

Arbejdsnotat nr. 38

Industriens omkostninger til miljøbeskyttelse

Pilotundersøgelsen 1994

Manufacturers' costs on environmental protection

1994 Pilot survey

Arbejdsnotat nr. 38
Industriens omkostninger til
miljøbeskyttelse
Pilotundersøgelsen 1994

Udgivet af Danmarks Statistik
December 1995
ISBN 87-501-0946-4
ISSN 0105-2047
Pris: 40,00 kr. inkl. 25% moms
Oplag: 300
Danmarks Statistiks trykkeri, København

Forord

Formålet med pilotundersøgelsen om industriens omkostninger til miljøbeskyttelse, som beskrives i denne rapport, har været at afprøve, om det er muligt ved hjælp af en postbaseret spørgeskemaundersøgelse at indhente oplysninger fra virksomhederne om deres miljøinvesteringer. Hensigten har således været at vurdere, om man ad den vej kan få pålidelige resultater om miljøbeskyttelsesomkostningerne i industrien.

Ved projektets start blev der nedsat en styregruppe, som skulle rådgive Danmarks Statistik i forbindelse med pilotundersøgelsens gennemførelse. I starten var Dansk Industri, Håndværksrådet, Miljøstyrelsen og Danmarks Miljøundersøgelser repræsenteret i Styregruppen. Senere indtrådte Erhvervsministeriet og Landbrugsraadet.

I forbindelse med undersøgelsen blev der indsamlet informationer om miljøinvesteringer, driftsudgifter og -indtægter i forbindelse med miljøforbedringer samt visse informationer om de fysiske udslipsmængder, som et udtryk for miljøinvesteringernes effekt på det ydre miljø.

Der er i rapporten foretaget nogle skøn over de samlede investeringer i erhvervsgruppen fremstillingsvirksomhed, beregnet ud fra pilotundersøgelsen. Det skal dog understreges, at disse skøn er behæftet med meget stor usikkerhed.

Spørgeskemaundersøgelsen blev ledet af Vibeke Ravn Sørensen (Kring Rasmussen) med teknisk assistance af Anette Ludvigsen og Kirsten Brock Jørgensen. Første udkast til rapporten blev udarbejdet af Vibeke Ravn Sørensen, men som følge af orlov blev rapporten færdiggjort af Anders Nordentoft og Mette Larsen i miljøstatistikkontoret i Danmarks Statistik.

Indholdsfortegnelse

1. Formål	6
2. Baggrund	6
3. Spørgeskemaet og vejledningen	7
4. Populationen	7
5. Stikprøvens størrelse og stratificering	8
6. Undersøgelsens gennemførelse	9
7. Svarprocenten	10
8. Undersøgelsens indhold	11
8.1 Vurdering af oplysningerne om miljøinvesteringer.....	11
8.2 Vurdering af oplysningerne om driftsudgifter og -indtægter.....	13
8.3 Måleproblemer og analysens omfang.....	14
9. Opregning af miljøinvesteringer for industrien	15
10. De fysiske data for miljøinvesteringerne	16
11. Usikkerhed	17
12. Afslutning	17
Tabelbilag	19

Bilag 1. Vejledningen

Bilag 2. Spørgeskemaet

1. Formål

Formålet med pilotundersøgelsen har været at afprøve indsamlingen af miljødata fra virksomhederne

Formålet med pilotundersøgelsen har været dels at afprøve indsamlingen af information om industrivirksomhedernes omkostninger til miljøbeskyttelse ved hjælp af postbesørgede spørgeskemaer, dels at vurdere, om det ad denne vej er muligt at få pålidelige resultater om miljøbeskyttelsesomkostningerne. Der er blevet indsamlet oplysninger om miljøinvesteringer samt om driftsudgifter og -indtægter i forbindelse med miljøforbedringer. Endvidere er der, som et mål for miljøinvesteringernes effekt på det ydre miljø, blevet indsamlet visse data om de fysiske udslipsmængder før og efter en eventuel miljøinvestering.

Undersøgelsen skal ses i perspektivet af EU's kommende strukturforordning om erhvervsstatistik. Forordningen indeholder bestemmelser om gennemførelse af årlige undersøgelser af industriens investeringer i miljøbeskyttelsesforanstaltninger samt tilsvarende undersøgelser af miljørelaterede driftsudgifter og -indtægter med nogle års mellemrum.

Desuden er der under rapportens udarbejdelse vedtaget en lov i Folketinget (lov nr. 403 af 14. juni 1995) om grønne regnskaber. Med dette lovkrav skal visse, forurenende virksomheder fra og med 1997 udarbejde regnskaber indeholdende de væsentligste miljøoplysninger.

2. Baggrund

Forundersøgelse med 25 besøgsinterviews ...

I efteråret 1992 gennemførte Danmarks Statistik en forundersøgelse af industriens udgifter til miljøbeskyttelse¹. Hensigten med forundersøgelsen var at afprøve indsamlingen af information om industrivirksomheders omkostninger til miljøbeskyttelse for senere at gennemføre en mere dækkende undersøgelse. Forundersøgelsen skulle således afprøve spørgeskemaet samt afdække eventuelle problemer med udskillelse af miljøbeskyttelsesomkostninger i virksomhederne.

... finansieret af Eurostat

Forundersøgelsen var finansieret af Eurostat og tog udgangspunkt i forskellige europæiske teori- og metodeoplæg, specielt i SERIEE-systemet (Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement), der er udviklet af Eurostat.

Forundersøgelsen blev gennemført med interviews af virksomhedslederen og en regnskabskyndig i 25 virksomheder indenfor fremstillingsvirksomhed. De udvalgte virksomheder tilhørte nærings- og nydelsesmiddelindustrien, grafisk og kemisk industri, sten-, ler- og glasindustrien samt jern- og metalindustrien.

Besøgsinterviews kan ikke benyttes til en større undersøgelse

Metoden, der blev brugt ved forundersøgelsen, er omkostnings- og tidskrævende og kan ikke omsættes til en undersøgelse af samtlige virksomheder eller et væsentligt større udsnit af virksomheder. Hertil kan i stedet eksempelvis benyttes postforsendelse af spørgeskemaer med en vedlagt vejledning. Det blev i afrapporteringen af forundersøgelsen pointeret, at det ved en postskemaundersøgelse kunne blive nødvendigt med en telefonopfølgning for at sikre, at så mange som muligt besvarede spørgeskemaerne.

¹ Collection of data on current expenditure and investments relating to environmental protection in industry. Internal working document for EUROSTAT, F3 - Environment, Luxembourg, May 1993, ENV/ECO/Ind/18

3. Spørgeskemaet og vejledningen

Udformningen af spørgeskemaet

I forundersøgelsen blev der alene spurgt om miljøinvesteringer i ét år, men på anbefaling af Styregruppen blev der medtaget to år i pilotundersøgelsen. I pilotundersøgelsen blev der også spurgt om driftsudgifter til forskning og udvikling samt om konsulentbistand fx til målinger af miljøtilstanden, idet forundersøgelsen havde vist, at virksomhederne afholdt store udgifter til disse aktiviteter. Endvidere blev der spurgt om ændringer i energi- og vandforbruget som følge af miljøinvesteringer foretaget i 1992. Det skete på anbefaling af Styregruppen.

Oplysninger om affald inkluderes ikke

I forundersøgelsen blev der stillet spørgsmål om virksomhedernes affaldsmængder og omkostninger i forbindelse med bortskaffelse af affaldet. Imidlertid viste det sig, at virksomhedernes viden herom var mangelfuld. Styregruppen anbefalede derfor at slette spørgsmålene i pilotundersøgelsen. En anden grund til at udelade spørgsmålene var, at Danmarks Statistik samtidig iværksatte en selvstændig pilotundersøgelse af affaldsmængder og affaldsbortskaffelse².

Spørgeskemaet ...

Spørgeskemaet er inddelt i tre grupper af spørgsmål jf. bilag 2. Alle udgifter og indtægter opgøres efter det fakturerede beløb i hvert enkelt år. Statistikken bygger således ikke på det afskrevne beløb og eventuelle renter, idet sådanne opgørelser kan give anledning til metodeproblemer. De anvendte omkostningsbegreber gennemgås i vejledningen til spørgeskemaet (bilag 1).

... side 1: Miljøinvesteringer

Den første gruppe spørgsmål fokuserer på miljøinvesteringer, der er afholdt i 1992 og 1993, fordelt på arten af miljøforanstaltningen. Der skelnes mellem, om miljøinvesteringen sigter mod at nedbringe udslippet til vand eller luft, at mindske støjbelastningen eller at bortskaffe affald. Miljøinvesteringerne opdeles i:

1. Miljøinvesteringer i renere teknologi
2. Mere traditionelle miljøinvesteringer i rensning, filtre, støjdemper mv.
3. Udbetalte investeringstilskud til miljøbeskyttelsesformål og miljøinvesteringernes andel af virksomhedens samlede investeringer

... side 2: Driftsudgifter og -indtægter på miljøområdet

Den anden gruppe spørgsmål omhandler driftsudgifter og -indtægter i forbindelse med miljøbeskyttelsesformål i 1993. Driftsudgifter og -indtægter i 1993 opdeles i de, der knytter sig til:

1. Investeringer foretaget i renere teknologi i 1992
2. Investeringer foretaget i rensning, filtre, støjdemper mv. i 1992
3. Investeringer foretaget før 1992

... side 3: Reduktion af udslip

Den tredje gruppe spørgsmål omhandler de fysiske data. Der spørges om de fysiske måledata før og efter miljøinvesteringer foretaget i 1992 fordelt på udslip til vand og luft, støjniveauer samt energi- og vandforbrug.

² Pilotundersøgelse 1993 af industriens affaldsgenerering og affaldsbortskaffelse. Danmarks Statistik 1994.

4. Populationen

Udgangspunkt i Erhvervsregistret ...

Udgangspunktet for populationen er Erhvervsregisterets virksomheder med mindst 20 ansatte inden for fremstillingsvirksomhed. En virksomhed defineres i pilotundersøgelsen som et *arbejdssted*, dvs. som en organisatorisk afgrænset del af en økonomisk enhed, der ligger på én adresse, og som producerer én eller overvejende én slags varer eller tjenesteydelser.

... men maskin- og møbelindustrien medtages ikke

I populationen er *maskinindustri* samt *møbelindustri* og *anden fremstillingsvirksomhed* udeladt. Det skyldes, at det af "Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 794 af 9. december 1991, bilag 1", fremgår, at disse brancher ikke har nogen særlig forurenende virksomhed, anlæg og indretning, som er omfattet af godkendelsespligten.

Desuden er firmaer med under 20 mio. kr. i årlig omsætning udeladt i populationen. Virksomhederne i branche 37, dvs. genbrug af affaldsprodukter, medtages dog alle, uanset om de har færre end 20 ansatte eller under 20 mio. kr. i omsætning.

1.957 virksomheder i populationen

Den samlede population på 1.957 virksomheder fordelt på brancher og størrelsesgrupper fremgår af tabel 1 og 2 i tabelbilaget.

5. Stikprøvens størrelse og stratificering

577 virksomheder i stikprøven

Stikprøven udgør 577 virksomheder, eller knap 30 pct. af populationen. Stikprøven er stratificeret efter branche og antal beskæftigede som følger:

1. Samtlige 50 virksomheder med over 500 ansatte medtages.
2. Alle 10 virksomheder i branche 37, genbrug af affaldsprodukter, medtages.
3. Resten af stikprøven, 517 virksomheder, vælges tilfældigt blandt virksomheder i restpopulationen dvs. virksomheder med mellem 20 og 500 ansatte samt en årlig firmaomsætning på mindst 20 mio. kr.

