



Krokoms  
kommun  
KROKOMEN TJIELTE

# Avfallsplan

*Vi gör plats för växtkraft*



## Krokoms kommuns styrdokument

STRATEGI – avgörande vägval för att nå målen

PROGRAM – verksamheter och metoder i riktning mot målen

PLAN – aktiviteter, tidsram och ansvar

POLICY – Krokoms kommuns hållning

RIKTLINJER – rekommenderade sätt att agera

REGLER – absoluta gränser och ska-krav

**Fastställt av:** Kommunfullmäktige

**Datum:** 1 mars 2000

**För revidering ansvarar:** [\[Klicka och skriv\]](#)

**Dokumentet gäller för:** [\[Klicka och skriv\]](#)

**Dokumentet gäller till och med:** [\[Klicka och skriv\]](#)

**Övrigt:** Resultat 2002 samt förändringar är inlagda med fet kursiv stil

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Regler och nationella mål .....</b>	<b>5</b>
1.1	Föreskrifter för avfallshantering.....	5
1.2	Renhållningslagen/Miljöbalken.....	5
1.3	Nationella mål.....	6
1.4	Avfallsplanering en pågående process i Krokoms kommun .....	7
<b>2</b>	<b>Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall .....</b>	<b>9</b>
2.1	Hushållsavfall.....	9
2.2	Grovavfall.....	11
2.3	Latrin och slam från enskilda anläggningar.....	12
2.4	Farligt avfall från hushåll .....	13
2.5	Producentansvar.....	14
<b>3</b>	<b>Park- och trädgårdsavfall.....</b>	<b>18</b>
3.1	Mål.....	18
3.2	Nulägesbeskrivning .....	18
3.3	Planerade åtgärder .....	18
3.4	Fakta .....	18
<b>4</b>	<b>Bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor .....</b>	<b>19</b>
4.1	Mål.....	19
4.2	Nulägesbeskrivning .....	19
4.3	Planerade åtgärder .....	19
4.4	Fakta .....	19
<b>5</b>	<b>Avfall från energiutvinning .....</b>	<b>20</b>
5.1	Mål.....	20
5.2	Nulägesbeskrivning .....	20
5.3	Planerade åtgärder .....	20
5.4	Fakta .....	20
<b>6</b>	<b>Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten.....</b>	<b>21</b>
6.1	Mål.....	21
6.2	Nulägesbeskrivning .....	21
6.3	Planerade åtgärder .....	21
6.4	Fakta .....	21
<b>7</b>	<b>Branschspecifikt industriavfall.....</b>	<b>23</b>
7.1	Mål.....	23
7.2	Nulägesbeskrivning .....	23
7.3	Planerade åtgärder .....	23
7.4	Fakta .....	24
<b>8</b>	<b>Ej branschspecifikt industriavfall.....</b>	<b>25</b>
8.1	Mål.....	25
8.2	Nulägesbeskrivning .....	25
8.3	Planerade åtgärder .....	25
8.4	Fakta .....	25

<b>9</b>	<b>Farligt avfall och specialavfall .....</b>	<b>26</b>
9.1	Mål.....	26
9.2	Farligt avfall .....	26
9.3	Riskavfall.....	28
9.4	Döda djur .....	28
9.5	Kylmöbler.....	28
9.6	Elektronikavfall .....	29
<b>10</b>	<b>Avfallsbehandling.....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Befintliga avfallsdeponier .....</b>	<b>32</b>
11.1	Mål.....	32
11.2	Nulägesbeskrivning .....	32
<b>12</b>	<b>Gamla avfallsdeponier .....</b>	<b>35</b>
12.1	Mål.....	35
12.2	Nulägesbeskrivning .....	35
12.3	Planerade åtgärder .....	36
12.4	Fakta .....	36
<b>13</b>	<b>Ansvarsfördelning.....</b>	<b>37</b>
<b>Bilaga 1</b>	<b>.....</b>	<b>38</b>

## Tabeller

Tabell 1	Sammanställning av avfallsbehandling 1991, 1998 och mål 2001
Tabell 2	Hushållsavfallets sammansättning
Tabell 3	Insamlad mängd förpackningar i ton/år
Tabell 4	Befintliga avfallsdeponier i Krokoms kommun
Tabell 5	Riskgruppering av gamla avfallsdeponier i Krokoms kommun
Tabell 6	Ansvarsfördelning vid avfallshantering

# 1 Regler och nationella mål

## 1.1 Föreskrifter för avfallshantering

Naturvårdsverket har gett ut föreskrifter och råd om avfallsplanens innehåll. Bestämmelser om renhållning och avfallshantering berör ett flertal lagar och förordningar bl a:

Miljöbalken (1998:808) (MB)

### **Avfallsförordningen (2001:063)**

(Renhållningsordning för Krokoms kommun (RO)) *Rev. 2007-11-07*

Lag (1998:811) om införande av miljöbalken

Bilskrottningslag (1975:343)

Bilskrottningsförordningen (1975:348) (BF)

Förordningen (1996:971) om farligt avfall (FFA)

Förordningen (1997:645) om batterier

Förordningen (1993:1268) om spillolja

Förordningen (1994:1205) om producentansvar för returpapper

Förordningen (1997:185) om producentansvar för förpackningar

Förordningen (1994:1236) om producentansvar för däck

Förordningen (1997:788) om producentansvar för bilar

Lag (1998:814) med särskilda bestämmelser om gaturenthållning och skyltning

Förordningen (1998:929) om gaturenthållning och skyltning

Plan- och bygglag (1987:10)

## 1.2 Renhållningslagen/Miljöbalken

I maj 1990 fattade riksdagen beslut om väsentliga ändringar i gällande renhållningslag och som trädde i kraft 1991-01-01. Det som var nytt var att varje kommun ska ha en avfallsplan. Numera är Renhållningslagen omarbetad och inordnad i Miljöbalken.

### Renhållningsordning

Kommunens Renhållningsordning innehåller de föreskrifter om hantering av avfall i kommunen. Här anges bl a vilket avfall, från vilka områden, hur ofta och på vilket sätt avfallet ska hanteras.

I Miljöbalken sägs att: ”Regeringen får föreskriva att den som yrkesmässigt bedriver verksamhet som ger upphov till avfall ska lämna kommunen de uppgifter som behövs för underlag för kommunens renhållningsordning. Regeringen får överlåta åt kommunen att meddela sådana föreskrifter”.

I renhållningsordningen kan regler för hantering av övrigt avfall som t ex bygg- och rivningsavfall skrivas in.

### Avfallsplan

Avfallsplanen innehåller uppgifter om avfall inom kommunen och om kommunens åtgärder för att minska avfallens mängd och farlighet. Planen ska omfatta alla slag av avfall och inte bara det som kommunen har skyldighet att slutgiltigt ta hand om.

Framför allt bör kommunen i sin plan behandla frågor om hur avfallet bättre kan utnyttjas, t ex genom olika former av källsortering, återvinning och utveckling av metoder för avfallsbehandling och slutligt omhändertagande. Avfallet ska tas om hand på ett resurshushållande och miljöriktigt sätt.

Planen ska också omfatta inventering och kontroll av gamla avfallsupplag.

Avfallsplanen ska antas av kommunfullmäktige och revideras löpande.

### Producentansvar

Producentansvar innebär att den som producerar en vara också ska ta hand om den när den inte längre används för sitt ändamål. Producentansvar har införts på däck, tidningar, journaler och förpackningar av glas, plåt, plast och papper samt elektronikavfall.

### Deponiskatt

*Infördes år 2000 med 250 kr/ton för allt avfall som deponeras. Skatt 2003, 370 kr/ton*

## 1.3 Nationella mål

Riksdagens övergripande mål inom avfallsområdet är att:

- avfallets innehåll av hälso- och miljöfarliga ämnen ska minimeras främst genom åtgärder i produktionsledet,
- avfallets mängd ska minimeras genom åtgärder i både produktions- och konsumtionsledet,
- avfall som uppkommer ska återanvändas eller återvinnas i största möjliga utsträckning,
- mycket hårda miljökrav ska ställas på omhändertagande av avfall som inte kan återvinnas.

