



# Avfallsplan 2009-2012 Grums kommun



ÅTERVINNINGSCENTRAL

Antagen av kommunfullmäktige  
i Grums 2009-03-05 § 11.



## Förord

Avfallsplan för Grums kommun har upprättats under år 2007-2008 i samverkan med Hammarö, Forshaga, Kils och Karlstads kommun, där deltagande kommuner utom Karlstad avser revidera sin gällande avfallsplan. Avfallsplaner för i samverkan deltagande kommuner är jämförliga vad avser utseende, innehåll och strategiska mål vilket också var initiativtagarnas ambition innan arbetet startade. Vissa mindre anpassningar till respektive kommun har man dock nödgats utföra som påkallats av faktiska förhållanden.

Arbetet har drivits av en arbetsgrupp bestående av;  
Pär Larsson, planeringsingenjör Karlstads Energi AB, som fungerat som projektledare.  
Fredrik Holmer, renhållningschef Hammarö kommun, som ansvarat för Hammarö kommuns avfallsplan, sammanställning av avfallsmängder och föreskrifter.  
Maria Oja, projektsamordnare Kils Avfallshantering AB, som ansvarat för Grums, Kils och Forshaga kommuners avfallsplaner samt miljökonsekvensbeskrivning.

Under planeringsprocessen har arbetsgruppen presenterat koncept, redogjort för frågeställningar och önskat vägledning från en styrgrupp bestående av;  
Gunnar Settergren (renhållningschef) Karlstads Energi AB  
Lars Esping (teknisk chef) Grums kommun  
Owe Löwenhamn (tekniker) Grums kommun  
Morgan Häggbom (planeringsingenjör) Forshaga kommun  
Jan-Erik Dahlström (VD) Kils Avfallshantering AB

Vid tre tillfällen har en referensgrupp samlats bestående av berörda beslutsfattare/politiker, från respektive kommun och Karlstads kommun.

Därutöver har arbetet presenterats i respektive kommun för berört politiskt utskott eller nämnd och i vissa fall även tjänstemannagrupp.



## Sammanfattning

Målet med all avfallsplanering är att minska avfallets mängd och farlighet. Denna avfallsplans syfte och mål är att klargöra gällande förhållanden i kommunen och att redovisa förslag till mål och tänkbara åtgärder för att nå de nationella och regionala miljömål som riksdagen och Länsstyrelsen i Värmlands län fastställt inom avfallsområdet. Detta arbete görs i samverkan mellan Hammarö, Grums, Kils, Forshaga och Karlstads kommuner, benämnda samverkanskommunerna.

Hammarö, Grums, Kils, Forshaga och Karlstads kommuner hanterar mer än 90 000 ton avfall årligen inom ramen för sina nuvarande åtaganden och gällande lagstiftning. Karlstads kommuns andel är ca 60% och övriga fyra kommuner mer eller mindre ca 10% vardera.

Avfallet omhändertas enligt följande:

- Hushållssopor insamlade i säckar-, kärl och containers; Ca 33 000 ton eller 35%
- Avfall som insamlas på kommunägda återvinningscentraler; Ca 32 000 ton eller 35%
- Avfall som samlas in på producentbolagens återvinningsstationer; Ca 9 000 ton eller 10%
- Slam från slamavskiljare; Ca 16 000 ton eller knappt 20%.

Avfallet behandlas enligt följande;

- Avfallsförbränning; 65%
- Materialåtervinning; 21%
- Deponering; 8% (exklusive deponering av avfall från avfallsförbränning)
- Biologisk behandling; 5%
- Specialbehandling (farligt avfall); <1%

Målprogrammet i avfallsplanen föreslår bland annat att;

- Hushållssopor skall källsorteras i två fraktioner, matavfall och brännbart avfall, för separat insamling
- Mängd hushållssopor till avfallsförbränning skall minska till förmån för rötning av matavfall och efterföljande fordonsgasproduktion
- Anläggning för rötning av bland annat matavfall uppförs i regionen
- Gemensam renhållningsorganisation bildas senast år 2012.

Som en direkt följd av åtgärder för källsortering och rötning av matavfall förväntas renhållningstaxan öka med mellan 200-300 kronor per hushåll och år.

Gemensam renhållningsorganisation förväntas effektivisera och förbilliga nuvarande verksamhet genom stordriftfördelar, men de ekonomiska konsekvenserna har inte kunnat beräknas med nödvändig precision för att kunna presenteras i detta sammanhang. Ekonomiska och organisatoriska konsekvenser av en gemensam renhållningsorganisation föreslås utredas ytterligare.



## Innehållsförteckning

<b>1. INLEDNING</b>	<b>6</b>
1.1 AVFALLSPLANENS SYFTE OCH MÅL	6
1.2 STYRANDE LAGTEXT	6
1.3 AVGRÄNSNINGAR OCH UTGÅNGSPUNKTER	6
1.4 MILJÖBEDÖMNING	7
1.5 GENOMFÖRDA SAMRÅD	7
<b>2. MÅL</b>	<b>8</b>
2.1 NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL	8
2.2 REGIONALA OCH LOKALA MÅL	8
2.2.1 <i>Begränsad klimatpåverkan</i>	9
2.2.2 <i>Giftfri miljö</i>	9
2.2.3 <i>God bebyggd miljö</i>	9
2.3 MÅLPROGRAM FÖR GRUMS KOMMUN	10
2.3.1 <i>Minskade avfallsmängder</i>	10
2.3.2 <i>Regional samverkan</i>	11
2.3.3 <i>Insamling av matavfall</i>	12
2.3.4 <i>Biologisk behandlingsanläggning för matavfall</i>	12
2.3.5 <i>Öka materialåtervinningen på återvinningscentralen</i>	13
2.3.6 <i>Minska avfallets farlighet</i>	13
2.3.7 <i>Fosforföreningar i avlopp</i>	14
2.3.8 <i>Gamla avfallsupplag</i>	14
2.4 UPPFYLLELSE AV NATIONELLA, REGIONALA OCH LÄNSEGNA MÅL	15
2.5 EKONOMISKA KONSEKVENSER AV MÅLPROGRAM	16
<b>3. BESKRIVNING AV KOMMUNEN</b>	<b>17</b>
3.1 GEOGRAFI OCH FOLKMÄNGD	17
3.2 NÄRINGS LIV	17
3.3 KOMMUNAL AVFALLSORGANISATION	17
<b>4. AVFALL FRÅN HUSHÅLL – NULÄGESBESKRIVNING</b>	<b>18</b>
4.1 INSAMLINGSSYSTEM OCH BEHANDLING	18
4.1.1 <i>Hushållsavfall till förbränning</i>	18
4.1.2 <i>Matavfall till rötning</i>	18
4.1.3 <i>Matavfall via avfallskvarn till avloppsreningsverk</i>	18
4.1.4 <i>Matavfall till hemkompostering</i>	18
4.1.5 <i>Förpackningar och returpapper</i>	19
4.1.6 <i>Grovavfall</i>	20
4.1.7 <i>El-avfall</i>	21
4.1.8 <i>Farligt avfall</i>	21
4.1.9 <i>Bilar och däck</i>	22
4.1.10 <i>Latrin</i>	22
4.1.11 <i>Slam/fett</i>	22
4.2 MÄNGDER	23
4.3 DISPENSER	23



<b>5. ÖVRIGT AVFALL - NULÄGESBESKRIVNING</b>	<b>24</b>
5.1 MASSA-, PAPPERS-, OCH PAPPERSTILLVERKNING	24
5.2 AVFALL FRÅN ÖVRIGA FÖRETAG OCH VERKSAMHETER	24
<b>6. UTVECKLINGSMÖJLIGHETER OCH FRAMTIDSVISIONER</b>	<b>25</b>
6.1 SÄCK- OCH KÄRLAVFALL	25
6.2 MATAVFALL	25
6.3 FÖRPACKNINGAR OCH RETURPAPPER	26
6.4 GROVAVFALL	27
6.5 EL-AVFALL	28
6.6 FARLIGT AVFALL	28
6.7 DÄCK	28
6.8 LATRIN	28
6.9 SLAM OCH FETT	28
6.10 AVFALL FRÅN VERKSAMHETER	29
6.11 AVFALLSPANERING, ADMINISTRATION OCH INFORMATION	29
6.12 RENHÅLLNINGSTAXOR OCH AVGIFTER	29
6.13 TILLSYN OCH DISPENSER	30
6.14 BEHANDLINGSANLÄGGNINGAR	30
<b>7. INFORMATION OCH KOMMUNIKATION</b>	<b>31</b>
<b>8. UPPFÖLJNING OCH REVIDERING</b>	<b>31</b>

### **Bilagor**

Bilaga 1 – Uppföljning av föregående avfallsplan

Bilaga 2 – Mängder hushållsavfall

Bilaga 3 – Ekonomi

Bilaga 4 – Förteckning över nedlagda deponier

Bilaga 5 – Behandlingsanläggningar

Bilaga 6 – Miljökonsekvensbeskrivning

Bilaga 7 – Sammanställning av synpunkter från renhållningsordningens utställningsperiod



## 1. Inledning

Avfallsplanen för Grums kommun innehåller en beskrivning av förhållanden i kommunen och regionen som ger upphov till avfall, avfallstyper, mängder, behandlingsformer och därtill hörande organisation för systematiskt genomförande. Avfallsplanen beskriver nuvarande förhållanden och ger förslag till mål för fortsatt hantering med fokus på att:

- Minska mängd avfall
- Minska avfallets farlighet
- Öka material- och energiutvinning
- Minska klimatpåverkan och resursförbrukningen vid hantering av avfall
- Optimera hantering genom samverkan.

