

# Statistik for plastemballage 2003

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapporter og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling.

Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter.

Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

# Indhold

<b>INDHOLD</b>	<b>3</b>
<b>FORORD</b>	<b>5</b>
<b>SAMMENFATNING</b>	<b>7</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>9</b>
<b>1 METODE</b>	<b>11</b>
1.1 STATISTIKKENS DÆKNING	11
1.2 STATISTIKKENS GRUNDLAG.	11
1.3 BEREGNING	12
<b>2 INDSAMLING AF PLASTEMBALLAGEAFFALD</b>	<b>14</b>
2.1 STRØMME FOR PLASTEMBALLAGEAFFALD	14
2.2 INDSAMLINGEN I DANMARK	15
2.3 UDENRIGSHANDEL	17
2.4 OPBEJNING I DANMARK	17
<b>3 DATAKVALITET</b>	<b>19</b>
3.1 FORHOLD VEDRØRENDE USIKKERHED	19
3.2 SAMMENFATTENDE BEMÆRKNINGER	20
<b>4 REFERENCER</b>	<b>21</b>



# Forord

”Statistik for plastemballage 2003” er en opgørelse af udviklingen i indsamling og oparbejdning af brugt plastemballage i Danmark. Der er tale om en fortsættelse af tidligere års statistikker på området.

Formålet med statistikken er at følge den generelle udvikling på plastemballageområdet. Statistikken skal tilvejebringe et datagrundlag, der løbende kan anvendes af myndigheder, genvindingsindustrien, plastindustrien og andre interesserede til vurdering af igangværende aktiviteter på genanvendelsesområdet.

Statistikken har også til formål at give de nødvendige oplysninger til overvågning af aftalen vedrørende genanvendelse af transportemballage, som er indgået mellem miljøministeren og Dansk Industri.

Miljøstyrelsen anvender oplysninger i statistikken som grundlag for styrelsens årlige indberetning til EU i henhold til emballagedirektivet.

Data for 2003 er indsamlet af Lars M. Ottosen, Miljøteknisk rådgivning. Rapporten er kvalitetschecket af Jette Skårup Justesen, Miljøstyrelsen.

Udover ”Statistik for plastemballage 2003” udarbejdes følgende tilsvarende statistikker:

- Statistik for returpapir og -pap
- Statistik for glasemballage
- Statistik for metalemballage

Endvidere udarbejdes der en statistik, der belyser det samlede emballageforbrug i Danmark. ”Emballageforsyningen i Danmark 2003” beregner en række forsyningstal, der anvendes i flere af statistikkerne.



# Sammenfatning

Denne statistik har til formål at belyse udviklingen på markedet for genanvendelse af plastemballageaffald i 2003.

Det er undersøgt hvor stor en mængde plastemballageaffald, der indsamles i Danmark, samt hvor stor en mængde plastemballage, der forbruges i Danmark. Nedenstående oversigt sammenfatter resultaterne.

Indsamling af plastemballageaffald i Danmark 2003. Tons

Materiale	Indsamling 2001 (tons)	Indsamling 2002 (tons)	Indsamling 2003 (tons)	Potentiale 2003 (tons)
LDPE	11.750	14.887	15.637	88.961
HDPE	4.841	5.314	6.654	18.467
EPS	572	592	710	6.537
PP	1.645	1.335	1.651	22.104
PET	1.088	1.010	1.606	7.664
PS	502	722	281	4.148
Andet	423	549	459	6.871
<b>Total</b>	<b>20.821</b>	<b>24.409</b>	<b>26.998</b>	<b>154.752</b>
Indsamlingsprocent	13,9	15,5	17,4	

Kilde: Statistik for plastemballage 2002 samt indberetninger til Statistik for plastemballage 2003

Statistikken for 2003 viser følgende:

- Indsamlingen af plastemballageaffald i Danmark var i 2003 på 27.000 tons svarende til 5,1 kg pr. indbygger eller 11,3 kg pr. husstand.

Potentialet i 2003 er opgjort til 154.800 tons svarende til 29,2 kg pr. indbygger eller 64,5 kg pr. husstand.

