

Miljøprojekt Nr. 683 2002

Statistik for returpapir og -pap 2000

Kathe Tønning
Teknologisk Institut

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
SAMMENFATNING	7
1 METODE	9
1.1 STATISTIKKENS DÆKNING	9
1.2 STATISTIKKENS GRUNDLAG	9
1.2.1 <i>Danmarks Statistik</i>	9
1.2.2 <i>Indberetninger til "Statistik for returpapir og -pap 2000"</i>	9
1.2.3 <i>Øvrige kilder</i>	11
1.3 DEFINITIONER	11
1.3.1 <i>Returpapir</i>	11
1.3.2 <i>Returpapirhandlere</i>	12
1.3.3 <i>Returpapirforbrugende fabrikker</i>	12
1.3.4 <i>Konverteringsindustrien</i>	12
1.3.5 <i>Papproducerende virksomheder</i>	12
1.4 BEREGNINGER	12
1.4.1 <i>Forbrug og indsamlingspotentiale</i>	13
1.4.2 <i>Indsamling</i>	13
1.5 LOVGRUNDLAG	14
1.5.1 <i>Emballagedirektivet</i>	14
1.5.2 <i>Transportemballageaftalen</i>	15
1.5.3 <i>Affaldsbekendtgørelse</i>	16
2 FORBRUG OG KVALITETER	17
2.1 FORBRUG	17
2.2 KVALITETER	18
3 INDSAMLING AF PAPIR OG PAP	20
3.1 INDSAMLING AF PAPIR OG PAP I 2000	20
3.2 INDSAMLET RETURPAPIR OPDELT PÅ KVALITETER	22
4 DE DANSKE FABRIKKERS FORBRUG AF RETURPAPIR	24
4.1 FORBRUGET AF DE FORSKELLIGE RETURPAPIRKVALITETER	24
4.2 UDENRIGSHANDELEN OG RETURPAPIRFORBRUGET	25
5 AFSÆTNING	26
5.1 PRISUDVIKLINGEN	26
5.1.1 <i>Baggrund for prisstatistik</i>	26
5.2 DEN SENESTE UDVIKLING I PRISER	28
6 DATAKVALITET	29
6.1 KVALITETSSIKRING AF INDBERETNINGER	29
6.2 ÆNDRING AF OPGØRELSE OVER INDSAMLET MÆNGDE	29
6.3 ÆNDRING AF OPGØRELSEN OVER DANSK PRODUKTION AF PAPIR	29
6.4 KVALITET AF DATAKILDER	29
6.4.1 <i>Danmarks Statistik</i>	29
6.4.2 <i>Indberetninger fra danske virksomheder</i>	29
6.4.3 <i>Emballager</i>	30

6.5 PAPIRFORBRUG	30
6.6 INDSAMLING AF PAPIR OG PAP	30
6.7 BILAG A	31
7 REFERENCER	32

Bilag A
Bilag B
Bilag C
Bilag D
Bilag E
Bilag F
Bilag G
Bilag H
Bilag I
Bilag J

Forord

Notatet ”Statistik for returpapir og -pap 2000” er en statistisk opgørelse af udviklingen i indsamling, oparbejdning og forbrug af returpapir og -pap i Danmark. Notatet er en fortsættelse af tidligere års statistikker på området.

Formålet med statistikken er at følge den generelle udvikling på området for returpapir og -pap. Statistikken skal tilvejebringe et datagrundlag, der løbende kan anvendes af myndigheder, reurpapierhandlere, papirindustrien og andre interesserede til vurdering af igangværende aktiviteter på genanvendelsesområdet.

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

Miljøstyrelsen anvender oplysninger i statistikken som grundlag for styrelsens indberetning til EU i henhold til emballagedirektivet. Ifølge direktivet skal Danmark – i lighed med de øvrige medlemsstater – senest den 30. juni 2001 genanvende mindst 15 procent af den markedsførte papiremballage.

Udarbejdelsen af notatet er finansieret af Miljørådet for Renere Produkter under projektrammen ”Statistikker og materialestrømsanalyser for udvalgte områder”.

Udover dette notat ”Statistik for returpapir og -pap 2000” udarbejdes følgende tilsvarende notater under projektrammen:

- Statistik for glasemballage
- Statistik for plastemballage
- Statistik for behandling af organisk affald
- Statistik for jordbrugsmæssig anvendelse af affaldsprodukter
- Statistik for madaffald

Endvidere udarbejdes der et notat, der opgør det samlede emballageforbrug i Danmark. Notatet ”Emballageforsyningen i Danmark 2000 ” opgør en række forsyningstal, der anvendes i flere af statistiknotaterne.

Notaterne under projektrammen ”Statistikker og materialestrømsanalyser for udvalgte områder” er udarbejdet af en projektgruppe bestående af Econet AS, Teknologisk Institut og Lars Mørck Ottosen med Econet som den projektansvarlige organisation.

Kathe Tønning, Teknologisk Institut har været udførende på ”Statistik for returpapir og -pap 2000”.

Sammenfatning

Notatet "Statistik for returpapir og -pap 2000" belyser udviklingen på markedet for returpapir i 2000.

Af Tabel 0.1 fremgår omfanget af det danske papirforbrug, den danske papirproduktion, indsamling af returpapir samt forbruget af returpapir på danske fabrikker og nettoeksporten af returpapir og lagerstigningen i perioden 1996 til 2000. Af Bilag J, Tabel 1 fremgår tilsvarende oplysninger for perioden 1990 til 2000.

Tabel 0.1. Forbrug og genanvendelse af papir 1996-2000. 1.000 Tons

	1996	1997	1998	1999	2000
Forbrug af nyt papir	1.181	1.349	1.304	1.326	1.332
Dansk produktion	336	342	350	356	398
Indsamling af returpapir	615	607	656	711	710
- i pct. af forbrug af nyt papir	52,0	45,0	50,4	53,6	53,3
Forbrug af returpapir	391	407	409	420	433
- i pct. af dansk produktion	116	119	117	118	109
Nettoeksport af returpapir	220	203	242	298	287
Lagerstigning	+4	-4	+5	-6	-9

Omregnes mængderne i Tabel 0.1 til kg pr. indbygger¹, fås for 2000 følgende:

- Forbrug af nyt papir 250 kg
- Indsamling af returpapir 133 kg
- Forbrug af returpapir 81 kg
- Nettoeksport af returpapir 54 kg

"Statistik for returpapir og -pap 2000" viser at:

- forbruget af nyt papir er steget med 6.000 tons i forhold til 1999 svarende til 0,5%
- den danske papirproduktion i forhold til 1999 er steget med 42.000 tons svarende til 12%. Denne kraftige stigning i forhold til tidligere år skyldes at dette års returpapirstatistik medtager den samlede produktion af nyt papir hvor tidligere års statistikker for en enkelt returpapirforbrugende fabriks vedkommende kun har medtaget produktion af råvarer fra en delproces. Af samme årsag er der også tale om en større stigning i forbruget af returpapir på danske fabrikker end hvis opgørelse var foretaget som tidligere år
- indsamlingen af returpapir er faldet med 1.000 tons i forhold til 1999 svarende til 0,2%
- indsamlingsprocenten for 2000 kan opgøres til 53%. I 1999 blev indsamlingsprocenten opgjort til 54%
- der til den danske papirproduktion på 397.902 tons medgik 432.588 tons returpapir. Returpapirforbruget overstiger papirproduktionen fordi der frasorteres urenheder mv. i oparbejdningsprocessen
- priserne på returpapir for alle kvaliteter er steget i starten af året 2000 og faldet i sidste halvdel af året.

Både forbruget af returpapir på de danske returpapirforbrugende fabrikker og disse fabrikkers produktion er vokset gradvist.

¹ Middelfolketal udgjorde i 2000 5.339.616 personer. /1/

I 2000 udgjorde forbruget af returpapir vægtmæssigt 109% af den samlede produktion på fabrikkerne. I 1999 var den tilsvarende andel 118%.

Når forbruget af returpapir i forhold til den samlede produktion på de danske returpapirforbrugende fabrikker i 2000 ser ud til at være lavere end i 1999, skyldes det at dette års returpapirstatistik medtager den samlede produktion af nyt papir på danske fabrikker hvor tidligere års statistikker for en enkelt returpapirforbrugende fabriks vedkommende kun har medtaget produktionen af råvarer fra en delproces. Udregnes forholdet mellem forbrug af returpapir og den samlede papirproduktion på fabrikkerne med baggrund i en dansk papirproduktion som tidligere år, udgør forbruget i 2000 121% af den samlede produktion på fabrikkerne.

1 Metode

1.1 Statistikkens dækning

Nærværende statistik beskriver potentiale og indsamlet mængde returpapir i Danmark i 2000 samt forbruget af returpapir på danske returpapirforbrugende fabrikker i 2000.

1.2 Statistikkens grundlag

"Statistik for returpapir og -pap 2000" er udarbejdet med udgangspunkt i:

- Den officielle statistik (Danmarks Statistik) /2/
- Indberetninger indhentet direkte fra virksomheder /3/
- Øvrige kilder.

Nedenfor redegøres for hvilke oplysninger der er indhentet fra hvilke kilder.

1.2.1 Danmarks Statistik

Data for eksport og import af såvel returpapir som nyt papir er hentet fra Udenrigshandelen 2000, Danmarks Statistik. /2/

Til opstilling af materialestrøm for *Aviser og ugeblade* er nettoimporten for nyt avisepapir beregnet. Denne beregning er ligeledes baseret på Danmarks Statistik /2/. Opstillingen findes i Bilag A.

En anden mulighed for at opgøre import og eksport af returpapir er at benytte indberetninger fra industrien /3/ (se Afsnit 1.2.2).

Ved beregninger af import og eksport af returpapir i nærværende statistik anvendes i alle tilfælde data fra Danmarks Statistik, undtagen ved opstilling af materialestrømme for *Aviser og ugeblade* i Bilag A samt for *Bølgepap* i Bilag B. I disse opstillinger er import og eksport af returpapir baseret på indberetninger fra industrien. /3/

1.2.2 Indberetninger til "Statistik for returpapir og -pap 2000"

Der udsendes hvert år indberetningsskemaer til returpapirhandlere, returpapirforbrugende fabrikker, formidlere af returpapir, papproducerende virksomheder og konverteringsindustrier. /3/

Til "Statistik for returpapir og -pap 2000" er der modtaget indberetninger fra 16 returpapirhandlere, 4 returpapirforbrugende fabrikker, 2 formidlere af returpapir, 17 papproducerende virksomheder og 32 konverteringsindustrier.

Nedenfor angives hvilke indberetninger der indhentes fra de forskellige industrier.

1.2.2.1 Returpapirhandlere og returpapirforbrugende fabrikker

Returpapirhandlere og returpapirforbrugende fabrikker indberetter oplysninger om indkøb, forbrug og salg af returpapir via to tilsendte skemaer.

Der er udarbejdet enslydende indberetningsskemaer om indkøb af returpapir for returpapirhandlere og returpapirforbrugende fabrikker.

Det ene indberetningsskema omhandler indkøb og er opdelt på erhvervsmæssige kilder: Import direkte, fremstillingsvirksomhed mv., handel og kontor, institutioner, byggeri og nedrivning, husholdninger, danske returpapirhandlere, danske returpapirforbrugende fabrikker og andre kilder i Danmark.

Det andet indberetningsskema omhandler salg, lager og forbrug.

Såvel returpapirhandlere som returpapirforbrugende fabrikker indberetter data for deres salg til hhv. danske returpapirforbrugende fabrikker, danske returpapirhandlere, andre i Danmark end de der er nævnt i Bilag D og Bilag E, samt eksport direkte.

Herudover indberetter returpapirhandlere om salg eller forbrug til andre formål end papirproduktion. Returpapirforbrugende fabrikker indberetter deres eget returpapirforbrug. Endelig indberetter både returpapirhandlere og returpapirforbrugende fabrikker affald fra returpapir foruden lager primo 2000, lager ultimo 2000 og lagerforskydning.

Indberetninger om køb, salg, forbrug, affald og lager anføres i kvaliteterne *Aviser og ugeblade*, *Bølgepap*, *Blandet papir og pap* og *Bedre kvaliteter*.