Avfallsplanering och avfallsplan i Grums kommun har utförts i samverkan med Hammarö-, Grums-, Forshaga, Kils och Karlstads kommuner. Skäl till samverkan har varit att, över kommungränserna, finna underlag för gemensamma lösningar och politiska beslut som gagnar teknisk, ekonomisk och miljömässig utveckling inom avfallsområdet i regionen. Kommunerna benämns "samverkanskommunerna".

En handlingsplan som redovisar hur Grums kommun genom olika åtgärder och projekt kommer att arbeta för att uppfylla avfallsplanens målprogram kommer att tas fram efter planens antagande. Ansvarig, klardatum samt kostnader för åtgärderna kommer att anges i handlingsplanen i stället för i avfallsplanens målprogram. Detta arbetssätt har valts för att framtagande av åtgärder för att nå uppsatta mål ska förankras väl inom kommunen och för att förutsättningarna för att nå målen och genomförande av åtgärder kan förändras under åren som avfallsplanen gäller.

### 1.1 Avfallsplanens syfte och mål

Avfallsplanen syftar till att klargöra nuvarande förhållanden gällande avfall och avfallshantering i Grums kommun och att föreslå mål och tänkbara åtgärder för framtida hantering och för att medverka till att nationella och regionala miljömål inom avfallsområdet uppnås.

Syfte med avfallsplanering i samverkan är att hitta lösningar inom eller mellan samverkanskommunerna.

Avfallsplaneringens mål är att identifiera lokala och regionala möjligheter som bidrar till att uppnå nationella och regionala miljömål med avseende på att minska avfallsmängden, minska avfallets farlighet, begränsa klimatpåverkan och öka materialåtervinningen.

Mål med avfallsplanering i samverkan är att rationalisera planeringsarbetet och att på sikt erhålla en ömsesidig strategi för avfallshantering i samverkanskommunerna.

### 1.2 Styrande lagtext

Avfallshanteringen styrs till största del av miljöbalken (1998:808) 15 kapitel samt avfallsförordningen (2001:1063). Utöver dessa finns ett antal förordningar och föreskrifter som reglerar avfallsfrågor mer detaljerat.

### 1.3 Avgränsningar och utgångspunkter

Avfallsplanen har upprättats med utgångspunkt från gällande lagstiftning inklusive Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om innehåll i en kommunal avfallsplan (NFS 2006:6).

Förslag till målprogram har tagits fram på basis av förutsättningar i Grums kommun där kommunen utgör en del av regionen södra Värmland. Nationella och regionala miljömål har jämte regionens förutsättningar varit styrande för formulering av förslag till målprogram.



#### **1.4 Miljöbedömning**

Avfallsplanen innehåller förslag till utförande av en rötningsanläggning i regionen vilken antas komma att omfattas av tillstånd enligt miljöbalken. Enligt miljöbalken 6 kap 11-18 § § ska en miljöbedömning genomföras vid upprättande av planer som krävs enligt lag och som vid genomförandet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. En behovsbedömning har genomförts under avfallsplaneringsprocessen, där det konstaterades att förslaget till ny avfallsplan ska miljöbedömas och att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas. Anledningen till att en miljökonsekvensbeskrivning krävs är att det i 4 § förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1 998:905) sägs att planer som anger förutsättningar för kommande tillstånd för verksamheter ska miljöbedömas. Miljökonsekvensbeskrivning redovisas i bilaga 6 till avfallsplanen.

#### **1.5 Genomförda samråd**

En del i avfallsplaneringen är att samråda med berörda aktörer för att fånga upp deras önskemål och synpunkter. I förankringsprocessen har diskussioner förts internt inom arbets-, styr- och referensgrupperna. Träffar med har skett tre gånger under planeringsprocessen, då politiker i berörda kommuner getts möjlighet att diskutera avfallsfrågor med varandra och med arbets- och styrgrupperna. Denna process ger goda förutsättningar för förankring av mål och förslag till åtgärder i avfallsplanen samt en medvetenhet och ett intresse kring avfallsfrågor.

Det lagstadgade samrådet som enligt miljöbalken krävs med myndigheter, kommuner och allmänhet har ägt rum under avfallsplanens utställningsperiod. Genom den väl genomarbetade förankringsprocessen har det bedömts lämpligt att förlägga samrådet vid denna tidpunkt.

Vid samrådet framkom inga synpunkter som ledde till ändringar i avfallsplanen. Under utställningstiden inkom ett antal synpunkter som ledde till ändringar i avfallsplanen. Dessa finns sammanställda i bilaga 7 Sammanställning av synpunkter från renhållningsordningens utställningsperiod.



## 2. Mål

### 2.1 Nationella miljö kvalitetsmål

I miljöpropositionen från 1998 presenterades 15 miljö kvalitetsmål som 2005 kompletterades med ett 16:e miljö kvalitetsmål. Målen har till uppgift att beskriva den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt.

Dessa är de 16 miljö kvalitetsmål som riksdagen har beslutat om:

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giffri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt- och djurliv

Till varje miljö kvalitetsmål finns ett antal delmål.

### 2.2 Regionala och lokala mål

Länsstyrelserna har en övergripande och samordnande roll i miljö målsarbetet som regionala miljö myndigheter och har därmed ansvar för att regionalt anpassa, precisera och konkretisera miljö kvalitetsmålen, det vill säga att ta fram *regionala miljö mål* som tillser att de nationella miljö målen får genomslag i länet. Detta görs tillsammans med kommunerna och olika samhällssektorer som också har ett miljö ansvar. De värmländska målen är anpassade till de regionala förutsättningarna och motsvarar de nationella delmålen.

Nya regionala miljö mål för Värmlands län fastställdes i januari 2008. Revideringen omfattar de delmål som ingår i respektive miljö kvalitetsmål. Värmlands miljö mål omfattar 14 övergripande miljö kvalitetsmål och 77 delmål.

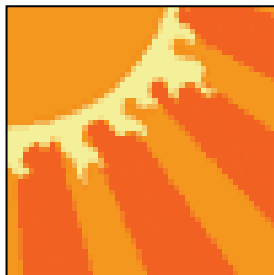
Vissa länsstyrelser har dessutom beslutat om *länssegna mål*. Det är mål som länen har beslutat om, men som inte är en anpassning av ett nationellt delmål utan på andra sätt bidrar till att nationella miljö kvalitetsmål uppfylls.

De nationella och regionala miljö målen bryts sedan ner i varje kommun till *lokala miljö mål*, som bland annat rör avfallshanteringen.

Främst omfattas avfallshanteringen av tre miljö kvalitetsmål, ”Begränsad klimatpåverkan”, ”God bebyggd miljö” och ”Giffri miljö”. Följande avsnitt ger en kort beskrivning av de delar av dessa tre mål som berör avfallshanteringen i kommunen.



### 2.2.1 Begränsad klimatpåverkan

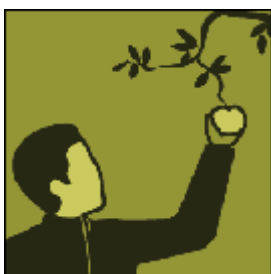
**Nationellt mål:**

Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet skall uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.

**Regionala mål:**

- Minskade utsläpp av koldioxid
- Minskade utsläpp av växthusgaser

### 2.2.2 Giftfri miljö

**Nationellt mål:**

Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

**Regionala mål:**

- Efterbehandling av förorenade områden med akuta risker
- Genomförande av efterbehandling av förorenad mark

**Länseget mål:**

- **Slamkvalitet:** senast år 2015 ska slam från minst 60 % av länets kommunala avloppsreningsverk vara av den kvaliteten att det kan läggas på produktiv mark.

