



Utvecklingsprojekt  
Avfallsbehandlingsanläggningar  
Delprojekt 2. Att använda  
miljörapporter som datakälla för  
avfallsbehandling

Jan-Olov Sundqvist, IVL  
Marie Collin, SCB  
Per Edborg, SCB

**På uppdrag av Naturvårdsverket**

**På uppdrag av Naturvårdsverket**

Publicering: [www.smed.se](http://www.smed.se)

Utgivare: Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Adress: 601 76 Norrköping

Startår: 2006

ISSN: 1653-8102

*SMED utgör en förkortning för Svenska MiljöEmissionsData, som är ett samarbete mellan IVL, SCB, SLU och SMHI. Samarbetet inom SMED inleddes 2001 med syftet att långsiktigt samla och utveckla den svenska kompetensen inom emissionsstatistik kopplat till åtgärdsarbete inom olika områden, bland annat som ett svar på Naturvårdsverkets behov av expertstöd för Sveriges internationella rapportering avseende utsläpp till luft och vatten, avfall samt farliga ämnen. Målsättningen med SMED-samarbetet är främst att utveckla och driva nationella emissionsdatabaser, och att tillhandahålla olika tjänster relaterade till dessa för nationella, regionala och lokala myndigheter, luft- och vattenvårdsförbund, näringsliv m.fl. Mer information finns på SMEDs hemsida [www.smed.se](http://www.smed.se).*

# Förord

Europaparlamentets och Rådets Förordning nr 2150/2002 om avfallsstatistik innehåller regler för rapportering av avfallsstatistik till EU. Rapportering enligt förordningen ska göras vartannat år. Rapportering ska varje gång ske 18 månader efter redovisningsårets slut. Rapporteringen omfattade främst ett dataset (tabeller) över uppkomst av avfall samt återvinning och bortskaffande av avfall samt en kvalitetsrapport, som beskriver kvaliteten på framtagna data.

I samband med framtagande av data för denna rapportering sker en kontinuerlig utveckling av dataproduktionsmetodik. Under slutet av 2008 och början av 2009 har bedrivits ett utvecklingsprojekt som syftat till att utveckla metodik och verktyg för undersökning av avfallsbehandlingsanläggningar. Utvecklingsprojektet har omfattat tre olika delprojekt:

- Delprojekt 1. Gemensamt ramarbete- Framtagande av en gemensam lista för alla delundersökningar över behandlingsanläggningar som kommer att beröras av Avfallsstatistikproduktion 2010, med tillhörande dokumentation (detta dokument)
- Delprojekt 2. Alternativa datakällor till enkäter- Användande av miljörapporter som datakälla i Avfallsstatistikproduktion 2010.
- Delprojekt 3. Avfallsbehandlingsanläggningar som datakälla även för avfallsgenerering.

Varje delprojekt har redovisats i separata rapporter eller PM. Föreliggande rapport avser delprojekt 2.

Rapporten är framtagen av konsortiet Svenska MiljöEmissionsData (SMED) på uppdrag av Naturvårdsverket.

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>3</b>
<b>INNEHÅLL</b>	<b>4</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>6</b>
<b>BAKGRUND OCH PROBLEM</b>	<b>8</b>
<b>SYFTE</b>	<b>8</b>
<b>METODIK</b>	<b>9</b>
<b>RESULTAT</b>	<b>10</b>
Erfarenheter från tidigare undersökningar	10
Metodik av undersökningar	10
Erfarenheter från användning av miljörapporter	12
Analys av innehållet i miljörapporter	14
<b>FÖRSLAG TILL UNDERSÖKNINGSMETODIK FÖR BEHANDLINGSANLÄGGNINGARNA FÖR AVFALLSSTATISTIKPRODUKTION 2010</b>	<b>17</b>
Behandling av avfall i utvinnings- och tillverkningsindustrin NACE 05-33	19
Avfallsförbränning och annan avfallsbehandling i NACE 35	19
Avfallsförbränning	19
Behandlat avfall, utom förbränning, inom i sektorerna energiförsörjning och vattenförsörjning	20
Uppkommet avfall vid sortering av avfall i NACE 38.2	20
Behandlat avfall i NACE 38.2 samt avfall som uppkommer vid behandling	21
Uppkommet avfall vid sortering i NACE 38.3 och 46.77 (exkl. bilskrotare)	21
Annat uppkommet avfall i NACE 38	22
Behandlat avfall i Tjänstesektorn	22
Import och export av avfall	22
Extern återvinning av avfall från förbränning och mineralavfall, m.m.	22
Regional nedbrytning	22
Arbetsåtgång	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
Kvalitetsaspekter	23
Användning av miljörapporter i annan internationell avfallsrapportering	<b>Fel! Bokmärket är inte definierat.</b>
Förslag till ändring av miljörapportföreskrifterna	24

**BILAGA 1. RESULTAT FRÅN GENOMGÅNG AV INNEHÅLLET I  
MILJÖRAPPORTERNA**

**26**

# Sammanfattning

I projektet har utvärderats hur miljörapporter ska användas vid framtagande av statistik om avfallsbehandling, främst för rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning. Resultatet visar att miljörapporterna normalt innehåller de viktigaste uppgifterna, t.ex. om behandlat avfall, men att det ofta även saknas flera uppgifter som behövs, t.ex. uppkommet avfall för vissa behandlingsslag och uppkommet allmänt avfall. Användning av miljörapporter måste därför kombineras med användande av avfallsfaktorer eller återanvändning av gamla data. Anledningen att uppgifter saknas i miljörapporterna torde bero på att de inte krävs enligt miljörapportföreskriften.

En översikt av föreslagen metodik för att ta fram data om behandlat avfall, och uppkommet avfall vid behandlingen, visas i nedanstående tabell.

	<b>Uppkommet avfall vid behandlingsanläggningen</b>	<b>Behandlat avfall</b>	<b>Kapacitet</b>
Generellt	Uppkommet avfall redovisas nationellt och i sektorer enligt WStatR	Behandlat avfall redovisas nationellt, NUTS 1-nivå och länsvis (d.v.s. NUTS 3-nivå), undantag för avfallsförbränning enligt nedan.	Kapacitet och antal anläggningar redovisas nationellt och på NUTS 2-nivå
Behandlingsanläggningar i NACE 05-33 (Utvinnings- och tillverkningsindustri)	Ingår i inventeringen av genererat avfall. Om data saknas återanvänds tidigare data.	Miljörapporter, enligt nedan, samt data från Skogsindustriernas och Jernkontorets undersökningar.	Miljörapporter eller schablonberäkningar.
NACE 35 Energi-försörjning: förbränningsanläggningar	Ingår ej i projektet att utreda	Ingår ej i projektet att utreda	Ingår ej i projektet att utreda
NACE 35 övrigt. Ingår ej i projektet att utreda	Ingår i undersökningen av genererat avfall. Sekundärt avfall särskiljs ej	Genomförs på samma sätt som för NACE 38	Genomförs på samma sätt som för NACE 38
NACE 36, 37, 39 Vattenförsörjning, Avloppsrening,	Särskilda undersökningar för huvudgrupperna	Särskild undersökning i den mån avfallsbehandling	Särskild undersökning i den mån avfallsbehandling

Sanering		förekommer. Utsläpp av vatten- verksslam återan- vänds.	förekommer.
NACE 45-99 (exkl. 46.77) Tjänster	Miljörapportundersökning. Avfallsfaktorer eller återanvända data när uppgifter saknas i miljörapport .	Miljörapporter, Behandling enligt bilaga 2 i WStatR	Miljörapporter eller schablonberäkningar.
NACE 38.1 och 38.2 Avfallsbehandling	Miljörapportundersökning. Avfallsfaktorer eller återanvända data när uppgifter saknas i miljörapport. Redovisas ihop med 38.3.	Miljörapporter, omfattande behandling enligt bilaga 2 i WStatR samt förbehandling/sortering.	Miljörapporter eller schablonberäkningar.
NACE 38.3 Återvinning	Miljörapportundersökning och uppräkning med hjälp av avfallsfaktorer, samordnat med 46.77. Redovisas ihop med 38.2.	Miljörapporter. Sortering och annan förbehandling bokförs.	Ingen kapacitet tas med.
NACE 46.77 Partihandel med avfall och skrot.	Miljörapportundersökning och uppräkning med hjälp av avfallsfaktorer, samordnat med 38.3. Redovisas som egen sektor.  Uppkommet avfall i bilskrotare tillkommer	Miljörapporter. Sortering och annan förbehandling bokförs.	Ingen kapacitet tas med.



## Bakgrund och problem

I hittillsvarande avfallsundersökningar för rapporteringen enligt EU:s avfallsstatistikförordning har datainsamling om avfallsbehandlingsanläggningar till stor del grundat sig på enkätundersökningar. Det har i flera fall inkommit kommentarer (både i enkätsvar och vid muntliga kontakter) att enkäterna innebär en upprepning av vad arbetsställen och anläggningar rapporterat i miljörapporter och i vissa fall till branschorganisationer som gör egna undersökningar.

Det är avsikten att använda miljörapporter som primär uppgiftskälla för avfallsbehandling i Avfallsstatistikproduktion 2010. Av olika orsaker kan förväntas att miljörapporterna inte alltid ger all information som behövs för att göra en statistikproduktion av hög kvalitet. Det kan leda till:

- kompletterande kontakter behöver tas med anläggningen i fråga för att fånga in viktiga uppgifter som saknas.
- sämre kvalitet på statistiken.
- man behöver återanvända data från tidigare undersökningar.

Ett förfarande med miljörapporter som primär källa kommer väsentligt att minska uppgiftslämnarbördan, men ger merarbete för SMED vid datainsamlingen och/eller sämre kvalitet på statistiken. Föreliggande projekt har formulerats för att före statistikproduktionens början få mer erfarenheter av att använda miljörapporter, främst för avfallsbehandling.

## Syfte

Syftet med delprojektet är att undersöka hur miljörapporter och data från Avfall Sverige kan användas för att ta fram data för 2010 års rapportering, och vilka konsekvenser detta får för statistikproduktions omfattning och kostnad och kvalitet på statistiken

# Metodik

Arbetet med att utvärdera miljörapporter har delats upp på flera delar:

1. Erfarenheter från användning av miljörapporter i tidigare undersökningar
2. En pilottest för att mer systematiskt undersöka vilka uppgifter som finns i miljörapporterna och vilka uppgifter som saknas. SMED har tittat på behovet av data i såväl rapporteringen enligt avfallsstatistikförordningen som olika direktivrapporteringar (klimatrapportering, spilloljedirektivet och deponidirektivet).

Vid tidigare undersökningar har miljörapporter kommit till användning på olika sätt i alla sektorer som har avfallsbehandling (de tidigare sektorerna NACE 90, NACE 37, NACE 51.57, NACE C, berörda branscher i NACE D, samt NACE E<sup>1</sup>).

