



2010-05-11

**A2020**

**Avfallsplan för Göteborgsregionen**

**Bilaga 1**

**Nulägesbeskrivning**

1.	HUSHÅLLSAVFALL .....	3
1.1.	Sammanfattning hushållsavfall .....	3
1.2.	Göteborgsregionen.....	4
1.3.	Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall .....	4
1.3.1.	Säck- och kärlavfall .....	6
1.3.2.	Grovavfall .....	7
1.3.3.	Farligt avfall .....	8
1.3.4.	Matavfall.....	9
1.3.5.	Park- och trädgårdsavfall.....	10
1.3.6.	Slam, latrin och fettavfall.....	11
2.	Verksamhetsavfall.....	11
3.	Avfall som omfattas av producentansvar.....	12
3.1.	Förpackningar och returpapper .....	12
3.2.	Elavfall och batterier mm .....	13
3.3.	Skrotbilar .....	14
3.4.	Däck.....	14
3.5.	Läkemedel.....	14

# 1. HUSHÅLLSAVFALL

## 1.1. *Sammanfattning hushållsavfall*

Kommunerna ansvarar för att hushållsavfall samlas in och omhändertas. I Göteborgsregionen organiseras detta genom att kommunen ansvarar för insamling och behandling av avfallet. Ägarkommunerna till Renova AB har avtal med bolaget om behandling av brännbart hushållsavfall genom det s.k. konsortialavtalet (ett ägaravtal beslutat av samtliga ägarkommuners fullmäktige). Alingsås och Lilla Edets kommuner köper motsvarande behandlingstjänster genom upphandlingar.

Utförandet av insamlingen sker mestadels via upphandlad entreprenör. Hur avfallet samlas in varierar mellan kommunerna. Säck- och kärlavfall hämtas vanligtvis en gång per vecka, alternativt varannan vecka, av en sopbil vid fastigheten eller på en av kommunen anvisad plats. För insamling av grovavfall, farligt avfall och vissa återvinningsmaterial finns tre huvudprinciper:

- **Via Återvinningscentral:** Kunden får själv åka med avfallet till en återvinningscentral. I vissa av GR-kommunerna finns även miljöstationer där farligt avfall (förutom elavfall och tryckimpregnerat träavfall) kan lämnas.
- **Fastighetsnära insamling:** Avfallet hämtas vid fastigheten (efter budning eller i vissa fall enligt ett schema)
- **Mobil insamling:** Avfallet hämtas vid förutbestämda platser runt om i kommunen med en mobil insamling.

Kontakt med kunden sker via en kundtjänst. Kundtjänst och fakturering administreras huvudsakligen av kommunerna i egen regi, i vissa av kommunerna är det insamlingsentreprenören som står för den servicen. Efter att avfallet har samlats in av entreprenören lämnas det på en omlastningsstation, direkt till en förbränningsanläggning, till ett mellanlager eller till en sorteringsanläggning. Där tar behandlingsföretaget över ansvaret och ser till att avfallet behandlas eller omhändertas. Den vanligaste behandlingsformen för avfallet inom GR-regionen är förbränning vid Renovas anläggning i Sävenäs (61% av kommunernas avfall) där energin i avfallet utvinns. Verksamheten finansieras via en behandlingsavgift som fastställs av Renovas styrelse eller via de avtal som reglerar behandlingstjänsten.

För producentansvarsavfall (förpackningar, returpapper, avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter, batterier, bilar, däck och läkemedel) ansvarar producenterna för insamling och omhändertagande. Förpackningar och returpapper samlas in via återvinningsstationer och via fastighetsnära insamling. I regionen är det framförallt flerbostadshus som har fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper. Detta är något som fastighetsägaren själv får bekosta. Tidigare samlades mjukplastförpackningar in tillsammans med säck- och kärlavfallet för energiutvinning men från och med november 2008 samlas mjukplastförpackningarna in tillsammans med hårda plastförpackningar. Elavfall samlas till största delen in via återvinningscentralerna, men varierande komplement till den insamlingen finns i kommunerna. Kommunerna och El-Kretsen (som representerar elproducenterna) har slutit ett samverkansavtal som innebär att kommunerna kan erbjuda insamlingstjänster.

Insamling av däck sker via återvinningscentralerna eller genom att däcken lämnas åter till däckfirmor.

Alla apotek är skyldiga att ta emot läkemedelsavfall och se till att avfallet transporteras bort och i övrigt hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Producenterna är också skyldiga att informera dem som köper läkemedel om möjligheten att lämna tillbaka läkemedelsavfall till apoteken och om varför avfallet inte bör blandas med övrigt avfall.

## 1.2. Göteborgsregionen

Göteborgsregionens kommunalförbund består av kommunerna Ale, Alingsås, Göteborg, Härryda, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Lilla Edet, Mölndal, Partille, Stenungsund, Tjörn och Öckerö. Tillsammans har Göteborgsregionen 907 000 invånare, fördelade på cirka 420 000 hushåll (2007).

Kommun	Antal hushåll	Andel lgh	Andel småhus
Ale	11 320	36,5	63,5
Alingsås	16 677	44,0	56,0
Göteborg	251 125	78,4	21,6
Härryda	12 527	27,0	73,0
Kungsbacka	27 427	24,3	75,7
Kungälv	16 487	39,4	60,6
Lerum	14 244	23,0	77,0
L Edet	5 735	27,3	72,7
Mölndal	27 073	53,0	47,0
Partille	14 252	47,6	52,4
Stenungsund	9 394	34,4	65,6
Tjörn	6 290	11,3	88,7
Öckerö	4 886	6,8	93,2
<b>Samtliga</b>	<b>417 487</b>	<b>61,1</b>	<b>38,9</b>

Drygt 60% av hushållen bor i lägenhet, och fördelningen lägenhet/småhusboende har varit i stort sett konstant under den gångna 20-årsperioden. Göteborg och Mölndal är de enda kommunerna med en majoritet hushåll i lägenhet (Tabell 1).

Regionens kommuner har tillsammans en omfattande infrastruktur för avfallshantering. 17 st återvinningscentraler finns i regionen, totalt 642 återvinningsstationer för producentansvaret, och insamlingsuppdrag som tillsammans engagerar ca 120 renhållningsfordon av olika slag för hushållsavfallet. Antalet sysselsatta inom avfallshanteringen i regionen uppgår till ca 850 personer i kommunerna eller kommunägda bolag.

Tabell 1. Fördelning av boende mellan lägenhet och småhus i regionen (2007).

## 1.3. Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall

Mängder och beräkningar av avfall i Göteborgsregionen bygger dels på statistik hämtad från kommunerna och på Renovas statistik. I de fall uppgifter saknas om mängden avfall insamlat från en specifik kommun har en fördelning av avfallsmängden per invånare skett.

Den totala mängden insamlat hushållsavfall i regionen år 2008 var ca 415 000 ton, se Tabell 2. Av det insamlade hushållsavfallet behandlades 65% genom energiutvinning, 27% materialåtervanns och 2% direktdeponerades. Därutöver samlades även 3 300 ton farligt avfall in för destruktion, samt 22 400 ton fast biologiskt avfall (5,4 % av totalmängden) som rötades eller komposterades. Hur det insamlade avfallet (2008) behandlades framgår av tabell 3. Ur grovavfallet sorterades knappt 15 000 ton skrot och 48 000 ton trä ut, samt 8 400 ton deponirest. Återstoden gick till förbränning. Sammansättningen av hushållens avfall redovisas i Fig. 1.

<b>Avfallsslag</b>	<b>Mängd (ton)</b>	<b>Andel (%)</b>
Säck&kärlavfall	214 900	51,8
Biologiskt avfall <sup>1</sup>	22 400	5,4
Farligt avfall	3 300	0,8
Tidningar	42 400	10,2
Förpackningar	41 200	9,9
Elavfall mm	11 400	2,7
Gips	1 800	0,4
Grovavfall	77 500	18,7
Varav:		
Utsorterat skrot	14 800	3,6
Utsorterat trä	47 800	11,5
Deponirest	8 400	2,0

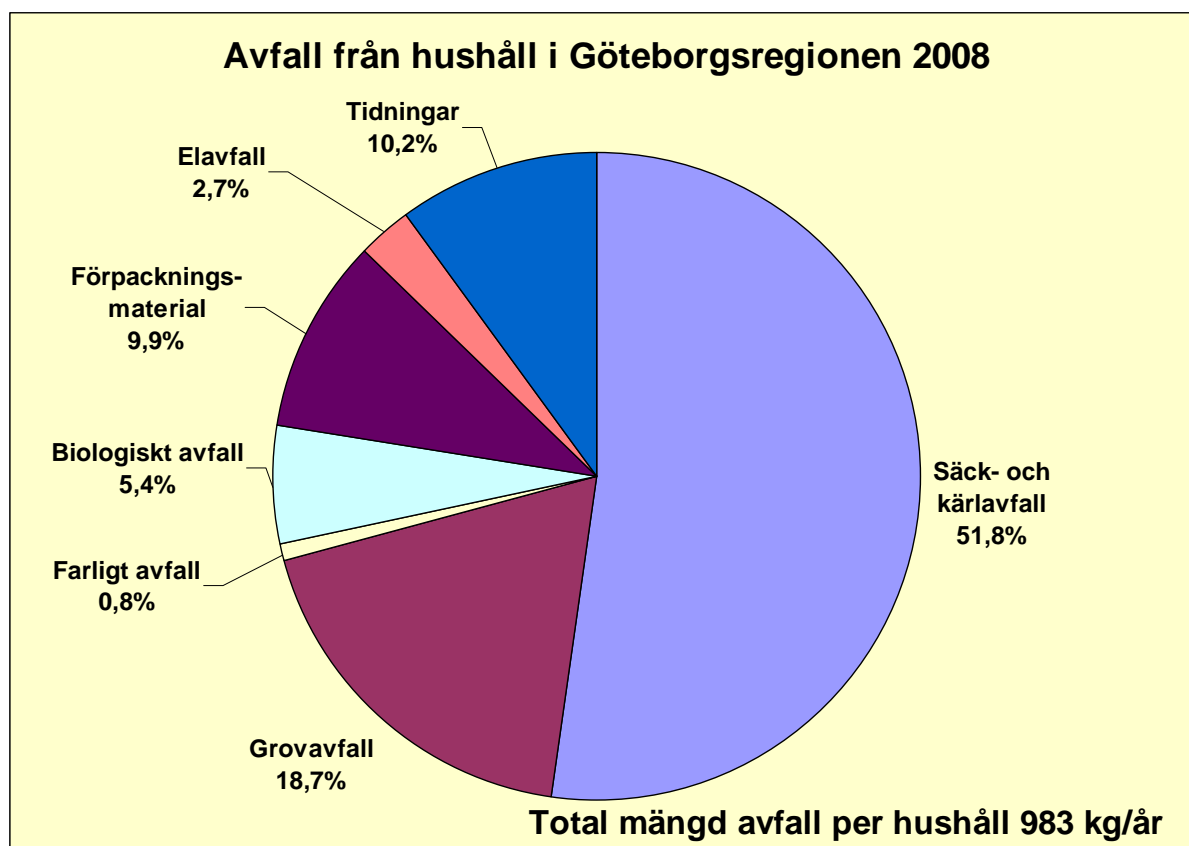
*Tabell 2. Källsorterade eller utsorterade fasta avfallsmängder i Göteborgsregionen (2008).*

Aska och slagg efter förbränning av ägarkommunernas hushållsavfall uppgick till cirka 70 000 ton. Huvuddelen av slaggen utnyttjas som konstruktionsmaterial på deponin, aska från rökgasreningen deponeras som farligt avfall.

<b>Behandling</b>	<b>Mängd (ton)</b>	<b>Andel (%)</b>
Energiutvinning	269 200	64,9
Biologisk behandling	22 400	5,4
Materialåtervinning	111 600	26,9
Destruktion	3 300	0,8
Deponering	8 400	2,0

*Tabell 3. Behandlingsmetoder för hushållsavfallet i Göteborgsregionen (2008).*

<sup>1</sup> I denna mängd ingår inte fett, mat- och frityroljor. Mängden fett och oljor uppgick 2008 till 4 800 ton.



Figur 1. Källsorterade och insamlade avfallsmängder från ett genomsnittligt hushåll i Göteborgsregionen. I säck- och kärlavfallet finns ytterligare mängder av ej källsorterat farligt avfall, matavfall och producentansvarsmaterial. Totalt uppgår den genomsnittliga mängden omhändertaget avfall per hushåll till 983 kg år 2008<sup>2</sup>.

### 1.3.1. Säck- och kärlavfall

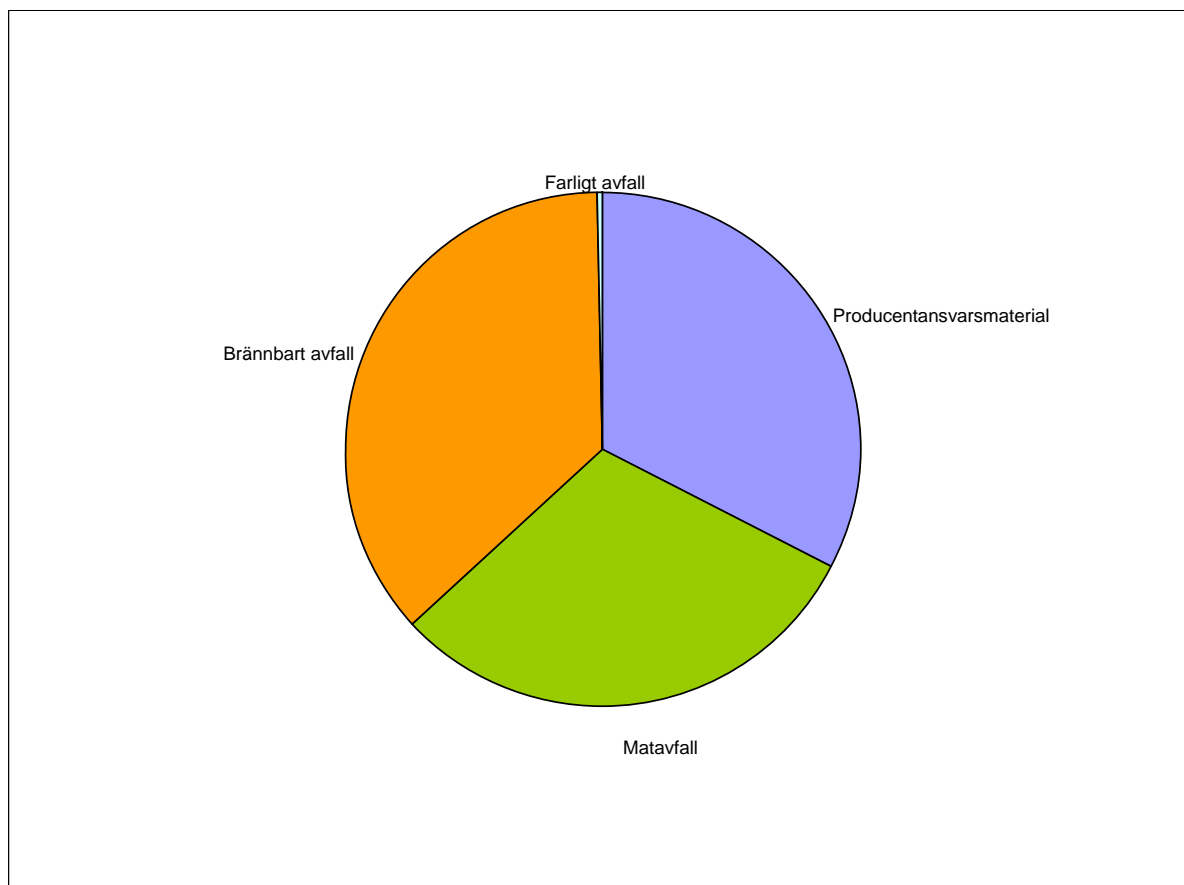
Med säck- och kärlavfall menas den del av hushållsavfallet som normalt läggs i kärl eller säck, det vill säga exklusive avfall till materialåtervinning, biologisk behandling, grovavfall och farligt avfall. Med säck- och kärlavfall avses här även sådant avfall som samlas in genom sopsug, container, underjordsbehållare eller annan typ av behållare som kan användas för denna avfallstyp. Insamlade mängder säck- och kärlavfall redovisas i tabell 4.

Säck- och kärlavfall	Totalt (ton)	Per person (kg)	Per hushåll (kg)
2008	214 900	237	507
2007	218 500	244	520
2006	214 400	241	513
2005	207 700	236	501
2004	201 300	231	490

Tab. 4. Säck- och kärlavfallet i Göteborgsregionen år 2004-2008.

<sup>2</sup> . I denna mängd ingår inte fett, mat- och frityrojlor, utsorterade däck, skrot och trä (båda ingår i grovavfall).

Genom att göra en så kallad plockanalys får man reda på hur säck- och kärlavfallet är sammansatt. Flera av regionens kommuner genomför plockanalyser regelbundet. I figur 2 redovisas sammansättningen av säck- och kärlavfallet. Nästan exakt en tredjedel av detta avfall utgörs av producentansvarsmaterial, främst förpackningar och tidningar. Detta är avfall som egentligen inte skulle finnas där, och som medför avsevärda kostnader för kommunerna i form av insamlings- och behandlingsresurser. Mängden producentansvarsmaterial i regionkommunernas insamlingssystem uppgår enligt våra beräkningar till mer än 40 000 ton år 2008.



*Fig 2. Sammansättning av säck- och kärlavfallet i Göteborgsregionen redovisade i huvudgrupperna Matavfall, Restavfall, Farligt avfall och Producentansvarsmaterial. Farligt avfall utgör endast 0,2%, de övriga tre utgör var sin tredjedel av vikten. Fördelningen är baserad på 14 plockanalyser utförda i 5 av regionens kommuner under 2008 och 2009.*

Säck- och kärlavfallet förbränns och energin i avfallet utvinns. De anläggningar som kommunerna nyttjar för omhändertagande av avfallet i dagsläget är Sävenäverket i Göteborg och Torsvik i Jönköping. Båda anläggningarna produceras elkraft. Därutöver levereras brännbart säck- och kärlavfall från Lilla Edet till Heljestorp i Trollhättan, som efter sortering transporteras vidare till energiutvinning. Efter det avfall som förbränns finns cirka 22 procent kvar i form av aska och slagg. Askan från Sävenäverket deponeras i särskilda celler på Tagenedeponin. Slaggen används till stor del som konstruktionsmaterial inne på deponin.

### **1.3.2. Grovavfall**

Grovavfallet är den del av hushållsavfallet som är så tungt eller skrymmande eller har andra egenskaper att det inte är lämpligt att samla in i säck eller kär. Grovavfall

samlas in vid kommunernas återvinningscentraler och via fastighetsnära insamling som kommunerna tillhandahåller. Insamlade mängder grovavfall redovisas i Tabell 5. Grovavfallet sorteras centralt, och främst skrot och trä tas om hand för återvinning.

I regionen finns 30 återvinningscentraler, varav 6 i Göteborg.

Återvinningscentralerna tar emot 75 procent av grovavfallet och den resterande mängden samlas in via kommunens insamlingssystem. Grovavfall är ett avfallslag som ökar - undantaget är år 2008. Mellan åren 2004 och 2008 var ökningen nästan 30 procent.

Grovavfall	Totalt (ton)	Per person (kg)	Per hushåll (kg)	Andel ÅVC (%)
2008	77 500	86	183	75,3
2007	83 200	93	198	74,6
2006	71 000	80	170	85,3
2005	66 300	75	160	87,3
2004	59 400	68	145	86,4

*Tab. 5. Grovavfallshanteringen i Göteborgsregionen 2004-2008. En kommun har redovisat stora mängder grovavfall som inte mottagits på ÅVC, den generella bilden är annars att andelen insamlat vid ÅVC är mycket hög.*

### **1.3.3. Farligt avfall**

Farligt avfall är sådant avfall som innehåller farliga ämnen och därför ska hanteras separat från annat avfall. Insamlingen av hushållens farliga avfall sker genom fastighetsnära insamling, vid miljöstationer, vid återvinningscentralerna eller vid butiker. I tabell 6 redovisas mängderna farligt avfall, exklusive elavfall.

Avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter (elavfall), som även de klassas som farligt avfall, samlas i vissa fall även in i butik som säljer sådana varor. Det mesta elavfallet som uppkommer i hushållen omfattas av producentansvar. Producenterna ansvarar för insamling och omhändertagandet av elavfallet.

Regionens kommuner har dock tecknat ett samverkansavtal med El-Kretsen som innebär att Renova och kommunerna tar hand om insamlingen och El-Kretsen ansvarar för omhändertagandet. Det nuvarande avtalet (2009) kommer sannolikt att ersättas av ett nytt under 2010.

Batterier samlas till största delen in via batteriholkar som finns utplacerade runt om i kommunerna, ofta samlokaliserade med återvinningsstationer. Insamling av batterier i affärer och butiker sker mestadels i ett så kallat batterirör, i några fall via den s.k. Samlaren. Det är ett nyutvecklat koncept som börjat införas vid några större köpcentra i regionen. Uttjänta blybatterier från bilar och fritidsbåtar samlas in via miljöstationer och på återvinningscentraler.



Farligt avfall	Totalt (ton)	Per person (kg)	Per hushåll (kg)
2008	3 311	3,7	7,8
2007	3 272	3,7	7,8
2006	3 012	3,4	7,3
2005	2 854	3,2	7,0
2004	2 887	3,3	7,1

Tab. 6. Insamlat farligt avfall (exklusive elavfall) i Göteborgsregionen 2004-2008.

Fastighetsnära insamling av farligt avfall från flerbostadshus finns i vissa av kommunerna. Det sker till exempel genom hämtning av avfallet direkt från lägenhet eller i ett skåp för farligt avfall. Några av kommunerna har också FA-bilar, som står uppställda under en i förväg annonserad tid och plats, dit allmänheten kan lämna farligt avfall och elavfall. Insamling av elavfall sker vanligtvis i ett grovsoprum där det finns en särskild häck, där avfallet kan läggas.

Fastighetsnära insamling av farligt avfall från villahushåll sker i Kungsbacka, Lilla Edet och Tjörn med röd box/miljöbox eller miljöstation på återvinningscentral. Boxen är ett litet kärl för förvaring och insamling av farligt avfall. Kommunen tillhandahåller boxen och ser till att den blir hämtad.

#### 1.3.4. Matavfall

År 2008 samlade 6 kommuner in matavfall separat, med möjlighet för 328 000 hushåll att lämna källsorterat matavfall. Ytterligare kommuner planerar för eller genomför försök med matavfallsinsamling. I de flesta av kommunerna erbjuds insamling av matavfall från restauranger, storkök och livsmedelshandel med separata fordon eller flerfacksbilar.

Under senare år har också avfallskvarnar börjat etableras i restaurang- och storkök, där avfallet mals och förvaras i en sluten tank innan hämtning sker med slamsugningsbil.

De flesta kommuner som infört matavfallshämtning använder det så kallade ventilerade systemet, där avfallet förvaras i en 7-liters papperspåse av vätstarkt material. Papperspåsen fyller en positiv funktion i samband med kompostering, och har också visat sig vara av pedagogisk betydelse – renheten på det källsorterade materialet är högre.

Matavfallshämtning är fortfarande under utbyggnad i regionen, och flera av de försök som genomförs tar sikte på att vi i framtiden borde röta materialet för att framställa biogas, som är användbart t.ex. som förnybart fordonsbränsle.

Under senare år har matens betydelse för klimateffekten börjat uppmärksammas. Klimateffekten av att minska matavfallet är större än om man omhändertar matavfallet och rötar det till biogas. Enligt beräkningar från Avfall Sverige bedöms hushållen svara för det enskilt största flödet av svinn av livsmedel. Mer svinn uppstår i hushållen än i restauranger och storkök. De uppgifterna som finns tillgängliga om mängden svinn i livsmedelskedjan är osäkra, men uppskattades år 2006 uppgå till 1

miljon ton i landet. <sup>3</sup> Allt svinn kan inte undvikas, men om svinnet kan minskas medför det positiva effekter genom minskad klimatpåverkan och minskat transportarbete.

De insamlade mängderna matavfall redovisas i Tabell 7. Utöver insamlat matavfall förekommer hemkompostering i alla kommuner, där hushållen komposterar sitt eget matavfall och nyttjar det som gödning. Mängden hemkomposterat matavfall bedöms uppgå till ca 2 700 ton (2008) med 10% av villahushållen som aktiva deltagare.

Matavfall	Totalt (ton)	Per person (kg)	Per hushåll (kg)
2008	12 401	15,0	35,9
2007	11 358	13,9	33,2
2006	10 061	13,4	30,9
2005	9 477	12,7	29,4
2004	8 976	12,2	28,1

Tab. 7. Insamlat matavfall i Göteborgsregionen 2004-2008. Mängderna i tabellen avser endast de 6 kommuner som samlar in matavfall.

Insamlat matavfall behandlas i huvudsak genom kompostering på bl. a. Marieholm, Bälinge och Barnamossen, men intresset i regionen för att röta matavfallet är mycket stort.

### 1.3.5. Park- och trädgårdsavfall

Den vanligaste behandlingen av park- och trädgårdsavfall är troligen central kompostering. Mängderna park- och trädgårdsavfall som tas omhand på den egna fastigheten är okänt.