- I 2003 blev 27.000 tons eller 17,4 % af plastemballageaffaldet i Danmark indsamlet til genanvendelse. I 2002 blev der indsamlet 24.400 tons. Der er altså sket en stigning i den indsamlede mængde på 2.600 tons eller ca. 11 %.
- Polyethylen (LDPE og HDPE) udgjorde i 2003 69 % af potentialet og 83 % af den indsamlede mængde.
- 60% af den indsamlede mængde (16.300 tons) blev eksporteret i 2003 hvilket er samme andel som i 2002, hvor eksporten udgjorde 14.400 tons svarende til 59 % af den indsamlede mængde.
- 49 % af det plastemballageaffald, der oparbejdes i Danmark, blev i 2003 importeret fra udlandet. I 2002 var det 46 %.





# Summary

The purpose of this report is to illustrate the development of the market for recycling of plastic packaging waste in 2003.

The study shows the amount of plastic packaging waste being collected in Denmark and the amount of plastic packaging being consumed in Denmark. The table summarises the results.

Collection of plastic packaging waste in Denmark 2001, 2002 and 2003. Tonnes

Material	Collection 2001	Collection 2002	Collection 2003	Potential 2003
LDPE	11.750	14.887	15.637	88.961
HDPE	4.841	5.314	6.654	18.467
EPS	572	592	710	6.537
PP	1.645	1.335	1.651	22.104
PET	1.088	1.010	1.606	7.664
PS	502	722	281	4.148
Other plastic	423	549	459	6.871
<b>Total</b>	<b>20,821</b>	<b>24,409</b>	<b>26,998</b>	<b>154,752</b>
<b>Collection per cent</b>	<b>13.9</b>	<b>15.5</b>	<b>17.4</b>	

Source: Packaging Supply in Denmark 2003, as well as reporting to the Statistics for plastic packaging for 2003

The statistical data concerning plastic packaging shows that:

- The amount of plastic packaging waste collected for recycling in Denmark in 2003 was 27,000 tonnes equivalent to 5.1 kg per inhabitant or 11.3 kg per household.

The potential in 2003 is 154,800 tons equivalent 29.2 kg per inhabitant or 64.5 kg per household.

- The amount of plastic packaging waste collected for recycling in Denmark was 27,000 tons in 2003. The increase compared to 2002 was 2,600 tonnes or 11%.
- In 2003 17.4 % of the plastic packaging waste in Denmark was collected for recycling. In 2002 the percentage of collected packaging was 15.5 %.
- Polyethylene (PE) made up 69 % of the potential and 83 % of the collected amounts.
- 60% of the collected plastic packaging waste was exported for recycling in 2003. This is at the same level as in 2002.
- 49 % of the plastic packaging waste being reprocessed in Denmark in 2003 was imported from abroad. In 2002 this figure was 46 %.



# 1 Metode

## 1.1 Statistikkens dækning

Statistikken dækker indsamling, import, eksport og oparbejdning af brugt plastemballage i Danmark. Indsamlingen er søgt opdelt på indsamling fra erhverv og indsamling fra husholdninger.

## 1.2 Statistikkens grundlag.

Til udarbejdelsen af statistikken er der anvendt oplysninger fra kommuner, affaldsselskaber, handelsvirksomheder og oparbejdningsevirsksomheder, samt data fra Emballageforsyningen i Danmark 2003.

Ved handelsvirksomheder forstås virksomheder, der indsamler og videresælger brugt plastemballage. Handlerne kan foretage en manuel sortering af de indsamlede materialer i forskellige kvaliteter mv. samt foretage opbalning af materialet.

Ved oparbejdningsevirsksomheder forstås virksomheder, der kan foretage en egentlig forarbejdning af den brugte plastemballage som neddeling, vaskning, agglomerering, mekanisk sortering og regenerering. Resultatet af en oparbejdning kan enten være neddelt materiale, regenerat, ny produkter eller genbrugte produkter (eks. skyllede dunke).

Oplysninger fra kommuner og affaldsselskaber, handelsvirksomheder og oparbejdningsevirsksomheder er indhentet ved udsendelse af indberetningsskema.