De frågor som försökts att besvara vid genomgången har varit:

- I vilken mån användes miljörapport som primär datakälla och som kontrollkälla?
- Vilka uppgifter kunde hämtas från miljörapporter?
- Vilka uppgifter saknades. Gick de att hitta på något annat sätt? Hur fick tag i dessa?
- Var uppgifterna lätta att hitta?
- Behövde uppgifterna räknas om, omvandlas, omklassas eller liknande?

Vid "pilottesten" har SMED tagit in miljörapporter via SMP för år 2007 (som alltså är utformade enligt den nya miljörapportföreskriften och den nya bilagan i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd) för ett urval anläggningar och analyserar användbarheten (för några anläggningar användes miljörapporter för år 2008). Anläggningarna valdes från en lista över behandlingsanläggningar som har utarbetats i delprojekt 1. Några miljörapporter valdes ut för varje tillståndsklass (verksamhetskod i SMP) och sektor/bransch. Totalt analyserades 57 miljörapporter täckande alla berörda sektorer. Vid analysen strävades efter att besvara bl.a. följande frågor:

- Vilka uppgifter som behövs för statistiken finns i miljörapporten (gäller såväl uppkommet och behandlat avfall som kapacitetsuppgifter)?
- Hur behöver dessa uppgifter behandlas för att vara användbara?
- Vilka uppgifter saknas? Är dessa uppgifter viktiga för resultatet?
- Hur kan man ta reda på saknade uppgifter?
- Hur mycket tid krävs för att fånga uppgifterna från miljörapport (jämfört med enkät)?

---

<sup>1</sup> I de tidigare undersökningarna användes Näringslivsindelning enligt SNI 2002. I den undersökning som just nu planeras används den reviderade SNI 2007.

- För förbränningsanläggningar inom NACE 35 har även kontrollerats om det förekommer uppgifter om förbehandling och kvalitetssäkring av slagg och askor för återvinning genom återföring till skogen eller användning som fyllnadsmaterial. Dessutom kontrollerades om uppgifter mängduppgifter om extern återvinning av askor finns.
- Täcker uppgifterna i miljörapporterna de uppgiftskrav som finns för andra internationella rapporteringar enligt deponidirektivet, spilloljeditivet och klimatrapporteringen?

I Bilaga 1 framgår mer i detalj hur utvärderingen skedde och resultatet genomgången.

## Avgränsningar

Ramen för denna "pilotundersökning" är den lista som tagits fram i delprojekt 1, med de avgränsningar som där angetts.

Endast miljörapporter som finns tillgängliga på SMP har studerats. Fokus har varit på de behandlingsanläggningar som omfattas av Annex II i WStatR samt sorteringsanläggningar och andra förbehandlingsanläggningar i NACE 37, 51.57 och 90 som lämnar miljörapport. Anläggningar som endast hanterar sådana material som inte klassas som avfall enligt tolkningsworkshopen 2008 har inte tagits in i studien. Detta gäller dock inte de förbränningsanläggningar med verksamhetskod 40 från NACE 35 (f.d. NACE E) som tagits in i pilotstudien (för dessa var avsikten att undersöka om förbränt "genuint träavfall" anges).

## Resultat

### Erfarenheter från tidigare undersökningar

#### Metodik för undersökningar

Rapportering till EU enligt avfallsstatistikförordningen har gjorts 2006 (avseende referensåret 2004) och 2008 (avseende referensåret 2006). De undersökningar som gjordes för att få underlag för dessa rapporteringar benämns i det följande WStatR 2006 resp. WStatR 2008<sup>2</sup>.

I NACE 90.02 (Avfallshantering) gjordes datainsamlingen främst genom enkätundersökningar. I undersökningen för 2008 års rapportering skickades enkäter ut till 596 anläggningar. I många fall inhämtades kompletterande uppgifter eller kon-

---

<sup>2</sup> WStatR står för Waste Statistics Regulation, d.v.s. EU:s avfallsstatistikförordning.

trolluppgifter från miljörapporter. För ca 40 anläggningar blev miljörapporter den enda datakällan.

I NACE 37 (Återvinning) och 51.57 (Partihandel med avfall och skrot) användes i första undersökningen (för 2006 års rapportering) enkätundersökningar, som fick mycket låg svarsfrekvens. I nästa undersökning användes i stället miljörapporter för de ca 90 största anläggningarna (som var tillståndspliktiga), och en uppräknig till 100 % gjordes utifrån antalet anställda enligt FDB.

I undersökningarna för både 2006 års rapportering och 2008 års rapportering användes för industrin (NACE C + D) enkäter som främsta datakälla. I WStatR 2008 användes även enkäter genom Skogsindustrierna och Jernkontoret som datakälla. Från industriundersökningarna fann SMED att:

- I WStatR 2006 var samtliga enkätblanketter försedda med en tabell för uppkommet avfall och en tabell för behandlat avfall. Det visade sig att många missuppfattade behandlingstabellen och angav t.ex. källsorterat avfall som återvunnet och rapporterade brännbart avfall som skickades till förbränningsanläggningar som förbränt, och liknande. Det var därför svårt att ur dessa uppgifter se vilka som verkligen har avfallsbehandling.
- I WStatR 2008 var för flertalet branscher enkäten mer inriktad mot avfallsgenerering, och i enkäten efterfrågades i en kryssruta om avfallsbehandling förekom eller inte. I de fall behandling uppgavs förekomma frågade SMED arbetsstället i fråga om mängder av behandlat avfall och vilken typ av behandling som förekom. Det var ca 200 behandlingsanläggningar i enkätundersökningen (ett arbetsställe kan omfatta flera olika behandlingsanläggningar) som hade behandling som ska redovisas enligt Avfallsstatistikförordningen. I flera fall var dessa identifierade av i förväg, bl.a. utifrån föregående undersökning eller genom branschkunskap.
- I Skogsindustrierna och Jernkontorets undersökningar frågades direkt efter behandling eftersom behandling är vanligt förekommande i dessa branscher, likaså i NACE 26 (icke-metallisk mineralindustri) där bl.a. cementindustrier tar emot avfall som används som bränsle. I Skogsindustriernas undersökning var 51 massabruk tillfrågade och 34 av dessa hade behandling enligt Annex II. I Jernkontorets undersökning erhöles svar från 20 stålverk (enkäten gick ut till 30 anläggningar) och 14 av dessa hade deponering enligt Annex II (deponering var dock den enda behandling som efterfrågades). I NACE 26 var det 15 arbetsställen som hade avfallsbehandling enligt enkätundersökningen.

Också i NACE E (Energi- och vattenförsörjning) baserades insamlingen av data i WStatR 2008 om förbränningsanläggningar via enkäter. I undersökningen efterfrå-

gades företagets sammanlagda användning av olika avfallsbränslen. Uppgifter om vilka, eller hur många, anläggningar som brände avfall inhämtades inte. Från energistatistiken erhöles att 290 "stationer" använde någondera av bränsleslagen sopor, tallolja eller träbränsle (exkl. pellets, briketter och träpulver). Denna uppgift användes för rapportering av antal anläggningar som förbränner avfall enligt Annex II. Många av dessa utgörs av biopannor som eldar träspill (från sågverk) och avverkningsrester från skogen, d.v.s. restprodukter som kommer att klassas som bi-produkter i rapporteringen 2010. Ett fåtal anläggningar med annan behandling än förbränning finns i sektorn.

I NACE G-Q (Tjänstesektorn) togs kontakt med de anläggningar, totalt 13 st, som identifierats i WStatR 2006. Uppgifterna inhämtades genom telefonsamtal, mailkontakt eller hemsidor.

### **Erfarenheter från användning av miljörapporter**

Vid tidigare undersökningar har miljörapporter kommit till användning på olika sätt i alla sektorer som har avfallsbehandling (NACE 90, NACE 37, NACE 51.57, NACE C, berörda branscher i NACE D, samt NACE E<sup>3</sup>). Erfarenheterna från tidigare undersökningar visar att:

1. I vilken mån användes miljörapport som primär datakälla och som kontrollkälla?

I flera fall användes miljörapport som enda källa:

- I NACE 90.02-undersökningen i WStatR2008 hittades miljörapporter för 40 viktigare anläggningar som vägrade besvara enkäten.
- I NACE 37 och 51.57 användes miljörapporter för 90 st A- och B-anläggningar som enda datakälla.

I övrigt var det i flera fall i industriundersökningen och i NACE 90.02-undersökningen inte ovanligt att respondenten skickade med miljörapporten eller ett utdrag som enda eller extra information. För NACE E användes knappt 10 stycken miljörapporter som hjälp vid imputeringar av bortfall i enkätundersökningen. Att respondenten skickade in miljörapport som svar på enkäten förekom inte, sannolikt för att frågorna gällde uppgifter på företagsnivå och inte på anläggningsnivå. Det var också i flera fall i WStatR2008 där SMED använde både enkät och miljörapport från SMP när enkäten var otydligt ifylld.

2. Vilka uppgifter kunde hämtas från miljörapporter?

Normalt kunde uppgifter om behandlat avfall hittas i miljörapporterna: mängd, avfallstyp och behandlingssätt. Ofta var SMED tvungna att själva klassa avfallet eller göra andra typer av omräkningar. För NACE E var det ofta svårt (eller omöjligt) att särskilja trähaltigt skogsavfall och park- och trädgårdsavfall

---

<sup>3</sup> I de tidigare undersökningarna användes Näringslivsindelning enligt SNI 2002. I den undersökning som just nu planeras används den reviderade SNI 2007.

(klassas som EWC-Stat 09 Animaliskt och vegetabiliskt avfall) från träavfall som ska klassas som EWC-Stat 07.5.

3. Vilka uppgifter saknades? Gick de att få tag på annat sätt?

Ofta saknades uppgifter om uppkommet avfall:

- I enkäterna efterfrågades hushållsavfall och annat allmänt avfall. I miljörapporterna angavs dessa mycket sällan (likaså i enkäterna!). I de flesta fall imputerades de saknade uppgifterna, t.ex. mängden hushållsavfall sattes till 100 kg per person när antalet anställda var känt.
- Vid sorteringsanläggningar (fanns i NACE 37, NACE 51.57 och NACE 90.02) är det viktigt att veta vilka avfall som ändrar kodning vid sorteringen (det avfall som ändrar kodning räknas som uppkommet "sekundärt" avfall). Det var endast i undantagsfall som dessa uppgifter gick att uttyda. I NACE 37 och 51.57 användes avfallsfaktorer för att beräkna sorteringsrester och liknande. I NACE 90.02 togs flera återkontakter med anläggningarna för att få klarhet.
- För NACE E efterfrågades bara uppgifter om mängd uppkommet avfall från förbränning, stabiliserad aska och mängd metall som sorterats ut från avfallsbränslet eller slaggen. Dessa uppgifter fanns normalt i miljörapporterna, men var ibland svåra att tolka och räkna om. Om askan stabiliserades eller återvanns som fyllmaterial var det otydligt om detta skedde på anläggningen eller externt.
- Kapaciteter (tillståndsgivna mängder) står ibland, men ofta inte. Ofta är kapaciteten dessutom inte uttryckt i de enheter som behövs för rapporteringen, t.ex. plushöjd för deponier i stället för återstående kapacitet i ton eller m<sup>3</sup>. För energianläggningar som inte eldar hushållsavfall anges anläggningens storlek normalt som respektive pannas maximala termiska effekt i MW, vilket är ett synnerligen dåligt mått på årlig kapacitet i ton avfall.

