väg och tomtmark som utnyttjas vid hämtning skall vara så dimensionerad och hållas i sådant skick att den är farbar för hämtningsfordon.

Entreprenören skall ha tillträde till de utrymmen i fastigheten där arbetet skall utföras. Nycklar, portkoder och dylikt skall vid begäran om hämtning lämnas till renhållaren.

Ändringar skall utan anmaning meddelas renhållaren.

## **Fyllnadsgrad och vikt**

23§ Behållare får inte fyllas mer än att den lätt kan tillslutas. Den får inte heller vara så tung att det blir uppenbara svårigheter att flytta den. Närmare anvisningar om tillåten vikt och dragmotstånd för behållare lämnas av renhållaren. Behållare som är överfull eller för tung hanteras enligt renhållarens anvisningar.

## **Ansvar för anskaffande och underhåll av säckställ/behållare m.m.**

24 § Fastighetsinnehavaren är ansvarig för anordnande, installation och underhåll av inom fastigheten installerade anordningar för avfallshanteringen såsom säckställ, kärl, sopskåp, utrymme för avfall m.m.

Beträffande säckhållare och andra anordningar gäller följande:

- De skall vara tillgängliga och ges service i form av återkommande underhåll och tillsyn för att förebygga driftavbrott och olägenhet såsom buller, lukt och dylikt.
- De skall utformas, underhållas och installeras så att kraven på god arbetsmiljö uppfylls och risken för olycksfall minimeras.
- De skall vara lättåtkomliga för upphängning/uppställning och skiftning av förekommande behållartyper.
- De skall medge hantering med den utrustning som används i kommunens renhållningssystem.

25§ Fastighetsinnehavaren har ansvar för rengöring och tillsyn av återgångsbehållare och utrymme för avfall.

## **Latrin**

26 § Då fastighet eller båt, fartyg, pråm eller liknade flytetyg i hamn saknar anslutning till avloppsanläggning skall avfall från torrklosett samlas upp i täta behållare av typ, material, kvalitet och storlek som anges i bilaga 1.

27 § Latrinbehållare skall förslutas genom fastighetsinnehavarens, nyttjanderättshavarens eller båtägarens försorg och ställas vid fastighetsgräns eller annan anvisad plats så nära uppställningsplats för hämtningsfordon som möjligt.

28 § Hämtning av latrin sker efter särskild beställning.

29 § För installation av förmultningstoalett samt kompostering av latrin krävs medgivande av miljö- och hälsoskyddsnämnden enligt 37-38 §§. Med förmultningstoalett menas mulltoaletter samt kompostering av latrin i latrinkompost.

- 30 § Permanent användning av så kallad Bajamaja och liknande är inte tillåtet.  
Kommentar. Bajamaja är en form av slutna behållare och undantagna från tillståndplikten.

## **Slam**

31 § Enskilda slamavskiljare, fettavskiljare och slutna tankar innefattande urintankar, skall vara lätt tillgängliga för tömning. Lock, manlucka eller annan tömningsanordning skall kunna öppnas av en person och får inte vara övertäckt vid tömning.

Fastighetsinnehavaren ansvarar för anläggningens skötsel och underhåll. Finns anläggningen på båt, fartyg, pråm eller liknade flytetyg svarar ägaren för anläggningens skötsel och underhåll.

Orenat avloppsvatten får inte släppas ut i hamnområde.

Hämtning av slam eller urin från:

- a) Slutna enskilda tankar och urintankar, sker minst en gång per år.
- b) Fettavskiljare, sker en gång per månad eller efter särskild överenskommelse med Stockholm Vatten AB.
- c) Slamavskiljare, sker efter särskild beställning.

## **Annat avfall än hushållsavfall och därmed jämförligt avfall**

### **Uppgiftsskyldighet**

32 § Den som yrkesmässigt bedriver verksamhet där det uppstår annat avfall än hushållsavfall, skall, på anmodan av renhållaren, i enlighet med 13 § avfallsförordningen, lämna de uppgifter i fråga om avfallets art, sammansättning, mängd och hantering som behövs som underlag för kommunens renhållningsordning.

33 § Den som yrkesmässigt tillverkar, till Sverige för in eller säljer en förpackning eller en vara som är innesluten i en sådan förpackning, skall på anmodan av renhållaren, lämna de uppgifter i fråga om förpackningsavfallets art, sammansättning, mängd och hantering som behövs som underlag för kommunens renhållningsordning.

### **Hanteringsbestämmelser för gödsel**

34 § Gödsel som uppkommer av husdjur (häst, ko, får, get etc.) skall samlas upp och förvaras på sådant sätt att risk för olägenhet och näringsläckage inte uppkommer.

Djurhållaren ansvarar för att gödsel bortskaffas och i möjligaste mån återanvänds, exempelvis som jordförbättringsmedel.



## **Dispens från föreskrifterna om avfallshantering och anmälan om eget omhändertagande**

35 § Ansökan om dispens från kommunens föreskrifter om avfallshantering såvitt gäller bestämmelser om hushållsavfall ska göras av den som vill ha dispens och provas av miljö- och hälsoskyddsnämnden.

36 § Renhållningsnämnden beviljar dispens enligt 40-42 §§.

37 § Avfall får endast tas om hand på den egna fastigheten under förutsättning att det kan ske utan risk för olägenhet för människors hälsa och miljön.

Fastighetsinnehavare eller nyttjanderättshavare som själv avser att ta hand om sitt förmultningsbara köksavfall på fastigheten skall anmäla detta skriftligen till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Annat bortskaffande fordrar dispens enligt 35 Anmälan och ansökan skall alltid innehålla uppgifter om vilka avfallsslag som avses omhändertagas, samt en redogörelse för på vilket sätt omhändertagandet skall ske utan att det innebär risk för olägenhet för människors hälsa och miljön.

Trädgårdsavfall omfattas inte av tillstånds- eller anmälningsplikt.

38 § Ansökan om dispens för omhändertagande av latrin i egen förmultningsanläggning skall innehålla en beskrivning av anläggningen samt en avsättningsplan avseende en tioårsperiod där det framgår var och hur kompostprodukten kommer att användas.

Skriftlig ansökan skall ske till miljö- och hälsoskyddsnämnden.

39 § Hämtning av avfall från annan plats än från förvaringsplatsen inom fastigheten kan medges under villkor att det bedöms lämpligt från sanitär synpunkt och att det av praktiska skäl är motiverat att forsla bort avfallet från annan plats än från fastighet där det uppkommer.

Skriftlig ansökan ska ske till miljö- och hälsoskyddsnämnden.

40 § Två fastighetsinnehavare eller nyttjanderättshavare kan av renhållningsnämnden, efter skriftlig ansökan, medges rätt att använda gemensam avfallsbehållare under förutsättning att bestämmelserna i dessa föreskrifter om fyllnadsgrad och vikt beaktas och att olägenheter för människors hälsa eller miljön inte uppstår.

41 § Fastighetsinnehavare eller nyttjanderättshavare som komposterar allt förmultningsbart hushållsavfall enligt dessa föreskrifter kan av renhållningsnämnden efter skriftlig ansökan medges att avfallet hämtas vid vartannat ordinarie hämtningstillfälle under förutsättning att olägenheter för människors hälsa eller miljön inte uppstår.

42 §

a) Uppehåll i hämtning vid permanentbostad samt fritidsfastighet kan av renhållningsnämnden efter ansökan medges fastighetsinnehavare eller nyttjanderättshavare

om fastigheten inte kommer att utnyttjas under en sammanhängande tid om minst tre månader.

b) Uppehåll i hämtning vid verksamhet kan av renhållningsnämnden efter ansökan medges verksamhetsinnehavaren om verksamheten inte kommer att bedrivas under en sammanhängande tid om minst en månad.

Skriftlig ansökan skall lämnas till renhållningsnämnden senast en månad före den avsedda uppehållsperioden.

