

SM Mi23

Sverige J

P3/7 Mi23 2000/1

Ex 1

2001-06-20

SCB:s bibliotek
Box 24 300
S-104 51 STOCKHOLM



0000080602

sa meddelanden

Beställningsnummer
MI 23 SM 0001

Miljöskyddskostnader i industrin 1997

Environmental protection expenditure in industry 1997



Statistiska centralbyrån
Statistics Sweden

Miljöskyddskostnader i industrin 1997

Environmental protection expenditure in industry 1997

Sammanfattning

I detta Statistiska meddelande presenteras resultat från en ny undersökning av industrins kostnader för miljöskydd, den första sedan 1991. Undersökningen omfattar investeringar och löpande kostnader inom industribranscherna Utvinning av mineral (SNI 10-14), Tillverkningsindustri (SNI 15-36) samt Energi (SNI 40). Kostnaderna fördelas på kostnadsslag, miljöområde, branscher och storleksklasser.

De totala utgifterna för miljöskydd i industrin 1997, dvs summan av investeringsutgifter och löpande kostnader under året, uppgick till 8,4 miljarder kronor. Detta motsvarar ca 0,5 procent av BNP, vilket är i nivå med 1991 års resultat.

Branscherna Massa, papper och grafisk industri, Övrig tillverkningsindustri och Energi hade störst utgifter för miljöskydd. Tillsammans stod de för över två tredjedelar av de totala miljöutgifterna inom industrin.

Industrins totala investeringar i miljöskydd, dvs summan av processexterna och processintegrerade miljöskyddsinvesteringar, uppgick till 4,5 miljarder kronor. Detta motsvarar 6,3 procent av de totala bruttoinvesteringarna, jämfört med 5,7 procent 1991. Huvuddelen av miljöskyddsinvesteringarna var inriktade mot att minska utsläpp till luft.

De processintegrerade miljöskyddsinvesteringarna uppgick till 2,5 miljarder kronor eller 55 procent av de totala miljöskyddsinvesteringarna. Detta är en hög andel internationellt sett. Länder inom EU och Nordamerika som har gjort liknande undersökningar brukar redovisa en andel mellan 20 och 50 procent.

De totala löpande kostnaderna för miljöskydd uppgick till 4 miljarder kr. Detta motsvarar ca 0,4 procent av de totala rörelsekostnaderna, samma som 1991. Branscherna Energi och Stål och metall hade störst andel, ungefär dubbelt så stor som genomsnittet i industrin. Det interna miljöskyddsarbetet stod för 70 procent av de löpande kostnaderna, resterande utgjorde betalningar framförallt till miljökonsulter, för avfallshantering och för avloppsrening.

En stor del av de löpande kostnaderna, ca 40 procent, avsåg generella miljöadministrativa kostnader, inklusive kostnader för miljöledning och certifiering.

— SVERIGES OFFICIELLA STATISTIK —



Statistiska centralbyrån
Statistics Sweden

Statistikansvarig myndighet och producent

SCB, Programmet för miljöstatistik

104 51 STOCKHOLM

fax 08-506 947 63

Förfrågningar: Ulf Johansson, tfn 08-506 948 40,

eller Jan Grünberger, tfn 08-506 947 69

Från trycket den 8 mars 2000 • Serie MI – Miljövård ISSN 1403-8978

Ansvarig utgivare för Statistiska meddelanden är Svante Öberg, SCB.

Innehåll

Sammanfattning	
Tabell och figurförteckning	
Bakgrund	
Kvalitetsdeklaration	
Innehåll	
Tillförlitlighet	
Aktualitet	
Jämförbarhet	
Tillgänglighet	
Resultatredovisning	
Summary	
Referenser	
Ordlista	
Tabeller	
Bilaga 1 Enkätformulär	

Contents

	Sida/ Page
Summary	1
List of tables and charts	2
Background	3
Quality concept for official statistics	4
Contents	4
Accuracy	6
Timeliness	9
Coherence espec. Comparability	9
Availability	10
Results	10
Summary	13
References	13
Dictionary	13
Tables	14
Annex 1 Questionnaire	19

Tabell och figurförteckning

List of tables and charts

Tabeller	Tables	Sida/ Page
A Branscher i urval respektive resultatredovisning, SNI-92	Branches of industries in the sample and in the tables, NACErev1	6
B Antal företag och anställda i populationen, i urvalet och som svarade per bransch	Number of enterprises and employees in the sample frame, the sample chosen, and who responded by industry	7
C Andel svarande per variabel och miljöområde, procent	Share of response by variable and environmental domain, per cent.	8
D Totala utgifter för miljöskydd 1997 per kostnadsslag och miljöområde, miljoner kr.	Total environmental protection expenditure 1997 by cost-type and environmental domain, million SEK.	10
1 Totala utgifter för miljöskydd 1997 per kostnadsslag och bransch, miljoner kr.	Total environmental protection expenditure 1997 by cost-type and industry, million SEK.	14
2 Miljöandelar av totala kostnader 1997 per kostnadstyp och bransch, procent	Environmental shares of total costs 1997 by cost-type and industry, per cent	15
3 Miljöskyddsinvesteringar 1997 per investeringstyp och bransch, miljoner kr.	Investments in environmental protection 1997 by type of investment and industry, million SEK.	16
4 Löpande kostnader för miljöskydd 1997 per kostnadstyp och bransch, miljoner kr.	Total current expenditure on environmental protection 1997 by cost-type and industry, million SEK.	17
5 Löpande kostnader för miljöskydd 1997 per miljöområde och bransch, miljoner kr.	Total current expenditure on environmental protection 1997 by environmental domain and industry, million SEK.	18