Kommuner og affaldsselskaber er blevet bedt om at oplyse indsamlede mængder fra henholdsvis husholdninger og erhverv samt om afsætning af de indsamlede mængder sker direkte til eksport eller til danske handelsvirksomheder eller oparbejdningsevirsksomheder.

Handlerne er blevet bedt om at oplyse indsamlede mængder fra henholdsvis import, erhverv, kommuner og affaldsselskaber og andre danske handelsvirksomheder og oparbejdningsevirsksomheder samt om afsætning af de indsamlede mængder til eksport, andre danske handelsvirksomheder og oparbejdningsevirsksomheder.

Oparbejderne er blevet bedt om at oplyse indsamlede mængder fra henholdsvis import, erhverv, kommuner og affaldsselskaber og andre danske handelsvirksomheder og oparbejdningsevirsksomheder samt om afsætning af de indsamlede mængder til eksport, andre danske handelsvirksomheder og oparbejdningsevirsksomheder eller afsætning af oparbejdet plastemballageaffald samt affaldsmængden fra denne oparbejdning.

Der er udsendt oplysningsskemaer til i alt 22 affaldsselskaber (dækkende 153 kommuner) samt til 14 kommuner udenfor de 22 affaldsselskaber.

Der er modtaget svar fra 21 affaldsselskaber og 8 kommuner.

Oplysningerne fra kommuner og affaldsselskaber er anvendt til at fastlægge mængden af plastemballage indsamlet fra husholdninger.

Handelsvirksomheder og oparbejdningsvirksomheder er udvalgt ud fra den foregående års statistik og oplysninger, ligesom Plastindustrien i Danmark samt større indsamlere og oparbejdningsvirksomheder har bidraget til at gøre listen af indsamlere og oparbejdningsvirksomheder mere fuldstændig.

Opdelingen på handelsvirksomheder og oparbejdningsvirksomheder er fastholdt i statistikken for 2003 selvom flere oparbejdningsvirksomheder i år 2003 også foretog indsamling og handel og der således ikke længere på det punkt var en klar forskel på handelsvirksomheder og oparbejdningsvirksomheder.

Der er udsendt indberetningsskema til i alt 24 handelsvirksomheder og oparbejdningsvirksomheder. En oparbejdningsvirksomhed har oplyst at de ikke ønskede at besvare skemaet. I statistikken for 2003 indgår denne virksomhed med oplysninger fra ISAG 2003. (Miljøstyrelsens Informationssystem for Affald og Genanvendelse).

ISAG data har endvidere været anvendt til kvalitetssikring de få steder, hvor det har været muligt at lave sammenligninger mellem data.

I forhold til 2002 er en virksomhed ophørt med indsamling/oparbejdning.

### 1.3 Beregning

Den oparbejdede mængde plastemballageaffald i Danmark er opgjort ved hjælp af forsyningsligningen:

$$O_m = O_i - O_s + I_s$$

$O_m$ : Den oparbejdede mængde plastemballageaffald i Danmark

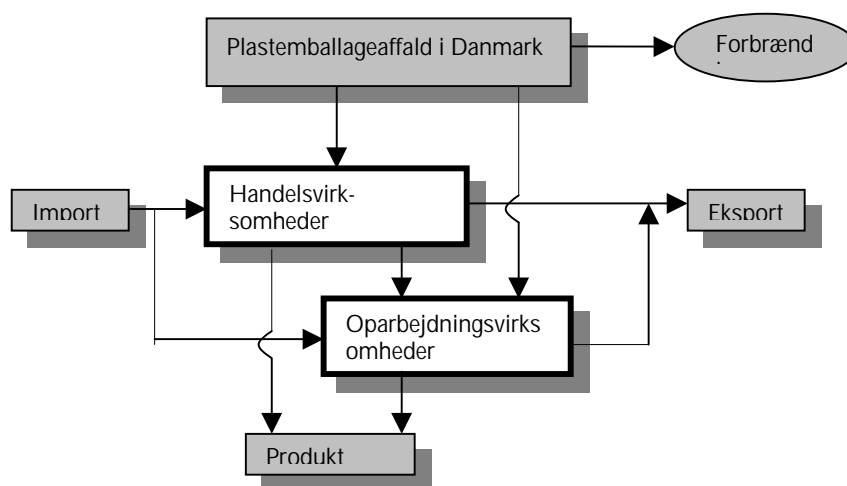
$O_i$ : Oparbejdernes indkøb/import af plastemballageaffald

$O_s$ : Oparbejdernes salg/eksport af plastemballageaffald

$I_s$ : Handlernes salg af produkter.