43 § Farligt avfall och liknande får inte användas för brandövningar av brandförsvaret. Byggnader får eldas endast om rivningslov eller rivningsanmälan föreligger.

44 § För forskning och utveckling inom avfallshantering får renhållaren, efter dispens av miljö- och hälsoskyddsnämnden, bedriva försöksverksamhet.

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den xxxxxx 200Y då Stockholms renhållningsordning Kfs. 1999:10 upphör att gälla. Undantag och medgivanden som har lämnats med stöd av tidigare bestämmelser gäller tills vidare.

## **Bilaga till**

### **Föreskrifter om avfallshantering för Stockholms kommun Bilaga 1**

#### **Behållartyper**

Följande uppsamlingsbehållare godtas i kommunens insamlingssystem

- Matavfallssäck, 60 liter, för blött, lättnedbrytbart avfall från restauranger, storkök och livsmedelshandel avsedd för placering i säckhållare
- Engångssäck, 60 – 350 liter, för hushållsavfall eller därmed jämförligt avfall, för placering i säckhållare
- Kärll med lock och hjul lyftbart med kärlllyft för uppsamling av rent utsorterat matavfall i säck, med maximal kärllvolym 150 liter.
- Kärll med lock och hjul lyftbart med kärlllyft, upp till 800 liter.
- Uppsamlingsstank för mobil sopsug
- Container för central sopsug
- Container för/eller med inbyggd komprimator
- Container för tömning i sophämningsfordon (t.ex. frontlastare och sopbil)
- Container för containerhanterande fordon.
- Batteriholk –rör
- Kärll för latrin av engångsmaterial med maximal volym 40 liter.

Renhållaren lämnar anvisningar och godkännande.

## **Sammanställning av remissyttranden över Renhållningsordning –avfallsplan och föreskrifter – för Stockholms kommun**

Sammanställningen av remissyttranden redovisas under avsnitt Avfallsplan respektive Föreskrifter.

### **Avfallsplan**

#### *Stadsledningskontoret/Juridiska avdelningen*

Juridiska avdelningen har valt att enbart lämna synpunkter på föreskrifter. Se nedan under rubrik föreskrifter.

#### *Stockholms Näringslivsnämnd*

Näringslivsnämnden godkänner och åberopar kontorets tjänsteutlåtande. Kontoret har valt att endast kommentera sådant som berör näringslivet och anser att avfallsplanen och föreskrifter inte påverkar Stockholmsföretagen negativt. Tvärtom får Stockholm ett konkurrenskraftigare näringsliv.

Kontoret instämmer i att det är nödvändigt att staden gör en övergripande studie över samtligt avfall från verksamheter så att staden vidtar rätt åtgärder. Eftersom företagen anser att ansvarsfördelningen, liksom de ekonomiska spelreglerna, är svåra att överblicka, är det viktigt att staden ger en tydlig information om vad som gäller för företagen.

#### *Stadsbyggnadsnämnden*

Nämnden har beslutat enligt stadsbyggnadskontorets tjänsteutlåtande.

Stadsbyggnadskontoret ställer sig bakom de mål som formuleras i avfallsplanen. Kontoret har därutöver lämnat följande kompletteringar till planen och anger följande:

Stadsbyggnadsnämnden berörs av förslaget i första hand vad gäller behov av markutrymmen för hantering av avfall. Dessa anspråk på mark måste uppmärksammas i den närmare planeringen. Här är det angeläget med ett effektivt samarbete mellan renhållningsförvaltningen, gatu- och fastighetskontoret och stadsbyggnadskontoret.

Beträffande källsortering framför kontoret att grundläggande för insamlingssystemet är att det bygger på närhet, bekvämlighet och enkelhet. Utifrån de system som finns idag bör utvärdering ske av nuvarande system. Vidare bör det utredas hur insamlingssystemet ska utformas för att vara tillgängligt för alla, dvs. även för personer med funktionshinder. Kontoret konstaterar vidare att det finns brist på effektiva verktyg för att åstadkomma tex. kvartersvisa lösningar för insamling av utsorterat avfall. Det behövs ett starkare stöd i lagen, varför man borde se över lagstiftningen så att bildandet av gemensamma lösningar underlättas.

Kontoret påtalar att det är en stor brist att det saknas mål om hur många återvinningscentraler som ska byggas under planperioden. Markreserveringar för återvinningscentraler liksom sorterings- och omlastningsstationer ska anges i översiktsplan.

Beträffande behandling av slam konstaterar kontoret att i det fall förbränning av rötslam erfordras och en anläggning för detta måste uppföras finns det ingen plats inom Stockholms kommun som lämpar sig för denna verksamhet.

Kontoret saknar förslag på åtgärder för hur det farliga avfallet ska minska.

Kontoret anser att informationen om avfallshantering behöver bli betydligt bättre.

#### *Miljö och hälsoskyddsnämnden*

Nämnden har beslutat i enlighet med miljöförvaltningens tjänsteutlåtande. Miljöförvaltningen föreslår att förslaget till renhållningsordning avstyrkes;

1. Det bör utarbetas en strategi för det avfall som omfattas av stadens ansvar, men även för det övriga avfallet samt för det avfall som uppkommer inom stadens egna verksamheter. Förslaget innehåller inte en avfallsstrategi.
2. Det bör fastslås att fastighetsintegrerad källsortering för hushållen införs i Stockholm, liksom en ordning med utsortering av icke brännbart hushållsavfall. En analys av och förslag på vilken nivå som ska gälla för hushållens källsortering i Stockholm måste genomföras.
3. Staden bör säkerställa att dess ansvar för hushållsavfallet kan fullföljas genom att Högdalenanläggningens eller motsvarande verksamhet utvecklas och garanteras.
4. För att öka servicen för småföretagare bör staden utreda och överväga om staden bör ta ett utökat transportansvar för deras farliga avfall.
5. Ett förbättrat insamlingssystem för elektriskt och elektroniskt avfall i Stockholm bör utarbetas.
6. Kommunens transportansvar enligt författning måste hanteras på ett konstruktivt sätt så att kostnaderna integreras i avfallstaxan.
7. Möjligheten till exempelvis återbruk vid återvinningscentralerna bör utredas. Det finns alltför få konkreta förslag om återanvändning, återbruk och materialåtervinning.

Därutöver har förvaltningen lämnat följande synpunkter:

Det är mycket angeläget att det tas ett helhetsgrepp i avfallsfrågan och att det utarbetas en avfallsstrategi för Stockholm. Staden saknar idag en avfallsstrategi för det avfall som uppkommer inom den egna verksamheten, för det avfall som staden har ett särskilt ansvar för samt för det övriga avfallet. En förbättrad analys av var bristerna finns behövs också, och ett klagörande av ansvarsfrågorna. Inom stadens egna verksamheter råder stor osäkerhet om hur avfallet ska hanteras, om vad som är att beteckna som hushållsavfall respektive verksamhetsavfall, hur de olika verksamheterna ska lösa sin källsortering samt vem som ska svara för de kostnader som uppstår.

Hur frågan om bristen på behandlingskapacitet i staden och i regionen ska lösas är också något som staden behöver ta ställning till och som även bör ingå i den avfallsstrategi som miljöförvaltningen anser är nödvändig.

Nedanstående återges de synpunkter som miljöförvaltningen framfört på mål för avfallshanteringen.

#### Mål för avfallshanteringen i Stockholm

De mål och åtgärder som föreslås i planen är i det stora hela bra och utgör ett komplement till de avfallsmål som föreslagits i det kommande miljöprogrammet för Stockholm. Förvaltningen påtalar att nationella målet om avfallsminimering inte återfinns i planen och anger att staden bör ha som ambition att efterleva det nationella målet om avfallsminimering. Förvaltningen inser att stadens möjlighet att påverka avfallsmängderna är små.