4. Var uppgifterna lätta att hitta?

Ibland var uppgifterna lätta att hitta och ibland svåra. Vid industrianläggningar kunde avfallsbehandlingsuppgifter dock vara svåra att hitta. Exempelvis kan uppkommet slam stå nämnt i samband med vattenrening. Användning av avfall som materialråvara eller bränsleråvara i industrin står ofta under rubriken råvaror snarare än avfall eller avfallsbehandling. De eftersökta uppgifterna kunde stå i olika avsnitt, eller i tabeller blandat med text. Ofta fordrades att man läste igenom hela miljörapporten för att kunna hitta alla uppgifter som behövdes.

5. Behövde uppgifterna räknas om, omvandlas, omklassas eller liknande?

Det är mycket vanligt att man har egna benämningar på avfallet. I de flesta fall gick dessa att omvandla till EWC-Stat-koder, t.ex. benämningar som pappersavfall, brännbart avfall, deponirest, asbestavfall, etc. Det förekom också några fall då man använde oöversättbara benämningar, t.ex. "icke-branschspecifikt

avfall", "avfall från järn- och stålindustri", m.m. Dessa baseras antingen på en äldre avfallsnomenklatur som Naturvårdsverket introducerade för kommunernas avfallsplanering i början av 1990-talet, eller på huvudrubrikerna (tjugo st) i den nu gällande avfallsförteckningen. Ofta angavs avfallsmängderna i ton eller kg (kg var vanligt för farligt avfall), men i vissa fall angavs m<sup>3</sup> eller liknande. Det har även förekommit att mängden hushållsavfall från en industri angavs som "kr", d.v.s. hur mycket det kostat. För energianläggningar var det ganska vanligt att mängden avfallsbränsle anges i energienheter (MWh) i stället för i ton.

Sammantaget kan konstateras att SMED har utnyttjat miljörapporter i stor utsträckning i tidigare undersökningar, och att det har gått att få ut användbara uppgifter. Däremot är det ofta som viktiga uppgifter saknas eller är svåra att hitta eller fordrar någon form av omklassning eller omräkning.

## Analys av innehållet i miljörapporter

Vi har gått igenom totalt 57 miljörapporter och undersökt hur väl dessa täcker de uppgifter som behövs. Genomgången har delats upp i tre delar:

- Industrianläggningar i NACE C och D: 16 st
- Förbränningsanläggningar inom energisektorn NACE E, med tillstånd att förbränna avfall (med 90-kod): 7 st med 90-kod och 5 st som endast har 40-kod.
- Anläggningar inom NACE 38 (f.d. NACE 37 och 90) och 46.77 (f.d. NACE 51.57): 31 st

I Bilaga 1 redovisas utförligt resultatet från genomgången. Sammanfattningsvis visade analysen att:

1. Miljörapporterna innehåller data om avfallsbehandling, men ofta saknas flera av de uppgifter som behövs för avfallsstatistiken, eller uppgifterna måste räknas om eller bearbetas. Många gånger kan också de uppgifter som behövs vara spridda och stå i flera olika delar i miljörapporten. Detta gäller särskilt industrianläggningar där användning av avfall som materialråvara eller energiråvara kan stå under rubriken råvaror, samt uppkommet och behandlat slam under rubriken vatten. Överlag behöver man läsa igenom hela miljörapporten för att hitta alla uppgifter och hitta information för att tolka de uppgifter som finns.
2. Ofta saknas användbara uppgifter om kapacitet.
3. Uppgifter om uppkommet allmänt avfall saknas ofta. Ofta saknas också uppgifter om antal anställda så att avfallsfaktorer inte kan användas.
4. Ofta saknas även uppgifter om uppkommet avfall vid behandlingen.

5. Uppkommet avfall vid sortering anges sällan. Sorteringsanläggningarna återfinns i flera olika sektorer i NACE 46.77 (f.d. 51.57), NACE 38.2 (f.d. 90.02) och NACE 38.3 (f.d. 37). Sorteringsanläggningarna anger ofta vilken mängd avfall de hanterar<sup>4</sup>, och denna mängd omfattar både sorterat avfall och mellanlagrat avfall.
6. Ofta används egna beteckningar på avfallet, vilket gör att det måste omklassas till EWC-Stat eller avfallsförteckningen manuellt.
7. Ibland används andra enheter än ton. SMED har i tidigare undersökningar utarbetat omvandlingstabeller för omräkning från andra enheter för olika avfall (ibland påverkar även insamlingsmetod hur omvandlingen ska ske).
8. Det är också en rad andra uppgifter som ofta saknas, ibland även viktiga uppgifter.

## Data från Avfall Sverige

Avfall Sverige har under en lång rad år tagit fram avfallsstatistik för uppkomst och behandling av "hushållsavfall". Avfall Sverige har just introducerat nytt databassystem, Avfall Web, där anläggningar kan rapportera in data på ett enklare sätt än tidigare, samt även om insamling av olika avfall från kommuner för att kunna få olika nyckeltal som kan användas för exempelvis bench-marking. Avfall Web består av två delar – en del för kommunspecifika uppgifter och en del för uppgifter om behandlingsanläggningar inklusive återvinningscentraler (ÅVC). I många fall är det den egna kommunen som också ansvarar för anläggningarna. I annat fall ska alla eller delar av anläggningsuppgifterna lämnas av anläggningsägaren.

I NV:s avfallsstatistik finns två principiella möjligheter att utnyttja Avfall Web:

1. Användning av sammanställda data
2. Användning av mikrodata (anläggningsdata som matas in)

Användning av sammanställda data (makrodata) är i de flesta fall svår eftersom Avfall Sveriges statistik har andra fokus än Naturvårdsverkets statistik:

1. Undersökningsramarna är olika. Naturvårdsverkets statistik omfattar alla behandlingsanläggningar (alla A och B-anläggningar), medan Avfall Sveriges statistik i princip omfattar de anläggningar som hanterar hushållsavfall (det är några andra anläggningar som brukar ingå). Exempelvis räknar vi med att i Avfallstatistikproduktion 2010 söka efter data ca 1200 behandlingsanläggningar. Avfall Sveriges statistik brukar omfatta mindre än 300 anläggningar. Det är möjligt att fler anläggningar kommer in i Avfall Web.

---

<sup>4</sup> Det är den "hanterade mängden" som avgör om det är B- eller C-anläggning.



2. Olika avfallsklassificeringar används. Avfall Sverige använder en ganska grov klassificering med få avfallsgrupper, medan Naturvårdsverket EWC-Stat med 48 olika avfallsslag för den internationella rapporteringen. Det finns ingen direkt översättningsnyckel mellan de två avfallsklassificeringarna.
3. Olika definitioner används på exempelvis begreppet hushållsavfall.
4. Vi utnyttjar idag en del sammanställda data från Avfall Sverige som utgångspunkt i Naturvårdsverkets statistik, t.ex. totala mängden hushållsavfall.
5. Sammanfattningsvis bedömer vi att sammanställda data från Avfall Sverige är svår att direkt använda i Naturvårdsverkets statistik, p.g.a. olika nomenklatur, olika definitioner, olika omfattning, m.m. Vissa data kan användas som kontrolldata, t.ex. behandlade mängder av olika avfallsslag, t.ex. förbränning av hushållsavfall, samt rötning och kompostering av bioavfall. Mängden hushållsavfall och mängd insamlat farligt avfall från hushållen kommer vi att använda även fortsättningsvis på samma sätt som tidigare.

I Avfall web får kommuner och anläggningar mata in data. I de flesta fall torde det vara främst miljörapportsdata som förs in. Det är även en del andra data om t.ex. insamlade fraktioner, m.m. som förs in i databasen. För data i Avfall Web har vi funnit följande:

1. De data som förs in i Avfall Web och som berör NV:s avfallsstatistik är i huvudsak samma data som återfinns i miljörapporterna. Vi har inte haft tillfälle att jämföra miljörapportsdata med Avfall Web-data eftersom första riktiga inmatningsomgången i Avfall Web just är avslutad. Många av de uppgifter som vi saknar i miljörapporterna bedöms inte redovisas i Avfall Web (exempelvis uppkommet avfall vid sortering, kapaciteter, m.m.).
2. Avfall Web täcker inte alla anläggningar som krävs enligt WStatR. Avfall Web måste kompletteras med andra data för att få fullständigt underlag.
3. Att använda Avfall Web som primär datakälla är en möjlighet, men är egentligen bara ett alternativ till att använda miljörapporter från SMP. Det bör vara ungefär samma arbete med att överföra, kontrollera och bearbeta data från en miljörapport som från Avfall Web.
4. En möjlighet är att använda Avfall Web som sekundär datakälla. T.ex. att när en miljörapport inte finns eller då väsentliga data saknas i miljörapporten från SMP, kan en kontroll göras om de saknade uppgifterna finns i Avfall Web. Ett sådant utbyte skulle även kunna vara ömsesidigt, t.ex. att Avfall Sverige får tillgång till miljörapporter i SMP för anläggningar som inte levererat data till Avfall Web.

# Förslag till undersökningsmetodik för behandlingsanläggningarna för Avfallsstatistikproduktion 2010

Undersökningsramen utgörs av den lista över anläggningar som tagits fram i delprojekt 1 av utvecklingsprojektet. För varje anläggning söks en miljörapport från SMP. För anläggningar som inte lämnat miljörapport i SMP kommer att göras en rekvisition av miljörapporter från länsstyrelserna.

Från miljörapporter tas data fram om uppkommet avfall i behandlingsanläggningar, behandlat avfall och kapaciteter enligt nedanstående **Fel! Hittar inte referenskälla..** Där det saknas miljörapporter återanvänds, när det är möjligt, data från WStatR 2008 och i värsta fall även WStatR 2006. För de anläggningar som återstår görs en utredning om de är av betydelse eller inte och hur dessa ska hanteras.