Til illustration af beregningsmetoden er de teoretiske forsyningsstrømme for plastemballageaffald vist i Figur 1.

Figur 1. Forsyningsstrømme for plastemballageaffald



Figuren viser plastemballageaffald i Danmark, der enten går til forbrænding, til genanvendelse i Danmark eller bliver eksporteret til genanvendelse i udlandet. Samtidig sker der en import af plast til genanvendelse i Danmark. I figuren er med fed markeret de to bokse med handelsvirksomheder og oparbejdningsvirksomheder. Disse er centrale i statistikken, da oplysninger om mængde, indsamlingskilder m.m. stammer fra indberetningsskema tilsendt disse virksomheder.

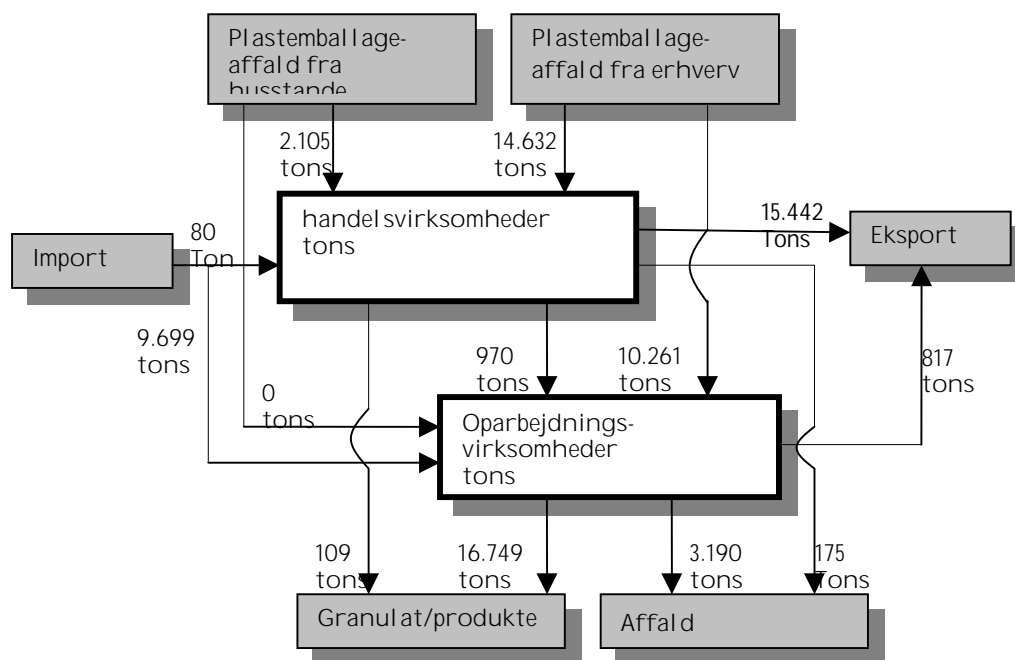
## 2 Indsamling af plastemballageaffald

### 2.1 Strømme for plastemballageaffald

I dette kapitel opgøres indsamlingsmængden af plastemballageaffald i Danmark i 2003. I bilag 1 er plasttypernes forkortelser forklaret, ligesom der er givet eksempler på hvilke emballager de forskellige plasttyper anvendes til.

I Figur 2. er vist de kortlagte strømme for plastemballageaffald i Danmark i 2003. Opgørelsen baserer sig på indberetninger fra kommuner/affaldsselskaber med indsamlingsordninger for plast fra husholdninger og erhverv, handelsvirksomheder og oparbejdningsevirkomheder.