I avfallsförordningen (2001:063) ska brännbart avfall förvaras och transporteras bort skilt från annat avfall. Vidare att det är förbud mot deponering av utsorterat brännbart avfall fr o m år 2002 och organiskt avfall fr o m år 2005.

Som komplement till riksdagens mål föreslår Naturvårdsverket som nytt övergripande mål:

- att hantering och omhändertagande av avfall ska ske på ett sådant sätt att negativa effekter på miljön och arbetsmiljö undviks.

Dessutom föreslår Naturvårdsverket följande delmål:

- Ett bättre omhändertagande av avfall ska uppnås genom att avfallet sorteras. Sortering bör ske redan vid källan.
- Före år 2000 ska avfallsproducerande verksamheter ha fått ökad kunskap om mängder, flöden och avfallsminskande åtgärder, genom utnyttjande av interna avfallsplaner och miljöstyrningsinstrument.
- Före år 2000 ska kunskapsnivån hos konsumenterna ha ökat om konsumtionens betydelse för avfallshanteringen genom information och utbildningsinsatser.
- Uppkomna mängder produktionsavfall (exklusive gruvavfall) ska senast år 2010 ha minskat med i genomsnitt 10% i jämförelse med år 1993.

- Deponerade mängder konsumtionsavfall (hushållsavfall, icke branschspecifikt avfall, bygg- och rivningsavfall) ska minska med 50% till år 2000 och 70% till år 2005.
- Senast år 2005 ska samtliga deponier uppfylla högt ställda miljökrav och nått en enhetlig standard.

Under 1997 kom en proposition om ”hantering av uttjänta varor i ett ekologiskt hållbart samhälle”, prop 1996/97:172. Propositionen bygger bl a på naturvårdsverkets rapport ”Aktionsplan avfall”. Regeringens förslag följer i stort naturvårdsverkets bedömningar.

## 1.4 Avfallsplanering en pågående process i Krokoms kommun

### Förutsättning

Krokoms kommun tillhör med sina 14 000 invånare och ca 2,3 invånare/km<sup>2</sup> en av glesbygdskommunerna. Enligt Svenska kommunförbundets definition är det en kommun som har mindre än 20 000 invånare och mindre än 5 invånare/km<sup>2</sup>. Av Sveriges kommuner är det 29 st som ingår i den definitionen med totalt 228 000 invånare. Däremot bebor dessa invånare nästan hälften av Sveriges yta.

Det innebär höga transportkostnader för varje avfallsslag som ska sorteras ut och transporteras åskilt från övrigt avfall till närmaste förbrännings- eller annan behandlingsanläggning.

### Mål

Krokoms kommun kommer att välja ett sophämtningssystem där man först och främst tar hand om det skadliga avfallet över hela kommunen. Utsorteringen i brännbart- och organiskt avfall samt en deponirest kommer att byggas ut där det är försvarbart ekonomiskt och miljömässigt riktigt ur transportsynpunkt.

Krokoms kommuns målsättning är att anpassa renhållningen till det moderna långsiktigt uthålliga samhället som fungerar ihop med naturen.

Avfallshanteringen ska svara mot kundens behov med en ökad individuell frihet att själv ta hand om en del av sitt avfall.

Kommunen ska fortsätta att aktivt medverka i avfallsfrågor med kommuner i och utanför länet, för att hitta nya lösningar och samordningsvinster.

Avfallsplaneringen ska alltid vara aktuell och följa nya lagar och förordningar i samhället.

Tabell 1 Sammanställning av avfallsbehandling 1991, mål 2001 och **resultat 2002**

ÅR	1991		MÅL 2001		Resultat 2002	
		Summa deponi totalt		Summa deponi totalt		Summa deponi totalt
Hushåll & därmed jmf		4 500		2000		<b>380</b>
Park/ trädgård						
Bygg/ rivning		500		50		<b>30</b>
Energi- utvinning		60				
"Kommunalt avlopp"		7 000*		1000		<b>1000</b>
Bransch- specifikt Industri		2 100		700		<b>500</b>
Ej bransch specifikt		100		10		
Special	150		140		<b>264</b>	
Summa i ton	<b>2 530</b>	14 260	<b>8 650</b>	3 760	<b>7716</b>	<b>1910</b>

**Avfallsmängder  
som deponerats**

1991 14260 ton  
Mål 2001 3760 ton  
**2002 910 ton**



## 2 Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall

### 2.1 Hushållsavfall

#### 2.1.1 Mål

- Brännbart avfall ska inte deponeras fr o m år 2002.
- Organiskt avfall ska inte deponeras fr o m år 2005.
- Senast år 2001 ska högst 2000 ton deponeras.

#### 2.1.2 Nulägesbeskrivning

##### **Mängder**

Mängden hushållsavfall till deponi har minskat med **92%** sedan 1991. **2002 deponerades 380 ton hushållsavfall.** Se bilaga 1.

##### **Insamling, transport och behandling**

Transport och insamling av hushållsavfall sker i egen regi och med egna fordon. **Större delen av hushållsavfallet går till Umeå Energi för förbränning. Hushållsavfallet hämtas i sopkärl en ggr var 14:e dag. Kunden bestämmer själv när tömning skall ske, genom att dra fram kärlet till sopbilens färdväg. Renhållningstaxan är uppdelad i en fast och rörlig del. Genom att källsortera och kompostera kan kunden minska sin sopmängd och därigenom även sin renhållningsavgift. Kunden får lämna både komposterbart. och brännbart avfall i samma kär.**

Resultatet visar att mängder insamlat och transporterat avfall minskar och återvinning/återanvändning av avfallet ökar.

##### **Kompostering**

Antalet hushåll som börjar med kompostering ökar kontinuerligt. För att öka intresset för kompostering informeras kommuninvånarna i olika sammanhang. Informationsmaterial om kompostering har producerats av renhållningen och miljö- och hälsoskyddsförvaltningen.

#### 2.1.3 2.1.3 Planerade åtgärder

Renhållningsarbetet inriktas på att minska mängden avfall för transport och deponi genom:

- att öka information till hushåll om återvinning och kompostering,
- att stimulera egen kompostering av organiskt avfall,
- att utifrån kommunens förutsättningar dela upp avfallet i brännbart-, komposterbart- och restavfall att **pröva månadshämtning på landsbygden under vinterhalvåret.**

för att klara myndigheternas krav om förbud att deponera brännbart avfall fr o m år 2002 samt organiskt avfall fr o m år 2005.

### 2.1.4 Fakta

Hushållsavfall är det som regelbundet uppkommer i bostäder, personalrum, restauranger m m och som kan uppsamlas i vanlig avfallsbehållare, -säck eller kärl. Det kan innehålla matrester, papper, plast och förpackningar.

Flera undersökningar har gjorts för att ta reda på hushållsavfallets sammansättning. Genom att jämföra dessa undersökningar och överföra den till Krokoms kommun kan man göra en grov uppskattning av vad våra hushållssopor innehåller;

**Tabell 2** Hushållsavfallets sammansättning

Avfallsslag	Innehåll vikt i %	Ton i Krokoms kommun <b>2002</b>
Organiskt avfall	30-45	Ca 1540
Papper	25-45	Ca 1400
Plast	6-10	Ca 320
Glas och porslin	4-8	Ca 240
Metall	2-4	Ca 120
Textil, gummi, läder	1-5	Ca 120
Trä	1	Ca 40
Farligt avfall	>1	Ca 20
Övrigt	4-6	Ca 200

### Kompostering

Komposterbart är allt organiskt köks- och trädgårdsavfall. Hushållsavfallet består till 30-45 % av organiskt avfall, som är lätt nedbrytbart.

Olika modeller för insamling och kompostering har prövats runt om i landet.

Centrala sorterings- och komposteringsmodeller har visat sig ge en kompost med höga tungmetaller och andra föroreningar. Avsättningsmöjligheterna för den framställda komposten har därför varit små.

Kompostproduktionen vid småskalig kompostering har visat sig vara av betydligt bättre kvalitet och några problem med användningen finns inte. Den anses vara ett utmärkt jordförbättrings- och gödningsmedel.