Returpapirforbrugende fabrikker indberetter endvidere deres produktion og deres totale fiberforbrug.

Indberettede mængder fra returpapirhandlere og returpapirforbrugende fabrikker opgøres adskilt, se Bilag F og G.

1.2.2.2 Formidlere af returpapir

Formidlere af returpapir indberetter den indgående og udgående mængde af returpapir. Mængden opdeles i de samme kvaliteter som mængden indberettet af returpapirhandlere og returpapirforbrugende fabrikker, dvs. *Aviser og ugeblade*, *Bølgepap*, *Blandet papir og pap* samt *Bedre kvaliteter*.

For den indgående mængde indberettes hvor meget der stammer fra danske returpapirhandlere, og hvor meget der stammer fra andre kilder.

Den udgående mængde opdeles i salg til danske returpapirforbrugende fabrikker, salg til danske returpapirhandlere samt til eksport.

Indberetninger fra formidlere af returpapir er medregnet i mængden fra returpapirhandlere i Bilag F.

1.2.2.3 Konverteringsindustrien

Konverteringsindustrien indberetter hvor meget afskær og lignende der sælges hhv. til danske returpapirhandlere, til danske returpapirforbrugende fabrikker, til andre modtagere i Danmark samt til eksport. Indberettede mængder er opdelt i *Bølgepap* og *Andet pap og papir*.

Samlede opgørelser over den indberettede mængde fra konverteringsindustrien fremgår af Bilag H.

1.2.2.4 Papproducerende virksomheder

Papproducerende virksomheder indberetter omfanget af afskær og lignende der sælges hhv. til danske returpapirhandlere, til danske returpapirforbrugere, til andre modtagere i Danmark samt til eksport. Den indberettede mængde opdeles i *Bølgepap* og *Andet pap og papir*.

Samlede opgørelser over den indberettede mængde fra papproducerende virksomheder fremgår af Bilag I.

1.2.3 Øvrige kilder

1.2.3.1 Emballageforsyningsmængden

I Bilag B benyttes den danske forsyning af bølgepap til at beregne indsamlingsprocenten for bølgepap. Den danske forsyning beregnes ud fra opgørelser over import og eksport af tomme og fyldte bølgepapemballager og opgørelse af den danske produktion af bølgepap. Disse oplysninger stammer fra Emballageforsyningsmængden. /4/

1.2.3.2 EUWID²

I Kapitel 5 angives priser for kvaliteterne *Bølgepap*, *Blandet papir og pap* samt *Aviser*. Priserne for 4. kvartal 1995 og frem er baseret på oplysninger fra det tyske tidsskrift EUWID og dækker priserne på det tyske marked /5/. Priserne angives kvartalsvis og er beregnet som gennemsnit over kvartalerne.

Priserne på det danske marked følger i overvejende grad priserne på det tyske marked hvilket er baggrunden for at anvende tyske priser til at beskrive danske forhold.

1.2.3.3 CEPI³

Af Bilag C fremgår forbrug af forskellige kvaliteter af nyt papir. Disse oplysninger er baseret på CEPI's statistik for 2000 /6/. Det skal bemærkes at de kvaliteter der indgår i CEPI's statistik, ikke er de samme som dem der indgår i nærværende notat. Derfor stemmer summen af mængder fra CEPI's opgørelse i Bilag C ikke overens med det beregnede forbrug der angives i nærværende notat.

I Bilag C hvor indsamlingspotentialet anslås, er oplysningerne fra CEPI benyttet til at vurdere andelen af ikke-genanvendeligt papir i det danske papirforbrug.

1.3 Definitioner

1.3.1 Returpapir

Uanset hvor det indsamlede returpapir og -pap stammer fra, defineres det i dette notat som "returpapir". Returpapir er ikke en entydig varebetegnelse, og der kendes i dag mere end 60 forskellige udsorteringer. For overskuelighedens skyld samles disse udsorteringer normalt i fire hovedgrupper (kvaliteter).

Aviser og ugeblade

Aviser og ugeblade indsamles typisk fra husholdninger og indeholder fx aviser, ugeblade og reklametryksager. Endvidere består kvaliteten af rotation fra avisproduktion og usolgte aviser. Kvaliteten anvendes som råvare til fremstilling af

² Der Europäische Wirtschaftsdienst GmbH.

³ Confederation of European Paper Industries.

æggebakker, tapetpapir, aftøringspapir, nyt avispapir samt skrivepapir og i mindre grad til offsetpapir.

Bølgepap

Bølgepap indsamles fra bl.a. supermarkeder og handelsvirksomheder og indeholder fx bølgepapkasser. Bølgepap indsamles derudover fra emballageindustrien og indeholder her fx konverteringsafskær. Bølgepap anvendes som råvare til fremstilling af bølgepapråpapir og massivpap.

Blandet papir og pap

Blandet papir og pap indsamles fra bl.a. grafisk industri, kontorer og forretninger og indeholder usorteret papir, fx aviser, skrivepapir, pap og karton, fra kontorer og forretninger samt afskær fra den grafiske industri. Kvaliteten anvendes som råvare til fremstilling af fx bølgepapråpapir, massivpap og skrivepapir.

Bedre kvaliteter

Bedre kvaliteter indsamles fra mellemstore og store grafiske virksomheder m.fl. og indeholder rene fraktioner af skrivepapir, edb-lister samt afskær fra den grafiske industri. Kvaliteten anvendes som råvare til fremstilling af fx edb-lister og skrivepapir. Fiberkvaliteten er så god og ensartet at den ofte kan substituere cellulose.

1.3.2 Returpapirhandlere

Returpapir indsamles og tilføres returpapirhandlere. De fleste store returpapirhandlere foretager sortering og/eller opbalning af returpapir, mens enkelte returpapirhandlere (formidlere) fungerer som mellemhandlere mellem andre returpapirhandlere og såvel danske som udenlandske aftagere.

1.3.3 Returpapirforbrugende fabrikker

De danske papirfabrikker som anvender returpapir som råvare (enten helt eller delvist), benævnes i dette notat returpapirforbrugende fabrikker.

1.3.4 Konverteringsindustrien

Konverteringsindustrien anvender produkter (fx bølgepap i ruller) som de konverterer (omformer) til nye produkter (fx papkasser).

1.3.5 Papproducerende virksomheder

Virksomheder der anvender råpapir til produktion af pap i ruller og ark, benævnes i nærværende statistik papproducerende virksomheder. Virksomheder der både producerer og konverterer pap, indgår i statistikken både under papproducerende virksomheder og konverteringsindustri.

1.4 Beregninger

Returpapir der indsamles i Danmark, afsættes til returpapirforbrugende fabrikker i Danmark eller til udlandet. Danske returpapirforbrugende fabrikker anvender både returpapir indsamlet i Danmark og returpapir der er importeret.

Normalt sker der en oplagring af returpapir både hos returpapirhandlere og hos de returpapirforbrugende fabrikker inden returpapiret indgår i produktion. Ændring i beholdning af oplagret returpapir i Danmark inddrages i "Statistik for returpapir og -pap 2000".

Ved forbrug af returpapir forstås i statistikken den mængde returpapir som returpapirforbrugende fabrikker anvender i deres produktion af nyt papir. Forbrug af returpapir til andet end papirfremstilling (fx papiruld til isolering og asfaltproduktion) indgår ikke i det opgjorte forbrug af returpapir i nærværende statistik.

1.4.1 Forbrug og indsamlingspotentiale

Det danske papirforbrug er sammensat af såvel dansk som udenlandsk produceret papir og pap i hel- og halvfabrikata. Forbruget opgøres derfor ud fra data fra Danmarks Statistik og indberetninger fra de returpapirforbrugende fabrikker. /2/ /3/

Oplysninger fra Danmarks Statistik om import og eksport for positionsnumrene⁴ kapitel 48, kapitel 49.01 og kapitel 49.02 anvendes, og herved fremkommer nettoimporten. /2/

Indberetninger fra returpapirforbrugende fabrikker om størrelsen af deres produktion tillægges nettoimporten fra Danmarks Statistik, og herved fremkommer det samlede papirforbrug i Danmark. /3/

Det danske papirforbrug = Danske returpapirforbrugende fabrikkers produktion + Nettoimport.

Indsamlingspotentialet (defineret som den maksimalt opnåelige mængde af indsamlet papir) er lavere end det samlede papirforbrug, idet ikke alt papir egner sig til genanvendelse.

Enkelte kvaliteter ender direkte som affald, fx forskellige former for aftøringspapir (tissuepapir) som toiletpapir, køkkenruller og servietter mv. Endvidere kan nogle kvaliteter være stærkt forurenet eller indgå i sammensatte produkter hvilket vanskeliggør genanvendelse.

Indsamlingspotentialet i Danmark er anslået til 80% af det samlede danske papirforbrug (se Bilag C).

Indsamlingspotentiale = (Import af nyt papir ÷ Eksport af nyt papir + Dansk produktion af papir og pap) x 0,8.

1.4.2 Indsamling

Mængden af indsamlet papir kan beregnes på flere måder. I nærværende statistik anvendes samme metode som i tidligere års statistikker. /7/

Mængden af indsamlet returpapir i Danmark er beregnet ved at opgøre den mængde returpapir der indgår i papirproduktion i Danmark hvortil er lagt mængden af eksporteret returpapir, mens den importerede mængde af returpapir er fratrukket. Endelig er der korrigeret for ændring i lagerbeholdning af returpapir i Danmark.

⁴ Kap. 48 består af: Papir og pap; varer af papirmasse, papir og pap. Kap. 49.01 består af: Trykte bøger, brochurer o.lign. tryksager, også som enkelte ark. Kap. 49.02 består af: Aviser og tidsskrifter, også illustrerede eller med indhold af reklamer. De tre nævnte kapitler fra Danmarks Statistiks publikation "Udenrigshandelen fordelt på varer og lande" består af mere end 200 positionsnumre for import og eksport. Statistikken tager ikke forskydninger i lagerbeholdningerne af halvfabrikata og færdigvarer i betragtning. /2/

Mængden af indsamlet returpapir = Returpapirforbrug på danske fabrikker + Eksport af returpapir ÷ Import af returpapir + Lagerændring⁵.

Data for eksport og import af returpapir er hentet fra Danmarks Statistik. /2/

I Bilag A og Bilag B beregnes delstrømme af henholdsvis *Avispapir og ugeblade* samt *Bølgepap*. I disse beregninger anvendes indberetninger til Statistik for returpapir og pap vedrørende import og eksport af returpapir og afskær. Det skyldes at der ikke er specifikke tal vedrørende disse kvaliteter i opgørelsen fra Danmarks Statistik.

Mængden af returpapir der indgår i papirproduktion i Danmark, er opgjort på baggrund af indberetninger fra de returpapirforbrugende fabrikker. /3/

Lagerændringen beregnes på grundlag af indberetninger både fra returpapirforbrugende fabrikker og fra returpapirhandlere. /3/

Mængden af indsamlet returpapir er opgjort i afsnit 3.1. Opgørelser over samlede mængder for delstrømmene *Aviser og ugeblade* samt *Bølgepap* fremgår af Bilag A og Bilag B.

1.4.2.1 Indsamlet mængde opdelt efter kvalitet og kilde

Indberetninger vedrørende mængden af indsamlet returpapir opdelt på kvalitet og kilder stammer fra returpapirforbrugende fabrikker og returpapirhandlere. /3/

I indberetningerne er mængden af indkøbt papir opdelt efter hvilken erhvervsmæssig kilde returpapiret stammer fra. Det opgøres hvor stor mængde der indsamles fra "Fremstillingsvirksomhed mv.", "Handel og kontor", "Institutioner", "Byggeri og nedrivning" samt "Husholdninger". Endvidere indgår indberetninger om import af returpapir samt om returpapir hvor kilden ikke er oplyst i indberetningerne.

Den indberettede mængde er endvidere opdelt i fire kvaliteter: *Aviser og ugeblade*, *Bølgepap*, *Blandet papir og pap* samt *Bedre kvaliteter*. Det bemærkes at dette er en grov inddeling i forhold til den kvalitetsopdeling returpapir handles efter.