**Tabell 1. Översikt av metodik för inventering av avfallsbehandling och uppkommet avfall vid avfallsbehandling i olika sektorer**

	<b>Uppkommet avfall vid behandlingsanläggningen</b>	<b>Behandlat avfall</b>	<b>Kapacitet</b>
Generellt	Uppkommet avfall redovisas nationellt och i sektorer enligt WStatR	Behandlat avfall redovisas nationellt, NUTS 1-nivå och länsvis (d.v.s. NUTS 3-nivå), undantag för avfallsförbränning enligt nedan.	Kapacitet och antal anläggningar redovisas nationellt och på NUTS 2-nivå
Behandlingsanläggningar i NACE 05-33 (Utvinnings- och tillverkningsindustri)	Ingår i inventeringen av genererat avfall. Om data saknas återanvänds tidigare data.	Miljörapporter, enligt nedan, samt data från Skogsindustriernas och Jernkontorets undersökningar.	Miljörapporter eller schablonberäkningar.
NACE 35 Energiförsörjning: förbränningsanläggningar	Ingår ej i projektet att utreda	Ingår ej i projektet att utreda	Ingår ej i projektet att utreda

NACE 35 övrigt. Ingår ej i projektet att utreda	Ingår i undersökningen av genererat avfall. Sekundärt avfall särskiljs ej	Genomförs på samma sätt som för NACE 38	Genomförs på samma sätt som för NACE 38
NACE 36, 37, 39 Vattenförsörjning, Avloppsrening, Sanering	Särskilda undersökningar för huvudgrupperna	Särskild undersökning i den mån avfallsbehandling förekommer. Utsläpp av vattenverksslam åter används.	Särskild undersökning i den mån avfallsbehandling förekommer.
NACE 45-99 (exkl. 46.77) Tjänster	Miljörapportundersökning. Avfallsfaktorer eller åter använda data när uppgifter saknas i miljörapport .	Miljörapporter, enligt nedan. Behandling enligt bilaga 2 i WStatR	Miljörapporter eller schablonberäkningar.
NACE 38.1 och 38.2 Avfallsbehandling	Miljörapportundersökning. Avfallsfaktorer eller åter använda data när uppgifter saknas i miljörapport. Redovisas ihop med 38.3.	Miljörapporter, enligt nedan omfattande behandling enligt bilaga 2 i WStatR samt förbehandling/sortering.	Miljörapporter eller schablonberäkningar.
NACE 38.3 Återvinning	Miljörapportundersökning och uppräkning med hjälp av avfallsfaktorer, samordnat med 46.77. Redovisas ihop med 38.2.	Miljörapporter enligt nedan. Sortering och annan förbehandling bokförs.	Ingen kapacitet tas med.
NACE 46.77 Partihandel med avfall och skrot.	Miljörapportundersökning och uppräkning med hjälp av avfallsfaktorer, samordnat med 38.3. Redovisas som egen sektor.  Uppkommet avfall i bilskrotare tillkommer	Miljörapporter enligt nedan. Sortering och annan förbehandling bokförs.	Ingen kapacitet tas med.

## Behandling av avfall i utvinnings- och tillverkningsindustrin NACE 05-33

Normalt brukar det avfall som uppkommer vid behandlingen ingå i övrigt genererat avfall från industrin. I den mån avfallsuppkomst redovisas är det ofta svårt att särskilja vad som kommer från avfallsbehandling och vad som kommer från tillverkningsprocesser.

Uppgifter om avfallsbehandling hanteras på i princip samma sätt som från andra avfallsbehandlingsanläggningar. Ofta är dock miljörapporterna olika upplagda beroende på om det är en utvinningsindustri eller en renodlad avfallsbehandlingsanläggning. Uppgifter om behandlat avfall och behandlingsmetod tas från miljörapporter. Uppgifter om behandlat avfall kan stå under olika rubriker, t.ex. råvaror, produktionsförhållande eller vattenrening, när det inte finns eget avsnitt som berör avfallsbehandling. Omklassning och omräkning görs när detta är nödvändigt och möjligt att göra.

I tidigare statistikproduktionsprojekt har gjorts särskild utredning om materialåtervinning i industrin av sådana avfallsslag som omfattas av Mayer-Parry-domen. För denna typ av återvinning kommer motsvarande utredning att göras om (med hänsyn till att biprodukter inte kommer att tas med). Det är främst genom kontakt med branschorganisationer som dessa data samlas in.

När uppgifter om kapacitet finns (tillståndsgiven mängd) används dessa, i annat fall görs schablonberäkning av kapaciteten utifrån behandlad mängd.

Om miljörapporter inte innehåller relevanta uppgifter, betraktas den som ett bortfall. Bortfallskompensation görs genom att återanvända data för anläggningen från WStatR 2008 eller genom att göra någon form av uppräknings. Från fall till fall görs en bedömning vilket som ger bäst resultat med hänsyn till budgeten.

Korrigeringar för ändrade tolkningar av vad som är avfall resp. biprodukter görs i den mån underlag redan finns i den tidigare undersökningen (t ex i utredningen om träavfall) eller kan tas fram utan egentlig arbetsinsats.

## Avfallsförbränning och annan avfallsbehandling i NACE 35

### **Avfallsförbränning**

Det ingår inte i projektet att ta fram något förslag till metodik för avfallsförbränningen inom den tidigare sektorn NACE E.

I sektorn finns både anläggningar som förbränner avfall och anläggningar som inte gör det. Det finns totalt över 500 energianläggningar inom sektorn. Vid de tidigare

avfallsundersökningarna har uppgifter från samtliga dessa inhämtats genom enkäter till de drygt 200 energiföretag och kommuner som äger anläggningarna.

Följande förutsättningar och begränsningar gäller vid valet av metodik:

1. Uppgifter på anläggningsnivå finns inte från de tidigare undersökningarna. Detta eftersom datainsamlingen då gjordes för företagens alla förbränningsanläggningar sammanlagt.
2. Återanvändning av uppgifter från de tidigare undersökningarna kan endast göras för sektorn som helhet. Vilka anläggningar som ska anses ingå i sektorn måste därmed vara samma som vid de tidigare undersökningarna.
3. Detta innebär att ändringar orsakade av den nya NACE-indelningen inte kan genomföras. För att undvika dubbelräkning av anläggningar som tidigare ingick i NACE E och nu inte ingår i NACE 35 måste övriga delundersökningar exkludera dessa anläggningar från sina ramar.

Utredning av metodiken kommer att göras i samband med att statistiken tas fram.

## Behandlat avfall, utom förbränning, inom sektorerna energiförsörjning (NACE 35) och vattenförsörjning (NACE 36)

Enligt de tidigare undersökningarna finns ett fåtal anläggningar som behandlar avfall med någon annan behandlingsmetod än förbränning inom den tidigare sektorn NACE E. Följande metodik föreslås användas för dessa behandlingsanläggningar:

- Uppgifter om behandlade mängder avfall och anläggningarnas kapaciteter tas fram med samma metodik som föreslås för de aktuella behandlingsmetoderna för de övriga sektorerna.
- Mängd genererat avfall tas fram med separat metod genom särskild undersökning för sektorn NACE 35 resp. NACE 36.

## Uppkommet avfall vid sortering av avfall i NACE 38.2

Sortering av avfall i NACE 38.2 omfattar främst sortering av blandat avfall och grovavfall från verksamheter och hushåll. Verksamheterna i NACE 38.2 är normalt svåra att identifiera i FDB.

Miljörapporterna innehåller ofullständiga uppgifter om uppkommet avfall vid sorteringen. Ur uppgifterna i miljörapporterna görs dock en bedömning av vilket avfall det är som uppkommer (ändrar kodning vid behandling). I vissa fall kan dessa uppgifter fås ur materialbalanser eller liknande uppställningar, och i andra fall får avfallsfaktorer användas som i NACE 38.3 och 46.77.

## Behandlat avfall i NACE 38.2 samt avfall som uppkommer vid behandling

Uppgifter om behandlat avfall och uppkommet avfall vid avfallsbehandlingen tas ur miljörapporter. För att få användbara uppgifter behöver omräkningar och avfallsklassificering ofta göras. När uppgifter om uppkommet (sekundärt) avfall saknas görs en skattning baserad på tillgängliga avfallsfaktorer eller återanvänder uppgifter från WStatR 2008, eventuellt efter framräkning om det skett större förändringar i anläggningens avfallsflöden.

För anläggningar där SMED inte fått tillgång till miljörapport, och för miljörapporter som saknar användbara uppgifter återanvänds data från WStatR 2008, eller görs en bortfallsuppräknings. Från fall till fall görs en bedömning av vad som ger bäst resultat med hänsyn till tillgänglig budget.

När uppgifter om kapacitet finns (tillståndsgiven mängd) används dessa, i annat fall görs schablonberäkning av kapaciteten utifrån behandlad mängd.

## Uppkommet avfall vid sortering i NACE 38.3 och 46.77 (exkl. bilskrotare)

Det avfall som sorteras i NACE 46.77 och NACE 38.3 är till stor del olika källsorterade materialfraktioner från både hushåll och verksamheter, t.ex. metallavfall, pappersavfall, plastavfall, etc. Anläggningarna i NACE 46.77 och NACE 38.3 förutsätts vara registrerade i FDB. Klassningen i 38.3 resp. 46.77 är ofta godtycklig. I miljörapporterna har de ofta samma verksamhetsbeskrivning. SMED utgår från klassningen enligt FDB (företagsdatabasen) när avfallet ska fördelas mellan dessa två sektorer. Sorteringsanläggningar som inte är klassade i NACE 38.3 eller 46.66 kommer att hanteras i NACE 38.2, se nästa avsnitt.

För NACE 38.3 och 46.77 används samma metodik som användes i WStatR 2008. För de anläggningar som är A och B-anläggningar görs miljörapporter igenom. För verksamheter som inte lämnat miljörapport i SMP återanvänds data från WStatR 2008. Om uppkommet avfall redovisas används de redovisade uppgifterna om uppkommet avfall. När uppkommet avfall inte är redovisat används avfallsfaktorer för att skatta mängderna av avfall som uppkommer vid sorteringen. Miljörapporter som inte har några användbara uppgifter betraktas som bortfall. För dessa kan uppgifter från WStatR 2008 återanvändas, eller de kan kompenseras genom den uppräknings som görs enligt nedan.

Slutligen görs en uppräknings med utgångspunkt från antal anställda i resp. 38.3 och 46.77 enligt FDB. Uppräknings tar hänsyn till att metallavfallssorterare och övriga sorterare skiljer sig åt.

För uppkommet hushållsavfall och annat allmänt avfall återanvänds data från WStatR 2008.

## Annat uppkommet avfall i NACE 38

För uppkommet hushållsavfall och annat allmänt avfall återanvänds data från WStatR 2008.

