

Verificering af mængden af hvidblikemballage på det danske marked

Jan Jakobsen
Logisys A/S

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

FORORD	5
SAMMENDRAG	7
SUMMARY IN ENGLISH	9
1 INDLEDNING	11
1.1 FORMÅL	11
1.2 BAGGRUND	11
2 METODEANVENDELSE	13
2.1 ARBEJDSPLAN	13
2.2 ORGANISERING AF ARBEJDET	15
2.3 RESULTATER FRA PROJEKTET	15
3 GENEREL BESKRIVELSE AF HVIDBLIK/STÅL-EMBALLAGER	17
4 EMBALLAGEFORSYNING FOR 2000	19
4.1 FORSYNING AF TOMME HVIDBLIKEMBALLAGER	20
4.2 PRODUKTION AF TOMME HVIDBLIKEMBALLAGER	21
4.3 SAMLET FORSYNING AF TOMME EMBALLAGER	22
4.4 IMPORT/EKSPORT AF FYLDTE HVIDBLIKEMBALLAGER	24
4.5 SAMLET HVIDBLIKEMBALLAGEFORSYNING	24
5 HVIDBLIKEMBALLAGE-FORSYNINGSMÆNGDEN OVER TID	27
6 CHECK AF EMBALLAGEOPGØRELSEN	29
6.1 OPGØRELSE AF TOMME HVIDBLIKEMBALLAGER	29
6.2 OPGØRELSE AF UDENRIGSHANDEL MED FYLDTE EMBALLAGER	31
7 EMBALLAGEFORSYNING FORDELT PÅ VAREGRUPPER	33
8 UNDERSØGELSE GENNEM DETAILHANDELS-EMBALLAGEDATABASE	35
9 MÆNGDEN AF HVIDBLIK-/STÅLEMBALLAGEAFFALD	39
10 EMBALLAGEAFGIFTER	43
11 JUSTERINGER AF HVIDBLIKMÆNGDEN	45
12 SAMLET KONKLUSION AF PROJEKTET	47

Forord

Igennem en årrække er der blevet udarbejdet en årlig opgørelse af den samlede emballageforsyningsmængde i Danmark fordelt på emballagematerialer.

Udarbejdelsen af opgørelsen bygger på statistikmateriale fra Danmarks Statistik. Når man sammenligner data fra den danske opgørelse med tilsvarende udenlandske opgørelser, viser det sig, at Danmark har en væsentlige større anvendelse af hvidblik-/stål-emballager end i de lande, vi normalt sammenligner os med, når man tager i betragtning, at der ikke må sælges drikkevarer på hvidblikdåser her i landet i år 2001 og tidligere. Derfor er der gennemført et mindre arbejde, der har til formål at verificere de data om hvidblik-/stålemballageanvendelsen, der fremkommer i emballageopgørelsen. Dette sker gennem benyttelse af andre dataindgange end de hidtidige anvendte. Nærværende materiale er en afrapportering af det gennemførte arbejde.

Arbejdet er finansieret inden for rammerne af den årlige opgørelse af emballageforsyningen.

Den samlede emballageopgørelse anvendes til at dokumentere udviklingen i emballageanvendelsen i Danmark.

Repræsentanter for hvidblik-/stålemballageproducenterne i Danmark har bidraget med væsentlige oplysninger til arbejdets gennemførelse. Der skal derfor lyde en tak herfor.

Sammendrag

Foreliggende rapport har til formål at få verificeret den mængde hvidblikemballage, der i de seneste 7 år er blevet opgjort i den årlige opgørelse af emballageforsyningen. I rapporten er der dog lagt speciel fokus på den seneste opgørelse omhandlende år 2000. Dog er der til visse opgørelser anvendt de foreliggende data for år 2001. I emballageforsyningsopgørelsen er den samlede emballageforsyning fordelt på enkelte materialer. I de seneste år er der desuden gennemført en række verificeringsarbejder for enkelte emballagematerialer for kortlægge, om de emballagemængder, som emballageforsyningsopgørelsen kommer frem til, også kan verificeres gennem andre indgangsvinkler og datakilder. Der er tidligere gennemført arbejder dækkende plast- og aluminiumsemballager. I år er det så besluttet, at der gennemføres et tilsvarende arbejde for hvidblikemballage. Det er tanken, at man gennem en periode skal igennem alle de væsentlige emballagematerialer. Der vil blive anvendt samme metode til at verificere hvidblikemballagemængden som ved de øvrige emballagematerialer. Derfor vil såvel strukturen som selve indholdet af den færdige rapport meget ligne de tidligere rapporter.

I gennem alle de år emballageforsyningen er blevet opgjort, har forsyningsmængden af hvidblik ligget på mellem 18.670 og 44.230 tons pr. år. Den opgjorte forsyningsmængde har således svinget meget. Den opgjorte mængde bliver brugt til rapportering til EU og bliver brugt som basis for beregningen af, om Danmark når de indsamlingsmål, der er fastlagt i EU direktivet om emballage og emballageaffald.

Emballageforsyningsmængden bliver opgjort gennem anvendelse af materiale fra Danmarks Statistik. Herigennem opgøres forsyningen af tomme emballager samt netto-bidraget af hvidblikemballage gennem udenrigshandel med fyldte emballager.

For at få verificeret hvidblikemballagemængden er der benyttet følgende andre kilder:

- Fordeling af hvidblikemballageanvendelsen fordelt på varegrupper
- Undersøgelse af produktionsmængder hos danske hvidblikemballageproducenter
- Undersøgelse gennem en stor dansk detailhandelskæde
- Affaldsundersøgelse
- Emballageafgifter

Gennem hver af disse 5 andre angrebsvinkler er hvidblikemballagemængden kortlagt. Gennem samtlige disse kilder kommer man frem til, at emballagemængden er for stor i emballageforsyningsopgørelsen. Det er importen af fyldte emballager, der er blevet justeret. Importen af fyldte hvidblikemballage er blevet reduceret med 18,3% i år 2000.

På denne baggrund reduceres forsyningen af hvidblikemballage i år 2000 fra 35.850 tons til 29.396 tons. Den gennemførte justering er så efterfølgende

også blevet indarbejdet i de forgående års forsyningsopgørelser.
Forsyningsmængden af hvidblikemballager bliver for år 2001 på 23.601 tons.

Projektet har også vist, at den hidtidige anvendte gruppering af emballager fremstillet af "hvidblik" og "jern og uædelt metal" ikke har været anvendt stringent. Basis statistikmaterialet er ikke præcist opbygget, så opdelingen er hensigtsmæssig. Derfor er det besluttet fremover, at slå de 2 emballagegrupper sammen til en som kaldes "Hvidblik/stål"-emballager.

Summary

The purpose of this report is to verify the quantity of tinplate packaging that has been calculated in the Danish survey of the supply of packaging. During the past seven years the Danish Environmental Protection Agency has carried out a survey of the packaging supply. In this survey the total supply of packaging is divided into 20 different groups of packaging materials. The calculation of the packaging supply is used to investigate how Denmark complies with the regulations in the EU directive on packaging and packaging waste.

The association of tinplate packaging producers in Denmark has raised some doubt about the calculated quantity of tinplate packaging. Therefore, this study was undertaken, to verify the quantity of tinplate packaging. The work was carried out by using other sources than the statistical data that has been used in the packaging survey.

In all the years the packaging survey has been accomplished, the quantity of tinplate packaging supply was calculated to be between 18,670 and 44,230 tonnes per year.

The packaging survey is based on material from Statistics Denmark. Firstly, the supply of empty packaging was estimated. Secondly, the net import of filled tinplate packaging from foreign trade was estimated. The sum of these two elements gives the total supply of packaging in Denmark.

To verify the supply of tinplate packaging, the following sources have also been used:

- Use of tinplate packaging broken down on product groups
- Survey of the production volumes within the Danish manufactures of tinplate packaging
- Survey of the sales of products in tinplate packaging in a big grocery retail chain
- Survey of contents of tinplate in the stream of waste
- Survey of packaging taxes

By using these five other sources, the quantity of tinplate packaging has been re-calculated. All five sources give the result that the quantity in the packaging survey was too high. It is the import of filled tinplate packaging that has to be adjusted.

The result of the work has been that the quantity of tinplate packaging for the year 2000 has to be reduced from the first calculated 35,850 tonnes to 29,396 tonnes. Following this reduction, the supply quantity of tinplate packaging in the previous year has been lowered. Based on the new data structure, the quantity of tinplate packaging for the year 2001 has been estimated to be 23,601 tonnes.

The project has shown that the used breakdown of packaging made of "tinplate" and "iron a.o." has not been used stringently. The basic statistics uses a too rough breakdown to ensure an appropriate classification. It is decided in the future to merge these two packaging groups into one named "Tinplate/steel" packaging.

1 Indledning

1.1 Formål

Nærværende projekt har til formål at få verificeret den mængde af hvidblik-/stålemballage på markedet i Danmark, der er opgjort i den årlige opgørelse af emballageforsyningen. Projektet omhandler primært den seneste opgørelse af emballageforsyningen, som dækker år 2000. Men principielt vil den også dække de tidligere års emballageforsyningsopgørelser. Resultatet fra projektet vil blive anvendt i de fremtidige opgørelser af hvidblik-/stålemballageforsyningen. Om nødvendigt vil de tidligere års opgørelser eventuelt blive justeret.

1.2 Baggrund

I forlængelse af den årlige opgørelse af emballageforsyningsmængden er der forrige år gennemført nogle arbejder, der har haft til formål at verificere de opgjorte emballagemængder – og om nødvendigt at justere disse. Der er gennemført arbejder for plast- og aluminiumseballager. Netop arbejdet med aluminiumseballager har bl.a. afstedkommet, at der er sket nogle forskydninger mellem anvendelsen af aluminium og hvidblik som emballage til visse produktgrupper. Derfor har det været naturligt, at ”turen” nu er kommet til, at materialet ”hvidblik” skal igennem et tilsvarende verificeringsarbejde.

Mængden af hvidblik-/stålemballage i Danmark anvendes som udgangspunkt for beregning af hvor mange procent af hvidblikemballagen, som skal indsamles til genanvendelse. Denne procent indrapporteres hvert år til EU Kommissionen. Dette er et krav i EU's emballagedirektiv. Det er derfor vigtigt at mængden, som der regnes procent af, er korrekt. Den indrapporterede procentsats anvendes til at angive i hvor stor udstrækning Danmark lever op til målene i EU direktivet om emballage og emballageaffald.

I de hidtidige opgørelser af emballageforsyningen har metalemballager været opdelt i følgende 3 kategorier:

- Aluminium
- Hvidblik
- Jern og uædelt metal

Men statistikgrupperingen mellem hvidblik og andre metalemballager end aluminium er ikke stringent. Derfor har der været nogle problemer med at foretage en præcis afgrænsning. Den sidst nævnte gruppe omfatter også andre metaller end jern, men langt hovedparten af emballagerne heri er fremstillet af jern/stål. Emballagerne i denne gruppe består af kapsler, tromler, dunke, forskellige former for rulle- og gitterbure, andre stålemballagekonstruktioner m.v. og andre emballagegenstande. På grund af den nævnte usikkerhed er det besluttet fra og med år 2001 opgørelsen at slå ”hvidblik-” og ”jern og uædelt metal-” grupperne sammen til én gruppe, der samlet kaldes ”Hvidblik/stål”.

Selvom gruppen også reelt omfatter emballager, der er fremstillet af andre metaller end jernbaserede, er denne betegnelse dog valgt. Det er meget små mængder af andre metaller, der anvendes til emballageformål.

På trods af denne samling til én gruppe vil nærværende rapport hovedsageligt beskæftige sig med den del af metalemballagefraktionen som udgøres af materialet "Hvidblik". Når der i rapporten skrives "hvidblik/stål" refereres der til den samlede gruppe, mens når der skrives "hvidblik" specifikt menes emballager, der udelukkende er fremstillet af hvidblik.

Af nedenstående skema fremgår de hvidblikemballagemængder, der er fremfundet i emballageforsyningsopgørelsen for 2000.

Samlet forsyning af hvidblikemballager	Tons pr. år
Forsyning af tomme hvidblikemballager	53.224
Netto-forsyning af fyldte hvidblikemballager	-17.374
Samlet forsyning af hvidblikemballager	35.850

2 Metodeanvendelse

Der laves hvert år en forsyningsstatistik for mængden af hvidblik-/stålemballage på det danske marked. Denne statistik er baseret på data fra Danmarks Statistik, som derefter bearbejdes.

Forsyningsmængden for emballager fremstillet af hvidblik/stål beregnes som summen af følgende 2 komponenter:

- Netto-forsyningen af tomme hvidblik-/stålemballager
- Netto-forsyningen af fyldte hvidblik-/stålemballager gennem udenrigshandel med fyldte emballager

Netto-forsyningen af tomme hvidblik-/stålemballager opgøres ved at lægge den indenlandske produktion af hvidblik-/stålemballager sammen med importen af tomme hvidblik-/stålemballager og fratrække eksporten af tomme hvidblik-/stålemballager. På tilsvarende vis opgøres netto-forsyningen af fyldte hvidblik-/stålemballager ved at opgøre importen af fyldte hvidblik-/stålemballager og fratrække eksportmængden af fyldte hvidblik-/stålemballager. Generelt er usikkerheden størst ved den sidst nævnte delmængde, men den udgør som regel til gengæld også den mindste mængde. Dette er dog ikke gældende for hvidblikemballager, idet der er en meget stor eksport af fyldte hvidblikemballager.

På grund af den nævnte tvivl om tallene er der et behov for at verificere hvidblikemballagemængden ved at anvende andre kilder til at fremskaffe data for forsyning af hvidblikemballage samt at checke de data, der allerede indgår i statistikken yderligere. Her tænkes f.eks. på data fra affaldsanalyser, data fra brancheorganisationer og store producenter samt data fra en større detailhandelskædes emballagedatabase.