En opgørelse over den kvalitetsopdelte mængde findes i afsnit 3.2. Ud over indberetninger fra returpapirforbrugende fabrikker og returpapirhandlere er der i opgørelsen over mængden indsamlet fra "Fremstillingsvirksomhed mv." medtaget den indberettede mængde af eksporteret afskær fra konverteringsindustrien og fra papproducerende virksomheder samt disse virksomheders salg til andre end danske returpapirhandlere og returpapirforbrugende fabrikker.

1.5 Lovgrundlag

1.5.1 Emballagedirektivet

I EU's emballagedirektiv opstilles krav om at hver medlemsstat skal genanvende⁶ mellem 50% og 65% af den samlede mængde emballageaffald. Inden for disse

⁵ Lagerændring er beregnet som lagerbeholdning ultimo 1999 minus lagerbeholdning primo 1999.

⁶ Genanvendelse defineres i direktivet som enhver af de bortskaffelsesformer, der er anført i Bilag II B "Bortskaffelsesformer, der indebærer mulighed for nyttiggørelse" i Affaldsdirektivet 75/442.

Ifølge Faktuel fra Miljøstyrelsen omfatter genanvendelse i direktivet "nyttiggørelse" i form

rammer skal mindst 25% og højst 45% af den samlede mængde emballageaffald genvindes⁷.

Procentkravene er gennemsnit for de forskellige materialetyper. Det vil sige at genanvendelsen af én emballagetype kan være lavere hvis den til gengæld er tilsvarende højere for andre typer. Dog må genvindingsprocenten ikke være under 15 for nogen materialetype. Danmark skal således genvinde mindst 15% af den samlede mængde papir- og papemballage. Dette mål skal være nået inden 30. juni 2001. De nævnte procentsatser er alle vægtprocent. /9/

1.5.2 Transportemballageaftalen

Dansk Industri og Miljøministeriet indgik i 1994 en frivillig aftale om genanvendelse⁸ af transportemballage; den såkaldte Transportemballageaftale. /10/

Ifølge denne aftale skal emballageindustrien kunne dokumentere udviklingen i tilbagetagning og genanvendelse.

Af Transportemballageaftalen fremgår det at målet for genanvendelse i 1998 er 80% /10/. Der var i den oprindelige aftale ikke fastsat mål for fordelingen mellem genbrug og materiale-genvinding.

Aftalen er i 1998 justeret med hensyn til definition af transportemballage som nu følger emballagedirektivets definition. De procentvise mål gælder nu udelukkende for materiale-genvinding.

af materiale-genvinding, kompostering/bionedbrydning eller energiudnyttelse /8/.

⁷ Genvinding defineres i direktivet som "oparbejdning i en produktionsproces af affaldsmaterialerne til deres oprindelige formål eller til andre formål, herunder også organisk genvinding, men ikke energiudnyttelse". /9/

⁸ Genanvendelse omfatter i aftalen genbrug af emballage og genvinding af materialer /10/.

Tabel 1.1. Emballageindustriens mål for materialelegenvinding

Materialer	Forsyningsmængden 1990/1991	Mål for materialelegenvinding 1996	Mål for materialelegenvinding 1998
Bølgepap	164.000 t/år	70% = 114.800 t	80% = 131.200 t
Andet pap	56.000 t/år	50% = 28.000 t	80% = 44.800 t
Papir	45.000 t/år	50% = 22.500 t	80% = 36.000 t

Kilde: Transportemballageaftalen /10/

De procentvise mål beregnes som vægtprocent af forsyningsmængden af de forskellige materialer.

Grundlaget for overvågningen af papirbaserede transportemballager er beskrevet i notatet "Det metodiske grundlag for overvågning af delaftalen om indsamling af papirbaserede transportemballager". /11/

1.5.3 Affaldsbekendtgørelse

Indtil den 15. juli 2000 var indsamling af returpapir i Danmark reguleret gennem bekendtgørelse nr. 299 af 30. april 1997 om affald. /12/

Bekendtgørelsen gjorde gældende i §36 at "Kommunalbestyrelsen skal anvise genanvendeligt affald i form af papir, pap, karton og papmaterialer og produkter heraf fra virksomheder og offentlige og private institutioner til genanvendelse".

Bekendtgørelsen gjorde gældende i §41 at Kommunalbestyrelsen skal iværksætte indsamling af affald i form af aviser, ugeblade og lignende samt glasemballager fra private husholdninger i bebyggelser hvor der til stadighed er mere end 2000 husholdninger".

Fra den 15. juli 2000 er indsamling af returpapir i Danmark reguleret gennem bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald. /13/

Bestemmelserne i §36 er ikke ændret i forhold til den tidligere bekendtgørelse. Det er derimod bestemmelserne i §41.

Bekendtgørelsen gør gældende i §41 at "I bebyggelser, hvor der til stadighed er mere end 1.000 husholdninger, skal kommunalbestyrelsen iværksætte indsamling af affald af papirkategorierne:

1. dagblade
2. distriktsblade
3. uge- og månedsblade, herunder fag- og medlemsblade
4. adresseløse tryksager
5. adresserede forsendelser
6. telefonbøger".

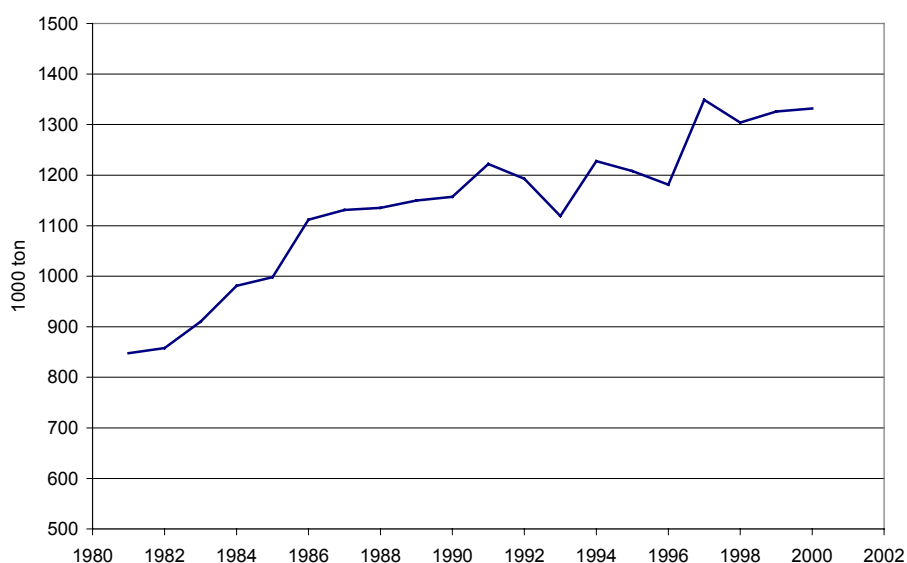
I §41 og §70 er der yderligere krav om at disse indsamlingsordninger skal etableres med fast opsamlingsmateriel ved husholdningerne medmindre de enkelte kommuner kan dokumentere at der indsamles 40% af potentialet i 2001 og 55% af potentialet i 2002 og de følgende år. Potentialerne der skal anvendes for de enkelte kommuner i 2001, fremgår af Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4, 2000. /14/

2 Forbrug og kvaliteter

2.1 Forbrug

Det danske papirforbrug er sammensat af såvel dansk som udenlandsk produceret papir og pap i hel- og halvfabrikata. Forbruget opgøres derfor ud fra data fra udenrigshandelen (Danmarks Statistik) og indberetninger fra de danske returpapirforbrugende fabrikker. Figur 1 illustrerer hvorledes det danske papirforbrug har udviklet sig siden 1980.

Figur 1 Papirforbruget i Danmark 1980-2000



Kilder: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/ og Danmarks Statistik /2/ samt tidligere års returpapirstatistikker /7/ se endvidere Tabel 2.1

I 2000 blev der i Danmark forbrugt 1.332.464 tons papir og pap. Beregningen af dette forbrug medtager produktion af nyt papir. Returpapirstatistik 2000 medtager hele den danske produktion af nyt papir. Tidligere års statistikker har for en enkelt returpapirforbrugende fabriks vedkommende kun medtaget produktion af råvarer (fibre) fra en delproces.

Hvis forbruget af papir og pap beregnes efter samme metode som i tidligere års statistikker, vil mængden blive 1.304.571 tons papir i 2000 mod 1.325.776 tons i 1999. Dette svarer til et fald i det danske papirforbrug på 21.205 tons svarende til 1,6%. Udviklingen i papirforbruget fra 1998 til 2000 kan belyses som det fremgår af Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Papirforbruget i Danmark 1998-2000. Tons

	1998	1999	2000
Import i alt ⁴	1.425.475	1.453.375	1.439.793
Kap 48	1.407.882	1.432.448	1.410.403
Kap 49.01	12.524	13.492	17.233
Kap 49.02	5.069	7.435	12.157
Eksport i alt ⁴	471.410	483.795	505.231
Kap 48	449.808	461.087	476.605
Kap 49.01	16.345	16.154	20.668
Kap 49.02	5.257	6.554	7.958
Nettoimport	954.065	969.580	934.562
Dansk produktion	350.272	356.196	397.902 ⁹
Papirforbrug	1.304.337	1.325.776	1.332.464

Kilder: Import og eksport: Danmarks Statistik /2/, Dansk produktion: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap/3/

Importen af nyt papir er fra 1999 til 2000 faldet med 13.582 tons (0,9%), mens eksporten er steget med 21.436 tons (4,4%). Dette medfører et fald i nettoimporten på 35.018 tons (3,6%).

Den danske produktion af nyt papir er i forhold til 1999 steget med 41.706 tons svarende til 11,7%.

Såfremt produktionen havde været opgjort på samme måde som i tidligere års statistikker, havde den danske produktion været 370.009 tons svarende til en stigning på 13.813 tons eller 3,9%.

2.2 Kvaliteter

Forbruget af papir og pap fordeler sig på en lang række meget forskellige kvaliteter hvoraf enkelte er svære eller endog umulige at genanvende, fx toiletpapir, køkkenruller og tjærepapir. Nedenfor er beskrevet hvad de enkelte papirkvaliteter anvendes til i produktion, og hvorledes de enkelte papirkvaliteter efterfølgende anvendes som returpapir.

- *Avispapir* anvendes til produktion af aviser og indgår efterfølgende som returpapir til produktion af nye aviser, æggebakker og visse former for hylsterpap med en vis volumen samt karton.
- *Ubestrøget mekanisk, Ubestrøget træfrit* og *Bestrøget papir* anvendes til en række tryksager. Som returpapir indgår de nævnte kvaliteter til skrive/trykpapir og som råpapir til bølgepap.
- *Aftørningspapir* (tissuepapir) anvendes til produktion af toiletpapir, køkkenruller og servietter. Disse kvaliteter genanvendes ikke som returpapir.
- *Andet papir* og *Indpakkingspapir* består af en række forskellige kvaliteter, fx kraftliner af forskellige typer og papir og pap belagt med fx kaolin. Disse kvaliteter anvendes til produktion med forskellige formål, fx bølgepap.

⁹ Returpapirstatistik 2000 medtager den samlede produktion af nyt papir hvor tidligere års statistikker for en enkelt returpapirforbrugende fabriks vedkommende kun har medtaget produktion af råvarer (fibre) fra en delproces.

- *Papir til Bølgepap og sække og Æskekarton og andet karton* indgår dels som returpapir til produktion af skrive/trykpapir, dels som råpapir til bølgepap.

Indsamlingspotentialer for de respektive papirkvaliteter er beskrevet i Bilag C.

3 Indsamling af papir og pap

Hovedparten af det indsamlede returpapir kommer fra erhvervs- og industrivirksomheder, mens resten stammer fra private husholdninger.

Selve indsamlingen af returpapir foretages gennem:

- Private virksomheder (returpapirhandlere)
- Kommunale ordninger (indsamlings- og anvisningsordninger)
- Frivillige indsamlere (spejdere, skoler etc.)
- Industrirenovatører.