Figur 2. Strømme for plastemballageaffald Danmark i 2003



På baggrund af indberetningerne fra indsamlings-/handelsvirksomhederne og oparbejdningsevirkomhederne kan indsamlingen af plastemballage fra erhverv og husestande opgøres til 26.998 tons (2.105 tons + 14.632 tons + 10.261 tons).

Opgørelsen af balancen for handelsvirksomheder ser således ud:

Indkøb i alt 16.817 tons (2.105 tons fra husestande, 14.632 tons fra erhverv og import 80 tons).

Salg i alt 16.696 tons. (970 tons til oparbejdningsevirkomheder, 15.442 tons til eksport, 109 tons granulat/produkter og 175 tons som affald).

Der er altså en forskel på indkøb og salg på 121 tons. Denne forskel tilskrives lagerforskydninger og/eller usikkerhed på de oplyste mængder. I de videre beregninger er der kalkuleret med en lagerreduktion på 121 tons.

Opgørelse af balancen for oparbejdningsvirksomheder ser således ud:

Indkøb i alt 20.847 tons (import 9.699 tons, 887 tons fra handelsvirksomheder og 10.261 tons fra erhverv).

Salg i alt 20.756 tons (eksport 817 tons, 3.190 tons som affald og 16.749 tons som granulat/ produkter).

Der er altså en forskel på indkøb og salg på 91 tons. Denne forskel tilskrives lagerforskydninger og/eller usikkerhed på de oplyste mængder. I de videre beregninger er der kalkuleret med en lagerforøgelse på 91 tons.

Af balancen for handlerne fremgår, at de har afsat 970 tons til oparbejderne og oparbejderne oplyser, at de har købt 887 tons af handlerne. Dette stemmer meget pænt overens, men dækker over meget store forskelle for de enkelte plasttyper. For LDPE oplyser handlerne, at de har afsat meget mere til oparbejderne end oparbejdningsvirksomhederne oplyser, at de har købt. Dette kan skyldes at det er vanskeligt for oparbejdningsvirksomhederne at skelne mellem indkøb fra erhverv og indkøb fra handlede.

Mængden af plastemballage indsamlet fra husstande er opgjort ved at vurdere, hvor stor en del af den indsamlede mængde opgjort af handlede og oparbejdere, der udgøres af plastemballageaffald indsamlet fra husholdninger. Denne vurdering er foretaget på grundlag af de oplysningsskemaer, der var udsendt til 22 affaldsselskaber samt til 14 kommuner. 21 affaldsselskaber (dækkende 150 kommuner) samt 8 kommuner har besvaret oplysningsskemaet.

Af de 21 affaldsselskaber har 13 (dækkende 81 kommuner) svaret at de ikke indsamler plastemballage fra husholdninger. Af de 8 kommuner har 1 kommune svaret at de ikke indsamler plastemballage fra husholdninger.

I alt er der indsamlet 1.232 tons plastemballage fra de i alt 158 kommuner. Dette vil være et minimumsbud på den indsamlede mængde fra husholdninger. Hvis der omregnes til landsplan vil det være 2.105 tons. Dette tal anvendes i de videre beregninger som en indikation af mængden fra husholdninger.

## 2.2 Indsamlingen i Danmark

I Tabel 4. er der med baggrund i indberetningsskemaerne beregnet indsamlingen af de forskellige plastmaterialer i 2003. Det er videre beregnet, hvor stor en andel det enkelte materiale udgør af potentialet. Den indsamlede mængde i 2003 udgjorde 26.998 tons eller 17,4% af potentialet. HDPE er den plasttype, hvor den størstedel af potentialet indsamles (36%). Derefter følger PET med 21%.

Tabel 3. Indsamling af plastemballage i Danmark i 2003.