Insamling av trädgårdsavfall sker genom kommunernas insamlingssystem eller via återvinningscentralerna. Mängden insamlat trädgårdsavfall redovisas i Tabell 8. Mängderna ligger kring 30 kg per hushåll och år.

Det trädgårdsavfall som transporteras till någon av Renovas anläggningar komposteras på Tagene till jord. Komposten blandas med till exempel sand, mineraljord och stensmjöl för att lämpa sig för olika användningsområden.

---

<sup>3</sup> Rapport 5885 Åtgärder för minskat svinn i livsmedelskedjan. SNV, 2008. ISBN 978-91-620-5885-2.pdf

Park- o. trädgårdsavfall	Totalt (ton)	Per person (kg)	Per hushåll (kg)
2008 (9)	9 961	12,0	28,2
2007 (9)	13 019	15,9	33,8
2006 (8)	11 020	14,7	31,0
2005 (7)	10 633	14,3	31,7
2004 (7)	9 691	13,1	29,1

Tab. 8. Insamlat park- o. trädgårdsavfall i Göteborgsregionen 2004-2008. Siffran inom parentes efter året anger antal kommuner som rapporterat trädgårdsavfall. Total mängd avser endast dessa kommuner.

### 1.3.6. Slam, latrin och fettavfall

Latrinhanteringen har praktiskt sett upphört i flertalet av kommunerna i regionen, och ersatts av anslutning till kommunernas avloppssystem, lokala reningsanläggningar eller liknande, förmultningstoiletter eller mobila toalettanläggningar med slamsugning. Mängden latrin år 2000-01 uppgick till cirka 55 ton/år, och var 2008 nere i knappt hälften av detta, Kungsbacka redovisar 18 ton år 2008. Utöver Kungsbacka är det enbart Kungälv och Mölndal som lämnat uppgifter om latrinhantering.

Slam från enskilda anläggningar har under de senaste 4 åren minskat, från 254 000 m<sup>3</sup> /år (2005) till 203 000 m<sup>3</sup> /år (2008). Framst beror minskningen på att fler fastigheter ansluts till de kommunala avloppsneten. Slammet behandlas i kommunernas avloppsreningsverk, där det bl a rötas till biogas, och rötresten utnyttjas som biomull eller kompost, eller sprids på åkermark. Utöver detta slam hanterar samtliga kommuner slam från avloppsrening, både i egna anläggningar och genom det regionala avloppsbehandlingsföretaget Gryaab.

Insamlade mängder fett och matolja har under perioden 2003 till 2008 ökat från 3 350 ton till ca 4 600 ton. Fetter som är biologiskt behandlingsbara tas om hand i Gryaab´s rötningsanläggning vid Ryaverket i Göteborg eller andra företag som förädlar detta (Falköping, Norrköping). Mindre mängder frityroljor har återvunnits för tillverkning av stearinljus m fl oljebaserade produkter.

## 2. Verksamhetsavfall

För närvarande saknas förutsättningar för att genomföra en mer detaljerad nulägesanalys av regionens verksamhetsavfall. De uppgifter som lämnas till länsstyrelsen i miljörapporterna är sekretessbelagda, och rent kommersiella aktörer är ovilliga att lämna uppgifter av konkurrensskäl. Varken kommunerna eller Renova kan i dagsläget ange mängden verksamhetsavfall i regionens kommuner.

Kommunerna samlar in verksamhetsavfall i begränsad omfattning. Under 2008 rapporterades sammanlagt ca 9 700 ton som insamlat i kommunal regi. Renova uppger i sin miljörapport från 2008 att 148 200 ton verksamhetsavfall behandlades i kraftvärmeverket Sävenäs. Med ett antagande om att Renovas marknadsandel i den konkurrensutsatta verksamheten i regionen uppgår till 65 % för detta avfall, skulle den totala mängden verksamhetsavfall i regionen (exklusive sorterade fraktioner med

ett marknadsvärde eller med lägre behandlingskostnader än för förbränning) uppgå till 228 000 ton. Denna bedömning är dock mycket osäker.

### 3. Avfall som omfattas av producentansvar

Producentansvaret i Sverige regleras genom miljöbalken, och omfattar förpackningar, returpapper och vissa produktgrupper. Riksdagen har beslutat om vilka återvinningsmål som ska gälla för de olika materialströmmarna. Producentansvaret omfattar såväl förpackningar som uttjänta och kasserade produkter. Följande material och produkter omfattas av producentansvar vid årsskiftet 2009-10:

- förpackningar
- returpapper
- återvinningsprodukter i form av
  - elektriskt och elektroniskt avfall, inkl glödlampor och vissa armaturer
  - batterier
  - bilar
  - däck
- läkemedel

Insamling av förpackningar sker genom producenternas försorg. Producenterna har gett FTI AB i uppdrag att ansvara för att lämpligt insamlingssystem ska finnas i kommunerna. FTI AB samlar in förpackningar vid återvinningsstationer (ÅVS). Viss insamling av förpackningar, och då framförallt glasförpackningar, sker även i enskilda behållare. Även fastighetsnära insamling av returpapper finns i några av kommunerna. Fastighetsägare till flerbostadshus kan själv anordna fastighetsnära insamling av förpackningar. Fastighetsägaren får i dessa fall stå för transportkostnaden själv. FTI betalar en ersättning till de entreprenörer som anger att de bedriver fastighetsnära insamling i en kommun. Ersättningen ska motsvara det antal hushåll som erhåller fastighetsnära insamling.

Allt återvinningsmaterial som samlas in kan inte återvinnas p.g.a kvalitetsbrister, felsortering etc. Det finns alltså en skillnad mellan insamlad mängd och återvunnen mängd återvinningsmaterial.

Det finns en koppling mellan utsorterad mängd källsorterat återvinningsmaterial och insamlad mängd hushållsavfall – genom att öka den utsorterade mängden återvinningsmaterial kommer insamlad mängd hushållsavfall att minska i motsvarande grad. För kommunerna finns det ett uttalat mål att minska mängden avfall, och beträffande återvinningsmaterial kan detta omsättas genom att sätta mål på mängden återvinningsmaterial som sorteras ut – ett utsorteringsmål.

Från miljödepartementets sida har man tydligt uttalat, att återvinningsverksamheten ska utformas så att producentansvaret i princip ska kunna ta om hand allt återvinningsmaterial.

#### 3.1. Förpackningar och returpapper

Insamlade mängder förpackningar och returpapper i form av tidningar redovisas i tabell 9. Den mängd förpackningar som samlades in i Göteborgsregionen år 2008 var cirka 41 200 ton. Genom plockanalyser kan det konstateras att det finns ytterligare ca 40 000 ton tillgängligt för utsortering och materialåtervinning. Den utsorterade

mängden förpackningar motsvarar 46 procent av de tillgängliga förpackningarna från hushållen i regionen.

År	Förpackningar			Tidningar		
	Total mängd (ton)	Per hushåll (kg)	Per person (kg)	Total mängd (ton)	Per hushåll (kg)	Per person (kg)
2008 (9,5)	41 160	96,8	45,4	42 398	96,2	46,8
2007 (10,6)	34 287	81,5	38,3	48 020	110,4	53,6
2006 (10,6)	34 003	81,5	38,3	48 270	111,9	54,3
2005 (10,5)	36 268	87,8	41,2	47 530	109,9	54,1
2004 (9,4)	30 918	75,4	35,5	52 014	120,7	59,6

Tab. 9. Insamlat förpackningsmaterial och tidningar i Göteborgsregionen 2004-08. Siffran inom parentes i årtalskolumnen anger antalet kommuner som rapporterat insamlade mängder av förpackningar resp. tidningar. Mängd per person och hushåll utgör ett genomsnitt i dessa kommuner. Totalmängden för regionen har beräknats utifrån genomsnittet multiplicerat med befolkningsunderlaget i regionen.

Tidigare har förpackningar av mjukplast samlats in tillsammans med säck- och kärllavfallet och utnyttjats för energiutvinning. Från och med november 2008 samlas detta förpackningsavfall in tillsammans med förpackningar av hårdplast, med avsikt att materialåtervinna även mjuka plastförpackningar. Fortfarande återfinns en betydande del av de mjuka plastförpackningarna i hushållens säck- och kärllavfall.

### 3.2. Elavfall och batterier mm

Producentansvaret har successivt utökats till att bl. a. även omfatta produktgrupperna batterier, belysningskällor och elavfall. Inom ramen för denna avfallsplan har vi uteslutit bilar. De övriga produktgrupperna är potentiellt farligt avfall. I tabell 10 redovisas mängderna av de olika uttjänta produkterna med producentansvar.

ÅV-produkter	Små batterier	Belysningskällor	Elavfall	Totalt (ton)	Per person (kg)	Per hushåll (kg)
2008	319	192	9 521	11 428	12,6	26,8
2007	309	187	10 376	11 559	12,9	27,5
2006	223	196	8 627	9 842	11,1	23,3
2005	203	97	7 260	8 345	9,5	20
2004	200	217	6 283	7 296	8,4	17,6

Tab. 10. Insamlade uttjänta produkter med producentansvar i Göteborgsregionen 2004-2008. Totalmängden för regionen har beräknats utifrån genomsnittet för rapporterade kommuner multiplicerat med befolkningsunderlaget i regionen.

För småbatterier har kommunerna utbyggda mottagningssystem i form av batteriboxar, -rör och -holkar i handeln, vid ÅVS, på miljöstationer och återvinningscentraler. Blybatterier kan lämnas vid miljöstationer och på

återvinningscentraler. Under 2008 lämnade hushållen 319 ton småbatterier till kommunernas insamling. Mängden blybatterier uppgick samma år till 334 ton.

Producentansvaret för elektriska och elektroniska produkter omfattar all elektrisk utrustning med stickpropp, dvs sådan utrustning som inte är fasta installationer i hushållen. Vidare ingår småelektronik, utrustning med inbyggda fasta batterier, handlampor etc.

Kommunerna tar emot elavfall på återvinningscentralerna, i fastighetsnära insamlingar eller via mobila farligt avfallsinsamlingar.

Under 2008 lämnade hushållen 9 521 ton elavfall till kommunernas insamling.

### **3.3. Skrotbilar**

Producentansvaret för bilar föreskriver att bilen från och med år 2002 ska återvinnas till minst 85 procent och från och med år 2015 till 95 procent. Producentansvaret innebär också att de bilar som producenten satt på marknaden i Sverige ska tas emot kostnadsfritt inom ett mottagningssystem och att landets producenter är skyldiga att se till att bilen skrotas enligt gällande regler. En uttjänt bil ska lämnas till ett mottagningsställe, dvs. en plats som producenterna utsett för att ta emot uttjänta bilar.

Mängden skrotade bilar i regionen har vi inte kunnat finna några uppgifter om, men den återspeglar i stort sett helt nybilsförsäljningen en generation tidigare, d.v.s. livslängden på bilarna. Denna faktor är konjunkturberoende. Utskrotningen ökar i en konjunkturuppgång, och minskar i en nedgång. På samma sätt ökar nybilsförsäljningen vid en uppgång, och minskar vid en konjunkturbedgång.

Uppgifter om närmaste mottagningsställe finns tillgängliga på Internet eller hos respektive bilmärkes återförsäljare.

### **3.4. Däck**

Hushållen kan i regel lämna utslitna däck med och utan fälg på återvinningscentralerna. Efter infört producentansvar har flera kommuner begränsat däckhanteringen till däck med fälg. Antalet däck per tillfälle är begränsat, med syfte att enbart hushåll ska kunna lämna däck.

Under 2008 lämnades 570 ton däck via kommunernas insamlingssystem. Ytterligare bildäck tas omhand via bil- och däckverkstäder, totalt uppskattas mängden returäck till cirka 7 000 ton/år i regionen.

Kungälv tar därutöver emot stora mängder däck i form av kassation vid tillverkning.

### **3.5. Läkemedel**

Regeringen har beslutat om ett nytt producentansvar för läkemedel (2009:1031). Producentansvaret innebär att alla apotek är skyldiga att ta emot läkemedelsavfall och se till att avfallet transporteras bort och i övrigt hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Producenterna är också skyldiga att informera dem som köper läkemedel om möjligheten att lämna tillbaka läkemedelsavfall till apoteken och om varför avfallet inte bör blandas med övrigt avfall.

Uppgifter om mängden läkemedel som omhändertas har inte efterfrågats i samband med denna avfallsplan, men är förmodligen mängdmässigt försumbar. Här är det istället läkemedlens farlighet som är centralt. Producentansvaret för läkemedel

omfattas inte av farligt avfall, vilket betyder att kommunerna ansvarar för att borttransportera och bortskaffa vissa läkemedel som utgör farligt avfall och som kommer från hushåll. I dagsläget är det cytostatika och cytotoxiska läkemedel som utgör farligt avfall. En utökad satsning på hemsjukvård innebär att risken för att läkemedelsavfall kan hamna i hushållsavfallet ökar.

Producentansvaret för läkemedel har inte något uppsatt återtagningsmål, utan enbart en skyldighet för den som saluför läkemedel att ta emot läkemedelsavfall. Det är inte heller möjligt att sätta upp återtagningsmål, eftersom mängden läkemedelsavfall är direkt relaterad till förskrivningen av läkemedel. En "överförskrivning" leder till läkemedelsavfall, och bör hanteras inom ramen för socialstyrelsens verksamhet.



2010-05-18

**A2020**

**Avfallsplan för Göteborgsregionen**

**Bilaga 2**

**Anläggningar för avfallshantering**



## **Innehållsförteckning**

Innehållsförteckning.....	2
1. Bakgrund och analys .....	3
2. Anläggningar för insamling, sortering, behandling och bortskaffande av farligt avfall.....	3
3. Anläggningar för grovavfall och återvinningsmaterial.....	4
4. Anläggningar för biologisk behandling.....	5
5. Anläggning för energiutvinning (förbränning).....	6
6. Anläggningar för deponering av avfall.....	6

## 1. Bakgrund och analys

Hösten 2008 beslutade EU om ett nytt ramdirektiv för avfall, som ska vara infört i medlemsländernas lagstiftning senast i december 2010. **Närhetsprincipen** innebär att avfallshanteringen ska utformas så att avfall kan omhändertas och behandlas så lokalt som möjligt. Detta är grundläggande såväl i befintlig svensk lagstiftning som i EU:s ramdirektiv vilket håller på att implementeras i Sverige. En regional avfallsplan stämmer väl med detta grundläggande krav, eftersom vår region är tillräckligt stor för att gemensamt omhänderta det mesta av det avfall som uppstår i regionen, och samtidigt förbättras förutsättningarna för att kommunerna tillsammans kan arbeta med kvalitets- och resurshöjande åtgärder.

Göteborgsregionens 13 kommuner har en väl utvecklad och anpassad avfallshantering, även om det i flera avseenden kommer att ställas nya krav och finnas bättre teknik tillgänglig för att möta regionens allmänna utveckling. Om man ser till hur GR-kommunerna i sina hittillsvarande avfallsplaner utformat mål och åtgärder, så är planeringsinriktningen i mycket hög grad i överensstämmelse med det nya ramdirektivet.

Nedan beskrivs anläggningar och resurser för kommunernas avfallshantering i Göteborgsregionen. Samtliga anläggningar finns förtecknade i bilaga 2.1.

## 2. Anläggningar för insamling, sortering, behandling och bortskaffande av farligt avfall

Insamling av farligt avfall från hushåll sker från miljöstationer, särskilda insamlingsställen i butiker (Samlaren) och på återvinningscentralerna i regionen. I ett fåtal fall finns miljöstationer i bostadsföretags regi i särskilt utrustade och anpassade miljörum. Göteborg har startat en särskild insamlingsrunda med den s.k. Farligt Avfall-bilen, med fasta angöringspunkter runt om i staden. Härryda, Lerum och Partille planerar för att införa en liknande tjänst, och att då avveckla miljöstationerna av arbetsmiljö- och säkerhetsskäl. I Öckerö kommun har man valt att ersätta de traditionella miljöstationerna med ett miljöskåp, som är tillgängligt i samband med att de är bemannade. Sammanlagt finns 7 st miljöskåp, ett på varje av de större bebodda öarna. Lilla Edets kommun tillämpar systemet med röda boxar, som hämtas vid bostaden.

Asbest har tidigare tagits emot på återvinningscentralerna, men under senare tid har asbesthaltigt avfall hänvisats till speciella mottagningsanläggningar på grund av de arbetsmiljörisker som asbest är förknippad med. På Hultet AVC i Lerum tas fortfarande emot asbest, mot avgift och väl inplastat.

I Göteborgsregionen finns det 74 publika inlämningsställen för farligt avfall från hushåll fördelade på följande kommuner:

Kommun	Antal inlämningställen	Antal hushåll/ställe
Ale	2	5 660
Alingsås	4	4 169
Göteborg	30*	8 371

Härryda	4	3 132
Kungsbacka	3**	9 159
Kungälv	5	3 297
Lerum	5	2 849
Lilla Edet	0**	1
Mölndal	6	4 512
Partille	4	3 563
Stenungsund	5	1 879
Tjörn	1**	6 290
Öckerö	7	698

Tab 1. *Publika insamlingsställen för farligt avfall i regionen.*

\* *Avser fasta insamlingsställen i form av miljöstation, återvinningscentral eller butiksanpassad insamlingsutrustning. Farligt Avfall-bilen ingår ej i dessa uppgifter.*

\*\* *Kungsbacka, Lilla Edet och Tjörn tillämpar även insamling av farligt avfall vid villafastighet, genom s.k. Röd boxhämtning.*

Renova AB har en anläggning på Ringön i Göteborg för mottagning, sortering och viss mellanlagring av farligt avfall. Här finns också en sorteringsanläggning för småbatterier. Stena Miljö har en anläggning i Skarvikshamnen i Göteborg för mottagning och upparbetning mm av farligt avfall, inklusive större mängder oljehaltiga avfall.

### **3. Anläggningar för grovavfall och återvinningsmaterial**

Grovavfall och återvinningsmaterial samlas in dels i fastighetsnära insamlingar, s.k. budad hämtning – kunden beställer ut containers som hämtas när de fyllts. Ett alternativ till budad hämtning av grovavfall är att kunden lämnar avfallet på en återvinningscentral. I Göteborgsregionen finns f.n. 30 återvinningscentraler. Centralerna har harmoniserats under senare år, med gemensamt skyltsystem, samma sorteringsinstruktioner och till större delen med samma materialslag. En sammanställning av ÅVC i regionen återfinns i tabellen på sid 5.

Flertalet av GR-kommunerna genomför också ett gemensamt inpasseringssystem på återvinningscentralerna, som möjliggör för medborgarna att lämna avfall på valfri ÅVC. Kommunerna har i detta system full frihet att tillämpa egna regler för antal fria besök, öppettider med mera.

I Göteborg har återvinningscentralen vid Alelyckan utökats genom en samlokalisering med försäljning av begagnade prylar, möbler, husgeråd och byggmaterial. På denna central kan besökaren avgöra om hon/han vill lämna fungerande artiklar till återanvändning. Anläggningen öppnade under 2007, och verksamheten har fallit mycket väl ut.

På Skräppekärr i Göteborg har Renova en mottagnings- och behandlingsanläggning för grovavfall. Brännbart trä krossas till bränsleflis, och obrännbart material sorteras ut för deponering på Fläskebo. På anläggningen finns också ett mellanlager för producentansvarsmaterial och skrot. Motsvarande anläggningar finns bl. a. i Mölndal (Kikås) och Kungsbacka (Barnamossen).

<b>Kommun</b>	<b>Antal återvinningscentraler</b>	<b>Antal hushåll/ställe</b>
Ale	1	11 320
Alingsås	2	8 373
Göteborg	6	41 854
Härryda	1*	12 527
Kungsbacka	3	9 159
Kungälv	5	3 297
Lerum	1	14 244
Lilla Edet	1	5 735
Mölndal	2	13 536
Partille	1	14 252
Stenungsund	1	9 394
Tjörn	1	6 290
Öckerö	5	977

Tab. 2. Återvinningscentraler i respektive kommun.

\* Östra delen av kommunen utnyttjar även Råssa återvinningscentral i Bollebygd. Härryda ersätter Bollebygd för denna service.

#### **4. Anläggningar för biologisk behandling**

Biologisk behandling är under utbyggnad i Göteborgsregionen. Den förhärskande behandlingsmetoden är kompostering. Fem av kommunerna komposterar park & trädgårdsavfall, tre kommuner komposterar rötat eller stabiliserat slam och samtliga har tillstånd för att kompostera hästgödsel tillsammans med slammet.

Härryda är i huvudsak anslutet till Ryaverket i Göteborg för avloppsvattenrening, men tätorterna Hällingsjö och Rävlanda i kommunens östra del är inte anslutna. Renovas anläggning på Marieholmsområdet och Barnamossen i Kungsbacka är de enda anläggningarna i regionen som komposterar matavfall. Bälinge avfallsanläggning i Alingsås har tillstånd för matavfallskompostering, men idag utnyttjas anläggningen enbart för kompostering av park- och trädgårdsavfall.

I Stenungsund driver Renova en komposteringsanläggning för förorenade jordmassor. Alingsås har tillstånd för behandling av förorenade massor på Bälinge, och kommer troligen att starta den verksamheten under 2010.

<b>Kommun</b>	<b>Anläggning för kompostering</b>	<b>Avfallsslag</b>
Ale	Sörmossen	Avloppsslam, hästgödsel, park & trädgårdsavfall
Alingsås	Bälinge	Park&trädgårdsavfall, hästgödsel

Göteborg	Marieholm (Renova)	Matavfall
Göteborg	Skarvik (RagnSells)	Rötslam
Göteborg	Tagene	Park & trädgårdsavfall
Kungsbacka	Barnamossen	Vedaska, matavfall, park & trädgårdsavfall, hästgödsel, avloppsslam
Lerum	Hultet	Trädgårdsavfall, hästgödsel
L Edet	Högstorp	Rötslam, park & trädgårdsavfall
Mölndal	Sisjön ("Bengt i berget")	Hästgödsel
Partille	Öjersjö	Park & trädgårdsavfall
Stenungsund	Kläpp (Renova)	Förorenade massor

Tab. 3 Komposteringsanläggningar i regionen. I tabellen redovisas samtliga anläggningar för kompostering i regionen.

### 5. Anläggning för energiutvinning (förbränning)

Göteborgsregionen har en anläggning för energiutvinning av avfall genom förbränning. Det är Renovas anläggning i Sävenäs, Göteborg. Anläggningen har 3 förbränningslinjer och en fjärde linje är under utbyggnad. Förbränningsanläggningen har även kapacitet för sekretesshantering och förbränning av riskavfall, samt en anläggning för kremering av smådjur. I Sävenäsanläggningen utvinns energi ur både hushålls- industri- och visst farligt avfall, t ex impregnerat trä.

### 6. Anläggningar för deponering av avfall

Antalet deponier i Göteborgsregionen har minskat som en följd av EU:s deponeringsdirektiv. Genom direktivet skärptes miljökraven på deponier som är i drift efter 2008, och många kommuner valde då att avsluta deponierna. Vid årsskiftet 2008-09 fanns tre aktiva deponier i regionen: Bälinge-deponin i Alingsås, Tagene i Göteborg och Fläskebo i Härryda, de båda senare drivs av Renova. Lilla Edet planerar en ny deponi i Hjærtum. Övriga kommuner har avslutat sina deponier och inlett återställningsåtgärder i form av modellering och sluttäckning, enligt tabell 4.

Kommun	Deponi	Kommentar
Ale	Sörmossen	Avslutad 2008
Kungsbacka	Barnamossen	Avslutad 2008
Kungälv	Munkgårde	Avslutad 2008
Lerum	Hultet	Avslutad 2008
Lilla Edet	Högstorp	Avslutad 2008
Mölndal	Kikås	Avslutad 2008
Tjörn	Heås	Avslutad 2007

Tab. 4 Nyavslutade deponier i regionen. För en komplett sammanställning av nedlagda deponier i regionen, se bilaga 6.





2009-12-14

**A2020**

**Avfallsplan för Göteborgsregionen**

**Bilaga 3**

**Omvärldsbeskrivning**

1	SAMMANFATTNING .....	4
1.1	Miljömål.....	4
1.2	Lagkrav.....	4
1.3	Omvärlden förändras.....	4
2	NATIONELLA, REGIONALA OCH LOKALA MILJÖMÅL SOM.....	6
2.1	Nationella miljömål .....	6
2.1.1	Strategi för hållbar avfallshantering, Sveriges avfallsplan.....	6
2.1.2	Revidering av nationella miljömål .....	7
2.2	Regionala miljömål.....	7
2.2.1	Regionala miljömål för Västra Götalands och Hallands län .....	8
2.3	Lokala mål.....	10
2.3.1	Ale .....	10
2.3.2	Alingsås.....	10
2.3.3	Göteborg .....	10
2.3.4	Härryda.....	11
2.3.5	Kungsbacka.....	11
2.3.6	Kungälv.....	11
2.3.7	Lerum .....	11
2.3.8	Lilla Edet.....	11
2.3.9	Mölndal.....	11
2.3.10	Partille .....	11
2.3.11	Stenungsund.....	11
2.3.12	Tjörn .....	11
2.3.13	Öckerö.....	12
3	OMVÄRLDEN FÖRÄNDRAS .....	12
3.1	Definition av hushållsavfall .....	12
3.2	EU:s ramdirektiv.....	12
3.3	Batteriinsamling .....	13
3.4	Offentlig upphandling.....	13
3.5	Förpackningsinsamlingen .....	14
3.6	Förbränningsskatten .....	14
3.7	Giftfria och resurssnåla kretslopp .....	14
3.8	Producentansvar för läkemedel.....	14
4	LAGKRAV SOM BERÖR AVFALL.....	14
4.1	Avfallsregler i EU och Sverige .....	14



4.2	Lokala föreskrifter om avfallshantering.....	24
-----	--	----

# 1 SAMMANFATTNING

## 1.1 Miljömål

Sveriges riksdag har fastställt 16 miljö kvalitetsmål för en hållbar utveckling. Dessa beskriver hur tillståndet i miljön ska vara inom en generation. Avfallshanteringen berörs framförallt av målet "god bebyggd miljö". Till de 16 miljö kvalitetsmålen har regeringen fastställt delmål och det är flera som direkt berör avfallshanteringen. De delmål som finns i dag gäller fram till år 2010. Ett exempel på delmål är att "senast år 2010 ska minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling". Målet avser källsorterat matavfall, såväl hemkompostering som central behandling. Nya delmål som ska gälla fram till år 2015 har överlämnats till miljödepartementet.