Figurer	Charts	Sida/ Page
1 Olika branschers andel av de totala utgifterna för miljöskydd i industrin 1997	Different industries' share of the total environmental protection expenditure in industry 1997	10
2 Miljöskyddsinvesteringar som andel av totala bruttoinvesteringar 1997 per bransch, procent.	Investments in environmental protection as a share of total investments 1997 by industry, per cent.	11
3 Miljöinvesteringar som andel av totala bruttoinvesteringar 1997 per storleksklass och investeringstyp.	Investments in environmental protection as a share of total investments 1997 by size class and investment-type	11
4 Processintegrerade investeringar som andel av industrins totala miljöskyddsinvesteringar 1997 i några utvalda länder, procent.	Integrated investments as a share of total environmental protection investments in industry 1997 in a few selected countries, per cent.	12
5 Löpande kostnader för miljöskydd i industrin 1997 per miljöområde, procent.	Current expenditure on environmental protection in industry 1997 by environmental domain, per cent.	12

Bakgrund

SCB har statistikansvar för statistik om miljöskyddskostnader. Industrins kostnader för miljöskydd har tidigare undersökts 1981, 1985, 1988 och 1991 (1). Ett antal förändringar har skett sedan senaste undersökningen. Definitionen av miljöskydd och vad som skall ingå i olika kostnadsvariabler har förändrats något. Undersökningsenhet är företag och inte arbetsställe som tidigare. Stora förändringar i undersökningens uppläggning har gjorts med syfte att säkerställa en god datakvalitet, framförallt för att minimera mätfel.

Statistik om miljöskyddskostnader tas fram regelbundet i många länder inom EU, Östeuropa och OECD. Trots att många länder har arbetat med området under en längre tid befinner sig statistiken i ett uppbyggnadsskede. Därför pågår ett omfattande arbete med att utveckla och harmonisera statistiken.

Statistikbehoven inom EU och OECD tillfredsställs genom regelbunden dataöverföring från enskilda medlemsländer. För att utöka miniminivån på den statistik som sammanställs för industrin har EU antagit en förordning som ställer krav på medlemsländerna att årligen redovisa statistik över industrins processexterna miljöskyddsinvesteringar med början för 1999. Statistiken skall redovisas uppdelad på 13 branschgrupper och sex storleksklasser (2).

För att bättre kunna uppfylla de behov som finns inte minst inom Kommissionens miljödirektorat pågår arbete med att utöka de obligatoriska kraven inom förordningen så att även processintegrerade miljöskyddsinvesteringar och löpande kostnader skall redovisas regelbundet, uppdelade på olika miljöområden och med en mer detaljerad branschnedbrytning. Undersökningen av industrins miljöskyddskostnader 1997 är en del av arbetet med att implementera EU:s förordning i Sverige.

Att ta fram och redovisa statistik över miljöskyddskostnader ingår numera som en del i SCB:s regeringsuppdrag att utveckla miljöräkenskaper. Miljöräkenskaperna är ett informationssystem som möjliggör jämförelser mellan miljö och ekonomi. Miljöräkenskaperna gör det möjligt att för enskilda branscher studera ekonomiska data från nationalräkenskaperna, uppgifter om miljöskyddskostnader samt t.ex. uppgifter om fysisk miljöpåverkan samtidigt.

Syfte och användning

Syftet med undersökningen är att belysa hur stora och vilka typer av kostnader miljöskyddsarbetet inom industriföretagen leder till. Statistiken används t.ex.

- som underlag vid kostnadsberäkningar av kommande miljöåtgärder och miljöprogram framförallt av EU-kommissionen,
- för att analysera i vilken utsträckning förorenaren betalar och hur industrins konkurrenskraft påverkas,
- vid beräkningar av alternativa BNP-mått,
- som en hållbarhetsindikator vilken beskriver samhällets åtgärder för att minska miljöproblem,
- vid företagsetableringar för att skatta marknadsstorleken för miljöprodukter,
- för att beräkna totala antalet arbetstillfällen i miljöindustrin (sk. gröna jobb),
- av finansiella aktörer vid företagsbedömningar.

Kvalitetsdeklaration

Innehåll

Statistiska målstorheter

Undersökningen avser kostnader under kalenderåret 1997. Statistiska målstorheter är industrins totala utgifter för miljöskydd, industrins totala miljöskyddsinvesteringar och hur stor andel dessa utgör av de totala bruttoinvesteringarna inom industrin samt industrins totala löpande kostnader för miljöskydd och hur stor andel dessa utgör av de totala rörelsekostnaderna.

Objekt och population

Den totala populationen består av företag med 20 anställda eller fler med huvudaktivitet inom branscherna 10-36 och 40 enligt svensk näringsgrensindelning (SNI-92). Undersökningsenhet är företag som tillfrågas om information avseende samtliga arbetsställen inom företaget.

För företag inom branschen Energi (SNI 40) avser undersökningen inte sekundära aktiviteter (arbetsställen) inom områdena avloppsrening, dricksvattenproduktion, och avfallshantering. Undantag har också gjorts för kärnkraftsproduktion och för företag inom SAMHALL koncernen, i enlighet med nationell och internationell praxis.

Variabler

Nedan redogörs kortfattat för vilka variabler som ingått i undersökningen och hur de har definierats. En mer utförlig beskrivning med exempel återfinns i enkätformuläret i bilaga 1.

Den definition på *miljöskyddskostnad* och individuella variabler som har använts i undersökningen baseras på internationellt framtagna och fastlagda definitioner. Dessa finns beskrivna bl.a. i EU:s förordning, i det räkenskapssystem för miljöskyddskostnader som har utvecklats av Eurostat (3) samt Eurostat:s enkäter till medlemsländerna. Viss anpassning har gjorts till svenska förhållanden.