Som tidligere beskæftiger rapporter sig primært med hvidblikemballagefaktoren af "hvidblik-/stål-emballagegruppen".

2.1 Arbejdsplan

Arbejdet er gennemført efter følgende fase-opdelt arbejdsplan:

Fase 1. Principiel og faktuel metoderedegørelse af den hidtidige opgørelse af hvidblikemballageforsyningsmængden

I denne fase foretages der en beskrivelse af den metode, der er anvendt ved opgørelsen af den danske emballageforsyning. Materialet hertil er i stor udstrækning hentet fra selve den senest gennemførte emballagekortlægning som dækker emballageforsyningen for år 2000.

I fasen redegøres der også for sammensætningen af den opgjorte hvidblikemballageforsyning med hensyn til, hvilke mængder undersøgelsen er kommet frem til. Det er denne mængdeopgørelse, som arbejdet i dette projekt skal holdes op imod.

Fase 2. Gennemcheck af emballageforsyningsopgørelsen for hvidblikemballager

Fasen omfatter en yderligere kvalitetssikring af de data, der indgår i emballageforsyningsopgørelsen.

I denne fase bliver der foretaget et check af om de forsyningsmængder, der er opgjort under emballageforsyningsopgørelsen, er nogenlunde korrekte i forhold til de største emballagepositioner.

Fase 3. Check af data i forhold til den ”nye emballageopgørelsesmetode”

I forlængelse af emballageforsyningsopgørelsen for år 2000 er der foretaget en fordeling af det samlede emballageforbrug ud på de 10.300 varepositioner, som der findes i Danmarks Statistiks vareforsyningsopgørelse. I modsætning til hovedopgørelsen kan man her slå den samlede anvendte emballagemængde til et konkret produkt op. Selv om der på en række punkter anvendes det samme datagrundlag som i hovedopgørelsen, er der nogle steder anvendt andre data, men der er i stor udstrækning tale om en ”matematisk” kalkulation. Når man summerer data for hvidblikemballagemængderne op efter denne metode, kommer man til et andet resultat end ved hovedopgørelsesmetoden. I fasen her foretages der et yderligere check af hvidblikemballagedatamængderne fra den ”nye emballageopgørelsesmetode”.

Fase 4. Check af forsyningen af den indenlandske produktion samt import og eksport af tomme hvidblikemballager

Ved den 2-delte emballageopgørelse fremkommer den største mængde hvidblikemballager gennem nettoforsyningen af tomme hvidblikemballager – altså den indenlandske produktion af hvidblikemballager tillagt importen af tomme hvidblikemballager og fratrullet eksportmængden. Gennem kontakt til producenter af tomme hvidblikemballager vil det blive forsøgt at få verificeret om de data, som de samme virksomheder har indrapporteret til Danmarks Statistik, også er korrekt angivet som emballage, og om de opgjorte mængder er korrekte.

Fase 5. Datacheck fra detailhandelen og opregning til et total markedstal for salgsemballager

I 1997 gennemførte en stor dagligvaredetailhandelskæde en kortlægning af emballageforbruget til ca. 5.000 af de varenumre, der sælges i deres butikker. I denne undersøgelse er hver eneste emballage specificeret m.h.t. materiale og vægt. Disse data er så koblet sammen med antal solgte enheder i den aktuelle periode. Herigennem er det således muligt at opregne den samlede hvidblikemballagemængde, der sælges gennem de tilknyttede butikker. Dog er undersøgelsen ikke alt omfattende – for en række varegrupper er der ikke indsamlet data, ligesom at der ikke er indrapporteret data for alle varer i de aktuelle varegrupper. Men gennem anvendelse af emballagedatabasen med opjusteringer for de manglende produkter samt en opjustering til et totalt markedstal på basis af markedsandelsberegninger kan man komme frem til et nogenlunde tal for anvendelsen af hvidblikemballage.

Fase 6. Affald og indsamlingscheck af mængder

I de forgående faser har arbejdet udelukkende bestået i at kortlægge de mængder hvidblikemballage, der bringes på markedet. Men de samme emballager forlader også markedet igen som emballageaffald. Der er løbende foretaget opgørelser af, hvilke fraktioner som de samlede affaldsmængder består af. Størstedelen af hvidblikemballageaffaldet transporteres til affaldsforbrændingsanlæg og genanvendes ikke. En mindre mængde indsamles separat og materialegenanvendes.

Fase 7. Emballageafgifter

Visse hvidblikemballager er pålagt en vægtbaseret emballageafgift. Gennem det indbetalte afgiftsprovenu kan man i hvert tilfælde få en direkte information om, hvilke hvidblikemballager, der som minimum findes på markedet.

Fase 8. Samlet opgørelse af hvidblikemballageforsyningsmængden og udarbejdelse projektrapport

I denne fase udarbejdes en samlet projektrapport, som beskriver de resultater, der er fremkommet gennem projektarbejdet. Projektrapporten vil omfatte en konklusion på spørgsmålet om den forsyningsmængde af hvidblikemballager, der er fremkommet i den årlige emballageforsyningsopgørelse, befinder sig på det rette niveau, eller om den skal justeres.

2.2 Organisering af arbejdet

Arbejdet er gennemført af konsulentfirmaet LOGISYS A/S, som også har gennemført opgaven med kortlægning af emballageforsyningen for år 2000. Projektleder for arbejdet har været seniorkonsulent Jan Jakobsen, som også er projektleder for opgørelsen af emballageforsyningen for 1999, 2000 og 2001. Derudover har brancheforeningen ”Metalemballagegruppen” ved Jim Hansen og direktør L.E. Sebbelov, Metalvarefabriken Baltic A/S været meget behjælpelig ved projektets gennemførelse. Derudover har der været taget kontakt til de danske virksomheder, der fremstiller hvidblikemballager. De har alle velvilligt stillet datamateriale til rådighed for projektet.

2.3 Resultater fra projektet

Ved gennemførelsen af projektet får Miljøstyrelsen verificeret om de hidtidige opgjorte tal for hvidblikemballageforsyningsmængden ligger på det rette niveau, eller om mængderne skal justeres. Såfremt det viser sig, at mængderne skal justeres, vil de justeringsfaktorer, der fremkommer heri projektet, blive anvendt i de fremtidige opgørelser af emballageforsyningen – og de tidligere års emballagekortlægninger vil blive justeret tilsvarende. Resultaterne vil selvfølgelig også blive brugt som grundlag for opgørelsen i den nye samlede ”hvidblik-/stålemballage”-kategori, hvor hvidblikemballager fortsat vil udgøre langt hovedparten af mængden.

3 Generel beskrivelse af hvidblik/stål-emballager

Det er i forbindelse med dette projekt besluttet at slå følgende 2 grupper sammen:

- Emballager fremstillet af hvidblik
- Emballager fremstillet af jern og uædelt metal

I det efterfølgende beskrives disse fraktioner nærmere. Den nye gruppe bliver kaldt ”Hvidblik/stål”.

Ad. Emballager fremstillet af hvidblik

Når man taler om hvidblikemballage, er der hovedsageligt tale om dåser og tromler. Rent teknisk er hvidblik fremstillet af valset jern, som derefter er belagt med et lag tin for at undgå korrosion. Fra valseværkerne bliver metallet leveret i rulleform til emballageproducenten.

Dåseemballage kan principielt fremstilles på 2 forskellige måder – nemlig som svejste dåser og som trukne dåser. På en svejst dåse bliver siderne svejst sammen, således at der dannes et rør. Herefter svejses bunden på. Ved trukne dåser bliver dåsen presset ud af metalpladen i et stykke, således at bund og sider er i et stykke.

De fleste hvidblikemballage, der ender i affaldsmængden her i landet stammer fra import (f.eks. dåsefrugt og grøntsager). Danske virksomheder har et stort forbrug af dåser, men de går hovedsageligt til eksport – f.eks. til kødkonserves, småkager og mælkepulver m.v. Til dyremad anvendes også en stor mængde hvidblikemballage. Derudover bruges hvidblikemballage også i stor udstrækning til emballering af en lang række kemisk-tekniske produkter – herunder også til emballering af produkter, som er klassificeret som farlige og som derfor kræver en UN-godkendt emballage.

Hvidblik anvendes også som låg til f.eks. konserverglasemballage.

Hvidblikdåser anvendes også til øl og sodavand. Men da det først i år 2002 er blevet tilladt at markedsføre øl og sodavand på engangsemballage i Danmark, indgår disse ikke i hjemmemarkedsforsyningsstatistikken endnu. Men så vidt vides anvender de danske bryggerier primært aluminiumsemballager til denne opgave. Dog er de større dåser i 1-liters format fremstillet af hvidblik. Langt hovedparten af øl- og sodavandsdåser, som private forbrugere henter i Tyskland, er fremstillet af aluminium. Det vurderes, at kun ca. 20% er hvidblikdåser. Men uanset hvilket materiale de er fremstillet af, indgår de ikke i emballageforsyningsopgørelsen.

For såvel emballering af drikkevarer som andre konserverprodukter er det forholdsvis let for ”packers and fillers” at skifte mellem hvidblik- og aluminiumsemballager. Dette indebærer, at prisudviklingen på de respektive basis-materialer har en temmelig stor indflydelse på, hvilken type emballage

den enkelte virksomhed vælger at anvende. Her spiller emballageafgifter og afgifter til Grüne Punkt-systemer en ikke uvæsentlig rolle. Derfor ses der en trade off mellem hvidblik- og aluminiumsemballager.

Ad. Emballager fremstillet af jern og uædelt metal

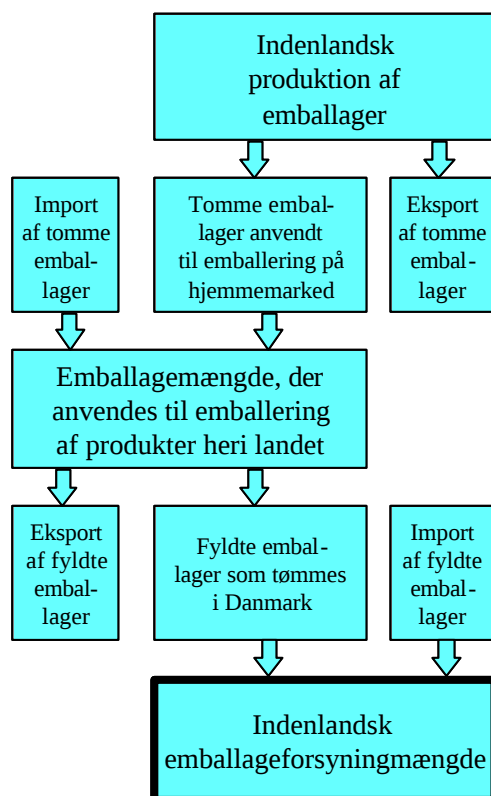
Reelt er der tale om en rest-gruppe af diverse metalemballager, som fremover kommer til at indgå i gruppen "hvid-/stålemballager". Gruppen omfatter f.eks. kapsler, diverse metaltransportemballager, hvor korrosionsbeskyttelsen ikke er foretaget ved hjælp af tin. Af eksempler på transportemballager af metal kan nævnes rulle- og gitterbure, tromler, dunke, metalpaller og andre tilsvarende genstande.

4 Emballageforsyning for 2000

I dette afsnit beskrives kort den metode, der er anvendt ved opgørelsen af den danske emballageforsyning. Materialet hertil er i stor udstrækning fra selve hentet fra den senest gennemførte emballagekortlægning, som dækker emballageforsyningen for år 2000. Der redegøres også for sammensætningen af den opgjorte hvidblikemballageforsyning. Det er denne mængdeopgørelse, som arbejdet i dette projekt skal holdes op imod.

Den årlige gennemførte emballageopgørelse skal kortlægge emballageforsyningen i Danmark – altså med andre ord hvor store mængder emballager, der ender hos de danske husholdninger samt hos virksomheder og institutioner. Kortlægningen omfatter primært engangsemballager. Returemballager af hvidblik indgår også i statistikken, når en ny-produceret returemballage kommer ind på markedet. Den samlede opgørelse skal anvendes til generel information og overvågning af Danmarks indsats inden for emballage og emballageaffald. Direkte skal oplysningerne om emballageforsyningsmængderne anvendes til en opfølgning på Danmarks indsats på initiativerne i Affald 21 og relevante EU-direktiver.

Opgørelsen af forsyningsmængden for engangsemballage samt nytilgangen af returemballager tager udgangspunkt i Danmarks Statistiks opgørelser vedrørende den indenlandske produktion samt udenrigshandelen. Det samlede flow af emballageforsyningsmængden er illustreret på følgende figur:



Beregningsmæssigt fremkommer forsyningsmængden på denne måde:

- + Indenlandsk produktion af tomme emballager
- + Import af tomme emballager
- Eksport af tomme emballager
- Eksport af fyldte emballager
- + Import af fyldte emballager

= Den samlede indenlandske forsyningsmængde af emballager

Med den indenlandske forsyningsmængde af tomme emballager forstås den mængde af emballage, der ender her i landet, og som på en eller anden måde skal behandles enten i recyclingsystemer eller i den almindelige affaldsbehandling.

Den samlede opgørelse af emballageforsyningsmængden sker på basis af 2 hovedkomponenter:

- Nettoforsyningen af tomme emballager
- Nettoforsyningen af fyldte emballager fra udenrigshandelen

Nettoforsyningen af tomme emballager omfatter de emballager, som danske emballageproducenter fremstiller og de tomme emballager, der importeres. Den andel, af de emballager danske emballageproducenter fremstiller, der eksporteres som tomme emballager, fratrækkes forsyningsmængden. Denne samlede nettoforsyning af den tomme emballagemængde anvendes til at emballere produkter i heri landet.

Nettoforsyningen af fyldte emballager består af de emballager, der kommer ind i landet sammen med produkter fratrasket den mængde emballage, der forlader landet gennem eksport af emballerede produkter.