Landets länsstyrelser har det övergripande ansvaret för att anpassa de nationella miljö kvalitetsmålen till rådande regionala förutsättningar och behov. De regionala miljö målen är identiska med riksdagens beslutade nationella miljö mål. Miljö målen för Västra Götalands län ska vara en grundläggande utgångspunkt för ett miljö arbete som berör en lång rad aktörer både på regional och lokal nivå i länet.

I övrigt är det framförallt i kommunernas översiktsplaner och avfallsplaner som mål för avfallshanteringen finns fastlagda.

## 1.2 Lagkrav

Avfallshanteringen är till stor del styrd av olika lagkrav. Lagkraven utgår ofta från EU-direktiv som sedan införts i den svenska lagstiftningen genom lagar, förordningar och föreskrifter. Kommunen ansvarar för insamling och omhändertagande av hushållsavfall och därmed jämförbart avfall. Detta innebär att kommunen måste samla in hushållsavfallet och se till att det behandlas på ett bra sätt. Kommunens avfallsföreskrifter beskriver hur detta ska gå till. När det gäller förpackningar, returpapper, elektriska och elektroniska produkter, bilbatterier, bilar och däck ansvarar producenterna för att samla in och ta omhand detta avfall. De ska se till att det finns ett lämpligt insamlingssystem och att avfallet återvinns. För övrigt avfall är det den som ger upphov till avfallet som har ansvar för att se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.

Genom införandet av deponeringsförbud av organiskt och brännbart avfall samt skatt på deponering och förbränning av avfall har staten styrt avfallsbehandlingen från deponering till ökad förbränning och biologisk behandling. Denna styrning förväntas finnas kvar i framtiden, med undantag av förbränningskatten som avskaffas under 2010.

## 1.3 Omvärlden förändras

Omvärlden förändras ständigt och vissa av dessa förändringar påverkar avfallsplaneringen i GR-kommunerna. Några skeenden som på sikt kan komma att påverka kommunernas avfallshantering är EU:s ramdirektiv för avfall där det bland annat finns mål för upprättande av nationella program för förebyggande av avfall. Ett annat exempel är Miljödepartementets förslag "Nya avfallsregler" som innebär att det s.k. hushållsavfallsliknande avfallet inte längre faller under kommunalt ansvar. Avfallslämnaren skulle då själv få avgöra vem som ska omhänderta avfallet. Andra

exempel på förändringar är borttagandet av förbränningskatten på hushållsavfall och det nyligen införda producentansvaret för läkemedel.

## 2 NATIONELLA, REGIONALA OCH LOKALA MILJÖMÅL SOM BERÖR AVFALL

### 2.1 Nationella miljömål

Det övergripande målet för det svenska miljöarbetet är att vi i Sverige till nästa generation, det vill säga med sikte på år 2020, ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Med detta som utgångspunkt har riksdagen i april 1999 antagit femton nationella miljö kvalitetsmål. I november 2005 antogs ytterligare ett. Idag finns det således totalt 16 nationella miljö kvalitetsmål. Ett av målen, *Storslagen fjällmiljö*, saknar relevans för Västra Götaland och Hallands län. Till miljö kvalitetsmålen har regeringen fastställt delmål och av dessa är det flera som direkt berör avfallshanteringen. De nationella miljö kvalitetsmålen utgör utgångspunkt för vad som ur miljösynpunkt kan anses som en hållbar avfallshantering. En hållbar avfallshantering förutsätter också att det till exempel finns en tydlig ansvarsfördelning mellan olika aktörer och ett väl fungerande regelverk.

Avfallshanteringen påverkar möjligheten att uppfylla många av miljö målen, men miljö målen "God bebyggd miljö", "Begränsad klimatpåverkan" och "Giftfri miljö" är av störst betydelse. Dessa miljö mål samt de delmål som Riksdagen fastställt återges i tabell 1, på sidan 8, tillsammans med ytterligare fyra av miljö målen för vilka avfallshanteringen bidrar till miljö påverkan av betydelse.

#### 2.1.1 Strategi för hållbar avfallshantering, Sveriges avfallsplan

Sveriges avfallsplan<sup>1</sup> beskriver den svenska avfallspolitiken, sätter in mål och styrmedel i ett sammanhang och visar på effekter av åtgärder som hittills har vidtagits. Planen ska förnyas 2010.

Regeringens förslag till övergripande delmål för avfall är att:

"Den totala mängden avfall ska inte öka och den resurs som avfall utgör ska tas till vara i så hög grad som möjligt samtidigt som påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras". I den nationella avfallsplanen konstateras att även om de tio senaste årens utveckling inneburit framsteg finns fortfarande mycket som kan förbättras. Om den övergripande målsättningen för avfallshanteringen ska nås så bör åtgärder inom följande områden prioriteras:

1. Genomför de regler och använd de styrmedel som beslutats och följ upp att de får avsedd effekt.
2. Flytta fokus till att minska avfallets farlighet och mängd.
3. Öka kunskapen om miljögifter.
4. Det ska vara enkelt för hushållen att sortera avfall.
5. Utveckla svenskt deltagande i EU-arbetet inom avfallsområdet.

---

<sup>1</sup> Strategi för hållbar avfallshantering – Sveriges avfallsplan. Naturvårdsverket (2005). ISBN 91-620-1248-7

### 2.1.2 Revidering av nationella miljömål

Vart fjärde år ska det av regeringen inrättade miljömålsrådet göra en samlad utvärdering av miljömålsarbetet i Sverige. Den första utvärderingen gjordes år 2004 och den andra utvärderingen lämnades till regeringen i april 2008. I mars 2010 kom regeringens miljömålsproposition. Inom det nationella miljömålet *God bebyggd miljö* finns mål som direkt berör avfall. Målen för avfall i regeringens proposition överensstämmer med miljörådets förslag:

För avfall gäller särskilt att:

- deponerat avfall exklusive gruvavfall ska minska med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå,
- senast år 2010 ska minst 50 procent av hushållsavfallet återvinnas genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling,
- senast år 2010 ska minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling,
- senast år 2010 ska matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier m.m. återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser sådant avfall som förekommer utan att vara blandat med annat avfall och är av en sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling,
- senast år 2015 ska minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.

Den 9 juni 2009 överlämnades rapporten *Miljömålen – i halvtid* till regeringen. Rapporten beskriver läget och miljöarbetet efter 10 års insatser. Inom avfallsområdet kan det bli svårt att uppnå målet om återvinning av matavfall från hushåll och andra källor. En osäkerhet kring omfattningen av kommunernas renhållningsansvar gör att intresset för att bygga ut den biologiska behandlingen kan minska.

### 2.2 Regionala miljömål

Landets länsstyrelser har det övergripande ansvaret för att bryta ned och regionalisera de nationella miljö kvalitetsmålen i syfte att anpassa dem till rådande regionala förutsättningar och behov. Länsstyrelsen ska tillsammans med andra regionala myndigheter och organ samt i dialog med kommuner, näringsliv, frivilliga organisationer och andra aktörer säkra att miljö kvalitetsmålen och delmålen får genomslag i länen.

De fastställda regionala miljömålen är i sin tur vägledande på lokal nivå, det vill säga hos länets kommuner och företag. Länsstyrelserna ska ge kommunerna underlag och hjälpa dem att formulera lokala mål och åtgärdsprogram. Länsstyrelserna har ett regeringsuppdrag att samordna, utvärdera och presentera resultat från, om hur länet närmar sig de regionala miljömålen. En gång om året ska uppdraget redovisas för regeringen, som i sin tur rapporterar till riksdagen.

## 2.2.1 Regionala miljömål för Västra Götalands och Hallands län

Länsstyrelserna i Västra Götalands och Hallands län och Skogsstyrelsen fastställde regionala miljömål första gången 2003. Under våren 2008 uppdaterades målen enligt de ändringar som riksdagen beslutat om. I tabell 1 redovisas regionalt beslutade miljömål med koppling till de nationella miljömål som avfallshanteringen i första hand påverkar.

Till de flesta regionala miljömål finns ett antal regionala delmål (några miljömål saknar dock delmål). I tabell 1, nedan, återges detaljerade mål för de tre första miljömålen för vilka avfallshanteringen har störst betydelse. Till varje regionalt delmål finns en eller flera indikatorer, som har tagits fram som en hjälp för uppföljning. Handlingsplaner har tagits fram för varje regionalt miljömål. Handlingsplanerna innehåller exempel på åtgärder för respektive regionalt delmål, och uppgifter om vem som kan genomföra åtgärderna.

Tabell 1. *Miljömål som berör avfallshantering. Detaljerade mål återges för de två första miljömålen för vilka avfallshanteringen har störst betydelse. Länsstyrelsen i Västra Götaland har beslutat om miljö kvalitetsmål som är identiska med de nationella målen.*

Nationella/Regionala miljö kvalitetsmål	Nationella/Regionala delmål
Begränsad klimatpåverkan	Utsläppen av växthusgaser ska som ett medelvärde för perioden 2008–2012 vara minst 4 procent lägre än utsläppen år 1990.

Nationella/Regionala miljö kvalitetsmål	Nationella/Regionala delmål
God bebyggd miljö	<p>Mängden deponerat avfall exklusive gruvavfall ska minska med minst 50 procent till år 2005 räknat från 1994 års nivå.</p> <p>Senast år 2010 ska minst 50 procent av hushållsavfallet återvinnas genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling.</p> <p>Senast år 2010 ska minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling.</p> <p>Senast år 2010 ska matavfall och därmed jämförligt avfall från livsmedelsindustrier m.m. återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser sådant avfall som förekommer utan att vara blandat med annat avfall och är av en sådan kvalitet att det är lämpligt att efter behandling återföra till växtodling.</p> <p>Senast år 2015 ska minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften bör återföras till åkermark.</p> <p>Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder ska ha minskat med 5 procent till år 2010 jämfört med år 1998.</p> <p>Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att transportbehovet minskar och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras.</p>
Giftfri miljö	<p>Kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper (2010).</p> <p>Hälso- och miljöinformation om farliga ämnen i varor (2010).</p> <p>Utfasning av farliga ämnen (2007/2010).</p> <p>Fortlöpande minskning av hälso- och miljörisker med kemikalier (2010).</p>
Frisk luft	<p>Minskade halter av kvävedioxid (2010)</p> <p>Minskade utsläpp av flyktiga organiska ämnen (2010)</p> <p>Minskade utsläpp av partiklar (2010)</p>

<b>Nationella/Regionala miljö kvalitetsmål</b>	<b>Nationella/Regionala delmål</b>
Ingen övergödning	Minskade utsläpp av fosforföreningar (2010) Minskade utsläpp av kväveoxider (2010) Minskade utsläpp av kväveföreningar till havet (2010)
Bara naturlig försurning	Minskade utsläpp av svaveldioxid (2010) Minskade utsläpp av kväveoxider (2010)
Skyddande ozonskikt	Inget utsläpp av ozonnedbrytande ämnen (2010)

### **2.3 Lokala mål**

Kommunerna ansvarar för lokala anpassningar av riksdagens miljömål och kan också besluta om lokala miljömål. Det lokala miljömålsarbetet kan t.ex. integreras i den fysiska planeringen (översiktsplan, avfallsplan m.fl.) och kommunens ordinarie miljöarbete.

De lokala målen kring avfallshantering finns i huvudsak beskrivna i kommunernas avfallsplaner och översiktsplaner. Nedan sammanfattas vilka avfallsrelaterade mål kommunerna har satt upp. Observera att endast de mål som har direkt avfallsanknytning finns medtagna. I kommunerna kan det finnas andra dokument med mål som indirekt knyter an till avfallshantering.

#### **2.3.1 Ale**

Översiktsplan, antagen 2007-09-24

Miljöprogram och miljömål antagna i september 2006.

Avfallsplan beslutad 2000-08-24

#### **2.3.2 Alingsås**

Översiktsplan 95, antagen 1998-01-28.

Fördjupad översiktsplan, FÖP Staden, antagen 2008-03-26

Avfallsplan 2007-2012

"Alingsås Miljömål". Kommunfullmäktige beslutade 2005-02-23 om ändrade miljömål för Alingsås. Miljömålen har sin grund i "Handlingsprogram för en hållbar utveckling", antaget av kommunfullmäktige i april 1997. Sedan 1999 följs målen upp årligen och redovisas i kommunens Miljöredovisning.

Årlig budget.

#### **2.3.3 Göteborg**

Översiktsplan, antagen 2009-02-26

Kretsloppsplan, beslutad 2003

Årlig budget

Lokala miljö kvalitetsmål (samtliga planeras vara beslutade under 2010)

Miljöpolicy 1996 (Översyn 1999)



#### **2.3.4 Härryda**

Översiktsplan, antagen 2002-01-21

Avfallsplan 2009

Härryda har antagit lokala miljömål.

#### **2.3.5 Kungsbacka**

Översiktsplan, antagen i april 2006

Avfallsplan, antagen i september 2004, ny plan beräknas vara klar under 2010.

#### **2.3.6 Kungälv**

Översiktsplan, gäller fr. o. m. 2002-09-06, Ny plan under arbete, beräknas vara klar i mars 2010.

Avfallsplan, antagen 2006-07-01

#### **2.3.7 Lerum**

Översiktsplan, Antagen 2008-03-06

Avfallsplan, antagen 2006-06-20

#### **2.3.8 Lilla Edet**

Översiktsplan, antagen 1993-12-16, reviderad 1998-10-22

Ny översiktsplan under arbete, bedöms kunna beslutas i juni 2010. Avsikten är att redovisa avfallsorganisation, anläggningar, nedlagda anläggningar samt hantering av avfallsfrågan vid fysisk planering (f a detaljplanering) och bygglovprövning.

Avfallsplan, antagen 2002-12-12

#### **2.3.9 Mölndal**

Översiktsplan, Antagen 2006-03-29

Mölndals Miljömål, antagna av KF 2007

Avfallsplan, antagen 2007-11-16

#### **2.3.10 Partille**

Översiktsplan, Antagen 2006-02-02

Avfallsplan, antagen 2008-03-04

#### **2.3.11 Stenungsund**

Översiktsplan, Antagen i oktober 1998. Översiktsplan 2006 antogs av Kommunfullmäktige i Stenungsund i februari 2007. Kommunfullmäktiges antagandebeslut överklagades och Länsrätten upphävde beslutet. ÖP 2006 har varit utställd på nytt under 2009.

Avfallsplan beslutad 2000-05-15

#### **2.3.12 Tjörn**

Översiktsplan, Antagen av kommunfullmäktige 2003-03-13.

Avfallsplan gällande från 2005-03-01.

### 2.3.13 Öckerö

Översiktsplan, Antagen 2006-06-14

Avfallsplan beslutad 2002-12-10

Revision avfallsplan 2006-12-14

## 3 OMVÄRLDEN FÖRÄNDRAS

Den nulägesbeskrivning som presenteras i bilaga 1 baseras i huvudsak på statistik och fakta för år 2007-08. I övrigt baseras avfallsplanen på vad som gäller 2009, när förslaget till avfallsplan färdigställs. Vi vet dock att omvärlden fortsätter att förändras och att vissa av dessa förändringar påverkar avfallsplaneringen i GR-kommunerna. I de följande avsnitten presenteras några skeenden som på sikt kan komma att påverka kommunernas avfallshantering.

### 3.1 Definition av hushållsavfall

Naturvårdsverket publicerade i januari 2008 Vägledning till definitionen av hushållsavfall, med syfte att ge vägledning kring begreppet hushållsavfall och dess omfattning. Regeringen gav även Naturvårdsverket i uppdrag att göra en konsekvensbedömning av att begränsa kommunernas ansvar för hushållsavfall. Naturvårdsverket överlämnade under våren 2008 utredningen med en bedömning av vilka konsekvenser för miljö, hälsa, marknad och samhällsekonomi som kan uppkomma vid en sådan omreglering.

Miljödepartementet har därefter föreslagit en begränsning av hushållsavfallsbegreppet i en departementspromemoria den 27 juli 2009, som remissbehandlas till den 26 oktober 2009. I promemorian föreslås ändringar i miljöbalken och avfallsförordningen som innebär att det s.k. hushållsliknande avfallet inte längre faller under kommunalt ansvar. Avfallslämnaren har möjlighet att själv välja vem som ska omhänderta avfallet, förutsatt att detta kan ske under godtagbara miljömässiga former.

### 3.2 EU:s ramdirektiv

EU:s ramdirektiv för avfall kommer att påverka svensk lagstiftning. Direktivet beslutades under hösten 2008. Förändringarna införs i svensk lagstiftning under 2010. Ändringarna finns redovisade i departementspromemorian från den 27 juli 2009. Ramdirektivet innehåller ett antal nya mål för Europas avfallshantering:

- Nationella program för **förebyggande av avfall**
- Kampanjer för ökad medvetenhet hos företag och allmänhet
- Främjande av återanvändning och materialåtervinning
- Minst 50% av materialåtervinning av papper, metall, plast och glas, dvs inte enbart återvinningsmål för förpackningar
- Förtydliganden för klassificering av farligt avfall

- Möjlighet för medlemsstaterna att stoppa införsel av avfall till förbränningsanläggningar.

Göteborgsregionens 13 kommuner har en väl utvecklad och anpassad avfallshantering, även om det i flera avseenden kommer att ställas nya krav och finnas bättre teknik tillgänglig för att möta regionens allmänna utveckling. Om man ser till hur GR-kommunerna i sina hittillsvarande avfallsplaner utformat mål och åtgärder, så är planeringsinriktningen i mycket hög grad i överensstämmelse med det nya ramdirektivet.

### 3.3 Batteriinsamling

Ett nytt EU-direktiv om producentansvar för batterier infördes i svensk lagstiftning under hösten 2008. Batteriförordningen är mycket lik förordningen om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter (SFS 2005:209). Det pågår diskussioner om att skapa ett nytt "småbatteriavtal" mellan kommuner och producenter där kommunerna ansvarar för insamlingen och producenterna för omhändertagandet. Kommunerna har inget motsvarande ansvar för bilbatterier.

### 3.4 Offentlig upphandling

Under 2008 fastställde regeringsrätten i det s.k. Sysav-målet att Tomelilla och Simrishamns kommuner tillämpat en olaglig direktupphandling genom att koppla ett avtal om delägarskap i Sysav med en överlåtelse av förbränningstjänster till bolaget.

Domen har väckt mycket stor uppmärksamhet i kommunerna, eftersom dess effekter inte begränsas till enbart avfallshantering, utan berör i stort sett hela den kommunala och statliga sektorn. I övriga EU tillämpas inte denna form av begränsning för samarbete mellan kommuner och kommunägda organisationer.

Finansdepartementet föreslår nu en ny bestämmelse i LOU. I en promemoria (Ds 2009:36) föreslås att en ny bestämmelse införs i lagen (2007:1091) om offentlig upphandling (LOU) som innebär att en upphandlande myndighet inte behöver tillämpa LOU när den anskaffar varor eller tjänster från en juridisk person (exempelvis ett aktiebolag, ett kommunalförbund eller en gemensam nämnd) som myndigheten helt eller delvis innehar eller är medlem i.

Detta gäller dock endast under förutsättning att två villkor är uppfyllda. Dessa villkor motsvarar de s.k. kontroll- och verksamhetskriterierna (Teckal-kriterierna) som har slagits fast i EG-domstolens rättspraxis. Kriterierna innebär dels att den upphandlande myndigheten måste utöva en kontroll över den juridiska personen som motsvarar den som den utövar över sin egen förvaltning, dels att den juridiska personen måste utföra huvuddelen av sin verksamhet tillsammans med den eller de upphandlande myndigheter som innehar eller är medlem i den juridiska personen.

Om villkoren i bestämmelsen är uppfyllda kommer avtalet mellan den upphandlande myndigheten och den juridiska personen inte att utgöra ett kontrakt i LOU:s mening. Anskaffningen anses då ske inom en och samma upphandlande myndighet. Någon upphandling enligt LOU behöver därmed inte ske.

Det tillfälliga undantaget är tänkt att träda i kraft 1 juni 2010 och upphävs den 1 januari 2013. Vidare tillsätts en utredning som ska undersöka behovet av mer varaktigt undantag.

### **3.5 Förpackningsinsamlingen**

Avfall Sverige och SKL har tidigare uppvaktat Riksdagens miljöutskott och miljöministern för att påverka utformningen av producentansvaret på förpackningar och returpapper, beträffande

- servicegraden,
- återvinningsnivåer,
- ansvar för icke utsorterade förpackningar,
- skatteeffekten,
- samhällsansvar och ekonomisk transparens,
- producentansvar som styrmedel.

Uppvaktningen ledde till att miljödepartementet utsåg en medlare, med uppgift att jämka parterna till en gemensam uppfattning om hur det framtida samarbetet mellan kommuner och producentansvar ska utformas. Parterna (Avfall Sverige, SKL och FTI) har under 2009 tillsammans startat ett s.k. Kretsloppsforum, en arena för samverkan och strategiutveckling av förpacknings- och tidningsinsamlingen.

### **3.6 Förbränningskatten**

Riksdagen fattade i juni 2009 beslut om att skatten på förbränning av hushållsavfall slopas från 1 oktober 2010. Skatten är utformad så att bland annat utsorterat rent träavfall beskattas. Förslaget om att slopa skatten finns i regeringens proposition 2008/09:162 "En sammanhållen klimat- och energipolitik", som riksdagen nu antagit. Lagförslaget som ligger till grund för att formellt avskaffa förbränningskatten läggs i budgetpropositionen, som presenteras för riksdagen i september 2009. Riksdagsbeslut fattas i december 2009.

### **3.7 Gifffria och resurssnåla kretslopp**

Parallellt med miljömålsarbetet har Naturvårdsverket samordnat arbetet kring giftfria och resurssnåla kretslopp bl.a. med avseende på avfall. En rapport (NV 5798) har publicerats och överlämnats till Miljömålsrådet i januari 2008. Miljömålsrådets samlade rapport presenterades för miljöministern den 31 mars 2008.

Naturvårdsverket har ett regeringsuppdrag att uppdatera förslagen till åtgärder i *Miljömålen – nu är det bråttom*. Uppdraget ska redovisas före september 2009. En samlad miljömålsproposition planeras till våren 2010.

### **3.8 Producentansvar för läkemedel**

Miljödepartementet har beslutat om producentansvar för läkemedel (Förordning 2009:1031). Förordningen gäller från och med 15 december 2009.

## **4 LAGKRAV SOM BERÖR AVFALL**

### **4.1 Avfallsregler i EU och Sverige**

Nedanstående tabell redovisar avfallsregler i EU och Sverige.