### 2.2.3 God bebyggd miljö

**Nationellt mål:**

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en lokalt och globalt god miljö. Natur- och kulturvärden skall tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

**Regionala mål:**

- Utnyttjande av avfall som resurs och minimering av risker
- Avfallsmängden ska inte öka
- Minskad uppkomst av farligt avfall
- Ökande materialåtervinning
- Återvinning av matavfall
- Återföring av fosfor från avlopp



## 2.3 Målprogram för Grums kommun

I detta kapitel presenteras mål och tänkbara åtgärder som ska styra avfallshanteringen i kommunen fram till år 2012. Målprogrammet har strukturen:

- *Övergripande mål.* Är ett inriktningsmål som anger vilken riktning arbetet i kommunen ska ha gällande olika områden.
- *Detaljerade mål.* Anger på en mer detaljerad och konkret nivå vad som krävs för att uppnå det övergripande målet, gärna med avgränsningar i tid. Det kan finnas flera detaljerade mål till varje övergripande mål.
- *Tänkbara åtgärder.* Är förslag till åtgärder som kommunen kan besluta om att föra in i den handlingsplan som upprättas för målprogrammet.

### 2.3.1 Minskade avfallsmängder

#### Övergripande mål

*Mängden säck- och kärlavfall till förbränning skall minska genom ökad återvinning och återanvändning.*

<b>Detaljerat mål</b>	<b>Ansvarig</b>	<b>Tänkbara åtgärder</b>
<b>1.</b> Mängden säck- och kärlavfall till förbränning skall minska med 30 % till år 2012 jämfört med år 2007. År 2007 uppgick mängden till ca 2 250 ton. En minskning med 30 % innebär att mängden år 2012 ska vara högst ca 1 575 ton.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plockanalys av hushållsavfallet för att få kunskap om hur stor del återvinningsbart material det innehåller.</li><li>• Informationskampanjer.</li><li>• Källsortering i alla kommunala verksamheter.</li><li>• Fastighetsnära insamling av förpackningsavfall i flerfamiljshus.</li><li>• Minska uppkomsten av matavfall i skolkök och matsalar.</li><li>• Projekt för utsortering av matavfall.</li></ul>



### 2.3.2 Regional samverkan

#### Övergripande mål

*För att kunna erbjuda kommuninvånarna en avfallshantering som når upp till de krav som ställs på miljö, teknik och servicekvalitet och för att tillgodose de ekonomiska krav som ställs på verksamheten skall kommunen arbeta för en regional samverkan kring avfallsområdet.*

Detaljerat mål	Ansvarig	Tänkbara åtgärder
1. En gemensam renhållningsorganisation skall ha bildats med samverkanskommunerna senast den 31 december 2012.	Kommunledningen tillsammans med Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>En utredning av förutsättningarna för en gemensam renhållningsorganisation med samverkanskommunerna skall ha genomförts senast den 30 juni 2009.</li></ul>
2. En gemensam drift- och skötselorganisation för återvinningscentralerna skall ha bildats med samverkanskommunerna senast den 31 december 2009.	Kommunledningen tillsammans med Tekniska förvaltningen	
3. Renhållningsentreprenör för insamling av säck- och kärlavfall skall upphandlas gemensamt tillsammans med samverkanskommunerna under hösten 2008.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>Bilda en projektgrupp som arbetar fram ett gemensamt upphandlingsunderlag.</li></ul>
4. Entreprenad för slamtömning skall upphandlas tillsammans med samverkanskommunerna.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>Kommande avtalsperiod för slamtömning ska synkroniseras med samverkanskommunerna för att möjliggöra gemensam upphandling av efterföljande entreprenad.</li></ul>
5. Gemensamma anvisningar och rekommendationer för hämtningsställen och transportvägar skall ha tagits fram med samverkanskommunerna senast den 31 december 2009.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>Ett projekt för upprättande av gemensamma anvisningar, rekommendationer och rutiner genomförs av samverkanskommunerna. Projektledare, projektgrupp och styrgrupp utses. Projektplan för arbetet upprättas.</li><li>Gemensamma regler införs i samtliga samverkanskommuners föreskrifter om avfallshantering.</li></ul>



### 2.3.3 Insamling av matavfall

#### Övergripande mål

*För att tillvarata energi- och näringsinnehållet i matavfall och för att medverka till att de nationella miljömålen nås, skall matavfall sorteras ut från övrigt säck- och kärlavfall och behandlas biologiskt genom rötning. Biogasen ska konverteras till fordonsgas.*

Detaljerat mål	Ansvarig	Tänkbara åtgärder
1. Minst 80 % av kommunens hushåll skall sortera ut sitt matavfall från övrigt säck- och kärlavfall i slutet av år 2012. År 2007 finns ca 4 800 hushåll i kommunen och ca 3 850 av dessa skall sortera ut matavfall från övrigt säck- och kärlavfall i slutet av år 2012.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plockanalys för att avgöra andelen matavfall i kommunens säck- och kärlavfall.</li><li>• Vid upphandling av sophämtningsentreprenör 2012 ska upphandlingen innehålla hämtning av två fraktioner – matavfall och brännbart avfall.</li></ul>
2. Minst 60 % av den totala mängden matavfall i säck- och kärlavfallet skall sorteras ut i slutet av år 2012. Total mängd matavfall i säck- och kärlavfall år 2007 var 900 ton. 60 % av detta innebär att ca 540 ton ska sorteras ut i slutet av år 2012.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konvertering av insamlingssystem. Inköp av kärl, information till abonnenter, ny renhållningstaxa.</li></ul>

### 2.3.4 Biologisk behandlingsanläggning för matavfall

#### Övergripande mål

*Kommunen samverkar med andra kommuner för en regional behandlingsanläggning där matavfall rötas till biogas som uppgraderas till fordonsgas.*

Detaljerat mål	Ansvarig	Tänkbara åtgärder
1. En anläggning för biologisk behandling av matavfall, där biogasen konverteras till fordonsgas, skall vara i drift i regionen senast den 31 december 2012.	Kommunledningen tillsammans med Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intresserade kommuner finansierar en förundersökning av en behandlingsanläggning för matavfall. Förundersökningen ska vara klar senast juli 2008.</li></ul>
2. Kommunen skall ha fattat ett inriktningsbeslut angående intresse i en regional behandlingsanläggning för matavfall senast vid utgången av år 2008.	Kommunledningen tillsammans med Tekniska förvaltningen	



### 2.3.5 Öka materialåtervinningen på återvinningscentralen

#### Övergripande mål

*En större andel av avfallet som lämnas till kommunens återvinningscentral skall återvinnas eller återanvändas.*

Detaljerat mål	Ansvarig	Tänkbara åtgärder
1. Andelen avfall till förbränning och deponering från återvinningscentralen skall ha minskat med vardera 10 % senast år 2012 jämfört med år 2007.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Information om sortering av avfall</li><li>• Plockanalys av avfall till förbränning/deponering varje år</li><li>• Stickkontroll vid avlämning av avfall</li></ul>
2. Invånarna i kommunen skall ha möjlighet att lämna saker som är ”för bra för att slängas” till återbruk på alla återvinningscentraler i samverkanskommunerna senast den 31 december 2009. Om återbruk redan finns på återvinningscentralen skall insamlingsgraden öka.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anordna mottagningsplats på samtliga återvinningscentraler i samverkanskommunerna</li><li>• Information kring återbruk till kommuninvånarna</li></ul>

### 2.3.6 Minska avfallets farlighet

#### Övergripande mål

*Uppkomsten av farligt avfall skall minska. Allt farligt avfall som uppkommer i kommunen skall samlas in och omhändertas på ett miljöriktigt sätt.*

Detaljerat mål	Ansvarig	Tänkbara åtgärder
1. Senast år 2012 skall kommuninvånarnas kunskaper om vad som är farligt avfall och var man ska lämna sitt farliga avfall ha ökat jämfört med år 2009.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Undersökning av invånarnas kunskaper om farligt avfall år 2009 och 2012</li><li>• Informationskampanjer om farligt avfall och miljövänligare alternativ</li><li>• Samverka med handeln om att erbjuda och informera om miljöanpassade alternativ</li></ul>
2. Andelen farligt avfall bland säck- och kärlavfall skall minska med 50 % från år 2009 till år 2012.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Under år 2009 och 2012 ska plockanalyser genomföras av kommunens säck- och kärlavfall för att avgöra andelen farligt avfall.</li><li>• Information till hushållen om farligt avfall</li><li>• Samverka med tillsynsmyndigheten om extra tillsyn kring verksamhetens farliga avfall</li></ul>
3. Senast den 31 december 2012 skall hushållens möjligheter att lämna ifrån sig sitt farliga avfall ha ökat.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Genomföra utredning av insamlingssystemet för farligt avfall</li><li>• Fler insamlingsboxar för lågenergilampor, glödlampor och batterier</li></ul>