Den samlede indenlandske emballageforsyning fremkommer gennem en summation af de 2 nettoforsyningsmængder.

4.1 Forsyning af tomme hvidblikemballage

Forsyningen af tomme hvidblikemballage består af den indenlandske produktion, hvorfra der tillægges importmængden af de samme emballager og eksportmængden fratrækkes.

Opgørelsen af forsyningen af tomme hvidblikemballage er sket gennem en identificering af alle de varepositioner, der indeholder produceret, importeret eller eksporteret emballage. Denne identificering er sket ved at gennemgå de varepositioner, der findes i Danmarks Statistiks opgørelse. En lang række af de fremfundne varepositioner indeholder udelukkede emballage, men for et mindre antal varepositioners vedkommende er det kun en andel af den varemængde, der er placeret under positionen, der er emballage. For disse varepositioner er det vurderet, hvor stor en andel af varemængden, der udgøres af emballage. Denne vurdering er efterfølgende blevet forelagt de respektive brancheforeninger indenfor de fleste emballageområder.

Også for tomme emballager rejser der sig spørgsmålet om, hvordan man definerer en emballage.

I alt er der identificeret 11 varepositioner, som helt eller delvist indeholder emballager fremstillet af hvidblik. Af nedenstående skema ses, hvilke varepositioner, som indeholder hvidblikemballage samt deres respektive vurderede andele, som er emballage:

Positionsnummer	VARETEKST	Emballageandel
73101000	FADE, TROMLER O L, AF JERN OG STÅL, INDHOLD MIN 50 MAX 300 L	50
73102111	KONSERVESDÅSER, TIL LEVNEDSMIDLER, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING	100
73102119	KONSERVESDÅSER, TIL DRIKKEVARER, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, UNDT TIL NÆRINGSMIDLER	100
73102191	DÅSER O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE U 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	100
73102199	DÅSER O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE MIN 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	100
73102910	DUNKE O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, UNDT TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE U 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	50
73102990	DUNKE O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, UNDT TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE MIN 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	50
73110010	BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL KOMPRIMEREDE EL FLYDENDE GASSER, SØMLØSE	20
73110091	BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL KOMPRIMEREDE EL FLYDENDE GASSER, INDHOLD U 1000 L, UNDT SØMLØSE	20
73269040	LASTPALLER O L, AF JERN (EJ STØBE-) OG STÅL, TIL VARETRANSPORT	20
73269050	RULLER OG TROMLER, TIL KABLER, SLANGER O L, OF JERN (EJ STØBE-) OG STÅL	20

Det skal dog nævnes, at emballager under visse af disse varepositioner ikke er fremstillet af materialet "hvidblik" men i stedet af andre jernmaterialer. På tilsvarende vis indgår der i den hidtidige opgørelse af "jern og uædelt"-metalemballager også fraktioner af emballager, der er fremstillet af hvidblik. Dette gælder f.eks. en andel af en vareposition, der indeholder kapsler og låg. Denne usikkerhed i statistikgrundlaget har netop været baggrunden for beslutningen om, at slå de 2 grupper sammen til 1.

4.2 Produktion af tomme hvidblikemballage

Af de i alt 11 varepositioner er det kun for 5 positioner, at der findes en produktion heri landet. De opgjorte produktionsmængder fremgår af nedenstående skema:

KN8	VARETEKST	Indenlandsk produktion, tons
73101000	FADE, TROMLER O L, AF JERN OG STÅL, INDHOLD MIN 50 MAX 300 L	771
73102111	KONSERVESDÅSER, TIL LEVNEDSMIDLER, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING	37.642
73102191	DÅSER O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE U 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	20.857
73102990	DUNKE O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, UNDT TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE MIN 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	16
73110091	BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL KOMPRIMEREDE EL FLYDENDE GASSER, INDHOLD U 1000 L, UNDT SØMLØSE	489
I alt		59.775

Det skal dog bemærkes, at for en række af varepositionerne er produktionsvægten beregnet på basis af nøgletal vedrørende eksporten af de samme varer. Hele diskussionen om dette spørgsmål redegøres der for i afsnit 6. Som det fremgår, er det reelt kun 2 varepositioner, som giver den samlede produktionsmængde på de godt 60.000 tons.

4.3 Samlet forsyning af tomme emballager

For at opgøre den samlede forsyning af tomme hvidblikemballager skal den opgjorte produktionsmængde tillægges importmængden af tomme hvidblikemballager og fratrækkes til tilsvarende eksport. Denne netto-forsyningsmængde af tomme hvidblikemballager anvendes til at emballere produkter i heri landet. Af nedenstående skema ses udenrigshandelen sammen med den samlede forsyning af tomme hvidblikemballager:

KN8	VARETEKST	Indenlandsk produktion, tons	Import mængde tons	Eksport mængde tons	Total emballage forsyning, tons
73101000	FADE, TROMLER O L, AF JERN OG STÅL, INDHOLD MIN 50 MAX 300 L	771	1.062	299	1.534
73102111	KONSERVESDÅSER, TIL LEVNESMIDLER, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING	37.642	6.663	14.599	29.706
73102119	KONSERVESDÅSER, TIL DRIKKEVARER, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, UNDT TIL NÆRINGSMIDLER	-	38	42	(4)
73102191	DÅSER O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE U 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	20.857	1.446	3.367	18.936
73102199	DÅSER O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE MIN 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	-	1.110	434	676
73102910	DUNKE O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, UNDT TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE U 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	-	2.065	273	1.792
73102990	DUNKE O L BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, UNDT TIL LUKNING VED LODNING EL FALSNING, GODSTYKKELSE MIN 0,5 MM, INDHOLD U 50 L	16	252	334	(66)
73110010	BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL KOMPRIMEREDE EL FLYDENDE GASSER, SØMLØSE	-	168	41	127
73110091	BEHOLDERE, AF JERN OG STÅL, TIL KOMPRIMEREDE EL FLYDENDE GASSER, INDHOLD U 1000 L, UNDT SØMLØSE	489	123	78	535
73269040	LASTPALLER O L, AF JERN (EJ STØBE-) OG STÅL, TIL VARETRANSPORT	-	169	140	29
73269050	RULLER OG TROMLER, TIL KABLER, SLANGER O L, OF JERN (EJ STØBE-) OG STÅL	-	88	129	(41)
I alt		59.775	13.184	19.736	53.224

Samlet er netto-forsyningen af tomme hvidblikemballager i år 2000 på godt 53.000 tons.

4.4 Import/eksport af fyldte hvidblikemballager

Den anden halvdel af opgørelsen over den samlede indenlandske emballageforsyning stammer fra den tilgang og afgang af emballager, der finder sted gennem import og eksport af emballerede varer. En del af den indenlandske forsyning af tom emballage forlader landet igen i form af eksport af emballerede produkter. Tilsvarende ankommer en emballagemængde her til landet i forbindelse med import af emballerede produkter, som forbruges her i landet. Ved en eventuel re-eksport af emballerede produkter vil emballagemængden optræde både i import- og eksportopgørelsen.

Det forudsættes, at alle produkter under samme vareposition emballeres på samme måde uanset, om det drejer sig om import eller eksport. Denne forudsætning vil holde i de fleste tilfælde, idet enten eksporten eller importen klart er tonnagemæssigt dominerende for hver enkelt vareposition. For langt de fleste positioners vedkommende er eksporten meget beskeden, eftersom der ikke finder nogen produktion sted her i landet af de aktuelle produkter.

Netto-forsyningen af hvidblikemballager i forbindelse med udenrigshandel af fyldte emballager fremgår af nedenstående skema:

Udenrigshandel med fyldte hvidblikemballager	Tons pr. år
Eksport af fyldte hvidblikemballager	52.641
Import af fyldte hvidblikemballager	35.267
Netto-forsyning af fyldte hvidblikemballager	-17.374

Total set er der tale om små netto-forsyningsmængder. Der bliver altså eksporteret 17.374 tons mere hvidblikemballage gennem emballerede produkter end der importeres.

4.5 Samlet hvidblikemballageforsyning

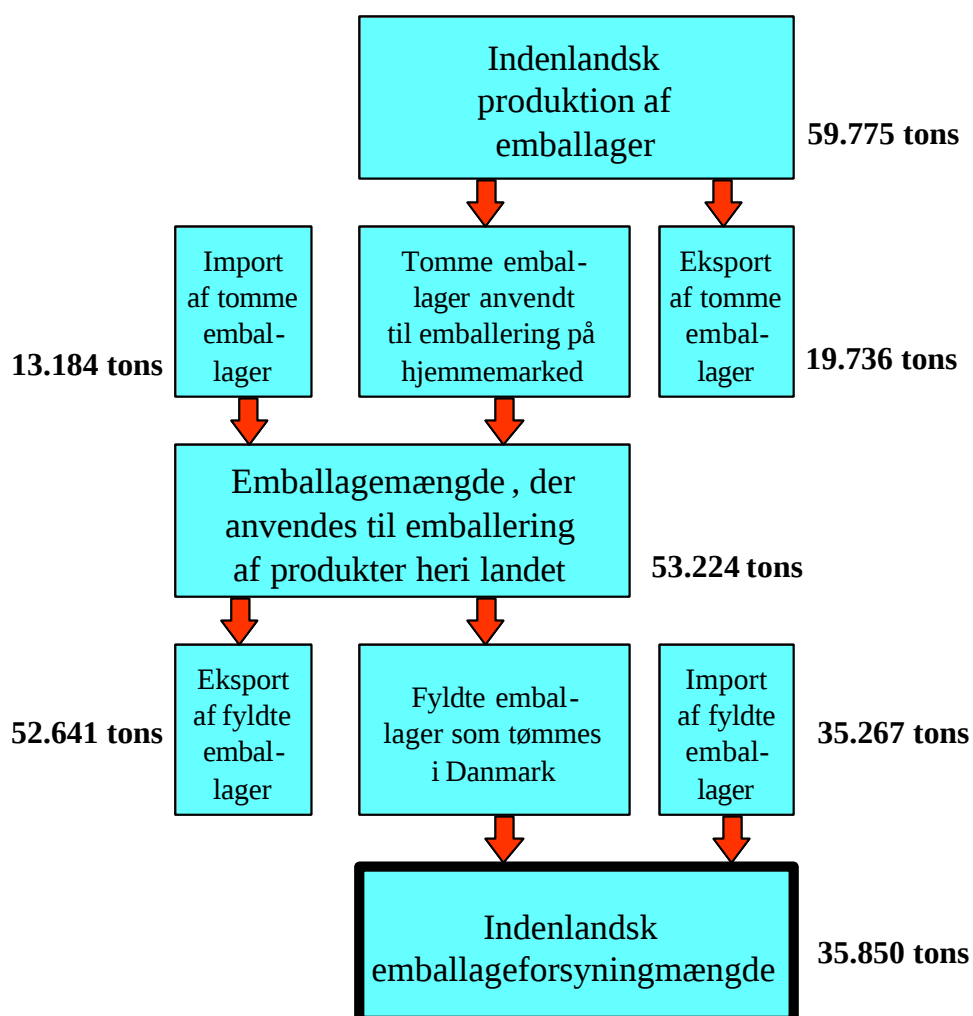
På basis af de gennemførte del-opgørelser af hvidblikemballageforsyningen kan den samlede danske emballageforsyning for året 2000 opgøres:

Samlet forsyning af hvidblikemballager	Tons pr. år
Forsyning af tomme hvidblikemballager	53.224
Netto-forsyning af fyldte hvidblikemballager	-17.374
Samlet forsyning af tomme hvidblikemballager	35.850

Den samlede forsyning af hvidblikemballager er således opgjort til at være på 35.850 tons for år 2000.

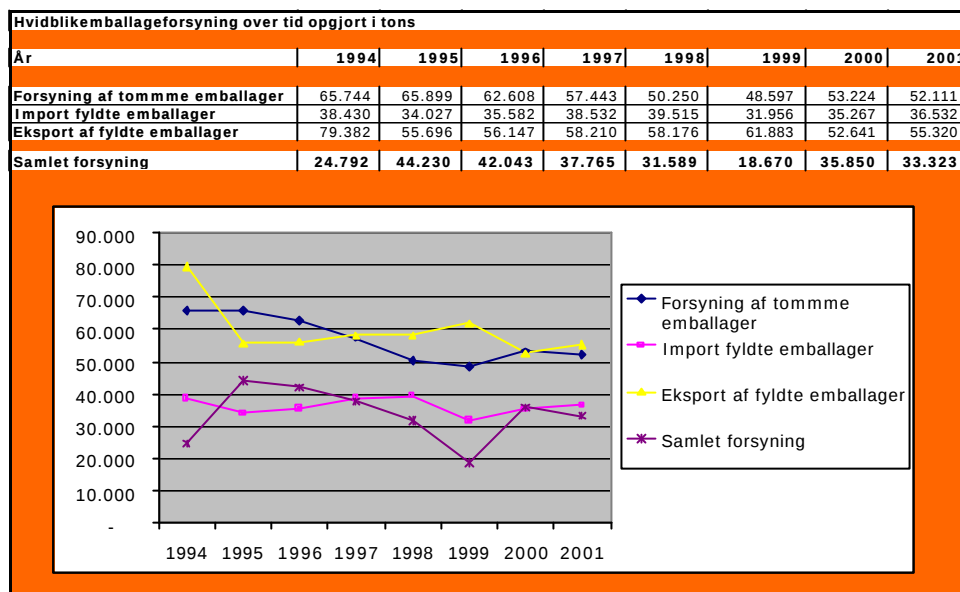
Skematisk ser den samlede forsyningsmængde af hvidblikemballager for år 2000 således ud:

Forsyningen af emballager fremstillet af hvidblik år 2000-tal



5 Hvidblikemballageforsyningsmængden over tid

Der er lavet en opgørelse af forsyningsmængden af tomme hvidblikemballager fra 1994 til 2000 med data hentet fra de årlige opgørelser af emballageforsyningsmængden. Data ses herunder:



Den markante nedgang i den samlede forsyning i 1999 forårsages af, at alle de 3 "bidrag" trækker i hver sin retning. Dertil skal lægges, der i år 2000 er foretaget justeringer af aluminiumsemballagemængden, hvilket har givet sig udslag i en omfordeling mellem aluminium og hvidblik.