Miljöskydd

Miljöskydd definieras här som åtgärder och kostnader som helt eller delvis är inriktade på att minska påverkan på den yttre miljön från företagets *tillverkning* (=verksamhet). Dessutom ingår kringkostnader som utredningar, övervakning, utbildning och administration.

Tyngdpunkten i undersökningen ligger på miljöskyddskostnader med frågor om processexterna och processintegrerade miljöskyddsinvesteringar samt löpande kostnader för miljöskydd. Egen personalinsats samt intäkter och kostnadsbesparingar ingick också i form av extra variabler.

Kostnader för förslitning av miljöskyddskapital (avskrivningar) är en viktig del av skattningar av totala utgifter för miljöskydd men ingick inte i undersökningen. Dessa kostnader brukar i stället beräknas modellmässigt baserat på långa tidsserier av miljöskyddsinvesteringar. Detta har ännu inte gjorts i Sverige.

Utanför begreppet miljöskydd ligger i princip åtgärder som är inriktade på *hushållning* med naturresurser och på att minska *produkternas* miljöpåverkan när de används eller blir avfall. Frågor om dessa typer av miljökostnader ingick i undersökningen i form av extra variabler. Här finns dock ännu inga utarbetade internationella definitioner.

För extravariablerna har enbart hälften av företagen tillfrågats om verkliga belopp, medan övriga fått kvalitativa frågor. Ett mindre antal företag har rapporterat belopp under dessa variabler. Materialet har hittills enbart använts i utvärderingen av undersökningen, och inga statistiska beräkningar har gjorts.

Åtgärder som är positiva för miljön men som i huvudsak uppfyller tekniska behov eller krav på arbetsmiljö, hälsa och säkerhet ingår inte i definitionen av miljöskydd. Kostnaderna måste dessutom vara direkt knutna till en miljöskyddsåtgärd som utförs antingen av företaget eller som företaget betalar för att få utfört.

Detta betyder att t.ex. betalningar av miljöskatter inte ingår i undersökningen. Information om hur stora miljöskatter olika branscher betalar går emellertid att få fram genom bearbetning av befintlig statistik och behöver således inte inhämtas i särskilda enkätundersökningar (4).

Miljöskyddsinvesteringar

Miljöskyddsinvesteringar avser totala investeringsutgifter under kalenderåret för maskiner, utrustningar, byggnader och land som helt eller delvis syftar till att skydda den yttre miljön. Även kringkostnader för planering, installation och anslutning ingår.

Miljöskyddsinvesteringar delas upp i processexterna och processintegrerade investeringar beroende på om de fungerar oberoende av företagets produktionsprocess eller är en integrerad del av den.

- *Processexterna* investeringar är investeringar i extra utrustning som används för miljöskydd. De kännetecknas av att de fungerar oberoende av och är identifierbara delar och tillägg till produktionsutrustningen. De tar hand om och behandlar den miljöpåverkan som företagets verksamhet ger upphov till, förhindrar spridandet av och mäter nivån på föroreningarna. Exempel är filter, reningsanläggningar, avfallsbehållare.

- *Processintegrerade* lösningar kännetecknas av att de avser processförändringar som minskar den genererande mängden av utsläpp och avfall så att utsläpp etc per produktionsenhet minskar, eller möjliggör användande av mindre miljöpåverkande insatsvaror, eller avser investeringar i ny utrustning och processer med bättre miljöprestanda. Miljöinvesteringen avser här enbart anpassnings- och integreringsdelen. Extrakostnaden måste uppskattas t.ex. genom att jämföra med olika alternativa billigare och mer miljöpåverkande lösningar, eller genom att identifiera och uppskatta kostnader för de delar som är till för miljöskydd. Exempel kan vara anpassning av förbränningsanläggning vid övergång till mer miljövänliga bränslen, återcirkulation av avfallsgaser eller slutna processer och kylsystem.

Löpande kostnader för miljöskydd

Löpande kostnader för miljöskydd definierades i undersökningen som alla övriga kostnader för miljöskydd som inte är att betrakta som investeringar. Dessa kan vara relaterade till existerande miljöskyddsutrustningar eller vara av mer generell karaktär. Kostnaden måste vara relaterad till en miljöskyddsåtgärd, vilket gör att betalningar av generella miljöskatter och liknande inte ingår, medan betalningar av t.ex. avfall och avloppsavgifter gör det.

Löpande kostnader indelas i olika kostnadsslag. I undersökningen specificerades sju olika typer av löpande kostnader för miljöskydd.

1. Drift och underhåll av externa och integrerade utrustningar
2. Extra materialkostnad för renare insatsvaror
3. Forskning och Utveckling
4. Generellt miljöarbete som utbildning, information och administration (inklusive miljöledning och certifiering)
5. Avloppsavgifter
6. Avfallshantering och avgifter
7. Marksanering och övrigt

Löpande kostnader delas också upp på eget arbete och betalningar beroende på vem som utför och vem som finansierar åtgärden. Denna uppdelning är nödvändig om man vill summera kostnaden för miljöskyddsarbetet i olika sektorer.

- Eget miljöskyddsarbete består av alla löpande kostnader som inte kan hänföras till köpta tjänster. Här ingår kostnader för personal, material och energi som används i företagets miljöarbete.
- Betalningar för köpta tjänster från utomstående företag och myndigheter inkluderar avfalls- och avloppsavgifter, tillsynsavgifter samt betalning till miljökonsulter.

Statistiska mått

Totala miljöskyddskostnader och miljöskyddskostnadernas andel av totala bruttokostnader.

Redovisningsgrupper

Miljöområden

Kostnader för miljöskydd redovisas traditionellt uppdelat på miljöområden, enligt en internationell klassificering, Classification of Environmental Protection Activities (CEPA). Denna specificerar nio miljöområden. I den aktuella undersökningen användes en uppdelning på fyra miljöområden.