Oversigtstabel 1

Population og stikprøve

	Populationen		Stikprøven	
	Antal		Antal	Pct. af populationen
I alt	1 957		577	29
Virksomheder med mindst 500 ansatte				
Genbrug of affaldsprodukter ¹	-		-	.
Øvrig fremstillingsvirksomhed ²	50		50	100
Virksomheder med mindre end 500 ansatte				
Genbrug of affaldsprodukter ¹	10		10	100
Øvrig fremstillingsvirksomhed ²	1 897		517	27

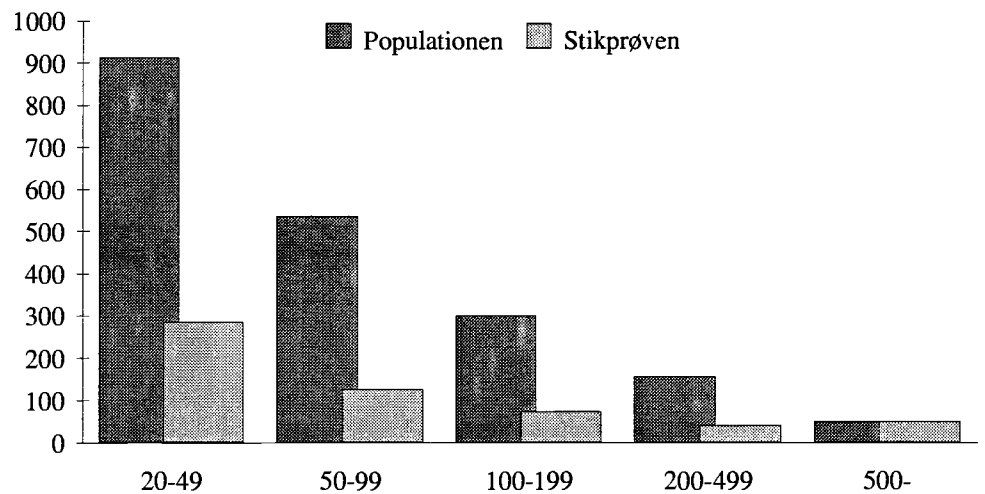
¹ Herunder virksomheder med under 20 mio. kr. i omsætning. ² Møbelindustri samt maskinindustri og anden fremstillingsvirksomhed indgår dog ikke i undersøgelsen.

Umiddelbart kan en stikprøvestørrelse på knap 30 pct. af populationen synes stor. Stikprøvestørrelsen skal dog ses på baggrund af, at deltagelse i pilotundersøgelsen var frivillig, og at det var usikkert, i hvilket omfang virksomhederne faktisk kunne svare på miljøspørgsmål, som ikke tidligere har været stillet. Stikprøven fordelt på brancher og størrelsesgrupper fremgår af tabel 3 og 4 i tabelbilaget samt figurene 1 og 2.

Figur 1

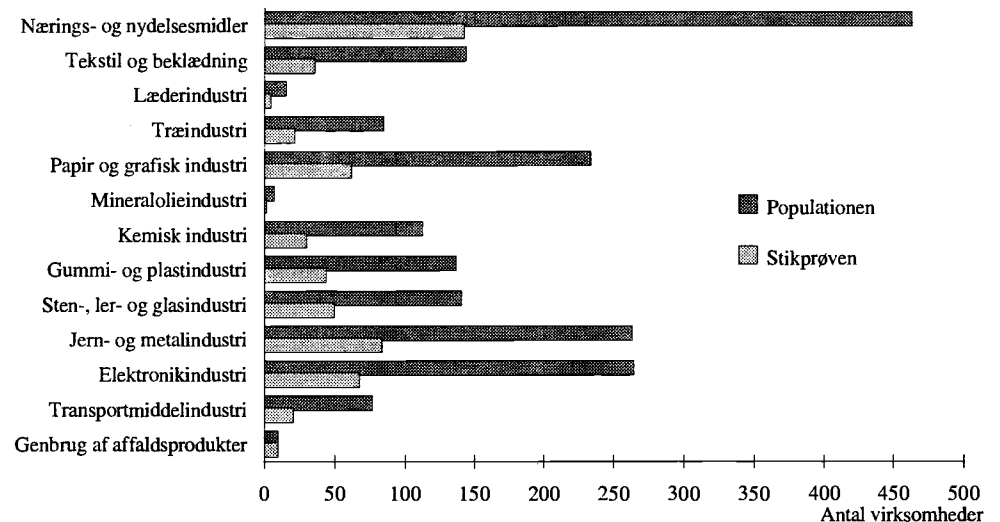
Population og stikprøve fordelt på størrelsesgrupper som målt ved antal ansatte

Antal virksomheder



Figur 2

Population og stikprøve fordelt på brancher



6. Undersøgelsens gennemførelse

Udsendelse af spørgeskema ...

Skemamaterialet til pilotundersøgelsens blev i første omgang udsendt 17. maj 1994 med adresselabels fra Erhvervsregisteret.

... i to omgange

Det viste sig imidlertid, at en del af de udtrukne virksomheder fejlagtigt var trukket blandt virksomheder med under 20 ansatte. Desuden var nogle virksomheder alene handelsafdelinger af firmaer i fremstillingsvirksomhed og burde som sådanne ikke være blandt de udtrukne. Disse virksomheder blev udelukket fra stikprøven sammen med virksomheder i likvidation og ophørte virksomheder. Som erstatning for de udelukkede blev der udtrukket en tillægspopulation på 100 virksomheder med mellem 20 og 500 ansatte og en firmaomsætning på mindst 20 mio. kr. Dette materiale blev sendt ud d. 6. juni 1994.

Rykkerprocedure

Medio juni havde 103 virksomheder besvaret spørgeskemaet efter den første udsendelse, og desuden var der returneret en del spørgeskemaer uden oplysninger. På det

tidspunkt blev en rykkerprocedure påbegyndt. De virksomheder, der ikke havde svaret på første henvendelse, blev skriftligt bedt om at udfylde og indsende spørgeskemaet. Anmodningen blev sendt sammen med et nyt spørgeskema - dateret juni - vejledningen og en svarkuvert. Rykkerudsendelsen blev sendt 18. juni.

Det viste sig i løbet af efteråret, at der manglede svar fra en del virksomheder, og det blev derfor besluttet at sende en supplerende rykkerskrivelse d. 17. september 1994. Der blev samtidig udsendt skemamaterialet med ny dato stemplet over den gamle og vejledningen.

Telefonopfølgning

I rykkerbrevet var det anført, at Danmarks Statistik ville kontakte virksomheden telefonisk, såfremt virksomheden ikke svarede i løbet af juni måned. Telefonkontakt blev primært foretaget i august og september måned. Den telefoniske rykker gav svar fra en stor del af virksomhederne, nemlig 202 brugbare besvarelser og en del returnerede spørgeskemaer uden oplysninger. Desuden oplyste 14 virksomheder, i forbindelse med den telefoniske rykker, at de nægtede at deltage i undersøgelsen.

Registrering og fejlsøgning

Skemamaterialet blev edb-registreret, så snart det var modtaget i Danmarks Statistik. I forbindelse med registreringen blev materialet gennemført for logiske fejl. Spørgeskemaerne blev manuelt gennemgået og sammenlignet med de registrerede svar.

7. Svarprocenten

319 virksomheder har givet brugbare oplysninger

319 virksomheder eller 55 pct. af stikprøven gav brugbare svar på spørgeskemaet. De 319 virksomheder fordeler sig som vist i tabel 6 og 7 i tabelbilag efter branchetilhørsforhold og størrelse. Besvarelsesprocenten var som ventet lavere end i Danmarks Statistiks almindelige, årlige undersøgelser vedrørende industrien. I de årlige industriundersøgelser spørges om data, som firmaerne er vant til at oplyse om og derfor ofte har indarbejdet i deres regnskab. Desuden er det lovpligtigt at svare. Den relativt lave besvarelsesprocent i pilotundersøgelsen skyldes formentlig undersøgelsens frivillige karakter, samt ikke mindst at virksomhederne har svært ved at finde frem til de ønskede oplysninger.

Oversigtstabel 2

Den samlede besvarelse af hele stikprøvematerialet

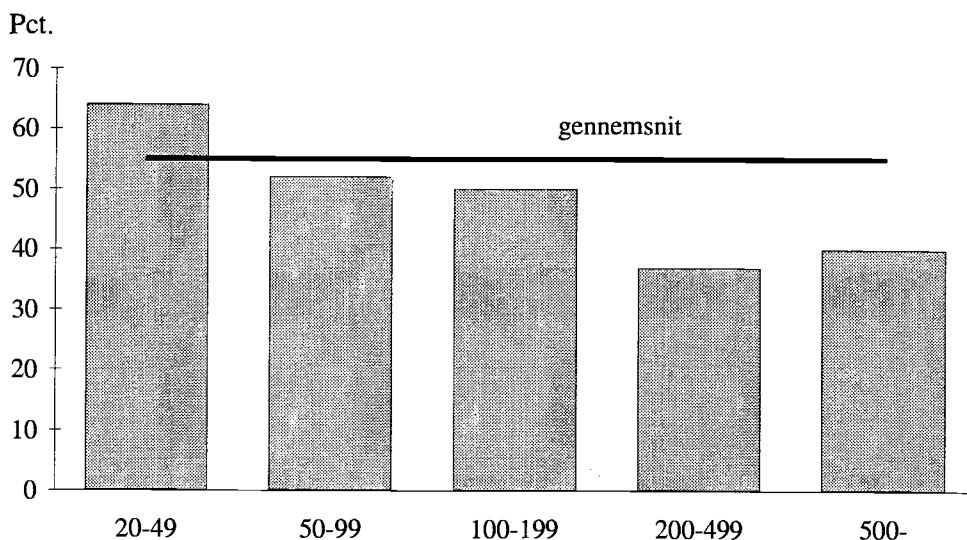
	Antal	Pct.
Den samlede stikprøve	577	100,0
Brugbare besvarelser	319	55,3
Manglende besvarelser i alt	258	44,7
Uoplyste besvarelser	83	14,4
Antal der nægtede at deltage	34	5,9
Ubesvarede spørgeskemaer	141	24,4

258 virksomheder har ikke givet brugbare svar

Som det fremgår af oversigtstabel 2, kom 83 spørgeskemaer retur, uden at virksomhederne havde kunnet give oplysningerne, fordi disse miljørelaterede omkostninger ikke kunne udskilles af regnskabssystemerne. Disse virksomheder er kodet uoplyst. I 34 tilfælde nægtede virksomhederne at udfylde skemaet. Dertil skal lægges de 141 virksomheder, som ikke reagerede trods henvendelser både skriftligt og telefonisk. Det betyder, at i alt 258 virksomheder, eller knap 45 pct. af stikprøven, ikke har givet brugbare besvarelser af spørgeskemaet.

Figur 3

Antal virksomheder der har givet brugbare svar. Fordelt på størrelse som målt ved antal ansatte (pct. af stikprøven)



Størrelsesfordeling

Som gennemsnitsbetragtning er det de mindste virksomheder, der har de højeste besvarelsesprocenter jf. figur 3 og tabel 9 i tabelbilag. Besvarelsesprocenten for virksomheder med 20-49 ansatte er således 64 pct., mens den er omkring 50 pct. for virksomheder med 50-199 ansatte og omkring 40 pct. for de største virksomheder. Knap 80 pct. af de virksomheder, der har svaret på spørgeskemaet, er virksomheder med 20 - 99 ansatte jf. tabel 6 i tabelbilag.