For god ordens skyld skal det nævnes, at tallene fra år 2001 er før der er foretaget en eventuel justering af hvidblik tallene.

6 Check af emballageopgørelsen

Fasen omfatter en yderligere kvalitetssikring af de data, der indgår i emballageforsyningsopgørelsen. Det drejer sig om følgende 2 elementer:

- Gennemgang af samtlige hvidbliksvarepositioner i forsyningsopgørelsen af tomme emballager
- Gennemgang af de største varepositioner som indeholder hvidblikemballager i forsyningsopgørelsen af udenrigshandelen med fyldte hvidblikemballager

I denne fase er der blevet foretaget et check af om de forsyningsmængder, der er opgjort under emballageforsyningsopgørelsen, er nogenlunde korrekte i forhold til de største emballagepositioner – der hvor der findes de største hvidblikforsyningsmængder.

Som det er fremgået af de opgjorte mængder over hvidblikemballageforsyningen, er der i alt 11 varepositioner, som indeholder hvidblikemballager. Men følgende 2 varepositioner er samlet helt dominerende:

73102111	Konservesdåser, til levnedsmidler, af jern og stål, til lukning ved lodning eller falsning
73102191	Dåser o.l. beholdere, af jern og stål, til lukning ved lodning eller falsning, godstykkelse u. 0,5 mm indhold under 50 liter

Samlet tegner disse varepositioner sig for 91% af den samlede forsyning af tomme hvidblikemballager.

Produktionsmængden af de 2 varepositioner er opgjort henholdsvis 37.642 og 20.857 tons for år 2000. For begge disse varepositioner gælder det, at produktionsmængderne opgøres i antal styk emballage og ikke med en tonnage. Desuden opgøres produktionen i salgsværdien. Derimod opgøres udenrigshandelen med de tomme emballager i tonnage. Ved at udregne et nøgletal opgjort i værdi pr. tons for eksporten af de tomme emballager og anvende det samme nøgletal ved produktionen i Danmark, kan en samlet produktionsmængde udregnes. For at denne beregningsmetode skal holde i praksis kræves det, at vægt- og værdifordelingen af de producerede og eksporterede emballager er identisk. I beregningen af produktionsmængden anvendes antallet således ikke, men det kan anvendes til at sikre, om det udregnede nøgletal er nogenlunde korrekt. Det er bl.a. ved en tidligere tilsvarende undersøgelse konstateret, at låg til emballagerne blev indregnet som selvstændige enheder i antalsopgørelsen.

6.1 Opgørelse af tomme hvidblikemballager

Til den indenlandske produktion af hvidblikemballager skal der anvendes råvarer i form af stålplader, som alle importeres.

Råvarerne til hvidblikemballage fremstilling er forsynet med et fortrinnet lag. Ingen danske virksomheder foretager denne forfinningsproces. Når man nærmere undersøger situationen angående råvarer-flowet, bliver billedet noget mere kompliceret end man umiddelbart forestiller sig. For det første repræsenterer afklip og skrot en stor værdi, hvorfor det kan videre sælges. Da ikke alle hvidblikemballageproducenter selv er i stand til at trykke en dekoration på emballagen, bliver de forfinede stålplader trykt hos en anden virksomhed end hos selve emballageproducenten. Det kan også være et spørgsmål om at have en tilstrækkelige trykkekapacitet.

Gennem en identifikation af, hvilken varepositioner i Danmarks Statistiks opgørelse som indeholder råvarer til hvidblikemballageproduktion, kan importen af den samlede råvaremængde opgøres. Det er således at de metalplader, der importeres hertil næsten udelukkende kan anvendes til emballagefremstilling. De aktuelle importmængder for de identificerede varepositioner for år 2001 fremgår af følgende skema:

Varepositionsnr.	Beskrivelse	Mængde i tons
72.10.12.11	Hvidblik af jern/ulegeret stål, bredde min. 600 mm, belagt el. overtrukket med tin, u 0,5 mm tykk, ej yderligere bearbejdet	110.108
72.10.70.31	Hvidblik og produkter belagt el. overtrukket med crom, lakeret, bredde min. 600 mm, ej yderligere bearbejdet	7.332
72.12.10.10	Hvidblik, bredde u 600 mm, kun belagt el. overtrukket med tin	347
72.12.40.10	Hvidblik, bredde u 600 mm, kun lakeret	Ingen handel i 2001
I alt		117.787

Det skal dog bemærkes, at der også er en eksport fra de samme varepositioner. Der er med andre ord tale om en re-eksport. I år 2001 var der en samlet re-eksport på 15.168 tons fra de samme varepositioner.

I typiske år ligger importmængderne på mellem 93.000 og 106.000 tons. Årsagen til, at mængden stiger så meget i år 2001, kan man ikke umiddelbart sige noget om. For det aktuelle dataår 2000 var den samlede mængde på 111.787 tons. Prisen pr. kg råvarer ligger på omkring 5,50 kr.

Ved produktion af metalemballager bliver der en skrotmængde tilbage, bl.a. fordi de fleste emballager er runde. Denne skrotmængde repræsenterer en stor værdi, som derfor sælges til en skrothandler. Eftersom det stort set kun er én skrothandler i Danmark, der køber al hvidblikskrot fra hvidblikemballageproducenterne, er der rettet henvendelse til vedkommende for at få information om, hvilke mængder han tilbagekøber. Han oplyser, at der i år 2000 i alt er tilbagekøbt 18.000 tons hvidblik og det dækker stort set hele markedet. Virksomheden rapporterer selvfølgelig også til Danmarks Statistik. Det sker under følgende varepositionsnummer:

7204300000: Affald og skrot, af fortrinnet jern og stål

Forskellen mellem skrotmængden og den importerede mængde, må så være den mængde materiale, der er medgået til at producere hvidblikemballage. Herved ser det samlede regnestykke således ud for år 2001:

Importeret mængde råvarer:	111.449 tons
Re-eksportet mængde råvarer:	15.168 tons

Tilbagekøbt skrot: 18.000 tons

Anvendt til emballager: 78.281 tons

Det tilsvarende regnestykke for år 2000 ser således ud:

Importeret mængde råvarer: 111.449 tons
Re-eksportet mængde råvarer: 27.203 tons

Tilbagekøbt skrot: 18.000 tons

Anvendt til emballager: 66.246 tons

For at verificere produktionsmængderne på anden vis er der udsendt et spørgeskema til alle danske producenter af hvidblikemballage. På dette spørgeskema skal der gives svar på, hvilke mængder råvarer der er indkøbt og mængden af de producerede emballager. Alle adspurgte virksomheder har svaret på spørgeskemaet. Af fortrolighedshensyn kan detaljer om analysen ikke gengives heri rapporten, men kun totaler.

Samlet har virksomhederne i 2001 importeret 85.536 tons råvarer og det er blevet til emballager med en samlet vægt på 67.483 tons. Forskellen mellem disse 2 tal repræsenterer mængden af afklip og skrot. Medlemsundersøgelsen kommer således frem til at skrotmængden er på 18.053 tons, hvilket stemmer fuldt ud overens med det tal, der oplyses fra virksomheden der tilbagekøber skrot. Produktionsmængden skal så sammenholdes med de opgjorte 78.000 tons råvarer, der bliver til færdigvarer. Her er der en manko på 11.000 tons. Men for år 2000 skal de opgjorte 66.000 tons sammenholdes med en produktionsmængde på godt 60.000 tons. Generelt må man sige, at der er en pæn overensstemmelse mellem disse tal.

Det må således konkluderes, at den opgjorte produktionsmængde befinder sig nogenlunde på det opgjorte niveau. Der er i hvert tilfælde ingen tegn på, at disse tal skal justeres.

6.2 Opgørelse af udenrigshandel med fyldte emballager

Som tidligere nævnt er der en stor udenrigshandel med fyldte hvidblikemballage. De samlede tonnager herfra fremgår af nedenstående skema:

Udenrigshandel med fyldte hvidblikemballage	Tons pr. år
Eksport af fyldte hvidblikemballage	52.641
Import af fyldte hvidblikemballage	35.267
Netto-forsyning af fyldte hvidblikemballage	-17.374

Eksporten af fyldte emballager er næsten identisk med den indenlandske forsyning (og produktion) af tomme emballage. Det vil sige, at den samlede indenlandske forsyning af hvidblikemballage reelt numerisk set udgøres af importen af fyldte hvidblikemballage. Dette forhold stemmer nogenlunde overens med den umiddelbare vurdering af emballagestrømmene. Som tidligere nævnt anvendes mange af de dansk producerede emballager til eksportvarer – som f.eks. kødkonserves, småkager, mælkepulver m.v. For at få verificeret eksportmængderne af fyldte emballager er der på basis af

emballageforsyningsstatistikken udarbejdet en opgørelse af eksporten af fyldte hvidblikemballager fordelt på varegrupper. Denne liste er tilsendt en stor producent af hvidblikemballager med henblik på en verificering af de opregnede hvidblikemballagemængder til eksport. Det skal nævnes, at listen herunder er opstillet ud fra de foreløbige data for år 2001, hvorfor totalmængden varierer fra den tidligere anførte:

Eksport af fyldte hvidblikemballager, kun salgsemballager		
Beskrivelse	Tons	%
Mælk og mejeriprodukter; fugleæg; naturlig honning; spiselige animalske produkter: mælkepulver	3.924	9
Spiselige grøntsager samt visse rødder og rodknolde	40	0
Spiselige frugter og nødder; skaller af citrusfrugter og meloner	3	0
Animalske og vegetabiliske fedtstoffer og olier samt deres spaltningsprodukter	2	0
Tilberedte varer af kød, fisk krebsdyr, bløddyr eller andre hvirvelløse vanddyr: kød- og fiskekonserves	9.945	22
Tilberedte varer af korn, mel, stivelse eller mælk; bagværk; småkager	16.799	37
Varer af grøntsager, frugter, nødder eller andre planter og plantedele	2.481	5
Diverse produkter fra næringsmiddelindustrien; kødkonserves	4.296	10
Drikkevarer, ethanol (ethylalkohol) og eddike	500	1
Rest- og affaldsprodukter fra næringsmiddelindustrien; tilberedte dyrefoder	6.340	14
Tobak og fabrikerede tobakserstatninger	174	0
Mineralske brændselsstoffer, mineralolie og destillationsprodukter	1	0
Organiske kemikalier	2	0
Garve- og farvestofekstrakter; garvesyrer, pigmenter, farvestoffer, maling, lakker, kit, trykfarver	208	0
Flygtige vegetabiliske olier og resioider; parfumevarer, kosmetik og toiletmidler	121	0
Sæbe; organiske overfladeaktive stoffer; vaske-, rengørings-, smøre- og pudsemidler	166	0
Proteiner; modificeret stivelse; lim og klister; enzymer	25	0
Fotografiske og kinematografiske artikler	73	0
Diverse kemiske produkter	98	0
I alt	45.198	100

Overordnet er indholdet på denne liste vurderet til at være nogenlunde korrekt.

På tilsvarende vis er en opgørelse af importen af fyldte emballager. Her er der foretaget en identificering af de største varepositioner i opgørelsen.

Import af fyldte hvidblikemballager		
Varegruppe	Tons	%
Kød og spiseligt slagteaffald	44	0
Mælk og mejeriprodukter; fugleæg; naturlig honning; spiselige animalske produkter	318	1
Spiselige grøntsager samt visse rødder og rodknolde	349	1
Spiselige frugter og nødder; skaller af citrusfrugter og meloner	44	0
Vegetabiliske flettematerialer; vegetabiliske produkter	6	0
Animalske og vegetabiliske fedtstoffer og olier samt deres spaltningsprodukter	5.423	15
Tilberedte varer af kød, fisk krebsdyr, bløddyr eller andre hvirvelløse vanddyr	5.332	15
Sukker og sukkevare	-	-
Tilberedte varer af korn, mel, stivelse eller mælk; bagværk	272	1
Varer af grøntsager, frugter, nødder eller andre planter og plantedele	11.783	33
Diverse produkter fra næringsmiddelindustrien	903	3
Drikkevarer, ethanol (ethylalkohol) og eddike	113	0
Rest- og affaldsprodukter fra næringsmiddelindustrien; tilberedte dyrefoder	2.976	8
Tobak og fabrikerede tobakserstatninger	30	0
Mineralske brændselsstoffer, mineralolie og destillationsprodukter	150	0
Uorganiske kemikalier; forbindelser af ædle metaller af sjældne jordarter	-	-
Organiske kemikalier	451	1
Pharmaceutiske produkter	-	-
Garve- og farvestofekstrakter; garvesyrer, pigmenter, farvestoffer, maling, lakker, kit, trykfarver	2.396	7
Flygtige vegetabiliske olier og resioider; parfumevarer, kosmetik og toiletmidler	1.230	3
Sæbe; organiske overfladeaktive stoffer; vaske-, rengørings-, smøre- og pudsemidler	699	2
Proteiner; modificeret stivelse; lim og klister; enzymer	51	0
Fotografiske og kinematografiske artikler	324	1
Diverse kemiske produkter	2.337	7
I alt	35.231	100

7 Emballageforsyning fordelt på varegrupper

I forlængelse emballageforsyningsopgørelsen for år 2000 er der foretaget en fordeling af det samlede emballageforbrug ud på de 10.300 varepositioner, som der findes i Danmarks Statistiks vareforsyningsopgørelse. I modsætning til hovedopgørelsen kan man her slå den samlede anvendte emballagemængde til et konkret produkt op. Selv om der på en række punkter anvendes det samme datagrundlag som i hovedopgørelsen, er der nogle steder anvendt andre data, men der er i stor udstrækning tale om en ”matematisk” kalkulation. Når man summerer data over hvidblikemballagemængderne op efter denne metode, kommer man til et andet resultat end ved hovedopgørelsesmetoden. I fasen er der foretaget et yderligere check af hvidblikemballagedatamængderne fra den ”nye emballageopgørelsesmetode”.