## Behandlat avfall i Tjänstesektorn

För behandling av avfall i Tjänstesektorn (NACE G-U exkl. 46.77), samt det avfall som uppkommer vid behandlingen, används samma metodik som 38.2.

## Import och export av avfall

Uppgifter om behandling av importerat avfall och export av avfall noteras när det anges och sammanställs i teknikstödet.

## Extern återvinning av avfall från förbränning och mineralavfall, m.m.

Uppgifter i miljörapporter om avfall används som konstruktionsmaterial externt noteras, och sammanställs i teknikstödet. Detta dataunderlag kommer sannolikt att vara ofullständigt. Resultatet kommer att presenteras i textform.

## Regional nedbrytning

För alla anläggningar i SMP finns en kommunkod och länskod (framgår av anläggningsnumret). Vid sammanställning av behandlat avfall (behandlingsmetoder som redovisas enligt Bilaga 2 i Avfallsstatistikförordningen) sammanställs behandlade mängder länsvis (d.v.s. NUTS 3) för den svenska publiceringen samt NUTS 1-nivå (tre regioner) för WStatR-rapporteringen. Kapaciteter sammanställs på NUTS 2-nivå (åtta regioner).

## Förbehandling av avfall

Olika förbehandlingar som leder till att avfallet helt eller delvis ändrar avfallkod hanteras som övrig behandling. Exempelvis ingår sortering (om nya fraktioner uppkommer), men inte slamavvattning (avvattnat och oavvattnat slam har samma avfallskod).

## Kvalitetsaspekter

Den slutgiltiga kvaliteten beror på hur många miljörapporter som finns tillgängliga i SMP och vilka uppgifter som finns i dessa.

SMED bedömer att för behandling enligt Bilaga 2 i Avfallsstatistikförordningen kommer kvaliteten bli minst densamma som i WStatR 2008. Erfarenhetsmässigt anser SMED att för dessa uppgifter är enkäter och miljörapporter ungefär likvärda från kvalitetssynpunkt. Både enkäter och miljörapporter kan visa upp bristande täckning. Om de rapporter som saknas i SMP kompletteras med miljörapporter från länsstyrelserna uppnås troligen bättre täckning i år än tidigare vilket i så fall ökar kvaliteten på resultatet.

För sortering och annan förbehandling uppnås bristande kvalitet med miljörapporter. I WStatR 2008 var det i allmänhet också bristande kvalitet i enkätsvaren.

Uppkommet avfall från avfallsbehandling har visat sig i vissa fall vara bristfälligt rapporterat i miljörapporterna. I enkätsvaren var dessa uppgifter normalt besvarade. Därför kan kvaliteten på detta bli sämre i Avfallsstatistikproduktion 2010 än i WStatR 2008.

Uppgifter om allmänt avfall (som inte uppkommer i behandlingsprocesserna) är överlag dåligt täckta i miljörapporterna. I enkäterna i WStatR 2008 var dessa uppgifter ibland besvarade men ofta inte. Däremot hade i enkäterna de flesta anläggningar svarat hur många verksamma det var på anläggningen, så att mängderna hushållsavfall kunde skattas och annat allmänt avfall. I miljörapporterna är sällan angivet hur många anställda eller verksamma som finns på anläggningen. För det allmänna avfallet kommer kvaliteten att bli sämre i år än tidigare. Dock är dessa mängder jämförelsevis små så osäkerheten påverkar slutresultatet ytterst lite.

### **Kvalitetsaspekter avseende energisektorn**

Kvalitetsaspekterna ovan är i huvudsak inte relevanta för energisektorn.

För behandling genom förbränning enligt bilaga 2 i avfallsstatistikförordningen erhöles en mycket hög svarsfrekvens och en hög kvalitet på enkätsvaren. SMED bedömer att en övergång till miljörapporter som datakälla skulle försämra kvaliteten på statistiken. Detta gäller även om en miljörapportundersökning skulle omfatta samtliga sektorns förbränningsanläggningar, dvs både de 90-kodade och de 40-kodade.

Uppkommet avfall från avfallsbehandling undersöktes inte separat vid de tidigare undersökningarna. För de genererade avfallsslag som efterfrågades vid den senaste enkätundersökningen (askor och utsorterad metall) erhöles mycket god kvalitet. Miljörapporterna innehåller vanligtvis dessa uppgifter. Eftersom bortfallet kan bli



större vid användning av miljörapporter kan en sämre kvalitet uppnås med denna metodik.

Eftersom förbränningsanläggningarna bara utgör en begränsad del av sektorn (tidigare NACE E, numera NACE 35) har kvaliteten på uppgifter om uppkommet allmänt avfall (t ex hushållsavfall och kontorsavfall) från förbränningsanläggningarna liten påverkan på kvaliteten för sektorn som helhet. Hittills har kvaliteten för sektorn som helhet varit ganska låg beroende på stora brister i täckningen för de delar av sektorn som inte är förbränningsanläggningar.

## Förslag till ändring av miljörapportföreskrifterna

Detta är ett preliminärt förslag baserat på de miljörapporter studerats i detta projekt. När Avfallsstatistikproduktion 2010 är färdig finns sannolikt ännu mer erfarenhet så att ett mer detaljerat förslag kan utarbetas.

1. Alla anläggningar som behandlar avfall och är skyldiga att lämna miljörapport ska ange:
  - Slag av avfallsbehandling (R- och D-kod).
  - Typ av avfall som behandlas med varje metod, enligt avfallsförteckningen (bilaga 2 i den svenska Avfallsförordningen). Anm.: även andra avfallsklassningar som används av avfallsföretagen kan vara tänkbara
  - Mängd behandlat avfall i ton av varje typ och behandlingsslag.
  - Mängd och typ av avfall (sekundärt avfall) som uppkommer vid behandlingen, och beskrivning hur detta hanteras inom anläggningen. I sekundärt avfall ingår t.ex. lakvatten, aska, slam, etc., liksom även sorterade fraktioner.
  - Tillståndsgiven kapacitet
  - Antal personer verksamma vid anläggningen.

Anm.: Enligt den svenska Avfallsförordningen § 42 är alla behandlingsanläggningar tvungna att föra anteckningar över det avfall som behandlas:

- 42 § Den som bedriver verksamhet där avfall mellanlagras, återvinns eller bortskaffas skall föra anteckningar om
1. den mängd och det slag av avfall som återvinns eller bortskaffas årligen,
  2. de metoder för återvinning eller bortskaffande som används för olika slag av avfall,
  3. varifrån avfallet kommer, och
  4. var återvunnet eller bortskaffat avfall lämnas.
- Anteckningarna i fråga om farligt avfall skall bevaras i minst fem år.

2. Dessa uppgifter ska lämnas i

- I första hand föreslås att uppgifterna redovisas i en "Avfallsbehandlingsbilaga" med standardiserat utseende.
  - Ett minimikrav bör dock vara att de ska redovisas i textdelen av miljörapporten.
3. Det bör även diskuteras om även C-anläggningar som på något sätt behandlar avfall (vissa återvinningsanläggningar, vissa anläggningar för biologisk behandling, återvinning av eget alstrat avfall, m.m.) bör lämna miljörapport om avfallsbehandling. Vi vet idag inte om dessa är av betydelse eller inte.

## Användning av miljörapporter i annan internationell avfallsrapportering

Vi har undersökt användning av miljörapporter för spilloljedirektivet, deponidirektivet och klimatrapporteringen (metanutsläpp från deponier). Av de miljörapporter som gått igenom har SMED dragit slutsatsen att miljörapporterna inte innehåller tillräckligt med uppgifter för dessa rapporteringar:

- I klimatrapporteringen behövs uppgift om TOC (totalt organiskt kol) eller DOC (nedbrytbart kol) i avfallet. Som regel var detta inte angivet i miljörapporterna. För att använda miljörapporter bör man kategorisera olika avfallstyper och sätta schablonvärden för dessa.
- Deponidirektivet behöver bl.a. uppgifter om deponiklass och om deponin uppfyller kraven i deponeringsdirektivet, uppgifter om dispens för gränsvärden, m.m. I allmänhet var dessa uppgifter inte med i miljörapporter.
- Spilloljedirektivet behöver uppgifter om mängd och behandling av "spillolja". I de studerade miljörapporterna framgick inte behandling eller mängd av "spillolja".

# Bilaga 1. Resultat från genomgång av innehållet i miljörapporterna

## Behandlingsmetoder som enligt miljörapporterna förekommer på anläggningen

Anm.: En och samma anläggning har ofta flera behandlingsmetoder.

Sortering	<b>Industri:</b> Ingen <b>Energi:</b> 6 anläggningar <b>Avfallsbehandling:</b> 10 st anläggningar
Förbränning	<b>Industri:</b> 6 anläggningar <b>Energi:</b> 10 anläggningar <b>Avfallsbehandling:</b> 1 anläggning
Deponering	<b>Industri:</b> 7 anläggningar <b>Energi:</b> Ingen anläggning <b>Avfallsbehandling:</b> 10 anläggningar
Avslutning av deponering (täckning)	<b>Industri:</b> 2 anläggningar <b>Energi:</b> Ingen anläggning <b>Avfallsbehandling:</b> 9 anläggningar
Kompostering	<b>Industri:</b> 1 anläggning <b>Energi:</b> Ingen anläggning <b>Avfallsbehandling:</b> 7 anläggningar
Rötning	<b>Industri:</b> 1 anläggning <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> 3 anläggningar
Annan återvinning	<b>Industri:</b> 5 anläggningar (bl.a. el, metallskrot) <b>Energi:</b> 1 anläggning Avfallsbehandling: 1 anläggning
Utsläpp och markbehandling	<b>Industri:</b> ingen anläggning <b>Energi:</b> Ingen anläggning <b>Avfallsbehandling:</b> 4 anläggningar (utsläpp av lakvat- ten)
Annan avfallsbehandling (beskriv)	<b>Industri:</b> 9 anläggningar (mest avloppsrening och slamhantering) <b>Energi:</b> 1 anläggning <b>Avfallsbehandling:</b> 3 anläggningar

### Antal anställda/verksamma på anläggningen

<p>Finns angivet hur många anställda på verksamheten?</p>	<p><b>Industri:</b> I ungefär hälften av MR angavs antal anställda  <b>Energi:</b> Endast i 1 fall framgick klart hur många som arbetade på anläggningen  <b>Avfallsbehandling:</b> I lite mindre än hälften av MR framgick antal anställda  <b>Kommentar:</b> Antalet anställda kan behövas för att imputera vissa avfallsmängder (allmänt uppkommet, t.ex. hushållsavfall), däravfallsfaktorer använts.</p>
---	---