### Sortering av hushållsavfall

Alla försök som gjorts med sortering av hushållsavfall har haft sina för- och nackdelar. Vilket system som ska väljas beror på lokala möjligheter och kommunstrukturen. Några viktiga faktorer redovisas här:

Service	En hög service är ett system som ger en sortering så nära avfallslämnaren som möjligt. Systemet ska också vara lätt att förstå för att ge rena fraktioner och en hög sorteringsgrad.
Flexibilitet	Systemet ska kunna byggas ut eller minskas beroende på hur många fraktioner avfallet ska delas upp i. Det ska också kunna anpassas till sophämtningen i flerfamiljshus, enfamiljshus och fritidshusboende.

Avsättning	Utsorterat material ska kunna återanvändas och ge en viss vinst för att motivera källsorteringen. Vinsten kan bestå av ersättning för återvunnet material, ett minskat behov av deponering eller en förbättrad miljö.
Ekonomi	Systemet får inte kosta kunden för mycket utan ska helst innebära en reduktion av renhållningsavgiften
Transporter	Nya sophämtningssystem får inte innebära ökade transporter.
Miljövinst	Införandet av sortering ska leda till en miljövinst för samhället.

Krokoms kommun kommer att välja ett system där man först och främst tar hand om det skadliga avfallet. Utsortering av brännbart- och organiskt avfall samt en deponirest kommer att byggas ut där det är försvarbart ur transport-, ekonomisk- och miljösynpunkt.

## 2.2 Grovavfall

### 2.2.1 Mål

- att öka återvinningsgraden av grovavfallet så att minst 60% återvinns/återanvänds fr om år 2001.

### 2.2.2 Nulägesbeskrivning

#### **Mängder**

Mängden grovavfall till deponi har *minskat till 380 ton 2002*.

#### **Insamling och transport**

Kunden kan välja mellan att själv frakta soporna till närmaste återvinningscentral *eller få dem hämtade vid fastighet 2 ggr / år (vår – höst)*. På återvinningscentralen får kunden hjälp av personal, där bemanning finns och tydliga skyltar för sortering av sina sopor.

En ökad bemanning på återvinningscentralen har visat sig ge bättre kvalitet på återvunnet material samt bättre service för kunderna. Servicen har även utökats med fler tillfälliga återvinningsstationer.

#### **Behandling**

En stor del grovavfall går till återanvändning eller återvinning medan det osorterade grovavfallet som inte kan återvinnas deponeras på tipp. Återvinning sker av hemelektronik, kylmöbler, övriga vitvaror, järnskrot, rent träavfall och trädgårdsavfall.

Flera olika återvinningsmarknader har under de senaste åren byggts upp.

Kasserade kylmöbler skickas hela till Bjästa Återvinnings AB där CFC från kylkretsen och isoleringen tas om hand.

Metallskrot skickas till Stena Metall AB, *elektronikskrot tas om hand av El-Retur* och träavfall går till förbränning hos Jämtkraft i Lugnvik. Återvinning av vitvaror och metall har ökat kraftigt.

### 2.2.3 Planerade åtgärder

Ökad bemanning på återvinningscentralerna.

Informationen förbättras så att sortering av grovavfall underlättas för kunden.

Avtal fattas med Materialbolagen som ger ett bättre och utökat producentansvar.

Att verka för en kommunal/privat återvinningsmarknad.

### 2.2.4 Fakta

Grovavfall eller skrymmande hushållsavfall är allt avfall som uppstår vid normal verksamhet i ett hushåll men inte kan läggas i den ordinarie sopbehållaren. Som exempel kan nämnas kasserade möbler, cyklar, vitvaror, elektronikskrot men också trädgårdsavfall från normal trädgårdsskötsel.

## 2.3 Latrin och slam från enskilda anläggningar

### 2.3.1 Mål

- Inget slam från enskilda anläggningar ska deponeras fr o m år 2005.
- Bygga en kompostanläggning för slam-, bark- och trädgårdsavfall till år 2000.
- Slam från enskilda anläggningar ska hålla så hög kvalité att det går att få avsättning för det.

### 2.3.2 Nulägesbeskrivning

*Byggandet av kompostanläggningen har påbörjats under 2002 och ska vara klar under 2003.*

#### **Mängder**

Mängden latrin som samlas in blir ca 2 ton/år.

Mängden slam från enskilda avloppsanläggningar är beräknat utifrån antalet brunnar som slamsugs och var **2002** ca **2500** m<sup>3</sup>. Allt slam tas emot på egna behandlingsanläggningar där ca 2000 m<sup>3</sup> årligen, efter avvattning, tas upp och återvinns tillsammans med jord- och trädgårdsavfall.

#### **Insamling och transport**

Latrin hämtas vid fastighet eller anvisad plats. Idag används plastkärl, som kan köpas av Renhållarna och hämtningen sker efter budning.

För slamsugning av enskilda avloppsanläggningar har kommunen avtal med en entreprenör som använder slamsugningsbilar *försedda med avvattningsutrustning*. En slamsugningsbil tar ca 8 m<sup>3</sup>.

#### **Behandling**

Fastighetsägare i gles bebyggelse får gräva ned/kompostera latrin på egen tomt, under förutsättning att denna hantering inte ger upphov till förorening av vattentäcker, sjöar, vattendrag eller i omgivningen samt efter anmälan till kommunen. Dispens kan erhållas för kompostering av latrin inom tätortsområde.

Slam från enskilda avloppsanläggningar hämtas av kommunen anlita d entreprenör och transporteras till slambehandlings anläggningar. Dispens kan erhållas av fastighetsägare som har förutsättningar att ta hand om slammet på egen fastighet.

### 2.3.3 Planerade åtgärder

Informera fastighetsägare om egen kompostering av latrin eller slam.

Lokalt omhändertagande ska uppmuntras.

Tillsyn av och information till företag samt information till allmänheten.

Bygga en kompostanläggning för slam-, bark- och trädgårdsavfall till år 2000.

Bygga fler små behandlingsanläggningar för slam från enskilda avloppsanläggningar.

Befintliga slambehandlingsanläggningar ska kompletteras med torrfrysningsbäddar

### 2.3.4 Fakta

Latrin är fekalier och urin från torrtoaletter. Det innehåller stora mängder kväve och kan lätt komposteras. Den komposterade latrinen är ett utmärkt jordförbättringsmedel särskilt om komposteringen sker tillsammans med trädgårdsavfall eller torv.

Fastigheter som inte kan kopplas till kommunala reningsverk måste ta hand om bad-, disk-, och toalettavfall i en enskild anläggning. Vanligast är en trekammarbrunn som tar hand om fasta föroreningar med en efterföljande infiltration för det reade vattnet. De fasta föroreningar som blir kvar i trekammarbrunnen bildar ett slam som måste tas bort med jämna mellanrum. Infiltrationen sker genom att leda ut vattnet i rör med hål eller slitsar som grävs ner 0,5 - 1,0 meter under marknivå. Vattnet sipprar sedan ner genom marken och renas ganska effektivt innan det når grundvattnet. Vid ny-, till- och ombyggnation av VA-installation ska Miljöbalken följas.

## 2.4 Farligt avfall från hushåll

### 2.4.1 Mål

- Allt farligt avfall från hushållen ska samlas in.
- Mängden producerat farligt avfall ska minskas genom förbättrad information om utbytesprodukter.
- Dörrhämtning införes i områden där kunden har långt till närmaste återvinningsstation eller där kommunen har svårt att hålla bemannade stationer.

### 2.4.2 Nulägesbeskrivning

#### **Mängder**

Mängden insamlat avfall har under åren varierat, 1991 var det 150 ton *och 2002 199 ton*

#### **Insamling och transport**

Farligt avfall ska sorteras ut från det övriga avfallet av kunden själv.

Kunden återlämnar avfallet till försäljaren, närmaste återvinningscentral **eller lämna det till Renhållarna i samband med grovsophämtning vid fastighet 2 ggr / år (vår - höst). Återvinningscentralerna är bemannade.**

Insamling av batterier upp till 3 kg blev åter en kommunal skyldighet fr om januari 1998.

### **Behandling**

Avfallet transporteras till Krokoms återvinningcentral där det sorteras och paketeras. Sortering och paketering sköts med hjälp av JAFAB. Huvuddelen av avfallet går sedan till Gräfsåsens avfallsanläggning där JAFAB sampaketerar det med övrigt avfall från länet.