Materiale	Indsamling 2003 (tons)	Indsamling i pct. af potentiale	Potentiale 2003 (tons)
LDPE	15.637	17,6	88.961
HDPE	6.654	36,0	18.467
EPS	710	10,9	6.537
PP	1.651	7,5	22.104
PET	1.606	21,0	7.664
PS	281	6,8	4.148
Andet	459	6,7	6.871
<b>Indsamlet</b>	<b>26.998</b>	<b>17,4</b>	<b>154.752</b>

Kilde: Indberetninger til Statistik for plastemballage 2003 samt Emballageforsyningen i Danmark 2003

Hovedparten af plastemballagen i Danmark består af polyethylen (HDPE og LDPE). Det er derfor ikke overraskende disse plasttyper, der bliver indsamlet størst mængder af.

I Tabel 4. er der med baggrund i indberetningsskemaerne beregnet indsamlingen af de forskellige plastmaterialer. Det er videre beregnet, hvor stor en andel det enkelte materiale udgør af såvel den indsamlede mængde. LDPE og HDPE udgør tilsammen 82,5 % af den indsamlede plast i Danmark.

Tabel 4. Indsamling af plastemballage i Danmark.

Materiale	Indsamling 2001 (tons)	Indsamling 2002 (tons)	Indsamling 2003 (tons)	Indsamlingsfordeling i pct.
LDPE	11.750	14.887	15.637	57,9
HDPE	4.841	5.314	6.654	24,6
EPS	572	592	710	2,6
PP	1.645	1.335	1.651	6,1
PET	1.088	1.010	1.606	5,9
PS	502	722	281	1,0
Andet	423	549	459	1,7
<b>Indsamlet</b>	<b>20.821</b>	<b>24.409</b>	<b>26.998</b>	<b>100,0</b>
<b>Indsamlingsprocent</b>	<b>13,9</b>	<b>15,5</b>	<b>17,4</b>	

Kilde: Statistik for plastemballage 2002 samt indberetninger til Statistik for plastemballage 2003

Som det fremgår af Tabel 4. var indsamlingen af plastemballageaffald i Danmark i 2003 på 26.998 tons. I forhold til 2002 er der tale om en ganske pæn stigning i indsamlingsmængden på 2.589 tons eller svarende til en stigning på 11 %. Der er især indsamlet mere af plasttyperne HDPE (1.340 tons) og LDPE (750 tons) i 2003 i forhold til 2002. Den procentvise største fremgang (59 %) er sket for PET, hvor den indsamlede mængde er steget fra 1.010 tons i 2002 til 1.606 tons i 2003. Stigningen skal ses i forhold til at priserne i 2003 generelt var på niveau med priserne i slutningen af 2002.

Ifølge EU's Emballagedirektiv skal der genanvendes 15% af plastemballageaffaldet. Danmark overholder dette mål i 2003. Ifølge det ændrede emballagedirektiv skal der i 2008 genanvendes 22,5% af plastemballageaffaldet. Tallene fra 2003 viser, at Danmark er vej, men at der er et stykke vej endnu til målet i 2008.



I afsnit 2.1 er det opgjort, at der hos indsamlings-/handelsvirksomhederne er sket en lagerforøgelse på 121 tons i 2003. Det formodes, at denne mængde på et senere tidspunkt vil blive ført til oparbejdning. Endvidere er i alt 175 tons af indsamlings-/handelsvirksomhederne kasseret som affald. Affaldet er opstået hos en handels-virksomhed, der også kværner en del plastaffald og det må formodes at en del af affaldet stammer fra denne proces. Det kan konkluderes at 26.823 tons (26.998 tons -175 tons) er ført til oparbejdning.

### 2.3 Udenrigshandel

I Tabel 5. vises Danmarks udenrigshandel med plastemballageaffald fordelt på plastmaterialer. LDPE er den type emballageaffald, der både importeres og eksporteres mest af. Der er en negativ netto eksport for LDPE, for de øvrige plasttyper er der en positiv nettoeksport.

Udenrigshandlen har fra 2001 til 2003 udviklet sig væsentligt, idet eksporten er steget. Det betyder, at der fra 2002 er en positiv nettoeksport. I 2003 var nettoeksporten 6.480 tons.