1. *Luft*. Åtgärder för att minska utsläpp till luft
2. *Vatten*. Åtgärder för att minska utsläpp till vatten, avloppsrening
3. *Avfall*. Åtgärder för att minska uppkommen mängd avfall. Sortering, omhändertagande och transport av avfall.
4. *Övrigt*. Åtgärder för att minska utsläpp till mark och grundvatten, åtgärder för att minska det yttre bullret, minska naturlig strålning, åtgärder riktade mot biodiversitet och landskap, miljöinriktad forskning och utveckling samt generella miljöskyddskostnader. Den senare inkluderar generell miljöadministration som miljöledning och certifiering, utbildning och information, men även kostnader som inte kan hänföras till ett enskilt område. Miljöområdet "Övrigt" i undersökningen är därmed en summering av sex områden i CEPA klassificeringen.

Ofta berör en åtgärd flera miljöområden. I dessa fall hänförs kostnaden till det miljöområde som sammanfaller med åtgärdens huvudsakliga syfte. Är detta inte applicerbart förs kostnaderna till miljöområdet övrigt.

Bransch och storleksklass

Den ursprungligen planerade detaljeringsgraden i branschredovisningen, och basen för urvalsförfarandet, är 30 industribranscher och sex storleksklasser. Företagen delas in i storleksklasser efter antalet anställda: 20-49, 50-99, 100-249, 250-499, 500-999 och 1000+. Ingen redovisning på storleksklass görs i tabellbilagan av kvalitetsskäl. Dessutom redovisas enbart de viktigaste variablerna.

Branschredovisning sker enligt standard för svensk näringsgrensindelning (SNI-92). De redovisningsgrupper som används i tabellredovisningen består av 13 branschgrupper, där dock uppgifter från tre branschgrupper är alltför osäkra för att redovisas separat. I tabell A på nästa sida redovisas branschgrupperna (fetmarkerade) och vilka undergrupper som ingår i dessa.

En av anledningarna till att redovisningen inte är mer detaljerad är att vid en högre detaljeringsgrad kommer kvaliteten på vissa uppgifter att underskrida kraven för publicering som officiell statistik. Dock kan vissa uppgifter redovisas mer detaljerat med relativt acceptabel kvalitet. Den som är intresserad av ytterligare material kan vända sig till SCB.

Tabell A**Branscher i urval respektive resultatredovisning, SNI-92**

Branches of industries in the sample and in the tables, NACErev1

SNI	Bransch
10-14	Utvinning av mineral
10-12	Utvinning av energimaterial
13	Utvinning av metallmalmer
14	Annan mineralutvinning
15-16	Livsmedel, dryckesvaru- tobaksvaruframställning
15	Livsmedels- och dryckesvaruframställning
16	Tobaksvarutillverkning
17-19	Textil och beklädnad. Kläder, pälsberedning. Läder och lädervaror
17	Textilvarutillverkning
18	Tillverkning av kläder; pälsberedning
19	Garvning och annan läderberedning; tillverkning av reseffekter, handväskor, skodon o.d.
20	Trävarutillverkning
21-22	Massa-, pappers- och pappvarutillverkning; förlagsverksamhet och grafisk produktion
21.11	Massatillverkning
21.12	Pappers- och papptillverkning
21.2	Tillverkning av pappers- och pappvaror
22	Förlagsverksamhet; grafisk produktion och reproduktion av inspelning
23	Tillverkning av stenkolsprodukter, raffinerade petroleumprodukter och kärnbränsle
24	Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter
25	Tillverkning av gummi- och plastvaror
26	Tillverkning av icke-metalliska mineraliska produkter
27	Metallframställning och metallvarutillverkning
27.1	Framställning av järn och stål samt ferrolegeringar (EKSG produkter)
27.2-3	Tillverkning av järn- och stålrör; Annan primärbearbetning av järn och stål samt framställning av ferrolegeringar (ej EKSG produkter)
27.4-5	Framställning av andra metaller än järn; Gjutning av järn och metall
28	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater
29-36	"Övrig tillverkningsindustri"
29	Tillverkning av maskiner som ej ingår i annan underindelning
30	Tillverkning av kontorsmaskiner och datorer
31	Tillverkning av andra elektriska maskiner och artiklar
32	Tillverkning av teleprodukter
33	Tillverkning av precisionsinstrument, medicinska och optiska instrument samt ur
34	Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar
35	Tillverkning av andra transportmedel
36	Tillverkning av möbler; annan tillverkning
40	El-, gas-, ång- och hetvattenförsörjning

Tillförlitlighet**Tillförlitlighet totalt**

Osäkerheten i de siffror som presenteras påverkas både av slumpmässiga fel och av olika mätproblem. Totalt sett är de siffror som anges mycket osäkra, även om variationen är stor mellan olika branscher och för olika variabler.

Det finns stora svårigheter att korrekt mäta alla typer av miljöskyddskostnader och därför är det viktigt att speciellt fokusera på *mätproblemen* i undersökningen, dvs kvaliteten i de siffror som företagen rapporterar. Mycket av arbetet med 1997-års undersökning har handlat om att minimera dessa problem, vilket gör att den här typen av fel antagligen är mindre än i tidigare undersökningar. Totalt sett bör kostnaderna ändå tolkas som miniminivåer eftersom företagens svar med största sannolikhet inte fullt ut täcker in de svåraste delarna.

De *slumpmässiga felen* är stora trots ett stort urval. Detta beror på låg svarsfrekvens och på att vissa variabler enbart redovisats av ett mindre antal företag. Det är många faktorer som påverkat svarsfrekvensen, bl.a. mätproblemen och att detta var första undersökningen sedan 1991.