### Allmänt avfall, både icke-farligt och farligt avfall, som uppkommer i verksamheten

Med allmänt farligt avfall avses t.ex. uttjänta datorer och batterier från egen verksamhet, spillolja från egna fordon och liknande som inte uppkommer i behandlingsprocesser

Med allmänt icke-farligt avfall avses pappersavfall från kontor, förpackningar, hushållsavfall och liknande som inte uppkommer i behandlingsprocesserna

<p>Finns angivet hur mycket eget allmänt avfall som uppkommer?</p>	<p><b>Industri:</b> I en klar majoritet av fallen anges uppkommet eget allmänt avfall.  <b>Energi:</b> i ungefär hälften av MR anges allmänt avfall.  <b>Avfallsbehandling:</b> anges vanligen <u>inte</u> i klartext.  <b>Kommentar:</b> Normalt är mängderna små och påverkar slutresultatet mycket lite. Det allmänna avfall som uppkommer brukar ofta slängas i någon av de avfallsfraktioner som man hanterar.</p>
--	---

### Sortering (även sortering av aska vid sopförbränning)

<p>Är det mekanisk (ja) eller manuell (nej) sortering?</p>	<p><b>Industri:</b> -  <b>Energi:</b> I ett fall anges att det är mekanisk sortering, i ett fall anges att det är manuell sortering, samt i 3 fall är det otydligt.  <b>Avfallsbehandling:</b> I ett fall anges att det är mekanisk sortering, i 7 fall anges att det är skopa (som är osäkert hur det ska klassas) samt i två fall oklart hur sorteringen går till.  <b>Kommentar:</b> Frågan är viktig för att klassificera det avfall som uppkommer. Avfall vid mekanisk separering klassas som 10.3 Sorteringsrester, annars som 10.2 Blandade och ej differentierade material.</p>
<p>Är det möjligt att skilja på vad som sorteras på anläggningen och vad som kommer in källsorterat för omlastning/mellanlagring?</p>	<p><b>Industri:</b> -  <b>Energi:</b> I två fall framgår det klart och i två fall inte.  <b>Avfallsbehandling:</b> I ett fall var klart angivet, och i 9 fall inte, samt svårt att avgöra i ett fall</p>
<p>Går det att utläsa vilka <u>avfallsslag</u> som sorteras? (avfall in till sorteringsanläggningen)</p>	<p><b>Industri:</b> -  <b>Energi:</b> I 3 av fallet gick det att utläsa vad som sorterades och i ett fall inte.  <b>Avfallsbehandling:</b> I tre av fallen gick det att utläsa vilka avfallsslag som sorterades, och i 7 fall inte.</p>

Går det att utläsa <u>mängder</u> som sorterats? (avfall in till sorteringsanläggningen).	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> I samtliga 4 fall gick det inte att utläsa mängderna som sorterats. <b>Avfallsbehandling:</b> I tre av fallen gick det att utläsa vilka mängder som sorterades, och i 7 fall inte
Går det att utläsa vilka fraktioner som uppkommer vid sortering?	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> I fyra fall gick det <u>inte</u> att avgöra. <b>Avfallsbehandling:</b> I två fall gick det att uttyda, i 8 fall inte.
Går det att utläsa mängder av avfallstyper från sorteringen?	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> I ett fall gick mängden att utläsa och i tre fall gick det <u>inte</u> att avgöra <b>Avfallsbehandling:</b> I två fall gick det att uttyda, i 8 fall inte.
Avfallsslag anges enligt avfallsförteckningen (inkl. sexsiffrig kod)?	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> I samtliga fyra fall användes egna avfallsbenämningar. <b>Avfallsbehandling:</b> I hälften av fallen användes avfallsförteckningen och i hälften av fallen inte.
Använder man egna avfallsbenämningar	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> I de fall där avfallsförteckningen inte användes använde man egna beteckningar. <b>Avfallsbehandling:</b> I de fall där avfallsförteckningen inte användes använde man egna beteckningar.
Kommentar	<b>Avfallsbehandling:</b> Vid kommunala sorteringsanläggningar där det även förekommer återvinningscentraler är det vanligen svårt att särskilja vad som kommer in sorterat till återvinningscentralen och vad som sorteras ut vid sorteringsanläggningen.
<b>Utvärdering</b>	Sortering (sett från WStatR-perspektivet) är dåligt redovisad i miljörapporterna. Det är vanligen ytterst svårt att kunna uttyda vilket avfall som uppkommer (d.v.s. avfall som vid sorteringen ändrar avfallskod). I många fall anges tydligt totalmängder och vilka avfallsslag som lämnar anläggningen, men inte vilka avfallsslag som kommer in vilka som ändrar kodning.  Begreppet sortering är också vagt definierat. I många fall används sorteringsanläggningen till att kontrollera källsorterat avfall, t.ex. pappersavfall varvid endast mindre delar källsorterat plockas bort – det är då det bortplockade som ändrar avfallskod. I andra fall är det blandat avfall som kommer in och sorteras upp i olika material - då är det de olika framsorterade materialen som ska räknas som uppkommet.  Sorteringsanläggningarna kommer att vålla problem i avfallsstatistikproduktionen. Uppkommen mängd vid sortering får till stor del baseras på avfallsfaktorer (på samma sätt som i WStatR2008) eller använda andra

	schablonaktiga uppskattningar.
--	--------------------------------

### Förbränning av avfall

Finns uppgift om förbränningen är av typ R1 eller D10?	<p><b>Industri:</b> I 3 fall anges om det är återvinning/bortskaffande och i 3 fall inte.</p> <p><b>Energi:</b> I 2 fall anges klart, i 3 fall anges det inte och i 3 fall är det svårt att avgöra.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs inte om det är återvinning eller bortskaffning.</p> <p><b>Kommentar:</b> Tidigare i WStatR har SMED använt en schablonbedömning. Det har i allmänhet inte varit något problem. Med det nya ramdirektivet kommer en ny tolkning. Miljörapporterna innehåller inte uppgifter som gör att man kan bedöma R1/D10 enligt ramdirektivet.</p>
Anges tillståndsgiven kapacitet?	<p><b>Industri:</b> I 2 fall angavs kapaciteten och i 4 fall inte.</p> <p><b>Energi:</b> I 3 fall anges tillståndsgiven kapacitet och i 5 fall inte.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs tillståndsgiven kapacitet.</p> <p><b>Kommentar:</b> I huvuddelen av fallen framgår alltså inte tillståndsgiven kapacitet. I WStatR-undersökningar har använts en schablonmetod för många anläggningar, och förslagsvis görs detta även i kommande undersökning.</p>
Anges mängder av olika avfallsslag som förbränns	<p><b>Industri:</b> I 4 fall anges mängderna tydligt och i 2 fall inte.</p> <p><b>Energi:</b> I 7 fall anges förbrända avfallsmängder tydligt, och i ett fall inte.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs totalmängden förbränt avfall</p>
Anges avfallsslag som bränns enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)	<p><b>Industri:</b> I ett fall angavs vilka avfallstyper som förbrändes och i 4 fall inte (man använde egna benämningar), samt otydligt i ett fall (delvis angavs avfallsslag) enligt avfallsförteckningen.</p> <p><b>Energi:</b> I 2 fall används avfallsförteckningen och i 6 fall använder man egna beteckningar.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet användes egna avfallsbeteckningar, som inte var kompatibelt med EWC-Stat.</p> <p><b>Kommentar:</b> I de flesta fall används beteckningar som någorlunda går att översätta till EWC-Stat. I ett fall (avfallsbehandling) gick det inte att översätta.</p>
Anges förbränning av något avfallsslag som inte omfattas av avfallsförbränningsdirektivet?	<p><b>Industri:</b> Anges inte så att det tydligt framgår</p> <p><b>Energi:</b> I inget fall anges om det</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet framgick det inte.</p>
Anges avfall som uppkommer vid förbränningen, t.ex. aska, slagg?	<p><b>Industri:</b> I inget fall stod det klart uttryckt hur mycket avfall som uppkommer. I fyra fall stod det inget om aska och slagg, i 2 fall stod det så att det var svårt att avgöra.</p> <p><b>Energi:</b> I 6 fall angavs mängden och i 2 fall inte.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs inte</p>

	<p>aska, slagg och rökgasreningsprodukter. <b>Kommentar:</b> Det är alltså vanligt att uppkommen aska är dåligt angiven.</p>
Går det att särskilja mängd aska m.m. från förbränningen av avfall från aska från övrig förbränning?	<p><b>Industri:</b> I inget fall gick det klart att se <b>Energi:</b> I 3 av fallen gick det att uttyda vad som var aska från avfall, i 5 av fallen gick det inte. <b>Avfallsbehandling:</b> den studerade anläggningen eldar endast avfall</p>
Anges uppkomna avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?	<p><b>Industri:</b> Man angav i inget fall uppkommet avfall enligt avfallsförteckningen. <b>Energi:</b> I 3 av fallen användes avfallsförteckningen och i 5 fall användes egna beteckningar. <b>Avfallsbehandling:</b> Nej</p>
Framgår om uppkommet avfall är farligt avfall eller inte?	<p><b>Industri:</b> I 2 fall framgår det klart, i övriga fall är det oklart. <b>Energi:</b> I 3 fall framgår om det är FA/IFA, i övriga fall oklart. <b>Avfallsbehandling:</b> Uppkommet avfall är inte angivet i det studerade fallet.</p>
Om slam förbränns, anges torrsubstanshalt?	<p><b>Industri:</b> I ett fall framgår att det är slam, men inte TS-halten. <b>Energi:</b> I ett fall framgår att det är slam, samt slammets TS-halt. <b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet framgår inte om slam förbränns.</p>
Förekommer sortering av slagg? (fyll även i avsnittet sortering)	<p><b>Industri:</b> I ett fall anges slagg sorteras. <b>Energi:</b> I fyra fall anges att slagg sorteras, i 4 fall inte. <b>Avfallsbehandling:</b> Ingenting nämns i MR</p>
Finns uppgifter om extern återvinning av slagg/aska som konstruktionsmaterial e.dyl.	<p><b>Industri:</b> inget fall anges <b>Energi:</b> I 7 fall anges extern återvinning av slagg/aska, i ett fall anges ingenting. <b>Avfallsbehandling:</b> Inga uppgifter anges.</p>
Finns uppgifter om extern återföring av aska till skogen e.dyl. användning	<p><b>Industri:</b> ej angivet <b>Energi:</b> I ett fall anges askåterföring, i övriga fall nämns ingenting. <b>Avfallsbehandling:</b> ingen uppgift</p>
<b>Utvärdering</b>	<p>Det finns flera brister i miljörapporternas innehåll.</p> <p>Kapaciteter har även tidigare varit ett problem, både för att man inte angett det i enkätsvaret och för att tillståndet inte är uttryckt så att det kan användas i WStatR-rapporteringen.</p> <p>Behandlade mängder går normalt att utläsa och översätta till EWC-Stat.</p> <p>Avfall som uppkommer vid förbränning (aska, slagg, rökgasreningsavfall) är i flera fall svåra att utläsa, och</p>