### 2.3.7 Fosforföreningar i avlopp

#### Övergripande mål

*Fosforföreningar i avlopp skall återföras till produktiv mark.*

Detaljerat mål	Ansvarig	Tänkbara åtgärder
1. Senast år 2015 skall minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• REVAQ-certifiering av slammet från avloppsreningsverk<sup>1</sup></li><li>• Ta fram specifik information kring REVAQ-certifiering.</li></ul>

### 2.3.8 Gamla avfallsupplag

#### Övergripande mål

*Gamla avfallsupplag skall riskklassificeras.*

Detaljerat mål	Ansvarig	Tänkbara åtgärder
1. Förteckningen i bilaga 4 till denna avfallsplan ska uppdateras med riskklassificering av gamla avfallsupplag senast vid utgången av år 2012.	Tekniska förvaltningen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utredda ansvaret för gamla avfallsupplag.</li><li>• Genomför riskklassificeringen.</li></ul>

) \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> REVAQ är ett certifieringssystem som ska säkra att växtnäring från slam produceras på ett ansvarsfullt sätt och att kvaliteten uppfyller fastställda krav. Systemet ägs och administreras av Svenskt Vatten.



## 2.4 Uppfyllelse av nationella, regionala och länsegna mål

I tabellen nedan beskrivs hur de lokala målen i kommunens målprogram medverkar till att nationella, regionala och länsegna mål uppnås.

### Nationella/regionala mål

Lokala mål	<i>Begränsad klimatpåverkan</i>	<i>Giftfri miljö</i>	<i>God bebyggd miljö</i>
<i>2.3.1 Minska avfallsmängder</i>	Medverkar		Medverkar
<i>2.3.2 Regional samverkan</i>	Medverkar		Medverkar
<i>2.3.3 Insamling av matavfall</i>			Medverkar
<i>2.3.4 Biologisk behandlingsanläggning för matavfall</i>			Medverkar
<i>2.3.5 Öka materialåtervinningen på återvinningscentralen</i>			Medverkar
<i>2.3.6 Minska avfallsets farlighet</i>			Medverkar
<i>2.3.7 Fosforföreningar i avlopp</i>		Medverkar	Medverkar
<i>2.3.8 Gamla avfallsupplag</i>		Medverkar	



## 2.5 Ekonomiska konsekvenser av målprogram

De ekonomiska konsekvenser som målprogrammet kan medföra har bedömts med utgångspunkten att tillkommande kostnad (per hushåll och år) är ungefär likartad i samverkanskommunerna. Detta innebär att samtliga kommuner bedöms ha jämförbara grundförutsättningar att genomföra målprogrammet med avseende på abonnenter, körsträckor, avskrivningstider osv.

Följande mål förväntas innebära tillkommande kostnader jämfört med nuvarande förhållanden:

- Regional samverkan
- Insamling av matavfall
- Biologisk behandlingsanläggning för matavfall
- Minska avfallets farlighet
- Fosforföreningar i avlopp
- Gamla avfallsupplag.

### Regional samverkan

Tillkommande kostnader för beslut att bilda gemensam organisation för drift- och skötsel av återvinningscentraler eller bildande av gemensam renhållningsorganisation i samverkanskommunerna kan inte överblickas i detta skede. På längre sikt är kostnadsbesparingar, dvs. lägre kostnadsökningar, ett av motiven till målet.

Kostnad för samverkansutredning med tillhörande förslag bedöms till 300 000 kronor totalt för samverkanskommunerna.

### Insamling av matavfall

Utsortering av matavfall för separat insamling och transport till rötningsanläggning ger en tillkommande kostnad som utgörs av:

Kostnadslag	Kostnad (kr per hushåll och år)	Not
Sopkärl och påsar	50-100	1)
Dyrare avfallshämtning	150-200	2)
Omställning	50	3)
Behandling	- 50	4)
<b>Summa</b>	<b>200-300</b>	

- 1) Kapitaltjänstkostnad för inköp av nytt kärl samt kostnad för inköp av påsar för matavfall.
- 2) Dyrare hämtning med avseende på användning av tvåfacksfordon och eventuellt ökat transportarbete.
- 3) Omställningskostnad (1 Mkr under ett år) beräknad som kapitaltjänstkostnad som innefattar projektanknuten personal, informationsblad, utställning av kärl, kundtjänsthantering med mera.
- 4) Kostnad för behandling av matavfall (ca 600 kr/ton) är f. n. kalkylmässigt lägre än avfallsförbränning (ca 800 kr/ton).

### Biologisk behandlingsanläggning

Kostnad för anläggande av rötningsanläggning med tillhörande fordons-gastillverkning på Heden i Karlstads kommun uppgår till ca 120 Mkr.

### Minska avfallets farlighet

Tillkommande kostnad för målet att minska avfallets farlighet utgörs av:

- Projekt för plockanalys av hushållsavfall i säck- och kärl, ca 50 000 kronor
- Kundenkät eller liknande gällande källsortering av farligt avfall, ca 50 000 kronor.

### Fosforföreningar i avlopp

Kostnaden för att REVAQ-certifiera slammet från avloppsreningsverket går inte att överblicka i detta skede.

### Gamla avfallsupplag

Tillkommande kostnad för riskklassificering av gamla avfallsupplag uppskattas till mellan 25 000 kr och 50 000 kr per avfallsupplag.



## 3. Beskrivning av kommunen

### 3.1 Geografi och folkmängd

Grums kommun ligger i södra Värmland, vid Vänerns nordvästra strand och har ca 9 300 invånare. Förutom Grums samhälle består kommunen av småsamhällena Slottsbron, Segmon, Borgvik, Liljedal och Värmskog. I kommunen finns ca 4 800 hushåll varav ca 3 100 bor i en- och tvåfamiljsfastigheter och ca 1 700 bor i flerfamiljsfastigheter.

### 3.2 Näringsliv

Näringslivet utgörs till stor del av skogs- och verkstadsindustri, men också av tjänsteföretag. I kommunen finns ca 300 företag. Största arbetsgivare är Gruvöns bruk som tillhör Billerud AB, pappersbruket har 1 100 anställda och anlitar dessutom ett stort antal entreprenörer från kommunen. I anslutning till Gruvöns bruk ligger ett sågverk som ägs av Stora Enso, sågverket har ca 100 anställda. Kommunen är också en stor arbetsgivare i Grums med ca 800 anställda, i övrigt utgörs näringslivet främst av fåmansföretag.

### 3.3 Kommunal avfallsorganisation

Sveriges kommuner har ett renhållningsansvar och i Grums kommun är det tekniska förvaltningen som har det övergripande ansvaret för avfallshanteringen och avfallsplaneringen. Tekniska förvaltningen är direkt underställd Tekniska nämnden. Tillsynsmyndighet för renhållningsverksamheten är miljö- och byggnämnden. Tillsynsmyndighet för Karlbergs Avfallsstation är Länsstyrelsen i Värmlands län. För insamling och transport av hushållsavfall anlitas entreprenören Ragn-Sells AB.



## 4. Avfall från hushåll – nulägesbeskrivning

### 4.1 Insamlingssystem och behandling

Hushållsavfall transporteras bort från fastigheten på olika sätt beroende på vilken typ av avfall det handlar om, antingen av en entreprenör som kommunen har anlitat eller av hushållen själva.

#### 4.1.1 Hushållsavfall till förbränning

Insamling och transport av hushållsavfall, som placeras i kärl på fastigheten, utförs av Ragn-Sells AB med sidolastande fordon. Både villahushåll och flerbostadshus har kärl för sitt hushållsavfall.

Det normala hämtningsintervallet är två veckor för småhus och en vecka för flerbostadshus.

Vid behov kan extrasäck köpas hos några butiker i kommunen. I priset på säcken ingår hämtnings- och behandlingsavgift.

Hushållsavfall körs till avfallsförbränningsanläggningen Heden i Karlstad för behandling. Värmeenergin används i fjärrvärmenätet i Karlstads kommun.

#### 4.1.2 Matavfall till rötning

I Grums kommun utsorteras inget matavfall för rötning.

#### 4.1.3 Matavfall via avfallskvarn till avloppsreningsverk

I Grums kommun lämnas inget matavfall via avfallskvarn till avloppsreningsverket.