Vidare är det felaktigt att likställa återanvändning, materialåtervinning och energiutvinning, vilket görs i planen. Av den avfallshierarki som antagits i EU framgår att avfallsminimering har företräde framför återanvändning, därefter följer materialåtervinning, därpå energiutvinning och slutligen deponering, som har lägst prioritet.

#### Mål 1- Minska det farliga avfallets mängd och farlighet

Förvaltningen anser inledningsvis att målet är något missvisande. Av de åtgärder som är föreslagna till målet framgår att målet endast gäller att öka insamlingsgraden av farligt avfall, inte att minska mängden farligt avfall.

##### *Farligt avfall från hushållen*

Servicenivån för hushållen måste höjas för att inte farligt avfall ska hållas ut i avloppet eller slängas i soppsåsen. Detta behöver inte innebära att antalet miljöstationer ska utökas, utan staden kan behöva även andra insamlingsformer som tex en mobil insamling av farligt avfall.

##### *Farligt avfall från verksamheter*

Staden har idag mycket små möjligheter att påverka insamlingssystemet för farligt avfall från verksamheter, eftersom staden inte har ansvaret för detta avfall. Förvaltningen anser att det bör utredas om staden ska ta ett utökat ansvar för verksameters farliga avfall.

#### Mål 2 - Minska deponeringen av samtliga avfallsslag genom att:

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

##### *Källsortering*

Förvaltningen anser att det bör betonas i betydligt större utsträckning att hushållens möjlighet att källsortera den sk soppsåsen och grovavfallet i Stockholm är begränsade, vilket avspeglas i de negativa miljöeffekter som avfallshanteringen genererar. I dagsläget bygger stora delar av källsorteringen på att hushållen använder sig av de insam-

lingsplatser som staden och producenterna genom förpackningsinsamlingen erbjuder invånarna. Förvaltningen anser att stadens ambitionsnivå borde höjas väsentligt och att tillräckliga resurser till de åtgärder som krävs måste avsättas.

Fastighetsintegrerade källsorteringslösningar för hushållen bör införas i Stockholm. Förvaltningen föreslår därför att en plan tas fram för hur utbyggnaden av den fastighetsintegrerade källsorteringen ska genomföras och att sorteringsnivån i hushållen bestäms. Staden bör delas in i ett antal hämtningsområden med olika bebyggelsemässiga förutsättningar. Framförallt är nödvändigt att den icke brännbara fraktionen sorteras ut. Om andelen icke brännbart avfall och sådant avfall som är mindre lämpligt att förbränna, t ex blöta sopor, sorterades ur soppåsen skulle Högdalenverkets möjlighet att ta emot utsorterat brännbart avfall som uppkommer inom staden öka.

Satsningar krävs i det insamlingssystem som förpackningsinsamlingen samt returpappersproducenterna svarar för. Synpunkterna och klagomålen på återvinningsstationerna är många, framförallt gällande nedskräpning men också rörande buller.

#### *Grovavfall*

De åtgärder som föreslagits gällande grovavfallet är bra. Det är angeläget att mängden grovavfall minskar och andelen som går till återbruk bör öka. Möjligheten till byteshandel med begagnade varor för återbruk vid återvinningscentraler bör utredas. Grovavfallet måste sorteras i betydligt högre utsträckning än vad som görs idag. Dessutom är det endast i ett begränsat antal flerfamiljsfastigheter som de boende har tillgång till ett grovsoprum i den egna fastigheten. De boende som saknar grovsoprum är då hänvisade till att lämna sitt grovavfall i de återvinningscentraler som staden tillhandahåller. Antalet återvinningscentraler är idag inte tillräckligt utan bör öka för att förbättra servicenivån för invånarna.

#### *Elektriskt och elektroniskt avfall samt kylmöbler*

Det är nödvändigt att insamlingssystemet för elektriskt och elektroniskt avfall utvecklas för att förbättra servicenivån och för att en god insamlingsgrad ska kunna uppnås.

För att säkerställa att kylmöblerna hanteras miljöriktigt anser förvaltningen därför att staden i enlighet med renhållningsförordningens krav ska svara för borttransporten. Detta förutsätter att kostnaden för hämtningen från hushållen ingår i den ordinarie soptaxan, vilket även skulle medföra en avsevärt förbättrad service och motverka den nuvarande illegala hanteringen av kasserade kylmöbler.

#### Mål 3 - Förbättra stadens kunskap och kännedom om samtliga avfallsflöden i staden

Genomförande av de föreslagna åtgärderna bedöms medföra en avsevärt förbättrad kunskap om avfallsflödena. Framförallt är den föreslagna studien om verksamhetsavfallet och förslaget om nya rutiner för rapportering av avfallsmängder nödvändiga. Den kunskapsuppbyggnad som behövs är dock ytterst en resursfråga.

Mål 4 - Öka förståelsen för och kunskaperna om avfallshantering hos stadens invånare och verksamheter

Bra informationsmaterial saknas och bör ges hög prioritet.

Mål 6 - Öka samarbetet och erfarenhetsutbytet (i avfallsfrågor) med Stockholmsregionen kommuner

Förvaltningen anser att för stadens del är tillgången till Högdalenverket strategiskt essentiell. Utan denna anläggning klarar inte staden sitt avfallsansvar.

Mål 8 - Miljösäkra nedlagda avfallsupplag

Förvaltningen bedömer dock att Lövstaområdet bör prioriteras. Det krävs en riskanalys av hela området, eftersom det är risk för utläckage av metaller från området.

*Gatu och fastighetsnämnden*

Nämnden har beslutat enligt gatu- och fastighetskontorets tjänsteutlåtande.

Inledningsvis anger kontoret att planens förslag till mål och åtgärder överensstämmer med det miljöarbete som gatu- och fastighetskontoret, Gfk, bedriver. Kontoret anser att det är en brist att planen inte följer kommunfullmäktiges beslut om integrerat system för ledning och uppföljning av stadens verksamheter.

Man saknar ett strategiskt angreppssätt som innebär att de olika problemen analyseras och värderas utifrån vad som är mest angeläget att klara för att nå målen, dvs. en prioriteringsordning av åtgärder.

Gfk stöder förslaget att förbättra källsorteringssystemet för producentansvarsmaterial för att i större utsträckning åstadkomma fastighetsvisa eller fastighetsnära lösningar för hushållens behov. Kontoret påtalar att det föreligger svårigheter att få tillgång till lämpliga utrymmen.

Gfk stöder förslaget att fler återvinningscentraler byggs, men klargör även att det kan vara vissa svårigheter med att finna lämpliga markområden för såväl återvinningscentraler som miljöstationer på grund av störningar från dess verksamhet.

Gfk påpekar att även slam från förorenat dagvatten från gator behöver omhändertas.

Gfk pekar på nödvändigheten av regionalt samarbete erfordras för att härbärgera de bergmassor som tunnelbyggen alstrar. Tillgången på platser för sortering och mellanlagring av bygg- och rivningsavfall, schaktmassor samt måttligt förorenade jordar saknas liksom förslag på åtgärder för denna hantering.

Gfk påtalar att schaktmassupplaget vid Högdalen är avslutat före 1 juli 2002 vilket innebär att omställningsplan ej erfordras.

Planen bör förtydligas med att även Gfk och vägverket svarar för gaturenhållningen inom staden.



Kontoret understryker vikten av intensiv och uthållig information till hushåll och företag

#### *Brand och räddningsnämnden*

Nämnden har beslutat enligt förvaltningens tjänsteutlåtande.

Brandförsvaret är i huvudsak positiva till mål och förslag till åtgärder som anges i avfallsplanen.

I remissvaret påtalar brandförsvaret att det är av stor betydelse att brand- och olycksrisker uppmärksammas i all information om avfallshantering både ur personsäkerhets- och egendomsmässiga perspektiv. Många bränder startar i anknytning till insamlingsplatsen som t.ex. sopsäckar, tidningscontainer, grovsopor. Brandförsvaret medverkar gärna vid utformning av informationen.