8. Undersøgelsens indhold

I alt 319 virksomheder afgav brugbare oplysninger. Analysen af industriens omkostninger til miljøbeskyttelse baserer sig på resultaterne fra disse virksomheder.

8.1 Vurdering af oplysningerne om miljøinvesteringer

Ikke mange virksomheder med miljøinvesteringer ...

Af de 319 brugbare besvarelser angav 254 virksomheder, svarende til knap 80 pct., at de hverken havde foretaget miljøinvesteringer i 1992 eller i 1993. Det var hovedsagelig virksomheder med 20 - 99 ansatte. 45 virksomheder angav, at de havde investeret i miljøforbedringer i 1992, mens det tilsvarende tal for 1993 var 61 virksomheder (tabel 10 og 12 i tabelbilag). Således har kun 14 pct. af virksomhederne haft miljøinvesteringer i 1992 og 19 pct. i 1993. Af disse virksomheder har 34, eller over halvdelen, haft miljøinvesteringer i begge årene. Det kan forklares med, at et investeringsprojekt oftest strækker sig over nogle år, hvorefter virksomheden ikke investerer i miljøforbedringer gennem en årrække.

... men miljøinvesteringerne er formodentlig undervurderet

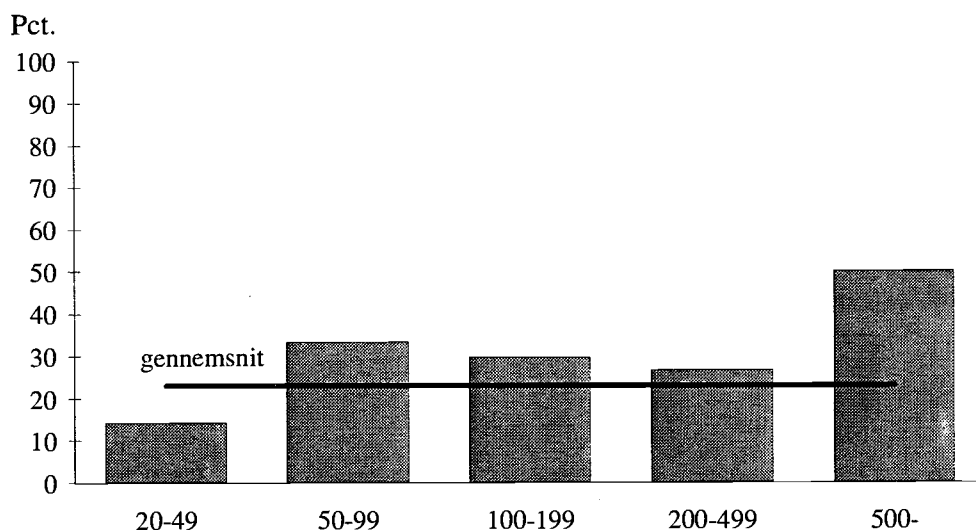
En virksomhed registreres kun som uoplyst, hvis samtlige spørgsmål er ubesvarede. Nogle virksomheder er således medregnet blandt de 319 brugbare besvarelser, uden at have besvaret spørgsmålene om miljøinvesteringer. Endvidere dækker en del af de uoplyste besvarelser over virksomheder, der ganske vist har haft miljøinvesteringer, men som ikke har kunnet trække data ud af deres regnskaber og derfor ikke har besvaret spørgeskemaet. Desuden har nogle virksomheder nægtet at komme med oplysningerne. Det må derfor antages, at andelen af virksomheder, der i undersøgelsen angiver at have haft miljøinvesteringer, er undervurderet.

Flere af de største virksomheder har investeret i miljøforbedringer

Som det fremgår af figur 4, havde 14 pct. af virksomhederne med 20-49 ansatte foretaget miljøinvesteringer i mindst ét af årene, mens det tilsvarende tal for virksomheder med mere end 500 ansatte var 50 pct. For de øvrige størrelsesgrupper lå andelen på omkring 30 pct. Alt i alt giver det en gennemsnitlig miljøinvesteringsandel på 23 pct.

Figur 4

Andelen af virksomheder med miljøinvesteringer fordelt på størrelse som målt ved antal ansatte



At relativt flest investeringer fandt sted i de store virksomheder fremgår også af oversigtstabel 3, der viser, at de virksomheder med mindst 500 ansatte, der har foretaget miljøinvesteringer, er overrepræsenteret i forhold til stikprøvens andel af de største virksomheder. Modsat er andelen af de mindste virksomheder, som har investeret i miljøforbedringer, lavere end andelen i stikprøven. Blandt de virksomheder, der oplyste at de ikke havde haft nogen form for miljøinvestering i 1992 og 1993 blev 63 pct. udgjort af virksomheder med 20-49 ansatte, mens det tilsvarende tal for virksomheder med mindst 200 ansatte var 4 pct. Til sammenligning udgjorde virksomheder med 20-49 ansatte 49 pct. af stikprøven og virksomheder med mindst 200 ansatte 9 pct.

Oversigtstabel 3

Andel af virksomheder fordelt på størrelsesgrupper (pct.)

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
Populationen	47	27	15	8	3	100
Stikprøven	49	22	13	7	9	100
Brugbare besvarelser	57	21	12	5	6	100
Antal med miljøinvesteringer:						
i 1992	33	24	16	7	20	100
i 1993	41	30	11	5	15	100
i 1992 og 1993	41	21	9	6	24	100
Antal uden miljøinvesteringer	63	18	11	4	4	100

Store virksomheder investerede de største beløb

Undersøgelsen har afdækket miljøinvesteringer på i alt knap 128 mio. kr. i 1992 og godt 147 mio. kr. i 1993. Det er de store virksomheder, målt ved antal ansatte, som har investeret de store beløb i miljøforbedringer. Det fremgår af tabellerne 18 og 19,

at virksomheder med mindst 200 ansatte stod for 80 pct. af de samlede miljøinvesteringer i både 1992 og 1993.

Traditionel rensning

Vurderet ud fra spørgeskemaerne er det i begge undersøgelsesår fortrinsvis traditionelle rensningsmetoder, der investeres i, idet 90 pct. af alle investeringer blev lagt her (tabel 20 og 21 i tabelbilag). Dette skyldes formodentlig, at disse investeringer er nemmere at identificere og kvantificere end investering i renere teknologi.

Vand- og luftrensning

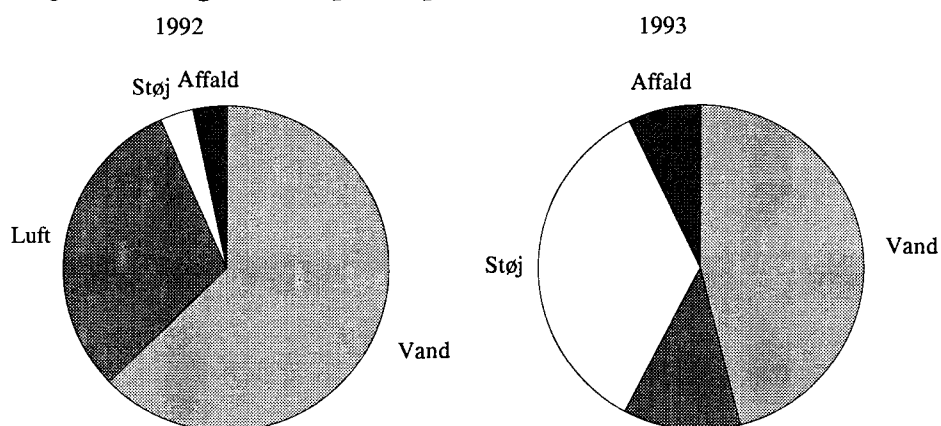
I 1992 benyttedes 93 pct. af miljøinvesteringerne til vand- og luftrensning (fx filtre til skorstene), heraf 63 pct. alene til vandrensning. I 1993 gik 47 pct. af miljøinvesteringerne til vandrensning og 12 pct. til luftrensning.

Støjreduktion og bortskaffelse af affald

I 1992 blev 7 pct. af miljøinvesteringerne anvendt til reduktion af støjbelastningen, samt affaldsbortskaffelse. I 1993 blev 35 pct. anvendt alene til støjreduktion, hvilket navnlig skyldes en enkelt stor investering indenfor kemisk industri (tabel 23 i tabelbilag). Desuden blev 7 pct. af miljøinvesteringerne i 1993 brugt til affaldsbortskaffelse. Det var i begge år papir- og grafisk industri, der investerede mest i bortskaffelse af affald.

Figur 5

Miljøinvesteringer fordelt på art (pct.)



Kemisk industri og nærings- og nydelsesmiddelindustrien investerede mest

Kemisk industri stod for hovedparten af de samlede miljøinvesteringer. I 1992 fandt 53 pct. af miljøinvesteringerne således sted indenfor kemisk industri, mens det drejede sig om hele 68 pct. i 1993. Nærings- og nydelsesmiddelindustrien stod ligeledes for en stor del af investeringerne, 36 pct. i 1992 og 16 pct. i 1993.

7 - 8 pct. af de samlede investeringer var miljøinvesteringer

I undersøgelsen blev virksomhederne bedt om at angive miljøinvesteringernes andel af regnskabsårets samlede investeringer. De virksomheder, der gennemførte miljøinvesteringer i 1992, anvendte samlet 7 pct. af årets investeringer til miljøforbedringer, mens det tilsvarende tal for 1993 var 8 pct. Det dækker over en stor spredning i procentangivelserne for de enkelte virksomheder - fra under 1 pct. og op til 100 pct.

Kun to virksomheder angav, at de havde søgt og fået udbetalt et investeringstilskud til deres miljøinvesteringer. Begge tilskud var bevilget af Miljøstyrelsen.

8.2 Vurdering af oplysningerne om driftsudgifter og -indtægter

Pilotundersøgelsen forsøger at opgøre de miljømæssigt relaterede driftsudgifter og -indtægter, som den enkelte virksomhed afholder i et bestemt år. Der blev spurgt om virksomhedens miljørelaterede driftsudgifter og -indtægter til lønninger, rå- og hjæl-

pestoffer, energi, eksterne omkostninger og øvrige miljømæssige omkostninger. Det drejer sig lige som for miljøinvesteringerne om *merudgifter* eller *-indtægter* som følge af virksomhedens indsats for at bedre det ydre miljø.

Affaldsbortskaffelse udgjorde 55 pct. af driftsudgifterne

Der blev alene spurgt om driftsudgifter og -indtægter for året 1993. Af de samlede miljørelaterede driftsudgifter kunne 55 pct. henføres til øvrige driftsudgifter, hvilket hovedsagelig er udgifter til affaldsbehandling og bortskaffelse af affald (tabel 26 i tabelbilag).

Miljørelaterede udgifter til personale udgjorde 14 pct., udgifter til rå- og hjælpepestoffer 13 pct. og udgifter til konsulentbistand ligeledes 13 pct. Eksterne omkostninger til konsulentbistand mv. omfatter udgifter til miljøtilsyn og udgifter til forskning og udviklingsarbejde i virksomhedernes miljøproblemer. Sparede personaleressourcer udgjorde 47 pct. af de samlede driftsindtægter (tabel 27 i tabelbilag).