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
<b>1. Övergripande</b>			
	<p>Europaparlamentet och rådets direktiv 2006/12/EG av den 5 april 2006 om avfall, sista giltighetsdag 2010-12-11</p> <p>Rådets direktiv 91/689/EEG av den 12 december 1991 om farligt avfall, ändrad genom Rådets direktiv 94/31/EG av den 27 juni 1994, sista giltighetsdag 2010-12-11</p> <p>Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv, ska införlivas i nationell lagstiftning senast 2010-12-12</p>	<p>Miljöbalken (1998:808) (MB) 2, 9, 15 kap</p> <p>Avfallsförordning (2001:1063)</p> <p>Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd</p> <p>Förordning (2004:989) om översyn av vissa miljöfarliga verksamheter</p>	<p>NFS 2006:6 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om innehållet i en kommunal avfallsplan och länsstyrelsens sammanställning</p>
Avfallsstatistik	Europaparlamentets och rådets förordning nr 2150/2002 av den 25 november 2002 om avfallsstatistik		
<b>2. Transporter</b>			
Avfall		Avfallsförordning (2001:1063)	NFS 2005:3 Naturvårdsverkets föreskrifter om transport av avfall
Farligt avfall		<p>Lag (2006:263) om transport av farligt gods</p> <p>Förordning (2006:311) om transport av farligt gods</p>	MSBFS 2009:2 Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng (ADR-S)
In- och utförsel	Europaparlamentet och rådets förordning (EG) nr 1013/2006 av den 14 juni 2006 om transport av	Förordning (2007:383) om gränsöverskridande transport av avfall	

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
In- och utförsel, forts.	<p>avfall</p> <p>Kommissionens förordning (EG) nr 669/2008 av den 15 juli 2008 om fastställande av bilaga IC till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1013/2006 om transport av avfall</p> <p>Kommissionens förordning (EG) nr 1418/2007 av den 29 november 2007 om export för återvinning av visst avfall som förtecknas i bilaga III eller IIIA till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1013/2006 till vissa länder som inte omfattas av OECD-beslutet om kontroll av gränsöverskridande transporter av avfall</p> <p>Kommissionens förordning (EG) nr 740/2008 av den 29 juli 2008 om ändring av förordning (EG) nr 1418/2007 när det gäller de förfaranden som ska följas vid export av avfall till vissa länder</p> <p>Rådets förordning (EG) nr 1420/1999 av den 29 april 1999 om fastställande av gemensamma regler och förfaranden som ska tillämpas på transporter av vissa avfallsslag till vissa länder utanför OECD</p>		
3. Behandling och hantering av avfall		Avfallsförordning (2001:1063)	NFS 2004:4 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om hantering av brännbart avfall och organiskt avfall
Sortering av avfall		Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	NFS 2004:14 Naturvårdsverkets allmänna råd till avfallsförordningen (2001:1063) avseende farligt avfall
Mellanlagring		Avfallsförordning (2001:1063)	
Biologisk behandling		Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd	NFS 2004:4 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
		Allmänna hänsynsreglerna 2 kap. MB	hantering av brännbart avfall och organiskt avfall
Förbränning	Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/76/EG av den 4 december 2000 om förbränning av avfall	Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd  Förordning (2002:1060) om avfallsförbränning  Lag (1994:1776) om skatt på energi	NFS 2002:28 Naturvårdsverkets föreskrifter om avfallsförbränning  NFS 2004:4 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om hantering av brännbart avfall och organiskt avfall  NFS 2002:26 Naturvårdsverkets föreskrifter om utsläpp till luft av svaveldioxid, kväveoxider och stoff från förbränningsanläggningar med en installerad tillförd effekt på 50 MW eller mer
Deponering	Rådets direktiv 1999/31/EG av den 26 april 1999 om deponering av avfall  Rådets beslut av den 19 december 2002 om kriterier och förfaranden för mottagning av avfall via avfallsdeponier i enlighet med artikel 16 i, och bilaga II till, direktiv 1999/31/EG	Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd  Förordning (2001:512) om deponering av avfall 15 kap. 34 § MB 22 kap MB  Lag (1999:673) om skatt på avfall	NFS 2004:10 Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfarande för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall  NFS 2004:4 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om hantering av brännbart avfall och organiskt avfall
<b>4. Producentansvar</b>			
El-avfall	Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/96/EG av den 27 januari 2003 om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE)	Förordning (2000:208) om producentansvar för glödlampor och vissa belysningsarmaturer  Förordning (2005:209) om producentansvar för elektriska eller	NFS 2005:10 Naturvårdsverkets föreskrifter om yrkesmässig förbehandling av avfall som utgörs av elektriska eller elektroniska

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
		elektroniska produkter  Förordning (2008:834) om producentansvar för batterier	produkter  NFS 2008:14 Naturvårdsverkets föreskrifter om lämnande av uppgifter med anledning av producentansvaret för elektriska och elektroniska produkter
Bilar	Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/53/EG av den 18 september 2000 om uttjänta fordon  Kommissionens beslut av den 27 juni 2002 (2002/525/EG) om ändring i bilaga II till Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/53/EG om uttjänta fordon  Kommissionens beslut av den 1 april 2005 (2005/293/EG) om närmare föreskrifter för övervakning av de mål för återanvändning/återvinning och återanvändning/materialåtervinning som fastställs i Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/53/EG om uttjänta fordon	Lag (2007:162) om bilskrotningsfonden  Förordning (2007:185) om producentansvar för bilar  Bilskrotningsförordning (2007:186)	NFS 2002:2 Naturvårdsverkets föreskrifter och Allmänna råd om skrotbilsverksamhet
Däck		Förordning (1994:1236) om producentansvar för däck	
Returpapper		Förordning (1994:1205) om producentansvar för returpapper	SNFS 1996:15 Statens naturvårdsverks föreskrifter om uppföljning av angiven insamlingsnivå m.m. för returpapper
Läkemedel		Förordning (2009:1031) Om producentansvar för läkemedel	
Förpackningar	Europaparlamentets och rådets direktiv 94/62/EG av den 20 december 1994 om förpackningar och förpackningsavfall	Förordning (2005:220) om retursystem för plastflaskor och metallburkar  Förordning (2006:1273) om producentansvar för förpackningar	



Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
<b>5. Övrigt</b>			
Utvinningsavfall	Europaparlamentet och rådets direktiv 2006/21/EG av den 15 mars 2006 om hantering av avfall från utvinningsindustri och om ändring av direktiv 2004/35/EG	2 och 9 kap MB Förordning (2003:789) om skydd mot olyckor Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd Förordning (2008:722) om utvinningsavfall	
Batterier	Europaparlamentet och rådets direktiv 2006/66/EG av den 6 september 2006 om batterier och ackumulatörer och förbrukade batterier och ackumulatörer och om upphävande av direktiv 91/157/EEG	Lag (1990:1332) om avgifter för miljöfarliga batterier Förordning (2008:834) om producentansvar för batterier	
Kvicksilver	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1102/2008 av den 22 oktober 2008 om exportförbud för metalliskt kvicksilver och vissa kvicksilverföreningar och kvicksilverblandningar och säker förvaring av metalliskt kvicksilver	Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter	
PCB	Rådets direktiv 96/59/EG av den 16 september 1996 om bortskaffande av polyklorerade bifenyler och polyklorerade terfenyler (PCB/PCT)	Förordning (2007:19) om PCB m.m.	Föreskrift från KemI (7 kap 4 § 17 i KIFS 1998:8) om anmälan till produktregistret av PCB och PCT som ska göras av importörer och tillverkare

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
Persistent Organic Pollutants (POP:s)	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 850/2004 av den 29 april 2004 om långlivade organiska föreningar och om ändring av direktiv 79/117/EEG  Helcom Parcom  Stockholmskonventionen: Protokoll om långlivade organiska ämnen till konventionen om långväga gränsöverskridande luftföreningar		
Spilloljor	Rådets direktiv 75/439/EEG av den 16 juni 1975 om omhändertagande av spilloljor, sista giltighetsdag 2010-12-11  Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008 om avfall och om upphävande av vissa direktiv, ska införlivas i nationell lagstiftning senast 2010-12-12	Förordning (1993:1268) om spillolja	NFS 2003:24 Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vattenföroreningar vid lagring av brandfarliga vätskor
Avfall från fartyg	Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/59/EG av den 27 november 2000 om mottagningsanordningar i hamn för fartygsgenererat avfall och lastrester  Londonkonventionen, Marpol  Helsingforskonventionen, Helcom	Lag 1980:424 om åtgärder mot förorening från fartyg  Förordning (1980:789) om åtgärder mot förorening från fartyg	SJÖFS 2001:12 Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om mottagning av avfall från fartyg  SJÖFS 2001:13 Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar  SJÖFS 2007:15 Sjöfartsverkets föreskrifter och allmänna råd om åtgärder mot förorening från fartyg
Dumpning	Londonkonventionen	15 kap MB  Avfallsförordningen (2001:1063)	

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
Animaliska biprodukter	Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1774/2002 av den 3 oktober 2002 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter som inte är avsedda att användas som livsmedel	<p>Epizootilag (1999:657)</p> <p>Zoonoslag (1999:658)</p> <p>Epizootiförordning (1999:659)</p> <p>Smittskyddslag (2004:168)</p> <p>Tillkännagivande (2007:934) om de EG-bestämmelser som kompletteras av epizootilagen (1999:657)</p> <p>Tillkännagivande (2006:1039) om de EG-bestämmelser som kompletteras av zoonoslagen (1999:658)</p>	<p>SOSFS 2005:26(M)</p> <p>Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om hantering av smittförande avfall från hälso- och sjukvården</p> <p>SJVFS 1998:34</p> <p>Statens jordbruksverks föreskrifter om hantering av djurkadaver och animaliska biprodukter, ändrade genom SJVFS 2003:58/61</p>
Jordbruksavfall		<p>12 kap MB</p> <p>Förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket</p>	<p>SJVFS 2004:62</p> <p>Statens jordbruksverks föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring, ändrad genom SJVFS 2006:66</p>

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
Radioaktivt avfall	<p>Rådets direktiv 96/29/Euratom av den 13 maj 1996 om fastställande av grundläggande säkerhetsnormer för skydd av arbetstagarnas och allmänhetens hälsa mot de faror som uppstår till följd av joniserande strålning</p> <p>Rådets direktiv 2006/117/Euratom av den 20 november 2006 om övervakning och kontroll av transporter av radioaktivt avfall och använt kärnbränsle</p>	<p>Strålskyddslag (1988:220)</p> <p>Strålskyddsförordning (1988:293)</p> <p>Lag (1984:3) om kärnteknik verksamhet</p> <p>Förordning (1984:14) om kärnteknik verksamhet</p> <p>Lagen (1988:1597) om finansiering av hantering av visst radioaktivt avfall, upphör att gälla 2012-01-01</p> <p>Förordningen (1988:1598) om finansieringen av visst radioaktivt avfall m.m., upphör att gälla 2012-01-01</p> <p>Lag (2006:647) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknik verksamhet</p> <p>Förordning (2007:193) om producentansvar för vissa radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor</p> <p>Förordning (2008:715) om finansiella åtgärder för hanteringen av restprodukter från kärnteknik verksamhet</p>	<p>SSMFS 2008:16 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hantering av aska som är kontaminerad med cesium-137</p> <p>SSMFS 2008:47 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om brandvarnare som innehåller strålkälla med radioaktivt ämne</p> <p>SSMFS 2008:22 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om hantering av radioaktivt avfall och kärnavfall vid kärntekniska anläggningar</p> <p>SSMFS 2008:37 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall</p> <p>SSMFS 2008:53 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om kontroll vid in- och utförelse av radioaktivt avfall</p> <p>SSMFS 2008:50 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter m.m. om icke kärnenergianknutet radioaktivt avfall</p> <p>SSMFS 2008:21 Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om säkerhet vid slutförvaring av kärnamne och kärnavfall</p>

Sakområde	EU:s rättsakter, internationella konventioner	Lagar, förordningar	Föreskrifter
<b>6. Användning av avfall</b>	Rådets direktiv 86/278/EEG av den 12 juni 1986 om skyddet för miljön, särskilt marken när avloppsslam används i jordbruket	Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd 2 kap MB Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter Förordning (2008:245) om kemiska produkter och biotekniska organismer	SNFS 1994:2 Statens naturvårdsverks kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket, ändrad genom SNFS 1998:4 och NFS 2001:5

## 4.2 Lokala föreskrifter om avfallshantering

En kommun är skyldig att ha en renhållningsordning som beskriver hur avfall ska hanteras inom kommunen. Renhållningsordningen består av en avfallsplan och föreskrifter om avfallshantering. Avfallsföreskrifterna innehåller de kommunala bestämmelserna för avfallshanteringen. Nedan beskrivs vilka avfallsföreskrifter som finns i kommunerna.

Kommun	Lokala föreskrifter om avfallshantering
Ale	Gällande fr. o. m. 2001-01-01
Alingsås	Senaste versionen av renhållningsordning för Alingsås kommun antogs av kommunfullmäktige 2007-09-05, § 150. Den nya renhållningsordningen gäller fr. o. m. 2007-10-01.
Göteborg	Antagna 2004, nya föreskrifter sannolikt 2010
Härryda	Gällande fr. o. m. 2009-04-01
Kungsbacka	Antagna i september 2004, ersätts i mars 2010
Kungälv	Antagna 2006
Lerum	Antagna 2006-06-20
Lilla Edet	Antagna 2002-12-12
Mölndal	Antagna 2007-11-16
Partille	Antagna 2008-03-04
Stenungsund	Antagna 2000-05-15
Tjörn	Gällande från 2010-04-15
Öckerö	Antagna 2002, kompletterade 2006



2010-05-03

**A2020**

**Avfallsplan för Göteborgsregionen**

**Bilaga 4**

**Miljökonsekvensbeskrivning**

<b>1. SAMMANFATTNING .....</b>	<b>4</b>
1.1 Syfte .....	4
1.2 Mål och konsekvenser.....	4
<b>2 INLEDNING.....</b>	<b>6</b>
2.1 Syfte med miljöbedömningen .....	6
2.2 Bedömning av behov av miljöbedömningen .....	6
2.3 Samråd.....	6
<b>3 AVFALLSPLANENS SYFTE OCH MÅL.....</b>	<b>6</b>
3.1 Syfte .....	6
3.2 Avfallsplanens mål.....	7
3.2.1 Tryggt för människa och miljö.....	7
3.2.2 God säkerhet och arbetsmiljö.....	7
3.2.3 Kostnadseffektiv avfallshantering.....	7
3.2.4 God service .....	7
3.2.5 Robust avfallshantering.....	7
<b>4 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR AVFALLSPLANENS MILJÖPÅVERKAN .....</b>	<b>8</b>
4.1 Avgränsningar .....	8
4.2 Miljömål .....	8
4.3 Nollalternativ.....	9
4.4 Alternativ till föreslagen regional avfallsplan.....	9
4.5 Utvärdering .....	9
<b>5 NULÄGESBESKRIVNING .....</b>	<b>9</b>
<b>6 AVFALLSPLANENS MILJÖPÅVERKAN .....</b>	<b>11</b>
6.1 Tryggt för människors hälsa och miljö.....	11
6.1.1 Förbättra resurshushållningen .....	11
6.1.2 Avfallsminimering och återanvändning .....	11
6.1.3 Miljöpåverkan och giftspridning .....	11
6.1.4 Bedömning av miljöpåverkan för målet Tryggt för människors hälsa och miljö.....	11
6.2 God säkerhet och arbetsmiljö.....	12
6.2.1 Bedömning av miljöpåverkan för målet God säkerhet och arbetsmiljö .....	12
6.3 Kostnadseffektiv avfallshantering.....	12
6.3.1 Bedömning av miljöpåverkan för målet Kostnadseffektiv avfallshantering .....	12
6.4 God service.....	12
6.4.1 Bedömning av miljöpåverkan för målet God service.....	12
6.5 Robusthet.....	13
6.5.1 Kompetensförsörjning.....	13
6.5.2 Avfallshanteringen i samhällsplaneringen .....	13
6.5.3 Bedömning av miljöpåverkan för målet Robusthet.....	13
6.6 Sammanfattning av betydande miljöpåverkan.....	13



6.6.1	Strategiska vägval .....	16
6.6.2	Jämförelse med nollalternativet.....	16
6.6.3	Jämförelse med alternativet enskilda kommunala avfallsplaner .....	16
6.7	<i>Förslag på åtgärder</i> .....	16
6.7.1	Åtgärder för att minska risken för negativ miljöpåverkan.....	16
6.7.2	Åtgärder som bäst behandlas i andra planer och program.....	17
<b>7</b>	<b>UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING .....</b>	<b>17</b>

# 1. SAMMANFATTNING

## 1.1 Syfte

Enligt miljöbalken ska alla kommuner ha upprättat en avfallsplan. Den här planen utgör en regional avfallsplan som omfattar kommunerna Ale, Alingsås, Göteborg, Härryda, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Lilla Edet, Mölndal, Partille, Stenungsund, Tjörn och Öckerö, som tillsammans är medlemmar i Göteborgsregionens Kommunalförbund.

Den regionala avfallsplanen upptar de planer och mål som är gemensamma för samtliga kommuner, och förutsätts kunna kompletteras av kommunernas egna särarter och kommunala mål, och utgör den gemensamma delen av kommunernas avfallsplaner, beslutade i respektive kommunfullmäktige. Den regionala avfallsplanen skall dessutom beslutas i Göteborgsregionens kommunalförbund.

Avfallsplanen ska innehålla uppgifter om det avfall som uppstår och hur kommunen, i detta fall GR-kommunerna tillsammans, tänker utforma åtgärder för att minska avfallens mängd och farlighet. Avfallsplanen handlar också om service, kommunikation och vilka målen är för avfallshanteringen de kommande åren. Planen har en tidshorisont fram till år 2020, med löpande revision och uppföljning på kommunalförbunds nivå. Den har många kopplingar till andra kommunala frågor, till exempel ekonomi, fysisk planering, miljötillsyn, energi, infrastruktur och folkhälsa.

Syftet med att upprätta en ny avfallsplan är att:

- ha en plan anpassad till gällande lagstiftning,
- planen ska vara ett aktivt instrument för kommunernas avfallshantering,
- sätta upp mål för avfallshanteringen till år 2020
- ytterligare fördjupa den regionala samverkan inom avfallshanteringen.

Miljöbedömningen av en avfallsplan görs i en separat rapport, så kallad miljökonsekvensbeskrivning (MKB), som utgör denna bilaga. I den beskrivs och bedöms den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen kan medföra. Syftet med miljöbedömningen är att utveckla och tydliggöra miljötänkandet i avfallsplaneringsprocessen. Tanken med MKB-dokumentet är att det ska vara ett underlag för kommunfullmäktige vid beslut om avfallsplanen. Ett av kraven på MKB:n är att den ska kunna läsas fristående och därför måste en del av det som står i planen upprepas i MKB:n.

Denna miljökonsekvensbeskrivning redovisar resultatet av miljöbedömning av den regionala avfallsplan som utarbetats av Göteborgsregionens kommunalförbund tillsammans med medlemskommunerna.

## 1.2 Mål och konsekvenser

Av avfallsplanens mål är de viktigaste övergripande målen ur miljösynpunkt; Tryggt för människa och miljö, Kostnadseffektiv avfallshantering och Robust avfallshantering.

Betydande miljöpåverkan vid genomförande av planen är att:

- utsläpp till luft av försurande och klimatpåverkande gaser från transporter vid insamling och vid behandling av avfall kan minska, men minskningen kan påverkas av krav på ökad tillgänglighet,
- utsläpp till luft, mark och vatten från gamla deponier och aktiva deponier minskar efter genomförda skyddsåtgärder vid nedlagda deponier,
- diffusa utsläpp av miljögifter minskar genom förbättrade insamlingssystem och bättre kunskap hos avfallslämnare,
- ianspråktagande av markresurser ökar för nya behandlingsanläggningar,
- utsläpp av koldioxid med fossilt ursprung från transporter minskar till följd av att mer fossila drivmedel till fordon kan ersättas med förnybara bränslen.
- utsläpp av koldioxid med fossilt ursprung vid förbränning minskar till följd av ökad återvinning av plastförpackningar med producentansvar.

Genomförandet av planen påverkar de nationella och regionala miljömålen:

- god bebyggd miljö,
- giftfri miljö,
- frisk luft,
- minskad klimatpåverkan och, i mindre utsträckning
- ett rikt odlingslandskap
- ingen övergödning och bara naturlig försurning.

De från miljösynpunkt mest betydelsefulla vägvalen i avfallsplaneringsarbetet bedöms vara att:

- fokus läggs på att förbättra kvaliteten i de idag väl fungerande systemlösningarna och förbättra dem ytterligare.
- det samarbete som finns etablerat mellan GR-kommunerna ska utvecklas ytterligare.
- konkreta ställningstaganden för vad man ska göra för att bidra till att miljömålen uppnås finns.

Hur insamling ska ske och hur och var behandling ska ske har kommunerna och GR inte tagit ställning till ännu. Genomförandet av planen och de prognostiserade avfallsmängderna medför behov av anläggningar för insamling/sortering, eventuellt i form av fler återvinningscentraler, samt för behandling. Konsekvenserna av behandlingsanläggningar utreds och beskrivs i samband med tillståndsprövning och beskrivs inte närmare här.

Uppföljning av planen är en viktig aspekt, som kommer att samordnas av GR och utföras av samrådsgruppen som också deltagit vid utarbetande av avfallsplanen. En mindre omfattande redovisning sker årligen och en mer utförlig avstämning av delmålen sker år 2015.

## **2 INLEDNING**

### **2.1 Syfte med miljöbedömningen**

När en plan eller ett program upprättas, vars genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan, ska enligt miljöbalken (1998:808) samt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2006:6) en miljöbedömning göras. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas. Syftet med dokumentet i processen, miljökonsekvensbeskrivningen, är att identifiera, beskriva och bedöma den betydande miljöpåverkan som planens eller programmets genomförande kan medföra. Detta dokument redovisar resultatet av miljöbedömning av den regionala avfallsplan som utarbetats av GR tillsammans med medlemskommunerna.

### **2.2 Bedömning av behov av miljöbedömningen**

Anledningen till att genomförandet av planen kan medföra betydande miljöpåverkan är att planen anger förutsättningarna för sådana efterföljande verksamheter som utpekats i bilaga 1 och 3 till MKB-förordningen. Då ska en miljöbedömning göras. Exempel på verksamheter som pekas ut i bilagorna är deponier och anläggningar för biologisk behandling. Behovsbedömningen har stämts av med Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Hallands län som också bedömer att planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Kungsbacka kommun tillhör Hallands län, detta län har därmed också haft att ta ställning till den gjorda miljöbedömningen.

### **2.3 Samråd**

I arbetet med avfallsplanen och miljöbedömningen har stor vikt lagts vid samråd och kommunikation om innehållet. Avfallsplanen har tagits fram av en arbetsgrupp där varje kommun representeras av tjänstemän. Avstämningar har också gjorts med stadsplanerare och miljötjänstemän från kommunerna. Under hösten har samrådsmöten hållits med sådana grupper som särskilt berörs av målen i planen, till exempel länsstyrelserna, fastighetsägare, entreprenörer och politiker. GR-kommunerna och länsstyrelserna har även hållits informerade om processen. Information om avfallsplanen och miljöbedömningen kommer även att finnas på kommunernas och GR:s hemsidor. Inför utställning kommer det att annonseras i tidningarna.

## **3 AVFALLSPLANENS SYFTE OCH MÅL**

### **3.1 Syfte**

En avfallsplan är det styrande dokumentet för hur avfallshanteringen ska gå till. Under de senaste åren har avfallshanteringen förändrats och det finns behov av ytterligare förändringar till följd av nya lagar och regler samt nationella miljömål. Nya föreskrifter om innehållet i en avfallsplan trädde i kraft 1 augusti 2006. Detta sammantaget innebär att avfallsplanerna i många av medlemskommunerna måste uppdateras. GR har erbjudit att tillsammans med kommunerna ta fram en ny avfallsplan som ska gälla i samtliga medlemskommuner, kompletterad med kommunspecifika mål. Detta för att kommunerna ska få en gemensam målbild att arbeta mot. Syftet med avfallsplanen är:

- att få en avfallsplan som är anpassad till nuvarande lagstiftning,

- att den ska vara ett aktivt planeringsinstrument för kommunernas avfallshantering,
- att sätta upp mål för avfallshanteringen till år 2020.

## **3.2 Avfallsplanens mål**

Avfallsplanen omfattar ett huvuddokument med övergripande mål och detaljerade mål. I bilagorna redovisas nulägesbeskrivning, anläggningar, omvärldsbeskrivning med mera. De övergripande mål som anges i planen kan sammanfattas på följande vis:

### **3.2.1 Tryggt för människa och miljö**

Avfallshanteringen ska upplevas som trygg ur ett socialt, miljömässigt och ekonomiskt perspektiv, nu och på lång sikt.

### **3.2.2 God säkerhet och arbetsmiljö**

All avfallshantering ska ske med hög trafiksäkerhet, bra ergonomi och med trygghet i arbetet.

### **3.2.3 Kostnadseffektiv avfallshantering**

Genom regionala samordningsvinster, bra logistik och effektiva processer ska avfallshanteringen i regionen utföras med låg kostnad i förhållande till kvaliteten.

### **3.2.4 God service**

Avfallshanteringen ska utgå från människornas behov och vara kundanpassad. Det ska vara lätt att göra rätt.

### **3.2.5 Robust avfallshantering**

Avfallshanteringen ska fungera som avsett även när den utsätts för påfrestningar eller snabba förändringar. Tillgången till kompetens och behandlingskapacitet ska motsvara regionens behov.

## 4 BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR AVFALLSPLANENS MILJÖPÅVERKAN

### 4.1 Avgränsningar

Enligt miljöbalken ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla de uppgifter som är rimliga med hänsyn till exempelvis aktuell kunskap, allmänhetens intresse och planens innehåll och detaljeringsgrad. Vid avgränsningen av de frågor som ska behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen handlar det därför om att formulera utgångspunkter för nollalternativ, övriga alternativ och vägval samt att välja bort och prioritera. Tyngdpunkten på MKB:n kommer att ligga på de avfallsfrågor där kommunerna, som ingår i GR, själva har rådighet över hanteringen och behandlingen av avfallet. Bedömning av miljöpåverkan har sin grund i de nationella och regionala miljömålen.

Miljöpåverkan bedöms för de mål som anges i avfallsplanen. Målen miljöbedöms genom att det beskrivs vilken påverkan målet har på de nationella miljömålen. Samtliga kommuner har även andra lokala miljöbeslut som rör avfallshantering, se avfallsplanens bilaga 3, avsnitt 2.3. I de fall dessa miljömål ytterligare preciserar de nationella och regionala miljömålen avser de vanligtvis specifika lokala förutsättningar och dessa mål tas bättre hänsyn till vid utformning av respektive kommuns handlingsplan som ska kopplas till den regionala avfallsplanen. Därför tas inte hänsyn till lokala miljömål vid bedömning av den regionala avfallsplanen.