Av säkerhetsskäl bör staden ta ett frivilligt insamlingsansvar för farligt avfall från verksamheter. Vidare anser man att det finns stora risker när man hanterar olika slag av kemikalier på samma plats, varför man rekommenderar att miljöstationerna, dvs. insamling av farligt avfall från hushållen, bör vara bemannade för att förebygga bränder.

Brandförsvaret understryker behovet av ett ökat samarbete och erfarenhetsutbyte mellan olika förvaltningar och bolag.

#### *Saluhallsstyrelsen*

Saluhallsstyrelsen har i sitt remissvar tillstyrkt förslaget till renhållningsordning

#### *Stadsdelsnämnderna*

Nedan redovisas i korthet vilka synpunkter som stadsdelsnämnden (Sdn) framfört.

Bromma Sdn Städning vid återvinningsstationer är undermålig. Staden befinner sig i kvalitetssäkringens tid. Med brukaren i centrum visar utvärderingen att brukarens klagomål inte tas på allvar. Efterlyser ett konkret förslag hur staden tänker arbeta med övergången till fastighetsnära hämtning. Medborgarna är intresserade av att sortera sitt avfall och efterfrågar ekonomiskt bidrag för ombyggnad av soprum. Taxan bör sänkas för markupplåtelse vid placering av sorteringskärl. Sdn anger att planen bör innehålla mål om inrättande av fler återvinningscentraler. Medborgarna efterlyser en återvinningscentral i Bromma. Stöder förslaget om informationsaktiviteter till hushåll och verksamheter.

Enskede –Årsta Sdn Mobil insamling av hushållens farliga avfall bör komplettera befintliga miljöstationer och pilotprojekt med sådan insamling bör startas. Viktigt att övergripande mål om minskning av avfall finns

med i avfallsplanen. Om staden saknar rådighet över detta bör orsakerna utredas. Förslag till åtgärder för förorenade jordmassor, upptagen halkbekämpningssand och snömassor bör också inarbetas i planen. Arbetet med att kvalitetssäkra det organiska avfallet i allmänhet och matavfallet i synnerhet bör prioriteras, liksom utbyggnaden av biologisk behandling. Utifrån lokala förhållanden är det viktigt att erbjuda bättre servicenivå och infrastruktur för källsorteringssystemet. Föreslås att insamlingsstationer kan vara bemannade vissa tider på dygnet. Slambaserad anläggningsjord bör föregås av kemiska analyser. Nyttjande av denna jord genererar högre kostnader för park och grönområdets underhåll.

- Farsta Sdn      Försök med ambulerande fordon för insamling av farligt avfall kan vara ett sätt att öka insamlingsgraden av farligt avfall. Det är önskvärt att staden tar ett operativt ansvar för verksamheternas farliga avfall för att på så sätt få bättre kontroll över hur det farliga avfallet hanteras och samordna transporter. Dessutom föreslås att verksamheter med liten mängd borde tillåtas lämna sitt farliga avfall på miljöstationerna. Poängterar vikten av att insamlingsställen för elektroniska och elektriska varor är lättillgängliga, tex grovsoprum. Anser att det som övergripande mål bör anges att den totala avfallsmängden ska minska – jfr miljöprogrammet. Ser Sdn:s problem med hur avfallshanteringen i samband med gaturenhållningen ska hanteras, eftersom stor mängd av detta avfall innehåller brännbart och går till deponi. Anger att stadens taxesystemen och hyreskostnader bör stimulera källsortering.
- Hägerstens Sdn      Anser att insamlingssystemet för hushållens farliga avfall bör kompletteras med ambulerande system. Mindre verksamheter bör få tillgång till samma insamlingssystem som hushållen. Detta system bör även omfatta EEA. Den totala avfallsmängden bör minska – vilket bör anges som mål. Eftersom återvinningsstationerna kommer att behövas under programperioden bör mål för hur dessa ska hanteras inarbetas i planen. Angeläget att matavfallsinsamling sker och behandlas genom t.ex. kompostering för att därigenom frigöra kapacitet vid Högdalenverket.
- Hässelby-Vällingby Sdn      Nämnden anser att en bättre samordning av stadens program är nödvändigt. Konstaterar även att stadens taxor och avgifter inte premierar källsortering och kompostering. Exempelvis tar miljöförvaltningen ut

en avgift om 1600 kr för handläggning av kompostansökan. Tydligare och högre ambitionsnivå efterlyses betr. Återvinningsstationer. Föreslår mobilt insamlingssystem för hushållens farliga avfall. Mål om materialåtervinning och återbruk bör anges för bygg- och rivningsavfall. Åtgärder för att skapa behandlingsanläggningar för förorenade jordmassor behövs.

Katarina Sofia Sdn Nämnden har i sitt yttrande framfört behovet av fler insamlingsplatser för hushållens farliga avfall och att samråd bör ske med stadsdelsförvaltning vid etablering. Anser det önskvärt att staden tar ett operativt ansvar för verksamhetens farliga avfall. Kommunala verksamheter, med små mängder, borde få nyttja miljöstationer. Det övergripande målet – minskning av avfall - borde finnas med, även om det är svårt att realisera. I förslaget saknas även mål för minimering och återanvändning. Planen fokuserar direkt på materialåtervinning och energiutvinning. Redovisar svårigheterna med hanteringen av avfallet vid gaturenhållning samt anger att utsortering av brännbart avfall kommer medföra merkostnad för stadsdelsnämnden. Pekar på att det bör finnas ekonomiska styrmedel för stimulera källsortering och att detta kopplas till avfallstaxan. Antalet återvinningscentraler bör öka. Stöder förslaget att en övergripande studie över allt avfall tas fram och framför att det är nödvändigt att denna kunskap förmedlas vidare.

Kista Sdn Anser att antalet föreslagna etableringar av miljöstationer inte är tillräckligt. Etablering bör ske i samråd med sdf. Komplettera insamlingen av farligt avfall med butiker som har generösa öppettider samt ambulerande fordon. Önskvärt att staden tar ett operativt ansvar över verksamheternas farliga avfall, samt ger möjlighet för företag med små mängder farligt avfall att lämna det vid miljöstationer.

Anmärkningsvärt att inget mål finns om att minska totala mängden avfall. Ambitionen om återanvändning är för låg. Kompostering alt. rötning av matavfall är väsentligt och angeläget att sdf:s verksamheter får ingå. Policy för fastighetsnära hämtning bör kompletteras med tydliga ekonomiska styrmedel. Anser att stadens verksamheter inte ska likställas med privata företag utan få en lägre avgift/taxa. Fastighetsförvaltare inom staden borde ta ansvar för kommunala verksamhetens källsorteringsmöjligheter – samordningsvinster.

Kungsholmens Sdn Farligt avfall – se ovan. Minskade mängder – se ovan

Staden bör utreda varför man inte kan påverka minskning och återanvändning av avfall.

Beträffande gaturenhållning föreslås att stadens Strategi för dagvattenhantering vad gäller avloppsslam inarbetas. Förslag till åtgärder för snötippning samt åtgärder för rening av sopsand. Förslag att RHN överväger möjligheten med att nyttja ett ambulerande system för sopsandsrening.