Store driftsudgifter forbundet med tidligere års miljøforbedringer

2/3 af de samlede miljørelaterede driftsudgifter i 1993 stammede fra miljøforanstaltninger, der var afledt af tidligere års miljøforanstaltninger (tabel 28 i tabelbilag). Udgifter til affaldsbehandling og bortskaffelse af affald udgjorde 75 pct. af disse udgifter.

Mangelfuldt udfyldte spørgeskemaer

En gennemgang af de indkomne svar viste, at mange af spørgeskemaerne var mangelfuldt udfyldte. Nogle virksomheder har således udfyldt investeringsdelen af skemaet men ikke driftsomkostningsdelen. Blandt disse angav flere, at det ville indebære meget store omkostninger for virksomheden, hvis de virkelig skulle afsætte tid til at gennemarbejde et dækkende svarmateriale til Danmarks Statistik. Andre virksomheder angav, at de ikke kunne udskille de miljørelaterede omkostninger af deres regnskab, men at de fx havde søgt at nedbringe energiforbruget ved at købe el-sparepærer, uden dog at kunne opgøre omkostningen eller besparelsen.

Driftsmæssige miljøomkostninger undervurderes

Andre virksomheder havde forsøgt at opgøre de driftsmæssige miljøomkostninger. Hovedindtrykket er dog, at de driftsmæssige miljøomkostninger er undervurderet. Det er imidlertid umuligt ud fra det foreliggende materiale at give et skøn over størrelsesordenen heraf.

Forskning og udvikling

Under interviewene i forbindelse med forundersøgelsen viste det sig, at virksomhederne investerede både tid og penge i forskning og udviklingsarbejde. Virksomhederne afholder udgifter til målinger og kontrol med miljøtilstanden efter påbud udefra, eller de betaler for konsulentbistand ved omlægning til mere miljøvenlig drift. Også besvarelserne i pilotundersøgelsen tyder på, at omkostninger hertil er væsentlige.

Substitution af produkter medtages ikke

Efterhånden som virksomhederne skal betale for at komme af med deres forurening som følge af indførelse af flere miljøafgifter, vil virksomhederne formodentlig forsøge at erstatte forurenende produkter med mindre forurenende produkter eller "specielle produkter, hvis brug bidrager til miljøbeskyttelsen" ved ikke at forurene. Her tænkes på udenlandske overvejelser om såkaldte "connected products" og "adapted products", som endnu ikke har fået et accepteret dansk navn. Undersøgelsen har ikke omfattet substitution af produkter.

8.3 Måleproblemer og analysens omfang

Mange af de virksomheder, som sendte spørgeskemaet retur uden oplysninger, angav, at de ikke kunne trække miljørelaterede data ud af deres regnskaber. Andre nægtede at medvirke. Derudover var der virksomheder, som overhovedet ikke reagerede. Det er sandsynligt at antage, at nogle af disse virksomheder har foretaget

miljøinvesteringer, men har haft vanskeligt ved at oplyse de relevante data og ikke har kunnet afgive et skøn. Heriblandt findes mange større virksomheder, som har vist sig at investere store summer i miljøforbedringer.

Opgørelsen er problematisk

På basis af det materiale, virksomhederne har returneret, kan det konstateres, at:

- de anvendte miljødefinitioner og miljøafgrænsninger er komplicerede og nye i forhold til anden anvendt statistisk opdeling. Der er ikke indarbejdet et accepteret regelsæt for behandling af miljøinformationer eller sagt med andre ord, der er ingen velkendt metode til behandling af økonomiske og fysiske miljødata i virksomhederne.
- de anvendte definitioner og opdelinger af miljøinvesteringer, miljøudgifter og -indtægter er for detaljerede til, at virksomhederne kan give oplysningerne. Virksomhederne har lagt en del skøn ind i deres besvarelser.

Skøn involveret

Et væsentligt skøn knytter sig til vurderingen af, hvor stor en andel af en given investering, der er en miljøinvestering. Definitionen siger, at alene merudgiften ved at indføre miljøbeskyttelsesforanstaltningen skal medregnes. Når det drejer sig om traditionel rensning mv. kan miljøbeskyttelsesforanstaltningen som regel afgrænses og prisfastsættes. Men når det drejer sig om investering i renere teknologi, opstår flere problemer. En investering i renere teknologi kan være alt fra en nyinstalleret produktionsproces til en del af en eksisterende maskine.

Når man skal vurdere meromkostningen ved en miljøforanstaltning, skal man have en pris på en tilsvarende installation uden den nævnte miljøforanstaltning. Det kan ofte kun blive en hypotetisk størrelse, idet en sådan installation sædvanligvis ikke findes på det tidspunkt, hvor man investerer i det nye, hvorfor man ikke har en aktuel pris at sammenligne med. Man kan alternativt sige, at der skal sammenlignes med en "standard" installation, som ligner den nye, men er uden miljøforanstaltningen. En virksomhedsleder skal derfor have fuldt kendskab til markedet i både indlandet og udlandet for at kunne prisfastsætte miljøandelen af den gennemførte investering i virksomheden.

Større og større problemer med at opgøre merudgiften til miljøforbedringen

De metodemæssige problemer med at opgøre merudgiften til miljøforbedringer forventes at blive større som årene går. En større og større andel af miljøbeskyttelsesforanstaltningerne vil fremover være investeringer i renere teknologi. Især for denne investeringstype er det vanskeligt at udskille meromkostningen ved investeringen, som følge af en indbygget miljøforanstaltning i maskineriet.

De ovenfor nævnte metodemæssige problemer er formodentlig en medvirkende årsag til, at 83 virksomheder har returneret spørgeskemaet uden oplysninger, at 34 virksomheder har nægtet at svare og at 141 virksomheder ikke har reageret trods henvendelser.

9. Opregning af miljøinvesteringer for industrien

Opregning sker ikke for driftsomkostningerne ...

Det vurderes, at det vil være forbundet med meget stor usikkerhed at opregne materialet om virksomhedernes miljørelaterede driftsudgifter og -indtægter til landsgennemsnit. Derfor opregnes der kun på miljøinvesteringerne, som trods alt er bedre belyst.

... men alene for investeringerne

Miljøinvesteringerne for hver branche i hele populationen er beregnet ved simpel opregning af de 319 virksomheders besvarelser til at dække miljøinvesteringer for hver

branche i hele populationen. Der gøres opmærksom på de tidligere nævnte forbehold for undervurderinger af miljøindsatsen.

Opregningsfaktorer

For hver branche og størrelsesgruppe beregnes en oprekningsfaktor, som derpå benyttes til at finde et estimat for branchens samlede miljøinvesteringer. Opregningsfaktoren for den enkelte branche og størrelsesgruppe er foretaget på følgende måde:

$$\text{Samlede miljøinvesteringer i år } x = \frac{\text{Afdækkede miljøinvesteringer} \times (\text{Antal i populationen})}{(\text{Antal med besvarelse})}$$

I praksis udregnes de samlede miljøinvesteringer for den enkelte branche og størrelsesgruppe (tabel 24 og 25 i tabelbilag) ved følgende matrixkalkulationer:

$$\begin{aligned} \text{Miljøinvesteringer 1992:} & \quad \text{TABEL24} = \text{TABEL1/TABEL6} \times \text{TABEL18} \\ \text{Miljøinvesteringer 1993:} & \quad \text{TABEL25} = \text{TABEL1/TABEL6} \times \text{TABEL19} \end{aligned}$$

Det er imidlertid et problem, at virksomhederne ikke nødvendigvis har givet oplysninger om eventuelle miljøinvesteringer i 1992 eller 1993. Nogle virksomheder er således registreret som havende besvaret, men har faktisk ikke besvaret spørgsmålene om miljøinvesteringer jf. afsnit 8.1. På denne baggrund skal det pointeres, at oprekningsfaktoren TABEL1/TABEL6 sandsynligvis er for lille. Der er imidlertid ikke beregnet opregnede matrixer alene baseret på de virksomheder, der oplyser, at de har foretaget miljøinvesteringer i 1992 og 1993.

Usikkert skøn: Der investeres ca. 370 mio. kr. pr. år i miljøforbedringer i industrien

Opregningen resulterer i et meget usikkert skøn over miljøforbedringer i industrien på ca. 370 mio. kr. pr. år (tabel 24 og 25). Der gøres opmærksom på, at tallet, set i lyset af de tidligere omtalte uoplyste besvarelser på spørgeskemaet, må antages at være undervurderet. De samlede investeringer i industrien (ekskl. møbel og maskinindustrien) i firmaer med mindst 20 ansatte, var i 1992 på godt 13 mia. kr. (Danmarks Statistik, St.Å. 1994). Med pilotundersøgelsens skøn over de samlede miljøinvesteringer, udgør disse således knap 3 pct. af de samlede investeringer i de pågældende industrier. Til sammenligning er miljøinvesteringernes andel af de samlede investeringer i industrien i Sverige beregnet til 6 pct.

10. De fysiske data for miljøinvesteringerne

De fysiske data belyses dårligt ...

De fysiske data, jf. spørgeskemaet, vedrører bestemte fysiske udformede miljøinvesteringer i en bestemt virksomhed. Disse få og forskelligartede data kan ikke opregnes til at omfatte hele populationen. Materialet viser, at mange af virksomhederne simpelthen ikke får foretaget målingerne, før og efter at de har gennemført miljøinvesteringen. Det kan hænge sammen med, at virksomheden ikke hører til de tidligere omtalte listevirksomheder, for hvilke miljøtilsynet har krævet miljøinvesteringen gennemført efter en undersøgelse af virksomhedens emissioner. I stedet gennemfører virksomhedslederne måske miljøinvesteringen, fordi de forventer skrappe miljøkrav til udledning inden for branchen i de kommende år. De faktiske måltal har de derfor ikke nødvendigvis.

... hvilket er i modstrid med forundersøgelsens konklusion

Dette er i modstrid med konklusionen fra forundersøgelsen i 1992. Her hed det: "Spørgsmålene om oplysninger om de fysiske forbedringer af miljøinvesteringerne efterlader det indtryk fra interviewene, at virksomhedslederne kender til miljøinvesteringens fysiske måltal, som de som regel skaffer sig information om i planlægningsfasen. Generelt kan man sige, at de kender virksomhedens emissioner før og efter miljøinvesteringerne." Det nævnes også i forundersøgelsen, at informationer om

måltal fra nogle af interviewene dog først var tilgængelige efter senere telefonsamtale med virksomhedslederen, som skulle skaffe informationen.

Meget forskelligartede oplysninger

De fysiske mål er endvidere meget forskelligartede fx når det drejer sig om emissioner til luft. Der er ikke nogen faste aftaler om, hvilke måltal, der skal forefindes, men leverandører, miljøkonsulenter og andre kan benytte sig af de måltal, som de selv synes, giver det bedste billede. Derfor konkluderes af pilotundersøgelsen, at det ikke er muligt at aggregere oplysningerne for de enkelte virksomheder.

Denne konklusion følger også af forundersøgelsen, med: "På nuværende tidspunkt må det betragtes som en umulighed at summere resultaterne af de fysiske måltal for virksomhederne i undersøgelsen", og "Undersøgelsen har åbenbart, at så længe forskellige metoder til måling af effekten af miljøbeskyttelsesforanstaltninger accepteres, så længe vil det være vanskeligt at koordinere resultaterne".