#### 4.1.4 Matavfall till hemkompostering

Hushållen kan själva hemkompostera sitt matavfall i en godkänd kompost. För att få göra detta krävs en anmälan till miljö- och byggnämnden. Ett 50-tal villahushåll hade vid årsskiftet 2007/2008 anmält att de hemkomposterar sitt matavfall.



#### 4.1.5 Förpackningar och returpapper

Förpackningar och returpapper omfattas av lagen om producentansvar. I Grums kommun finns det sju stycken återvinningsstationer, där invånarna kan lämna sina förpackningar och tidningar. Dessutom finns det insamlingsbehållare på kommunens återvinningscentral. Hushållen får själva transportera sitt förpackningsavfall till insamlingsställena.

Plastkretsen, Metall-Kretsen, Returkartong och Pressretur samarbetar under namnet Förpacknings- och Tidningsinsamlingen AB (FTI). Dessutom finns Svensk Glasåtervinning med genom ett avtalat samarbete. FTI är ansvariga för alla återvinningsstationer i kommunen och ser till att de sköts och att containrarna töms vid behov.

<b>Förpackning</b>	<b>Återvinning</b>
Plastförpackningar 	Plastförpackningar sorteras efter kvalité och materialåtervinns sedan till nya produkter, bl.a. lastpallar, möbeldetaljer, diskborstar och plastpåsar.
Metallförpackningar 	Metallförpackningarna mals sönder sorteras i olika typer av metaller, t ex järn och aluminium. Metallerna smälts sedan ner och blir till nya produkter.
Glasförpackningar 	Allt glas hamnar hos Svensk Glasåtervinning där det sorteras, rensas och krossas för att användas som ny råvara.
Pappersförpackningar 	Pappersförpackningarna transporteras till olika pappersbruk där de blir till ny kartong och andra pappersprodukter.
Tidningar/returpapper 	Tidningar och annat returpapper skickas till pappersbruk där det mals till massa och blir nytt papper.

I bilaga 5 finns en förteckning över återvinningsstationerna i Grums kommun.

Några flerbostadshus i kommunen har fastighetsnära insamling av förpackningar, då främst kartong, tidningar och returpapper.



#### 4.1.6 Grovavfall

Hushållen får själva transportera sitt sorterade grovavfall till återvinningscentralen Karlberg. Med grovavfall avses skrymmande avfall från hushållet som inte får plats i sopkärlet vid den egna fastigheten. Grovavfall delas in i följande fraktioner:

Avfallstyp	Behandling
Brännbart avfall	Exempelvis mattor, pulkor och annat brännbart grovavfall som inte är återvinningsbart eller farligt. Avfallet körs sedan till Heden i Karlstad för förbränning med energiutvinning.
Deponirest/Ej brännbart avfall	Avfall som inte kan återvinnas, återanvändas eller förbrännas läggs på deponi. Exempel är porslin, keramik, isolering och fönsterglas. Avfallet deponeras på Karlbergs avfallsstation.
Asbestavfall	Avfall som innehåller asbest är hälsofarligt. Det ska hanteras på ett sådant sätt att avfallet inte dammar. Asbestavfallet deponeras i en särskild cell på Karlbergs avfallsstation.
Metallskrot och kablar	Olika typer av metaller och kablar lämnas i containern för metallskrot. Metallskrotet och kablarna skickas vidare till företag som sorterar materialet i olika kvaliteter. Det används sedan som råvara vid tillverkning av nya produkter.
Träavfall	Trädgårdsmöbler, bokhyllor, pallvirke m m kan lämnas i containern för träavfall. Träavfallet levereras sedan som bränsle till en förbränningsanläggning för utvinning av energi och värme.  Impregnerat trä klassas som farligt avfall och ska lämnas på anvisad plats,
Resårmöbler	Soffor, sängar och andra möbler med resårbotten lämnas på en särskild plats på återvinningscentralen. Resårmöblerna skickas sedan till ett företag som krossar dem och sorterar upp materialet i metall och en brännbar fraktion. Metallen materialåtervinns, medan den brännbara fraktionen går till förbränning med energiutvinning.
Ris- och trädgårdsavfall	Ris- och trädgårdsavfall kommer framför allt från privata trädgårdar, kyrkogårdar och den kommunala parkverksamheten. Trädgårdsavfallet komposteras på Karlbergs avfallsstation. Ris flisas och blandas sedan med trädgårdsavfallet i komposten.  Många villaägare har egen trädgårdskompost och tar själva hand om sitt trädgårdsavfall.
Second Hand	I kommunen finns i nuläget ingen separat hantering av saker som är tillräckligt bra för att kunna användas igen.



#### 4.1.7 El-avfall

Lågenergilampor, glödlampor, lysrör, elektroniska produkter, kyl/frys och vitvaror – allt detta är el-avfall som ska lämnas till Karlbergs Återvinningscentral. Produkterna tas sedan om hand av företag med speciell kompetens. För el-avfall som omfattas av producentansvar sköter El-Kretsen AB borttransport och fortsatt förbehandling och hantering.

<b>Avfallstyp</b>	<b>Behandling</b>
Elektroniska produkter	De elektroniska produkterna demonteras och farliga komponenter plockas bort av förbehandlare innan produkterna skickas vidare till olika återvinningsföretag.
Kyl/frys	Kylar och frysar töms på farligt innehåll som t.ex. freon. Metallen återvinns och plasten förbränns med energiutvinning.
Övriga vitvaror	Exempelvis spisar och tvättmaskiner. Vitvarorna plockas isär och farliga komponenter tas bort. Metallskrotet fragmenteras och sorteras i olika typer innan det levereras vidare till stålverk och gjuterier för återvinning. Plasten går oftast till förbränning med energiutvinning.
Lysrör	Glas och metall materialåtervinns. Lyspulvret som innehåller kvicksilver långtidsförvaras på en godkänd plats.
Lågenergilampor	Glas och metall materialåtervinns. Lyspulvret som innehåller kvicksilver långtidsförvaras på en godkänd plats.
Glödlampor	Glödlamporna krossas för att sedan sorteras i olika beståndsdelar som exempelvis glas, metall, volfram och bly. Glas och metaller återvinns.

#### 4.1.8 Farligt avfall

##### Farligt avfall

Hushållen i Grums kommun ska lämna sitt farliga avfall till miljöstationen på Karlbergs återvinningscentral. Farligt avfall kan t ex vara oljeavfall, lösningsmedel, färg, lack, kemikalier, kvicksilver och batterier. Det farliga avfallet hämtas av Ragn-Sells AB på uppdrag av Grums kommun och behandlas på godkända anläggningar runt om i Sverige. Blybatterier hämtas av Stena Recycling AB.

##### Småbatterier

Småbatterier ska lämnas i de behållare som finns på återvinningsstationerna, i livsmedelsbutikerna eller på kommunens återvinningscentral. Behållarna töms sedan av en entreprenör som ser till att farliga småbatterier sorteras ut och att så mycket som möjligt återvinns. Batterier som innehåller kvicksilver slutförvaras i berggrum, eftersom kvicksilvret inte ska återföras i kretsloppet.

##### Riskavfall

Riskavfall från sjukvården hanteras genom Landstingets försorg. Mediciner från privatpersoner lämnas till Apoteket i en genomsiktig påse. Kanyler lämnas till Apoteket eller till kommunens återvinningscentral i kanylburkar som kan hämtas på Apoteket.



#### 4.1.9 Bilar och däck

##### Bilar

Bilar omfattas av producentansvar, vilket innebär att producenterna är skyldiga att utan ersättning ta emot uttjänta bilar för skrotning om bilarna är registrerade. Bilar ska lämnas till en auktoriserad bilskrötningsfirma. Enstaka bildelar kan lämnas till Karlbergs återvinningscentral.

##### Däck

För producentansvaret för däck ansvarar Svensk Däckåtervinning AB. Däck utan fälg kan lämnas kostnadsfritt hos alla som säljer däck, medan en avgift normalt tas ut för däck med fälg. Inga däck, varken med eller utan fälg, tas emot på Karlbergs återvinningscentral.

Bättre däck regummeras eller återanvänds i t ex sprängmattor, medan sämre däck klipps sönder och förbränns med energiutvinning. Metallen i däcken materialåtervinns.

#### 4.1.10 Latrin

Latrin uppstår normalt i fritidsbostäder och samlas i plastkärl. Vid behov slamsuger kommunens entreprenör kärlet mot en fastställd taxa.