- Liljeholmens Sdn Vill ha utredning om vilka farliga avfallsfraktioner som kan samlas in via grovsoprum. Ambulerande insamling av farligt avfall bör införas. Angeläget att trädgårdsavfall komposteras och att staden ombesörjer att komposteringsanläggningar finns. Bygg och industriavfall - strategi för materialåtervinning och återbruk efterfrågas. Förvaltningen anser att det är angeläget att eftersträva systemskifte från bringsystem till hämtningssystem. Utbyggnad av återvinningscentraler innebär bringsystem. Tydliga mål saknas för hur återvinningsstationer ska hanteras i framtiden. Vill även att samtliga sdf ska redovisa avfallsstatistik. I planen saknas redovisning över vilka hinder som föreligger för att nå såväl nationella som stadens egna mål. Anser vidare att det krävs ekonomiska incitament för att öka källsorteringen.
- Maria-Gamla stan Sdn Samråd med berörda sdf för att finna insamlingssystem för farligt avfall, hänvisar bla till mobilt system. Ett mål bör vara att minska den totala avfallsmängden. Övergång till fastighetsnära källsortering är den bästa lösningen. Efterfrågar konkreta förslag på hur staden ska bidra till att takten ökas. Avfallstaxor kan vara styrande. Sopsand är ett problem – efterlyser utredning med sikte på hur sanden kan renas alternativt deponeras. Påtalar problemet med hushållsavfall i skräpkorgarna på stan.
- Norrmalms Sdn Föreslår att ambulerande system för insamling av farligt avfall ordnas. Nuvarande stationer innebär en säkerhetsrisk. Staden bör ta ett operativt ansvar för verksamheternas farliga avfall. Små företag ska ges möjlighet att nyttja miljöstationer. Minskning av totala mängden avfall saknas som ett övergripande mål. Även mål för återanvändning saknas och det bör utredas varför det förhåller sig så. Avfallstaxestystemet bör utformas så att det blir fördelaktigt att källsortera. Källsortering bör ske i anslutning till fastigheten. Avfallshanteringen upplevs som ologisk, varför en långsiktig och varaktig helhetssyn på avfallshanteringen måste prioriteras. Viktigt att RHN tilldelas tillräckliga resurser för att de föreslagna åtgärderna ska få genomslagskraft. Planen bör trycka mer på preventiva åtgärder. Dagvattenstrategin bör ingå i planen för att minska föroreningar i

slammet. Vidarrutveckla sandreningstekniken som provas i några sdf.

Rinkeby Sdn Ej avlämnat svar.

Skarpnäcks Sdn I förslaget saknas mål om hur undvika att avfall uppstår och avfallet är så ofarligt som möjligt. Ekonomiska incitament saknas i förslaget. Ambulerande fordon för insamling av hushållens farliga avfall kan vara en möjlighet. Staden bör ta ett operativt ansvar för verksamheters farliga avfall. Små företag bör kunna lämna sitt farliga avfall på miljöstationer. Förslag bör ges på hantering av snö och sopsand ska lösas. För att minimera föroreningsgraden i slam bör åtgärder så nära avfallskälla som möjligt föreslås. Förvaltningen påpekar att i slambaserad anläggningsjord växer ogräs bra, vilket ger ökade kostnader för rensning. Tar upp problematiken med skräpkorgar på allmän mark vars avfall behöver sorteras inför deponiförbudet. I samband med att en övergripande studie för allt avfall tas fram, är det viktigt att belysa de svaga länkarna i avfallsystemet och ge konkreta förslag på åtgärder.

Skärholmens Sdn I remissyttrandet har framförts att det är viktigt att uppföljning och revidering av föreslagna åtgärder görs, eftersom många av dem är av utredningskaraktär. Förslag att insamlingen av farligt avfall från hushållen kompletteras med ett mobilt system samt att även utredning görs om vilka farliga avfallsfraktioner kan insamlas via grovsoprum. Planen behöver kompletteras med tydlig ambitionsnivå och åtgärder för att implementera sortering i brännbart och ej brännbart avfall samt fastighetsnära hämtning av källsorterat avfall. Förvaltningen redovisar de olika projekt som genomförts inom stadsdelen. Avfallssystemet måste vara långsiktigt och inge förtroende samt att det ska var lätt och bekvämt att källsortera. I dag saknas ett helhetssyn samt konsekvenser som stödjer miljömålen. Stadsdelsförvaltningen är en given samarbetspart i informationsfrågor, men även i arbetet att samordna alla insatser. Påtalas att det är nödvändigt att renhållningsnämnden får tillräckliga resurser.

Spånga-Tensta Sdn Saknar utgångsvärden beträffande nyckeltal. Förslår att såväl miljöstationer som återvinningsstationer bör vara bemannade för att minska nedskräpningsrisker mm. Staden bör ta ett operativt ansvar för farligt avfall från verksamheter. Anser att policy för grovsopshandling samt fastighetsnära insamling bör skyndas på med hänsyn till deponeringsförbud. Materialbolagens ansvar för återvinnings-

stationer bör förtydligas – informationsåtgärder.

- Vantörs Sdn Ställer sig bakom de mål och åtgärder som föreslås i planen.
- Älvsjö Sdn Strategi för att minska avfallsmängderna saknas. Utbyggnad av återvinningscentralerna måste prioriteras, men även insamlingssystem i centrala delar för att tillgodose icke bilburna. Diskussion om ekonomiska incitament saknas samt ekonomisk konsekvensanalys för stadsdelsförvaltningarna.
- Östermalms Sdn Nämnden beslutar att
- avfallsplanen revideras så att det blir tydligt systemskifte från lämningsystem till hämtningssystem
  - föreslå att mål och åtgärder formuleras för avfallsslagen som förorenade avfallsmassor, halkbekämpningssand, samt för minimering av prioriterade avfallsslag
  - de tilläggs och förbättringsförslag som läggs fram i förvaltningens tjut inarbetas i planen.

Övergripande anges att:

- Staden måste bestämma sig för att fullt ut satsa på ett utbyggt hämtsystem istället för dagens blandsystem.
- Planen borde innehålla en genomgång av varje avfallsslag med bedömningen av vilka som är motiverade att minimeras och vilka möjligheter som staden har att bidra till en minskning. Bl a gäller det detta byggavfall och övrigt industriavfall.

Därutöver anges följande förbättrings- och tilläggsförslag.

M-1;

1. Komplettera insamlingssystemen med mobilt system.
2. Utred vilka farliga avfallsfraktioner som kan samlas in via grovsoprum. Påverka myndigheter så att lagstiftningen ändras för att underlätta för hushållen.

M-2

1. Ange en tydlig ambitionsnivå och åtgärder för att genomföra sortering i brännbart/ej brännbart samt fastighetsnära hämtning av källsorterat avfall
2. Policy vid indragning av återvinningsstationer när alternativ för källsortering inte finns för hushållen.
3. Förenkla handläggning och utveckla ekonomiska styrmedel för att stödja fastighetsnära insamling
4. Differentiera den avgift vid kompostering som miljöförvaltningen tar ut.

5. Stimulera branschen att hämta och använda kompostmaterial
6. Påverka byggbranschen så att avfall inte uppstår och att det är så ofarligt som möjligt
7. Öka samverkan inom förvaltningar för att ge kraftfullt stöd till Byggsektorns Kretsloppsråd
8. Utvärdera utfallet av stadens tillämpning av lag – PBL vid rivningslov – och föreslå åtgärder för att förbättra tillämpningen.
9. Utsortera organiskt avfall och behandla detta i annan anläggning än Högdalen för att därigenom skapa kapacitet för brännbart byggavfall.
10. Inarbeta stadens Strategi för dagvattenhantering vad gäller för avloppsslam
11. Utforma ett insamlingssystem för utsorterat matavfall som kvalitetssäkras så att det kan återcirkulera.
12. Den halkbekämpningssand som staden använder ska renas och återanvändas
13. Inarbeta resultatet av stadens utredningar av snöhantering

#### M-8

1. Utarbeta en långsiktig plan för omhändertagande av förorenade jordmassor.

#### *Handikapporganisationerna*

Remissinstanserna har avgivit liknande svar på remissen. De bedömer att de synpunkter som tidigare har framförts beträffande avfallshantering inte har blivit belysta i avfallsplanen. Med anledning av detta föreslås att en arbetsgrupp skapas med berörda förvaltningar och handikapporganisationer med uppgift att utarbeta och föreslå en policy för avfallshantering.