I alt er der identificeret 932 varepositioner, som indeholder hvidblik. Gennem denne indgang til emballageforsyningsmængden kommer man frem til følgende data om hvidblikemballage-anvendelsen i Danmark:

Hvidblik – salgsemlager, tons, 2000	Hvidblik- transportemballage, tons, 2000	Hvidblik, i alt, tons, 2000
33.668 tons	9.237 tons	42.905 tons

Som et check på disse data er der foretaget en sortering på de varepositioner, hvor de største mængder hvidblik findes. På basis heraf er der foretaget en yderligere kvalitetssikring af de data, der indgår her. Denne gennemgang har resulteret i, at data for en række varepositioner er blevet justeret. Endelig skal det nævnes, at basisdata for år 2001 er mere gennemarbejdet, således at der her fremkommer mere præcise tal. Dette hænger bl.a. sammen med at opgørelsesformen har været ny.

Eftersom datagrundlaget for år 2001 er færdigbearbejdet skal der henvises til opgørelsen fra dette år.

På basis af oplysningerne kan der foretages en listning af emballagemængderne fordelt på varegrupper.

Af nedenstående liste ses fordelingen af salgsemlager:

Fordeling af salgsemlager fremstillet af hvidblik		
Varegruppe	Tons hvidblikemballage	%-fordeling
Grøntkonserver	12.020	35,7
Kød- og fiskekonserver	9.042	26,9
Diverse levnedsmidler	3.943	11,7
Dyremad	3.797	11,3
Småkager	1.500	4,5
Drikkevarer	655	1,9
Maling	162	0,5
Øvrige produktgrupper	1.063	3,2
I alt	33.669	100,0

Af nedenstående liste ses fordelingen på transportemballager:

Fordeling af transportemballager fremstillet af hvidblik		
Varegruppe	Tons hvidblikemballage	%-fordeling
Maling	3.328	36,0
Diverse kemiske produkter	2.584	28,0
Fedtstoffer og olier	2.032	22,0
Øvrige produktgrupper	1.293	14,0
I alt	9.237	100,0

Transportemballager er i denne forbindelse defineret som emballager med et rumindhold på over 20 liter. Bl.a. kan nævnes, at maling og lak til industri-lakering typisk leveres i metaltromler, som indeholder omkring 200 liter. Ellers er det f.eks. spande i størrelsen 20-25 liter, som bruges til forskellige kemiske produkter og herunder f.eks. også maling f.eks. skibsmaling.

Til en række emballageanvendelser er fordelingen mellem hvidblik og andre emballagematerialer afgørende. Først og fremmest kan der ske en substitution over til andre metalemballager end hvidblik – her tænkes først og fremmest på aluminium. Men for visse produktgrupper kan der også ske en substitution over til plastemballager – et godt eksempel på en sådan substitution er maling. Det er derfor afgørende for statistikken, at den vurderede fordeling mellem de aktuelle emballagematerialer er nogenlunde korrekt.

8 Undersøgelse gennem detailhandels-emballagedatabase

I 1997 gennemførte en stor detailhandelskæde en kortlægning af emballageforbruget til ca. 5.000 af de varenumre, der sælges i alle deres butikker. I denne undersøgelse er hver eneste emballage specificeret m.h.t. materiale og vægt. Disse data er så koblet sammen med antal solgte enheder i den aktuelle periode. Herigennem er det muligt at opregne den samlede hvidblikemballage mængde til de produkter, der er emballeret i hvidblikemballager.

De væsentlige leverandører til kæden er blevet bedt om, at indrapportere specifikke data for de emballager, de anvender til deres produkter. Der drejer sig om emballagetype, materialer, vægt og volumen af emballagerne. På denne baggrund er der således opbygget en database over den anvendte emballage til ca. 5.000 produkter.

Dog er undersøgelsen ikke alt omfattende – for en række varegrupper er der ikke indsamlet data, ligesom at der ikke er indrapporteret data for alle varer i de aktuelle varegrupper. Men gennem anvendelse af emballagedatabasen med opjusteringer for de manglende produkter samt en opjustering til et totalt markedstal på basis af markedsandelsberegninger kan man komme frem til et nogenlunde tal for anvendelsen af hvidblikemballage.

Da emballagedatabasen indeholder direkte salgsdata, kan resultater fra databasen ikke gengives i materialet her. Men på basis af opjusteringer til de aktuelle totale varegrupper samt til hele dagligvaremarkedet på basis af en samlet markedsandelsbetragtning for detailhandelskæden contra den resterende del af dagligvarehandelen – eksklusiv specialhandelen – kan man beregne et samlet hvidblikemballageforbrug for de varegrupper, der er indeholdt i emballagedatabasen.

Gennem en samlet opgørelse af hvidblikemballageforbruget med tilhørende opjustering til hele dagligvaremarkedet kommer man frem til et samlet hvidblikemballageforbrug på 5.781 tons pr. år.

Hvidblikemballageforbrug gennem salg i dagligvarehandelen	5.781 tons
---	------------

Men man skal dog være opmærksom på, at de 5.781 tons hvidblik pr. år ikke er udtryk for den samlede hvidblik-salgsemballagemængde – altså det tal der kan sammenlignes med de 35.850 tons, som emballageforsyningsstatistikken kommer frem til.

Gennem emballagedatabasen er det også muligt at få en fordeling af emballageanvendelsen fordelt på varegrupper:

Varegruppe	%-fordeling
Dyreartikler	38,3
Grøntkonserver	18,0
Kødkonserver og supper	9,5
Desserter og tørret frugt	8,1
Marmelade og honning	4,8
Rygeartikler	4,4
Toiletmidler	3,8
Fiskekonserver	3,4
Fisk (røget fisk, halvkonserver)	3,0
Smagsstoffer	2,2
Kager og biscuits	1,4
Konfekturer	0,8
Specialiteter	0,5
Rengøringsmidler	0,4
Bage- og syltemidler	0,3
Øvrige varegrupper i databasen	1,0
I alt	100,0

Ved en nærmere gennemgang af emballagedatabasen kan man konstatere at et så stort dåseprodukt som flåede tomater er meget dårligt repræsenteret. Gennem oplysninger fra forsyningsdatabasen kan forbruget af hvidblikdåser til flåede tomater opgøres til ca. 3.000 tons pr. år. Derved kommer man op på salgsemballagemængde på 8.781 tons.

I forhold til de 8.781 tons findes en mængde øvrige hvidblik-salgsemballager, der skal opgøres på anden vis og tillægges den samlede mængde. Det drejer sig om følgende forhold:

- Salg/emballageforbrug af de samme produkter og varegrupper gennem specialhandel, cateringgrossister samt "cash and carry"-butikker
- Salg/emballageforbrug for de produktgrupper der ikke indgår i emballagedatabasen

Ad. Salg/emballageforbrug af de samme produkter og varegrupper gennem specialhandel, cateringgrossister samt "cash and carry"-butikker

De samme produkter og samme produktgrupper sælges også gennem andre salgskanaler end dagligvarehandelen, som inkluderer alle supermarkeder, varehuse, minimarkeder, kiosker og tankstationer. Der er ca. 10.000 af den type butikker. Af øvrige butikker, der sælger visse af de aktuelle dagligvareprodukter, kan nævnes specialhandel, cateringgrossister og "cash and carry"-butikker. Specialhandelen omfatter f.eks. bagere, slagtere, Matas m.v. Cateringgrossister leverer til restauranter, kantiner og institutioner. "Cash-and-carry"-butikker er Metro, INCO og S-Engros, hvor mindre handlende, mindre restauranter, kantiner og momsregistrerede virksomheder kan handle ind. Generelt vurderes salget gennem disse afsætningskanaler at være på ca. 20% af salget gennem dagligvaremarkedet. Herved kommer man frem til en hvidblikmængde igennem disse afsætningskanaler på 1.756 tons.

Ad. Salg/emballageforbrug for de produktgrupper der ikke indgår i emballagedatabasen

I emballagedatabasen indgår de fleste varegrupper inden for kategorien af dagligvarer. Men derudover anvendes der hvidblikemballager til en række andre varegrupper. Det drejer sig om en lang række kemiske produkter som f.eks. maling, olier m.v. Men eftersom disse produkter er pålagt den vægtbaserede emballageafgift kan man se på, hvor stort et beløb, der er betalt i emballageafgift for disse varegrupper. I afsnit 10 her i rapporten om emballageafgifter er der redegjort for, at disse emballagemængder samlet tegner sig for en tonnage på 8.323 tons. Denne mængde kan så tillægges opgørelsen her.

Ud fra de gennemførte opgørelser kommer man frem til følgende samlede mængde hvidblik:

Emballagekilde	Tons pr. år
Salg gennem dagligvarehandelen	8.781
Salg gennem specialhandel, cateringgrossister samt "cash-and-carry"-grossister	1.756
Anvendelse i andre produktgrupper	8.323
I alt	18.124

Hertil skal så lægges mængden fra de hvidblikemballager, som ikke er omfattet af emballageafgiften, hvilket drejer sig om andre produktgrupper samt emballage, der har et rumindhold på over 20 liter.

Med disse bemærkninger i betragtning kommer man op på en samlet hvidblikemballagetonnage på omkring 20.000 tons pr. år.

9 Mængden af hvidblik-/stålemballageaffald

Alle hvidblik-/stålemballager forlader også markedet igen som emballageaffald, der forbrændes eller indsamles til genanvendelse. Der er løbende foretaget opgørelser af, hvilke materialefraktioner som de samlede affaldsmængder består af, ligesom der findes opgørelser af, hvilke mængder hvidblik-/stålmateriale der går til genvinding. I dette afsnit er det gennem en analyse af disse affaldsmængde-opgørelser forsøgt at få verificeret hvidblik-/stålemballageforsyningsmængden, når man ser det fra out-put-situationen.

Hvidblik-/stålemballager kan efter brug blive bortskaffet på flere forskellige måder – primært afhængig af, hvor emballagerne er blevet anvendt. En beskeden andel af hvidblik-/stålemballagerne bliver også indsamlet og sendt til genanvendelse.

Hvidblik-/stålemballager fra de private husholdninger bliver primært bortskaffet gennem den almindelige kommunale dagrenovation. Det er yderst begrænset, hvad der findes af indsamlingsordninger af hvidblik-/stålemballager fra de private husholdninger.

Hvidblik-/stålemballageaffald fra erhvervslivet og institutioner bortskaffes normalt gennem de affaldsordninger, de er tilknyttet. Dog sker der en udsortering af de hvidblik-/stålemballager, der har en positiv skrotværdi. Dette gælder f.eks. for tromler og fade.

Der er lavet en række undersøgelser af affaldssammensætningen i de forskellige affaldstyper. Disse undersøgelser er gennemført ved en fin-sortering af indholdet i et repræsentativt udsnit af affaldsbeholdere.

Der gennemføres årlige opgørelser af de samlede affaldsmængder, men som kun er opdelt groft på materialer og ikke specifikt på emballagematerialer.

Den seneste undersøgelse af sammensætningen af hvidblikemballageaffald er gennemført i Århus i 1995, hvor dagrenovationen fra 349 husstande opdelt i forskellige husstandstyper gående på boligtype og antal personer i husstanden i en 14 dages periode er blevet sorteret og grupperet efter vægt. I undersøgelsen er der udregnet et gennemsnit for affaldssammensætningen fra en gennemsnitlig privat husstand.

Disse tal fra Århus og fra 1995 er så i nærværende rapport opregnet til landsplan ved at gange de fremfundne gennemsnit med det samlede antal husstande i Danmark, som ligger på omkring 2,4 mio. Der er ikke umiddelbart noget, der taler imod, at affaldssammensætningen i Århus ikke kan give en repræsentativ værdi for den samlede affaldsmængde på landsplan. Afgrænsningen af denne materialegruppe er emballager, som det har været muligt at frasortere ved hjælp af magneter. I rapporten defineres materialegruppen som ”jern/stål”.

Fra den gennemsnitlige husstand i Århus blev der bortskaffet 0,112 kg hvidblik-/stålemballage pr. uge. Det svarer til 5,82 kg hvidblik-/stålemballager pr. år. Opregnet til et samlet tal på landstal giver det en årlig hvidblik-/ståldaffaldsmængde på 13.968 tons pr. år.

Det har desværre ikke været muligt at fremskaffe det billedmateriale, der er udarbejdet i tilknytning til undersøgelsen, således at man visuelt kan danne sig et indtryk af affaldssammensætningen. I denne sammenhæng er det specielt interessant at se mængden af importerede dåser til drikkevarer, idet denne mængde ikke indgår i emballageforsyningsopgørelsen. I henhold til grænsehandelsundersøgelsen drejer det sig om ca. 50 mio. liter øl i 1995, men kun en begrænset andel var og er tappet på dåser af hvidblik. Så alt i alt må det konkluderes, at kun en begrænset mængde drikkevaredåser indgår i det beregnede tal på godt 14.000 tons hvidblik-/stålemballageaffald.

I en anden undersøgelse "Evaluerings af ordninger for hjemmekompostering samt kortlægning af dagrenovationssammensætningen" er den samlede mængde metalemballage opgjort til 31.000 tons pr. år. Desværre der er ingen opdeling i hvidblik/stål og aluminium. I dette tal indgår der også aluminiumsdrikkevaredåser fra grænsehandel.