#### 4.1.11 Slam/fett

##### Slam från enskilda avlopp, kommunala avloppsreningsverk och dagvattenbrunnar

Avfall från kommunalt avlopp utgörs av:

- Rens, dvs. avfall som fastnar i avloppsreningsverkets rensgaller, från avloppsreningsverken i Slottsbron, Segmon och Borgvik körs till avfallspannan Heden i Karlstad för behandling.
- Avvattnat slam från avloppsreningsverket i Slottsbron transporteras av Rigab till MEWAB för kompostering.
- Slam från enskilda och/eller större slamavskiljare insamlas och transporteras till Slottsbrons avloppsreningsverk för behandling. Slam från slamavskiljare hämtas normalt en gång per år. Efter tillstånd från miljö- och byggnadsnämnden får fastighetsägare själv omhänderta slam från egen slamavskiljare för kompostering.
- Avloppsvatten från slutna tankar. Slutna tankar används framförallt i fritidshus som ett alternativ till torrklosett eller slamavskiljare. Avloppsvattnet transporteras till Slottsbrons avloppsreningsverk för behandling. Slutna tankar töms vid behov.
- Slam och rens från dagvattenbrunnar insamlas dels vid spolning av ledningar och dels vid tömning av dagvattenbrunnarnas slamfång och transporteras av Rigab till MEWAB för kompostering.

##### Slam från fettavskiljare

Fett gör att det lätt blir stopp i avloppsledningarna. Därför måste alla restauranger och dylika verksamheter ha en fettavskiljare. Denna ska tömmas minst en gång per år. Rigab tömmer fettavskiljarna och kör fett till MEWAB för kompostering.



## 4.2 Mängder

Avfallshanteringen i kommun handlar inte bara om att samla in och återvinna så mycket avfall som möjligt utan också att se till att mängden avfall som uppstår minskar. Den totala mängden avfall har ökat under de senaste åren, men mängderna har omfördelats och kommuninvånarna blir bättre på att sortera för att öka återvinningen.

I bilaga 2 Mängder hushållsavfall har avfallsmängderna för de fem samverkanskommunerna sammanställts. För att kunna jämföra mängderna mellan kommunerna har nyckeltalet kg/invånare använts.

## 4.3 Dispenser

Dispenser från renhållningsordningens regler som kan beviljas av miljö- och byggnämnden eller tekniska nämnden omfattar dispens för:

<b>Typ</b>	<b>Antal i kommunen</b>
Delat kärl	44 st (89 abonnenter)
Hemkompostering samt 4-veckors hämtning	50-tal
Totalbefrielse från sophämtning	Ingen uppgift



## 5. Övrigt avfall - nulägesbeskrivning

Verksamhetsavfall är avfall från t ex industrier och företags produktion som inte är jämförbart med hushållsavfall och därför inte omfattas av det kommunala renhållningsansvaret. Detta avfall har verksamhetsutövarna själva ansvar för att det forslas bort och omhändertas på ett riktigt sätt.

### 5.1 Massa-, pappers-, och papperstillverkning

Billered AB, Gruvöns bruk i Grums kommun är en av Värmlands största arbetsgivare med sina ca 1 100 anställda. Idag omfattar bruket tre massalinjer, sex pappersmaskiner, en bestrykningsmaskin och två flingtorkar för torkning av avsalumassa. Gruvön tillverkar vitt säck- och kraftpapper, fluting och vit liner till wellpapp och avsalumassa.

Under 2006 tillverkades 304 282 ton kraftpapper, 84 802 ton flingtorkad avsalumassa och 251 765 ton fluting.

Uppkommet processavfall vid Gruvöns bruk transporteras av egen personal med egna fordon till deponierna Älviken och Värhult som ägs av bruket. I tabellen nedan redovisas uppkomna mängder processavfall under 2006.

Typ av avfall	Mängd (ton)	Behandlingsanläggning
Vårt grönlutsslam	17 248	Egen deponi
Våt flygaska	5 273	Egen deponi
Våt bottenslagg	3 565	Egen deponi
Vårt kalkgrus	2 519	Egen deponi
Icke brännbart bygg/rivningsavfall	375	Egen deponi
Vitt våtstarkt	164	IL Recycling
Vitt träfritt med trissor	868	IL Recycling
Vitt träfritt blekt	481	IL Recycling
Blandpapper komprimator	133	IL Recycling
Blandat träfritt	164	IL Recycling

Under 2006 uppkom ca 410 ton farligt avfall vid Gruvöns bruk, detta avfall transporterades och omhändertogs av godkända entreprenörer. Det avlämnades även en liten mängd sjukvårdsavfall från den interna företagshälsovården.

Från verksamheten på Gruvöns bruk uppstår också förpackningsavfall samt brännbart avfall från personalutrymmen mm. IL Recycling tar hand om alla dessa fraktioner, de körs av Miljöfrakt till Örebro.

### 5.2 Avfall från övriga företag och verksamheter

Avfall från övriga företag och verksamheter i Grums kommun tas till största del omhand av Renhållningstjänst i Grums AB, Stena Recycling, SITA Sverige AB och Ragn-Sells AB, som ombesörjer transport och behandling av avfallet. Vid behov kan kommunen begära in statistik över insamlade och omhändertagna mängder från alla företag och verksamheter. Kommunen har dock valt att inte göra någon sammanställning i denna avfallsplan.



## 6. Utvecklingsmöjligheter och framtidsvisioner

### 6.1 Säck- och kärlavfall

De stora mängderna säck- och kärlavfall behöver minska, både av miljöskäl och ekonomiska skäl. En viktigt del (ungefär hälften) av säck- och kärlavfallet utgörs av matavfall. En utsortering av matavfall skulle därför minska mängden säck- och kärlavfall som går till förbränning avsevärt. Se vidare under 6.2 Matavfall.

Vidare innehåller säck- och kärlavfall ofta en stor andel osorterade tidningar och förpackningar, men även trädgårdsavfall. Mer och bättre information om källsortering och återvinning, men också enklare system för att lämna ifrån sig olika typer av avfall separat, skulle kunna minska mängden säck- och kärlavfall.

Vid de flesta verksamheter (företag, kommunala verksamheter, föreningar osv.) uppkommer hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. För detta avfall, som omfattas av kommunalt renhållningsansvar, ska det finnas ett renhållningsabonnemang hos kommunen. För närvarande är det ett okänt antal verksamheter som saknar renhållningsabonnemang, vilket innebär dels att säck- och kärlavfallet hanteras på ett felaktigt sätt och dels att kommunen går miste om intäkter. En kartläggning av problemet och påföljande åtgärder behöver genomföras.

När det gäller insamling av säck- och kärlavfall ökar kommunernas kostnader allt mer. Hittills har ingen gemensam upphandling skett för samtliga samverkanskommuner. Den 31 mars 2009 går nuvarande avtalsperiod för sophämtning ut och avtalsperioderna i samtliga samverkanskommuner är sådana att en gemensam upphandling av ny entreprenad är möjlig. Ett sådant samarbete skulle troligen pressa priserna, samtidigt som möjligheterna att ställa högre krav på anlitad entreprenör ökar. Ett djupare samarbete skulle i framtiden kunna vara ett helt gemensamt sophämtningssystem.

### 6.2 Matavfall

För att bättre ta tillvara energi- och näringsinnehållet i matavfall och bidra till att de nationella målen om biologisk behandling av matavfall uppnås, bör matavfall sorteras ut från det brännbara säck- och kärlavfallet och rötas. För bästa miljöeffekt bör biogasen uppgraderas till fordonsgas och rötresten återförs till produktiv jordbruksmark.

En separat hantering av matavfall kräver ett nytt insamlingssystem för denna typ av säck- och kärlavfall. Exempel på sådana system är Optibag-systemet, med olikfärgade påsar för olika typer av avfall, och det ventilerade systemet med papperspåsar som läggs i ett separat kärl för matavfall eller i ett delat kärl för matavfall och brännbart avfall. Det ventilerade systemet skulle kunna integreras med fastighetsnära insamling av säck- och kärlavfall.

I Kils kommun samlas matavfallet in separat sedan år 1999. Det insamlingssystem som används är det ventilerade systemet med papperspåsar. Matavfallet rötas sedan till biogas.

I Karlstads kommun pågår införandet av separat insamling av matavfall i ett ventilerat system. Matavfallet transporteras inledningsvis till en biogasanläggning i en annan region men avsikten är att en biogasanläggning som kan täcka hela Karlstadsregionens behov ska byggas i Karlstad. Biogasen som bildas vid rötningen ska uppgraderas till fordonsgas. I systemet kommer även befintlig rötgas från Sjöstads avloppsreningsverk att uppgraderas till fordonsgas under år 2009.