Lysrör förpackas i tuber som skickas till Bjästa Återvinning AB. Där smälts lysrören tillsammans med selenampuller i en ugn vid ca 12000 C varvid kvicksilvret ångas av och binds till selenet. Luften från filtret leds via ett selenfilter för att ta hand om allt kvicksilver.

Kvicksilverseleniden kondenseras och skickas till SAKAB tillsammans med selenfiltren.

Hos SAKAB mellanlagras allt kvicksilverhaltigt avfall för att senare slut förvaras i bergrum.

### 2.4.3 Planerade åtgärder

- Alla invånare ska känna till vad som är farligt avfall och hur det ska tas om hand.
- Genom ökad kunskap och medvetenhet ska mängden farligt avfall från hushållen minska. Allt farligt avfall ska tas om hand.
- Dörrhämtning kan införas för områden där kunden har långt till återvinningscentralen eller där kommunen har svårt att hålla bemannade stationer.
- En fortsatt satsning på miljöbackar i flerfamiljshus kommer att ske.

### 2.4.4 Fakta

Farligt avfall är kemikalier, medicinrester och kasserade produkter som innehåller miljöfarliga ämnen. Som exempel kan nämnas målarfärg, bensinrester, lösningsmedel, använda fotokemikalier, olja, kvicksilvertermometrar, bilbatterier och små miljöfarliga batterier. Avfallet ska hanteras separat och inte lämnas tillsammans med vanligt hushållsavfall.

Lysrör och övriga kvicksilverlampor är sedan 1 januari 1997 klassade som farligt avfall.

## 2.5 Producentansvar

### 2.5.1 Mål

- Senast år 2001 ska 90% av returpapperet samlas in enligt producenterna.
- Senast år 2001 ska återvinningen av förpackningsavfall i Sverige vara:

- |   |   |
|---|---|
| – Förpackningar av aluminium                | – 70% materialutnyttjande   |
| – Förpackningar av papper, papp och kartong | – 70% dock minst 40% materialutnyttjande                                |
| – Förpackningar av wellpapp                 | – 65% materialutnyttjande   |
| – Förpackningar av plast                    | – 70% dock minst 30% materialutnyttjande                                |
| – Förpackningar av plåt                     | – 70% materialutnyttjande   |
| – Förpackningar av glas                     | – 70% materialutnyttjande   |
| – Förpackningar av trä                      | – 70% dock minst 15% materialutnyttjande                                |
| – Förpackningar av övriga                   | – 30% återvinning/material, dock minst 15% materialutnyttjande/material |
- Målsättningen från kommunen är på sikt att viss del av det utsorterade avfallet ska återanvändas/återvinnas lokalt. Invånare och företag ska på ett enkelt sätt kunna lämna ifrån sig utsorterat material på återvinningsstationer utan att transporterna ökar.
  - Att avtal fattas med Materialbolagen.

### 2.5.2 Nulägesbeskrivning

Regeringens förordning för förpackningar gäller alla typer av förpackningar och oavsett om de sorteras ut hos hushåll eller företag/institutioner.

Servicegraden från producenterna bygger för det första på återvinningsmålen, vilka är uppställda av statsmakterna. Samt att dimensionera återvinningen efter en station per 1 000 – 1 300 invånare, vilket bestäms av Materialbolagen.

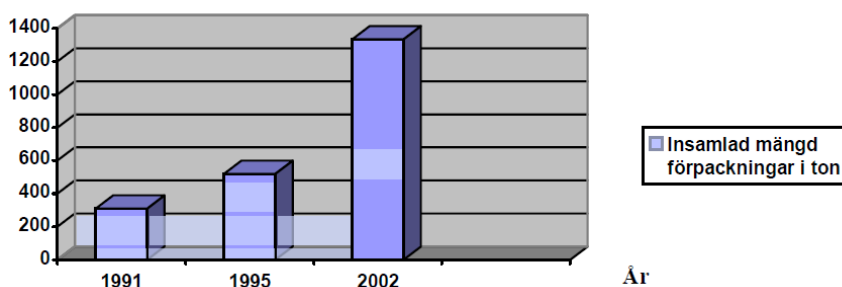
Behållare på återvinningsstationerna ägs av Materialbolagen.

Entreprenör för tömning och transport av förpackningar är Lundstams Åkeri och Återvinning AB. Förhandlingar pågår med hjälp av Svenska Kommunförbundet för att

1. förtäta antal återvinningsstationer,
2. få till en station i varje kommun för företagens förpackningar,
3. höja ersättningen till kommunerna för nedlagt arbete på återvinningsstationerna.

## Mängder

Tabell 3 Insamlad mängd förpackningar i ton/år



### Insamling och transport

Krokoms kommun har **16** st kompletta återvinningsstationer för förpackningar, **som ingår i avtalet med Förpackningsinsamlingen. Av entreprenören hyrs även 6 st stationer med behållare för enbart metall och glas.**

Förpackningar och tidningar samlas in i containers, där samtliga transporter sköts av Jämtfrakt AB.

### Behandling

Alla förpackningar som lämnas vid återvinningsstationerna ska vara rengjorda.

Pappersinsamlingen sköts av Lundstams Åkeri och Återvinning AB som sorterar och balar papperet innan det levereras till pappersbruk eller andra mottagare.

Förpackningar av glas som samlats in levereras till Hammars glasbruk utanför Askersund, som sorterar innan leverans till glasbruk och glasullstillverkare.

Några alternativa användningsområden för glas utreds på olika håll i landet. Dryckesförpackningar lämnas som tidigare till inköpsstället, efter lagring skickas de vidare för sortering och återvinning.

Övriga förpackningar samlas in via återvinningsstationer och skickas sedan till återvinning.

#### 2.5.3 Planerade åtgärder

Medverka till att producentansvaret byggs ut så att i första hand alla butiksorter får en återvinningsstation samt att det finns minst en återvinningsstation i kommunen för företagens förpackningar.

Arbeta för ett ökat regionalt samarbete för att kunna påverka producentansvaret.

#### 2.5.4 Fakta

Återvinningspapper är framförallt tidningar och journaler.

Pappersförpackningar är tex mjölkkartonger, lådor, säckar, pappers bärkassar och kartonger. Förpackningarna sorterar, skickas till återvinning och blir nya förpackningar eller papper till gipsskivor.

Glasförpackningar delas upp ofärgat och färgat glas och består av flaskor och burkar.



Dessa blir nya förpackningar eller isolering av typ glasull.

Förpackningar av stålplåt och aluminium är t ex konservburkar, aluminiumfolie, kaviartuber och dryckesförpackningar. Återvunna konservburkar blir till nya förpackningar, armeringsjärn eller motordelar.

Plastförpackningar är t ex flaskor, dunkar, tråg, askar, lådor, påsar och säckar. Plasten delas upp i två grupper; mjuk- och hårdplast.

## 3 Park- och trädgårdsavfall

### 3.1 Mål

- Öka komposteringen på egen fastighet.
- Kompostera park- och trädgårdsavfall tillsammans med slam från kommunala- och enskilda anläggningar.

### 3.2 Nulägesbeskrivning

Grundservicen är att alla får lämna sitt trädgårdsavfall på återvinningscentralerna.

Det mesta trädgårdsavfallet har hittills deponerats, men större mängder har i år samkomposterats tillsammans med slam från kommunens anläggning.

#### Mängder

Den enda som kan räknas till denna grupp är kommunens parkavdelning och mängderna beräknas 1998 till < 1 ton.

#### Insamling

Parkavdelningen sköter sin egen insamling och transport, detsamma gäller för övriga kunder.

#### Behandling

Den mängd som inte komposteras deponeras på tipp.

### 3.3 Planerade åtgärder

Kommunen ska öka informationen om kompostering.

Bygga anläggning för kompostering av slam-, bark- och trädgårdsavfall.

### 3.4 Fakta

Park- och trädgårdsavfall är den del av avfallet som lättast kan komposteras.

Kompostering kan ske öppet eller i en behållare. Kompostbehållare finns att köpa eller tillverka en egen. Inget park- eller trädgårdsavfall bör därför deponeras inom kommunen.