Tabel 5. Import og eksport af plastemballageaffald. Tons

Materiale	Import			Eksport			Nettoeksport		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
LDPE	11.576	10.990	9.714	7.177	9.847	8.965	-4.399	-1.133	-749
HDPE	0	311	36	421	578	1.633	421	267	1597
EPS/PS	50	6	21	717	754	754	667	748	1180
PP	437	0	0	485	787	1.731	48	787	1731
PET	0	22	0	1.069	805	998	1.069	783	998
Andet plast	0	0	8	387	1.611	1.731	387	1.611	1.723
<b>I alt</b>	<b>12.063</b>	<b>11.329</b>	<b>9.779</b>	<b>10.256</b>	<b>14.382</b>	<b>16.259</b>	<b>-1.807</b>	<b>3.063</b>	<b>6.480</b>

Kilde: Indberetninger til Statistik for plastemballage 2003 samt Statistik for plastemballage 2001 og 2002

Det skal bemærkes, at for PP og andet plast er den eksporterede mængde større end den indsamlede mængde. Dette kan have flere årsager. Lagerforskydning hos eksportøren, forkert angivelse af kilden for indkøb, således at mængden ikke indgår som indsamlet fra erhverv eller husholdninger eller at ikke alle handelsvirksomheder er medtaget i statistikken.

Den samlede mængde plastaffald, der eksporteres fra Danmark, opgøres i Tabel 6.

Tabel 6 Eksport af plastemballageaffald. Tons

	2001	2002	2003
Oparbejdernes eksport	2.814	2.600	817
+ Handlernes eksport	7.442	11.782	15.442
<b>= Eksporteret plastemballageaffald</b>	<b>10.256</b>	<b>14.382</b>	<b>16.259</b>

Kilde: Indberetninger til Statistik for plastemballage 2003 samt Statistik for plastemballage 2001 og 2002

60% af det indsamlede plastemballageaffald blev eksporteret til genanvendelse i 2003. Dette er på samme niveau som i 2002, hvor 59% blev eksporteret. Når eksporten er steget i 2002 og 2003, skyldes det først og fremmest, at priserne på eksportmarkedet er bedre end ved afsætning i Danmark.

Den samlede mængde plastemballageaffald der importeres til Danmark, opgøres i Tabel 7. Mængden har været faldende fra 2001-2003.

Tabel 7 Import af plastemballageaffald. Tons

	2001	2002	2003
Oparbejdernes import	11.523	11.202	9.699
+ Handlernes import	540	127	80
<b>= Importeret plastemballageaffald</b>	<b>12.063</b>	<b>11.329</b>	<b>9.779</b>

Kilde: Indberetninger til Statistik for plastemballage 2003 samt Statistik for plastemballage 2001 og 2002

#### 2.4. Oparbejdning i Danmark

Mængden af plastemballage, der oparbejdes i Danmark i 2003, var 20.018 tons. Mængden har været svagt faldende gennem de sidste år.

Tabel 8 Plastemballageaffald ført til oparbejdning i Danmark. Tons

	2001	2002	2003
Oparbejdernes indkøb/ import	25.246	23.046	20.847
Oparbejdernes salg/eksport	- 2.814	-1.100	-847
Handlers salg af produkter	0	0	109
I alt oparbejdet	22.432	21.946	20.109
Lagerforskydning	345	-177	-91
<b>Oparbejdet plastemballage i alt</b>	<b>22.777</b>	<b>21.769</b>	<b>20.018</b>

Kilde: Indberetninger til Statistik for plastemballage 2003 samt Statistik for plastemballage 2001 og 2002

## 3 Datakvalitet

### 3.1 Forhold vedrørende usikkerhed

De anførte genanvendelsesmængder og -procenter er naturligvis forbundet med en usikkerhed. Usikkerheden knytter sig til flere forhold:

1. Nogle små/mindre virksomheder indgår måske ikke i undersøgelsen
2. Kvaliteten af virksomhedernes indberetninger
3. Usikkerheden ved forsyningstallene.

#### Ad 1. Undersøgelsens dækning

Den første forudsætning for at kunne overvåge plastgenanvendelsen i Danmark er, at man får oplysninger fra alle virksomheder, der regenerer plast. I modsat fald vil den opgjorte mængde blive for lille.