Afsætning af returpapir foregår gennem de virksomheder der i branchen samlet omtales som returpapirhandlere. De returpapirforbrugende fabrikker indkøber primært returpapir fra returpapirhandlere. Fabrikkerne indkøber dog også noget returpapir direkte fra konverteringsindustrien og de bølgepapproducerende virksomheder samt via direkte import. En del af handlen med returpapir går således uden om returpapirhandlerne.

De kommunale ordninger, de frivillige indsamlere og industrirenovatører der har indsamlet returpapir, sælger det til returpapirhandlere der kan eftersortere de forskellige kvaliteter til en råvare der herefter indgår i produktionen af nye pap- og papirprodukter. Om der foretages en sortering af det indsamlede returpapir, er afhængigt af hvilke kvaliteter sammensætningen af det indsamlede papir består af, og hvilke krav de returpapirforbrugende fabrikker har til de produkter der skal fremstilles af returpapir.

3.1 Indsamling af papir og pap i 2000

I det følgende redegøres for resultatet af indsamlingen i 2000.

I Tabel 3.1 er mængden af returpapir indsamlet i Danmark beregnet som:

- returpapirforbruget på de returpapirforbrugende fabrikker
- minus import af returpapir
- plus eksport af returpapir
- plus lagerændring hos returpapirforbrugende fabrikker og returpapirhandlere.

Baggrundsdata for Returpapirforbrug og Lagerændring⁵ i Tabel 3.1 fremgår af Bilag F (lagerændring) og Bilag G (lagerændring samt eget returpapirforbrug).

Tabel 3.1. Indsamlet mængde returpapir 2000. Tons

Returpapirforbrug på returpapirforbrugende fabrikker ¹⁰	432.588
Nettoeksport	287.003
Lagerændring for returpapirforbrugende fabrikker og returpapirhandlerne	-9.404
Indsamling	710.187

Kilder: Returpapirforbrug og lagerændring: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/, Nettoeksport jf. Tabel 3.2 Danmarks Statistik /2/

Som det fremgår af Tabel 3.1, er der i 2000 indsamlet 710.187 tons returpapir inklusive lagerændringer hvilket er godt 1.000 tons mindre end året før. Det svarer til at der i 2000 er indsamlet 53% af det samlede papirforbrug på 1.332.464 tons. I 1999 blev der indsamlet 54% af det samlede papirforbrug.

Tabel 3.2 angiver import og eksport af de forskellige varekategorier som Danmarks Statistik inddeler returpapir i.

Tabel 3.2 Returpapir, Udenrigshandel 2000. Tons

Varebetegnelse	Import	Eksport	Netto-eksport	Netto-eksport %
Affald af ubleget kraftpapir eller kraftpap samt af bølgepapir og bølgepap	11.602	48.987	37.385	13,0
Affald hovedsageligt af bleget kemisk papirmasse, ikke farvet i massen	42.174	4.783	-37.391	-13,0
Affald hovedsageligt af mekanisk papirmasse, gamle og usolgte aviser, ugeblade, telefonbøger, brochurer og reklametryksager	4.644	257.019	252.375	87,9
Affald hovedsageligt fremstillet af mekanisk masse, undt. gamle, usolgte aviser, ugeblade, telefonbøger, brochurer o.lign.	22.637	2.568	-20.069	-7,0
Affald af papir og pap, usortet, undt. kraftpapir, kraftpap, bølgepap, kemisk og mekanisk papir og pap	17.767	349	-17.418	-6,1
Affald af papir og pap, sorteret, undt. af kraftpapir, kraftpap, bølgepapir, bølgepap, kemisk og mekanisk papir og pap	21.150	93.271	72.121	25,2
Sum	119.974	406.977	287.003	100

Kilde: Danmarks Statistik /2/

88% af det mængdemæssige eksportoverskud er ifølge Danmarks Statistik inden for kategorien "Affald hovedsageligt fremstillet af mekanisk papirmasse, gamle, usolgte aviser, ugeblade, telefonbøger, brochurer og reklametryksager."

I henhold til Danmarks Statistik udgør nettoeksporten (eksport - import) i 2000 287.003 tons hvilket er ca. 10.000 tons mindre end i 1999. Eksporten på 406.977 tons er steget med knap 25.000 tons i forhold til 1999. Importen er steget med godt 35.000 tons i forhold til 1999.

Som alternativ til Danmarks Statistiks opgørelse over import og eksport af returpapir kan indberetninger for import og eksport af returpapir fra returpapirhandlere, de returpapirforbrugende fabrikker samt konverteringsindustrien og de papproducerende virksomheder benyttes /3/.

¹⁰ Herudover er der fra returpapirhandlere oplyst et forbrug af returpapir på i alt 2.250 tons som anvendes til andre formål end produktion af nyt papir (se Bilag F "Eget returpapirforbrug").

Til sammenligning er nettoeksporten beregnet på baggrund af indberetninger 313.553¹¹ tons hvilket svarer til ca. 27.000 tons mere end opgørelsen baseret på data fra Danmarks Statistik.

3.2 Indsamlet returpapir opdelt på kvaliteter

De returpapirforbrugende fabrikker indkøber dels fra genvindingsindustrien, dels direkte fra "affaldsproducenterne".

Med udgangspunkt i genvindingsindustriens (returpapirhandlerne) og de returpapirforbrugende fabrikkers indberetninger vises i Tabel 3.3 fordelingen af indsamlet returpapir opdelt på kilder og kvaliteter. Oplysningerne fremgår direkte af Bilag F og Bilag G.

Tabel 3.3. Den indsamlede mængde returpapir fordelt på kilder og kvaliteter 2000. Tons

Type	Fremstillingsvirksomhed mv. ¹²	Handel og kontor	Institutioner	Byggeri og nedrivning	Husholdninger	Kilde ikke oplyst ¹³	Sum i alt	%-fordeling
Aviser og ugeblade	43.116	15.405	8.705	0	117.983	68.207	253.416	37
Bølgepap	105.512 ¹⁴	122.928	5.951	231	8.500	28.101	271.223	40
Blandet papir og pap	78.525 ¹⁴	19.289	4.532	2	6.933	13.461	122.742	18
Bedre kvaliteter	25.774	7.111	479	16	164	232	33.776	5
Total	252.927	164.733	19.666	249	133.581	110.002	681.157	100
Total i %	37	24	3	0	20	16	100	

Kilde: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/¹⁵

For 2000 er i alt ca. 681.000 tons indberettet hvilket er ca. 29.000 tons (svarende til 4%) mindre end den officielle danske mængde indsamlet papir der jf. Tabel 3.1 er beregnet til ca. 710.000 tons.

Med til en samlet vurdering af en fordeling på kvaliteter hører at nærværende Statistik for returpapir og -pap anvender en relativt grov inddeling i forhold til returpapirbranchen hvor returpapir handles i op til 60 forskellige kvaliteter.

En del af disse kvaliteter produceres af returpapirhandlerne ved sortering og forædling af det indhandlede papir hvilket for nogle virksomheder udgør et væsentligt grundlag for indtjeningen da denne forædling medfører at returpapir kan sælges til en højere pris.

Returpapirhandlerne kan ved modtagelsen nedklassificere en vare hvis varen er kontamineret eller på anden måde berettiger til en lavere pris. Denne nedklassificering kan betyde at den indberettede mængde rubriceres "forkert" i returpapirstatistikken med hensyn til hovedbestanddel.

¹¹ Inkl. import fra formidlere

¹² For kildetyper "Fremstillingsvirksomheder mv." er endvidere medtaget konverteringsindustriens (Bilag H) og de papproducerende virksomheder (Bilag I) indberetninger under "Salg af afskær til andre i Danmark" samt "Eksport af afskær".

¹³ Sum af indkøb fra "Øvrige leverandører" samt "Andre" (Bilag F og Bilag G)

¹⁴ Inkl. "Eksport af afskær" samt "Salg af afskær til andre i Danmark" fra konverteringsindustrien (Bilag H) og papproducerende virksomheder (Bilag I)

¹⁵ Baseret på opgørelserne i Bilag F og Bilag G, se dog note 14.

Samtaler med formidlere af returpapir /15/ om hvilke kilder mængderne rubriceret under "Kilde ikke oplyst" i Tabel 3.3 stammer fra, antyder at af 68.207 tons aviser og ugeblade er ca. 60.000 tons indsamlet fra husholdninger. Ligeledes formodes ca. 20% af mængden af bølgepap rubriceret under "Kilde ikke oplyst" at stamme fra "Fremstillingsvirksomhed mv.", ca. 70% fra "Handel og kontor", 5-10% fra "Institutioner" og 5-10% fra "Husholdninger".

4 De danske fabrikkers forbrug af returpapir

Ved forbrug af returpapir forstås her den mængde returpapir som de returpapirforbrugende fabrikker anvender i deres produktion af nyt papir.

De returpapirforbrugende fabrikker anvender returpapir som råvare til produktion af nye papir- eller papprodukter.

Returpapir opløses og renses for urenheder og renses for trykfarve (deinkes). Derefter anvendes den rensede masse som råvare til papirbaserede produkter.

De returpapirforbrugende fabrikker anvender forskellige kvaliteter af returpapir som råvare afhængigt af hvilken papirkvalitet der produceres.

Tabel 4.1 angiver de returpapirforbrugende fabrikkers forbrug af returpapir fordelt på kvaliteter for perioden 1996-2000. Ændringer i forbruget af de enkelte kvaliteter er specificeret for 2000 i forhold til 1999.

Tabel 4.1. Papirkvaliteter forbrugt på danske returpapirforbrugende fabrikker 1996-2000. 1.000 tons

	Aviser og ugeblade	Bølgepap	Blandet papir og pap	Bedre kvaliteter	I alt
1996	64	157	90	77	391
1997	68	164	70	103	407
1998	65	173	67	104	409
1999	67	182	165	6	420
2000	57	180	190	6	433
Ændring i % fra 1999 til 2000	-14,9	-1,1	+9,1	0	+2,9
Forbrug i % af total i 2000	13,2	41,7	44,0	1,4	100

Kilder: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/

De returpapirforbrugende fabrikkers samlede forbrug af returpapir udgjorde i 2000 432.588 tons (se Tabel 3.1). Der er tale om en stigning på knap 13.000 tons i forhold til 1999.

De returpapirforbrugende fabrikkers forbrug af returpapir for perioden 1979-2000 fremgår af Bilag J, Tabel 2.

Siden 1990 har de returpapirforbrugende fabrikker øget anvendelsen af returpapir i produktionen med 166.000 tons (se Bilag J, Tabel 2).

4.1 Forbruget af de forskellige returpapirkvaliteter

Forbruget af kvaliteten *Aviser og ugeblade* på returpapirforbrugende fabrikker er faldet med ca. 10.000 tons svarende til 15%.

Forbruget af kvaliteten *Bølgepap* er faldet med 2.000 tons svarende til 1%. Forbruget af denne returpapirkvalitet udgjorde 42% af det totale forbrug af returpapir i Danmark i 2000.

Forbruget af kvaliteten *Blandet papir og pap* er steget med 25.000 tons svarende til 9%. Forbruget udgjorde 44% af det totale forbrug af returpapir i 2000.

Forbruget af *Bedre kvaliteter* lå i 2000 på samme niveau som i 1999.

Kvaliteterne *Bølgepap* samt *Blandet papir og pap* udgjorde i 2000 tilsammen 86% af det danske returpapirforbrug.

4.2 Udenrigshandelen og returpapirforbruget

I Tabel 4.2 er der foretaget en opgørelse over udviklingen i eksport og import sammenholdt med forbruget af returpapir på de returpapirforbrugende fabrikker for årene 1996-2000 (opgørelse for perioden 1990-2000 fremgår af Bilag J, Tabel 3). Opgørelsen i Tabel 4.2 er for 2000 opdelt på de enkelte kvaliteter.