Till mål 2 föreslås följande åtgärd: Utveckla en policy för tillgänglighet och användbarhet så att personer med funktionsnedsättningar självständigt kan lämna sitt avfall, såväl källsorterat som hushållsavfall.

Därutöver föreslås att information även ska ges via olika medier för att bli tillgängligt för personer med funktionsnedsättningar. De årligt beräknade kostnaderna bör justeras för att möta detta krav.

Representanter i de kommunala handikappråden har framfört att kommunen borde vara skyldig att hämta fraktioner hos dem som inte själva på grund av funktions hinder kan lämna dessa.

#### *Stockholm Vatten AB*

Stockholm Vatten uttrycker sin tillfredsställelse över att avfall från deras verksamhet har fått en framträdande plats i planen. Bolaget vill även förtydliga att avsättningen av

slam till jordbruket inte beror på försämrad slamkvalitet, utan på mottagarens intresse av att återföra slam till åkermark. Bolaget anser vidare att en samordning av stadens miljöprogram och avfallsplan bör samordnas tidsmässigt.

Bolaget påpekar att det förslag som fanns i Miljökommitténs förslag till miljömål avseende fosfor inte återfinns i propositionen. Naturvårdsverket har fått i uppdrag att ta fram ett nytt mål avseende fosfor. Förslaget ska redovisas i slutet av år 2002.

Bolaget har därutöver givit specifika kompletteringar avseende de avsnitt som berör slamhantering. Synpunkter på föreskrifter enligt nedan.

#### *Birka Energi AB*

Birka Värme har i sitt remissyttrande sammanfattat följande synpunkter.

För att kunna tillhandahålla kapacitet för energiutvinning ut det brännbara avfallet krävs att utsortering av lämpliga fraktioner för förbränning utvecklas ytterligare. Planen saknar handlingsprogram för hantering av metallhaltigt avfall.

Planen bör kompletteras med uppgift om att det planeras ytterligare installation av en rosterpanna med driftsstart under 2004

Birka Energi anger vidare att planen inte ger tillräcklig vägledning om hur en kunskapsuppbyggnad ska åstadkommas för att uppnå planens huvudsyfte att minska miljöbelastningen av avfallshanteringen i Stockholm.

#### *Stockholms Hamn AB*

Bolaget redovisar att de under flera år bedrivit ett aktivt miljöarbete. Man har gjort särskilda satsningar på källsortering från kryssningsfartyg och nu görs särskilda satsningar på skärgårdstrafiken. I förslaget till avfallsplan saknas de särskilda svårigheter som är förenade med avfallshanteringen från internationell sjöfart. Sjöfartsverket utövar tillsyn beträffande mottagning av avfall från fartyg. Bolaget svarar för mottagningsanordningar för avfall från fartyg. Hamnen ska upprätta en särskild avfallshanteringsplan. Eftersom föreskrifterna nyligen trätt i kraft har sådan plan ej upprättats, men stadens avfallsplan borde innefatta dessa speciella förhållanden och svårigheter. Hamnen påtalar behovet av återvinningscentraler, eftersom olika typer av avfall dumpas vid deras mottagningsstationer för fartygsavfall.

#### *Fastighetsorganisationer*

Svenska Bostäder, Stockholmshem, Familjebostäder, Riksbyggen samt Stockholms Fastighetsägarförening har valt att lämna samma synpunkter enligt nedan.

Viktigt att de mål som framställs kan inordnas i en vision som kan accepteras av alla intressenter och att ett samrådsförfarande vid förändringar mellan fastighetsägare och kommunen måste till.

Avfallsplanen visar på ett antal hinder på vägen mot en väl fungerande avfallshantering. Ett angreppssätt utifrån en helhetssyn på hela avfallsproblematiken där de olika problemen analyseras och värderas utifrån vidare perspektiv saknas.

Hantering av elskrot är en stor fråga. Avfallsplanen visar på ett antal problemområden som behöver lösas för att nå uppställda mål. Det saknas dock ett övergripande



strategiskt angreppssätt innebärande analys av detta problemområde kopplat till andra områden. Detta påverkar åtgärdsförslagen där värdering inte skett mellan olika typer av åtgärder och förutsättningarna att genomföra dessa i befintlig samhällsstruktur.

Förslagen om förbättrat källsorteringssystem är exempel på förslag där producent-ansvarmaterial och hushållsavfall hanteras på slumpmässigt sätt utan närmare analys av förutsättningarna. Källsorteringsmålen är i sig positiva, men lösningen på dessa mål bör studeras bättre innan de införs i en styrande avfallsplan. Fastighetsnära lösningar kan behöva kompletteras med andra centrala sorterings- / hämtningslösningar för att nå ett totalt effektivt system.

Källsortering i fastigheter kräver ofta att befintliga utrymmen utökas. Många fastigheter, speciellt i innerstaden, har inte tillgång till utrymmen som uppfyller de krav som ställs. I andra fall kan det vara svårt att komma i besittning av redan uthyrda utrymmen. Större utrymmen för medför såväl en kostnad som en utebliven intäkt för fastighetsägaren. Ett införande av fastighetsnära källsortering kommer därför att bli en mycket långdragen process.

Planens intentioner, att utöka antalet återvinningscentraler och miljöstationer, ses som ett viktigt steg för att nå målen. I de tätbebyggda delarna av staden kan detta ge effekter som påverkar de boende negativt – trafikallstring, störning etc.

Synpunkter på föreskrifter redovisas under rubrik Föreskrifter.

#### *HSB*

HSB anser att tidsplaneringen är för kort för att införa ett nytt system för källsortering. Avfallssorteringen i äldre hus måste vara flexibel då utrymmesbrist föreligger i äldre bebyggelse.

HSB stöder förslaget att småföretag ska kunna nyttja återvinningscentraler. Föreslår att hämtning av kyl och frysmöbler ska ingå i grundavgiften. Positivt med att ett samrådsforum inrättas. Ytterligare resurser bör sättas in för batteriinsamlingen.

Distriktstyrelsen Farsta/Skarpnäck vill få tydligare klarlagt vad som avses med fastighetsnära källsortering och vilka konsekvenser detta kommer att innebära för bostadsrättsföreningarna. Vidare framförs att sortering av grovavfall bör förtydligas. Sammantaget vill man få klarlagt vad som kommer att åläggas fastighetsägarna under perioden och beräknade kostnader för detta.

#### *SKB*

SKB har inget att erinra mot förslaget.

#### *BoDAB*

Anger att undermål 5 bör även insamlingssystem som sopsug kunna ingå. I övrigt har synpunkter på föreskrifter framförts enligt nedan.

#### *Villaägarna i Stockholms stad m.fl.*

Villaägarna har i huvudsak framfört att man anser det nödvändigt med en återgång till fastighetsnära hämtning, eftersom avstånden till återvinningsstationer ofta kräver till-

gång till bil. Villaägarna uttrycker en tveksamhet till systemet återvinningsstationer med anledning av de olägenheter som dessa skapar. Anser att grovsophämtningen skall ingå i taxan. Eldningsperioden om två veckor per år är för restriktiv och tidsperioden bör ses över. Antalet återvinningscentraler bör öka.

Anser att även metall, glas och plast borde kunna samlas in på samma sätt som förpackningar.

#### *Byggmästareföreningen*

Stockholms Byggmästareförenings miljöutskott anser att stadens mål och åtgärder är bra, men att åtgärderna för att nå målen är inte lika tydliga. För byggbranschen är det framför allt två områden som är kritiska. En stor mängd av brännbart avfall tvingas att läggas på deponi, eftersom det inte finns avsättning för allt. Byggandet sker i ökad omfattning på förorenad mark och i Stockholm finns det inga möjligheter att deponera eller behandla schaktmassor på ett miljöriktigt sätt. För att lösa dessa problem för byggföretagen anser man att det är positivt att kommunerna inom regionen samarbetar för att förbättra avfallshanteringen. Vidare bör kommunen ha en plan för hur verksamheter ska kunna klara av förbudet mot deponering av brännbart avfall när det inte finns kapacitet för energiutvinning inom kommunen.