Den färdiga komposten från en trädgårdskompost är inte så mycket av ett gödningsmedel, men ett utmärkt jordförbättringsmedel.

## 4 Bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor

### 4.1 Mål

- Att minska mängden avfall till deponi.
- Ett utökat försäljar- och producentansvar.

### 4.2 Nulägesbeskrivning

#### Mängder

Bygg- och rivningsavfallet var 500 ton –91 och **618 ton 2002**.

#### Insamling och transport

Avlämnaren transporterar avfallet till någon av kommunens återvinningscentraler.

#### Behandling

Taxorna styr så att avlämnarna tjänar på att sortera avfallet i en ren bränslefraktion.

**Idag (2002)** deponeras ca **30 ton** bygg- och rivningsavfall.

Jord- och schaktmassor används för täckning av deponi.

### 4.3 Planerade åtgärder

Med ökad information till företag inom bygg- och rivningsbranschen ska mängderna till deponi minska.

Arbeta för ett ökat regionalt samarbete i syfte att skapa ett utökat försäljar- och producentansvar.

### 4.4 Fakta

Minskad mängd bygg- och rivningsavfall till återvinningscentralen beror bl a på upprättande av rivningsplaner, höjda deponitaxor, allmän nedgång av byggandet.

Rent trä sorteras ur rivningsavfallet och lämnas för återvinning.

Dålig avsättning för isolering och diverse annat rivningsavfall gör att dessa deponeras.

Jord- och schaktmassor kan för det mesta användas som täckmassor på deponi.

## 5 Avfall från energiutvinning

### 5.1 Mål

- Hitta alternativ till dagens hantering.

### 5.2 Nulägesbeskrivning

Avfall från energiutvinning i form av aska läggs idag på slamdeponier, som främst kommer från fjärrvärmeanläggningen. Askan nyttjas sedan tillsammans med slammet som täckmaterial på deponi.

#### Mängder

1991 ca 60 ton aska och 1998 ca 60 ton aska.

#### Insamling och transport

Entreprenörerna transporterar askan till hänvisad plats på slambehandlingsanläggningarna.

#### Behandling

Kompostering i lag med slam- och trädgårdsavfall.

### 5.3 Planerade åtgärder

Undersöka nya metoder för kretsloppsanpassad användning av aska.

### 5.4 Fakta

Avfallet består av aska från förbränning av flis och spån.

## 6 Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten

### 6.1 Mål

- Inget slam från avloppsreningsverken ska deponeras fr o m år 2005.
- Slam från reningsverk ska hålla så hög kvalitet, att det går att få avsättning för det.

### 6.2 Nulägesbeskrivning

*Byggandet av en kompostanläggning har påbörjats under 2002 och ska stå klar 2003.*

#### Mängder

Mängden deponerat slam har minskat med **2500** ton sedan 1991. **2002 deponerades 1000 ton.**

#### Insamling och transport

*För att minska mängden transporterat slam töms dom minsta anläggningarna med bilar utrustade med slamavvattare och slammet från de medelstora anläggningarna transporteras till anläggningar med bättre avvattningsutrustning, allt för att få en så hög TS-halt som möjligt.*

#### Behandling

Återvinning av slam görs när slammet avvattnats. Det tas upp och blandas tillsammans med jord – trädgårdsavfall för att sedan nyttjas som täckmaterial på deponier.

Försök pågår med kompostering av slam-, bark-, mat- och trädgårdsavfall.

#### Genomförda förbättringar

Torrfrysningsbäddar har anlagts i anslutning till avloppsreningsanläggningar för att öka TS-halten (TS= torrsustans) på slammet.

Kemikalieanvändningen har reducerats för att få ett ännu renare slam.

### 6.3 Planerade åtgärder

Slam från enskilda anläggningar och reningsverk ska hålla så hög kvalitet, att det går att få avsättning för det. Lokalt omhändertagande ska uppmuntras.

Kommunen planerar att bygga en kompostanläggning för slam-, bark- och trädgårdsavfall.

Tillsyn av och information till företag samt information till allmänheten.

### 6.4 Fakta

Till avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten räknas slam, rens och sand från kommunala reningsverk.

Slammet är, sedan det är tillräckligt avvattnat, utmärkt för kompostering tillsammans med bark- eller trädgårdsavfall. Komposteringen kan ske i öppna kompoststrängar på platta. Komposten kan sedan användas som bl a utfyllnads- och planeringsmassor.

Slammet från kommunens reningsverk är förhållandevis ”rent”. Halten tungmetaller och organiska ämnen i slammet från kommunens reningsverk ligger under naturvårdsverkets nuvarande riktvärden.

Livsmedelsproducenterna godtar idag ingen spridning av slam på åkermark.

För att få en bredare diskussion om slamproblemen har en slamgrupp bildats där samtliga kommuner samt Länsstyrelsen är representerade.

## 7 Branschspecifikt industriavfall

Kommunen har inte ansvar för att samla in avfall från företag och saknar därför en heltäckande statistik för detta avfall.

För branschspecifikt avfall finns idag få uppgifter. Renhållningsförordningen som trädde ikraft 1 januari 1999 innehåller ett krav på redovisning av avfallsmängder till den kommunala tillsynsmyndigheten. Kravet gäller annat avfall än hushållsavfall. Den som i yrkesmässig verksamhet ger upphov till avfall, den som omhändertar avfall och den som transporterar avfall ska lämna uppgifter om:

1. avfallets art, sammansättning och mängd.
2. varifrån avfallet kommer och
3. var avfallet lämnas.

### 7.1 Mål

- Allt avfall ska källsorteras fr o m år 2002.
- Fr o m år 2002 ska inget brännbart avfall gå till deponi.
- En återvinningsstation för företagens förpackningar senast år 1999.

### 7.2 Nulägesbeskrivning

Avlämnaren ska själv sortera ut de fraktioner som går att återvinna/återanvända.

Avfallet transporteras av olika entreprenörer till återvinningscentralen.

***En återvinningsstation finns för företagens förpackningar.***

#### Mängder

***Från 1991 har mängden deponerat avfall minskat med 1600 ton. 2002 deponerades totalt ca 500 ton.***

#### Insamling och transport

Avfallet körs i huvudsak av olika entreprenörer och endast en liten del av kommunen.

#### Behandling

Allt avfall som kommer osorterat deponeras.

***Större företag nyttjar entreprenörer som sorterar ut bl.a. brännbart avfall.***

### 7.3 Planerade åtgärder

Ökad källsortering av avfall kommer att prioriteras.

En stor del av avfallet är komposterbart eller brännbart.

Informationsmaterial om sortering av avfall inom företag bör tas fram.

Arbeta för ett ökat samarbete i syfte att påverka producentansvaret.

## 7.4 Fakta

Branschspecifikt industriavfall är fast eller flytande avfall, som uppkommer som en direkt följd av verksamheten, d v s processavfall, spill och kassaktion dock inte specialavfall enligt rubrik 9. Till gruppen räknas förutom avfall från företag även avfall från följande verksamheter:

- jord- och skogsbruk
- partihandel, varuhandel och varuförmedling
- offentlig förvaltning och andra tjänster

Den brännbara delen av avfallet kan blandas med brännbart hushållsavfall och brännas i en godkänd anläggning. Animaliskt avfall ska tas hand om enligt jordbruksverkets föreskrifter.



## 8 Ej branschspecifikt industriavfall

Kommunen har inte ansvar för att samla in avfall från företag och saknar därför en heltäckande statistik för detta avfall.

### 8.1 Mål

- Allt avfall ska källsorteras fr o m år 2002.
- Fr o m år 2002 ska inget brännbart avfall gå till deponi.
- En återvinningsstation för företagens förpackningar senast år 1999.

### 8.2 Nulägesbeskrivning

Avlämnaren ska själv sortera ut de fraktioner som går att återvinna/återanvända.

Avfallet transporteras av olika entreprenörer till återvinningscentralen.

Deponerade mängder minskar trots att producentansvaret fungerar dåligt.

#### Mängder

Från 1991 till 1998 har avfallsmängden minskat med 50 ton.

1998 deponerades ca 50 ton.

***2002 finns deponerade mängder inlagda i branschspecifikt industriavfall.***

#### Insamling och transport

Avlämnaren ska själv sortera ut de fraktioner som går att återvinna/återanvända.