Osäkerhetskällor**Urval och svarsbortfall**

Undersökningen avser kostnader under kalenderåret 1997. Urvalet är ett stratifierat obundet slumpmässigt urval baserat på SCB:s Företagsregister. Företagsregistret innehåller alla legala enheter eller individer som bedriver en aktivitet oavsett storlek eller ägande. Företag och arbetsställen har unika identifikationsnummer som utgör basen för register och undersökningar.

Registret uppdateras kontinuerligt baserat bl.a. på information från Patentverket, Skattemyndigheten, Momsregistret samt ett företag som registrerar adressändringar.

Urvalet baserades på situationen den första mars 1998. Det betyder att ett fåtal företag som påbörjade aktiviteter under 1998 kan ingå i urvalet (övertäckning), och att ett fåtal företag som upphörde med aktiviteter under 1997 inte ingår i urvalet (undertäckning).

Urvalets storlek är avsevärt större än vid tidigare svenska undersökningar av detta slag. Anledningen är dels områdets komplexitet och det faktum att miljöskyddsinvesteringar är en s.k. "rare-item" (förekommer i ett mindre antal företag och ofta till stora belopp), dels för att ge ett bra underlag för utvärdering. Urvalet har en hög representation av stora företag och företag i branscher som kan förväntas ha höga miljökostnader samt industribranscher med få företag. Detta betyder att alla företag med mer än 100 anställda ingår i urvalet samt alla företag inom 8 specifika delbranscher.

I tabell B redovisas populations- och urvalsstorlekar för den branschgruppering som används i detta statistiska meddelande. Det totala urvalet efter justering för övertäckning består av 1792 företag. Urvalet representerar 41 procent av samtliga företag inom populationen och de anställda i urvalets företag representerar 85 procent av samtliga anställda i populationen. Antal anställda har använts för statistisk uppräkningsfaktor. Totalt svarade 42 procent av de utvalda företagen på enkäten. Detta motsvarar 17 procent av hela populationens företag och 38 procent av hela populationens antal anställda.

En mängd olika faktorer har bidragit till den låga svarsfrekvensen, t.ex. att detta var första undersökningen sedan 1991, att deltagande var frivilligt, att bokföringssystem saknas, och inte minst områdets komplexitet och de mätproblem som finns. Flera av dessa problem antas minska när undersökningen blir regelbundet återkommande. Eftersom mätproblemen är så betydelsefulla för detta område är det viktigt att minimera de slumpmässiga felen genom en hög svarsfrekvens i kommande undersökningar.

Tabell B

Antal företag och anställda i populationen, i urvalet och som svarade per bransch

Number of enterprises and employees in the sample frame, the sample chosen, and who responded by industry

SNI	Bransch	Företag			Anställda			Andel svarande (%)	
		Population	Urval	Svar	Population	Urval	Svar	av urval	av pop
10-14	Utvinning av mineral	34	21	11	8 176	7 770	3 934	51	48
15-16	Livsmedel, dryck, tobak	324	125	44	57 216	50 396	17 511	35	31
17-19	Textil, beklädnad, läder	143	48	26	9 245	5 858	3 650	62	39
20	Trävaruindustri	347	115	54	28 020	19 190	12 363	64	44
21-22	Massa, papper, grafisk	536	257	114	81 791	71 525	35 916	50	44
23	Stenkol, petroleum	8	8	2	1 750	1 750	626	36	36
24	Kemikalier	147	75	30	30 247	27 097	14 417	53	48
25	Gummi och plast	217	81	26	19 006	13 982	5 017	36	26
26	Övriga mineral produkter	117	54	18	15 224	13 332	6 166	46	41
27	Stål och metall	100	100	46	32 205	32 207	21 578	67	67
28	Övriga metallvaror	711	201	90	42 659	26 077	13 196	51	31
29-36	Övrig tillverkning	1 459	626	248	259 940	228 973	87 988	38	34
40	Energi	189	81	44	23 016	18 768	10 860	58	47
Totalt		4 332	1 792	753	608 495	516 925	233 222	45	38

Bortfallet har betraktats som slumpmässigt, dvs de svarande företagen anses vara representativa även för de icke-svarande. Detta betyder att för varje variabel har medelkostnaden per anställd för de icke-svarande företagen estimerats genom att använda medelkostnaden för de svarande företagen.

För varje miljöskyddskostnadsvariabel har ett medelvärde per anställd beräknats för varje bransch. De totala kostnaderna för varje variabel har summerats och dividerats med totala antalet anställda i de svarande företagen, baserat på uppgifter från företagsregistret. Totalen för varje bransch skattades sedan genom att multiplicera detta medelvärde med det totala antalet anställda i hela populationen företag i branschen. Tekniskt har uppräkningsfaktorn beräknats per bransch genom att totalt antal anställda per bransch dividerats med totalt antal anställda för de svarande företagen.

Vid urvalet användes 30 branschgrupper. I branschgrupp "i" betecknas antalet anställda $a(i)$ och antalet anställda vid svarande företag $s(i)$, $i = 1, \dots, 30$. Uppräkningsfaktorn för varje företag i branschgrupp "i" blir då $a(i)/s(i)$. Från tabell B ovan kan utläsas att uppräkningsfaktorn för företag i t ex branschen Trävaruindustri (SNI 20) är $28020/12363 = 2.27$.

Företag med partiellt bortfall av vissa arbetsställen (ca 20 stycken) har fått höjda uppräkningsfaktorer så att de svarande arbetsställena har räknats upp till hela företaget.

Ett fåtal företag med partiellt bortfall av *vissa variabler* har räknats bort för dessa variabler. Det betyder att det totala antalet svarande företag varierar något beroende på variabel. Antalet varierar runt 750 företag och är som mest 752. Däremot avser alla redovisade siffror hela populationen.