### 4.2 Miljömål

Riksdagen har antagit totalt 16 nationella miljö kvalitetsmål. Till de 16 miljö kvalitetsmålen har regeringen fastställt delmål och av dessa är det flera som direkt berör avfallshanteringen. Avfallshanteringen har betydelse för många av miljömålen, men miljömålen "God bebyggd miljö", "Begränsad klimatpåverkan" och "Giftfri miljö" är av störst betydelse. Dessa miljömål samt de delmål som Riksdagen fastställt återges i tabell 1 i avfallsplanens bilaga 3, tillsammans med ytterligare fyra av miljömålen för vilka avfallshanteringen bidrar till miljö påverkan av betydelse, och regionalt beslutade miljömål med koppling till de nationella miljömål som avfallshanteringen i första hand påverkar. Till några regionala miljömål finns ett antal länsegna delmål (några miljömål saknar dock delmål). För delmål till övriga regionala miljömål hänvisas till skriften **Hur mår Halland? 2008**<sup>1</sup>. Länsstyrelsen i Västra Götaland har inte utvecklat några länsegna delmål. Sammantaget kommer miljöbedömningen att utgå ifrån miljömålen:

- Begränsad klimatpåverkan,
- Frisk luft,
- Bara naturlig försurning,
- Giftfri miljö,
- Ingen övergödning,
- Ett rikt odlingslandskap,
- God bebyggd miljö.

Övriga miljömål anses inte relevanta för verksamheten.

---

<sup>1</sup> Meddelande 2008:1 från Länsstyrelsen Hallands län

### 4.3 Nollalternativ

Enligt miljöbalken ska, vid utformning av en kommunal avfallsplan, även redovisas för vad som sannolikt skulle ske om den föreslagna planen inte genomförs, det vill säga ett så kallat nollalternativ ska presenteras. Som utgångspunkt för nollalternativet har antagits att befintligt system fortsätter att gälla men med hänsyn taget till befolkningsutvecklingen i regionen samt ökningen av avfallsmängderna (+2 % per år).

### 4.4 Alternativ till föreslagen regional avfallsplan

Alternativet till den föreslagna regionala avfallsplanen är att varje kommun, var för sig, utarbetar en avfallsplan. Det har inte varit aktuellt att utarbeta ett sådant alternativ att ta ställning till, men alternativet kommenteras kortfattat i kapitel 6.

### 4.5 Utvärdering

Vid utvärdering av avfallsplanens miljöpåverkan används tre nivåer för hur avfallsplanens mål påverkar de nationella och regionala miljömålen:



Negativ miljöpåverkan



Liten positiv miljöpåverkan



Positiv miljöpåverkan

## 5 NULÄGESBESKRIVNING

Antal invånare	<b>906 741</b>	
Antal hushåll	<b>421 951</b>	
Varav: Hushåll i flerbostadshus	258 316	
Hushåll i småhus	163 635	
	<b>Total mängd, ton</b>	<b>Mängd per hushåll, kg</b>
Mängd insamlat hushållsavfall	<b>414 900</b>	<b>983</b>
Varav: Brännbart avfall	269 200	638
Biologiskt avfall	22 400	53
Återvinningsmaterial	111 600	264
Farligt avfall	3 300	7,8
Mängd direktdeponerat avfall	<b>8 400</b>	
		<b>Antal hushåll per plats</b>
Antal återvinningsstationer	<b>642</b>	<b>657</b>
Antal miljöstationer	<b>73</b>	<b>5 780</b>
Antal återvinningscentraler	<b>30</b>	<b>14 065</b>

Tab. 1 Befolknings- och avfallsstatistik för Göteborgsregionen, exklusive slam från enskilda brunnar samt fett, frityr- och matoljor. Avser 2008.

I Göteborgsregionen organiseras ansvaret för hushållsavfall genom att kommunerna står för insamlingen och Renova för visst omhändertagande åt ägarkommunerna. Alingsås och Lilla Edet upphandlar motsvarande behandlingstjänster.

I tabell 1 visas kortfattad statistik från 2008 för verksamheten i regionen. Ur grovavfallet sorterades knappt 15 000 ton skrot och 48 000 ton trä ut, samt 8 400 ton deponirest. Återstoden gick till förbränning. Aska och slagg efter förbränning av ägarkommunernas hushållsavfall uppgick till cirka 70 000 ton. Insamlingen sker via upphandlad entreprenör eller i egen regi. Hur avfallet samlas in varierar något mellan kommunerna. Säck- och kärlavfall hämtas vanligtvis en gång per vecka, alternativt varannan vecka, av en sopbil vid fastigheten eller på en av kommunen angiven plats.

Renova har i uppdrag att svara för huvuddelen av ägarkommunernas behandlingsansvar. Bolaget erbjuder vidare industrier och andra verksamheter sortering, återvinning och behandling av deras avfall. Bolaget driver två moderna deponier (Tagene och Fläskebo) och behandlingsanläggningar i Göteborg för förbränning med energiutvinning och biologisk behandling samt återvinningsanläggningar i Göteborg, Kungälv och Stenungsund. Vidare finns omlastningsstationer och återvinningscentraler på ett flertal ställen i regionen.

För insamling av grovavfall finns tre huvudprinciper: kunden får själv åka med avfallet till en återvinningscentral, grovavfallet hämtas vid fastigheten (efter budning eller i vissa fall enligt ett schema) eller så hämtas grovavfallet vid förutbestämda platser runt om i kommunen med en mobil insamling. Insamling av farligt avfall går till enligt samma huvudprinciper, insamling via återvinningscentral, fastighetsnära insamling och mobil insamling. I flertalet GR-kommuner finns även så kallade miljöstationer där farligt avfall (förutom el-avfall, asbest och tryckimpregnerat träavfall) kan lämnas.

Efter att avfallet har samlats in av entreprenören lämnas det på en omlastningsstation, till ett mellanlager, en sorteringsanläggning eller direkt till en behandlingsanläggning. Den vanligaste behandlingsformen för avfallet inom GR-regionen är förbränning vid Renovas anläggning i Sävenäs, där energin i avfallet utvinns som värme och elkraft.

För producentansvarsavfall (förpackningar, returpapper, avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter, bilar och däck) ansvarar producenterna för insamling och omhändertagning. Förpackningar och returpapper samlas in via återvinningsstationer eller genom fastighetsnära insamling. I regionen är det framförallt flerfamiljshus som har fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper. Detta är något som fastighetsägaren själv får bekosta. El-avfall samlas in på samma sätt som grovavfall. GR-kommunerna och Elkretsen (som representerar elproducenterna) har slutit ett avtal som innebär att kommunerna ansvarar för viss insamling av elavfall och Elkretsen för omhändertagandet. Insamling av däck sker via producentansvaret, men däck kan också lämnas vid återvinningscentralerna.

Kontakt med kunden sker via en kundtjänst. Kundtjänst och fakturering administreras huvudsakligen av kommunerna i egen regi, i vissa av kommunerna är det insamlingsentreprenören som står för den servicen. Den separata insamlingen av matavfall inom Göteborgsregionen är under utbyggnad. År 2007 samlade 6 kommuner in matavfall separat, med möjlighet för 328 000 hushåll att lämna källsorterat matavfall. Ytterligare kommuner planerar för eller genomför försök med matavfallsinsamling. I de flesta av kommunerna erbjuds insamling av matavfall från restauranger, storkök och livsmedelshandel med separata fordon eller flerfacksbilar, liksom möjligheten att hemkompostera matavfallet vid bostaden.



Avfallsmängderna är konjunkturberoende. Vid en konjunkturuppgång ökar avfallsmängderna per capita, vid en nedgång minskar de. En viktig fråga är i vilken utsträckning detta samband kan brytas, eller hur avfallsmängderna skulle kunna frikopplas från konjunkturläget<sup>2</sup>.

## **6 AVFALLSPLANENS MILJÖPÅVERKAN**

### **6.1 Tryggt för människors hälsa och miljö**

Till detta övergripande mål har nedanstående delmål angetts.

#### **6.1.1 Avfallsminimering och återanvändning**

Med minimering avser vi att den hushållsavfallsmängd som uppstår per person i regionen ska minska, med hänsyn tagen till konjunkturlägets effekt på avfallsmängderna.

#### **6.1.2 Resurshushållning**

Andelen material som samlas in för materialåtervinning ska öka och resultera i en materialkvalitet som kan ersätta jungfruliga material.

Mängden producentansvarsmaterial i det brännbara hushållsavfallet ska minst halveras.

Minst 50% av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker tas omhand så att växtnäringen utnyttjas. Allt separat insamlat matavfall ska gå till biogasproduktion.

Exergimängden (tillgänglig energi av högsta möjliga energikvalitet - främst el och bio- eller syntesgas) ska öka per avfallsmängd.

#### **6.1.3 Miljöpåverkan och giftspridning**

Minst en halvering av mängden elavfall respektive farligt avfall i det brännbara hushållsavfallet.

Minska energiåtgång, mängden fossilt CO<sub>2</sub>-utsläpp, NO<sub>x</sub> och partiklar per insamlad mängd avfall i insamlingsledet. Med avseende på CO<sub>2</sub> ska minskningen vara minst 30 %.

Nedlagda deponier i regionen ska inte medföra risker för människors hälsa eller miljön.

#### **6.1.4 Bedömning av miljöpåverkan för målet Tryggt för människors hälsa och miljö**

Till år 2020 ska utsläppen av växthusgaser i Sverige, från verksamheter som ligger utanför systemet för handel med utsläppsrätter, minska med 40 procent jämfört med 1990. Europas stora industri-, el- och värmeproduktionsanläggningar som ingår i handeln med utsläppsrätter ska minska sina utsläpp med 21 procent från 2005 till 2020. Även de nationella utsläppen utanför handelssystemet regleras under samma period och Sverige ska minska dessa utsläpp med 17 procent.

---

<sup>2</sup> Frikoppling är det svenska ordet för den engelska facktermen *decoupling*, som har börjat användas allt oftare. Frikopplingen skulle medföra att en oönskad effekt av en önskad förändring kan elimineras - vi slipper ökade avfallsmängder men kan dra nytta av den ekonomiska tillväxten.

Om avfallsplanens mål uppfylls, bedöms avfallsmängderna i regionen minska med cirka 50 000 ton jämfört med om inga åtgärder vidtas. Trots en prognostiserad befolkningsökning på cirka 100 000 invånare kan avfallsökningen begränsas till cirka 40 000 ton mellan år 2008 och 2020.

Genom ökad biologisk behandling av avfallet och ökad materialåtervinning kommer utsläppen av klimatpåverkande gaser att ha minskat med cirka 25 000 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter jämfört med 2008, vilket är en minskning med 8,3 %. Detta motsvarar en minskning på drygt 16 % per invånare.

Vidtas inga åtgärder alls kommer motsvarande utsläpp år 2020 att ha ökat med cirka 25 %.

## **6.2 God säkerhet och arbetsmiljö**

All avfallshantering ska ske med hög trafiksäkerhet, bra ergonomi och med trygghet i arbetet. Till detta övergripande mål har nedanstående delmål angetts.

- Arbetsskador och arbetsrelaterade sjukdomar ska minska till minst samma nivå som riksgenomsnittet för samtliga branscher i Sverige.
- Antalet olyckor inom avfallshanteringen med tredje person inblandad ska minst halveras.

### **6.2.1 Bedömning av miljöpåverkan för målet God säkerhet och arbetsmiljö**

Detta mål bedöms inte ge upphov till betydande påverkan/bidrag för att kunna uppfylla de nationella och regionala miljökvalitetsmålen.

## **6.3 Kostnadseffektiv avfallshantering**

Avfallshanteringen i regionen ska utföras med hög kvalitet i förhållande till kostnad.

### **6.3.1 Bedömning av miljöpåverkan för målet Kostnadseffektiv avfallshantering**

Detta mål bedöms ge upphov till en positiv påverkan/bidrag för att kunna uppfylla de nationella och regionala miljökvalitetsmålen. Effektivitetsvinster i logistik och ökad samordning av upphandling av entreprenader i regionen kan ge minskade fordonsrelaterade emissioner, och positivt bidra till målet God bebyggd miljö.

## **6.4 God service**

Med tillgänglighet till insamlingssystem kan avses närhet till exempelvis återvinningsstationer eller andra insamlingsplatser, och med närheten minskar behovet av privata bilresor för att lämna avfall. Men det medför i stället att mer mark kan behöva tas i anspråk för att iordningställa insamlingsplatser för sorterat avfall. Konsekvenserna av detta intrång skiftar beroende på förutsättningarna på platsen. Detta utreds och beskrivs bättre i den fysiska planprocessen. Med god kunskap om den resurs som ett väl sorterat avfall utgör, bedöms motivationen att sortera öka.

Hushåll och andra avfallslämnare ska mötas av fräscha (rena, snygga) och trygga, tillgängliga insamlingsställen. Information ska vara lättfattlig och ge återkoppling om den miljönytta som servicen medför. Den ska medverka till motiverade kunder och brukare.

Minst 90 % av hushållen ska vara nöjda med avfallshanteringen.

### **6.4.1 Bedömning av miljöpåverkan för målet God service**

Detta mål bedöms kunna ge negativa bidrag genom ökat transportarbete som en följd av högre servicegrad i form av fastighetsnära insamlingssystem.

## **6.5 Robusthet**

Med robusthet menar vi att avfallshanteringen ska fungera som avsett även när den utsätts för påfrestningar eller snabba förändringar. Det kan vara förändringar i ekonomiska, sociala eller ekologiska förutsättningar. Med närhet till behandlingsanläggningar minskar behovet av långväga transporter för att behandla avfall. Men det medför i stället att mer mark kan behövas tas i anspråk för att bygga behandlingsanläggningar. Konsekvenserna av detta intrång skiftar beroende på förutsättningarna på platsen. Detta utreds och beskrivs bättre i den fysiska planprocessen och i miljökonsekvensbeskrivningar av respektive etablering.

Till detta övergripande mål har nedanstående delmål angetts.

### **6.5.1 Kompetensförsörjning**

Kompetent personal är den enskilt största tillgången i avfallshanteringen alla led. Det gäller t. ex. renhållningspersonalen, som varje dag möter kunder och brukare, och även avfallstekniker och ingenjörer som driver komplexa behandlingsprocesser eller sköter komplicerade biologiska och termiska behandlingsanläggningar. Rätt kompetens och jämn åldersfördelning bland medarbetarna ökar systemets robusthet.

En viktig aspekt är förmåga att utveckla och tillvarata ny kunskap för att bibehålla en modern avfallshantering.

### **6.5.2 Avfallshanteringen i samhällsplaneringen**

Planer för att klimatanpassa anläggningar ska vara klara 2015.

Avfallshanteringen ska beaktas i alla skeden av planeringsprocessen.

Hög beredskap och kompetens för risk- och krishantering.

Göteborgsregionens tillgång till behandlingskapacitet ska vara tillräcklig för att kunna möta regionens behandlingsbehov.

### **6.5.3 Bedömning av miljöpåverkan för målet Robusthet**

Detta mål bedöms ge upphov till en positiv påverkan/bidrag för att kunna uppfylla de nationella och regionala miljö kvalitetsmålen. Effektivitetsvinster i logistik och ökad samordning av behandling av avfall i regionen kan ge minskade fordonsrelaterade emissioner, och positivt bidra till målen God bebyggd miljö och Begränsad klimatpåverkan.




















## **6.6 Sammanfattning av betydande miljöpåverkan**

Ett genomförande av planen medför följande betydande miljöpåverkan:

- utsläpp till luft av försurande och klimatpåverkande gaser från transporter vid insamling och vid behandling av avfall kan minska, men minskningen kan påverkas av krav på ökad tillgänglighet,
- utsläpp av koldioxid med fossilt ursprung minskar till följd av att mer fossila drivmedel till fordon kan ersättas med förnybara drivmedel.
- utsläpp av koldioxid med fossilt ursprung minskar till följd av ökad återvinning och återanvändning.
- utsläpp till luft, mark och vatten från gamla deponier och aktiva deponier minskar efter genomförda skyddsåtgärder vid nedlagda deponier.

- diffusa utsläpp av miljögifter minskar genom förbättrade insamlingsystem och bättre kunskap hos avfallslämnare. Klimatanpassning av avfallsanläggningar minskar risken för utsläpp i samband med haverier.
- ianspråktagande av markresurser för behandlingsanläggningar ökar.

## SAMMANSTÄLLNING AV EFFEKTERNA AV AVFALLSPLANENS PÅVERKAN PÅ DE NATIONELLA MILJÖMÅLEN

	Begränsad klimatpåverkan	Frisk luft	Bara naturlig försurning	Giftfri miljö	Ingen övergödning	Ett rikt odlingslandskap	God bebyggd miljö
<b>TRYGGT FÖR MÄNNISKA OCH MILJÖ</b>							
Avfallsminimering och återanvändning							
Resurshushållning							
Miljöpåverkan							
<b>GOD SÄKERHET OCH ARBETSMILJÖ</b>							
<b>KOSTNADEFFEKTIV AVFALLSHANTERING</b>							
<b>GOD SERVICE</b>							
<b>ROBUST AVFALLSHANTERING</b>							
Kompetensförsörjning							
Avfallshanteringen i samhällsplaneringen							



Markerar ett positivt bidrag till det nationella miljömålet från detta mål



Markerar ett positivt bidrag till det nationella miljömålet från detta delmål



Markerar ett befarat negativt bidrag till det nationella miljömålet

### **6.6.1 Strategiska vägval**

De från miljösynpunkt mest betydelsefulla vägvalen i avfallsplaneringsarbetet bedöms vara att:

- fokus läggs på att förbättra kvaliteten i de idag väl fungerande systemlösningarna och förbättra dem ytterligare.
- det samarbete som finns etablerat mellan kommunerna skall utvecklas ytterligare.
- konkreta ställningstaganden för vad man ska göra för att bidra till att miljömålen uppnås finns, vilket framförallt rör insamling av matavfall i regionen och ökad insamling av förpackningsavfall till återvinning. Hur insamling ska ske och hur och var behandling ska ske har kommunerna inte tagit ställning till ännu.

### **6.6.2 Jämförelse med nollalternativet**

Arbetet sker redan idag enligt den föreslagna planens riktlinjer. Målen och strategierna i planen förtydligar och utvecklar hanteringen i samma huvudriktning som tidigare med ökat fokus på insamling av matavfall samt produktion av biogas. Med nollalternativet kommer inte resultatet av avfallshanteringen att motsvara de nivåer på återvinning som anges i nationella och regionala miljömål. Den ökade samordningen av resurser i samband med informations- och utvecklingsåtgärder kommer troligtvis inte att ske med nollalternativet.

### **6.6.3 Jämförelse med alternativet enskilda kommunala avfallsplaner**

Framförallt uppnås inte den ökade samordningen av resurser i samband med informations- och utvecklingsåtgärder med alternativet att varje kommun gör sin egen avfallsplan istället för den föreslagna regionala avfallsplanen. Det medför troligtvis större spridning med avseende på ambitionsnivå för satsningar inom avfallshanteringen. Även med den regionala planen kommer det att finnas en spridning mellan kommunerna med avseende på tillgängliga resurser och insamlingsresultat.

En av de största omställningarna som den föreslagna avfallsplanen anger inriktning för, om dock inte den färdiga lösningen, gäller insamling och biologisk behandling av matavfall. För att skapa behandlingskapacitet för detta bedöms det vara en fördel att samarbeta. Detta underlättas av samarbetet kring en regional avfallsplan.

## **6.7 Förslag på åtgärder**

### **6.7.1 Åtgärder för att minska risken för negativ miljöpåverkan**

Negativ påverkan till följd av genomförande av avfallsplanen är främst kopplat till ökade transporter av avfall i insamlingsledet. Vid planering av nya insamlings- och sorteringsplatser samt nya behandlingsanläggningar bör planering och lokalisering ta hänsyn till transportarbetet. En vidareutvecklad infrastruktur för behandling i regionen bedöms kompensera för det ökade insamlingsarbetet.

En trolig följd av den regionala planen är att nu gällande renhållningsföreskrifter och avfallstaxa i kommunerna successivt kommer att anpassas för att styra i samma riktning som den regionala avfallsplanen och de kommunala handlingsplanerna.

I avfallsplanen beskrivs hanteringen av slam översiktligt, men det anges inget mål som ansluter till de nationella och regionala miljömålen för återföring av fosfor från avlopp och hanteringen av dessa avfallsslag. Arbetet med att få miljömässigt bästa avsättningen för slam fortskrider från

avloppsreningsverkens sida. I kommande uppföljning av avfallsplanen bör redovisning av mängden slam och hur detta hanteras ingå i redovisningen.

### **6.7.2 Åtgärder som bäst behandlas i andra planer och program**

Kunskapsläget när det gäller de avfallsanläggningar som är tillstånds- eller anmälningspliktiga och den verksamhet de bedriver bör hållas på en hög nivå. Detta görs bäst inom ramen för miljötillsynen och prioriteringar görs i den tillsynsplan som tas fram av tillsynsmyndigheterna. Kunskaper om nedlagda deponier behöver tas tillvara i den fysiska planeringen och riskerna vid en exploatering av dessa områden bör beaktas i planprocesserna.

Planer som berör kommunernas krishantering, t. ex. oljeutsläpp till havs eller utsläpp i samband med trafikolyckor, tågurspårningar och liknande, bör hanteras inom ramen för kommunernas krishantering.

## **7 UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING**

Uppföljning av mål kommer att ske årligen och detta beskrivs närmare i avfallsplanen. En mer omfattande uppföljning och översyn av delmålen tas fram vid en kontrollpunkt år 2015. Dessutom ska slutuppföljning ske vid planperiodens slut.

Uppföljningen sker framförallt genom:

- mätning av avfallsmängderna,
- deklarerering av behandlingssätt,
- genomförande av kundenkäter,
- uppföljning av vilka åtgärder som vidtagits,
- plockanalyser av avfallet.

Resultatet redovisas på GRs webbplats och respektive kommuns webbplats.



2009-12-11

# **A2020**

## **Avfallsplan för Göteborgsregionen**

### **Bilaga 5**

#### **Arbetsmiljö inom avfallshanteringen i Göteborgsregionen**

Gro Runeman  
Kretsloppskontoret,  
Göteborgs stad



Arbetsmiljö inom avfallshanteringen i Göteborgsregionen .....	3
1. Inledning .....	3
2. Bakgrund .....	3
2.1 Aktuella arbetsmiljöproblem inom avfallshanteringen .....	4
2.2 Genomfört arbete för att förbättra arbetsmiljöerna .....	5
3. Aktuell situation –arbetsskador i Göteborgsregionen .....	6
3.1 Material .....	6
3.2 Resultat .....	6
3.2.1 Utveckling under perioden 2005 - 2008 .....	6
3.2.2 Arbetsolyckor .....	8
3.2.3 Arbetsjukdomar .....	10
3.2.4 Situation i förhållande till övriga landet .....	10
4. Sammanfattning och diskussion .....	11
Referenser .....	14

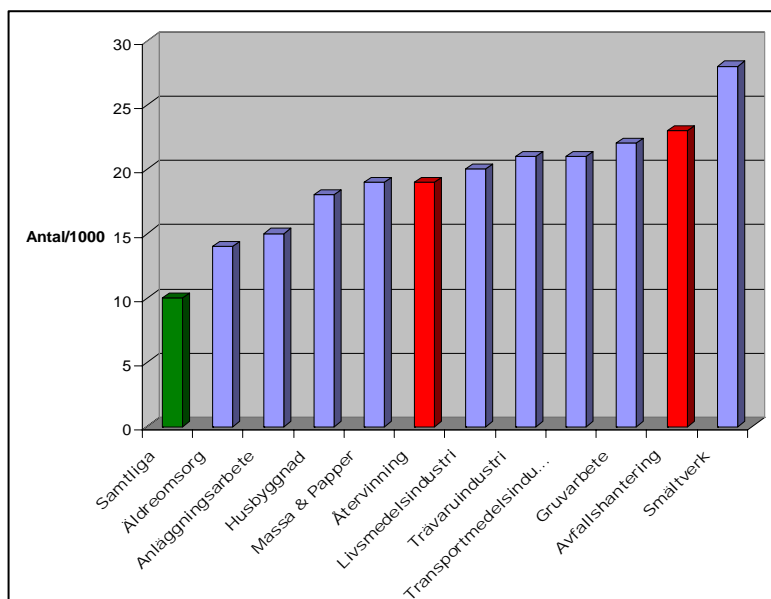
# Arbetsmiljö inom avfallshanteringen i Göteborgsregionen

## 1. Inledning

Följande rapport är sammanställd för att ge en överblick över dagens arbetsmiljösituation inom avfallshanteringen i Göteborgsregionen. Rapporten redovisar den för regionen aktuella situationen vad gäller arbetsskador inom branschen. Dessutom sammanställs de vanligaste orsakerna till arbetsskador liksom hur man har arbetat med att förbättra arbetsmiljön. Rapportens främsta syfte är att ge en användbar bakgrund till utgångspunkt för regionens fortsatta arbete med arbetsmiljöfrågor inom branschen. Det material som använts är till stora delar Arbetsmiljöverkets statistik över arbetsskador, därutöver visst rapportmaterial och när det gäller situationen specifikt i Göteborg har en intervju gjorts med Alf Landervik (Kretsloppskontoret, Göteborg).