En anläggning för rötning av matavfall med konvertering av biogasen till fordonsgas kostar mellan 100-150 Mkr. En planerad anläggning i karlstadsregionen ger upphov till vissa frågeställningar:

- Är det möjligt att en eventuell anläggning kan samfinansieras och ägas av flera kommuner i regionen?
- Finns förutsättningar till samfinansiering med privata aktörer och andra intressenter för leverans av råvara, avsättning av biogödsel/rötrest och användning/distribution av fordonsgas?
- Kan ökade kostnader jämfört med dagens hantering motiveras och är en högre renhållningstaxa försvarbar?
- En tänkbar lösning skulle kunna vara att en anläggning ägs gemensamt av kommuner inom regionen med liknande förutsättningar och att privata aktörer och andra intressenter tillåts vara delägare eller medverkar genom avtal. En annan möjlighet är att Karlstads kommun både bygger och äger anläggningen och att övriga samverkanskommuner levererar matavfall på samma sätt som brännbara hushållssopor levereras till Hedenpannan idag.

### 6.3 Förpackningar och returpapper

Producenternas insamlingssystem i form av återvinningsstationer för förpackningar och returpapper upplevs av de flesta kommuner som otillräckligt. Antalet stationer är för lågt och avståndet till stationerna i många fall för stort, vilket ger en låg servicenivå för kommuninvånarna. Särskilt problematiskt är det för många rörelsehindrade och äldre, som har svårt att ta sig till återvinningsstationen och som därmed inte har möjlighet att följa lagstiftningens krav om återvinning.

En del fastighetsägare i samverkanskommunerna har infört s.k. fastighetsnära insamling (FNI) av förpackningar och returpapper i sina flerbostadshus. Detta innebär att det, förutom det vanliga sopkärlet, även finns kärl för olika typer av förpackningar och returpapper i soprummen. På så vis ökar servicegraden till de boende samtidigt som kostnaderna för fastighetsägaren oftast minskar, eftersom abonnemangen för förpackningar och returpapper är billigare än för hushållsavfall till förbränning.

På några ställen i landet finns FNI även för småhus, t.ex. i Säffle kommun. Där används vanligtvis kärl med flera fack för separat hämtning av upp till åtta olika avfallstyper. Även om kostnaderna för det brännbara säck- och kärllavfallet minskar, innebär FNI för småhus ofta en kostnadsökning för kommunen totalt sett. Detta system har också en juridisk aspekt. Eftersom förpackningar och returpapper omfattas av producentansvar, får kommunen samla in förpackningar och returpapper endast om det kan ske på ett sådant sätt att taxekollektivet inte drabbas ekonomiskt. En lösning skulle kunna vara ett frivilligt system, där hushåll som vill ha en högre servicenivå betalar en extra avgift för att få förpackningar och returpapper hämtade vid fastigheten i stället för att åka med dem till återvinningsstationen. En sådan lösning kan dock ifrågasättas ur juridisk synpunkt.

Ett annat problem är den dåliga tillförlitligheten i Förpacknings- och Tidningsinsamlingens (FTI) statistik över insamlade mängder. För t ex metallförpackningar redovisas samma siffra (kg/invånare) för alla samverkanskommunerna. Kravet borde minst vara att redovisningen ska ske på kommunnivå och helst också på stationsnivå. När FTI lägger ner återvinningsstationer hänvisar de till för små insamlingsmängder. Detta är anmärkningsvärt med tanke på att FTI inte kan redovisa statistik för varje enskild återvinningsstation.

Systemet för insamling av förpackningar och returpapper har även fått kritik för svårigheten att skilja på vad som är en förpackning och vad som är övrigt hushållsavfall. I Eskilstuna kommun pågår för närvarande ett försök där källsorteringen och återvinningen är baserad på typ av material (metall, plast o s v) i stället för typ av produkter (förpackningar och returpapper). Resultatet av detta försök kan eventuellt komma att påverka hur landets återvinningssystem ska se ut i framtiden och kan även påverka mängden säck- och kärllavfall som blir kvar till förbränning.



## 6.4 Grovavfall

Mängden grovavfall från hushållen som lämnas till återvinningscentralen har ökat kraftigt de senaste åren och är idag ungefär lika stor som mängden säck- och kärlavfall som hämtas vid fastigheten. Det innebär ökade kostnader för både transport och behandling.

Den ökade besöksfrekvensen på återvinningscentralen ställer höga krav på bemanning, öppettider, utformning, logistik, skyltning och annan information. Kostnaderna för återvinningscentralen är betydligt högre nu än för bara några år sedan, vilket innebär att en allt större andel av hushållens renhållningsavgifter används för denna verksamhet. Dålig sortering och mycket material som felaktigt slängs som deponiavfall eller brännbart avfall ökar kostnaderna ytterligare.

Vissa besökare till återvinningscentralen betalar inte renhållningsavgift i kommunen, eftersom de bor i en annan kommun. För en del hushåll är det förmodligen närmare, snabbare, bekvämare eller av någon annan anledning bättre att besöka en återvinningscentral i en annan kommun, t ex där man arbetar, än i hemkommunen. Kommunen har därför att välja mellan att med hjälp av olika metoder försöka kontrollera varifrån besökarna kommer eller att helt enkelt acceptera besökare från andra kommuner och komma överens med närliggande kommuner om att de ska göra likadant, så att kostnaderna jämnas ut. Ur kommuninvånarnas synvinkel vore ett sådant samarbete att föredra. Detta skulle kunna utvidgas till att ha liknande eller gemensamma öppettider, skyltning och utformning av återvinningscentralerna i övrigt för att underlätta för besökarna. En gemensam organisation för driften av samtliga återvinningscentraler inom samverkanskommunerna skulle ge ytterligare fördelar genom gemensam personal, samordnade transporter och gemensamma avtal för behandling. Några återvinningscentraler skulle kunna specialisera sig på vissa avfallstyper, medan andra skulle kunna ta emot alla typer av avfall, för att motverka den plats- och kapacitetsbrist som idag råder på en del av återvinningscentralerna.

Ett annat problem på återvinningscentralerna är att erhålla avgifter från företag och andra verksamheter som lämnar avfall samt att samla in uppgifter över hur mycket avfall de lämnar. Trots information om att företag och verksamheter ska anmäla sig till personalen när de lämnar avfall, sker detta ofta inte. Många besökare lämnar också avfall som uppges vara från det egna hushållet, men som uppenbart kommer från en verksamhet. En åtgärd för att få betalt av företag och verksamheter är att införa ett bomsystem, där ett kort måste dras vid varje besök och företagen därefter kan faktureras. Hushåll som betalar renhållningsavgift i kommunen får då ett kort som de måste ha med sig varje gång de besöker återvinningscentralen. Ett bomsystem är dock kostsamt. Ett alternativ är att företagen får köpa ett företagskort för fri inpassering till återvinningscentralen året om eller att skapa ett renhållningsabonnemang för mindre företag och verksamheter där avgift för besök på återvinningscentralen ingår, på samma sätt som det fungerar för hushållen.

Under perioden april-oktober är besöksfrekvensen på återvinningscentralen betydligt högre än på vintern. Särskilt säsongsbundet är avlämnandet av ris från beskärning av buskar och träd, men även mängden övrigt trädgårdsavfall är av naturliga skäl knutet till sommarhalvåret. Ett sätt att minska belastningen på återvinningscentralen och även miljöbelastningen från ett stort antal fordon skulle kunna vara att erbjuda regelbunden separat hämtning av trädgårdsavfall vid fastigheterna under växtsäsongen. Ett sådant system finns redan i ett flertal kommuner i landet. Även julgranar, som de flesta hushåll vill göra sig av med ungefär samtidigt, skulle kunna hämtas vid varje fastighet i en kampanj under januari månad.

Att återanvända begagnade saker är den miljömässigt bästa hanteringen av sådant som hushållen vill göra sig av med. En plats bör därför finnas på återvinningscentralen där man kan lämna saker som är "för bra för att slängas". Dessa skulle sedan kunna skänkas bort eller säljas i en second-hand-butik, eventuellt i samarbete med kommunens verksamhet för personer med nedsatt arbetsförmåga eller med någon hjälporganisation.



### 6.5 El-avfall

Förutom lågenergilampor och glödlampor, som kan lämnas in på vissa återvinningsstationer, samlas elektriskt och elektroniskt avfall in endast på återvinningscentralen. Detta är problematiskt för många rörelsehindrade och äldre, som har svårt att ta sig till återvinningscentralen. Någon form av fastighetsnära insamling eller en ambulerande miljöbil skulle kunna vara en lösning tillsammans med fler insamlingsställen för glödlampor och lågenergilampor, t ex genom boxar på bibliotek och i affärer.