Tabel 4.2. Disponering af returpapir 1996-2000. 1.000 tons

	Indsamlet mængde	Import	Eksport ¹⁶	Forbrug til dansk papirproduktion	Lagerstigning
1996	598	77	248	391	0
1997	595	79	244	407	-4
1998	640	84	291	409	5
1999	726	78	313	420	-6
2000	681	132 ¹⁷	399	433	-9
Fordeling i 2000:					
Aviser og ugeblade	253	2 ¹⁸	255	57	0,1
Bølgepap	271	18 ¹⁸	68	180	-4,9
Blandet papir og pap	123	62 ¹⁸	3	190	-3,0
Bedre kvaliteter	34	50 ¹⁸	73	6	-1,6

Kilder: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/

Som det fremgår af Tabel 4.2, kunne Danmark teoretisk set være selvforsynende med stor set alle returpapirkvaliteter. Når der alligevel er en forholdsvis stor vareudveksling af ens hovedkvaliteter, kan det bl.a. skyldes transportøkonomi og ønsket om en større forsyningsikkerhed samt konkurrencedygtige priser for de enkelte returpapirforbrugende fabrikker.

¹⁶ Ekskl. bølgepapindustriens egen eksport af afskær mv.

¹⁷ Inkl. import fra Formidlere på i alt ca. 51.000 tons

¹⁸ Inkl. import fra Formidlere

5 Afsætning

Returpapir er en vigtig råvare i den danske papirproduktion. Returpapir sælges af returpapirhandlere til de returpapirforbrugende fabrikker eller eksporteres. Prisen for returpapiret afhænger bl.a. af kvaliteten og de internationale markedspriser.

Inden for hver papirkvalitet er prisen yderligere bestemt af returpapirets kontamineringsgrad. Jo renere returpapiret er, desto højere pris kan opnås.

5.1 Prisudviklingen

Priserne på det danske returpapirmarked påvirkes i betydeligt omfang af priserne på det internationale marked. Sammenlignet med den store mængde af papir der indsamles bl.a. i Tyskland, er den danske indsamling marginal. Såvel indsamlingen af returpapir som de danske returpapirforbrugende fabrikkers forbrug af returpapir udgør 1-2% af den samlede mængde i EU. /16/

Til at belyse udviklingen i priserne er det valgt at benytte oplysninger fra det tyske tidsskrift EUWID der løbende bringer prisoplysninger om dette område. Det vurderes at disse priser også afspejler den danske udvikling, idet de danske og tyske priser konjunkturmæssigt følger hinanden i opadgående og nedadgående retning.

5.1.1 Baggrund for prisstatistik

Prisudviklingen fra 1992 til 2001 fremgår af Figur 2. I Tabel 5.1 angives priserne i perioden 1999 til 2001. Af Bilag J, Tabel 4 fremgår priserne i perioden 1987 til 2001.

For perioden 1987 til 1992 er der anvendt priser fastsat af et prisudvalg under den danske returpapirindustri. Disse priser er "ab genvindingsindustri"¹⁹ hvilket vil sige at de returpapirforbrugende fabrikker forestår transporten.

For perioden 1. kvartal 1993 til 3. kvartal 1995 er der anvendt priser indberettet til Konkurrencerådet. Også disse priser er "ab genvindingsindustri"¹⁹.

For perioden fra 4. kvartal 1995 og frem er anvendt tyske priser oplyst i det tyske tidsskrift EUWID hvor priserne opgøres 1-2 gange pr. måned.

EUWID opgiver priserne i intervaller. Priserne i Tabel 5.1 er fundet ud fra midtpunkterne i disse intervaller. Fra 1999 og frem er de angivne priser beregnet som gennemsnit ud fra alle prisangivelser i kvartalet.

EUWID angiver priserne for papirkvaliteterne "frit leveret til fabrik"²⁰. Priserne før og efter 4. kvartal 1995 er derfor ikke direkte sammenlignelige, men er p.t. de bedste til at belyse prisudviklingen.

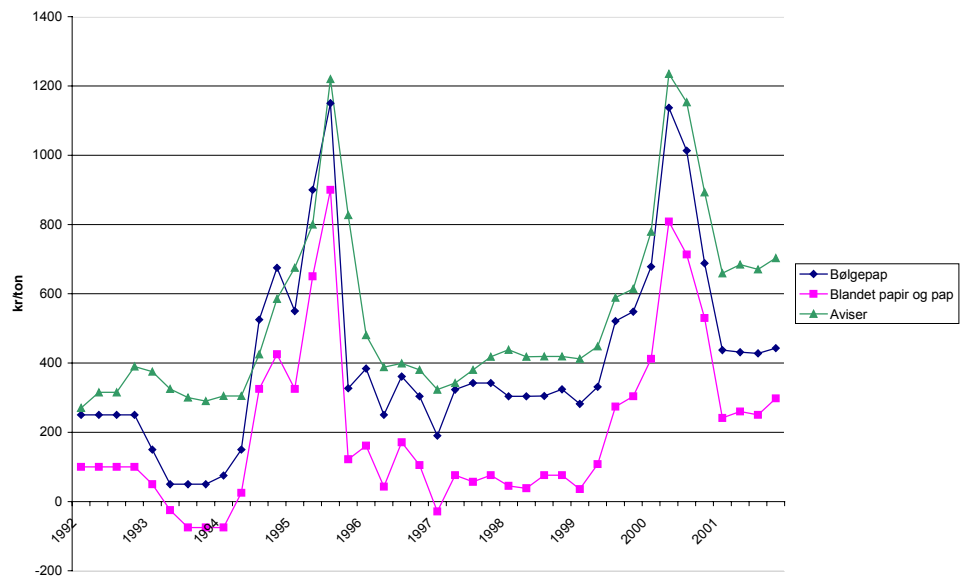
Kvaliteterne er ifølge EUWID inddelt på følgende måde:

¹⁹ Afhentet hos genvindingsindustrien; dvs. at modtageren betaler transportomkostningerne

²⁰ Leveret til fabrik, dvs. at leverandøren betaler transportomkostningerne

- Bølgepap
Brugte bølgepapemballager, ark eller afskær fra bølgepapproduktion.
- Blandet papir og pap
Blanding af forskellige typer papir og pap indeholdende mindre end 40% avisrapir og ugeblade.
- Aviser (aviser læst én gang)
Gamle aviser med mindre end 5% farve fra annoncer; mængden af ubrugeligt materiale maks. 1%.

Figur 2 Priser på returpapir. Kroner pr. ton



Frem til og med 3. kvartal 1995 er priser "ab genvindingsindustri". Fra 4. kvartal 1995 er priser "frit leveret til fabrik"

Kilder: 1992-1999: Tidligere års returpapirstatistikker /7/. 2000-2001: EUWID /5/

Tabel 5.1 Returpapirpriser. Kroner pr. ton

	Bølgepap	Blandet papir og pap	Aviser
1999			
1. kvartal	282	36	412
2. kvartal	331	108	448
3. kvartal	521	274	589
4. kvartal	548	304	614
2000			
1. kvartal	678	412	779
2. kvartal	1.137	808	1.235
3. kvartal	1.013	713	1.153
4. kvartal	688	530	893
2001			
1. kvartal	437	241	659
2. kvartal	431	260	684
3. kvartal	428	250	670
4. kvartal	443	298	703

Kilde: EUWID /5/

Af Bilag J, Tabel 4 fremgår priser på returpapir for perioden 1987 til 2001.

5.2 Den seneste udvikling i priser

Priserne på alle tre papirkvaliteter der er angivet i Tabel 5.1, har efter en stabil periode fra 1997-1999 været stigende igennem 1999 og frem til 2. kvartal 2000. Herefter er priserne faldet i de følgende 3 kvartaler. I 2001 har priserne igen været stabile. Alle tre papirkvaliteter ligger på niveauer der er højere end det tilsvarende niveau i den stabile periode fra 1997 til 1999, jf. Figur 2.

Prisen på returpapirkvaliteten *Bølgepap* er i løbet af 1999 steget fra lige under 300 kr. pr. ton til ca. 550 kr. pr. ton. Stigningen er fortsat ind i 2000 hvor prisen i 2. kvartal nåede over 1.100 kr. pr. ton. I perioden fra 2. kvartal 2000 til 1. kvartal 2001 er prisen faldet til ca. 440 kr. pr. ton. Prisen lå på dette niveau de efterfølgende kvartaler. Prisen i 4. kvartal 2001 er ca. 160 kr. pr. ton højere end i perioden før stigningen i 1999 (1. kvartal 1999).

Kvaliteten *Blandet papir og pap* handles generelt til den laveste pris af de 3 papirkvaliteter der er angivet i Tabel 5.1. Prisen steg i løbet af 1999 fra 36 kr. pr. ton til ca. 300 kr. pr. ton. Stigningen fortsatte frem til 2. kvartal 2000 hvor prisen var ca. 800 kr. pr. ton. Herefter er prisen faldet til mellem 240 kr. pr. ton og 300 kr. pr. ton. Prisen i 4. kvartal 2001 er godt 250 kr. højere pr. ton end prisen før prisstigningen i 1999 (1. kvartal 1999).

I løbet af 1999 steg prisen for returpapirkvaliteten *Aviser* fra ca. 400 kr. pr. ton til ca. 600 kr. pr. ton. Stigningen fortsatte til 2. kvartal 2000 hvor prisen lå på over 1.200 kr. pr. ton. Siden er prisen faldet til ca. 700 kr. pr. ton. Prisen i 4. kvartal 2001 er knap 300 kr. højere pr. ton end før stigningen i 1999 (1. kvartal 1999).

Konjunkturmæssigt følger priserne på de 3 returpapirkvaliteter stort set hinanden.

De danske returpapirpriser følger i vid udstrækning de internationale papirpriser, og efterspørgslen i Fjernøsten spiller fortsat en vigtig rolle for prisdannelsen på markedet for returpapir.

6 Datakvalitet

I dette kapitel beskrives kvalitetssikring og kvalitet af data som kan have indflydelse på resultater og konklusioner i statistikken.

6.1 Kvalitetssikring af indberetninger

Kvaliteten af indberetninger fra virksomhederne er sikret gennem sammenligning af indtastede data og placering af disse i poster med indberetninger fra forrige år. Ved større afvigelser er virksomheden kontaktet.

6.2 Ændring af opgørelse over indsamlet mængde

I Tabel 3.1 hvor den indsamlede mængde er opgjort fordelt på kilder, er i rubrikken indsamling fra fremstillingsvirksomhed medtaget konverteringsindustriens og de papproducerende virksomheders salg til andre end de returpapirhandlere og returpapirforbrugere der foretager indberetning til returpapirstatistikken. Dette medfører en mindre stigning i den indsamlede mængde for 1999 på 825 tons og for 2000 på 777 tons i forhold til at mængden ikke var medregnet. I de tidligere udgaver af "Statistik for returpapir og -pap" frem til og med 1998 er denne mængde ikke medregnet.

6.3 Ændring af opgørelsen over dansk produktion af papir

I opgørelse af den danske papirproduktion er medtaget den samlede produktion af nyt papir hvor tidligere års statistikker for en enkelt returpapirforbrugende fabriks vedkommende kun har medtaget produktion af råvarer (fibre) fra en delproces.

6.4 Kvalitet af datakilder

6.4.1 Danmarks Statistik

Hvor der anvendes oplysninger fra Danmarks Statistik, kan disse oplysninger være behæftet med en vis usikkerhed på grund af manglende eller fejlagtige indberetninger til Danmarks Statistik.

6.4.2 Indberetninger fra danske virksomheder

Kvaliteten af indberetningerne er afhængig af at der udsendes indberetningsskemaer til alle relevante virksomheder og at alle virksomheder returnerer skemaerne i korrekt udfyldt stand.

En mulig fejkilde ved indberetninger fra virksomheder kan være at mængder indberettes i "forkerte" poster. Sådanne fejl søges minimeret ved den tidligere beskrevne kvalitetssikring af data ved sammenligning med forrige års indberetninger.

Endelig er der usikkerhed på opgørelsen af den samlede lagerændring. I indberetningerne opgøres lagerændringen ud fra forskellen i lagerbeholdning primo året og ultimo året. Der kan være virksomheder der opgør lageret på andre tidspunkter end årsskiftet, og som derfor er nødsaget til at estimere lageropgørelsen.

Det er muligt ud fra indberetningerne at opstille en massebalance og ud fra denne beregne lagerændringen som $\text{lagerændring} = \text{indkøb} + \text{import} \div \text{salg} \div \text{eksport} \div \text{forbrug}$. Opgøres lagerændringen på denne måde for alle virksomheder, fås $\div 6.537$ tons mod de $\div 9.404$ tons der beregnes ud fra den i papirstatistikken benyttede metode hvor lagerændringen beregnes som virksomhedernes indberetninger om lager ultimo året \div lager primo året.