## 2. Bakgrund

Avfallshandling är en av de branscher som är värst drabbade när det gäller arbetsolyckor och arbetssjukdomar (figur 1) (Arbetsmiljöverket, 2009, kap. 2, 4). Detta beror på att det rör sig om tungt fysiskt arbete som sliter mycket på kroppen samtidigt som hantering av stora, tunga föremål och fordon medför en betydande olycksrisk. Den utsatta arbetssituationen gör att en stor del av arbetarna inom branschen inte klarar av att fortsätta med arbetet fram till pensionsålder (Alfredsson, 2009a).



Figur 1. Arbetsskador i Sverige 2007.

Källa: Arbetsmiljöverket.

De senaste åren har förbättringar skett inom branschen exempelvis genom att sopsäckar ersatts av kärl (vilket har minskat både arbetsbelastningen och risken för bland annat stick- och skärskador på grund av vassa föremål i avfallet) och att olika tekniska lösningar minskat det tunga manuella arbetet (Avfall Sverige, 2009). Trots detta finns dock mycket kvar som kan göras för att förbättra arbetsförhållandena vid avfallshandling. En stor del av de anställda inom branschen arbetar med insamling av avfall och återvinningsmaterial. Detta är också det område som man hittills fokuserat mest på när det gäller arbetsmiljöfrågor och därför det som mest kunskap finns om. Andra yrkesgrupper inom branschen exponeras

delvis för samma riskfaktorer som sophämtare men det finns även helt andra faktorer som bör beaktas och studeras vidare.

Den som är ansvarig för de anställdas arbetsmiljö är respektive arbetsgivare (Landervik, 2009). När det gäller den del av avfallshanteringen som faller under det kommunala ansvaret innebär detta vanligen olika entreprenörer som arbetar på uppdrag av kommuner alternativt kommunerna själva (Arbetskyddsstyrelsen, 1998). I de fall som entreprenörer anlitas har kommunerna möjlighet att påverka arbetsmiljöförhållanden dels genom att ställa krav vid upphandling av tjänsterna och dels genom bestämmelser i kommunens avfallsföreskrifter (Avfall Sverige, 2009, bilaga 6). Kommunen har även ett ansvar att, som den som erbjuder tjänsterna utforma utbudet av dessa på ett sätt som möjliggör en god arbetsmiljö (Landervik, 2009). Att se till att hämtställena uppfyller gällande krav är respektive fastighetsägares skyldighet. Vid bygglovsansökningar bör kommunen dock säkerställa att det finns tillfredsställande avfallsutrymmen med god tillgänglighet.

## **2.1 Aktuella arbetsmiljöproblem inom avfallshanteringen**

När det gäller arbetssjukdomar hos personal inom avfallshanteringen är det största problemet belastningsskador, vilka vanligen yttrar sig som muskel- och/eller ledbesvär (Arbetsmiljöverket, 2009, kap 4). Dessa problem orsakas till stor del av att man vid insamling av avfall drar, skjuter och till viss del lyfter tunga bördor samt av arbetsmoment som innebär oergonomiska vridningar med bördor (Landervik, 2009). Belastningen kan öka ytterligare om hämtning sker i trånga utrymmen, i utrymmen med lågt i tak, på platser där dragvägar är dåliga och/eller långa samt om arbetsbelastningen är hög eller upplevs som stressande. Dåliga dragvägar är exempelvis vägar med stor lutning eller ojämnt underlag vilket gör att det blir tyngre att förflytta kärl. Avfallshämtning kan dessutom försvåras av snö och is på dragvägarna (Landervik, 2009). Det finns även andra kritiska arbetsmoment som riskerar att orsaka belastningsskador hos sophämtare: Upprepad i- och urstigning ur bil är mycket påfrestande för knän, särskilt om förarhytten är högt placerad (Avfall Sverige, 2009). Vid användning av automatisk sidlastare kan det ensidiga stillasittande arbetet i förarhytten leda till att föraren drabbas av belastningsskador i form av värk och spänningar i axlar och nacke (Avfall Sverige, 2009). Vidare kan båt- och bryggvägning av avfall vara problematiskt om båt och bryggvägning inte är anpassade till varandra (Avfall Sverige, 2009). Arbete med sortering av avfall/återvinningsmaterial vid löpande band medför påfrestningar för synen samt risk för att utveckla belastningsergonomiska problem på grund av repetitiva rörelser (Arbetskyddsstyrelsen, 1998).

Utöver belastningsskador kan arbetssjukdomar bland annat orsakas av exponering för damm och smittoämnen ifrån avfallet. Undersökningar har visat att sophämtare kan exponeras för förhöjda halter av bioaerosoler, i första hand i form av svamp och svampsporor (även bakterier, organiskt damm och endotoxiner), men att halterna normalt inte orsakar hälsoproblem (Avfall Sverige, 2008). Under ogynnsamma förhållanden kan dock symptom som irritation i luftvägar, hudproblem samt mag- och tarmbesvär uppkomma. Detta gäller exempelvis om exponeringen är onormalt hög och/eller den utsatta individen är ovanligt känslig alternativt försvagad av någon annan faktor (Arbetskyddsstyrelsen, 1998; Avfall Sverige, 2008). Förutom vid hämtning av avfall bör exponering för partiklar och mikroorganismer beaktas på sorterings- och behandlingsanläggningar (Arbetskyddsstyrelsen, 1998).

Att risken för olyckor är stor i samband med avfallsinsamling beror delvis på trafik-situationen. Stora fordon förs fram i stadsmiljö där mycket människor och fordon är i rörelse, bilarna kan behöva ta sig fram i trånga utrymmen och ibland även på gång- eller cykelvägar och över skolgårdar (Landervik, 2009). Den största olycksrisken uppstår vid backning då sikten bakåt är mycket begränsad. Nästan årligen sker i branschen backningsolyckor med dödlig utgång (Alfredsson, 2009a). Dessa förhållanden kan även orsaka stor psykisk stress hos de renhållningsarbetare som framför fordonen (Landervik, 2009). Klämningsolyckor som inträffar i samband med avfallshantering utgör en särskilt stor risk när de orsakas av stora och tunga föremål som exempelvis containrar (Avfall Sverige, 2009, bilaga 6).

På återvinningscentraler lämnas ibland olika typer av explosivt avfall (fyrverkerier, nödbloss mm.) trots förbud. När det på centralerna inte finns rätt utrustning för att omhänderta detta orsakar sådana avfall risk för allvarliga olyckor. Utöver de skador som kan uppstå vid en olycka kan dessutom vetskapen om att man förvarar explosivt avfall utgöra en betydande psykisk stress för personalen på anläggningarna. Dessa problem skulle kunna minimeras genom utplacering av så kallade sprängkistor på samtliga återvinningscentraler (Ryberg, 2009).

När det gäller situationen i Göteborgs stad beskriver Landervik (2009) att de största arbetsmiljöproblemen idag är kopplade till innerstadsmiljöerna. Detta beror på att en stor del av fastigheterna där är gamla vilket medför att soprummen ofta är trånga och/eller är olämpligt placerade, till exempel i källare. Problemet med trånga soprum har dessutom ökat i takt med den ökande sorteringsgraden. Dessa miljöer är ofta svåra att förbättra på grund av att det även utanför fastigheterna är ont om plats vilket omöjliggör lösningar i form av fristående sophus/hämtställen. Dessutom finns det även i byggnaderna lite plats för att bygga ut soprum på grund av att uthyrning av lokaler normalt prioriteras högre.

## **2.2 Genomfört arbete för att förbättra arbetsmiljöerna**

De senaste åren har mycket arbete lagts ner på att förbättra arbetsmiljön vid insamling av avfall (Avfall Sverige, 2009). På vilka sätt man har arbetat och hur mycket varierar mellan olika delar av landet. Ett exempel på landsomfattande projekt som drivits av Arbetsmiljöverket är dock minimering av latrinhämtning (Alfredsson, 2009b).

Under 2009 genomför Arbetsmiljöverket en särskild satsning för att förbättra olämpliga hämtställen (exempelvis platser med för trånga utrymmen och för långa eller branta dragvägar). Man har ålagt alla entreprenörer som samlar in avfall att inventera alla sina hämtställen inklusive dragvägar för att identifiera vilka av ställena som inte uppfyller gällande krav (Landervik, 2009). Detta är ett pågående arbete som ska leda till att otillfredsställande hämtställen åtgärdas.

### **Göteborg**

Enligt Landervik (2009) upphörde man i Göteborg med hämtning av latrintunnor i början av 2000-talet. Nästa steg i arbetet för att minska belastning orsakad av lyft var att sänka maxgränsen för tillåten vikt på sopsäckar från 25 till 15 kg. Därefter har målet varit att man i möjligaste mån ska övergå från avfall i säck till dragbara kärl. Idag (2009) används säckar endast i de områden i skärgården där det inte finns användbara vägar som gör det möjligt att

hantera kärll. Komprimerande kärll har tidvis använts men håller nu på att fasas ut på grund av att de blir mycket tunga samt att de inte kommer att fungera i ett kommande system med viktbaserad renhållningstaxa. Även så kallade snipkärll fasas ut på grund av att de har små hjul vilket medför en hög belastning för sophämtaren samt att de vanligen finns i trånga och låga hämtutrymmen. Då även kärllhämtning innebär stora belastningar för renhållningsarbetarna arbetar man idag med att minska även denna. Man försöker istället stimulera ökad övergång till maskinell hämtning i form av till exempel sopsug, molok eller avfallskvarn. De senaste åren har man även skärpt kraven på hämtställen för grovavfall. För att förbättra stressituationen för den personal som arbetar med sophämtning har man i Göteborg upphört med arbete på ackord vid hämtning av avfall under kommunalt ansvar. För att uppmärksamma behovet av bra avfallsutrymmen har man på kretsloppskontoret i Göteborg tagit fram skriften "Gör rum för miljön". Skriften som behandlar utformning av avfallsutrymmen riktar sig till arkitekter, byggföretag m fl. och används som ett verktyg för att uppmärksamma frågan samt ge råd och anvisningar vid ny- och ombyggnationer. Enligt Alfredsson (2009b) har Arbetsmiljöverket i Göteborgsdistriktet under de senaste åren satsat mycket på just avfallsbranschen, bland annat genom att möta representanter för samtliga kommuner och entreprenörer för att diskutera de viktigaste faktorerna för en god arbetsmiljö inom branschen.

### **3. Aktuell situation –arbetsskador i Göteborgsregionen**

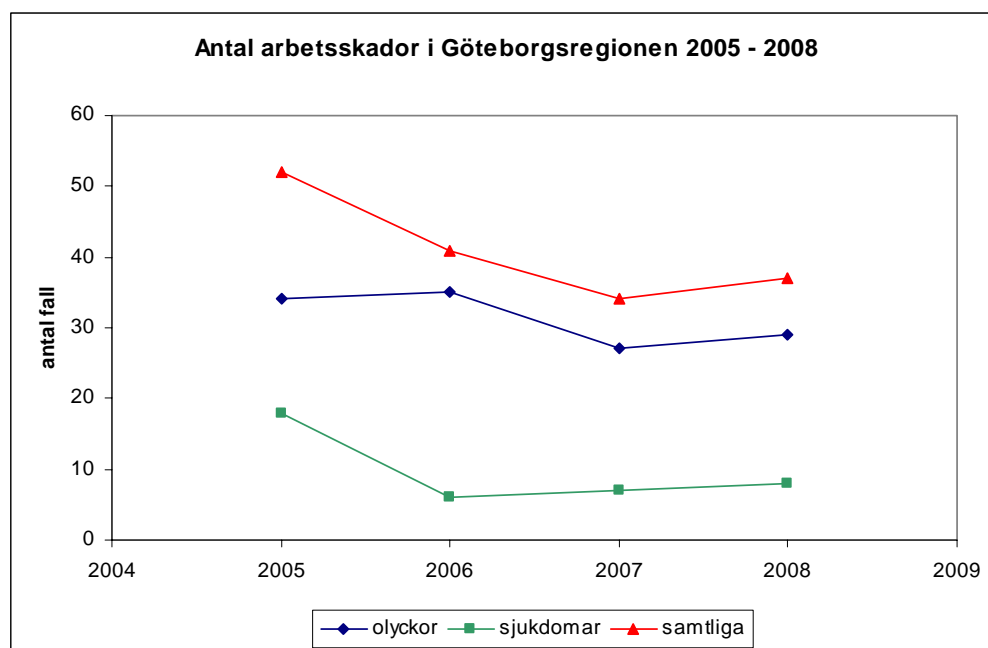
#### **3.1 Material**

Följande sammanställning av den aktuella arbetsskadesituationen för avfallshanteringen i Göteborgsregionen är gjord utifrån Arbetsmiljöverkets statistik över arbetsskador. Statistiken grundar sig på den rapportering av inträffade arbetsskador som enligt aktuell lagstiftning (SFS 1977:284) ska ske till Arbetsmiljöverket. Den studerade tidsperioden är åren 2005 – 2008. För år 2008 är statistiken dock inte fullständig ännu vilket innebär att siffror från det året inte är helt jämförbara med data från övriga år. Det område som studerats är Göteborgsregionen, vilket innebär Ale, Alingsås, Göteborg, Härryda, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Lilla Edet, Mölndal, Partille, Stenungsund, Tjörn och Öckerö kommuner. Statistiken gäller för alla anställda inom någon av de tre näringsgrenarna: 381\* -insamling av avfall, 382\* -behandling och bortskaftande av avfall eller 38320\* -återvinning av källsorterat material (enligt SNI 2007). I 38320\* ingår återvinning av källsorterat material, dock inte demontering av maskiner eller fordon. Avloppsrening utgör en separat näringsgren (37\*) och ingår därmed inte i det studerade materialet. Av samtliga sysselsatta inom de tre studerade näringsgrenarna i Göteborgsregionen arbetar ca 86 % med insamling av avfall (gren 381\*).

Vid rapportering av skador som uppkommit under arbete skiljer man på arbetsolycksfall och arbetssjukdomar. Arbetsolycksfall är olyckor som inträffat under arbetet medan arbetssjukdomar definieras som "skada som uppkommit genom annan skadlig inverkan än olycksfall", exempelvis exponering för kemiska ämnen, påfrestande arbetsställningar och buller (Arbetsmiljöverket, 2009). Uttrycket arbetsskada används i datamaterialet som en gemensam benämning för arbetssjukdomar och sådana arbetsolyckor som medfört minst en sjukfrånvarodag.

#### **3.2 Resultat**

##### **3.2.1 Utveckling under perioden 2005 - 2008**

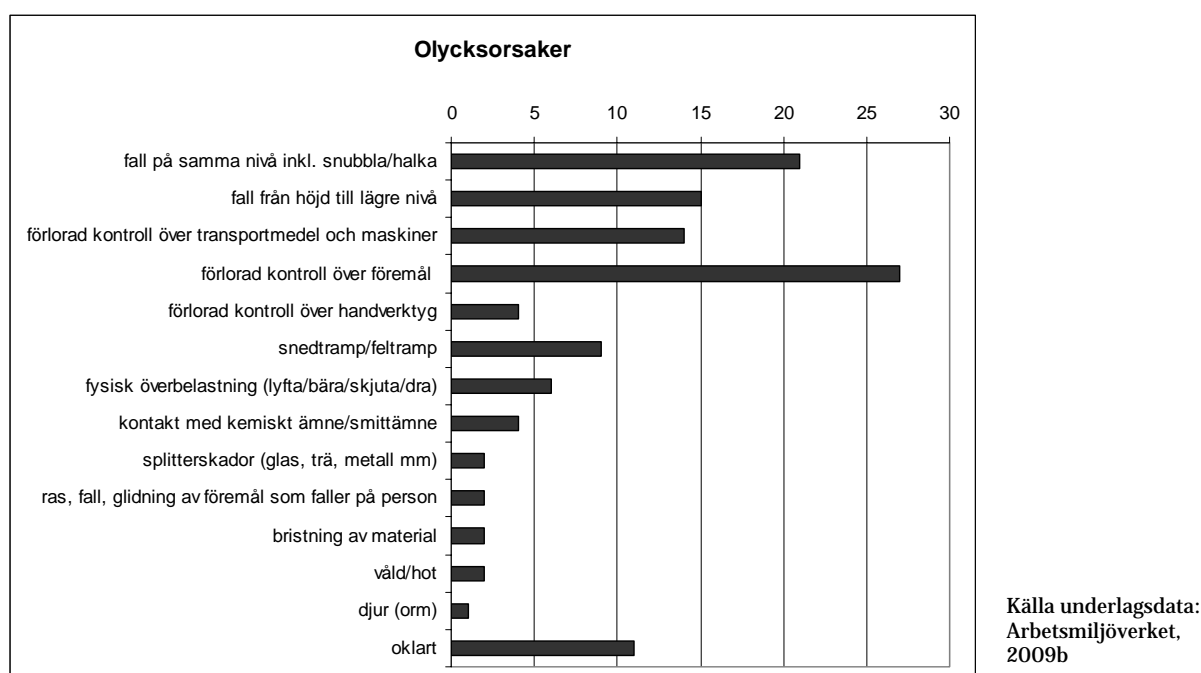


*Figur 2. Antal arbetsskador i Göteborgsregionen 2005 – 2008. Källa underlagsdata: Arbetsmiljöverket, 2009b*

Under de senaste fyra åren (2005 – 2008) har antalet arbetsskador uppkomna inom avfallshanteringen i Göteborgsregionen minskat (figur 2). Detta gäller både arbetsolyckor och arbetssjukdomar. Det sammanlagda antalet arbetsskador har minskat med knappt 30 %. Antalet arbetssjukdomar har dock efter en kraftig minskning i början av perioden återigen ökat något under åren 2006 – 2008. Den största andelen av skadorna är rapporterade från Göteborgs kommun, som tillsammans med Kungälv kommun även har klart flest incidenter i förhållande till antal anställda. Av det totala antalet arbetsskador som rapporterats i Göteborgsregionen utgörs den största andelen av arbetsolyckor (figur 2).

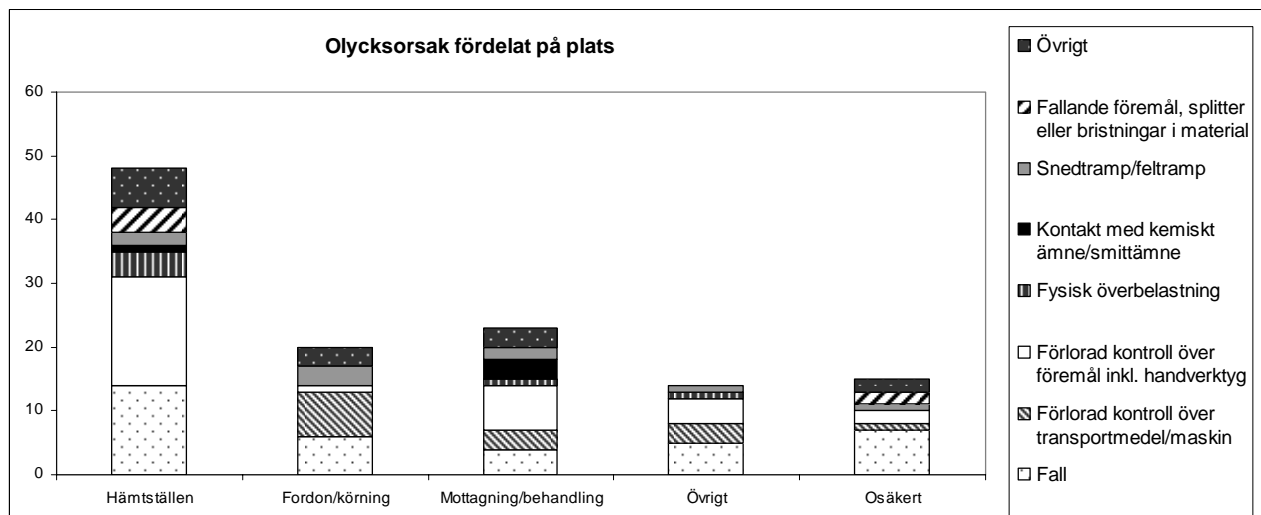
### 3.2.2 Arbetsolyckor

De vanligaste orsakerna till olycksfall inom avfallshanteringen i Göteborgsregionen är förlorad kontroll över föremål samt över transportmedel/maskiner och fall av person (figur 3). Flera skador orsakas även av snedtramp, fysisk överbelastning och av förlorad kontroll över handverktyg. Vid olyckor som innebär "förlorad kontroll över föremål" utgörs föremålet ofta av sopkärl/sopsäck men det kan även röra sig om till exempel luckor, dörrar, containrar och olika slags grovavfall. "Fall på samma nivå" har i majoriteten av fallen orsakats av halt underlag, oftast på grund av is/snö. I övrigt orsakas fallen främst av ojämnheter i underlaget såsom trösklar, trottoarkanter, gropar eller liknande.



Figur 3. Fördelning av orsaker till arbetsolycksfall inom Göteborgsregionen perioden 2005 – 2008.

För arbetsolyckor som skett inom Göteborgsregionen har en uppdelning gjorts utifrån i vilket sammanhang respektive olycka skedde: vid arbete på hämtställe, vid fordon/ körning, på mottagningsanläggning/behandlingsanläggning/deponi eller övrigt (figur 4). I kategorin övrigt ingår olyckor som skett vid arbete som inte innebär direkt avfallshandling, exempelvis olyckor som drabbat lokalvårdare, fastighetsskötare, IT-tekniker med flera på kontor samt personal i verkstäder och på byggarbetsplatser. Fördelningen är gjord utifrån en sammanvägd bedömning av information om rapporterad plats för olyckan, den drabbades yrke, avvikelse som orsakat olyckan, händelse samt yttre faktorer. I flera fall har det varit svårt att utifrån befintliga uppgifter fastställa var och hur olyckan har skett, siffrorna ska därför ses som ungefärliga. Incidenter som inte varit möjliga att platsbestämma har hänförs till en separat grupp: "osäkert". I sammanställningen har alla incidenter med fordon inblandade förts till gruppen "fordon/körning", vilket gör att kategorin även inkluderar olyckor som skett på hämtställen och anläggningar för mottagning/behandling/deponi.

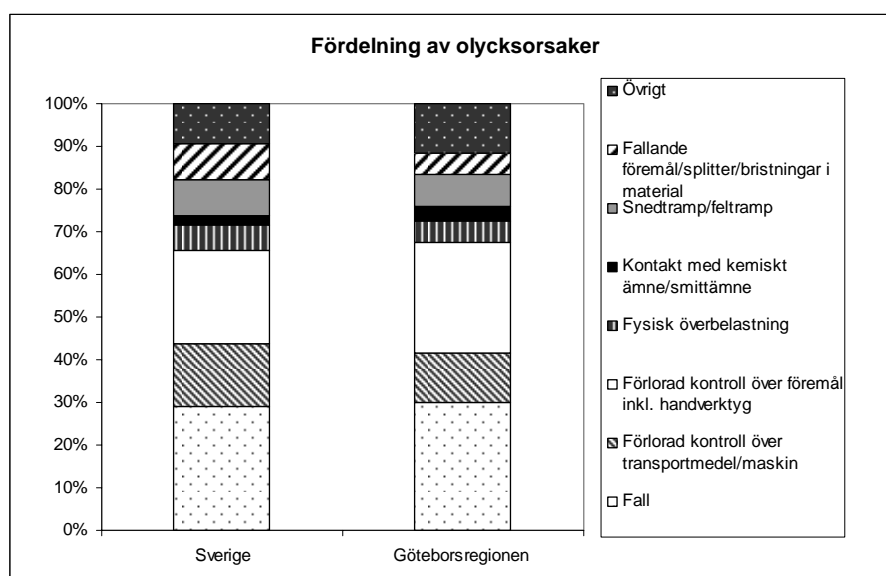


Figur 4. Antal arbetsolyckor fördelat på arbetsområde samt fördelning av olycksorsaker inom respektive område i Göteborgsregionen under perioden 2005 – 2008.

Källa underlagsdata:

Arbetsmiljöverket, 2009b

Den största delen (40 %) av olycksfallen har skett vid hämtställen medan olyckor relaterade till fordon/körning och mottagningsanläggning/behandling/deponi står för ca 17 respektive 19 % (figur 4). Fördelningen av olycksorsaker skiljer sig till viss del mellan platserna. På hämtställen och anläggningar för mottagning/behandling/deponi är de vanligaste orsakerna förlorad kontroll av föremål samt fall av person. Även i kategorin fordon/körning är fall en av de viktigaste orsakerna, men här främst tillsammans med förlorad kontroll över transportmedel/maskiner. Om man ser till samtliga olyckor i regionen oberoende av olycksplats så orsakas flest incidenter av fall och förlorad kontroll över föremål (figur 5). Därefter följer förlorad kontroll av transportmedel/maskin. En jämförelse med situationen i Sverige som helhet visar att förhållandet mellan olika olycksorsaker är ungefär det samma i Göteborgsregionen som i övriga landet (figur 5).