För att stimulera källsortering vid byggnationer anser byggmästarföreningen att det är väsentligt att markhyror container sätts på rimlig nivå.

Att återvinningscentralerna är tillgängliga för småföretag anser byggmästarföreningen är bra, men de bör göras tillgängliga för alla företag för att inte snedvrider konkurrens mellan företagen.

#### *Stockholms Handelskammare*

Stockholms Handelskammare tillstyrker förslaget. De kritiska synpunkter som framförs är främst riktade mot centrala direktiv och planeringsförutsättningar. Handelskammaren pekar på behovet av att kapaciteten för förbränning med energiutvinning ökas för att det brännbara avfallet ska tas tillvara på ett effektivt och miljöriktigt sätt.

#### *Åkeriföreningen ABC-åkarna*

Åkeriföreningen ABC-åkarna har inga direkta kommentarer till remissen. Pekar dock på att behovet av deponier i Stockholm är stort.

#### *SÖRAB*

Planen överensstämmer i stort med den regionala planen i SÖRAB-regionen och man anser att det är rätt att prioritera det farliga avfallet. Det är angeläget att det farliga avfall som uppkommer fångas upp så att det omhändertas på bästa sätt. SÖRAB pekar på den bristfälliga hantering av grovsopor som förekommer i Stockholm och att krav måste ställs på bättre sortering av avfallet.

Bolaget är positivt till samarbete i regionen där samarbete om återvinningscentraler är en viktig åtgärd.

### *Stockholms Naturskyddsförening*

Föreningen anser att för att uppnå största miljönytta är det av vikt att anlägga en helhetssyn och prioritera olika åtgärder för att bästa miljöeffekt av insatta resurser. Föreningen bedömer att slam och näringsåterföring har fått en förhållandevis stor andel i förhållandet till avfallsminskning. Man saknar redovisning för kommunens åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet. Även en prioritering av mål och åtgärder behöver göras – dvs lyfta fram de som känns mest akuta och som ger mest miljöeffekt för pengarna.

Föreningen lyfter fram hemkompostering som ett bra sätt att sluta kretsloppet. Beträffande hantering av bottenaska uttalar man en viss försiktighet och anser att de risker som föreligger med urlakning av ämnen förefaller deponering vara ett bra förvaringssätt.

Föreningen ställer sig tveksam till att blanda näringsämnen med att otal okända ämnen från hushåll, verksamheter och dagvatten.

Under Mål 5 bör krav på miljöanpassade transporter ställas under planperioden så att en 100 % andel kan uppnås.

### **Föreskrifter**

Synpunkter och förslag på kompletteringar och förändringar:

Paragrafbeteckning hänförs till remissförslaget till föreskrifter.

### **Juridiska avdelningen**

Juridiska avdelningen har lämnat följande synpunkter.

1 §

Tredje punkten i första stycket bör av språkliga skäl utformas så att det framgår att det gäller *särskilda förordningar med bestämmelser för avfall som omfattas av producentansvar*.

I andra stycket bör lydelsen vara följande. *Utöver de författningar som anges i första stycket gäller dessa föreskrifter om avfallshantering.*

7 §

Rent strukturmässigt bör avsnittet Definitioner flyttas till avsnittet Inledande bestämmelser, där även andra definitioner ges.

Första stycket

Definitionen är densamma som finns i 15 kap 1 § miljöbalken. Den bestämmelsen hänvisar till renhållningsförordningen (1998:902) som i sin tur hänvisar till bilaga 1 beträffande vad som skall förstås med *avfallskategorier* och till bilaga 2 beträffande förteckning över avfall som hör till kategorierna.

Det kan därför framstå som otydligt att i definitionen av avfall i de remitterade föreskrifterna okommenterat använda begreppet *avfallskategori*.

Om definitionen skall bibehållas föreslås det därför ny lydelse enligt följande.

Med avfall avses [...] som ingår i en *sådan* avfallskategori *som avses enligt miljöbalken 15 kap 1 §* och som innehavaren [...].”

#### Tredje stycket

Grovavfall definieras i detta stycke. I Bilagan definieras grovavfall igen med en något vidare definition samtidigt som begreppet även exemplifieras. Detta förhållande är inte ägnat att öka tydligheten eller överskådligheten.

Övervägande bör göras huruvida definitionen endast skall ges i denna paragraf och exemplifieringen i Bilagan.

#### Fjärde stycket

I detta stycket anges att ”definitioner för övriga avfallsslag återfinns i för avfallet respektive förordning”. Vilka avfallsslag som avses är oklart. Möjligen är det de avfallsslag som avses i 11-14 §§. Om så är fallet bör det framgå och det bör också anges vilka förordningar som avses i syfte att kunna finna relevant definition. Föreskriften bör i vart fall formuleras om.

Det bör övervägas om fjärde stycket överhuvudtaget tillför föreskrifterna något av betydelse och därför skall tas bort eller om stycket istället skall utformas med angivande av vad som avses med varje avfallskategori genom hänvisning till relevant förordning eller bestämmelse i annan författning.

Sammantaget bör det övervägas hur denna paragraf skall utformas så att den blir mer konsekvent, informativ och tydlig.

#### 8 §

Här bör i tydlighetssyfte anges vilka avfallsslag som avses, exempelvis genom hänvisning till relevanta paragrafer, genom att - om det är avsikten - efter ”anges nedan” lägga till i 9 § till 14 §.

#### 17 §

Enligt 40 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd får kommunen om det behövs för att hindra att olägenheter för människors hälsa uppkommer meddela föreskrifter om tillfälligt förbud mot eldning av löv, kvistar och annat trädgårdsavfall inom planlagt område.

Enligt 21 § räddningstjänstförordningen (1986:1107) får bland andra kommunen meddela föreskrifter om förbud helt eller delvis mot eldning utomhus samt om liknande förebyggande åtgärder mot brand.

Det kan sålunda råda generellt eldningsförbud under delar av året i syfte att förhindra brand. Någon möjlighet enligt miljöbalken eller därtill hörande författningar att generellt förbjuda eldning torde inte finnas.

Möjligheterna till eget omhändertagande av avfall inom den egna fastigheten regleras av 15 kap 18 § miljöbalken och 16 § renhållningsförordningen.

Bestämmelsens utformning och innehåll bör därför övervägas ytterligare.

19 §

Följande förtydligande av sista meningen i punkten a) och punkten d) föreslås. *I övrigt prövas frågor om undantag från reglerna om hämtningsintervall i samband med att miljö- och hälsoskyddsnämnden prövar ansökan om dispens enligt 35 § ff.*

31-32 §§

”Renhållningsnämnden” bör för konsekvensens skull betecknas som ”renhållaren” i enlighet med vad som anges i 3 §.

33 §

Likhet i utformning med 10 §, som också avser kasserade kylskåp och frysar, bör eftersträvas.

Övergångsbestämmelser

Här bör övervägas hur länge dispenser och undantag som meddelats enligt gällande renhållningsordning skall gälla.

Bilagan

Kommentaren beträffande möjligheten att under vissa förutsättningar gräva ned avfallsbehållare framstår mer som en föreskrift än som en kommentar och det föreslås därför att bestämmelsen flyttas från Bilagan till föreskrifterna.

## **Miljöförvaltningen**

Föreslagen föreskrift är endast en defensiv förlängning av gällande krav. Möjligheten att slå fast en ny inriktning har inte utnyttjats. Exempelvis anger 18 § att Stockholm alltså ska utgöra ett hämtningsområde, istället för en indelning i flera mindre med möjlighet för Kommunfullmäktige att successivt införa ökade krav på källsortering mm. Inte heller återfinns något sorteringskrav på hushållens brännbara avfall, fastän det från år 2002 gäller nya hanteringskrav för brännbart avfall.