Forskellen mellem opgørelse over lagerændringen baseret på indberetninger om lager ultimo, primo og baseret på massebalance svarer dog til kun 0,4% af mængden af indsamlet returpapir beregnet ud fra de returpapirforbrugende fabrikkers forbrug, import- og eksportdata fra Danmarks Statistik og lagerændringer (Tabel 3.1). Denne usikkerhed tillægges derfor mindre betydning.

Af Tabel 3.1 fremgår den indsamlede mængde returpapir fordelt på kilder. Det fremgår at 16% af den totale mængde er angivet som "kilde ikke oplyst". Dette giver en usikkerhed på fordelingen på de øvrige kilder.

6.4.3 Emballager

I dele af nærværende statistik benyttes data fra Emballageforsyningsmængden /4/. Med hensyn til usikkerhederne på disse data henvises til oplysningerne i Emballageforsyningsmængden /4/.

6.5 Papirforbrug

Det danske papirforbrug fastlægges dels ud fra opgørelser over import og eksport af nyt papir fra Danmarks Statistik, dels ud fra indberetninger om dansk produktion af returpapirforbrugende fabrikkerne /2/ /3/. Med hensyn til usikkerheden på forbruget henvises til afsnit 6.4.1 og 6.4.2.

6.6 Indsamling af papir og pap

Den indsamlede mængde af returpapir der opgøres i Tabel 3.1, er beregnet ud fra forbruget af returpapir på returpapirforbrugende fabrikker, import og eksport af returpapir baseret på Danmarks Statistik samt opgørelse over ændringen af lagerbeholdning af returpapir i Danmark /2/ /3/.

I Tabel 3.1 beregnes den indsamlede mængde alternativt ud fra indberetningerne over indsamlingskilder, eksport af afskær samt salg til andre end konverteringsindustrien og de papproducerende virksomheder²¹.

Forskellen på resultaterne i opgørelserne over den indsamlede mængde i Tabel 3.1 og Tabel 3.1 er 29.030 tons eller 4% af den indsamlede mængde.

²¹ Dvs. til andre end returpapirhandlere og returpapirforbrugere der er med i indberetninger til Statistik for returpapir og -pap.

6.7 Bilag A

Ved opstilling af materialestrøm for aviser og ugeblade er det nødvendigt at basere forbruget af papir til ugeblade på et skøn som medfører en vis usikkerhed på bestemmelsen af indsamlingsprocenten.

7 Referencer

- /1/ Danmarks Statistik
- /2/ Udenrigshandelen, 2000, Danmarks Statistik
- /3/ Indberetninger til ”Statistik for returpapir og -pap 2000” fra returpapirforbrugende fabrikker, returpapirhandlere, formidlere af returpapir, konverteringsindustrier og papproducerende virksomheder
- /4/ Emballageforsyningsmængden 2000, Logisys A/S, 2001
- /5/ EUWID Recycling & Waste Management, Volume 6 No. 1-24 samt Volume 7 No. 1-19
- /6/ CEPI (Confederation of European Paper Industries) Annual Statistics 2000.
- /7/ Tidligere års returpapirstatistik:
Statistik for returpapir og –pap 1999, Teknologisk Institut, 2001
Returpapir 1998, Materialestrømsovervågning, Teknologisk Institut, 1999
Returpapir 1997, Materialestrømsovervågning, Rendan A/S, 1998
- /8/ Faktuelt, informationsserie fra Miljøstyrelsen, Nr. 4, 9. september 1997
- /9/ Europaparlamentet og Rådets Direktiv 94/62/EF af 20. december 1994 om emballage og emballageaffald
- /10/ Transportemballageaftalen, 16. august 1994. Indgået mellem Miljøministeren og Dansk Industri, Plastindustrien og Emballageindustrien
- /11/ Det metodiske grundlag for overvågning af delaftalen om indsamling af papirbaserede transportemballager, Rendan A/S, 1996
- /12/ Bekendtgørelse nr. 299 af 30. april 1997 om affald (Affaldsbekendtgørelsen historisk)
- /13/ Bekendtgørelse nr. 619 af 27. juni 2000 om affald (Affaldsbekendtgørelsen)
- /14/ Vejledning nr. 4, 2000. Indsamling af papir til genanvendelse fra husholdninger, Miljøstyrelsen, 2000
- /15/ Personlige samtaler med Nordic Paper A/S og Danfiber A/S oktober 2001
- /16/ CEPI, (Confederation of European Paper Industries) Special Recycling Statistic 2000, August 2001
- /17/ Arbejdsrapport nr. 17, 1993. Kortlægning af papirpotentialet fra private husstande, Miljøstyrelsen, 1993
- /18/ Miljøprojekt nr. 490, 1999, Kortlægning af papirpotentialet i kommunerne, Miljøstyrelsen, 1999

- /19/ Personlige samtaler med Dansk Genvinding A/S og Brødrene Hartmann A/S, januar 2002
- /20/ Emballageforsyningsmængden i Danmark 1997, Rendan A/S, 1998
- /21/ Emballageforsyningsmængden i Danmark 1998, Teknologisk Institut, Affald og genanvendelse, 1999
- /22/ Emballageforsyningsmængden 1999, Logisys, 2000
- /23/ Affald 21. Regeringens affaldsplan 1998-2004, Miljøstyrelsen, september 1998
- /24/ Korrespondance med Natasha Leeman, CEPI, (Confederation of European Paper Industries), november 2001

Materialestrøm for aviser og ugeblade

1.1 Aviser og ugeblade

For kvaliteten *Aviser og ugeblade* kan der opstilles en samlet opgørelse af materialestrømmen, dvs. en opgørelse af forbruget af nyt papir, mængden af indsamlede aviser samt mængden af aviser anvendt til produktion af nye papirprodukter.

Alt papir til trykning af aviser importeres. Nettoimporten af avisepapir i perioden 1976 til 2000 fremgår af Tabel 0.1. Fra 1993-1997 var der en kraftig stigning i nettoimporten af avisepapir. Stigningen skyldes primært gratis distribution af dagblade, omegnsblade og husstandsdelte tilbudsaviser samt en generelt forøget annoncemængde. Der var tale om en markant stigning efter en periode på 6 år (1987-1993) hvor forbruget lå nogenlunde konstant. Niveaueet fra 1997 er fastholdt, dog med mindre fald både i 1998 og i 1999. Den importerede avisepapirmængde i 2000 ligger på niveau med mængden i 1999. Danmarks Statistik /2/.

Papir til ugeblade importeres ligeledes. Denne mængde kan imidlertid ikke oplyses af Danmarks Statistik. Forbruget af papir til ugeblade antages at følge mængden af importeret papir til trykning af aviser. Nedenfor angives hvordan mængden af papir til ugeblade er estimeret i perioden 1976 til 2000.

Dansk Returpapir og -plast har tidligere anslået at forbruget af papir til ugeblade svarer til 16% af forbruget af papir til aviser. Denne procentsats er anvendt i Tabel 0.1 for årene 1976 til 1990 /7/.

Arbejdsrapport nr. 17, 1993; Kortlægning af papirpotentialet fra private husstande viste at andet papir end avisepapir udgør ca. 20% af avisepapirpotentialet /17/. Til beregningen af papirforbruget til ugeblade i Tabel 0.1 er anvendt middeltallet 18% for årene 1991-1994.

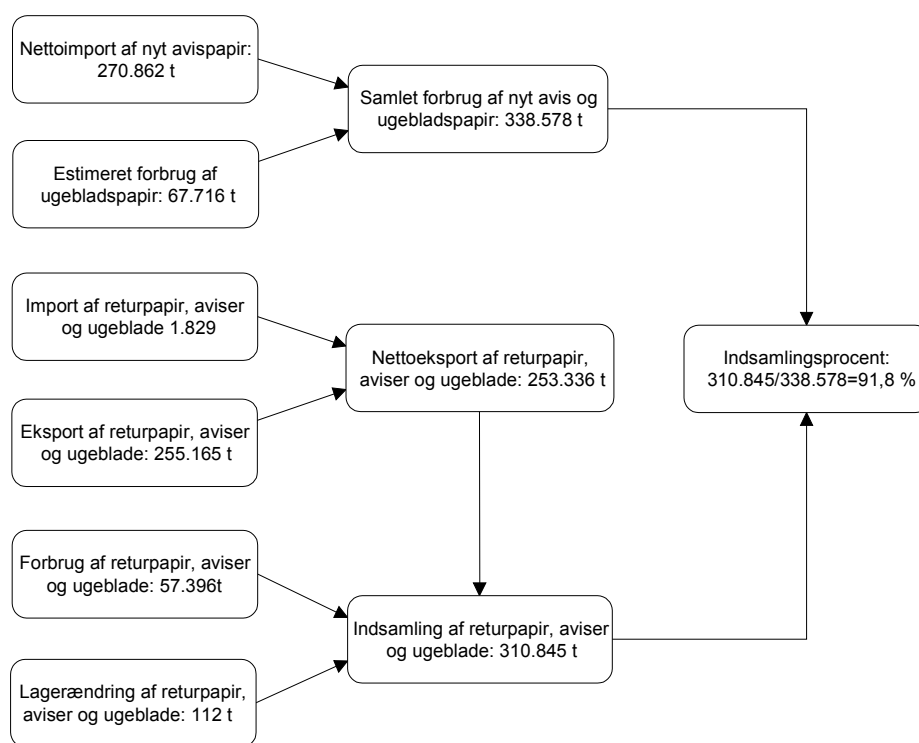
Miljøprojekt nr. 490, 1999; Kortlægning af papirpotentialet i kommunerne er fremkommet med nye opgørelser af papirpotentialet i Danmark /18/. På baggrund heraf er det valgt at opskrive andelen af ugebladspapir til 25% for årene 1995-2000. Figur 0.1 viser kilderne til kredsløbet for kvaliteten *Aviser og ugeblade* 2000 og den beregnede indsamlingsprocent.

Samtaler med Dansk Genvinding A/S og Brødrene Hartmann A/S /19/ antyder at forholdet mellem avisepapir og ugebladspapir har ændret sig. Dansk Genvinding A/S vurderer at ugebladspapir udgør minimum 35% af den samlede mængde aviser og ugeblade firmaet modtager hvilket medfører at ugebladspapirpotentialet udgør ca. 55% af avisepapirpotentialet. Brødrene Hartmann A/S oplyser at ugebladspapir udgør ca. 40% af den mængde aviser og ugeblade de modtager hvilket medfører at ugebladspapirpotentialet udgør ca. 65% af avisepapirpotentialet.

Under forudsætning af at fordelingen af avispapir og ugebladspapir er ens for henholdsvis indsamlet returpapir og forbrug af nyt avis- og ugebladspapir, udgør ugebladspotentialet op til 60-65% af avispapirpotentialet.

Anvendes en mængde af ugebladspapir på 60% af avispapirpotentialet, fås et samlet forbrug af nyt avis- og ugebladspapir på ca. 433.000 tons mod de 338.578 tons der anvendes i beregningerne i Figur 0.1, og indsamlingsprocenten vil udgøre 72% mod 91,8%.

Figur 0.1 Model for beregning af kredsløb for aviser og ugeblade 2000



Kilder: Nettoimport af avispapir: Danmarks Statistik /2/, import og eksport af returpapir, forbrug og lagerændring: Tabel 4.2 i statistikken.

Tabel 0.1 viser et estimat over den samlede mængde avis- og ugebladspapir der indsamles og nyttiggøres. Afsætningen af den indsamlede mængde er endvidere fordelt på eksport, dansk forbrug og henlæggelse på lager. Der er korrigeret for import.

Det ses at indsamlingsprocenten varierer gennem årene, men at der samtidig er en kraftig stigning fra og med 1990 og frem til i dag. Stigningen skyldes uden tvivl en forøget indsats over for papirindsamlingerne fra private husstande. Indsamlingsprocenten er for 2000 beregnet til 91,8. Dog fremkommer en indsamlingsprocent på 72% såfremt den alternative vurdering af ugebladspapiret anvendes.