En processintegrerad investering för ett specifikt stort företag har inte använts vid skattning av investeringar för icke-svarande företag. Denna investering är extremt stor och av tillfällig art. Det har bedömts som osannolikt att liknande investeringar har skett hos de icke-svarande företagen.

Även andelen svarande per variabel påverkar osäkerheten i skattningarna, liksom variationen i storleken på rapporterade belopp från företag inom samma urvalsgrupp. Dessa båda faktorer tillsammans med urvalsstorlek och svarsfrekvens beaktas vid beräkning av de osäkerhetstal (medelfel) som redovisas i tabellbilagan. Andelen svarande totalt per variabel och miljöområde redovisas i Tabell C.

För processintegrerade investeringar är det vanligt med stora investeringsbelopp ett år följt av flera år med små eller inga kostnader. Detta gör att det finns en inneboende källa till osäkerhet i själva variabeln. När det gäller löpande kostnader för avfall däremot har en mycket stor andel av företagen denna kostnadstyp och variationen är avsevärt mindre.

Tabell C

Andel svarande per variabel och miljöområde, procent

Share of response by variable and environmental domain, per cent

	Luft	Vatten	Avfall	Övrigt	Totalt
Processexterna investeringar	21	20	20	11	42
Processintegrerade investeringar	15	10	5	6	25
Löpande kostnader	33	48	70	61	76
Totala utgifter	45	54	71	63	78

Ramtäckning

Den övertäckning som identifierats under arbetets gång, dvs. de arbetsställen som inte skall ingå i undersökningspopulationen (t.ex. arbetsställen som är nedlagda eller har fått fel branschklassificering) har utesluts. Bruttourvalet minus övertäckning, dvs. nettourvalet, är 1 792 företag.

Mätning

Man kan anta att för det här undersökningsområdet är mätfelen minst lika betydelsefulla som de slumpmässiga felen. Arbetet med föreliggande undersökning har också till stor del varit inriktat på att minimera mätfelen.

Mätproblemen är kopplade till ämnets svårighetsgrad och avsaknaden av bokföringssystem. För att få en fullständig bild över miljöskyddskostnaderna under året, måste uppgiftslämnaren inte bara tolka variabler och definitioner rätt och komma ihåg alla de åtgärder som vidtagits under det föregående året. Dessutom måste också storleken på kostnaden kunna skattas. För att det skall vara praktisk möjligt måste detta också kunna göras med en rimlig insats av tid och resurser.

En analys av inkomna blanketter visar att svaren varierar betydligt i detaljer, omfattning, och ansträngning från företagen. Mätproblemen för respektive variabel sammanfattas nedan.

- Problemen är mindre vanliga för *processexterna investeringar*. Huvudproblemet här hänför sig till gränsdragningen till integrerade investeringar och att företagen ibland tolkar dessa begrepp annorlunda än de definitioner som anges.
- För *processintegrerade investeringar* finns flera gränsdragningsproblem definitionsmässigt och det kan vålla problem att identifiera miljöandelen av den totala investeringsutgiften. Det är möjligt att en mindre del av de kostnader som redovisats också inkluderar icke-miljö komponenter, även efter granskning och rättning. Men komplexiteten och det faktum att flera företag inte anser dessa vara miljöskyddsinvesteringar gör det också troligt att ett antal processintegrerade miljöskyddsinvesteringar inte kommer att rapporteras av företagen. Andra typer av integrerade investeringar är enklare att särredovisa. I ett flertal fall har företagen kunnat urskilja vissa separata delar som helt kan klassas som miljöskyddsinvesteringar, eller där huvudsakliga syftet var att minska miljöpåverkan.
- *Löpande kostnader* består av ett stort antal olika kostnadstyper, där några är relativt enkla att särredovisa medan andra kan vara mycket svåra. Täckningen av de relativt enkla kostnadstyperna är antagligen relativt god i undersökningen, t.ex. betalning för omhändertagande och transport av avfall. Täckningen av de svåraste delarna varierar högst sannolikt betydligt mellan företagen, hit hör drift och underhåll av integrerade anläggningar och fullständig täckning av totala personalkostnader. Det finns således anledning att betrakta de totala löpande kostnaderna som miniminivåer.

Bearbetning

Granskning och rättning av det registrerade materialet har utförts. En kontroll har gjorts av att svarsobjektet är företag (och inte enbart individuellt arbetsställe) genom jämförelse mellan uppgivet antal anställda i blanketten och uppgifter från Företagsregistret. Totalt upptäcktes 55 fall där det ursprungliga svaret enbart avsåg ett arbetsställe. Kompletterande uppgifter inhämtades då från resterande arbetsställen. I 20 fall erhöles inte information från samtliga arbetsställen i företaget, dvs dessa företag har partiellt bortfall av vissa arbetsställen.

Uppgivna kostnader i samtliga blanketter har granskats manuellt, framförallt baserat på de textkommentarer som majoriteten av företagen gjort i direkt anslutning till redovisade belopp. Ungefär hälften av företagen passerade granskningen utan åtgärd. För ungefär en fjärdedel av företagen gjordes förändringar helt baserade på textkommentarer. En fjärdedel av företagen kontaktades för ytterligare information. Här ingår alla företag som inte redovisat några löpande kostnader för avfall eftersom ett antagande gjordes att majoriteten företag bör ha åtminstone betalningar för transport och deponi av avfall.

Redovisning av osäkerhetsmått

För alla variabler redovisas relativa medelfel i procent per bransch. Ett 95%-igt konfidensintervall fås genom att multiplicera angivet belopp med $\pm 2x(\text{medelfel})$. Ett medelfel på 50 innebär således ett intervall på ± 100 procent. Den undre gränsen bör dock i verkligheten utgöras av summan av de kostnader som rapporterats i de fall denna är större än den undre gränsen i konfidensintervallet.