11. Usikkerhed

Data er meget usikre

Der er væsentlig usikkerhed forbundet med de data, der er præsenteret i rapporten. Formodentlig er der tale om et underestimat af de samlede miljøinvesteringer. For det første skyldes usikkerheden metodiske problemer i form af afgrænsning af begreberne miljøinvesteringer, miljøudgifter og -indtægter mv. Metodeusikkerheden er ikke målbar, men er beskrevet nærmere i de respektive afsnit. For det andet er der et uacceptabelt stort bortfald og dermed en betydelig stikprøveusikkerhed, idet de samlede miljøinvesteringer er opregnet på baggrund af et begrænset antal respondenter. Det er imidlertid ikke muligt at beregne den statistiske usikkerhed pga. vanskeligheder ved at skelne det store antal virksomheder uden investeringer fra virksomheder, som ikke har oplyst om eventuelle miljøinvesteringer. En beregning af standardafvigelsen for de samlede investeringer ville således ikke give noget billede af den samlede usikkerhed.

Timing af spørgeskemaundersøgelser af denne art er formodentlig ikke så afgørende

Virksomhederne gennemfører sædvanligvis ikke miljøinvesteringer hvert år, men igangsætter snarere et investeringsprojekt, der så strækker sig over et enkelt eller flere år, hvorefter der ikke foretages miljøinvesteringer i en årrække. Det bliver derfor tilfældigt, om Danmarks Statistik spørger det år, hvor den enkelte virksomhed har foretaget miljøinvesteringer. Nogle af besvarelserne i spørgeskemaerne uden miljøinvesteringer er netop suppleret med den oplysning, at virksomheden har haft miljøinvesteringer i året før eller skal til at investere i året efter de angivne investeringsår. Disse virksomheder ville blive medregnet, hvis det var en løbende årlig undersøgelse. Men set over hele stikprøven må det formodes, at det ikke metodisk spiller den store rolle, hvilket referenceår der vælges som estimat for miljøinvesteringernes størrelse

12. Afslutning

Oplysningerne er mangelfulde ...

I forbindelse med pilotundersøgelsen blev spørgeskemaer sendt til 577 virksomheder. Det svarer til knap 30 pct. af den betragtede population. Ud af de 577 spørgeskemaer kom der 319 brugbare besvarelser, hvilket giver en besvarelsesprocent på godt 55 pct. Indholdet i de 319 besvarelser viste dog klart, at virksomhedernes kendskab til miljøinvesteringerne er mangelfuldt. Pilotundersøgelsens resultater, som de er beskrevet i de foregående afsnit, synes således samlet at vise, at der er en betydelig usikkerhed mht. niveauet for de miljøforbedrende investeringer i industrien. Resultaterne er formodentlig undervurderede.

...men ...

**... forbedret svarkvalitet
i lignende undersøgelser
kan måske sikres**

Den dårlige svarkvalitet skyldes formodentlig i høj grad undersøgelsens frivillige karakter. Ved en tvungen undersøgelse må virksomhederne forventes at være villige til at lægge en større arbejdsindsats i udfyldelse af spørgeskemaet. Endvidere vil en klarere formulering af begreberne i selve spørgeskemaet, kombineret med en person med teknisk baggrund koblet på undersøgelsen, formodentlig gøre det nemmere for virksomhederne at udfylde skemaet og dermed øge svarkvaliteten. Efterhånden som miljøhandlingsplaner og miljøstyring bliver kendte begreber i virksomhederne, vil der endvidere skabes bedre grundlag for faktiske data om industriens miljøinvesteringer. Det vil dog formentlig fortsat være et stort arbejde at indsamle økonomiske oplysninger om industriens miljøinvesteringer direkte fra virksomhederne. En telefonisk opfølgning af spørgeskemaernes besvarelser vil sandsynligvis stadig være nødvendig i årene fremover - uanset miljøhandlingsplaner.

Tabelbilag

Tabel 1 Populationen fordelt på brancher og størrelsesgrupper

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	antal virksomheder					
I alt	913	537	300	157	50	1 957
Nærings- og nydelsesmidler	187	126	79	58	14	464
Tekstil og beklædning	86	35	18	5	-	144
Læderindustri	10	4	1	-	1	16
Træindustri	50	22	8	4	1	85
Papir og grafisk industri	125	59	33	10	7	234
Mineralolieindustri	4	1	1	1	-	7
Kemisk industri	42	33	17	11	10	113
Gummi- og plastindustri	67	30	27	12	1	137
Sten-, ler- og glasindustri	83	36	13	6	3	141
Jern- og metalindustri	121	80	44	16	3	264
Elektronikindustri	96	92	53	21	3	265
Transportmiddelindustri	33	18	6	13	7	77
Genbrug af affaldsprodukter	9 ¹	1	-	-	-	10

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 2 Populationen fordelt på brancher og størrelsesgrupper (pct.)

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	47	27	15	8	3	100
Nærings- og nydelsesmidler	40	27	17	13	3	24
Tekstil og beklædning	60	24	13	3	-	7
Læderindustri	63	25	6	-	6	1
Træindustri	59	26	9	5	1	4
Papir og grafisk industri	53	25	14	4	3	12
Mineralolieindustri	57	14	14	14	-	0
Kemisk industri	37	29	15	10	9	6
Gummi- og plastindustri	49	22	20	9	1	7
Sten-, ler- og glasindustri	59	26	9	4	2	7
Jern- og metalindustri	46	30	17	6	1	13
Elektronikindustri	36	35	20	8	1	14
Transportmiddelindustri	43	23	8	17	9	4
Genbrug af affaldsprodukter	90 ¹	10	-	-	-	1

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 3. Stikprøven fordelt på brancher og størrelsesgrupper

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	antal virksomheder					
I alt	285	127	74	41	50	577
Nærings- og nydelsesmidler	64	24	24	17	14	143
Tekstil og beklædning	23	6	7	-	-	36
Læderindustri	3	1	-	-	1	5
Træindustri	9	8	2	2	1	22
Papir og grafisk industri	32	13	6	4	7	62
Mineralolieindustri	1	-	-	1	-	2
Kemisk industri	9	7	2	2	10	30
Gummi- og plastindustri	23	10	7	3	1	44
Sten-, ler- og glasindustri	30	12	4	1	3	50
Jern- og metalindustri	47	22	6	6	3	84
Elektronikindustri	28	17	15	5	3	68
Transportmiddelindustri	7	6	1	-	7	21
Genbrug af affaldsprodukter	9 ¹	1	-	-	-	10

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 4. Stikprøven fordelt på brancher og størrelsesgrupper (pct.)

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	49	22	13	7	9	100
Nærings- og nydelsesmidler	45	17	17	12	10	25
Tekstil og beklædning	64	17	19	-	-	6
Læderindustri	60	20	-	-	20	1
Træindustri	41	36	9	9	5	4
Papir og grafisk industri	52	21	10	6	11	11
Mineralolieindustri	50	-	-	50	-	0
Kemisk industri	30	23	7	7	33	5
Gummi- og plastindustri	52	23	16	7	2	8
Sten-, ler- og glasindustri	60	24	8	2	6	9
Jern- og metalindustri	56	26	7	7	4	15
Elektronikindustri	41	25	22	7	4	12
Transportmiddelindustri	33	29	5	-	33	4
Genbrug af affaldsprodukter	90 ¹	10	-	-	-	2

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 5 Stikprøven i pct. af populationen fordelt på brancher og størrelsesgrupper

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	31	24	25	26	100	30
Nærings- og nydelsesmidler	34	19	30	29	100	31
Tekstil og beklædning	27	17	39	.	.	25
Læderindustri	30	25	-	-	100	31
Træindustri	18	36	25	50	100	26
Papir og grafisk industri	26	22	18	40	100	26
Mineralolieindustri	25	-	-	100	.	29
Kemisk industri	21	21	12	18	100	27
Gummi- og plastindustri	34	33	26	25	100	32
Sten-, ler- og glasindustri	36	33	31	17	100	35
Jern- og metalindustri	39	28	14	38	100	32
Elektronikindustri	29	18	28	24	100	26
Transportmiddelindustri	21	33	17	-	100	27
Genbrug af affaldsprodukter	100 ¹	100	.	.	.	100

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 6 **Antal virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet, fordelt på brancher og størrelsesgrupper**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	antal virksomheder					
I alt	181	66	37	15	20	319
Nærings- og nydelsesmidler	38	10	10	5	3	66
Tekstil- og beklædning	21	4	5	-	-	30
Læderindustri	1	1	-	-	-	2
Træindustri	7	6	-	-	-	13
Papir og grafisk industri	19	8	4	2	3	36
Mineralolieindustri	1	-	-	1	-	2
Kemisk industri	2	4	-	-	7	13
Gummi- og plastindustri	16	4	1	2	-	23
Sten-, ler- og glasindustri	19	5	1	-	-	25
Jern- og metalindustri	28	10	3	4	-	45
Elektronikindustri	20	10	12	1	3	46
Transportmiddelindustri	5	3	1	-	4	13
Genbrug af affaldsprodukter	4 ¹	1	-	-	-	5

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 7 **Antal virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet, fordelt på brancher og størrelsesgrupper (pct.)**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	57	21	12	5	6	100
Nærings- og nydelsesmidler	58	15	15	8	5	21
Tekstil- og beklædning	70	13	17	-	-	9
Læderindustri	50	50	-	-	-	1
Træindustri	54	46	-	-	-	4
Papir og grafisk industri	53	22	11	6	8	11
Mineralolieindustri	50	-	-	50	-	1
Kemisk industri	15	31	-	-	54	4
Gummi- og plastindustri	70	17	4	9	-	7
Sten-, ler- og glasindustri	76	20	4	-	-	8
Jern- og metalindustri	62	22	7	9	-	14
Elektronikindustri	43	22	26	2	7	14
Transportmiddelindustri	38	23	8	-	31	4
Genbrug af affaldsprodukter	80 ¹	20	-	-	-	2

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 8

**Antal virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet, i pct. af populationen
fordelt på brancher og størrelsesgrupper**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	20	12	12	10	40	16
Nærings- og nydelsesmidler	20	8	13	9	21	14
Tekstil og beklædning	24	11	28	-	.	21
Læderindustri	10	25	-	.	-	13
Træindustri	14	27	-	-	-	15
Papir og grafisk industri	15	14	12	20	43	15
Mineralolieindustri	25	-	-	100	.	29
Kemisk industri	5	12	-	-	70	12
Gummi- og plastindustri	24	13	4	17	-	17
Sten-, ler- og glasindustri	23	14	8	-	-	18
Jern- og metalindustri	23	13	7	25	-	17
Elektronikindustri	21	11	23	5	100	17
Transportmiddelindustri	15	17	17	-	57	17
Genbrug af affaldsprodukter	44 ¹	100	.	.	.	50

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 9

**Antal virksomheder, der har svaret på pilotundersøgelsen, i pct. af stikprøven
fordelt på brancher og størrelsesgrupper**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	64	52	50	37	40	55
Nærings- og nydelsesmidler	59	42	42	29	21	46
Tekstil og beklædning	91	67	71	.	.	83
Læderindustri	33	100	.	.	-	40
Træindustri	78	75	-	-	-	59
Papir og grafisk industri	59	62	67	50	43	58
Mineralolieindustri	100	.	.	100	.	100
Kemisk industri	22	57	-	-	70	43
Gummi- og plastindustri	70	40	14	67	-	52
Sten-, ler- og glasindustri	63	42	25	-	-	50
Jern- og metalindustri	60	45	50	67	-	54
Elektronikindustri	71	59	80	20	100	68
Transportmiddelindustri	71	50	100	.	57	62
Genbrug af affaldsprodukter	44 ¹	100	.	.	.	50