Avfallet transporteras av olika entreprenörer till återvinningscentralen.

#### Behandling

Osorterat avfall deponeras.

### 8.3 Planerade åtgärder

Ökad källsortering av avfall kommer att prioriteras.

En stor del av avfallet är komposterbart eller brännbart.

Arbeta för ett ökat samarbete i syfte att påverka producentansvaret.

### 8.4 Fakta

Ett avfall som är fast eller flytande, ej uppkommer som en direkt följd av verksamheten och som ej kan hänföras till någon av de övriga huvudgrupperna för avfallstyper. Till gruppen hör således främst kasserade förpackningar emballage etc. Liksom för det branschspecifika avfallet – till gruppen räknas förutom avfall från företag även avfall från följande verksamheter:

- jord- och skogsbruk
- partihandel, varuhandel och varuförmedling
- offentlig förvaltning och andra tjänster

## 9 Farligt avfall och specialavfall

### 9.1 Mål

- Avfallet från företag ska gå genom Jämtlands läns avfalls AB (JAFAB).
- Att minska mängden farligt avfall.
- Ett ökat försäljar- och producentansvar.

### 9.2 Farligt avfall

#### 9.2.1 Nulägesbeskrivning

##### **Mängder**

1998 insamlades 38 ton farligt avfall av JAFAB.

**2002 insamlades 264 ton.**

Asbestavfall som kommer till Krokoms återvinningscentral vägs inte utan volymen uppskattas. Oljeblandad jord är det saneringsavfall som är mest förekommande.

##### **Insamling, transport och behandling**

Allt avfall från verksamheter och företag ska omhändertas av kommunen. I Krokoms kommun är det JAFAB som har kommunens uppdrag att ta hand om det farliga avfallet.

JAFAB har avtal med godkända transportörer som får hämta avfallet och transportera det till företag som har tillstånd att slutligt ta hand om det.

***Hushållen får lämna sitt avfall på bemannade återvinningscentraler eller i samband med grovsophämtningen 2 ggr / år.***

#### 9.2.2 Planerade åtgärder

Ökad kunskap och medvetenhet ska minska mängden farligt avfall.

Företagarna ska informeras om JAFAB:s verksamhet.

Kommunen ska kräva att få bättre statistik från JAFAB.

Medverka att ett ökat försäljar- och producentansvar byggs ut.

#### 9.2.3 Fakta

##### **Oljeavfall**

Förbrukade eller kasserade oljor, hydragoljeslangar, emulsioner och fetter från underhåll av bilar och maskinutrustning. Oljerester från cisternrengöring. Olja och slam från oljeavskiljare, grus och sand från sandfång, samt oljefilter från fordon.

##### **Lösningsmedelsavfall**

Förbrukade eller kasserade lösningsmedel från t ex färgupplösning, rengöring och avfettning. Ex: lacknafta, thinner, terpentin, fotogen.

**Färg- och lackavfall**

Flytande eller pulverformiga rester av färg eller lack. Fasta eller halvfasta rester som innehåller tungmetaller.

**Limavfall**

Flytande limrester. Fast eller halvfast lim av flerkomponenttyp, eller rester som innehåller fenoler eller andra farliga ämnen.

**Starkt surt eller alkaliskt avfall**

Förbrukade sura eller alkaliska bad från tex etsning, betning eller rengöring.

Batterisyra och ammoniak.

**Kadmiumavfall**

Kasserade kadmiumhaltiga batterier, elektroder, lödresten samt stoft och slam från ytbehandling.

**Kvicksilver**

Kasserade lysrör, termometrar, barometrar, reläer, och andra typer av instrument som innehåller kvicksilver. Amalgamhaltigt slam samt kvicksilveravfall från tandvårdsverksamhet.

**Avfall som innehåller tungmetaller**

Hit räknas bl a förbrukade ytbehandlingsbad och slam från neutraliseringsanläggningar, härdsalter, fotokemikalier, som fixerings- och framkallningsbad, hydroxidslam samt flygaska från oljeeldning. Hit räknas också blästringssand som innehåller bly, krom, kadmium och arsenik.

Även andra typer av avfall som innehåller någon tungmetall kan vara farligt avfall.

**Cyanider**

Förbrukade härdsalter, ytbehandlingsbad och annat som innehåller cyanider.

**PCB**

Kasserade transformatoroljor. Kondensatorer och transformatorer.

**Bekämpningsmedelsavfall**

Rester och spill av olika bekämpningsmedel. Produkter som numera är förbjudna.

Ej rengjorda emballage för bekämpningsmedel. Impregneringsmedel för trä.

**Asbestavfall**

Asbest är ett mineraliskt ämne som förekommer i äldre byggnadsmaterial som t ex eternit. Asbest har också använts som isoleringsmaterial i värmepannor, vattenledningar och som ljudisolering i fläktsystem.

**Smittfarligt avfall**

Ämnen som innehåller mikroorganismer eller toxiner och som kan orsaka sjukdomar.

### **Saneringsavfall**

Saneringsavfall är framförallt jordmassor som förorenats av kemikalier vid trafikolyckor eller missöden hos kemikalietillverkare. Även annat material som används vid sanering räknas som saneringsavfall t ex olika typer av saneringsmedel.

## **9.3 Riskavfall**

### **9.3.1 Nulägesbeskrivning**

Sjukvården hanterar sitt riskavfall själv genom egna transporter till Östersunds sjukhus.

### **Behandling**

Riskavfallet värmebehandlas i papplådor vid Östersunds sjukhus och hanteras som företagsavfall när det kommer till Gräfsåsen.

### **9.3.2 Fakta**

Riskavfallet består av skärande och stickande avfall som t ex skalpellblad, sprutspetsar, kanyler och dylikt samt biologiskt avfall.

## **9.4 Döda djur**

### **9.4.1 9.5.1 Nulägesbeskrivning**

Döda djur tas inte emot på någon anläggning i Krokoms kommun.

För närmare upplysning vänd er till *Samhällsbyggnadsförvaltningen*.

## **9.5 Kylmöbler**

### **9.5.1 Nulägesbeskrivning**

### **Mängder**

Mängden insamlade kylmöbler 1991 var 35 ton och ökade till **40 ton 2002**.

### **Insamling, transport, behandling**

Kasserade kylmöbler ska hanteras varsamt och hållas avskilt från annat avfall så att de kan omhändertas särskilt. Kylmöbler lämnas på återvinningscentral eller hämtas av Renhållarna efter beställning. De skickas sedan till Bjästa Återvinning i Köpmanholmen med lastbil.

Där töms kylmöblerna på CFC och sedan mals hela möbeln ner för att metaller, resterande CFC, plast och övriga material ska kunna tas om hand.

### **9.5.2 Planerade åtgärder**

Hantering fungerar bra och det finns inga planer på ändringar.

### **9.5.3 Fakta**

Sedan 1995 har kommunen ansvaret för att kylmöblerna tas om hand på ett riktigt sätt.

Skrotade kylmöbler behandlas så att allt CFC i kylmöbeln omhändertas.

Ca 2/3 av CFC - innehållet finns i isoleringen. I vissa av de äldre kylmöblerna finns det brytare som innehåller kvicksilver.

## 9.6 Elektronikavfall

### 9.6.1 Mål

Varor och produkter som innehåller tungmetaller och svårnedbrytbara organiska ämnen ska samlas in effektivt och säkert tas hand om.

### 9.6.2 Nulägesbeskrivning

#### **Mängder**

Mängden insamlat elektronikskrot 1995 var 2 ton och ökade till **75 ton 2002**.

#### **Insamling och transport**

Elektronikskrotet ska lämnas på återvinningscentralerna eller hämtas av Renhållarna efter beställning.

#### **Behandling**

*Allt elektronikskrot ligger i dag under producentansvar och tas om hand av EL-Retur.*

### 9.6.3 Planerade åtgärder

För närvarande finns inga planer på att förändra hanteringen.

Fr o m år 2000 kan ett producentansvar komma att gälla, som innebär att producenten blir skyldig att återta en uttjänt produkt för varje såld produkt. Däremot får inte producenterna ansvar för att ta emot uttjänta produkter om inget nyförvärv görs.