	för dessa avfallsfaktorer användas, även om dessa kan vara osäkra.
--	--

### Deponering

Anges tillståndsgiven kapacitet?	<p><b>Industri:</b> I 3 fall anges tillståndsgiven mängd, och i 3 fall inte.</p> <p><b>Energi:</b> -</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I 3 av fallen angavs tillståndsgiven mängd tydligt (t.ex. ton/år), i 5 fall angavs inget alls och i 2 fall oklart (t.ex. plus-höjd).</p> <p><b>Kommentar:</b> Även i enkätsvaren har det varit svårt att få bra uppgifter om kapacitet, mycket beroende på att tillståndet kan avse mängd per år, plus-höjd eller liknande.</p>
Anges tillståndsklass: farligt avfall, icke-farligt avfall, inert avfall?	<p><b>Industri:</b> I ett fall angavs deponiklass tydligt, i övriga fall inte.</p> <p><b>Energi:</b> -</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I 9 fall angavs tillståndsklass tydligt, i ett fall inte.</p>
Anges om deponin uppfyller kraven i deponeringsdirektivet	<p><b>Industri:</b> Det angavs inte tydligt i något av fallen.</p> <p><b>Energi:</b> -</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I 5 fall framgick det klart, i övriga fall var det oklart.</p> <p><b>Kommentar:</b> Denna fråga togs med för att se hur man kan använda miljörapporter som underlag för rapporteringen enligt deponeringsdirektivet.</p>
Anges om deponin har dispens för högre gränsvärden enligt mottagningskriterierna?	<p><b>Industri:</b> Inget fall</p> <p><b>Energi:</b> -</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I ett fall angavs att man har dispens, i övriga fall framgick inget.</p> <p><b>Kommentar:</b> Denna fråga togs med för att se hur man kan använda miljörapporter som underlag för rapporteringen enligt deponeringsdirektivet. SMED förutsätter att om man inte anger något i miljörapporten så har man ingen dispens.</p>
Anges mängder av olika avfallsslag som deponeras?	<p><b>Industri:</b> I 3 fall hade mängderna angivits, i 2 fall inte.</p> <p><b>Energi:</b> -</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I samtliga 10 fall angavs deponerade mängder.</p>
Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?	<p><b>Industri:</b> I ett fall användes avfallsförteckningen och i 3 fall inte.</p> <p><b>Energi:</b> -</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I 5 av fallen användes avfallsförteckningen, i 5 av fallen användes egna beteckningar.</p>
Anges torrsubstanshalt för slam som deponeras?	<p><b>Industri:</b> I två fall anges slam deponeras, men inte TS-halten.</p> <p><b>Energi:</b> -</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I 2 fall angavs TS-halt för deponering.</p>



	rat slam, och i två fall inte.
Anges mängd uppkommet lakvatten?	<b>Industri:</b> I 2 fall angavs uppkommen mängd lakvatten, i 6 fall inte. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 9 av fallen angavs lakvattenmängden, i ett fall hade man ingen mätning av lakvattenmängden.
Anges hur lakvattnet hanteras?	<b>Industri:</b> I 3 av fallen framgick hur lakvattnet hanterades, i övriga fall inte. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I samtliga 10 fall beskrevs lakvattenhanteringen bra.
Går det att avgöra om lakvattnet är avfall eller inte?	<b>Industri:</b> I 3 av fallen framgick hur lakvattnet hanterades så man kunde avgöra hur det skulle klassas, i övriga fall inte <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 9 av fallen var beskrivningen tillräcklig för att avgöra, i ett fall var det svårt.
Anges halt organiskt material (t.ex. TOC) för deponerat avfall	<b>Industri:</b> I inget fall <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I inget fall <b>Kommentar:</b> Denna uppgift kan behövas för att beräkna metanutsläpp från deponier i klimatrapporeringen.
<b>Utvärdering:</b>	<p>Deponering anges vanligen så att uppgifterna kan användas i WStaR-rapporeringen, åtminstone efter omklassning av avfall och liknande.</p> <p>Kapaciteten är ett problem, och i fortsättningen är fortsätta användas en beräkningsschablon för kapaciteten (baserad på antagandet att en "medeldeponi" har i genomsnitt fem driftår kvar på tillståndet). Ett sådant antagande kan ge stora fel för enskilda deponier, och kanske också regionalt (kapaciteterna ska redovisas på NUTS 2-nivå, vilket innebär 8 regioner i Sverige).</p> <p>Industriedeponier har dålig redovisning av lakvatten, detta har även varit fallet vid enkätundersökningar. Från tidigare undersökningar är känt att det finns även kommunala deponier som inte har någon lakvattenmätning. Det går att beräkna teoretiska lakvattenmängder utifrån deponiyta, men denna är också ofta inte angiven i miljörapporten.</p> <p>Innehållet i miljörapporterna gör att miljörapporter inte är tillräcklig källa för rapportering enligt deponeringsdirektivet eller klimatrapporeringen. Det behövs kompletterande datakällor.</p>

### Avslutning av deponier

<p>Anges tillståndsgivna mängder?</p>	<p><b>Industri:</b> I ett fall angavs att deponin var under avslutning. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 10 fall angavs ingen tillståndsgiven mängd (i avslutningsplaner eller motsvarande anges att beskrivningar av skittjocklekar finns). <b>Kommentar:</b> Detta gör att kapacitetsuppgifterna kan bli ytterst osäkra. Den använda mängden täckmaterial under året har använts som kapacitet. Vid en deponitäckning är arbetet ofta utdraget under några år men mängden material per år kan variera.</p>
<p>Anges mängder av olika avfallsslag som används i täckningen i ton?</p>	<p><b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 5 fall användes uteslutande ton, i övriga 5 fall användes m<sup>3</sup> och ton för olika material.</p>
<p>Går det lätt att avgöra om olika material är avfall (ja) eller produkt (nej)?</p>	<p><b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I de flesta fall anges att det är avfall/restprodukter. För vissa jordmaterial framgår det inte klart om det är produkt eller avfall.</p>
<p>Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?</p>	<p><b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I ungefär hälften av fallen hade man använt avfallsförteckningen, och i resten egna beteckningar</p>
<p>Anges torrsubstanshalt för slam som används vid täckningen?</p>	<p><b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I ett fall angavs TS-halt, i 4 övriga fall angavs ingen TS.</p>
<p>Anges när deponin avslutningen beräknas vara färdig?</p>	<p><b>Industri:</b> I ett fall angavs tidplan för avslutningen. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 5 av fallen angavs tidplan, i övriga fall inte.</p>
<p><b>Utvärdering</b></p>	<p>Vid avslutning/täckning av deponier kan man använda olika avfall och restprodukter som täcknings-/tättnings-/dräneringsmaterial, som då är en form av återvinning.</p> <p>Vanligen verkar man ha bra kännedom om mängder av olika material, kanske beroende på att man kan göra avdrag på avfallsskatten. Den största svårigheten kan vara att bedöma om det är ett avfall eller en produkt som används som material, t.ex. när det gäller jordmaterial.</p> <p>Likaså redovisning av kapaciteten kan ses som ett problem. Kapaciteten för återvinning ska anges i ton/år, och SMED har i tidigare undersökningar använt årsmängden som kapacitet. I verkligheten är det olika mängder som används under olika år.</p>

### Kompostering

Anges tillståndsgiven kapacitet?	<b>Industri:</b> Kompostering förekommer i ett fall, men inga data om kapacitet <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 5 fall angavs kapacitet (tillstånd), i 2 fall inte (men där mängden igår i annat tillstånd, t.ex. biologisk behandling totalt, resp. hanterad mängd totalt).
Anges mängder av olika avfallsslag som komposteras i ton?	<b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 6 fall angavs mängden i ton, i ett fall i m <sup>3</sup> .
Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?	<b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 4 fall användes avfallsförteckningen och i 3 fall användes egna beteckningar (som gick att transponera till EWC-Stat).
Använder man andra material som inte är avfall i processen?	<b>Industri:</b> framgår inte <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> Inget annat material redovisas.
Anges uppkommet avfall, t.ex. siktrester, rejekt, lakvatten?	<b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I inget av fallen angavs uppkommet avfall.
Anges producerad mängd kompost?	<b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 2 av fallen anges producerad mängd kompost, i övriga fall inte.
Om "ja" anges TS på den producerade komposten?	<b>Industri:</b> nej <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I ett fall anges TS
Anges det om komposten är certifierad?	<b>Industri:</b> framgår inte <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 4 fall anges att komposten är certifierad, i övriga fall är det oklart.

<b>Utvärdering</b>	<p>Normalt bör kompostering inte vålla något större problem.</p> <p>En viktig avfallsklassningsfråga är när det i miljörapporten anges att det är träavfall som används som strukturmateriäl. Detta ska egentligen inte klassas som träavfall utan som animaliskt och vegetabiliskt avfall.</p> <p>Kapaciteten är ibland svår att utläsa, beroende på hur tillståndet är formulerat. Årsmängden (avrundad till lämpligt jämnt värde) används som kapacitet i WStatR-rapporteringen.</p>
--------------------	---

### Rötning

Anges tillståndsgiven kapacitet?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> För 3 anläggningar framgår tillståndsgiven mängd. För en anläggning utgör tillståndet rötning och kompostering tillsammans.</p>
Anges mängder av olika avfallsslag som rötas i ton?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I de 4 fallen anges mängder i ton.</p>
Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 2 av fallen användes avfallsförteckningen, i 2 av fallen användes egna beteckningar (som dock var någorlunda EWC-Stat-kompatibla)</p>
Använder man andra material som inte är avfall i processen?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I 3 fall använder man gödsel.</p>
Anges uppkommet avfall, t.ex. siktrester, rejekt, lakvatten?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> Nej</p>
Anges producerad mängd biogödsel/rötrest?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> Producerad mängd anges i 3 av fallen.</p>
Om "ja", anges TS för mängden biogödsel/röt slam?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> Ja (för dessa 3 fall)</p>
Anges om rötrest/biogödsel är certifierad?	<p><b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I samtliga fall anges att rötresten är certifierad.</p>
<b>Utvärdering</b>	<p>Normalt bör rötning inte vålla något större problem.</p> <p>En viktig avfallsklassningsfråga är hur gödsel ska klassas. Är det ett avfall eller en vara? I senaste version av Eurostat's handbok står det lite tvetydigt. SMED och NV behöver bestämma detta när statistikproduktionen</p>

	<p>kommer igång.</p> <p>Kapaciteten är ibland svår att utläsa, beroende på hur tillståndet är formulerat. Årsmängden (avrundad till lämpligt jämnt värde) används som kapacitet i WStatR-rapporteringen.</p>
--	--