De 14.000 tons hvidblik-/stålemballage er næsten udelukkende salgsemballager. Denne størrelse skal så sættes i relation til den samlede forsyningsmængde på 35.000 tons hvidblik-/stål-salgs-emballage, der er resultatet i emballageforsyningsopgørelse for år 2000. Dog udgør de kalkulerede 14.000 tons emballage ikke den samlede mængde hvidblik-/stål-salgsemballage, idet der er en række affaldsfraktioner, der ikke er medregnet heri:

- Affald gennem storskrald
- Indsamlede hvidblik-/stålemballagemængder
- Hvidblik-/stålemballageaffald fra erhvervslivet

Ad. Affald gennem storskrald

I en nylig gennemført undersøgelse om indholdet i storskrald på genbrugsstationer blev der i en container med 2.640 kg jern/stål fundet følgende emballagemængder:

Konservesdåser:	10 kg
Kagedåser	7 kg
Malingsdåser	14 kg (dog reelt 28 kg, men halvdelen vurderes at være malingsrester)

I alt 31 kg hvidblikemballage

Undersøgelsen blev foretaget på et containerplads i Vestforbrænding's regi. Skaleret op til års- og landstotal kommer man frem til en samlet årlig tonnage på 1.180 tons hvidblikdåser, der bortskaffes som storskrald.

Ad. Indsamlede hvidblik-/stålemballagemængder

Ifølge "Statistik for metalemballage 2000" blev der indsamlet 3.506 tons ståltromler og stålfasker samt 3.970 tons emballager af hvidblik. Ståltromlerne er generelt ikke fremstillet af hvidblik og burde derfor reelt i

emballageforsynings-opgørelsen være rubriceret under ”Jern og uædelt metal”, men de er placeret under hvidblik.

De 3.506 tons primært stålromler og stålflasker er indsamlet direkte via genvindingsvirksomheder fra erhverv. Her indgår en mindre mængde hvidblikemballage. De 3.970 tons primært hvidblikemballage er indsamlet via letjern/kommunejern. Mængden er estimeret ved at udsortere emballagemængden fra et antal containere med letjern/kommunejern. Emballagemængden i letjern/kommunejern stammer fra både husholdninger og erhverv.

De 3.970 tons hvidblik må vurderes at indgå i hvert tilfælde som en delmængde af den mængde emballager, der blev fundet i storskrald nævnt under forrige punkt. Et gæt kan være, at halvdelen af den fundne mængde i storskrald også indgår i den opgjorte indsamlede mængde. Derved bliver affaldsmængden fra storskrald på 590 tons.

Ad. Hvidblik-/stålemballageaffald fra erhvervslivet

Der findes desværre ikke nogle specifikke opgørelser af, hvor store mængder hvidblik-/stålemballageaffald der kommer fra andre kilder. I alle de eksisterende opgørelser, er emballager af metal grupperet sammen med alle øvrige produkter af metal. Der er ej heller sket en opdeling i hvidblik og andre materialer. Kilderne til erhvervsaffald er cateringsektoren gennem konserverdåser, diverse olieprodukter, maling og andre kemiske produkter. En række af disse emballager bliver også bortskaffet gennem Kommunekemi, idet de indeholdte produkter er kategoriseret som farligt gods. En anden tilnærmelse til tallet kan være ved at se på emballageafgiftsmængderne. Her blev der betalt afgift for en samlet tonnage på 12.697 tons. Herfra skal trækkes de emballager der bortskaffes gennem de private husholdninger. Det drejer sig om dyremad, nogle konserver-produkter samt en andel af de kemiske produkter som bruges og bortskaffes gennem de private husholdninger. Emballage til dyremad er opgjort til 2.214 tons. Hvis man kalkulerer med, at halvdelen af restmængden også bortskaffes af husholdningerne, kommer man frem til en affaldsmængde fra erhvervslivet på 5.241 tons hvidblik-/stålemballage. Men det skal pointeres, at der til tallet er knyttet en stor usikkerhed.

På denne vis kan den samlede hvidblik-/stålemballageaffaldsmængde opgøres som følger:

Hvidblik-/stålemballage fra dagrenovation	13.968 tons
Hvidblik-/stålemballage fra storskrald	590 tons
Hvidblik-/stålemballage, indsamlet	3.970 tons
Hvidblik-/stålemballage fra erhvervslivet	5.241 tons
Samlet mængde hvidblik-/stålemballageaffald	23.769 tons

En anden indgangsvinkel til emballageaffald er at se på hvilke mængder, der indsamles og for den sags skyld også bringes på markeder i vor nabolande, hvor der opereres med gebyr og indsamlingssystemer for emballage. Det bedste land at sammenligne med er Sverige, idet hvidblikemballage til drikkevarer håndteres af et andet system, end det der indsamler hvidblik og andre metalemballager til andre produkter. I Sverige blev der i 2001 markedsført en hvidblik-/stålemballagemængde på 43.800 tons og indsamlet

31.000 tons. Tallet på de 43.800 tons afspejler direkte, den kvantitet som svenske og andre virksomheder har indbetalt afgift for til dækning af den separate indsamling og genanvendelse af emballager. Når der er direkte beløb involveret, har man en pæn garanti for, at tallet er nogenlunde korrekt. I de nævnte tal indgår drikkevareemballager ikke. Omfanget af "free riders" til systemet vurderes også at være begrænset.

Hvis man omregner de 43.800 tons til et pr. capita forbrug, kommer man frem til en tonnage på 4,9 kg pr. person. Ganges dette tal med 5,4 mio. indbyggere kommer man frem til en mængde på 26.575 tons.

10 Emballageafgifter

I gennem en årrække har der været pålagt en vægtbaseret emballageafgift på emballager til visse varegrupper. For alle anvendte emballager til disse varegrupper på under 20 liter i rumfang skal der betales en afgift, der er baseret på vægten af den aktuelle emballage. Afgiftens størrelse er baseret på en emballagemateriale differentieret afgiftssats pr. kg emballage, der er bragt på markedet. Told & Skat, der opkræver afgiften, fremstiller løbende en statistik over hvor store afgiftsprovenuier, virksomhederne indbetaler for de enkelte materialekategorier. Gennem dette samlede provenu pr. emballagemateriale kan man direkte udregne hvor store mængder emballagemateriale, der er betalt afgift for. I år 2001 blev der i alt indbetalt 98,1 mio. kr. i emballageafgift fra hvidblik-/stålemballager. Det svarer til en afgiftsbelagt mængde på 12.697 tons. Heraf er afgiften for de 11.037 tons indbetalt for ”almindelige” hvidblik-/stålemballager, mens der er indbetalt afgift for en mængde på 1.660 tons for hvidblik-/stålemballager, der er UN-godkendte. For at være en UN-godkendt emballage skal der anvendes en større emballagemængde pr. emballage, end hvis emballagen ikke skal anvendes til farlige produkter. Derfor opereres der med 2 forskellige afgiftssatser for hvidblik/stål-emballager. Når der ligger direkte afregninger bag en emballagemængde, er man temmelig sikker på, at såvel beløb som mængder er korrekte.

Næsten alle de emballager, der er pålagt emballageafgift efter satsen ”hvidblik/stål”, er fremstillet af hvidblik. Derfor vedrører opgørelsen i dette afsnit reelt kun hvidblikemballage-fraktionen.

Dermed kan man som minimum konkludere, at der er de godt 13.000 tons hvidblik-/stålemballage på markedet. Men det er ikke alle hvidblik-/stålemballager, der er pålagt den vægtbaserede emballageafgift. I alt er der 15 definerede varegrupper, hvor der af emballagen skal svares en emballage afgift. Desværre har Told & Skat ikke nogen fordelingsopgørelse af, fra hvilke varegrupper den indbetalte afgift kommer fra. Men ud fra en viden om den generelle emballageanvendelse kan det slås fast, at det indkomne afgiftsprovenu primært stammer fra følgende varegrupper:

- Diverse kemiske produkter
- Dyremad
- Sauce og andre special konserveres produkter (begrænset mængde)

Der skal ikke betales afgift for emballager, der har et rumfang på over 20 liter. Det vil sige, at f.eks. større metalemballager og tromler ikke skal svare emballageafgift. Der findes således en emballagemængde her, som ikke er omfattet af afgiften. Derudover findes der en række varegrupper, hvortil der benyttes hvidblikemballager, som ej heller er omfattet. De store mængder af ikke afgiftsbelagte hvidblikemballager ligger hovedsageligt inden for følgende varegrupper:

- Grøntkonserveres
- Kødkonserveres
- Fiskekonserveres

- Småkager
- Pibetobak
- Metallåg til konserverglas
- Metalkapsler

Spørgsmålet er så, hvor store hvidblikemballagemængder, der ligger i disse varegrupper. Af den forrige varegruppeopdelte opgørelse fra detailhandelsdatabasen fremgår det, at der i hvert tilfælde findes omkring 8.781 tons hvidblikemballage i disse varegrupper. Stort set er det kun dyremad fra detailhandelsdatabasen, der er omfattet af emballageafgiften og som derfor vil tælle dobbelt. Derfor kan oplysningerne fra detailhandelsdatabasen direkte anvendes. Her blev mængden i alt opgjort til 10.537 tons. Herfra skal trækkes hvidblikemballagemængden anvendt til dyremad. Denne mængde er i databasen opgjort til 2.214 tons. Derved kommer man frem til at produktgrupperne uden for afgiftsgrundlaget i alt repræsenterer en tonnage på 8.232 tons.

Hertil skal så yderligere lægges den andel af hvidblikemballager, der er over de 20 liter, men det drejer sig dog om en forholdsvis begrænset mængde. Denne mængde kan vurderes at udgøre 1.500 tons. Denne mængde omfatter dog kun de emballager der udelukkende er fremstillet af hvidblik – andre stålemballager indgår ikke.

Samlet kan hvidblikemballagemængden opgøres som følger i henhold til denne angrebsvinkel:

Afgiftsbelagt hvidblikemballage:	12.697 tons
Varegrupper uden for afgiftsgrundlag:	8.323 tons
Hvidblikemballager over 20 liter:	1.500 tons

Samlet hvidblikemballagemængde:	22.520 tons
---------------------------------	-------------

På dette grundlag kommer man frem til, at den samlede hvidblikemballagemængde ligger på omkring 22.500 tons.

11 Justeringer af hvidblikmængden

Det gennemførte arbejde kommer til den konklusion, at forsyningsmængden af hvidblikemballager i den årlige emballageforsyningsopgørelse skal reduceres fra de omkring 35.000 tons til ca. 22.000 tons. Opgørelsen af hvidblikembalagemængden ved anvendelse af forskellige andre kilder til den samlede embalgemængde kommer alle frem til, at den årlige forsyningsmængde ligger på omkring 22.000 tons. Der er så næppe nogen tvivl om, at den korrekte mængde ligger på dette niveau.

Samlet består emballageforsyningsopgørelsen af følgende 5 delkomponenter:

- Produktion af tomme hvidblikemballager
- Import af tomme hvidblikemballager
- Eksport af tomme hvidblikemballager
- Import af fyldte hvidblikemballager
- Eksport af fyldte hvidblikemballager

Af de 5 delkomponenter har det gennemførte arbejde bekræftet mængderne, der dækker produktion og udenrigshandel med tomme emballager. Tilsvarende er eksporten af fyldte emballager også bekræftet. Derved bliver det så på importen af fyldte emballager at fokus må rettes. Desværre kan denne mængde ikke undersøges nærmere på tilsvarende vis som de øvrige, eftersom der ikke er nogen aktør i markedet, der tilnærmelsesvis har samme overblik over markedet som ved de øvrige delkomponenter i opgørelsen. Det må derfor så være ved importen af fyldte emballager, at der skal foretages en justering.

På denne baggrund er der ved gennemførelse af emballageforsyningsstatistikken for 2001 foretaget yderligere undersøgelser af hvidblikembalageanvendelsen for de varepositioner, som indeholder importmængder af fyldte hvidblikemballager. Det drejer sig i alt om 932 varepositioner. Undersøgelsen har bestået i at undersøge den konkrete emballageanvendelse til grupper af varepositioner samt en undersøgelse af vægte af anvendte emballager. Dette arbejde har resulteret i, at input-data til i alt 111 varepositioner er blevet ændret. Det drejer sig om følgende grupper af varepositioner:

- Fedt-produkter
- Vegetabiliske olieprodukter
- Tomater på dåse og enkelte andre konserveres produkter
- Spartelmasse
- Hårplejeprodukt
- Smøreolier
- Kemikalier til fotografisk anvendelsesområder

Justeringerne har bestået af ændret bulkandel, justering mellem emballagematerialer – hovedsageligt over til plast samt ændrede vægte af emballager. Sidstnævnte er f.eks. gældende for dåser til almindelige flåede tomater, hvor en gennemsnitsdåse tidligere var registreret med en vægt på 70

gram, hvor vægten på de dåser, der i dag findes i handelen ligger på mellem 51 og 55 gram.

Ved disse ændringer i datagrundlaget kan importen af fyldte hvidblikemballager for år 2001 opgøres til 28.630 tons, som igen giver en hvidblikemballageforsyningsmængde på 23.601 tons.

De aktuelle varepositioner og konkrete foretagne justeringer fremgår af bilag A.

Som nævnt er hele emballageforsyningsopgørelsen for år 2001 foretaget med ovennævnte justeringer. Derfor skal der ikke foretages nogen justering af mængden fra dette år. Men det skal der for de forrige år. De gennemførte justeringer er blevet indført i databasen for år 2000, således at der fremkommer nye forsyningstal for importen af emballage. Gennem denne korrektion er hvidblikemballagemængden for importen af fyldte emballager blevet reduceret med i alt 18,3%. For ikke at skulle gennemføre samme arbejde for alle de forrige år, er denne reduktionsprocent blot anvendt direkte for alle år i perioden 1994 - 1999.