### 9.6.4 Fakta

I nästan all elektronik som TV-apparater, datorer, kopieringsmaskiner etc finns bl a flamskyddsmedel och bly. Både kretskort och ytterhöljet av plast behandlas med flamskyddsmedlet för att förhindra brand. Därutöver finns plaster, kompositer och en lång rad metaller som guld, silver, platina, palladium, koppar m.m. I bildrör på TV-apparater och datorer finns ämnen som strontium och beryllium.

I Sverige skrotas årligen ca 100 000 datorer och ca 300 000 TV- apparater.

Återvinning av elektronikskrot kommer att öka kraftigt, framförallt datorer.

## 10 Avfallsbehandling

Kommunen är skyldig att ta hand om avfall enligt ***Avfallsförordningen***; kommunen ska se till att hushållsavfall och därmed jämförligt avfall återvinns eller bortskaffas.

Någon liknande förpliktelse har ej kommunen för företagens branschspecifika avfall, ej branschspecifika avfall samt bygg- och rivningsavfall.

Naturvårdsverkets krav på deponeringsanläggningar är att deponierna ska delas in i tre klasser:

Klass 1	omfattar ett litet antal upplag som i huvudsak tar emot farligt avfall och där riskerna för skada på hälsa och miljö är höga.
Klass 2	ska vara upplag som i huvudsak tar emot konsumtions- och produktionsavfall och där riskerna för skada på hälsa och miljö är medelhöga.
Klass 3	utgör upplag som i huvudsak tar emot lågt förorenat avfall och där riskerna för skada på hälsa och miljö är måttliga.

### 10.1 Mål

- Att bygga en kompostanläggning för slam-, bark- och trädgårdsavfall
- Att liksom i dag samarbeta regionalt, vilket betyder att hushållsavfallet går till Gräfsåsens avfallsanläggning i Östersunds kommun.
- Att genom ett regionalt samarbete få till stånd;
  - × en förbränningsanläggning för avfall i länet, senast år 2005,
  - × en behandlingsanläggning för organiskt avfall samt
  - × att det ska finnas tillgång till en deponi i länet som klarar EU:s krav.

### 10.2 Fakta

***Allt hushållsavfall även det komposterbara går i dag (2002) till Umeå Energi för förbränning.*** Restavfall lämnas på återvinningscentralerna. Sorteringen av grov-, trädgårds-, bygg- och rivningsavfall samt företagsavfall sker idag oftast ute på återvinningscentralerna för återvinning/återanvändning.

Materialbolagens återvinningsstationer fungerar bra, men är alldeles för få för att uppnå bra service inom kommunen. ***En återvinningsstation finns för företagens förpackningar.***

#### Kompostering/rötning

Antalet hushåll som komposterar ökar kontinuerligt. Information går ut till hushållen för att öka intresset att kompostera. I samarbete med bl a Mitthögskolan har drivits projekt med kompostering av slam-, bark-, mat- och trädgårdsavfall.

## Förbränning

***Brännbart hushållsavfall fraktas till Umeå Energi. Rent träavfall går till förbränning hos Jämtkraft i Lugnvik.*** Önskvärt är att även förbränning av hushållsavfall kan ske i länet. Det fordrar dock ett större insamlingsområde – alltså en länsovergripande fråga.

## Deponering

Avfall som varken kan återanvändas, återvinnas, förbrännas eller behandlas måste deponeras. Naturvårdsverket utformar regler för hur deponierna ska vara för att minska påverkan på miljön. Mängden avfall till deponierna ska minskas men behovet av deponering kommer att finnas i många år framåt.

## Slambehandling

***Slam från enskilda och kommunala anläggningar komposteras i dag (2002) i anslutning till slamdammarna. För att få en snabbare avvattning av slammet byggs nu en kompostanläggning med torrfrysningsbäddar som tar hand om hushållens slam och trädgårdsavfall samt restbark från industrin.***

För eget omhändertagande av slammet på enskild fastighet kan om förhållandena så medger en torrfrysningsbädd läggas i anslutning till befintlig avloppsanläggning. fördelarna är här flera både för miljön och fastighetsägarens kostnader.

Efter att slammet avvattnats går det att kompostera tillsammans med trädgårdsavfall, bark eller torv och efter kompostering nyttjas på mark som ej används för livsmedelsproduktion.

## 11 Befintliga avfallsdeponier

I Krokoms kommun finns det idag (2002) 20 anläggningar där någon typ av avfall behandlas eller deponeras. De flesta är för mottagning av < 50 ton/år. Samtliga redovisas i tabell nedan.

**Tabell 4** Befintliga avfallsdeponier i Krokoms kommun

	Anläggning	Verksamhet	<50 ton/år	Start
1	Bakvattnet, Åkersjön 1:10	Slambehandling	x	1981
2	Finnsäter, Rännön 2:1	Slambehandling	x	1975
3	Föllinge, Tornäs 1:31	Slambehandling, återvinning		1979
4	Hotagen, Hotagen 1:5	Återvinning	x	1964
5	Häggsjövik, Häggsjövik 1:87	Slambehandling	x	1978
6				
7	Kaxås, Önet 3:16	Slambehandling	x	1987
8	Krokom, Hissmon 1:4	Återvinning, omlastning av hushållsavfall		1970
9	Krokom, Lien 3:13	Slambehandling		1976
10	Landön, Landön 3:60	Slambehandling, återvinning	X	1970
11	Laxviken, Laxviken 2:57	Slambehandling	X	1980
12	Lillholmsjö, Lillholmsjö 1:25	Slambehandling	X	1992
13	Olden, Rödöbodarna 1:4	Slambehandling	X	1980
14	Rönnöfors, Rännön 1:44	Slambehandling	X	1975
15	Rötviken, Hotagen 1:19	Slambehandling		1991
16	Skärvången, Skärvången 1:67	Slambehandling	X	1975
17	Tångeråsen, Tångeråsen 1:33	Slambehandling	X	1979
18	Valsjöbyn, Valsjön 1:17	Slambehandling	X	1975
19	Ålåsen, Ålviken 1:21	Slambehandling	X	1985
20	Åse, Åse 2:59	Återvinning, deponering av företagsavfall		1983
21	Åse, Åse 3:6	Slambehandling		1982

### 11.1 Mål

### 11.2 Nulägesbeskrivning

#### Föllinge, Tornäs 1:31

Återvinningscentral och slambehandlingsanläggning. Förutom grov-, trädgårds- och företagsavfall deponeras en mindre mängd slam på anläggningen.

Med nuvarande deponering kan anläggningen vara kvar till år 2020. Den kommer sedan att användas för mottagning och mellanlagring av återvinningsmaterial.

#### Hotagen, Hotagen 1:5

Återvinningscentral för grovavfall. Efter 1984 har endast grov-, trädgårds- och visst rivningsavfall deponerats. Anläggningen tar emot < 50 ton/år. Med nuvarande deponering kan anläggningen troligen vara kvar till ca år 2002. Den kommer sedan



endast att användas för mottagning och mellanlagring av vissa återvinningsmaterial.

#### Hökvattån, Laxsjö 2:121

Återvinningscentral och slambehandlingsanläggning. Anläggningen tar emot grov-, trädgårds- och visst rivningsavfall. Anläggningen tar emot < 50 ton/år. Med nuvarande deponering kan anläggningen vara kvar till ca år 2020. Den kommer sedan att användas för mottagning och mellanlagring av vissa återvinningsmaterial. **All deponering har upphört 2001.**

#### Krokom, Hissmon 1:4

Återvinningscentral och omlastningsstation för hushållsavfall. Anläggningen tar även emot grov- och trädgårdsavfall för deponering. Med nuvarande deponering kan anläggningen vara kvar till ca år 2005. Den kommer sedan endast att användas för mellanlagring och mottagning av vissa återvinningsmaterial samt omlastningsstation för avfall. **All deponering har upphört 2001.**

#### Krokom, Lien 3:13

Slambehandlingsanläggning. Anläggningen tar emot slam från kommunala- och enskilda avloppsanläggningar. Efter avvattning komposteras slammet med bark- och trädgårdsavfall.

Med denna hantering kan anläggningen drivas många år framåt.