Der er ved statistikkens opstart foretaget en omfattende screening af markedet for handel med og oparbejdning af plast. Samtidig overvåges plastområdet løbende, således at eventuelle nye oparbejdningsevnevirksomheder med stor sandsynlighed vil blive opdaget. Det vurderes på den baggrund, at plastemballage, der oparbejdes i Danmark, for >95% vedkommende vil blive indfanget i statistikken.

Plastemballage, der eksporteres til udlandet, vil normalt gå gennem en handels- eller regenereringsvirksomhed, hvorfor denne mængde normalt også bliver indfanget i statistikken. Usikkerheden er dog større end for det indenlandsk oparbejdede plast, især når det drejer sig om plasttyper, der ofte eksporteres gennem mindre mellemhandlere. Det er vanskeligere at overvåge handelsleddet og data for 2003 tyder på, at der for en række fraktioner er nogle mængder, der ikke medtages fra primærkilden. Overvågningen bør fremover styrkes. Det vurderes, at >85 % af det eksporterede plast bliver indfanget i statistikken.

#### Ad 2. Kvalitet af indberetninger

Kvaliteten af de indberettede data er generelt meget høj og virksomhederne synes generelt at have gode registreringer. Kvaliteten kan dog variere fra virksomhed til virksomhed. Dette kan fx påvirkes af forskelle i virksomhedernes tidspres og motivation for at besvare indberetningsskemaer. Det betyder, at nogle af indberetningerne kan tillægges en vis usikkerhedsfaktor. Usikkerheden kan f.eks. knytte sig til plastemballageaffaldets kilde, til plasttypen eller til om der er tale om emballage eller produktionsaffald.

Der er en del usikkerhed vedrørende kilder. En række virksomheder har svært ved at skelne mellem indkøb direkte fra de affaldsproducerende virksomheder og fra handlere. Der fremover gøres en større indsats for at gøre de indberettede virksomheder opmærksom på dette. Der bør fremover klarere skelnes mellem mellemhandler og slutbehandler/eksportør.

### Ad 3. Forsyningstal

Usikkerheden omkring emballageforsyningstallene er et forhold, der ligger udenfor denne statistik. Det vurderes at statistikkens usikkerhed er begrænset. Der henvises i øvrigt til Emballageforsyningen i Danmark 2003, Logisys 2005.

#### 3.2 Sammenfattende bemærkninger

Statistik for plastemballage vurderes som helhed at være dækkende og pålidelig. Dækkende fordi alle væsentlige indsamlings/handelsvirksomheder og alle oparbejdningsvirksomheder indgår i statistikken. Pålidelig fordi de indsamlede oplysninger viser god indbyrdes konsistens.

Der er dog en forskel på de mængder, som indsamlings-/handelsvirksomheder oplyser, de sælger til oparbejdningsvirksomheder, og de mængder som oparbejdningsvirksomhederne oplyser, at de køber fra indsamlings-/handelsvirksomhederne. Denne forskel påvirker imidlertid ikke statistikkens resultater vedrørende den indsamlede mængde fra husholdninger og erhverv i Danmark.

Overvågning af markedet og identificering af nye aktører bør styrkes. Det er især vigtigt i perioder med høje priser. Således at dækningen af statistikken bliver så optimal som mulig.

## 4 Referencer

Indberetningsskema 2003. Indberetningsskema udsendt i 2004 til indsamlere og oparbejdningsevirkomheder af plastemballageaffald.

Emballageforsyningen i Danmark 2003. Logisys A/S 2005.

Statistik for plastemballage 2001 og 2002. Miljøprojekt 842 og 936, Miljøstyrelsen 2003/2004.



# Bilag 1

De forskellige plasttyper anvendes til en række forskellige emballage.

Plasttype	Eksempler på emballageanvendelse
LDPE ( low density polyethylen)	Folier herunder f.eks. krympefolier, strækfilm, krympehætter, strækhætter
HDPE (high density polyethylen)	Paller, kasser, tromler, dunke, flasker
EPS (ekspanderet polystyren)	Kasser, bakker, anden form for stødabsorbere
PP (polypropylen)	Spande, bægre
PET (polyethylenterephthalat)	Flasker
PS (polystyren)	Bægre, bakker