Det ses, at mængden af indsamlet avis- og ugebladspapir udgør ca. 311.000 tons i 2000. Dette er ca. 58.000 tons mere end indsamlingsmængden opgjort ud fra papirhandlernes oplysninger om den indsamlede mængde af avis- og ugebladspapir, jf. Tabel 3.3 i statistikken. Årsagen hertil kan bl.a. findes i at der hos returpapirhandlerne sker en sortering af

kvaliteten *Blandet papir og pap* hvorved mængden af avispapir, der sælges, bliver større end den indkøbte mængde der udgør beregningsgrundlaget i Tabel 3.3 i statistikken.

Tabel 0.1 Handel og forbrug af avispapir der indsamles og nyttiggøres. 1.000 tons

År	Nettoimport af nyt avispapir	Estimeret nettoimport af nyt Avis- og ugeblads-papir	Import af Aviser og ugeblade	Eksport af Aviser og ugeblade	Nettoeksport af Aviser og ugeblade	Forbrug af Aviser og ugeblade	Lagerændring	Indsamling i alt	Indsamlingsprocent
1976	143	170	-	25	25	35	-1	59	34,7
1977	134	160	1	23	22	36	-1	57	35,7
1978	170	202	-	25	25	37	-1	61	30,1
1979	179	213	-	25	25	40	-6	59	27,7
1980	153	182	2	22	20	39	1	60	32,9
1981	163	194	5	17	12	37	3	52	26,8
1982	158	188	1	13	12	40	8	60	31,9
1983	166	198	1	12	11	51	-9	53	26,8
1984	174	207	2	12	10	55	2	67	32,2
1985	189	225	2	32	30	51	5	86	38,2
1986	205	244	1	47	46	53	-3	96	39,3
1987	229	266	3	33	30	59	-3	86	32,7
1988	223	259	7	27	20	68	*	88	34,0
1989	219	254	9	30	21	65	2	88	34,6
1990	217	252	10	46	36	74	4	114	45,2
1991	209	247	6	56	50	71	-2	119	48,2
1992	218	257	10	99	89	64	3	156	60,7
1993	223	263	14	109	95	75	*	170	64,8
1994	266	314	2	130	128	68	-5	191	60,8
1995	262	328	14	158	144	66	5	215	65,6
1996	255	319	3	167	164	64	0	228	71,5
1997	291	364	2	167	165	68	-4	229	63,0
1998	282	350	2	203	201	65	-8	258	73,7
1999	269	336	1	216	216	67	2	284	84,5
2000	271	339	2	255	253	57	0	311	91,8

* Under 500 tons

Kilder: 1999 og 2000: Nettoimport af avispapir: Danmarks Statistik /2/. Import og eksport af returpapir, forbrug og lagerændring: Tabel 4.2 i statistikken. Øvrige år: Tidligere års returpapirstatistik /7/.

Materialestrøm for bølgepap

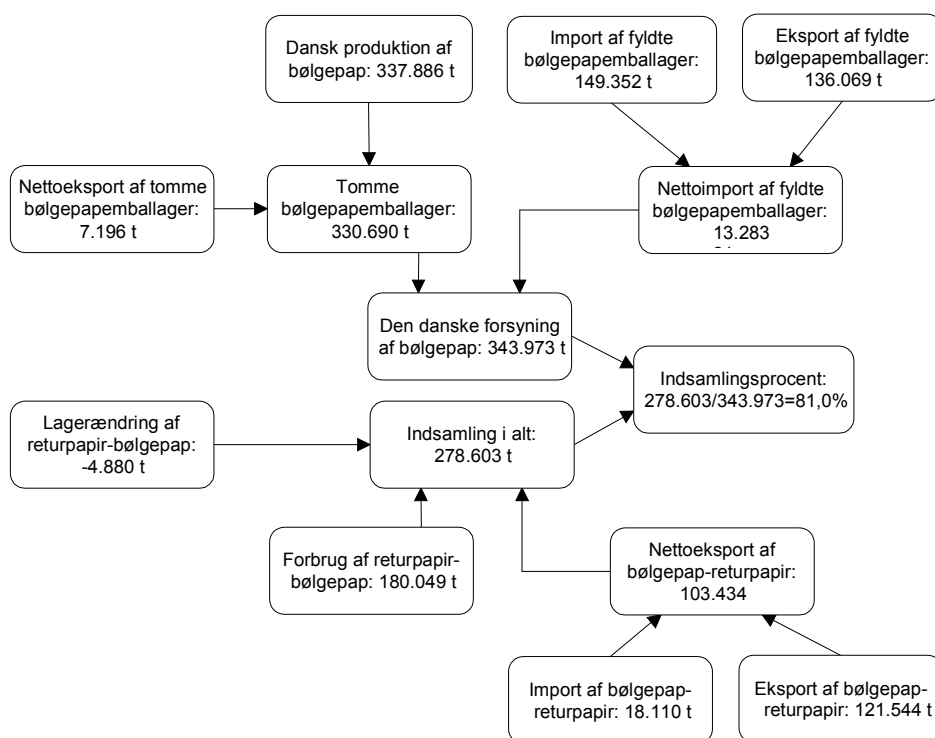
1.1 Bølgepap

Materialestrømsanalysen for kvaliteten *Bølgepap* som blev påbegyndt i 1998, er videreført for 1999 og 2000. Ved opgørelsen bestemmes forbruget af nyt bølgepap, mængden af indsamlet bølgepap samt mængden af bølgepap anvendt til produktion af nye pap- og papirprodukter. Det antages at alt nyt bølgepap anvendes som emballage.

Mængden af bølgepapemballage er beregnet på baggrund af tal fra Danmarks Statistiks publikation: "Udenrigshandelen fordelt på varer og lande" benyttet i Emballageforsyningsmængden 2000 /4/.

Figur 0.1 viser kilderne til kredsløbet for kvaliteten *Bølgepap* 2000 og den beregnede indsamlingsprocent.

Figur 0.1 Model for beregning af kredsløb for bølgepap 2000¹



Kilder: Forsyning: Emballageforsyningsmængden 2000 /4/.

Import af returpapir, forbrug og lagerforskydning: Tabel 4.2 i statistikken, eksport af returpapir: Tabel 4.2 i statistikken og eksport af afskær fra Bilag H og Bilag I.

¹ Pilene illustrerer hvilke faktorer der indgår i beregningerne.

For en uddybende beskrivelse af metoden til kortlægning af emballageforsyningen i Danmark, henvises til Emballageforsyningsmængden /4/.

De tomme bølgepapemballager består af: Dansk produktion + nettoimport af den mængde bølgepapemballage der fremtidigt skal anvendes til emballering af varer i Danmark eller udlandet.

Det fremgår af Tabel 0.1 at indsamlingen af bølgepap udgjorde 279.000 tons i 2000. Dette er ca. 8.000 tons mere end indsamlingsmængden opgjort ud fra papirhandlernes oplysninger om den indsamlede mængde af bølgepap, jf. Tabel 3.3 i statistikken. Årsagen hertil skal sandsynligvis findes i at der hos returpapirhandlerne sker en sortering af kvaliteten *Blandet papir og pap* hvorved mængden af kvaliteten *Bølgepap* der sælges, bliver større end den indkøbte mængde der udgør beregningsgrundlaget i Tabel 3.3 i statistikken.

Den samlede emballageforsyning af bølgepap i 2000 udgør, som det fremgår af Tabel 0.1, 344.000 tons. Indsamlingsprocenten kan som det fremgår af Figur 0.1, beregnes til 81,0%.

Tabel 0.1 Handel og forbrug af bølgepap der indsamles og nyttiggøres. 1.000 tons

År	Den danske forsyning af bølgepap-emballager	Returpapir – bølgepap						
		Import	Eksport	Netto-eksport	Forbrug	Lagerforskydning	Indsamling i alt	Indsamlingsprocent
1997	328	26	65	39	165	0,9	205	62,5
1998	323	25	96	71	173	6	250	75,5
1999	330	20	96	76	182	-2	256	77,7
2000	344	18	122	103	180	-4,9	279	81,0

Kilder: Forsyning: Emballageforsyningsmængden 1997, 1998, 1999 og 2000 /20/, /21/, /22/ og /4/.

Import af returpapir, forbrug og lagerforskydning: 2000: Tabel 4.2 i statistikken, øvrige år: Tidligere Returpapirstatistikker. Eksport af returpapir: 2000: Tabel 4.2 i statistikken og eksport af afskær fra Bilag H og Bilag I, øvrige år: Tidligere Returpapirstatistikker /7/.

Det fremgår af Tabel 0.1 at der fra 1997 til 1998 er sket en væsentlig stigning i indsamlingsprocenten for kvaliteten *Bølgepap* fra 62,2% til 75,5%, og at der igen fra 1999 til 2000 er sket en stigning fra 77,7% til 81,0%. Det ser således ud til at transportemballageaftalen har haft effekt. Indsamlingsprocenten er ikke udtryk for om transportemballageaftalens målsætning om 80% materialelevinding er nået, idet der ikke i ovenstående er skelnet mellem detail- og transportemballager, men et udtryk for det samlede kredsløb for kvaliteten *Bølgepap* /10/.

Indsamlingspotentiale

Det samlede danske papirforbrug på ca. 1.332.000 tons må betragtes som et teoretisk potentiale i forbindelse med genanvendelsesmål. Et realistisk potentiale for kildesorteret papir og pap - defineret som den maksimalt opnåelige mængde af indsamlet papir - vil være noget lavere.

Handlingsplanen for affald og genanvendelse der udløb ved udgangen af 1997, fastsatte en målsætning om 50% genanvendelse af de samlede affaldsmængder i løbet af 90'erne. Denne målsætning blev opfyldt i 1996, men genanvendelsesprocenten falder i 1997 til 45 for igen at stige i 1998 til 50. Genanvendelsesprocenten var 54 i 1999 og 53 i 2000.

I Affald 21 er der fastsat en målsætning om 60% genanvendelse af papir og pap fra husholdninger og 75% genanvendelse af papir og pap fra virksomheder, offentlige og private institutioner i år 2004 /23/.

Ikke alt papir egner sig til genanvendelse. Enkelte kvaliteter ender direkte som affald, fx forskellige former for aftørningspapir (tissuepapir) som toiletpapir, køkkenruller og servietter mv. Endvidere kan nogle kvaliteter være stærkt forurenede eller indgå i sammensatte produkter hvilket vanskeliggør en indsamling og efterfølgende genanvendelse.

I Tabel 0.1 er der redegjort for det danske papirforbrug fordelt på hovedgrupper i 1999-2000. Det danske papirforbrug opdelt på kvaliteter er opgjort på baggrund af CEPI's¹ statistik /6/. Det bemærkes at de 9 kvaliteter i CEPI's opgørelse er opdelt på flere end 60 forskellige kvaliteter i Danmarks Statistiks forsyningsstatistik. /2/

Tabel 0.1 Det danske forbrug af nyt papir opdelt på kvaliteter

	1999 1.000 tons	2000		Ændring 1999-2000 i %
		1.000 tons	%	
Avispapir	263	267	18	2
Ubestrøget mekanisk	69	50	3	-28
Ubestrøget træfrit	124	209	14	69
Bestrøget papir	194	230	16	19
Aftørningspapir	62	93	6	50
Andet papir	39	37	3	-5
Indpakkingspapir	40	72	5	80
Papir til bølgepap og sække	311	338	23	9
Æskekarton og andet karton	116	158	11	36
Total	1.218	1.454	100	19

Kilde: CEPI /6/

De enkelte kvaliteter er råvarer eller halvfabrikata til videre konvertering. Der indgår ikke færdigvarer i de ovennævnte kvaliteter. Forbrugt af de enkelte

¹ Confederation of European Paper Industries.

kvaliteter siger ikke noget entydigt om forbruget i Danmark da en del af de produkter der produceres af nye papirkvaliteter, eksporteres. Det er således vanskeligt at give et entydigt svar på udviklingen i forbruget af de enkelte kvaliteter.