Aktualitet

Frekvens

Nuvarande planer är att göra undersökningen av industrins miljöskyddskostnader regelbundet återkommande, med liknande omfattning som i 1997-års undersökning. Planerna innefattar genomförande av enkätundersökning vartannat år avseende investeringar och löpande kostnader föregående år, samt förväntade investeringar innevarande år. Därmed kommer publicering att kunna göras vartannat år, med årliga uppgifter om investeringar och vartannat år för löpande kostnader.

Framställningstid

Statistiken skall enligt EU-förordning levereras till Eurostat senast 18 månader efter referensårets utgång, dvs miljöskyddskostnader under 1999 skall levereras senast sista juni år 2001. Svensk publicering planeras kunna göras i direkt anslutning till EU-rapportering.

Jämförbarhet

Jämförbarhet över tiden

Uppgifter om industrins miljöskyddskostnader finns sedan tidigare för åren 1981, 1985, 1988 och 1991. Flera förändringar har gjorts jämfört med dessa undersökningar vilket försvårar en detaljerad jämförelse bakåt i tiden. Jämförelser bör därför göras med försiktighet och framförallt på en aggregerad nivå.

Redovisningsgrupper i tidigare undersökningar var branscher enligt den gamla näringsgrensindelningen, SNI-69. Sedan 1993 tillämpas en ny reviderad indelning, SNI-92. En konvertering mellan versionerna är i princip möjlig men har inte gjorts.

Undersökningarna har något olika täckning och omfattning. Skillnaden mot tidigare undersökningar är framförallt att energisektorn (SNI 40) nu undersöks för första gången, och att täckningen avser företag med minst 20 anställda.

Undersökningsobjekt i tidigare undersökningar var arbetsställen och inte företag som i 1997-års undersökning. Branschdata produceras med både företag och arbetsställen som bas. Företag och arbetsställen klassificeras inom olika branscher efter vilka produkter de producerar, där det är den produkt med högst värde som styr vilken SNI-grupp arbetsstället eller företaget klassas i. Detta betyder att statistik med företag som bas blir mindre branschren. Skillnaden mot tidigare undersökningar är att sekundära aktiviteter (arbetsställen) inom andra SNI än företagets ingår, och att arbetsställen inom den aktuella branschen men som tillhör företag med annan huvudverksamhet inte ingår.

Vissa förändringar har gjorts av definitionen av de variabler som ingår, t.ex. har det tidigare kriteriet att åtgärder inte får vara lönsamma för att räknas som en miljöskyddsåtgärd nu tagits bort.

Stora förändringar har slutligen gjorts i undersökningens upplägg och utformning med syfte att förbättra datakvaliteten, framförallt när det gäller mätfel. Även skattningsmetodiken har ändrats och baseras nu på antal anställda istället för svarsobjekt.

Jämförbarhet internationellt

Det internationella intresset för statistiken är stort, inte minst inom EU och OECD. Det är då väsentligt att undersökningarna i olika länder omfattar och avser samma sak. Detaljerade definitioner och klassificeringar har utarbetats som används i princip av samtliga länder, även utanför EU.

Statistikens omfattning både vad gäller innehåll och definitioner harmoniseras dels genom en EU-förordning, dels via EU:s och OECD:s enkäter till medlemsländerna. Däremot skiljer sig tillvägagångssätten vid statistikinsamling åt mellan olika länder. Internationella jämförelser bör därför göras med försiktighet p.g.a. områdets komplexitet och skillnader i täckning, undersökningsmetodik och datakvalitet.

Jämförbarhet med annan statistik

Definitionen av de kostnader som undersöks baseras på allmänt vedertagna definitioner som används då ekonomisk statistik och nationalräkenskaper tas fram. Statistiken är därför direkt jämförbar med SCB:s företagsstatistik som produceras av programmet för industristatistik. Uppgifter om miljöskyddskostnader relateras ofta till totala kostnader av olika slag. I

tabellbilagan relateras miljöskyddsinvesteringar och löpande kostnader för miljöskydd till motsvarande totaler från företagsstatistiken, totala bruttoinvesteringar respektive totala rörelsekostnader.

Statistiken skall också i princip kunna relateras direkt till nationalräkenskaperna och därmed till övriga områden som ingår i SCB:s miljöräkenskaper, t.ex. utsläpp till luft och vatten, avfall, kemikalier etc. Vissa skillnader kan emellertid förekomma. En skillnad är undersökningsobjekt där grunden för nationalräkenskaperna i princip skall vara arbetsställen eller ännu mer produktionshomogena enheter.

Tillgänglighet

Spridningsformer och dokumentation

Statistik om miljöskyddskostnader publiceras i serien Statistiska Meddelanden (SM) MI 23.

En mer detaljerad redovisning och utvärdering av undersökningen publiceras i rapportserien SCB, Miljöräkenskaper Rapport 2000:2. Miljökostnader i industrin 1997 - resultat från en svensk pilotstudie.

En kort redovisning av befintlig statistik om miljöskyddskostnader i olika sektorer kommer att publiceras i samlingspublikationen Naturmiljön i siffror, sjätte utgåvan, som utkommer hösten 2000.

Ett urval av tabeller och figurer kommer att finnas tillgängligt på SCB:s webbplats tillsammans med textkommentarer och information om statistiken (produktbeskrivning och kvalitetsdeklaration).