På nedenstående skema ses hvilke mængdemæssige ændringer de foretagne korrektioner har afstedkommet i de enkelte år:

Beskrivelse	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Eksisterende hvidblikemballage-mængde, tons	24.792	44.230	42.042	37.765	31.589	18.670	35.850	23.601
Reduktion af hvidblikemballage-mængde, tons	7.033	6.227	6.512	7.051	7.231	5.848	6.454	0
Justeret hvidblikemballage-mængde, tons	17.759	38.003	35.530	30.714	24.358	12.822	29.396	23.601
Justeret samlet metalemballage-mængde, tons	33.967	47.773	43.488	40.949	36.769	26.152	45.546	42.594
Justeret samlet emballageforsyningsmængde, 1.000 tons	760	889	859	951	942	991	1.000	1.032

Som tidligere nævnt forårsages det lave tal for hvidblikemballageforsyningen i 1999 af svage ændringer i samtlige data-komponenter, men effekten bliver så stor fordi, ændringerne trækker i hver sin retning.

Når man ændrer på registreringen af emballageanvendelsen mellem forskellige emballagematerialer er det givet, at dette også har indflydelse på den samlede forsyning af de øvrige emballagematerialer, således at der også burde foretages en justering af disse. Men de konkrete ændringer har dog en så beskeden størrelse, at det ikke tjener noget større formål også at ændre disse – det drejer sig om et par procent.

12 Samlet konklusion af projektet

Det gennemførte arbejde har vist, at den hidtidige opgjorte forsyningsmængde af hvidblikemballager har været overvurderet. Denne overvurdering er primært sket for importen af fyldte emballagers vedkommende. Dette har bevirket, at der skal gennemføres nogle justeringer af opgørelsen af forsyningen af fyldte emballager. De konkrete justeringer er listet i forrige afsnit.

Justeringerne vil blive anvendt i emballageforsyningsopgørelsen for år 2001, men for at skabe sammenlignelighed mellem de enkelte år, vil justeringerne også blive indarbejdet i de tidligere års opgørelser.

Projektet har tillige indirekte illustreret, at der har været nogen usikkerhed i den hidtidige gruppering af emballager fremstillet af henholdsvis ”hvidblik” og ”jern og uædelt metal”. Dette har resulteret i, at det er besluttet slå de 2 grupper sammen i fremtidige opgørelser. Dog skal det påpeges, at denne usikkerhed ikke har resulteret i dobbelt registreringer eller manglende registreringer af emballagemængder, men derimod blot i en grupperingsproblematik.

Positions-nummer	Foretaget justering	Varebeskrivelse
14.04.10.00	HDPE +0,3 og hvidblik -0,3	Vegetabiliske materialer, hovedsagelig til farvning el garvning
14.04.90.00	HDPE +0,3 og hvidblik -0,3	Vegetabiliske produkter i.a.n.
15.01.00.11	Bulkandel 0,4	Svinefedt til industriel brug, udsaltet, udpresset el udtrukket med opløsningsmidler
15.01.00.19	Bulkandel 0,4	Svinefedt til næringsmidler, udsaltet, udpresset el udtrukket med opløsningsmidler
15.01.00.90	Bulkandel 0,4	Fjerkræfedt, udsaltet, udpresset el udtrukket med opløsningsmidler
15.02.00.10	Bulkandel 0,4	Talg af hornkvæg, får og geder, udsaltet el rå, også udpresset med opløsningsmidler, til teknisk brug
15.02.00.90	Bulkandel 0,4	Talg, af hornkvæg, får og geder, rå el udsaltet, også udtrukket med opløsningsmidler, undt til industriel brug
15.04.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeleverolie, rå el raffineret, indhold af A-vitamin max 2500 i.i./g
15.04.10.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeleverolie, af hellefisk og helleflynder, samt fraktioner deraf, også raffinerede
15.04.10.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeleverolie, samt fraktioner deraf, også raffinerede, undt (af hellefisk/helleflynder, samt med A vitamin o 2500 i.e./g)
15.04.20.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeolie og -fedtstoffer, rå el raffineret, ej modificeret, faste fraktioner, undt fiskeleverolie
15.04.20.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeolie og -fedtstoffer, rå el raffineret, ej modificeret, ej faste fraktioner, undt fiskeleverolie
15.04.30.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fedtstoffer og olier af havpattedyr, rå el raffineret, ej modificeret, faste fraktioner
15.04.30.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fedtstoffer og olier af havpattedyr, rå el raffineret, ej mod ificeret, undt faste fraktioner
15.05.10.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Uldfedt, rå
15.05.90.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Uldfedt og fedtstoffer udvundet deraf, undt rå uldfedt
15.06.00.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Marvfedt, klovolie o a dyrefedt og olie, undt (fjerkræfedt og svine-, talg af kvæg, får og geder, uldfedt, fiskefedt, -olier)
15.07.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk	Soyabønneolie til teknisk brug, rå

	0,8	
15.07.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk 0,8	Soyabønneolie, rå, undt til teknisk brug
15.07.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk 0,8	Soyabønneolie til teknisk brug, rensset el raffineret
15.07.90.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk 0,8	Soyabønneolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug
15.08.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordnøddolie, rå, til teknisk brug
15.08.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordnøddolie, rå, undt til teknisk brug
15.08.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordnøddolie, rensset el raffineret, til teknisk brug
15.08.90.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordnøddolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug
15.09.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Bomolie, af olivenolie, rå, rensset el raffineret
15.09.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jomfruolie, ej bomolie, af olivenolie, rå, rensset el raffineret
15.09.90.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Olivenolie, undt jomfruolie, rå, rensset el raffineret
15.10.00.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Olivenolie, rå, undt jomfru og bomolie
15.10.00.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Olivenolie, rensset el raffineret, undt jomfru og bomolie
15.11.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rå, teknisk brug
15.11.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rå, ej til teknisk brug
15.11.90.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rensset el raffineret, faste fraktioner, pakning o 1 kg
15.11.90.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rensset el raffineret, undt faste fraktioner, til teknisk brug
15.11.90.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rensset el raffineret, undt faste fraktioner, undt til teknisk brug
15.12.11.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie og saflorolie, rå, til teknisk brug
15.12.11.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie, rå, undt til teknisk brug
15.12.11.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Saflorolie, rå undt til teknisk brug
15.12.19.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie og saflorolie, rensset el raffineret, til teknisk brug
15.12.19.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug
15.12.19.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Saflorolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug

15.12.21.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.12.29.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.11.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.19.11	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.19.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.19.30	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.19.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.21.11	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.21.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.29.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.29.30	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.13.29.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.14.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.14.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.14.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.14.90.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.11.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.19.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.19.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.21.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.29.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.30.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.30.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.40.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.50.11	HDPE +0,4 og hviblik -0,4
15.15.50.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4

Bomuldsfrøolie, rå, undt til teknisk brug
 Bomuldsfrøolie, rensed el raffineret, undt til teknisk brug
 Kokosolie, rå, til teknisk brug
 Kokosolie, rensed el raffineret, faste fraktioner, pakninger max 1 kg
 Kokosolie, rensed el raffineret, faste fraktioner, pakninger o 1 kg
 Kokosolie, rensed el raffineret, til teknisk brug, ej faste fraktioner
 Kokosolie, rensed el raffineret, ej faste fraktioner, pakninger o 1 kg, undt til teknisk brug
 Palmekerneolie, rå, til teknisk brug
 Palmekerneolie og babassuolie, rå, pakninger o 1 kg, undt til teknisk brug
 Palmekerneolie og babassuolie, rensed el raffineret, faste fraktioner, pakninger o 1 kg
 Palmekerneolie og babassuolie, rensed el raffineret, til teknisk brug, undt faste fraktioner
 Palmekerneolie, rensed el raffineret, ej faste fraktioner, pakninger o 1 kg, undt til teknisk brug
 Rasp-, rybs- og sennepsolie, rå, til teknisk brug
 Raps-, rybs- og sennepsolie, rå, undt til teknisk brug
 Raps-, rybs- og sennepsolie, rensed el raffineret, til teknisk brug
 Raps-, rybs- og sennepsolie, rensed el raffineret, undt til teknisk brug
 Linolie, rå
 Linolie, rensed el raffineret, til teknisk brug
 Linolie, rensed el raffineret, undt til teknisk brug
 Majskimolie, rå, undt til teknisk brug
 Majskimolie, rensed el raffineret, undt til teknisk brug
 Ricinusolie, rå, rensed el raffineret, til fremstilling af aminoundecansyre til produktion af kemofibre el plast
 Ricinusolie, rå, rensed el raffineret, ej til fremstilling af kemofibre el plast
 Træolie, rå, rensed el raffineret
 Sesamolie, rå, til teknisk brug
 Sesamolie, rå, undt til teknisk brug

15.15.50.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Sesamolie, rensed el raffineret, til teknisk brug
15.15.50.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Sesamolie, rensed el raffineret, undt til teknisk brug
15.15.60.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jobabolie og fraktioner deraf
15.15.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Oiticicabolie, myrte- og japanvoks, rå, rensed el raffineret
15.15.90.29	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Tobaksfrøolie, rå, undt til teknisk brug
15.15.90.31	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Tobaksfrøolie, rensed el raffineret, til teknisk brug
15.15.90.40	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolie, rå, til teknisk brug, i.a.n.
15.15.90.59	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolie, rå, faste fraktioner, pakninger o 1 kg, samt flydende i alle pakninger, undt til teknisk brug, i.a.n.
15.15.90.60	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolie, rensed el raffineret, til teknisk brug, i.a.n.
15.15.90.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolie, rensed el raffineret, faste fraktioner, pakninger o 1 kg, og flydende i alle pakninger, ej teknisk brug, i.a.n.
15.16.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Animalsk fedtstof og -olie, hærde (fx ved hydrering), også raffineret, ej yderligere bearbejdet, pakninger max 1 kg
15.16.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Animalsk fedtstof og -olie, hærde (fx ved hydrering), også raffineret, ej yderligere bearbejdet, pakninger o 1 kg
15.16.20.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Ricinusolie, hærde (såkalde opalvoks)
15.16.20.95	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Rybs-, raps-, lin-, o l olier og fedtstoffer, til teknisk/industri anv., ej til næringsmidler, pakn. o 1 kg, undt ricinusoli
15.16.20.96	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordnødde-, bomulds-, soja-, salsikkeolie
15.16.20.98	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Vegetabilske fedtstoffer og olier samt fraktioner deraf, i.a.n, raffinerede, men ikke på anden måde bearbejdet
15.17.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Compound lard o a tilberede spisefedt, indhold af mælkefedt o 10 max 15 vægt%, undt margarine
15.17.90.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Blandinger af vegetabilske olier, spiselige, mælkefedtindhold max 10 vægt%
15.17.90.93	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Blandinger af animalske tilberedninger, spiselige, til frigørelse af støbeforme, mælkefedtindhold max 10 vægt%

15.17.90.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Blandinger af animalske tilberedninger, spiselige, indhold af mælkefedt max 10 vægt%, undt til frigørelse af støbeforme
20.01.90.75	Emb.vægt -10 gram glas +0,15, hvidb -0,15	Rødbeder, tilberedt med eddike el eddikesyre
20.01.90.85	Emb.vægt -10 gram glas +0,15, hvidb -0,15	Rødkål, tilberedt med eddike el eddikesyre
20.02.10.10	Emballage.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, hele el i stykker, flåede, tilberedt el konserveret på anden måde end i eddike el eddikesyre
20.02.10.90	Emballage.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, hele el i stykker, (undt flåede), tilberedt el konserveret på anden måde end i eddike el eddikesyre
20.02.90.11	Emballage.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold u 12 vægt%, nettovægt o 1 kg, tilberedt el kons. på anden måde end i eddike, undt hele el i stykke
20.02.90.19	Emballage.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold u 12 vægt%, nettovægt max 1 kg tilberedt el kons. på anden måde end i eddike, undt hele el i stykke
20.02.90.39	Emballage.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold min 12 max 30 vægt%, nettovægt max 1 kg, tilberedt el konsv., ej med eddike, undt hele el i stykker
20.02.90.99	Emballage.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold o 30 vægt%, nettovægt max 1 kg, tilberedt el konserveret, ej med eddike, undt hele el i stykker
20.04.10.99	Glas 0,95 og hviblik 0,05	Kartofler, tilb el kons på anden måde end i eddike, frosne, undt varmbehandlede, ej som mel, gryn el flager
20.09.90.51	Hvidblik -0,35 og PET + 0,35	Saftblandinger, densitet max 1,33 g/kubikcm, værdi o 30 euro/100 kg, tilsat sukker, undt af æble-pærer, citrus-ananas
20.09.90.59	Hvidblik -0,35 og PET + 0,35	Saftblandinger, densitet max 1,33 g/kubikcm, værdi o 30 euro/100 kg, ej tilsat sukker, undt af æble-pærer, citrus-ananas
32.14.10.90	Hvidblik -0,3 og PP + 0,3	Spartelmasse til klargøring af overflader til maling
33.05.90.90	Alu 0,3 og hvidblik 0,1 og PET 0,1	Hårplejemidler, undt -vaskemidler, -lak, -vand og præparater til permanentbehandling
34.03.11.00	Bulkandel 0,5	Smøremidler til behandling af tekstilvarer, læder og skind, med indhold af u 70 vægt% olier af jord- og rå olier