Opgørelsen af det samlede danske forbrug af nyt papir opdelt på kvaliteter i Tabel 0.1 afviger ca. 122.000 tons fra opgørelsen af papirforbruget i Tabel 2.1 i notatet. Dette skyldes at der i CEPI's opgørelse over import og eksport indgår andre varenumre end i opgørelsen fra Danmarks Statistik. Endvidere er CEPI's opgørelse over den danske produktion i 2000 estimeret /24/. I notater regnes der med det beregnede forbrug fra Tabel 2.1 i notatet på 1.332.464 tons.

Af Tabel 0.1 fremgår at kvaliteten *Aftørringspapir* udgør 6% af det samlede forbrug af nyt papir. Kvaliteterne *Andet papir* og *Indpakkingspapir* udgør hhv. 3% og 5%. Disse mængder vurderes ikke som egnede til genanvendelse. Mængden af andre kvaliteter der er uegnet til indsamling og genanvendelse, er anslået til 5-10% af det samlede forbrug af nyt papir /7/.

På ovenstående baggrund er anslået et indsamlingspotentiale til ca. 80% af det samlede danske papirforbrug, naturligvis med forskellig vægt afhængigt af den enkelte papirkvalitet /7/.

Sættes indsamlingspotentialet til 80% af det samlede danske papirforbrug, fremkommer et indsamlingspotentiale på ca. 1.066.000 tons.

Returpapirhandlere

Averhoff & Co. A/S

A/S Marius Pedersen, Fyns Industrirenovation

Uniscrap A/S Genvindingsindustri

Smørum Papir Gruppen A/S

Erik Boisen

PAP & PLAST ApS

Danfiber A/S

Scanpaper A/S

Nordic Paper A/S

RECODAN Papirsortering A/S

Affaldsregion Nord

Affaldsselskabet Vendsyssel Vest I/S

RENOFLEX A/S

I/S FASAN

I/S Fællesforbrænding

I/S KARA

NOVEREN I/S

Renovationsselskabet ESØ 90 I/S

4-S, Skiveegnens Renovationsselskab I/S

Vejle Kommune: Genbrugsterminalen

Returpapirforbrugende fabrikker

STORA Dalum A/S
Afd. Maglemølle Papirfabrik

SCA Packaging A/S

Brødrene Hartmann A/S

Skjern Papirfabrik A/S

Indberetninger fra returpapirhandlere 2000. Tons

	Indkøb								
	Import direkte ¹	Fremstillingsvirksomhed mv.	Handel og kontor	Institutioner	Byggeri og nedrivning	Husholdninger	Danske returpapirhandlere	Danske returpapirforbrugende fabrikker	Andre kilder i Danmark ²
Aviser + ugeblade	1.168	43.116	15.405	8.705	0	117.983	13.860	54	46.073
Bølgepap	2.034	29.967	122.928	5.951	231	8.500	19.420	147	27.975
Blandet papir og pap	1.713	68.196	19.289	4.532	2	6.933	3.098	415	11.800
Bedre kvaliteter	47.504	25.774	7.111	479	16	164	828	139	232
I alt	52.419	167.053	164.733	19.666	249	133.581	37.206	755	86.080

	Salg				Forbrug	Affald	Lager		
	Danske returpapirforbrugende fabrikker ³	Danske returpapirhandlere ⁴	Salg til andre	Eksport direkte ⁵	Eget returpapirforbrug ⁶	Affald af/fra returpapir	Lager primo	Lager ultimo	Lagerforskydning
Aviser + ugeblade	39.232	180.927	0	254.310	1.725	394	6.775	7.465	690
Bølgepap	144.527	129.547	0	67.504	0	211	4.504	5.507	1003
Blandet papir og pap	56.181	24.862	16	2.930	250	692	1.619	1.137	-482
Bedre kvaliteter	65.499	69.327	238	73.271	0	6	3.196	1.941	-1.255
I alt	359.441	404.663	254	398.015	1.975	1.303	16.094	16.051	-43

¹ Inkl. import fra Formidlere

² Inkl. formidlers indgående mængder fra andre danske kilder end returpapirhandlere. I returpapirstatistikken for 2000 er de tidligere års kolonner "Øvrige leverandører" og "Andre" slået sammen til den fælles kolonne "Andre kilder i Danmark".

³ Inkl. formidlers udgående mængder til returpapirforbrugende fabrikker.

⁴ Fratrukket formidlers udgående mængder til returpapirhandlere.

⁵ Inkl. formidlers udgående mængder til eksport.

⁶ Indberettet papirforbrug til andre formål end produktion af papir.

Indberetninger fra returpapirforbrugende fabrikker 2000. Tons

	Indkøb								
	Import direkte	Fremstillings- virksomhed mv.	Handel og kontor	Institutioner	Byggeri og nedrivning	Husholdninger	Danske returpapir- handlere	Danske returpapir- forbrugende fabrikker	Andre kilder i Danmark ¹
Aviser + ugeblade	661	0	0	0	0	0	35.005	951	22.134
Bølgepap	16.076	21.505	0	0	0	0	136.403	56	126
Blandet papir	60.413	2.635	0	0	0	0	122.771	0	1.661
Bedre kvaliteter	2.554	0	0	0	0	0	2.537	120	0
I alt	79.704	24.140	0	0	0	0	296.716	1.127	23.921

	Salg			Forbrug	Affald	Lager		
	Danske returpapir- forbrugende fabrikker	Danske returpapir- handlere	Eksport direkte	Eget returpapir- forbrug	Affald af/fra returpapir	Lager primo	Lager ultimo	Lager-forskydning
Aviser + ugeblade	0	0	855	57.396	0	1.852	1.274	-578
Bølgepap	0	0	0	180.049	0	9.012	3.129	-5.883
Blandet papir	0	0	0	189.571	4.847	5.507	2.991	-2.516
Bedre kvaliteter	0	0	0	5.572	0	962	578	-384
I alt	0	0	855	432.588	4.847	17.333	7.972	-9.361
Samlet produktion	368.296							
Samlet fiberforbrug	432.588							

¹ I returpapirstatistikken for 2000 er de tidligere års kolonner "Øvrige leverandører" og "Andre" slået sammen til den fælles kolonne "Andre kilder i Danmark"

Indberetninger fra konverteringsindustrien 2000

Tons

	Salg af afskær til danske returpapir- handlere	Salg af afskær til danske returpapir- forbrugende fabrikker	Salg af afskær til andre i Danmark	Eksport af afskær	Afskær i alt
Bølgepap	2.196	7.469	17	27.324	37.006
Andet pap og papir	7.824	5.352	760	2.005	15.941
I alt	10.020	12.821	777	29.329	52.947

Indberetninger fra papproducerende virksomheder 2000

Tons

	Salg af afskær til danske returpapir-handlere	Salg af afskær til danske returpapir-forbrugende fabrikker	Salg af afskær til andre i Danmark	Eksport af afskær	Afskær i alt
Bølgepap	0	11.658	0	26.716	38.373
Andet pap og papir	100	1.909	0	5.689	7.698
I alt	100	13.566	0	32.405	46.071

Tabeller

Tabel 1 Forbrug og genanvendelse af papir 1990-1999. 1.000 tons

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Forbrug af nyt papir	1.157	1.222	1.193	1.119	1.228	1.208	1.181	1.349	1.304	1.326	1.332
Dansk produktion	386	426	380	331	317	330	336	342	350	356	398
Indsamling af returpapir	409	428	424	511	521	537	615	607	656	711	710
- i pct. af forbrug af nyt papir	35,4	35,0	35,5	45,7	42,4	43,9	52,0	45,0	50,4	53,6	53,3
Forbrug af returpapir	267	307	315	351	374	385	391	407	409	420	448
- i pct. af dansk produktion	69,2	72,2	82,7	106	118	117	116	119	117	118	113
Nettoeksport af returpapir	134	124	93	174	150	149	220	203	242	298	287
Lagerstigning	+9	-3	+16	-14	-3	+4	+4	-4	+5	-6	-9

Kilder: 2000: Danmarks Statistik /2/ og indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/. Øvrige år: Tidligere års returpapirstatistikker /7/.

Tabel 2 Returpapirforbrug på danske fabrikker 1979-2000. 1.000 tons

År	Aviser og ugeblade	Blandet papir og pap	Bølgepap	Bedre kvaliteter	I alt	Årlig Stigning i %
1979	40	43	62	6	151	
1980	39	47	65	6	157	3,9
1981	37	46	70	7	160	1,9
1982	40	52	68	9	169	5,6
1983	51	67	79	10	207	22,4
1984	55	74	96	11	236	14,0
1985	51	76	95	8	230	-2,5
1986	53	85	96	9	243	5,6
1987	59	85	92	14	250	2,8
1988	68	86	97	13	264	6,0
1989	65	83	101	11	260	-1,5
1990	74	90	99	4	267	2,7
1991	71	109	104	23	307	15,0
1992	64	95	116	40	315	2,6
1993	75	103	132	41	351	11,4
1994	68	127	133	46	374	6,6
1995	66	110	147	61	385	2,9
1996	64	90	157	77	391	1,5
1997	68	70	164	103	407	4,0
1998	65	67	173	104	409	0,5
1999	67	165	182	6	420	2,7
2000	57	190	180	6	433	2,9

Kilder 1999 og 2000: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/. Øvrige år: Tidligere års returpapirstatistikker /7/

Tabel 3 Disponering af de enkelte returpapirkvaliteter 2000. 1.000 tons

	Indsamlede mængder	Import	Eksport ¹	Forbrug til dansk papirproduktion	Lagerstigning
1990	347	31	104	267	7
1991	399	53	134	307	-3
1992	467	83	187	315	4
1993	452	96	250	351	-20
1994	537	135	281	374	-3
1995	503	91	257	385	4
1996	598	77	248	391	0
1997	595	79	244	407	-4
1998	640	84	291	409	5
1999	726	78 ²	313	420	-6
2000	681	132	399	433	-9
Fordeling i 2000:					
Aviser og ugeblade	253	2 ³	255	57	0,1
Bølgepap	271	18 ³	68	180	-4,9
Blandet papir og pap	123	62 ³	3	190	-3,0
Bedre kvaliteter	34	50 ³	73	6	-1,6

Kilder 1999 og 2000: Indberetninger til Statistik for returpapir og -pap /3/. Øvrige år Tidligere års returpapirstatistikker /7/

¹ Ekskl. bølgepapindustriens egen eksport af afskær mv.

² Inkl. import fra formidlere på i alt ca. 51.000 tons

³ Inkl. import fra formidlere

Tabel 4 Returpapirpriser. kr. pr. ton

	Bølgepap	Blandet papir og pap	Aviser
1987	425	200	305
1988	470	210	330
1989	550	310	395
1990	390	190	300
1991	265	100	265
1992	250	100	325
1993	75	-31	323
1994	356	175	405
1995	866	625	898
1995			
1. kvartal	550	325	675
2. kvartal	900	650	800
3. kvartal	1.150	900	1.220
4. kvartal	327	122	655
1996			
1. kvartal	384	161	480
2. kvartal	250	43	388
3. kvartal	361	171	399
4. kvartal	304	105	380
1997			
1. kvartal	190	-29	323
2. kvartal	323	76	392
3. kvartal	342	57	380
4. kvartal	342	76	418
1998			
1. kvartal	304	45	438
2. kvartal	304	38	418
3. kvartal	305	76	419
4. kvartal	324	76	419
1999			
1. kvartal	282	36	412
2. kvartal	331	108	448
3. kvartal	521	274	589
4. kvartal	548	304	614
2000			
1. kvartal	678	412	779
2. kvartal	1.137	808	1.235
3. kvartal	1.013	713	1.153
4. kvartal	688	530	893
2001			
1. kvartal	437	241	659
2. kvartal	431	260	684
3. kvartal	428	250	670
4. kvartal	443	298	703

Frem til og med 3. kvartal 1995 er priser "ab genvindingsindustri". Fra 4. kvartal 1995 er priser "frit leveret fabrik"

Kilder: 1987 -1992: Dansk Returpapir og -Plast gengivet i /7/. 1993-3. kvartal 1995: Konkurrencerådet gengivet i /7/. 4. kvartal 1995-1998: EUWID gengivet i /7/. 1999 og frem: EUWID /5/