#### Användning som konstruktionsmaterial (exkl. deponitäckning)

Anges tillståndsgiven kapacitet?	<p><b>Industri:</b> I det studerade fallet angavs tillståndsgiven mängd.</p> <p><b>Energi:</b> I ett studerat fall anges ingen tillståndsgiven mängd.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I 3 fall angavs inga tillståndsgivna mängder.</p>
Anges använda mängder av olika avfallsslag i ton?	<p><b>Industri:</b> I det studerade fallet angavs mängd i ton.</p> <p><b>Energi:</b> I ett fall angavs mängd i ton.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I de 2 fallen angavs mängder i ton.</p>
Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?	<p><b>Industri:</b> I det studerade fallet användes avfallsförteckningen.</p> <p><b>Energi:</b> I det studerade fallet användes inte avfallsförteckningen.</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I ett av fallen användes avfallsförteckningen och i det andra fallet hade man egna avfallsbeteckningar (i allmänhet möjliga att översätta till EWC-Stat)</p>
Framgår det tydligt vad som är intern användning (på anläggningen) och extern användning (på annat ställe)?	<p><b>Industri:</b> I det studerade fallet: ja</p> <p><b>Energi:</b> I det studerade fallet: nej</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I ett av fallen: ja. I det andra fallet var det oklart var återvinningen skedde.</p>
<b>Utvärdering</b>	<p>Användning som konstruktionsmaterial bör inte medföra några större problem vid miljörapportanvändningen. De mesta uppgifterna går att uttyda på ett eller annat sätt.</p> <p>Även om avfallsslagen inte alltid anges enligt avfallsförteckningen är det vanligen möjligt att översätta avfallen till EWC-Stat. Det mesta som används som konstruktionsmaterial är antingen mineralavfall eller avfall från förbränning.</p> <p>Kapaciteter/tillstånd beräknas schablonmässigt utifrån använd mängd avfall.</p> <p>En svårighet kan vara att avgöra om det sker på anläggningen eller externt</p>

### Annan återvinning

Återvinning är när man i processen framställer en produkt som ersätter en produkt av jungfruligt material

Finns beskrivning av processen (går det att klassificera R-kod, och att avgöra att det verkligen är "äkta" återvinning)?	<b>Industri:</b> I 2 fall fanns bra beskrivning av processen, i ett fall inte, samt i 2 fall en ofullständig beskrivning. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I ett studerat fall fanns bra beskrivning av processen.
Anges tillståndsgiven kapacitet?	<b>Industri:</b> I ett fall fanns tydligt angiven kapacitet/tillstånd, i övriga fall saknades uppgifter helt eller delvis. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs kapacitet/tillstånd
Anges mängder av olika avfallsslag som behandlas i ton?	<b>Industri:</b> I 2 av fallen användes ton, i övriga fall användes m <sup>3</sup> eller andra enheter, eller inga mängder angavs. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs mängden i ton
Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)	<b>Industri:</b> I 2 fall fanns tillräcklig beskrivning av processen så att man kunde avgöra om det var Återvinning som ska redovisas. I övriga tre fall gick det inte att avgöra säkert. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I det fall som studerades kunde man avgöra att det var återvinning.
Anges slag och mängd av uppkommet avfall, t.ex. rejekt	<b>Industri:</b> I ett fall angavs tillståndsgiven mängd, i övriga 4 fall inte. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs mängd i ton.
Anges slag och art av återvunnet material	<b>Industri:</b> I två av fallen angavs art och slag av återvunnet material. <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I det studerade fallet angavs slag och art av återvunnet material
<b>Utvärdering</b>	Många anläggningar använder begreppet "återvinning" i vidare begrepp än vi. I vår statistik har vi med endast "slutlig" återvinning, då avfallet i en produkt eller konstruktion har ersatt ett annat material. Många andra använder begreppet återvinning för olika processer som är förbehandling (förberedelse till återvinning). Dessa är vi inte intresserade av utom om förbehandlingen leder till att avfallet ändrar kodning.  Analysen visade att i flera fall var det svårt att avgöra om det var slutlig återvinning eller förbehandling (före återvinning).  Det kan också noteras att mängderna var dåligt redovi-

	sade i några av fallen.
--	-------------------------

### Utsläpp till vatten och behandling i mark

Anges tillståndsgiven kapacitet ?	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> I samtliga studerade fall angavs ingen tillståndsgiven kapacitet.
Anges mängder av olika avfallsslag som behandlas i ton?	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> Lakvatten anges i m <sup>3</sup> . I ett fall angavs ingen mängd alls.
Anges TS-halt på avfall som släpps ut i vatten?	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> nej, i inget fall
Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?	<b>Industri:</b> - <b>Energi:</b> - <b>Avfallsbehandling:</b> Man använder bara begreppet lakvatten
<b>Utvärdering</b>	Egentligen borde några av industrierna ha redovisat utsläpp till vatten om man släpper ut lakvatten.  I övrigt var det utsläpp av icke-renat lakvatten som redovisades. I det fall där man inte angivit mängden, hade man inte heller angivit mängden uppkommit lakvatten, se tidigare punkt om Deponering.

### Annan behandling (t.ex. vattendragning av oljeavfall, mekanisk slamavvattning)

Finns beskrivning av processen (går det att klassificera R eller D-kod)?	<b>Industri:</b> I 2 av fallen fanns tillräcklig beskrivning av processen, och i 2 av fallen inte. <b>Energi:</b> I det studerade fallet fanns inte tillräcklig beskrivning av processen. <b>Avfallsbehandling:</b> I de 4 studerade fallen fanns bra processbeskrivning.
Anges tillståndsgiven kapacitet?	<b>Industri:</b> I ett fall angavs tillståndsgiven mängd, och i 2 fall var det svårt att avgöra. <b>Energi:</b> I det studerade fallet angavs tillståndsgiven mängd. <b>Avfallsbehandling:</b> I 2 fall fanns tillståndsgiven kapacitet med, och i 2 fall inte.
Anges mängder av olika avfallsslag som behandlas i ton?	<b>Industri:</b> I 2 fall angavs mängden i ton, i 2 fall inte. <b>Energi:</b> Mängden var inte angiven i ton. <b>Avfallsbehandling:</b> I de 4 fallen angavs mängden i ton eller m <sup>3</sup> .

Anges avfallsslag enligt avfallsförteckningen (ja) eller har man egna avfallsbenämningar (nej)?	<b>Industri:</b> I 2 av fallen användes beteckningar enligt avfallsförteckningen, och i resten av fallen inte <b>Energi:</b> Man använde inte avfallsförteckningen <b>Avfallsbehandling:</b> I 3 av fallen användes beteckningar enligt förteckningen och i ett fall inte.
Anges slag och mängd av uppkomna avfall, t.ex. siktraster, rejekt, vatten	<b>Industri:</b> I inget fall angavs om det i processen uppkom något annat avfall. <b>Energi:</b> Uppkommet avfall fanns angivet i det studerade fallet. <b>Avfallsbehandling:</b> I ett av fallen angavs uppkommet avfall i processen, i övriga fall inte.
För anläggningar som berörs av spilloljedirektivet: anges behandlade mängder av "spillolja" och behandlingsslag	<b>Avfallsbehandling:</b> I två studerade fall gick det inte att utläsa mängden spillolja som behandlats.
<b>Utvärdering</b>	Vi använder "Annan behandling" som en slags "slaskpott". I det flesta fall ska inte denna behandling redovisas i WStatR utan det är olika typer av förbehandling. I vissa fall kan dock behandlingen identifieras som en behandling som ska vara med i WStatR. Det viktigaste är därför att det finns uppgifter att bedöma om behandlingen är "WStatR-behandling" eller förbehandling.  Beträffande uppgifter om mängder och avfallsslag så är resultatet samma som på andra behandlingsmetoder: det förekommer flera fall där mängden inte är klart uttryckt i ton och man använder egna benämningar på avfallet.

**Import och export (delvis upprepning av vad som redan frågats)**

	Plats för ev. kommentar
Framgår det om anläggningen tar emot och behandlar importerat avfall?	<b>Industri:</b> 2 anläggningar uppgav att de behandlar importerat avfall, och resten uppgav inget alls. <b>Energi:</b> 3 anläggningar angav att de tar emot importerat avfall och 8 inte. <b>Avfallsbehandling:</b> En anläggning uppgav att de tog emot importerat avfall.
Framgår det om anläggningen exporterar avfall?	<b>Industri:</b> Fyra anläggningar uppgav att de exporterar avfall, och övriga uppgav inget alls. <b>Energi:</b> 8 anläggningar anger att de exporterar avfall och 3 inte <b>Avfallsbehandling:</b> En anläggning uppgav att de exporterade avfall, övriga nämnde ingenting.
<b>Utvärdering</b>	Utifrån valet av anläggningar bedöms att i de flesta fall där man importerar eller exporter avfall nämns detta i miljörapporten.



### Ivägtransport av avfall enligt emissionsdeklarationen

<p>Finns uppgifter om ivägtransporterat avfall</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- icke-farligt avfall för återvinning</li><li>- icke-farligt avfall för bortskaffning</li><li>- farligt avfall för återvinning inom landet</li><li>- farligt avfall för bortskaffning inom landet</li><li>- farligt avfall för återvinning i annat land</li><li>- farligt avfall för bortskaffning i annat land</li></ul>	<p><b>Industri:</b> I 11 fall fanns uppgifter om ivägtransporterat avfall i emissionsdeklarationen, i övriga saknades uppgifter.</p> <p><b>Energi:</b> I 6 av fallen fanns uppgifter om ivägtransporterat avfall i emissionsdeklarationen, och i 6 av fallen fanns inga uppgifter</p> <p><b>Avfallsbehandling:</b> I 2 fall fanns uppgifter om ivägtransporterat avfall i emissionsdeklarationen, i övriga fall saknades uppgifter</p>
<p><b>Utvärdering</b></p>	<p>Det kan noteras att bland industri- och energianläggningarna var det en stor andel som hade ivägtransporterat avfall i emissionsdeklarationen, medan i avfallsanläggningarna (i NACE 38 och 46.77) var relativt få. De flesta anläggningar i NACE 38 är "slutstationer" för avfallet och behöver inte skicka iväg. Det bör påpekas att sorteringsanläggningar inte redovisar emissionsdeklaration alls, även om de ivägtransporterade mängderna överstiger tröskelvärdena.</p>

### Tidsåtgång för att gå igenom miljörapporten och fylla i detta formulär.

	<p>I genomsnitt tog det ungefär 1 timme att gå igenom en miljörapport och besvara frågorna. Det var ungefär samma tid för industri, energi och avfallsbehandling.</p>
--	---