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 10 **Antal virksomheder med miljøinvesteringer i 1992 fordelt på brancher og størrelsesgrupper**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	antal virksomheder					
I alt	15	11	7	3	9	45
Nærings- og nydelsesmidler	4	2	3	-	2	11
Tekstil- og beklædning	-	-	1	-	-	1
Læderindustri	-	-	-	-	-	-
Træindustri	1	1	-	-	-	2
Papir og grafisk industri	2	1	1	-	1	5
Mineralolieindustri	1	-	-	1	-	2
Kemisk industri	-	1	-	-	4	5
Gummi- og plastindustri	2	1	-	-	-	3
Sten-, ler- og glasindustri	2	-	-	-	-	2
Jern- og metalindustri	2	2	1	2	-	7
Elektronikindustri	-	2	1	-	1	4
Transportmiddelindustri	-	1	-	-	1	2
Genbrug af affaldsprodukter	1 ¹	-	-	-	-	1

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 11 **Antal virksomheder med miljøinvesteringer i 1992 fordelt på brancher og størrelsesgrupper (pct.)**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	33	24	16	7	20	100
Nærings- og nydelsesmidler	36	18	27	-	18	24
Tekstil- og beklædning	-	-	100	-	-	2
Læderindustri	.	.	.	.	.	-
Træindustri	50	50	-	-	-	4
Papir og grafisk industri	40	20	20	-	20	11
Mineralolieindustri	.	.	.	.	.	-
Kemisk industri	-	20	-	-	80	11
Gummi- og plastindustri	67	33	-	-	-	7
Sten-, ler- og glasindustri	100	-	-	-	-	4
Jern- og metalindustri	29	29	14	29	-	16
Elektronikindustri	-	50	25	-	25	9
Transportmiddelindustri	-	50	-	-	50	4
Genbrug af affaldsprodukter	100 ¹	-	-	-	-	2

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 12

Antal virksomheder med miljøinvesteringer i 1993 fordelt på brancher og størrelsesgrupper

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	antal virksomheder					
I alt	25	18	7	3	9	61
Nærings- og nydelsesmidler	5	4	3	-	1	13
Tekstil- og beklædning	1	1	1	-	-	3
Læderindustri	-	-	-	-	-	-
Træindustri	2	2	-	-	-	4
Papir og grafisk industri	7	2	1	1	1	12
Mineralolieindustri	1	-	-	1	-	2
Kemisk industri	-	2	-	-	4	6
Gummi- og plastindustri	3	2	-	-	-	5
Sten-, ler- og glasindustri	2	1	-	-	-	3
Jern- og metalindustri	3	2	-	1	-	6
Elektronikindustri	-	1	2	-	1	4
Transportmiddelindustri	-	1	-	-	1	2
Genbrug af affaldsprodukter	1 ¹	-	-	-	-	1

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 13

Antal virksomheder med miljøinvesteringer i 1993 fordelt på brancher og størrelsesgrupper (pct.)

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	41	30	11	5	15	100
Nærings- og nydelsesmidler	38	31	23	-	8	21
Tekstil- og beklædning	33	33	33	-	-	5
Læderindustri	.	.	.	.	.	-
Træindustri	50	50	-	-	-	7
Papir og grafisk industri	58	17	8	8	8	20
Mineralolieindustri	50	-	-	50	-	3
Kemisk industri	-	33	-	-	67	10
Gummi- og plastindustri	60	40	-	-	-	8
Sten-, ler- og glasindustri	67	33	-	-	-	5
Jern- og metalindustri	50	33	-	17	-	10
Elektronikindustri	-	25	50	-	25	7
Transportmiddelindustri	-	50	-	-	50	3
Genbrug af affaldsprodukter	100 ¹	-	-	-	-	2

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 14 Antal virksomheder med miljøinvesteringer både i 1992 og 1993 fordelt på brancher og størrelsesgrupper

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	antal virksomheder					
I alt	14	7	3	2	8	34
Nærings- og nydelsesmidler	3	2	2	-	1	8
Tekstil- og beklædning	-	-	-	-	-	-
Læderindustri	-	-	-	-	-	-
Træindustri	1	-	-	-	-	1
Papir og grafisk industri	2	1	-	-	1	4
Mineralolieindustri	1	-	-	1	-	2
Kemisk industri	-	1	-	-	4	5
Gummi- og plastindustri	2	-	-	-	-	2
Sten-, ler- og glasindustri	2	-	-	-	-	2
Jern- og metalindustri	2	2	-	1	-	5
Elektronikindustri	-	1	1	-	1	3
Transportmiddelindustri	-	-	-	-	1	1
Genbrug af affaldsprodukter	1 ¹	-	-	-	-	1

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 15 Antal virksomheder med miljøinvesteringer både i 1992 og 1993 fordelt på brancher og størrelsesgrupper (pct.)

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	41	21	9	6	24	100
Nærings- og nydelsesmidler	38	25	25	-	13	24
Tekstil- og beklædning	.	.	.	.	.	-
Læderindustri	.	.	.	.	.	-
Træindustri	100	-	-	-	-	3
Papir og grafisk industri	50	25	-	-	25	12
Mineralolieindustri	50	-	-	50	-	6
Kemisk industri	-	20	-	-	80	15
Gummi- og plastindustri	100	-	-	-	-	6
Sten-, ler- og glasindustri	100	-	-	-	-	6
Jern- og metalindustri	40	40	-	20	-	15
Elektronikindustri	-	33	33	-	33	9
Transportmiddelindustri	-	-	-	-	100	3
Genbrug af affaldsprodukter	100 ¹	-	-	-	-	3

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 16 **Antal virksomheder uden miljøinvesteringer i hverken 1992 eller 1993 fordelt på brancher og størrelsesgrupper**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	antal virksomheder					
I alt	155	44	26	11	10	247
Nærings- og nydelsesmidler	32	6	6	5	1	50
Tekstil- og beklædning	20	3	3	-	-	26
Læderindustri	1	1	-	-	-	2
Træindustri	5	3	-	-	-	8
Papir og grafisk industri	12	6	2	1	2	23
Mineralolieindustri	-	-	-	-	-	-
Kemisk industri	2	2	-	-	3	7
Gummi- og plastindustri	13	1	1	2	-	17
Sten-, ler- og glasindustri	17	4	1	-	-	22
Jern- og metalindustri	25	8	2	2	-	37
Elektronikindustri	20	8	10	1	2	41
Transportmiddelindustri	5	1	1	-	3	10
Genbrug af affaldsprodukter	3 ¹	1	-	-	-	4

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 17 **Antal virksomheder uden miljøinvesteringer hverken i 1992 eller 1993 fordelt på brancher og størrelsesgrupper (pct.)**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	pct.					
I alt	63	18	11	4	4	100
Nærings- og nydelsesmidler	64	12	12	10	2	20
Tekstil- og beklædning	77	12	12	-	-	11
Læderindustri	50	50	-	-	-	1
Træindustri	63	38	-	-	-	3
Papir og grafisk industri	52	26	9	4	9	9
Mineralolieindustri	.	.	.	.	.	-
Kemisk industri	29	29	-	-	43	3
Gummi- og plastindustri	76	6	6	12	-	7
Sten-, ler- og glasindustri	77	18	5	-	-	9
Jern- og metalindustri	68	22	5	5	-	15
Elektronikindustri	49	20	24	2	5	17
Transportmiddelindustri	50	10	10	-	30	4
Genbrug af affaldsprodukter	75 ¹	25	-	-	-	2

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 18 1992-miljøinvesteringer fordelt på brancher og størrelsesgrupper.
Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt	Pct.
	20-49	50-99	100-199	200-499	over 500		
	1 000 kr						
I alt	20 923	3 135	1 136	2 285	100 203	127 682	100
Nærings- og nydelsesmidler	19 821	412	171	-	25 467	45 871	36
Tekstil- og beklædning	-	-	50	-	-	50	0
Læderindustri	-	-	-	-	-	-	-
Træindustri	100	347	-	-	-	447	0
Papir- og grafisk industri	204	2 000	300	-	3 200	5 704	5
Mineralolieindustri	..	-	-	..	-	2 102	2
Kemisk industri	-	50	-	-	67 753	67 803	53
Gummi- og plastindustri	57	85	-	-	-	142	0
Sten-, ler- og glasindustri	30	-	-	-	-	30	0
Jern- og metalindustri	..	106	210	..	-	785	1
Elektronikindustri	-	45	405	-	1 630	2 080	2
Transportmiddelindustri	-	90	-	-	2 153	2 243	2
Genbrug af affaldsprodukter	425 ¹	-	-	-	-	425	0
	pct.						
Procentvis fordeling	16	2	1	2	79	100	.

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 19 1993-miljøinvesteringer fordelt på brancher og størrelsesgrupper.
Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt	Pct.
	20-49	50-99	100-199	200-499	over 500		
	1 000 kr						
I alt	20 860	8 124	2 016	7 791	108 496	147 287	100
Nærings- og nydelsesmidler	17 927	3 438	1 146	-	1 000	23 511	16
Tekstil- og beklædning	70	175	50	-	-	295	0
Læderindustri	-	-	-	-	-	-	-
Træindustri	387	458	-	-	-	845	1
Papir- og grafisk industri	890	2 829	638	250	6 380	10 987	7
Mineralolieindustri	..	-	-	..	-	7 591	5
Kemisk industri	-	507	-	-	99 659	100 166	68
Gummi- og plastindustri	220	27	-	-	-	247	0
Sten-, ler- og glasindustri	82	357	-	-	-	439	0
Jern- og metalindustri	..	100	-	..	-	1 166	1
Elektronikindustri	-	230	182	-	690	1 102	1
Transportmiddelindustri	-	3	-	-	767	770	1
Genbrug af affaldsprodukter	168 ¹	-	-	-	-	168	0
	pct.						
Procentvis fordeling	14	6	1	5	74	100	.

¹ Inkluderer virksomheder med under 20 ansatte.

Tabel 20 **1992-miljøinvesteringer fordelt efter arten af miljøforbedringen.**
Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet

	Reduktion af udslip til vand	Reduktion af udslip til luft	Nedsat støjniveau	Affalds- bortskaffelse	Miljøinves- teringer ialt	Procentvis fordeling
	1 000 kr					pct.
Miljøinvesteringer i 1992	80 505	38 705	4 396	4 076	127 682	100
Renere teknologi	3 686	2 395	3 244	3 688	13 013	10
Traditionel rensning	76 819	36 310	1 152	388	114 669	90
	pct.					
Procentvis fordeling	63	30	4	3	100	.

Tabel 21 **1993-miljøinvesteringer fordelt efter arten af miljøforbedringen.**
Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet

	Reduktion af udslip til vand	Reduktion af udslip til luft	Nedsat støjniveau	Affalds- bortskaffelse	Miljøinves- teringer ialt	Procentvis fordeling
	1 000 kr					pct.
Miljøinvesteringer i 1993	68 213	17 098	51 613	10 363	147 287	100
Renere teknologi	3 178	4 158	76	7 914	15 326	10
Traditionel rensning	65 035	12 940	51 537	2 449	132 611	90
	pct.					
Procentvis fordeling	47	12	35	7	100	.