### 6.6 Farligt avfall

På nationell nivå kan man konstatera att farligt avfall till viss del fortfarande hamnar i säck- och kärlavfallet eller hälls ut i avloppet. Inom samverkanskommunerna saknas en kartläggning av problemet. Det är därför önskvärt att göra en analys av hur mycket av hushållens farliga avfall som hamnar fel. Åtgärder för att minska problemet kan vara bättre information och ett enklare insamlingsystem för hushållen, t ex fastighetsnära insamling av farligt avfall. En annan lösning är att en ambulerande miljöbil ställs upp på bestämda platser i kommunen ett antal gånger per år och tar emot farligt avfall.

För att öka insamlingen av småbatterier kan, förutom insamlingen av övrigt farligt avfall, insamlingsbehållare för småbatterier placeras ut på fler ställen, t ex i butiker, bensinstationer och olika offentliga lokaler, i kombination med information till hushållen om var de kan lämna sina batterier. Att lämna batterierna i en särskild påse på sopkärlet är ett annat alternativ.

### 6.7 Däck

Däck omfattas av producentansvar, men tas ändå emot på vissa återvinningscentraler i samverkanskommunerna av serviceskäl gentemot kommuninvånarna. Däcken hämtas sedan av Svensk Däckåtervinning AB. På andra centraler hänvisar man till producenternas insamlingsystem. Vid ett framtida djupare samarbete mellan kommunerna i avfallsfrågor vore det bra om däck hanterades på samma sätt på alla återvinningscentraler.

### 6.8 Latrin

Fr.o.m. 2008 ger länsstyrelsen inte längre någon dispens för deponering av latrin. Ett nytt system med insamling i papperskärl och efterföljande kompostering av latrin och behållare har därför införts i Hammarö, Kils och Karlstads kommuner.

### 6.9 Slam och fett

Enligt ett nationellt miljömål ska senast år 2015 minst 60 % av fosfor i avloppsslam återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark. Detta är en stor utmaning för kommunerna i regionen. Idag finns igen bra lösning, men en åtgärd kan vara att arbeta för en REVAQ-certifiering av slammet.



### 6.10 Avfall från verksamheter

Hos skogsindustrin uppkommer stora mängder avfall och restprodukter. Här borde det finnas goda möjligheter till samarbete mellan industrin och kommunerna, t ex vad gäller sluttäckning av gamla deponier. Ett sådant samarbete borde vara positivt för båda parter.

För små och medelstora företag har det visat sig vara svårt för kommunerna att få tillgång till statistik över uppkomna avfallsmängder i samband med arbetet med avfallsplaneringen, trots att företagen är skyldiga att lämna sådan statistik på begäran från kommunerna. Det är viktigt att kommunerna samarbetar med entreprenörerna som hämtar och behandlar avfall från företag och verksamheter för att på så sätt komma överens om vilken typ av statistik som efterfrågas och hur den ska redovisas. En metod för att få fram statistik för verksamheter som omfattas av kravet att årligen lämna in miljörapport till sin tillsynsmyndighet är att titta i nämnda rapport. Detta arbete är dessvärre tidskrävande och kravet om miljörapport gäller inte alla företag och verksamheter.

### 6.11 Avfallsplanering, administration och information

Juridiska och tekniska krav på avfallshanteringen har ökat dramatiskt de senaste 15-20 åren. För flera kommuner har också de ekonomiska villkoren förändrats under samma tid från delvis skattefinansierad verksamhet till att avgifter helt ska täcka verksamhetens kostnader. Dessa förändringar har lett till och kommer ytterligare att skärpa behoven av åtgärder, t.ex. vad gäller:

- Bemanning och kompetens inom renhållningsorganisationen i respektive kommun för planering, upphandling, projektledning etc.
- Planering och genomförande av komplicerade förändringar, t ex förändrade hämtningsrutiner.
- Genomförande och tillhandahållande av (dyrare) insamlings- och behandlingssystem för avfall med olika egenskaper, t ex matavfall och farligt avfall
- Beräkning och revidering av renhållningsavgifter på grund av förändringar i hämtningssystem, återvinningscentraler mm.
- Information, kundmottagning, fakturering och registrering av förändringar i kundregister.

I mindre kommuner finns små resurser för ett bra informationsarbete. För effektiv och pedagogisk information krävs särskild kompetens och större resurser i form av tid och pengar. Vid produktion av trycksaker sjunker kostnaden per exemplar betydligt ju större upplagan är. Ett samarbete mellan kommunerna är därför mer eller mindre nödvändigt. Detta ger också möjlighet till ett gemensamt budskap till regionens invånare, t ex om hur avfall ska sorteras.

En tänkbar åtgärd med syfte att uppfylla både gällande och kommande juridiska, tekniska och ekonomiska krav och dessutom stärka kommunens roll i utvecklingen är samverkan. Med samverkan avses i detta fall en formell överföring av ansvar från respektive kommun till en gemensam organisation.

### 6.12 Renhållningstaxor och avgifter

Ofta jämförs renhållningstaxan mellan kommunerna och lika ofta är taxan uppbyggd på olika sätt, avser tjänster av olika kvalitet o s v. Det är då svårt att förklara avgiftsskillnader mellan kommunerna. En renhållningstaxa som är konstruerad på samma sätt i närliggande kommuner vore därför önskvärt. Ännu bättre vore det om också omfattningen och kvaliteten på den renhållning som abonnenterna betalar för är likvärdig i samverkanskommunerna.



### 6.13 Tillsyn och dispenser

I vissa av samverkanskommunerna saknas ibland tydliga regler för vem inom kommunen som ska bevilja dispenser och vad som krävs för att få dispens. Vidare är kommunikationen mellan tillsynsmyndigheten, den renhållningsansvariga nämnden och renhållare (utförare) ibland bristfällig. Här skulle gemensamma register eller kopplingar till varandras register kunna vara en lösning.

Samverkanskommunernas tillsyn av verksamhetens avfallshantering är ibland bristfällig, liksom kontrollen av efterlevnad av ställda krav och villkor. Framför allt gäller detta verksamheternas hushållsavfall, där renhållningsabonnemang hos kommunen ibland saknas.

### 6.14 Behandlingsanläggningar

I regionen finns tre kommunala deponier i drift; Karlberg i Grums, Lersätter i Kil och Djupdalen i Karlstad, med en total kvarvarande fyllnadsvolym på ca 1,4 milj. m<sup>3</sup> varav ca 1 milj. m<sup>3</sup> på Djupdalen och övrig kapacitet jämnt fördelat på de andra två. Kapaciteten beräknas vara betryggande för överskådlig tid. Två kommunala deponier ska eller håller på att sluttäckas; Mosstorp på Hammarö och Katrineberg i Deje. Utvecklingsbehovet för deponier i regionen kan formuleras så här;

- Deponeringen bör på sikt begränsas till en plats av tekniska, ekonomiska och miljömässiga skäl
- Nuvarande överkapacitet bör minskas i åtminstone sådan grad att åtgärden inom fem år begränsar en kostnad för berörd kommun
- Finansiering av sluttäckning måste lösas

Det saknas i nuläget en behandlingsanläggning för matavfall i regionen som täcker hela regionens behov.



## 7. Information och kommunikation

Information och kommunikation är viktiga delar i arbetet med avfallsfrågor för att nå de mål som är uppsatta i avfallsplanen. Idag arbetar kommunen aktivt med information genom:

- en årlig miljöalmanacka som skickas ut till alla hushåll i kommunen. Almanackan görs tillsammans med övriga samverkanskommuner och är ett informationsprojekt som pågått sedan flera år.
- renhållningsverksamhetens sidor på kommunens hemsida.
- annonser i olika typer av kommun- och länstidningar.
- informationskampanjer av olika slag som t.ex. information med fakturan eller genom direktutskick till abonnenter.

Genom arbetet med avfallsplaneringen tillsammans med övriga samverkanskommuner och genom avfallsplanens mål kring samverkan kommer samverkanskommunerna satsa mer på att tillsammans ta fram material rörande information kring avfallsområdet.

## 8. Uppföljning och revidering

Efter att avfallsplanen antagits, upprättas en handlingsplan som fastställer åtgärder för att uppnå de mål som satts upp i planen. Handlingsplanen skall innehålla rutiner för uppföljning, operativt ansvarig samt tidplan.

I slutet av år 2012 skall en mer omfattande utvärdering av hur planen efterlevts och hur effekterna av åtgärderna blivit i förhållande till målen genomföras. Utvärderingen ska ligga till grund för en revidering av avfallsplanen eller upprättande av en ny avfallsplan.