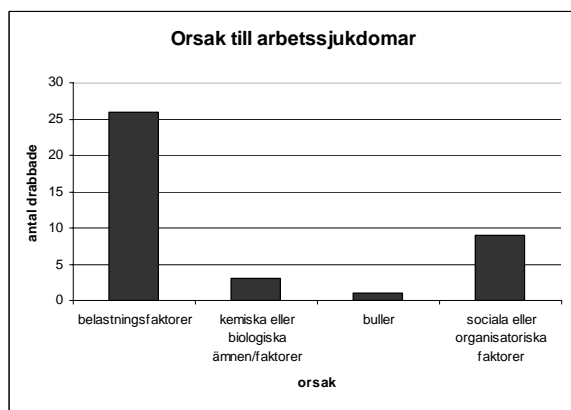
Figur 5. Fördelning av orsaker till arbetsolyckor i Göteborgsregionen jämfört med i Sverige som helhet under perioden 2005 – 2008.

Källa underlagsdata: Arbetsmiljöverket, 2009b



### 3.2.3 Arbetssjukdomar

De arbetssjukdomar som uppstår inom avfallsbranschen orsakas huvudsakligen av olika belastningsfaktorer. Detta gäller såväl i Göteborgsregionen som i Sverige totalt sett. I Göteborgsregionen följer därefter sociala/organisatoriska faktorer, kemiska/biologiska faktorer och buller (figur 6). Jämfört med Sverige som helhet skiljer sig fördelningen främst genom att arbetssjukdom på grund av buller är vanligare där än i Göteborgsregionen. Med

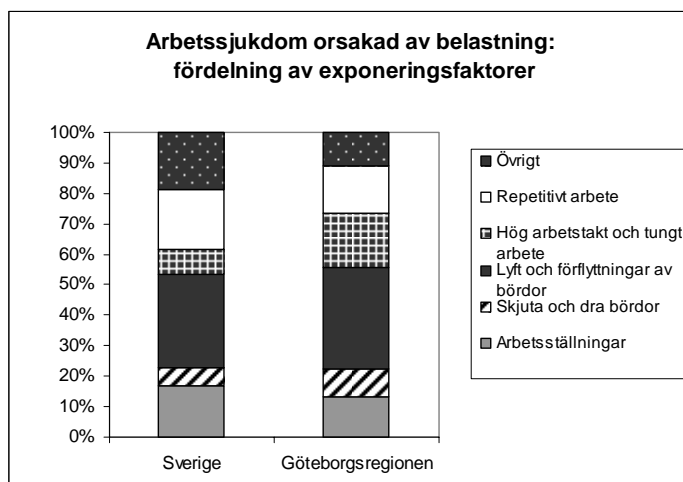


Figur 6. Fördelning av faktorer som orsakat arbetssjukdomar inom Göteborgsregionen perioden 2005 – 2008.

Källa underlagsdata: Arbetsmiljöverket, 2009

13,7 % av fallen i Sverige är det den näst vanligaste sjukdomsorsaken efter belastning. Arbetssjukdomarna orsakar främst problem i form av muskel- och ledbesvär. Övriga rapporterade besvär är bland andra hörselnedsättningar, besvär av psyko-social karaktär, besvär från nervsystemet och besvär i luft- och andningsorgan.

Ett fall av arbetssjukdom orsakas ofta av en kombination av flera exponeringsfaktorer. I statistiken kan maximalt två exponeringsfaktorer anges för varje fall av sjukdom. För arbetssjukdom orsakad av belastning visas nedan (figur 7) de vanligaste exponeringsfaktorerna samt hur fördelningen av dessa



Figur 7. Fördelning av exponeringsfaktorer som orsakat arbetssjukdom genom belastning i Göteborgsregionen jämfört med Sverige som helhet.

Källa underlagsdata: Arbetsmiljöverket, 2009

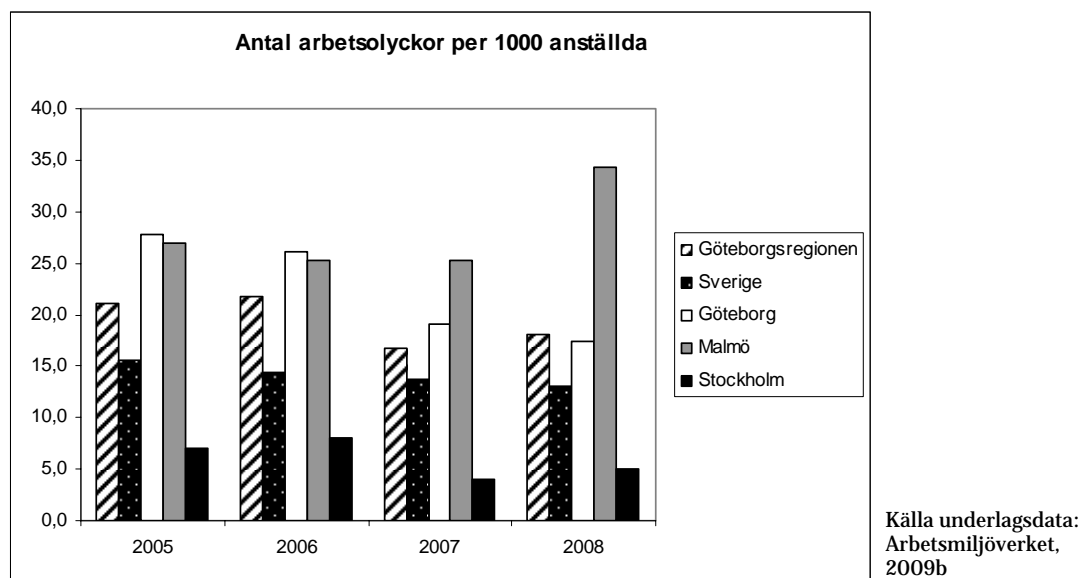
skiljer sig åt mellan Göteborgsregionen och Sverige som helhet. I regionen är den vanligaste faktorn (33 %) lyft och förflyttningar av bördor, vilket inkluderar båda "normala" och vad man klassificerar som tunga bördor, dvs. > 20 kg. Därefter följer hög arbetstakt/tungt arbete, repetitivt arbete och arbetsställningar. I jämförelse med övriga landet tycks framför allt hög arbetstakt/tungt arbete och att skjuta/dra bördor vara större problem i Göteborgsregionen.

Samtidigt är faktorerna arbetsställningar och repetitivt arbete här mindre vanliga som orsak till belastningssjukdom än vad de är i landet som helhet.

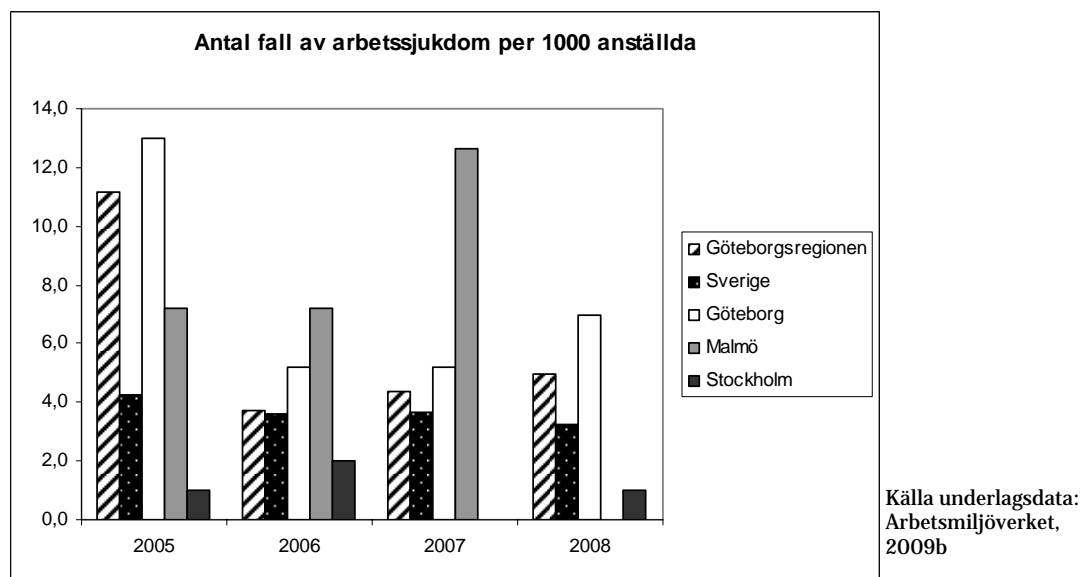
### 3.2.4 Situation i förhållande till övriga landet

Antalen av både arbetsolyckor och arbetssjukdomar i förhållande till antal sysselsatta inom de aktuella näringsgrenarna är högre i Göteborgsregionen än i landet totalt sett (figurer 8 och 9). Skillnaden är dock större avseende arbetsolyckor än sjukdomar. Vid en jämförelse med storstadskommunerna Stockholm, Göteborg och Malmö visar sig att det från Göteborg och Malmö rapporterats betydligt fler arbetsskador i förhållande till antal anställda än från både

Sverige totalt sett och från Göteborgsregionen (figurer 8 och 9). I Stockholm är frekvenserna av rapporterade arbetsskador dock mycket lägre än i samtliga av de övriga studerade områdena (figurer 8 och 9).



Figur 8. Antal arbetsolyckor per 1000 sysselsatta under perioden 2005 – 2008.



Figur 9. Antal fall av arbetsjukdom per 1000 sysselsatta under perioden 2005 – 2008.

#### 4. Sammanfattning och diskussion

Av de arbetsskador som rapporterats i Göteborgsregionen under den studerade tidsperioden utgörs den största delen av arbetsolyckor. De vanligaste orsakerna till dessa olyckor är att personer faller eller förlorar kontroll över föremål. Flest olyckor inträffar vid arbete på

hämtställen. Omkring 24 % av arbetsskadorna består av arbetssjukdomar vilka huvudsakligen orsakats av olika belastningsfaktorer. Statistiken visar en nedåtgående trend för antalet arbetsskador inom regionen, den studerade tidsperioden är dock för kort för att avgöra hur stabil denna trend är.

Faktorer som bidrar till att olyckor i form av fall och förlorad kontroll över föremål inträffar kan bland andra vara otillfredsställande hämtmiljöer, stress samt att man hanterar mycket stora och tunga föremål. För att förhindra uppkomsten av dessa olyckor är det därför viktigt att se över och vid behov förbättra hämtställen. Många av olyckorna på dessa platser orsakas exempelvis av ojämnheter i dragvägen, halka på grund av snö/is och av utrymmesbrist. Som tidigare nämnts driver Arbetsmiljöverket idag ett projekt där alla entreprenörer som samlar in avfall ska inventera sina hämtställen ur arbetsmiljösynpunkt för att nödvändiga förbättringsåtgärder ska genomföras. Detta är ett steg i rätt riktning och det är viktigt att projektet följs upp så att åtgärder verkligen genomförs på de platser där man identifierat behov. Studien indikerar även att arbetsolyckor är vanligare i storstäderna än i mer glest befolkade områden. Detta i kombination med att hämtställen är den vanligaste olycksplatsen, bekräftar bilden av att det är just hämtmiljöer i innerstaden som utgör de allra största problemen ur arbetsmiljösynpunkt.

Arbetssjukdom i form av belastningsskador orsakas främst av lyft och förflyttningar av bördor samt av hög arbetstakt och tungt arbete. Kategorierna lyft och förflyttningar samt att skjuta och dra bördor är svåra att skilja från varandra genom att " förflyttningar" kan innebära såväl lyft som att skjuta eller dra. Stress och hög arbetstakt är faktorer som kan bidra till såväl olyckor som belastningsskador. Oavsett om det rör sig om faktisk tidsbrist eller om situationer som upplevs som stressande av andra anledningar kan skadorna sannolikt minska om man lyckas minska denna stress.

Under en tid har mycket arbete lagts ned på att förbättra arbetsmiljön inom avfallshandlingen. Hur snabbt effekterna av detta syns i arbetsskadestatistiken är dock mycket svårt att avgöra. Särskilt avseende arbetssjukdomar kan det ta mycket lång tid eftersom exempelvis belastningsskador ofta utvecklas under många år av arbete.

När man studerar den bearbetade statistiken bör man beakta att denna bygger på antal rapporterade, och inte på det faktiska antalet uppkomna arbetsskador. Rapporteringen kan skilja sig mycket åt såväl mellan olika individer och arbetsplatser som mellan olika typer av skador. Enligt Arbetarskyddsstyrelsen (1998) kan man misstänka en viss underrapportering av skador särskilt när orsakssambandet exponering – ohälsa är svårt att fastställa. Sådana skador utgörs främst av arbetssjukdomar.

Jämförelsen mellan Göteborgsregionen och Sverige som helhet visar att antalet arbetsskador i förhållande till antal sysselsatta inom branschen är störst i Göteborgsregionen. Ännu högre är skadefrekvenserna i storstäderna Göteborg och Malmö, vilka sinsemellan har ungefär jämförbara nivåer. Vad dessa skillnader beror på är svårt att avgöra. Att skador är vanligare i städerna kan delvis bero på att trafiksituationen och bebyggelse/hämtmiljöer är besvärligare där än i mer glesbyggda områden. Detta förhållande skulle i sådana fall även kunna spegla sig i förhållandet mellan Göteborgsregionen och hela landet genom att det i Sverige som helhet finns förhållandevis mer glesbygdsområden än i Göteborgsregionen. Stockholm skiljer sig i studien från samtliga av de övriga områdena genom att ha betydligt lägre nivåer av arbetsskador. Skillnader mellan olika distrikt kan förutom skillnader i faktiska incidenter

påverkas av olikheter i hur skaderapporteringen sker. För att skilja dessa faktorer från varandra skulle mycket grundliga undersökningar behövas, förhållandena visar dock på att det finns ett generellt behov av att förbättra arbetsskaderapporteringen. Övriga möjliga orsaker som kan bidra till skillnaderna i skadefrekvenser är exempelvis skillnader i åldersfördelning (en äldre personalstyrka leder sannolikt till fler arbetssjukdomar på grund av att de tar tid att utveckla) och arbetsorganisation (t ex storlek på hämtområden och grad av manuellt arbete).

## **Referenser**

### **Rapporter:**

Arbetsmiljöverket, 2009. *Arbets-skador 2008*. Arbetsmiljöstatistik rapport 2009:1.

Arbetarskyddsstyrelsen, 1998. *Arbetsmiljö i kretsloppsanpassad hantering av restprodukter och avfall*. Rapport 1998:2.

Avfall Sverige, 2008. *Den mikrobiella arbetsmiljön vid insamling av matavfall*. Rapport 2008:14.

Avfall Sverige, 2009. *Handbok för avfallsutrymmen, Råd och anvisningar för transport, förvaring och dimensionering av hushållsavfall*. Rapport 2009.

### **Presentation:**

Alfredsson, Arne. 2009a. Arbetsmiljöverket. *Renhållningsarbetarnas arbetsmiljö*. Powerpoint-presentation från workshop med Göteborgs Stad.

### **Statistik:**

Arbetsmiljöverket, 2009b. Arbetsmiljöverkets statistik över rapporterade arbetsskador hos anställda inom näringsgrenarna 381\*, 382\* och 38320\* (SNI 2007), i kommunerna Ale, Alingsås, Göteborg, Härryda, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Lilla Edet, Mölndal, Partille, Stenungsund, Tjörn och Öckerö under perioden 2005 – 2008. Statistiken framtagen av Ann-Charlotte Bergman, Arbetsmiljöverket.

### **Personlig kontakt:**

Alfredsson, Arne. 2009b. Arbetsmiljöverket, Göteborgsdistriktet. Mailkontakt.

Landervik, Alf. 2009. Kretsloppskontoret Göteborgs Stad.

Ryberg, Kent. 2009. Renova. Återvinningscentralen Sävenäs, Göteborg.



2009-12-11

## **A2020**

**Avfallsplan för  
Göteborgsregionen**

### **Bilaga 6**

**Avslutade/nedlagda deponier i Göteborgsregionen**



## Nedlagda eller avslutade deponier i Göteborgsregionen

Riskklass	1	Mycket stor
	2	Stor risk
	3	Måttlig risk
	4	Låg risk

Kommun	Deponi	MIFO-klass	Kontrollprogram	Kommentar
Ale	Dalån	3	?	Området utgörs av en oreglerad dumpningsplats för grovavfall. Upplagets volym är ca 500 m <sup>3</sup> .
Ale	Drängedalen	4	?	Användes fram till 1970-talet, som industritipp för korkspill och sand. Upplagets volym är ca 1500 m <sup>3</sup> .
Ale	GoCart-banan	2	?	Har använts som utfyllnadsområde för schaktmassor. Upplagets volym är ca 90 000 m <sup>3</sup> .
Ale	Häljered	3	?	Användes fram till 1970-tal för schaktmassor. Upplagets volym är ca 32 000 m <sup>3</sup> .
Ale	Hältorp	3	?	Användes fram till 1960-tal som industritipp för korkspill och beck. Upplagets volym är ca 2 400 m <sup>3</sup> .
Ale	Jennylund	2	?	Användes fram till 1960-tal som kommunal tipp för hushålls- och industriavfall. Upplagets storlek är ca 4 000 m <sup>3</sup> .
Ale	Kollanda	4	?	Användes fram till 1980-talet som utfyllnadsområde för schaktmassor. Upplagets volym är ca 600 m <sup>3</sup> .



Ale	Ledu	3	?	Har använts som industritipp för schaktmassor och grovavfall. Upplagets storlek är ca 2 500 m <sup>3</sup> .
Ale	Neste Polyester	2	?	Förorenad mark med avfall från plasttillverkning. Verksamheten pågår. Upplagets yta är ca 2 600 m <sup>2</sup> .
Ale	Rapenskår	3	?	Användes fram till 1970-talet, som kommunal tipp för hushållsavfall. Upplagets volym är ca 4500 m <sup>3</sup> .
Ale	Ryksdamm	3	?	Användes fram till 1970-talet, som utfyllnad på fastighet med schaktmassor och grovavfall. Upplagets volym är ca 350 m <sup>3</sup> .
Ale	Sannum I	3	?	Området utgörs av en olaglig industritipp för hushålls- och industriavfall. Användes fram till 1970-talet. Upplagets storlek är ca 500 m <sup>3</sup> .
Ale	Sannum II	3	?	Området utgörs av en oreglerad dumpningsplats för grovavfall. Upplagets volym är ca 750 m <sup>3</sup> .
Ale	Surte västra industriområde	4	?	Har använts som tipp för avfall från glasbruk. Upplagets volym är ca 250 000 m <sup>3</sup> . Åtgärder inledda under 2009.
Ale	Syd Vimmersjön	2	?	Användes fram till 1970 för schaktmassor. Upplagets volym är ca 20 000 m <sup>3</sup> .
Ale	Tidermans tipp	2	?	Fördjupad undersökning (kontroll av lakvattenspridning) är genomförd under 1997. Användes fram till 1960-tal som industritipp för schaktmassor och industriavfall. Upplagets volym är ca 50 000 m <sup>3</sup> . Saneringsåtgärder inledda under 2009.

Ale	Tudor	2	?	Användes fram till 1960-tal som tipp för industriavfall. Upplagets volym är ca 80 000 m <sup>3</sup> .
Ale	Valås	2	?	Användes fram till 1960-talet som kommunal tipp för hushålls- och industriavfall. Upplagets volym är ca 89 000 m <sup>3</sup> . Fördjupad undersökning (kontroll av lakvattenspridning) är genomförd under 1997.
Alingsås	Bjärke (Mörlanda 1:3)	3	Finns ej	Användes 1966-1973 för aska, hushålls- industri- och trädgårdsavfall. Ingen uppsamling av lakvatten, täckningen bör kompletteras.
Alingsås	Hemsjö (Hemsjö 5:5)	3	Finns ej	Användes fram till 1950-talet för trä- och rivningsavfall. Området ska enligt uppgift ha täckts med schaktmassor från vägbygge och slutkontrollerats av länsstyrelsen på 1950-talet. Inga synliga vegetationsskador har påträffats.
Alingsås	Mariedal, "Korpaberget" (Tuvebo 1:14, 1:37, 1:38, 1:40, 1:42)	3	Finns ej, under framtagande	Användes 1940-73 för hushålls- och verksamhetsavfall, samt slam från reningsverk. Lakvatten samlas upp i ett dräneringssystem som avleds till det kommunala reningsverket. Deponin är täckt med jord.
Alingsås	Västra Bodarna (Lycke 2:1)	3	Finns ej	Användes 1956-1973 för hushållsavfall och viss mängd oljeskadad jord. Ingen uppsamling av lakvatten sker. Tippen återställd och slutbesiktigad (1981-05-14).
Göteborg	Angered 2:20	3	?	Ingen information finns
Göteborg	Angered 2:22, 7:198	3	?	Ett f.d. grustag som fyllts med bla skrot, bildelar, möbler, oljefat, byggavfall och papper.
Göteborg	Angered 26:, mfl	3	?	F.d. grustag som fyllts ut med rivnings- och schaktmassor, byggavfall
Göteborg	Angered 7:196	2	?	Industriedeponi 1968-1979 för schaktmassor och

Göteborg	Angered 7:47	3	kontrollprogram finns, fastställt av Ist	I bruk mellan 1961-1972. Här deponerades rivnings- och schaktmassor, skrot inkl. skrotbilar, byggavfall.
Göteborg	Arendalsdeponin	2	ansvarsfrågan är under utredning	Kommunal avfallsdeponi.
Göteborg	Arendal Rågskår	3	?	
Göteborg	Arendal varvet	3	kontrollprogram finns	
Göteborg	Askims Domarringsväg	3	?	
Göteborg	Askims skjutbana	2	?	
Göteborg	Björkdalens deponi	3	Kontrollprogram finns	Kommunal avfallsdeponi, i bruk mellan 1926-1938. Hushållsavfall och latrin.
Göteborg	Björlanda kile	3	?	
Göteborg	Brandkärrsdeponin	2	Kontrollprogram finns	Ursprungligen grus-och bergtäkt från 60-talet som återfylldes under 1970- och 1980-talen med bygg-och industriavfall, skrot, bildelar, vitvaror samt schaktmassor.
Göteborg	Brudareossen	1	Kontrollprogram finns	Kommunal avfallsdeponi. Utnyttjades mellan 1938-1978 för uppläggning av hushållsavfall, industriavfall, döda djur, slam från reningsverk, byggnadsavfall, latrin, olja och kemiskt avfall, fettavskiljarslam, slagg och icke brännbart avfall från Sävenäs. Före lakvattnet förs till Ryaverket för rening passerar det en oljeavskiljare. Ett utjämningsmagasin finns för att undvika bräddning.
Göteborg	Brunnsbo industriområde	3	?	Industrideponi och kommunal avfallsdeponi.
Göteborg	Båtmanstorpet	3	?	
Göteborg	Böneredsdeponin	2	Kontrollprogram finns	Industrideponi. F.d. grustäkt från 60-talet som återfyllt med byggavfall, skrot, schaktmassor, miljöfarligt avfall. Totalt ca 65 000 m3 avfallsmassor har deponerats i täkten som blev färdigfylld 1978.
Göteborg	Donsö Lurken	2	kontrollprogram finns inte	Kommunal avfallsdeponi och industrideponi. 1966 påbörjades deponering på platsen. Deponimassorna består av aska, byggavfall, skrot, avloppslam. Deponin är idag åtgärdad.
Göteborg	Donsö varv	3	?	Kommunal avfallsdeponi. Deponimassorna innehåller sprängsten, skrot, plast, burkar.

Göteborg	Ekeredsdeponin	2	Kontrollprogram finns	Kommunal avfallsdeponi, f.d. grustäkt som fyllts med rivnings- och schaktmassor, byggavfall, skrot, vitvaror mellan 1977-1987. Totalt ca 1 miljon m3 avfallsmassor. Deponin är täckt med kalkat slam.
Göteborg	Femvägsskälet	3	?	Kommunal avfallsdeponi. Driftslut före 1945.
Göteborg	Flatholmen	3	?	Mellan 1987-1989 deponerades ca 40 000 ton kalkblandat slam från Ryaverket på Flatholmen. Ovanpå detta har 15 000 m3 barkblandat slam påförts
Göteborg	Grimbodeponin	2	Kontrollprogram finns	Industrideponi. Ett f.d. grustag som under 1950-till 1970-talet fyllts med schaktmassor, skrot och byggavfall.
Göteborg	Gunnestorp	3	?	
Göteborg	Gårdstensdeponin	2	Kontrollprogram finns	Industrideponi. Deponin användes 1973-1982 för rivningsavfall, byggavfall, skrot, bildelar. Deponin är täckt med schaktmassor och lera.
Göteborg	Hinsholmskilen	3	?	
Göteborg	Hovgårdsdeponin	2	Kontrollprogram finns	Kommunal avfallsdeponi och industrideponi fram till 1988 för latrin, hushållsavfall, industriavfall, fenolmassor, avloppsslam. Deponin är täckt med kalkat avloppsslam.
Göteborg	Kockhed	4	?	
Göteborg	Kvillehed	3	?	
Göteborg	Käringtorp	?	?	
Göteborg	Kärra Klockaregård	3	?	
Göteborg	Lerbäcksv - Böneredsv	3	?	
Göteborg	Mellbydalen	3	?	
Göteborg	Nya Torslandavägen	4	?	
Göteborg	Paddocken (Ekered)	3	kontrollprogram finns, ingår i Ekeredsdeponins kontrollprogram	
Göteborg	Rödbo (Göddered)	3	?	Kommunal avfallsdeponi. I bruk mellan 1951-1965. Deponering av färg, rivningsavfall, schaktmassor.
Göteborg	Röseredsdeponin	?	Kontrollprogram finns	F.d. grustäkt som 1975-1992 användes för deponering av rivnings- och schaktmassor, byggavfall, skrot, vitvaror, pappers- och plåtemballage.
Göteborg	Sisjön	4	?	