Tabel 22

**Miljøinvesteringer i 1992 fordelt på formål.
Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet**

Fremstillingsvirksomhed	Miljøinvestering for				Ialt
	Vand	Luft	Støj	Affald	
	1 000 kr				
I alt	80 505	38 705	4 396	4 076	127 682
Nærings- og nydelsesmiddelindustri	36 448	7 724	1 241	458	45 871
Tekstil- og beklædning	-	-	50	-	50
Læderindustri	-	-	-	-	-
Træindustri	-	364	83	-	447
Papir- og grafisk industri	230	-	2 164	3 310	5 704
Mineralolieindustri	912	1 190	-	-	2 102
Kemisk industri	41 039	26 764	-	-	67 803
Gummi- og plastindustri	-	95	12	35	142
Sten-, ler- og glasindustri	-	20	-	10	30
Jern- og metalindustri	236	36	400	113	785
Elektronikindustri	1 640	290	-	150	2 080
Transportmiddelindustri	-	1 797	446	-	2 243
Genbrug af affaldsprodukter	-	425	-	-	425

Tabel 23

**Miljøinvesteringer i 1993 fordelt på formål.
Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet**

Fremstillingsvirksomhed	Miljøinvestering for				Ialt
	Vand	Luft	Støj	Affald	
	1 000 kr				
I alt	68 213	17 098	51 613	10 363	147 287
Nærings- og nydelsesmiddelindustri	6 435	10 823	3 633	2 620	23 511
Tekstil- og beklædning	10	-	235	50	295
Læderindustri	-	-	-	-	-
Træindustri	50	473	322	-	845
Papir- og grafisk industri	569	3 301	1 219	5 898	10 987
Mineralolieindustri	6 633	230	-	728	7 591
Kemisk industri	53 370	1 096	45 700	-	100 166
Gummi- og plastindustri	5	204	-	38	247
Sten-, ler- og glasindustri	-	20	407	12	439
Jern- og metalindustri	30	56	65	1 015	1 166
Elektronikindustri	461	610	31	-	1 102
Transportmiddelindustri	650	117	1	2	770
Genbrug af affaldsprodukter	-	168	-	-	168

Tabel 24 **Opregnede miljøinvesteringer i 1992 fordelt på brancher og størrelsesgrupper**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	1 000 kr					
I alt	103 739	23 544	8 755	2 984	230 910	369 932
Nærings- og nydelsesmidler	99 105	5 150	1 315	-	121 271	226 841
Tekstil og beklædning	-	-	179	-	-	179
Læderindustri	-	-	-	-	-	-
Træindustri	714	1 285	-	-	-	1 999
Papir og grafisk industri	1 360	14 286	2 500	-	7 442	25 588
Mineralolieindustri	..	-	-	..	-	2 252
Kemisk industri	-	416	-	-	96 790	97 206
Gummi- og plastindustri	238	654	-	-	-	892
Sten-, ler- og glasindustri	130	-	-	-	-	130
Jern- og metalindustri	..	815	3 000	..	-	5 773
Elektronikindustri	-	409	1 761	-	1 630	3 800
Transportmiddelindustri	-	529	-	-	3 777	4 306
Genbrug af affaldsprodukter	966	-	-	-	-	966

Tabel 25 **Opregnede miljøinvesteringer i 1993 fordelt på brancher og størrelsesgrupper**

Fremstillingsvirksomhed	Antal ansatte					I alt
	20-49	50-99	100-199	200-499	500-	
	1 000 kr					
I alt	104 767	76 353	15 101	11 791	164 005	372 017
Nærings- og nydelsesmidler	89 635	42 975	8 815	-	4 762	146 187
Tekstil og beklædning	292	1 591	178	-	-	2 061
Læderindustri	-	-	-	-	-	-
Træindustri	2 764	1 696	-	-	-	4 460
Papir og grafisk industri	5 933	20 207	5 317	1 250	14 837	47 544
Mineralolieindustri	..	-	-	..	-	10 741
Kemisk industri	-	4 225	-	-	142 370	146 595
Gummi- og plastindustri	917	208	-	-	-	1 125
Sten-, ler- og glasindustri	357	2 550	-	-	-	2 907
Jern- og metalindustri	..	769	-	..	-	5 056
Elektronikindustri	-	2 091	791	-	690	3 572
Transportmiddelindustri	-	41	-	-	1 346	1 387
Genbrug af affaldsprodukter	382	-	-	-	-	382

Tabel 26 Driftsudgifter 1993. Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet

Fremstillingsvirksomhed	Driftsudgifter					I alt
	Løn	Rå og hjælpe- stoffer	Energi	Eksterne	Øvrige	
	1 000 kr					
I alt	32 420	29 374	11 759	27 968	124 564	226 085
Nærings- og nydelsesmidler	15 399	2 408	2 898	7 008	337	28 085
Tekstil- og beklædning	-	-	99	-	110	209
Læderindustri	-	-	-	-	-	-
Træindustri	174	-	45	-	85	304
Papir- og grafisk industri	677	110	46	740	1 108	2 681
Mineralolieindustri	3 380	200	368	470	1 230	5 648
Kemisk industri	11 393	26 008	7 542	10 745	117 577	173 265
Gummi- og plastindustri	198	-	-	5	2	205
Sten-, ler- og glasindustri	594	-	699	347	1 634	3 274
Jern- og metalindustri	413	15	45	8 253	1 741	10 467
Elektronikindustri	128	36	15	130	650	959
Transportmiddelindustri	64	57	2	16	90	229
Genbrug af affaldsprodukter	-	540	-	254	-	794
	pct.					
Procentvis fordeling	14	13	5	13	55	100

Tabel 27 Driftsindtægter 1993. Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet

Fremstillingsvirksomhed	Driftsindtægter					I alt
	Løn	Rå og hjælpe- stoffer	Energi	Eksterne	Øvrige	
	1 000 kr					
I alt	2 339	690	448	575	959	5 011
Nærings- og nydelsesmidler	594	-	-	-	250	844
Tekstil- og beklædning	-	-	99	-	-	99
Læderindustri	-	-	-	-	-	-
Træindustri	99	-	-	-	-	99
Papir- og grafisk industri	297	-	-	151	10	458
Mineralolieindustri	60	250	30	-	-	340
Kemisk industri	-	-	-	24	140	164
Gummi- og plastindustri	198	-	-	-	-	198
Sten-, ler- og glasindustri	594	-	99	-	-	693
Jern- og metalindustri	297	-	12	400	107	816
Elektronikindustri	-	140	8	-	447	595
Transportmiddelindustri	200	300	200	-	5	705
Genbrug af affaldsprodukter	-	-	-	-	-	-
	pct.					
Procentvis fordeling	47	14	9	11	19	100

Tabel 28

1993-miljødriftsudgifter opgjort som afledt af miljøinvesteringer i 1992 eller tidligere. Virksomheder, der har besvaret spørgeskemaet

	Driftsudgifter					I alt
	Løn	Rå og hjælpe- stoffer	Energi	Eksterne	Øvrige	
	1 000 kr					
Driftsudgifter til miljøformål i 1993	32 420	29 374	11 759	27 968	124 564	226 085
Afledt af miljøinvesteringer i 1992:						
Renere teknologi	14 408	93	470	810	110	15 891
Traditionel rensning	11 596	18 461	8 143	9 198	12 197	59 595
Afledt af tidligere års miljøinvesteringer	6 416	10 820	3 146	17 960	112 257	150 599
	pct.					
Procentvis fordeling	14	13	5	13	55	100

Bilag 1

Vejledning til pilotundersøgelsen 1994

Spørgeskemaet er inddelt i tre dele:

Side 1 om virksomhedens miljøinvesteringer

Side 2 om virksomhedens miljørelaterede driftsudgifter og -indtægter

Side 3 om de fysiske resultater af de omtalte miljøforbedringer

Investeringsoplysningerne vedrører regnskabsårene 1992 og 1993.

Investeringsoplysningerne søges opført for hver miljøinvestering for sig.

Den enkelte miljøinvestering i et regnskabsår navngives og beløbet angives i den kategori, som miljøinvesteringen vedrører. Hvis miljøinvesteringen vedrører flere kategorier deles beløbet på disse.

Foranstaltninger til forbedringer af arbejdsmiljøet medtages ikke

Driftsudgifter og -indtægter for miljøforanstaltninger vedrører regnskabsåret 1993

Driftsudgifter og -indtægter deles i tre grupper.

De to første henviser til driftsudgifter og -indtægter, der er en følge af miljøinvesteringer i 1992, som angivet på side 1.

Den tredje gruppe omfatter øvrige driftsudgifter og -indtægter, som er afholdt i regnskabsåret 1993, og som er en følge af tidligere indførte miljøforbedringer.

Generelt

Beløbet angives uden moms.

Kapitalomkostninger, som fx renter og afskrivninger, medregnes ikke.

Hvis det ikke er muligt at fremskaffe de faktiske tal, anmodes De om at anføre skønnede tal på baggrund af Deres samlede regnskaber. Ved brug af skønnede tal bedes dette anført på skemaet.

Definitioner

Side 1. Miljøinvesteringer i regnskabsåret 1992 og 1993:

Miljøinvesteringer er defineret som udgifter til alle installationer, bygninger og anlæg, maskineri, filtre, måleinstrumenter eller transportforanstaltninger, der erhverves med henblik på at begrænse udledningen af forurenende vand, at begrænse udsendelsen af gasarter og forurenende stoffer til luften, herunder lugte, at begrænse udsendelsen af støj, at genanvende eller destruere affaldsstoffer eller at skaffe betryggende opbevaringssteder for disse. Miljøinvesteringer skal have en levetid på mindst tre år og miljøinvesteringerne opgøres brutto i undersøgelsen, dvs. udgifter og indtægter for sig. Derfor medtages en særlig rubrik til angivelse af evt. investeringstilskud i kr/øre.

Både nyinvesteringer og erstatningsinvesteringer til miljøbeskyttelsesformål medregnes. Erstatningsinvesteringer gennemføres for at opnå forbedringer af tidligere investeringer og der medregnes også større reparationer på renseanlæg. Hvis der, i forbindelse med miljødelen af investeringen, sælges brugt anlæg, modregnes indtægten som en minus udgift til miljøinvesteringen.

Afgrænsning af miljøinvesteringen

En investering inkluderer ofte forandringer i et produktionsanlæg, som drejer sig om andet end miljøforbedringer. Dele af en investering kan fx vedrøre forandringer for at fremme produktiviteten og hvis hele investeringen i så tilfælde angives som miljøforbedrende foranstaltning, vil det betyde en overvurdering af indsatsen imod miljøforurening i industrien i forhold til den faktiske indsats. I sådanne tilfælde bør alene angives de forøgede udgifter, som virksomheden har fået ved at investere i et mere miljøvenligt anlæg frem for et alternativt nyt anlæg uden miljøbeskyttelsesforanstaltninger og som ville kunne købes og benyttes i stedet for. Anslåede beløb, der bygger på et skøn i stedet for faktiske tal, accepteres, hvis tallene ikke kan fremskaffes på anden måde.

Miljøinvesteringer opdeles i to grupper i spørgeskemaet:

I. Renere teknologi:

Procesintegrerede miljøinvesteringer i renere teknologi Herunder rubriceres de miljøinvesteringer, der investeres i anlæg med ny renere teknologi eller modificerede anlæg og maskiner, der indgår i produktionsprocessen og som gennemføres med henblik på reduktion af forureningen. Miljøinvesteringen angives som **merudgiften** for at virksomheden har valgt den nye miljøvenlige teknik fremfor den udgift, som et alternativt nyt anlæg uden denne teknik ville koste.