**All deponering upphör efter 2003.**

#### Åse, Åse 2:25

Återvinningscentral för grov- och företagsavfall. Deponering av grov- och företagsavfall. Med nuvarande deponering kan anläggningen vara kvar till ca år 2050.

#### Åse, Åse 3:6

Slambehandlingsanläggning. Anläggningen tar emot slam från kommunala- och enskilda avloppsanläggningar. Efter avvattning komposteras slammet med bl a bark och hästgödsel.

Med denna hanteringen kan anläggningen drivas många år framåt.

**All deponering upphör efter 2003.**

#### Änge, Änge 1:21 & 1:81

Återvinningscentral för grov- och företagsavfall. Deponering av grov- och företagsavfall samt slam. Nuvarande deponering är planerad att läggas ned ca år 2002.

Anläggningen kommer sedan att användas för mottagning och mellanlagring av vissa återvinningsmaterial. **Anläggningen nedlagd 2001.**

#### Landön, Landön 3:60

Återvinningscentral och slambehandlingsanläggning.

Anläggningen tar emot grov-, jordbruks- och visst rivningsavfall.

Anläggningen tar emot < 50 ton/år. Med nuvarande deponering kan anläggningen vara kvar till år 2020. Den kommer sedan att användas för mottagning och mellanlagring av vissa återvinningsmaterial.

#### Övriga slambehandlingsanläggningar

Anläggningarna tar vardera emot mindre än 50 ton per år. Om slammet efter avvattning komposteras kan dessa anläggningar drivas många år framåt.

***Efter 2003 kommer vissa slambehandlingsanläggningar att läggas ned och ersätts med den nya kompostanläggningen för slam.***

## 12 Gamla avfallsdeponier

### 12.1 Mål

Att gamla avfallsupplag inom kommunen ska skötas så att inte yt- och grundvatten påverkas av utläckande föroreningar.

Att en ny inventering av gamla avfallsdeponier ska ske före utgången av år 2001.

### 12.2 Nulägesbeskrivning

Under 1992 genomförde Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen och renhållningen en översiktlig undersökning av de gamla tipparna. Samtliga gamla tippor redovisas i tabell nedan, där även tippornas riskklassning anges.

**Tabell 5** Riskgruppering av gamla avfallsdeponier i Krokoms kommun

	Plats, anläggning	Risk-grupp	Avfallsslag	Start av-veckling	Åtgärder
	Forsåsen, Backen 1:31		Hushållsavfall + slam		
	Föllinge, Backen 1:74		Hushållsavfall + slam		
	Flykälén, 6:5		Hushållsavfall		
	Gravbränna, 1:12		Hushållsavfall + slam		
	Gunnarvattnet, 1:23		Slam		
	Hissmofors, Hägra 3:4		Industri		Miljöinven-tering utförd 1997, åtgärds-program sak-nas
	Krokom, Hissmoböle 2:105		Hushållsavfall		
	Nälden, Kingsta 1:49,1:55		Hushållsavfall + indu-stri		Provtagning
	Laxsjö, Laxviken 2:63		Hushållsavfall		
	Nordvalla, Nyland 1:33				
	Ås, Prästbord 1:6		Hushållsavfall		
	Raftälven, 2:3		Hushållsavfall		
	Rise, 1:7				
	Trångsviken, Rödnings-berg 2:3				
	Rötviken, 1:99				
	Ålsen, Slätte 9:1		Hushållsavfall		Avstädnig
	Nälden, Smedsåsen 2:43		Hushållsavfall		
	S. Skärvången, Skär-vången 1:67		Hushållsavfall		
	Storåbränna, 1:85		Hushållsavfall		
	Tuvattnet, 1:5		Hushållsavfall		
	Tångeråsen, 3:23		Slam		
	Ytterån, 3:8		Hushållsavfall		
	Åkersjön, Vallrun 14:1		Hushållsavfall		
	Västerrottsjön, 3:9		Hushållsavfall, slam		
	Kaxås, Önet 3:16		Hushållsavfall		

	Plats, anläggning	Riskgrupp	Avfallsslag	Start avveckling	Åtgärder
	Vaplan, Önet 1:6		Slam		
	Vaplan, Önet 1:26		Industritipp		Avstädning, täckning, avstängning, provtagning
28*	Kougsta, 3:1	4	Slam	1977-1996	Återställd

\* Inventerad år 1999

#### Riskgrupp

- 1 Mätningar och skyddsåtgärder behövs
- 2 Mätningar och undersökningar bör utföras för senare ställningstagande
- 3 Begränsade åtgärder behövs
- 4 Inga åtgärder krävs

### 12.3 Planerade åtgärder

**Myndighetsnämnden** får i uppdrag att bevaka så att framtida markanvändning på och kring de gamla deponierna sker på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.

De gamla tipparna integreras i översiktsplan.

### 12.4 Fakta

Gamla avfallsupplag utgör i många fall en potentiell risk för långsiktig påverkan av yt- och grundvatten. En olämplig markanvändning inom eller i anslutning till de gamla avfallsupplagen kan dessutom medföra risker för människor och miljö.

En inventering och riskklassificering av de gamla avfallsupplagen ligger därför i kommunens långsiktiga intresse. Denna information behövs bl a för kommunens vattenplanering och för fysisk planering.

I (SNFS 1991:3) sägs att en avfallsplan ska innehålla uppgifter om sådana avfallsupplag som inte längre tillförs avfall. För varje sådant avfallsupplag ska det i planen finnas uppgift om hur kommunen har bedömt risken från miljöskyddssynpunkt.

## 13 Ansvarsfördelning

För hämtning, transport och omhändertagande av hushållsavfall och därmed jämförligt avfall ansvarar **Samhällsbyggnadsförvaltningen**, med **samhällsbyggnadsnämnden** som ansvarig nämnd. Producenternas lokala entreprenörer ansvarar för insamling och bort transport av förpackningar av glas, metall, plast och papper samt tidningar och journaler. För övrigt avfall finns olika transportörer. Huvuddelen av hushållsavfallet tas om hand på Östersunds kommuns avfallsanläggning i Gräfsåsen medan övrigt avfall tas om hand på Krokoms kommuns avfallsbehandlingsanläggningar.

Anläggningarna sköts av kommunens renhållare.

Tillsynen över renhållningsverksamheten och avfallsbehandlingsanläggningar utövas av **myndighetsnämnden** genom **samhällsbyggnadsförvaltningen**.

De kontrollerar att lagstiftningen och regler följs.

**Tabell 6** Ansvarsfördelning vid avfallshantering

Aktivitet	Samhällsbyggnadsförvaltning	Myndighetsnämnd	Länsstyrelsen	Materialbolag
Dispenser		X		
Entreprenadkontroll	X			
Information om källsortering på industrier	X			
Inventering av avfallsmängden	X	X		
Klagomål på sophämtning	X			
Klassning av farligt avfall		X		
Krav enl Miljöbalken och Renhållningsordning	X	X		
Kontroll att hämtning sker enl Renhållningsordning		X		
Producentansvar				X
Tillstånd & uppföljning av komposter	X	X		
Tillsyn av avfallsbehandlingsanläggningar		X	X	
Tolkning av Renhållningsordning	X	X		
Kundkontakter gällande bl a taxor, undantag	X			

## Bilaga 1

Sammanställning – avfallsbehandling 1991, i ton

	300	10	70				4 500			29
							500			3
							60			
							7 000	2 000		54
							2 100			12
							100			1
			50			100				1
	300	10	120			100	14 260	2 000		100

\* Ca 5 000 ton med ca 2% TS, ca 4 000 ton med ca 5% TS

Sammanställning – avfallsbehandling 2002, i ton

	983	201	350		200	2200	380			45
						578	30		608	6
Energivinning								60	60	1
"Kommunalt avlopp"							1000	2500	3500*	36
Branschspecifik industri	200		180	380			500		880	9
Ej branschspecifikt										
Special			119	119		145			264	3
Summa	1183	201	649	2033	200	2923	1910	2 560	9626	100
Andel %	12	2	7	21	2	30	20	27	100	

\* Ca 2500 ton med ca 4% TS, ca 1000 ton med ca 15% TS

TS=torr substans