34.03.19.10	Bulkandel 0,5	Smøremidler med indhold af min 70 vægt% olier af jord- og rå olier, men ikke som karaktergivende bestanddel
34.03.19.91	Bulkandel 0,5	Smøremidler med indhold af u 70 vægt% olier af jord- og rå olier, til maskiner, apparater og køretøjer
34.03.19.99	Bulkandel 0,5	Smøremidler med indhold af u 70 vægt% olier af jord- og rå olier, undt til tekstil, læder, skind, maskiner og køretøjer mv
34.03.91.00	Bulkandel 0,5	Præparater til behandling af tekstilvarer, læder, skind o l, undt med indhold af olier af jord- og rå olier
34.03.99.10	Bulkandel 0,5	Smøremidler til maskiner, apparater og køretøjer, undt med indhold af olie af jord- el rå olier
34.03.99.90	Bulkandel 0,5	Smøremidler, uden indhold af jordolie el rå olier, undt til tekstil, læder, skind o l, maskiner, apparater og køretøjer
37.07.90.11	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Fremkaldere og fikkersalte til farveoptagelser, til film og fotografiske plader
37.07.90.19	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Fremkaldere og fikkersalte til farveoptagelser, undt til film og fotografiske plader
37.07.90.30	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Fremkaldere og fikkersalte til sort/hvid-optagelser
37.07.90.90	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Kemiske produkter til fotografisk brug (fx lynlyspræparater), undt lysfølsomme emulsioner, fremkaldere og fikkersalte

Positions-nummer	Foretaget justering	Varebeskrivelse
14.04.10.00	HDPE +0,3 og hvidblik -0,3	Vegetabiliske materialer, hovedsagelig til farvning el garvning
14.04.90.00	HDPE +0,3 og hvidblik -0,3	Vegetabiliske produkter i.a.n.
15.01.00.11	Bulkandel 0,4	Svinefedt til industriel brug, uds�meltet, udpresset el udtrukket med opl�sningsmidler
15.01.00.19	Bulkandel 0,4	Svinefedt til n�ringsmidler, uds�meltet, udpresset el udtrukket med opl�sningsmidler
15.01.00.90	Bulkandel 0,4	F�rkr�fedt, uds�meltet, udpresset el udtrukket med opl�sningsmidler
15.02.00.10	Bulkandel 0,4	Talg af hornkv�eg, f�r og geder, uds�meltet el r�, ogs� udpresset med opl�sningsmidler,til teknisk brug
15.02.00.90	Bulkandel 0,4	Talg, af hornkv�eg,f�r og geder,r� el uds�meltet,ogs� udtrukket med opl�sningsmidler,undt til industriel brug
15.04.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeleverolie, r� el raffineret, indhold af A-vitamin max 2500 i.i./g
15.04.10.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeleverolie, af hellefisk og helleflynder, samt fraktioner deraf, ogs� raffinerede
15.04.10.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeleverolie, samt fraktioner deraf,ogs� raffinerede,undt(af hellefisk/helleflynder,samt med A vitamin o 2500 i.e./g)
15.04.20.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeolie og -fedtstoffer, r� el raffineret, ej modificeret, faste fraktioner, undt fiskeleverolie
15.04.20.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fiskeolie og -fedtstoffer, r� el raffineret, ej modificeret, ej faste fraktioner, undt fiskeleverolie
15.04.30.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fedtstoffer og olier af havpattedyr, r� el raffineret, ej modificeret, faste fraktioner
15.04.30.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Fedtstoffer og olier af havpattedyr, r� el raffineret, ej mod ificeret, undt faste fraktioner
15.05.10.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Uldfedt, r�
15.05.90.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Uldfedt og fedtstoffer udvundet deraf, undt r� uldfedt
15.06.00.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Marvfedt, klovolie o a dyrefedt og olie,undt (f�rkr�fedt og svine-,talg af kv�eg,f�r og geder,uldfedt,fiskefedt,-olier)
15.07.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk 0,8	Soyab�nneolie til teknisk brug, r�
15.07.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk 0,8	Soyab�nneolie, r�,undt til teknisk brug
15.07.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk 0,8	Soyab�nneolie til teknisk brug, rens�t el raffineret
15.07.90.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4 og bulk 0,8	Soyab�nneolie, rens�t el raffineret, undt til teknisk brug
15.08.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordn�dolie, r�, til teknisk brug
15.08.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordn�dolie, r�, undt til teknisk brug
15.08.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordn�dolie, rens�t el raffineret, til teknisk brug
15.08.90.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordn�dolie, rens�t el raffineret, undt til teknisk brug
15.09.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Bomolie, af olivenolie, r�, rens�t el raffineret
15.09.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jomfruolie, ej bomolie, af olivenolie,r�,renset el raffineret
15.09.90.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Olivenolie, undt jomfruolie, r�, rens�t el raffineret
15.10.00.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Olivenolie, r�, undt jomfru og bomolie
15.10.00.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Olivenolie, rens�t el raffineret, undt jomfru og bomolie
15.11.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, r�, teknisk brug
15.11.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, r�, ej til teknisk brug
15.11.90.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rens�t el raffineret, faste fraktioner, pakning o 1 kg
15.11.90.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rens�t el raffineret, undt faste fraktioner, til teknisk brug
15.11.90.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palmeolie, rens�t el raffineret, undt faste fraktioner, undt til teknisk brug
15.12.11.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie og saflorolie, r�, til teknisk brug
15.12.11.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie, r�, undt til teknisk brug
15.12.11.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Saflorolie, r� undt til teknisk brug
15.12.19.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie og saflorolie, rens�t el raffineret, til tekniskbrug
15.12.19.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Solsikkeolie, rens�t el raffineret, undt til teknisk brug
15.12.19.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Saflorolie, rens�t el raffineret, undt til teknisk brug
15.12.21.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Bomuldsfr�olie, r�, undt til teknisk brug
15.12.29.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Bomuldsfr�olie, rens�t el raffineret, undt til teknisk brug
15.13.11.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Kokosolie, r�, til teknisk brug
15.13.19.11	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Kokosolie, rens�t el raffineret, faste fraktioner, pakninger max 1 kg
15.13.19.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Kokosolie, rens�t el raffineret, faste fraktioner, pakninger o 1 kg
15.13.19.30	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Kokosolie, rens�t el raffineret, til teknisk brug, ej faste fraktioner
15.13.19.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Kokosolie, rens�t el raffineret,ej faste fraktioner,pakninger o 1 kg, undt til teknisk brug
15.13.21.11	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palme�rneolie, r�, til teknisk brug
15.13.21.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palme�rneolie og babassuolie, r�, pakninger o 1 kg, undt til teknisk brug
15.13.29.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palme�rneolie og babassuolie, rens�t el raffineret, faste fraktioner, pakninger o 1 kg
15.13.29.30	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palme�rneolie og babassuolie, rens�t el raffineret, til teknisk brug, undt faste fraktioner
15.13.29.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Palme�rneolie, rens�t el raffineret, ej faste fraktioner, pakninger o 1 kg, undt til teknisk brug
15.14.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Rasp-, rybs- og sennepsolie, r�, til teknisk brug

15.14.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Raps-, rybs- og sennepsolie, rå, undt til teknisk brug
15.14.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Raps-, rybs- og sennepsolie, rensset el raffineret, til teknisk brug
15.14.90.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Raps-, rybs- og sennepsolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug
15.15.11.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Linolie, rå
15.15.19.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Linolie, rensset el raffineret, til teknisk brug
15.15.19.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Linolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug
15.15.21.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Majskimolie, rå, undt til teknisk brug
15.15.29.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Majskimolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug
15.15.30.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Ricinusolie, rå, rensset el raffineret, til fremstilling af aminoundecansyre til produktion af kemofibre el plast
15.15.30.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Ricinusolie, rå, rensset el raffineret, ej til fremstilling af kemofibre el plast
15.15.40.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Træolie, rå, rensset el raffineret
15.15.50.11	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Sesamolie, rå, til teknisk brug
15.15.50.19	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Sesamolie, rå, undt til teknisk brug
15.15.50.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Sesamolie, rensset el raffineret, til teknisk brug
15.15.50.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Sesamolie, rensset el raffineret, undt til teknisk brug
15.15.60.00	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jobbaolie og fraktioner deraf
15.15.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Oiticicaolie, myrte- og japanvoks, rå, rensset el raffineret
15.15.90.29	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Tobaksfrøolie, rå, undt til teknisk brug
15.15.90.31	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Tobaksfrøolie, rensset el raffineret, til teknisk brug
15.15.90.40	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolier, rå, til teknisk brug, i.a.n.
15.15.90.59	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolie, rå, faste fraktioner, pakninger o 1 kg, samt flydende i alle pakninger, undt til teknisk brug, i.a.n.
15.15.90.60	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolie, rensset el raffineret, til teknisk brug, i.a.n.
15.15.90.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Planteolie, rensset el raffineret, faste fraktioner, pakninger o 1 kg, og flydende i alle pakninger, ej teknisk brug, i.a.n.
15.16.10.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Animalsk fedtstof og -olie, hærdet (fx ved hydrering), også raffineret, ej yderligere bearbejdet, pakninger max 1 kg
15.16.10.90	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Animalsk fedtstof og -olie, hærdet (fx ved hydrering), også raffineret, ej yderligere bearbejdet, pakninger o 1 kg
15.16.20.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Ricinusolie, hærdet (såkaldt opalvoks)
15.16.20.95	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Rybs-, raps-, lin-, o l olier og fedtstoffer, til teknisk/industri anv., ej til næringsmidler, pakn. o 1 kg, undt ricinusoli
15.16.20.96	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Jordnødder-, bomulds-, soja-, solsikkeolie
15.16.20.98	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Vegetabiliske fedtstoffer og olier samt fraktioner deraf, i.a.n., raffinerede, men ikke på anden måde bearbejdet
15.17.90.10	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Compound lard o a tilberedt spisefedt, indhold af mælkfedt o 10 max 15 vægt%, undt margarine
15.17.90.91	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Blandinger af vegetabiliske olier, spiselige, mælkfedtindhold max 10 vægt%
15.17.90.93	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Blandinger af animalske tilberedninger, spiselige, til frigørelse af støbeforme, mælkfedtindhold max 10 vægt%
15.17.90.99	HDPE +0,4 og hviblik -0,4	Blandinger af animalske tilberedninger, spiselige, indhold af mælkfedt max 10 vægt%, undt til frigørelse af støbeforme
20.01.90.75	Emb.vægt -10 gram glas +0,15, hvidb -0,15	Rødbeder, tilberedt med eddike el eddikesyre
20.01.90.85	Emb.vægt -10 gram glas +0,15, hvidb -0,15	Rødkål, tilberedt med eddike el eddikesyre
20.02.10.10	Emballbacke.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, hele el i stykker, flåede, tilberedt el konserveret på anden måde end i eddike el eddikesyre
20.02.10.90	Emballbacke.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, hele el i stykker, (undt flåede), tilberedt el konserveret på anden måde end i eddike el eddikesyre
20.02.90.11	Emballbacke.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold u 12 vægt%, nettovægt o 1 kg, tilberedt el kons. på anden måde end i eddike, undt hele el i stykke
20.02.90.19	Emballbacke.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold u 12 vægt%, nettovægt max 1 kg tilberedt el kons. på anden måde end i eddike, undt hele el i stykk
20.02.90.39	Emballbacke.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold min 12 max 30 vægt%, nettovægt max 1 kg, tilberedt el konsv., ej med eddike, undt hele el i stykker
20.02.90.99	Emballbacke.vægt 0,07 til 0,055 gram	Tomater, tørstofindhold o 30 vægt%, nettovægt max 1 kg, tilberedt el konserveret, ej med eddike, undt hele el i stykker
20.04.10.99	Glas 0,95 og hvidblik 0,05	Kartofler, tilb el kons på anden måde end i eddike, frosne, undt varmbehandlede, ej som mel, gryn el flager
20.09.90.51	Hvidblik -0,35 og PET + 0,35	Saftblandinger, densitet max 1,33 g/kubikcm, værdi o 30 euro/100 kg, tilsat sukker, undt af æble-pærer, citrus-ananas
20.09.90.59	Hvidblik -0,35 og PET + 0,35	Saftblandinger, densitet max 1,33 g/kubikcm, værdi o 30 euro/100 kg, ej tilsat sukker, undt af æble-pærer, citrus-ananas
32.14.10.90	Hvidblik -0,3 og PP + 0,3	Spartelmasse til klargøring af overflader til maling
33.05.90.90	Alu 0,3 og hvidblik 0,1 og PET 0,1	Hårplejemidler, undt -vaskemidler, -lak, -vand og præparater til permanentbehandling
34.03.11.00	Bulkandel 0,5	Smøremidler til behandling af tekstilvarer, læder og skind, med indhold af u 70 vægt% olier af jord- og rå olier
34.03.19.10	Bulkandel 0,5	Smøremidler med indhold af min 70 vægt% olier af jord- og rå olier, men ikke som karaktergivende bestanddel
34.03.19.91	Bulkandel 0,5	Smøremidler med indhold af u 70 vægt% olier af jord- og rå olier, til maskiner, apparater og køretøjer
34.03.19.99	Bulkandel 0,5	Smøremidler med indhold af u 70 vægt% olier af jord- og rå olier, undt til tekstil, læder, skind, maskiner og køretøjer mv
34.03.91.00	Bulkandel 0,5	Præparater til behandling af tekstilvarer, læder, skind o l, undt med indhold af olier af jord- og rå olier
34.03.99.10	Bulkandel 0,5	Smøremidler til maskiner, apparater og køretøjer, undt med indhold af olie af jord- el rå olier
34.03.99.90	Bulkandel 0,5	Smøremidler, uden indhold af jordolie el rå olier, undt til tekstil, læder, skind o l, maskiner, apparater og køretøjer
37.07.90.11	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Fremkaldere og fikkersalte til farveoptagelser, til film og fotografiske plader
37.07.90.19	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Fremkaldere og fikkersalte til farveoptagelser, undt til film og fotografiske plader
37.07.90.30	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Fremkaldere og fikkersalte til sort/hvid-optagelser
37.07.90.90	Hvidblik -0,4 og PET +0,4	Kemiske produkter til fotografisk brug (fx lynlyspræparater), undt lysfølsomme emulsioner, fremkaldere og fikkersalte