II. Miljøinvesteringer i rensning, filtre, støjdæmpning m.v.

Denne anden gruppe miljøinvesteringer er anskaffet til montering på eksisterende anlæg og maskineri, hvor den aktuelle produktionsproces ikke ændres.

Derudover er der to andre emnegrupper på side 1:

III. Miljøinvesteringernes andel af virksomhedens samlede investeringer i regnskabsåret udbedes i punkt III.

IV Udbetalte investeringstilskud.

Der kan søges tilskud til miljøforbedringer, især til renere teknologi. Er der søgt sådanne tilskud, anmodes De om at anføre både navnet på tilskudsmyndigheden og det udbetalte beløb i skemaet.

Side 2. Driftsudgifter og -indtægter til miljøbeskyttelse i regnskabsåret 1993

Miljøbeskyttende driftsudgifter og -indtægter opdeles i tre grupper:

Opdelingen ses af skemaets side 2.

Visse driftsomkostninger kan være svære at beregne, idet der alene tænkes på, at medtage de ændrede (forøgede/sparede) driftsomkostninger fra virksomhedens miljøinvestering, der vedrører miljøbeskyttelsen. Det gælder således alle merudgifter eller merindtægter i forbindelse med at anvende en renere produktionsmetode i driften set i forhold til driften af et andet anlæg uden miljøbeskyttelsesforanstaltninger og som ville kunne købes og benyttes i stedet for.

Miljøbeskyttende driftsudgifter og -indtægter er fx:

- *lønninger* til personale, der alene beskæftiger sig med miljøforanstaltninger - og for personer, der kun delvist beskæftiger sig hermed, skal lønudgiften medregnes proportionalt
- *rå- og hjælpesoffer*. Der kan eventuelt være en meromkostning ved at gå fra en traditionel råvare til en ny, som det nye miljøvenlige produktionsanlæg kræver, eller også kan der være merindtægter ved salg af et nyt mellemprodukt, som fremkommer efter, at renere teknologi er indført.
- *energi* Betaling for energi/kraft til miljøbeskyttelsesforanstaltninger.
- *eksterne omkostninger* bedes anført særskilt. Det er fx udgifter til miljøtilsyn,
- *konsulentbistand* til løsning af miljøspørgsmål i forbindelse med målinger, samt forskning og udviklingsarbejde i virksomhedens miljøproblemer.
- *øvrige driftsomkostninger*: Fx affaldsbehandling i forbindelse med bortskaffelse eller videresalg

Side 3. De fysiske måledata for forbedringerne af miljøforholdene

Forureningsniveauet vil som regel blive målt inden en miljøinvestering iværksættes. I planlægningsfasen får virksomheden derefter oplyst, hvilken effekt en planlagt miljøinvestering har på reduktionen af udslippet og senere kontrollerer måleeksperter den faktiske kvalitet af luft, vand eller støj efter at rensningen er gennemført.

Vi anmoder Dem om at oplyse den fysiske effekt af miljøinvesteringerne fra 1992. Vi vil helst have oplysninger om de faktiske niveauer for udslip før og efter miljøinvesteringerne, men hvis det ikke kan lade sig gøre, anmoder vi om tal for de planlagte procentvise forbedringer og - hvis det er muligt - niveauet efter gennemførelsen af miljøinvesteringen.

Med miljøbeskyttelsesforanstaltninger menes :

Foranstaltninger, der er sat i gang for at undgå ødelæggelse af det ydre miljø.

Det kan fx være:

- for at forhindre forureningsudslip i luften, i vandet og i jorden
- for at forhindre dannelsen af forureningskilder, fx også generende støj
- samt al affaldsbehandling

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger omfatter **ikke**:

Foranstaltninger, der måske, som en sidegevinst, ville have en positiv indvirkning på miljøforholdene, men som er sat i gang af helt andre grunde. Her tænkes på investeringer, som er igangsat af økonomisk rentable årsager eller fordi teknologiudviklingen har krævet det.

Foranstaltninger til forbedringer af arbejdsmiljøet. Det medfører, at miljøinvesteringer i fx nedsættelse af støjgener alene medtages, hvis formålet er at afhjælpe støjgener hos virksomhedens naboer.

Tak for hjælpen

Bilag 2

Pilotundersøgelsen 1994 om Industriens omkostninger til miljøbeskyttelse.

Danmarks Statistik anmoder Dem om at deltage i en postspørgeskemaundersøgelse, der er planlagt sammen med Dansk Industri, Håndværksrådet, Industri- og samordningsministeriet samt Miljøministeriet. Dansk Industri og Håndværksrådet anbefaler virksomhederne at besvare spørgeskemaet.

Pilotundersøgelsens formål er at afprøve indhentningen af informationer om industrivirksomhedernes omkostninger til miljøbeskyttelse ved hjælp af postspørgeskemaer.

Undersøgelsen skal ses i perspektivet af, at EU's kommende forordning om erhvervsstatistik indeholder bestemmelser om gennemførelse af årlige undersøgelser af industriens investeringer til miljøbeskyttelsesforanstaltninger samt undersøgelser af tilsvarende driftsudgifter og -indtægter med flere års mellemrum.

I den vedlagte vejledning omtales de oplysninger, som vi beder Dem have ulejlighed med at fremskaffe til de tre sider i spørgeskemaet - dvs. miljøinvesteringer gennemført i 1992 og 1993, miljøudgifter eller miljøindtægter på driftsregnskabet i 1993 samt de oplysninger om de fysiske måledata, som De er i besiddelse af, eller som De eventuelt har fået foretaget i forbindelse med miljøinvesteringerne. Til sidst omtales hvad vi anser for at være en miljøbeskyttelsesforanstaltning, som vi gerne vil vide noget om.

Danmarks Statistik har tavshedspligt. Alt hvad vi får oplyst, vil blive behandlet fortroligt. Deres svar vil alene blive brugt til statistiske formål.

Vi anmoder Dem om at tilbagesende skemaet i returkuverten.

Og samtidig vil vi gerne have lov til at kontakte Dem telefonisk, hvis der skulle opstå tvivlsspørgsmål med fortolkningen af Deres svar. De er selvfølgelig velkommen til at kontakte undertegnede direkte på telefon 39173316

Med venlig hilsen

Vibeke Kring Rasmussen

Side 1. Omkostninger til miljøinvesteringer afholdt i regnskabsårene 1992 og 1993

I Renere teknologi

Angiv arten:	Reduktion af udslip til vand	Reduktion af udslip til luft	Nedsat støjniveau	Affaldsbortskaffelse	Miljøinvesteringer ialt
	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr
I.A.....1992
.....1993
I.B.....1992
.....1993
I.C.....1992
.....1993
I.D.....1992
.....1993
I.E.....1992
.....1993

II Miljøinvesteringer til rensning, filtre, støjdæmpning m.v.

Angiv arten:	Reduktion af udslip til vand	Reduktion af udslip til luft	Nedsat støjniveau	Affaldsbortskaffelse	Miljøinvesteringer ialt
	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr
II.A.....1992
.....1993
II.B.....1992
.....1993
II.C.....1992
.....1993
II.D.....1992
.....1993
II.E.....1992
.....1993

III Miljøinvesteringernes andel i % af de samlede investeringer

Summen af miljøinvesteringerne i regnskabsåret	1992.kr.....	1993.kr.....
Angiv her hvor stor en andel af regnskabsårets samlede investeringer, som miljøinvesteringerne i alt udgør:	1992	%
	1993	%

IV Udbetalte investeringstilskud

Angiv tilskudsmyndigheden:	Tilskuddets størrelse
.....	.....1992 Kr.....
.....	.....1993 Kr.....

Side 2. Driftsudgifter og -indtægter til miljøbeskyttelsesforanstaltninger i 1993

Driftsudgifter og -indtægter til miljøbeskyttelsesforanstaltninger skal opdeles i tre grupper:

1. Driftsudgifter og -indtægter i 1993, som vedrører de i 1992 gennemførte miljøinvesteringer i renere teknologi
2. Driftsudgifter og -indtægter i 1993, som vedrører de i 1992 gennemførte miljøinvesteringer til rensning, filtre, støjdæmpning mv.
3. Alle øvrige driftsudgifter og -indtægter til miljøbeskyttelsesformål, som virksomheden har afholdt i 1993.

1. Vedr. renere teknologi.	Lønninger	Rå- og hjælpe- stoffer	Energi	Eksterne omkost- ninger	Øvrige drifts- omkost- ninger	Ialt
Angiv arten:	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr
I.A.....udg.						
.....indt.						
I.B.....udg.						
.....indt.						
I.C.....udg.						
.....indt.						
I.D.....udg.						
.....indt.						
I.E.....udg.						
.....indt.						

2. Vedr. Driftsudgifter og -indtægter til rensning, filtre, støjdæmpning m.v.	Lønninger	Rå- og hjælpe- stoffer	Energi	Eksterne omkost- ninger	Øvrige drifts- omkost- ninger	Ialt
Angiv arten:	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr
II.A.....udg.						
.....indt.						
II.B.....udg.						
.....indt.						
II.C.....udg.						
.....indt.						
II.D.....udg.						
.....indt.						
II.E.....udg.						
.....indt.						

3. Øvrige driftsudgifter og -indtægter til miljøbeskyttelse	Lønninger	Rå- og hjælpe- stoffer	Energi	Eksterne omkost- ninger	Øvrige drifts- omkost- ninger	Total
Angiv arten:	1000 kr	1000 kr	1000 kr	1000 kr.	1000 kr	1000 kr
3.A.....udg.						
.....indt.						
3.B.....udg.						
.....indt.						
3.C.....udg.						
.....indt.						
3.D.....udg.						
.....indt.						
3.E.....udg.						
.....indt.						

vend

Side 3. Hvilke fysiske miljøforbedringer har miljøinvesteringerne fra 1992 resulteret i?

Hvis der ikke findes måledata før og efter miljøinvesteringerne i 1992, bedes De anføre den procentvise forbedring, som De mener, at miljøinvesteringerne har medført. Hvis det er muligt, anmoder vi Dem om, at anføre niveauet efter rensningen, evt. ved hjælp af skønnede tal.

A Luft:			
Emissioner til luft før og efter miljøinvesteringerne			
Hvor meget af de nævnte stoffer slippes ud før og efter de gennemførte miljøinvesteringer fra 1992? Er der ændringer i energiforbruget? eller i vandforbruget?	Udledninger		
	før:	efter:	
	Støv		
	Tungmetaller		
	Organiske opløsningsmidler		
	NO _x		
	Andre: Hvilke?		
	Energiforbruget i kWh		
	Vandforbruget i m ³		

B Vand:			
Målinger af vandkvaliteten før og efter miljøinvesteringerne			
Hvor meget slippes ud før og efter de gennemførte miljøinvesteringer fra 1992? Er der ændringer i energiforbruget? eller i vandforbruget?	Udledninger		
	før:	efter:	
	Total-N		
	Total-P		
	Kvalitetsmål BOD		
	Kvalitetsmål COD		
	Tungmetaller?		
	Andet: Hvad?.....		
	Energiforbruget i kWh		
Vandforbruget i m ³			

C Støj:		
Målinger af støjniveauet før og efter miljøinvesteringerne		
Hvor meget er det ækvivalente støjniveau reduceret ved virksomhedens skel til nærmeste nabo efter de gennemførte miljøinvesteringer fra 1992?	Støjniveauet	
	før:	efter:
	dB (A).....	

Tak for hjælpen