Göteborg	Sjöbackadeponin	2	Kontrollprogram finns	Kommunal avfallsdeponi och industrideponi. 1955-1977 deponerades schaktmassor, bygg-, industri- och hushållsavfall, vitvaror, skrotbilar, pappersbalar. Deponin är täckt med kalkat avloppsslam och yttäckt med barkblandat avloppsslam.
Göteborg	Skatås fotbollsplaner	?	?	
Göteborg	Skogome västra (del B)	2	Ansvarsutredning är under framtagande	Industrideponi. 1958-1969 deponerades byggavfall, schaktmassor, skrot och industriavfall.
Göteborg	Skogome östra (del A)	2	Kontrollprogram finns	Industrideponi. 1970-1976 deponerades industri- och byggavfall, bil- och plåtskrot.
Göteborg	Storås Hjällbo 76:1	3	?	
Göteborg	Styrsödeponin	3	kontrollprogram finns	Styrsö var i drift före 1960 till 1975 och användes främst för deponering av hushållsavfall och latrin.
Göteborg	Torsviken miljöfarligt avfall	1	Kontrollprogram finns	Industrideponi. 1977-1999 deponerades fast industriavfall, förorenad jord, spolgropsslam, flytande industriavfall, färgavfall, blästersand, metallhydroxidavfall, oljiga massor, oljeavskiljarslam.
Göteborg	Tagene Karlsbogård	2	?	Deponin avslutades 1976. Schaktmassor.
Göteborg	Tankgatan	4	?	
Göteborg	Syrhåla	3	Kontrollprogram finns	1971-1973 deponerades schaktmassor, byggavfall, skrot.
Göteborg	Torsvikens flygaskdeponi	3	kontrollprogram finns inte	Industrideponi. 1983-1989 lades ca 30 000 ton flygaska från Papyrus på Risholmen invid Torsvikens muddertippningsområde. 1988 iordningsställdes området med tätt underlag och vallar, samt uppsamlingsbrunn för lakvattenkontroll.
Göteborg	Tuve Sörgård	3	Kontrollprogram finns	Kommunal avfallsdeponi och industrideponi. 1972-1976 deponerades rivnings- och schaktmassor, industri- och byggavfall, skrot, bildäck, plåtfat, hushållsavfall.
Göteborg	Tången - Norum	3	?	
Göteborg	Välen mudder	2	Kontrollprogram finns	Muddermassor från Välenviken deponerades i invallade laguner 1976-1977. Muddermassorna täcktes med avloppsslam och kompostmaterial fram till 1980. Sedimentationsbrunn för avskiljning av partiklar från lakvattnet finns.

Göteborg	Välen reningsverket	2	Kontrollprogram finns	Rivnings- och schaktmassor samt avloppsslam deponerades 1976-1979. Golfbana har etablerats på deponiytan. Ytlig dränering och dammar har anlagts.
Göteborg	Årekärrsdeponin	2	Kontrollprogram finns	Hushållsavfall, latrin, skrot, medicinavfall samt diverse tjuvtippning. Deponin var i drift fram till 1974. Reningsanläggning för lakvatten bestående av luftningsrännna och sedimentationsdamm med växtfilter finns.
Göteborg	Äsperedsdeponin	3	Kontrollprogram finns	Bygg- och rivningsavfall samt schaktmassor deponerades 1967-1971.
Göteborg	Skogome 1:3 samt antagligen SK	2	?	Är detta inte samma som skogome A??
Göteborg	Sävenäs 170:11, Sävenäs 170:12	1	?	
Göteborg	Bergsjön 49:1	2	?	
Göteborg	Backa 170:2>1, Backa 170:3>1, E	3	?	
Göteborg	Tuve 18:12 (koordinater i mitten a gen klassning		?	
Härryda	Bråta 2:104	2	?	I bruk mellan 1965-1985. Schaktmassor med inslag av rivningsmassor samt trädgårdsavfall. Tidigare grovsopor och en del industriavfall bland annat från Strands plast- och bromsbandsfabrik.
Härryda	Bugärdetippen (Brännorna 1:3)	4	?	Användes mellan ca 1960 - 1973. Hushållsavfall och diverse avfall från småindustrier i Härryda kn och grannkommuner. Sannolikt inget miljöfarligt avfall.
Härryda	Förrådet Hönekulla 1:564, fd 1:339	4	?	Användes 1950-55 för industriavfall från Mölnlycke AB. Cellulosa och plast. Inga färgrester; de gick ut i avloppet.
Härryda	Gallhålan 1:4	4	?	I bruk mellan 1955 - 1974. Gammalt jordbrukssamhälle. Inga industrier.

Härryda	Göskulla 1:8 , f d 1:1	3	?	Användes av Gamlestadens grävmaskiner AB från 1960, oklart hur länge. Tippen är avsedd för schaktmassor. Viss inblandning av grovsopor förekommer.
Härryda	Göskulla 3:3, f.d. 2:1	3	?	Användes av Haga Lastbilscentral 1969 - 1979. Uppfylld med schaktmassor från Gamlestadstorg 3. och Alingsåsleden. Sprängsten från Lunden i botten.  Uppsnyggad 1979 och överlämnad till markägaren.
Härryda	Lahall Kullbäckstorp 1:6	2	?	Användes 1953-1971. Tidigare upplagt industriavfall är övervägande från Mölnlycke AB, cellulosa och plast.  Återställningsarbeten avslutade
Härryda	Rävlandatippen Rävlanda 1:18 m fl	2	?	Användes mellan 1935-1971. Industriavfall huvudsakligen från Strands plast. Man satte eld på tippen varje höst för att minska volymen.
Härryda	Snåkeredstippen Snåkered 3:50, f d 3:43	3	?	Användes mellan 1965 - 1987. Senast tippades endast trädgårdsavfall och schaktmassor. Många olika åkerier har tidigare okontrollerat tippat här.

Härryda	Tjärnet-tippen Mölnlycke 1:55 m fl	2	?	<p>Industritipp som användes mellan 1935-1951. Industriavfallet består huvudsakligen av "kolstybb" från:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mölnlycke AB (slagg från koleldning)</li> <li>- Ångcentral vid nuvarande p-plats. Eldade till 1945.</li> <li>- Färgning av tyger till 1968. Färgrester ut i vattnet.</li> </ul> <p>Avlopp 1973. Restaureringsarbeten runt stranden 1979.</p>
Kungsbacka	Alafors 4:12	2	?	Deponi för schaktmassor från järnvägsutbyggnad som skedde
Kungsbacka	Arendal 3:2	4	?	Deponi för hushållsavfall och slam från slamavskiljare. Verksamheten påbörjad 1968 och avslutad 1972.
Kungsbacka	Barnamossen	2	?	Deponi som togs i drift 1973 för ej brännbart industriavfall,
Kungsbacka	Fjälebo 2:1	3	?	Deponi för hushålls- och industriavfall. Verksamheten påbörjad i slutet av 1950-talet och avslutad 1981. Närheten till ytvatten (Getabäcken) innebär viss känslighet.
Kungsbacka	Fjärås Tom 3:2	4	?	Deponi för hushållsavfall 1963-1973.
Kungsbacka	Fjärås Torpa 4:11	4	?	Tidigare grustäkt. Deponi för hushålls- och industriavfall 1971-1978. Övertäckning och återställning utförd.
Kungsbacka	Frillesås 3:8	4	?	Deponi för hushålls- och industriavfall. Verksamheten påbörjad 1955 och avslutad 1971. Närheten till ytvatten innebär viss känslighet.
Kungsbacka	Sjögärde 1:6	4	?	Deponi för hushållsavfall och latrin. Verksamheten påbörjad 1950 och avslutad 1974. Latrinstation endast mellan åren 1970-1974.



Kungsbacka	Stocken 1:9	4	?	Deponi för hushållsavfall 1945-1955.
Kungsbacka	Svinholmen	4	?	Deponi för hushålls- och industriavfall vid Kungsbackafjordens inre del. Verksamhet från 1936-1976. Återställningsåtgärder har genomförts vid flera tillfällen. Närheten till fjorden innebär viss känslighet.
Kungsbacka	Torred 5:1 (1:12)	4	?	Deponi för hushållsavfall. Verksamheten påbörjad omkring 1950 och avslutad 1955.
Kungsbacka	Åsa 2:4, 2:5	4	?	Deponi för hushållsavfall i en gammal mörgelgrav. Verksamheten bedrevs under 1950-talet, osäkert mellan vilka år. Övertäckt och utgör idag åkermark.
Kungsbacka	Ölmanäs 12:8 (17:1)	4	?	Deponi för hushållsavfall. Uppgifter osäkra om huvudman, verksamhet och driftperiod. Troligen avslutad under 1950-talet.
Kungälv	Agnesberg (Trankärr) Skälebräcke 2.32		?	Avslutning pågår av Agnesbergs grävtjänst
Kungälv	Barkeröd 1:1		?	Skall avslutas 31 december 2009, har skett tippning av och till av uppdragskontoret, Kungälvs kn.
Kungälv	Buderödstippen, Kode		?	Avslutades ca 1970
Kungälv	Hermansbytippen, Kärna		?	Avslutad omkring 1970
Kungälv	Komaken 1:1, utmarksområdet		?	
Kungälv	Marstrandsön, Koön		?	Avslutades i början av 1990-talet
Kungälv	Munkegårde		?	
Kungälv	Mällgårde - Bollestad 1:23		?	Pågår

Kungälv	Restadstippen		?	Användes under 1950-1960-talet av Håлта kommun, slutligt övertäckt 2001, oklart när den avslutades.
Kungälv	Rollsbo 1:32		?	Pågår
Kungälv	Romelandatippen, Bredmossen		?	Användes av Romelanda kommun fram till 1972 (tidigare användes även en tippplats väster om Häljeröds mosse i gammalt grustag).
Kungälv	Åseberget		?	
Lerum	Aggetorp		?	
Lerum	Dansbanetippen		?	Efterbehandlad
Lerum	Lensjötippen		?	
Lerum	Ljungmansås		?	
Lerum	Ytterligare 10 nedlagda deponier finns i Lerum		?	
Lilla Edet	Hanström 2:60 f.d. Hanström 2:126	4	?	Deponi för f.d. Göta Bruks bark och schaktmassor. Verksamheten påbörjades på 1970-talet och avslutades kring 1975. Eventuellt har även illegal dumpning av skrot förekommit. Viss täckning med matjord/schaktmassor (0,3-0,6 m). Vattenprover tagna 2001 indikerar förorenat grundvatten nedströms deponin.
Lilla Edet	Hanström 3:5 f.d. Fuxerna 1:191	4	?	Deponin användes fram till i mitten av 1960-talet som Lilla Edets köpings deponi för hushållsavfall. Ev. har även viss illegal deponering av skrot förekommit. Deponin är täckt (upp till ca 1 m) och beskogad.
Lilla Edet	Hjärtum 14:1(2)	4	?	Deponin utgörs av ett gammalt grustag. På platsen finns små mängder schaktmassor, stubbar och skrot.

Lilla Edet	Röstorp 1:6		?	Deponin användes fram till ca 1960 som Inland-Torpe kommuns avfallsdeponi. för hushållsavfall.
Lilla Edet	Röstorp 2:2	4	?	Deponin användes ca 1960 - 1972 som Inland-Torpe kommuns avfallsdeponi för hushållsavfall. Eventuellt har även illegal dumpning av jordbruksavfall förekommit.  Deponin är delvis täckt med schaktmassor upp till 0,5 m. Deponin ska täckas över och infartsvägen blockeras med bom samt ett kontrollprogram ska upprättas. Under 1990-talet har en rad undersökningar genomförts av lak- och ytvatten.
Lilla Edet	Vrångedalen 1:3	4	?	Deponin användes fram till 1972-73 som dåvarande Lödöse kommuns avfallsdeponi för hushållsavfall. Vatten från deponin avleds orenat till recipient, ingen uppsmaling av lakvatten sker. Deponin är delvis täckt med schaktmassor upp till 1 m.
Mölnadal	Lindome 2.23, 8:8, 8:28 "Barnsjötippen"	2	Kontrollprogram finns ej.	Okontrollerad deponi mellan ca 1969-1980. Har åtgärdats delvis.
Mölnadal	Grustaget 1 "McWhorters lager"	2	Kontrollprogram finns ej.	Användes mellan 1950-1980 för lagring av råvaror och kemikalier (fd SOAB AB, fd Berol AB).
Mölnadal	Kikås 1:80 m. fl. Forsåker 1:125 m. fl. Sandbäck 1:93 "Kikås avfallsanläggning"	2	Kontrollprogram finns	Användes mellan ca 1936-2008 för hushålls-, byggnads-, industri- och kemiskt avfall, slam och schaktmassor.

Möndal	Krokslätt 1:181 "Krokslättsvallen"	2	Kontrollprogram finns ej.	Användes mellan ca 1910-1950 talet för avfall från spinnerier och textiltillverkning (Mölnlycke fabriker) samt skrot, byggmaterial etc. Inga fler åtgärder förordas.
Möndal	Kållered 1:20 "Kålleredstippen"	2	Kontrollprogram finns ej.	Användes mellan 1943-1975 för kommunalt avfall.
Möndal	Lackarebäck 1:12 "SOABs centrallager"	3	Kontrollprogram finns ej.	Användes mellan 1958- och slutet på 1960-talet. Användes för bl.a. rivningsavfall. Provtagning har skett. Inga planerade åtgärder förrän vid bostadsbebyggande.
Partille	Deponin vid golfbanan i Öjersjö (Hultet 2:1)	3	Kontrollprogram finns ej.	I huvudsak har schaktmassor deponerats under slutet av 1960-talet i samband med byggandet av Tingstadstunneln. Även rivningsavfall från Gårda, Olskroken och Landala har deponerats.
Partille	Furulunds slamdeponi (Kvastekulla 3:1, Skulltorp 1:380)	3	Kontrollprogram finns	Deponin har använts för främst schaktmassor under 1960-talet. Under åren 1987-89 deponerades ca 58 000 ton kalkat slam från Rya med ett beräknat kväveinnehåll av ca 360 ton. Idag har fotbollsplaner anlagts på platsen. Sedan 1986 sker provtagning enligt kontrollprogram av lakvatten som sker till Kåbäcken.
Partille	Lexbytippen (Lexby 11:5, 5:17)	3	Kontrollprogram finns ej.	Tippen har använts för avfall från ca 10-20 000 hushåll, latrin och visst industriavfall under åren 1947-1965. År 1991 utfördes åtgärder för att minska vatteninflöde samt att minska infiltration och flöde genom tippmassorna. Provtagning har visat på låga föroreningshalter i lakvattnet och i recipienten.
Partille	Nedre Jonseredstippen (Manered 4:1)	3	Kontrollprogram finns ej.	Deponin har fram till slutet av 1950-talet utnyttjats av Jonsereds fabriker. Under 1960-talet har deponering av bygg- och industriavfall samt täckmassor skett. En undersökning av jord och grundvatten inom området visar inga spår av hushållsavfall. Området är nu delvis bebyggt.
Partille	Öjersjötippen (Öjersjö 6:296)	2	Kontrollprogram finns	Deponin har använts för avfall under perioden 1966-72. Efter 1972 och fram till 1986 deponerades i huvudsak bygg- och industriavfall. Uppskattningsvis 165 000 ton avfall. Provtagning av lakvatten sker enligt fastställt kontrollprogram.

Partille	Övre Jonseredstippen (Högen 3:1)	3	Kontrollprogram finns ej.	Deponin har i huvudsak använts under 1970-talet för textilavfall från Jonsereds fabriker samt för trädgårds- och skogsavfall samt byggavfall. På platsen finns nu en skjutbana.
Stenungsund	Daffinseröd	4	Kontrollprogram finns ej.	Deponin har använts för hushållsavfall mellan åren 1960-1964.
Stenungsund	Doteröd	4	Kontrollprogram finns ej.	Deponin har använts för hushålls- och industriavfall mellan åren 1946-1967. Området är idag bebyggt med småindustri.
Stenungsund	Högenorum	4	Kontrollprogram finns ej.	Deponin har använts för byggavfall och skrotbilar mellan åren 1968-1980. Platsen var tidigare en Grustäkt som således fyllts med avfall. Området är återställt. Påverkan på Norumsån kan befaras.
Stenungsund	Rinnela	2-3	Kontrollprogram finns	Deponin har använts för industri- och byggavfall samt överskottsmassor mellan åren 1968-1992. Området är från geologisk synpunkt olämpligt för deponering. Lakvatten påverkar såväl yt- som grundvatten. Miljösituationen följs fortlöpande.
Stenungsund	Stora Askerön	4	Kontrollprogram finns ej.	Deponin har använts för hushållsavfall mellan åren 1963-1968.
Stenungsund	Stripplekärr	2-3	Kontrollprogram finns ej.	Deponin har använts för hushållsavfall mellan åren 1960-1964. Påverkan på grundvattnet har konstaterats.
Tjörn	Djuphult	4	Kontrollprogram finns ej.	Efterbehandlad



2010-05-11

**A2020**

**Avfallsplan för Göteborgsregionen**

**Bilaga 7**

**Sammanfattning av mål och uppföljning**

## Bilaga 7

### Sammanfattning av mål och uppföljning

#### Mål

#### Uppföljning

### TRYGGT FÖR MÄNNISKA OCH MILJÖ

#### AVFALLSMINIMERING OCH ÅTERANVÄNDNING

- Hushållsavfallsmängden per person som uppstår i regionen ska år 2020 vara lägre än 2008.
- Mängd avfall per person och år.
- Hushållsavfallsmängdernas koppling till konjunktur ska minska.
- Hushållsavfallsmängd per invånare i förhållande till disponibel inkomst.

#### RESURSHUSHÅLLNING

- Andelen material som samlas in för materialåtervinning ska öka och resultera i en materialkvalitet som kan ersätta jungfruliga material.
- Mängden producentansvarsmaterial i det brännbara hushållsavfallet ska minst halveras.
- Minst 50% av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker tas omhand så att växtnäringen utnyttjas. Allt separat insamlat matavfall ska gå till biogasproduktion.
- Exergimängden (energi av högsta möjliga energikvalitet - främst el och bio- eller syntesgas) ska öka per avfallsmängd.
- Andel hushållsavfall som återvinns genom materialåtervinning inklusive biologisk behandling
- Mängd insamlat producentansvarsmaterial och övrigt material insamlat för materialåtervinning
- Andel producentansvarsmaterial i det brännbara hushållsavfallet.
- Andel material som utnyttjas för materialåtervinning, dvs kvoten mellan insamlat mängd och faktiskt återvunnen mängd per materialslag (satt på marknaden).
- Andel matavfall från hushåll, restauranger, storkök och butiker som återvinns genom biologisk behandling.
- Andel fosfor i insamlat matavfall som ersätter konstgödning.
- Andel och mängd biologiskt avfall i det brännbara hushållsavfallet.
- Producerad mängd energi i form av gas, elkraft och värme både totalt och per mängd avfall som behandlas med termiska och biologiska processer.
- Slagg per ton förbränt avfall (juli månad).

#### MILJÖPÅVERKAN

- Minst en halvering av mängden elavfall respektive farligt avfall i det brännbara hushållsavfallet.
- Insamlad mängd farligt avfall, totalt och per invånare.
- Kvarvarande mängd farligt avfall och elavfall i hushållens brännbara avfall.
- Andelen regioninvånare som sorterar ut och lämnar farligt avfall och elavfall på rätt insamlingsställe
- Minska energiåtgång, mängden fossilt CO<sub>2</sub>-utsläpp, NO<sub>x</sub> och partiklar per insamlad mängd hushållsavfall. Med avseende på CO<sub>2</sub> ska minskningen i insamlingsledet vara minst 30 %.
- Utsläpp av fossilt CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och partiklar per insamlad mängd avfall.

Nedlagda deponier i regionen ska inte medföra risker för människors hälsa eller miljön.

Energiåtgång per insamlad mängd avfall.  
 MIFO-klassade deponier och kontrollprogram där det erfordras.

## **GOD SÄKERHET OCH ARBETSMILJÖ**

Arbetsskador och arbetsrelaterade sjukdomar ska minska till minst samma nivå som riksgenomsnittet för samtliga branscher i Sverige.

Antalet olyckor inom avfallshanteringen med tredje person inblandad ska minst halveras.

Antal arbetsskador relaterat till riksgenomsnittet för samtliga branscher i Sverige.

Renhållningsarbetare som slutar eller omplaceras pga. förslitningsskador eller andra arbetsskador.

Antal olyckor inom avfallshanteringen med tredje person.

## **KOSTNADSEFFEKTIV AVFALLSHANTERING**

Avfallshanteringen i regionen ska utföras med hög kvalitet i förhållande till kostnad.

Jämförelse av avfallstaxan med andra, jämförbara regioner.

Utveckling av taxa jämfört med konsumentprisindex och renhållningsindex.

Enkätfråga till kunderna om prisvärda avfallstjänster.

## **GOD SERVICE**

Minst 90 procent av hushållen är nöjda med avfallshanteringen.

Andel av hushållen nöjda med insamlingen (årlig regional undersökning) - tillgänglighet, estetik, säkerhet, upplöst på olika system och avfallsslag.

Andel av hushållen med förtroende för kommunens avfallshantering i sin helhet.

Antal kundklagomål per invånare (både till avfallsorganisationen och miljökontoren).

Förekomst av nedskräpning

## **ROBUST AVFALLSHANTERING**

### **KOMPETENSFÖRSÖRJNING**

Rätt kompetens och jämn åldersfördelning

Utveckla och tillvarata ny kunskap för att bibehålla en modern avfallshantering.

Regional uppföljning av enkäter för Nöjd Medarbetarindex (NMI).

Åldersfördelningen i branschen.

Möjlighet att rekrytera och behålla kompetent personal.

Antal samverkansprojekt inom teknik och FoU.

### **AVFALLSHANTERINGEN I SAMHÄLLSPANERINGEN**

Planer för att klimatanpassa anläggningar ska vara klara 2015.

Avfallshanteringen ska beaktas i alla skeden av planeringsprocessen.

Hög beredskap och kompetens för risk- och krishantering

Planer för att klimatanpassa tillståndspliktiga avfallsanläggningar.

Enkät till avfallsansvariga och planeringsansvariga på tekniska kontor och stadsbyggnadskontor.

Utvärdering av krisövningar och faktiska krishändelseförlopp.



Säkra behandlings- och hanteringskapaciteten i avfallssystemen, inklusive förorenade massor.

Andel regionalt uppkommet avfall som behandlas i regionen.

Mängd förorenade massor som omhändertas i regionen.





2010-05-11

# **A2020**

**Avfallsplan för Göteborgsregionen**

## **Bilaga 8**

**Kommunspecifik bilaga till A2020 - Mall för disposition**

# Kommunspecifik bilaga till A2020 – Mall för disposition

Omfattningen av dokumentet i färdigt skick borde bli cirka 5-6 sidor, mer vid tillägg av bilder och diagram.

XXXX = aktuell kommun

## 1. Sammanfattning

Sammanfattning av nedanstående, framförallt kommunens nulägesanalys och förutsättningar att uppfylla målen i A2020.

## 2. Bakgrund

### 2.1. Syftet med XXXX kommuns bilaga till A2020

Beskriv varför ni har valt att göra denna bilaga – t.ex. vill göra en nulägesanalys i förhållande till föreslagna mål och tydliggöra kommunens lokala förutsättningar etc.

## 3. Förutsättningar

### 3.1. Befolkning och bebyggelse

Invånarantal - trender, in- utpendling, bostäder; fördelning flerfamiljshushåll, enbostadshushåll (villor och fritidshus) etc.

### 3.2. Organisation och infrastruktur

Beskriv er organisation för avfallshantering (nämnd, avfallsansvarig, driftenhet, kundtjänst, information etc.) Beskriv hur hushållsavfallet samlas in och behandlas (egen regi, entreprenad, etc...)

### 3.3. Avfalls- och återvinningsanläggningar

Beskriv avfallsanläggningar i kommunen - deponier, sorteringsanläggningar, omlastningsstationer, ÅVC:er, återvinningsstationer etc.

### 3.4. Ekonomiska förutsättningar

Finansiering av avfallsverksamheten, renhållningsavgift, styrningar via avgift etc.

## 4. Lokala mål, policies och planer

### 4.1. Koppling mellan den regionala avfallsplanen och andra styrdokument i kommunen

Kort beskrivning av kommunens gällande mål, policies och planer som har direkt eller indirekt avfallsanknytning ex översiktsplaner, budget, energiplan, lokala miljömål, miljöpolicy m.fl. Hur förhåller sig dessa lokala styrdokument till den regionala avfallsplanen?

I ovanstående ingår alltså även kort beskrivning av tidigare beslutad (lokal) avfallsplan och dess mål, i de fall där löptid pågår efter antagande av A2020. Avsikten är att den i så fall får löpa parallellt med A2020, men efter löptidens slut ersätts den helt av A2020.

## **4.2. Nulägesanalys och måluppfyllelse**

Nulägesanalys för målen, basår 2008, och tankar kring kommunens förutsättningar att uppfylla målen i A2020.