Föreskriften innehåller vidare ett principiellt problem. Trots miljöbalkens uttryckliga förbud mot att annan än kommunens transportör forslar hushållsavfall, löser Renhållningsnämnden sitt ansvar för transportmonopolet genom att anvisa hushållen att själva forsla bort sitt avfall i strid mot 15 kap. 8 § miljöbalken. Detta gäller bl. a hushållens farliga avfall. Det saknas miljömässig anledning för staden att bevilja sig själv denna syftestridiga ”dispens”. Förvaltningen bedömer även att det av sanitära skäl och för att garantera en miljömässigt godtagbar hantering av hushållsavfallet - särskilt i en stad av Stockholms storlek, med sina skilda förutsättningar - är nödvändigt att staden har det övergripande ansvaret för omhändertagandet av hushållsavfall.

Föreskrifterna överensstämmer varken med miljöbalkens målbestämmelse eller transportmonopolregler, inte heller finns bestämmelser som gör att renhållningsförordningens sorteringskrav gällande det brännbara samt det organiska avfallet kan upp-

fyllas. Bristerna i föreskriftshänseende tycks vila på en grundläggande frånvaro av en avfallsstrategi eller praktisk avfallspolitik.

#### *Dispens från föreskrifterna*

De förslag på förändringar av rådande dispensregler som föreslås i 40-42 §§ är bra och innebär både en önskad förenkling av arbetsrutinerna för respektive förvaltning samt en enklare och mer logisk hantering för de berörda hushållen. Däremot är det av sanitära skäl viktigt att Renhållningsnämnden i samråd med Miljö- och hälsoskyddsnämnden tar beslut. Miljö- och hälsoskyddsnämnden får då möjlighet att lämna sina synpunkter och framföra om det föreligger eventuella brister eller problem i sophanteringen, som innebär att dispens därför inte bör medges. Det bör således göras ett tillägg i 36 §.

För en större tydlighet föreslår förvaltningen följande förändring av 38 §:

*"Anmälan om kompostering eller annan återvinning eller annat bortskaffande av avfall på den egna fastigheten handläggs av Miljö- och hälsoskyddsnämnden.*

*Ansökan om omhändertagande av latrin i egen förmultningsanläggning skall innehålla en beskrivning av anläggningen samt en avsättningsplan avseende en tioårsperiod där det framgår var och hur kompostprodukten kommer att användas.*

*Anmälan och ansökan skall alltid innehålla uppgifter om vilka avfallsslag som avses omhändertagas, samt en redogörelse för på vilket sätt omhändertagandet skall ske utan att det innebär risk för olägenhet för människors hälsa och miljön."*

#### **Fastighetsorganisationerna**

Generellt gäller att förordningen skulle vinna i tydlighet om olika boendeformer separerades. Förutsättningarna för villaägare skiljer sig från de som gäller flerbostadshus.

#### Definitioner

Generellt kan man konstatera att det saknas klara grundläggande definitioner samt ansvarsfördelning dem emellan. I exemplet anges producentansvarets roll i avfallshanteringen.

#### Information

Fastighetsägarens ansvar är tydligt men ansvaret för kommun och producentansvariga framgår ej. Om målen i avfallsplanen skall kunna nås fordras att alla parter medverkar i informationen till hyresgäster och bostadsrättsinnehavare.

#### Sortering av avfall

Att ge fastighetsägaren ansvar för hantering av hushållens farliga avfall innebär stora svårigheter. Detta ansvar kan inte läggas på fastighetsägaren utan utgör ett ansvar som kommunen måste lösa med offentliga system. Som förordningen är skriven så har fastighetsägaren ingen del i avfallsprocessen från hushållet till renhållaren.

### Hämtningsintervall

För flerbostadshus anges att hämtning sker i den ordning som renhållaren bestämmer. För att avfallshanteringen skall fungera på ett bra sätt fordras samråd mellan renhållaren och fastighetsägaren.

### Fyllnadsgrad och vikt

För att förordningen skall få en långsiktig styrverkan fordras att denna fråga blir tydligare behandlad.

### Utrustning

Förordningen bestämmer att fastighetsägaren skall ”anskaffa, installera och underhålla” etc. Hur fastighetsägaren gör är av mindre intresse – det viktiga är att han ansvarar för att lämplig godkänd utrustning finns på plats.

### **BoDAB**

8 § I denna paragraf föreskrivs att fastighetsägare skall sortera ut ett antal avfallsslag från det vanliga hushållsavfallet. I flerfamiljshus torde det vara mycket svårt att få ägaren att sortera de boendes avfall. Det måste vara bättre att uppmana hushållen att sortera på detta sätt.

Ett mer realistiskt krav på fastighetsägare vore att de skall, där så är praktiskt möjligt, erbjuda hushållen lämpligt utrymme för att placera de utsorterade avfallsslagen.

9 § - 14 § Med tanke på resurshushållning borde även metaller och glas sorteras ut men även icke brännbart material bör sorteras ut i de fall avfallet förbränns.

19 § c) Tömningsfrekvensen vid slutna container bör vara längre än 10 dagar. I slutna behållare går förruttnelseprocessen betydligt långsammare än i öppna sopkärl. Önskemål om att öka hämtningsfrekvensen till var 14:e dag. Syftet med längre mellanrum mellan tömningarna är att minska transportarbetet.

35 § BoDAB anger att dispenser bör kunna hanteras av renhållningsnämnden. Detta hindrar inte att miljö- och hälsoskyddsnämnden har sitt tillsynsansvar med möjlighet att övervaka och ingripa om något skulle visa sig strida mot miljöbalken.

Detta innebär även förändring i efterföljande paragrafer.

Texten bör därför ändras till: Ansökan om dispens .... .... prövas av renhållningsnämnden.

43 § Som en ny paragraf bör införas följande bestämmelse:

Egen transport av hushållsavfall i slutna container från sopsugterminal till behandlingsanläggning kan medges efter anmälan till renhållningsnämnden. Detsamma gäller egen transport av hushållsavfall som insamlas med hjälp av s k sugbil.

I bilagan till föreskrifterna finns uppgifter om var det utsorterade avfallet skall lämnas. Men inget sägs här om vem som skall lämna det. I 19 § f) står att fastighetsägare vad gäller grovavfall kan välja på att beställa kommunal hämtning eller själv transportera till återvinningscentral. Motsvarande uppgifter vad gäller kylskåp, farligt avfall och batterier saknas.

Om det skall vara någon mening med den särskilda utsorteringen måste kommunen hjälpa till med hämtning och borttransport.

## **HSB**

§ 19 även bör även innefatta bostadsrättshavare.

## **Villaägarna**

Eldning två veckor per år är för restriktiv och tidsperioden bör ses över. Kostnaderna läggas på fastighetsinnehavaren för anskaffande och underhåll av säckställ/behållare. Vill ha mer ekonomisk kompensation för att stödja villaägarnas miljöarbete.

## **Stockholm Vatten AB**

Stockholm Vatten AB har i sitt remissyttrande lämnat synpunkter främst på de bestämmelser som reglerar kompostering, hantering av trädgårdsavfall samt möjligheterna till eget omhändertagande.

I föreskrifterna är inte hantering av "gråvatten" (BDT) reglerat, dvs. om det får släppas ut i hamnområde.

Bilagan till föreskrifterna bör kompletteras med förtydligande av hanteringsförfarandet av de olika utsorterade avfallsslagen, samt följa uppställningen i föreskrifterna. I bilagan bör även en rubrik med *Annat avfall än hushållsavfall* finnas med. Under denna kan finnas en kort information om t.ex. park- och trädgårdsavfall och om bygg- och rivningsavfall.

## **Byggmästarföreningen**

Kommentar till föreskrifter: 31 § Statistiken är oftast sammanställd för en avdelning eller region så det erfordras sannolikt en handpåläggning från företagen för att särskilja statistik för staden.