Tillgång till primärmaterial

Primärmaterialet medger i vissa fall en högre detaljeringsgrad både vad gäller uppdelning på bransch, storleksklass och kostnadsslag än vad som redovisas här. SCB kan genomföra specialbearbetningar av primärmaterialet, där hänsyn tas till tillförlitlighet och sekretess. Primärmaterialet är också tillgängligt för forskning under beaktande av gängse sekretessregler. Den som är intresserad av ytterligare information kan vända sig till SCB.

Resultatredovisning

I tabell D sammanfattas industrins totala utgifter för miljöskydd uppdelat på miljöområden. Motsvarande branschdata utan uppdelning på miljöområden redovisas i tabell 1 i tabellbilagan, sid 14.

De totala utgifterna för miljöskydd, dvs summan av processexterna och processintegrerade miljöskyddsinvesteringar och löpande kostnader för miljöskydd, uppgick till 8,4 miljarder 1997. Detta motsvarar ca 0,5 procent av BNP. Liknande andel av BNP redovisas av Finland och Nederländerna 1997 och den är också i paritet med resultaten från den senaste svenska undersökningen som avsåg 1991. Av figur 1 framgår att branscherna Massa, papper och grafisk industri (SNI 21-22), Övrig tillverkning (SNI 29-36) och Energi (SNI 40) tillsammans stod för nästan två tredjedelar av de totala utgifterna.

Tabell D

Totala utgifter för miljöskydd 1997 per kostnadsslag och miljöområde, miljoner kr

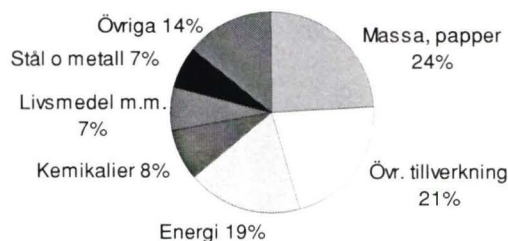
Total environmental protection expenditure 1997 by cost-type and environmental domain, million SEK

	Luft	Vatten	Avfall	Övrigt	Totalt
Processexterna investeringar	1 112	492	156	225	1 985
Processintegrerade investeringar	1 836	349	92	195	2 472
Löpande kostnader	511	1 094	865	1 513	3 982
Totalt	3 459	1 935	1 113	1 933	8 440

Figur 1

Olika branschers andel av de totala utgifterna för miljöskydd i industrin 1997, procent

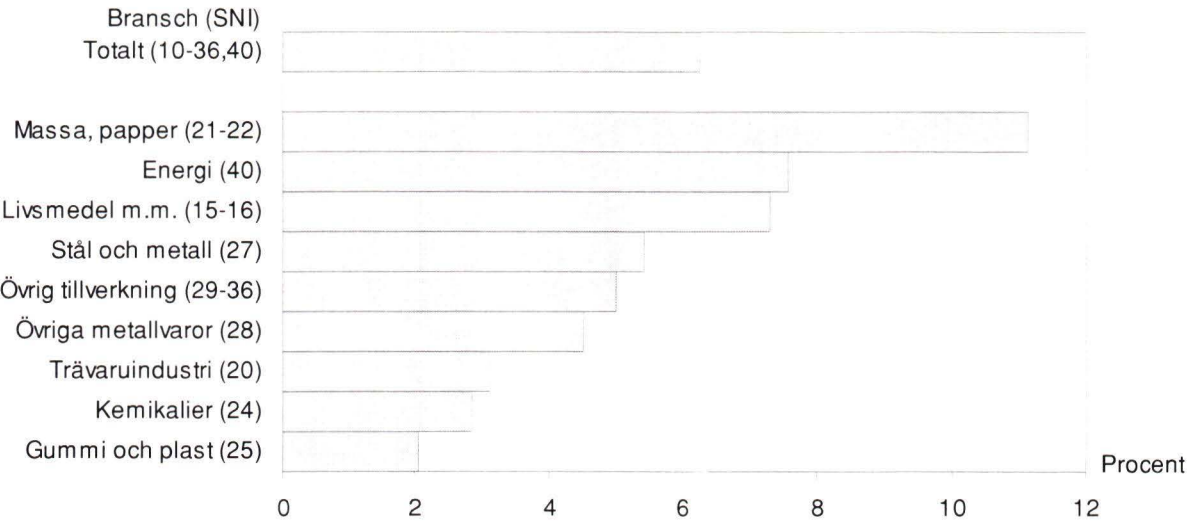
Different industries' share of the total environmental protection expenditure in industry 1997, per cent



I tabell 2, sid 15, relateras miljöskyddsinvesteringar och löpande kostnader för miljöskydd till motsvarande totala kostnadsvariabler i företagsstatistiken (5). De totala miljöskyddsinvesteringarna på 4,5 miljarder motsvarar 6,3 procent av industrins totala bruttoinvesteringar i maskiner, inventarier, byggnader och land. 1991 var denna andel 5,7 procent. Andelen miljöskyddsinvesteringar varierar stort mellan de olika branscherna vilket ses i Figur 2. Branscherna Massa, papper, grafisk industri (SNI 21-22), Energi (SNI 40) och Livsmedel, dryck, tobak (SNI 15 -16) hade högre andel miljöskyddsinvesteringar än genomsnittet för industrin.

De totala löpande kostnaderna för miljöskydd uppgick till knappt 4 miljarder kr. Detta motsvarar ca 0,4 procent av industrins totala rörelsekostnader, dvs kostnader för råvaror, handelsvaror, övriga externa kostnader samt kostnader för egen personal, samma som 1991. Företagen i branscherna Energi (SNI 40) och Stål och metall (SNI 27) har störst andel, ungefär dubbelt så stor som genomsnittet i industrin.

Figur 2
Miljöskyddsinvesteringar som andel av totala bruttoinvesteringar 1997 per bransch, procent
Investments in environmental protection as a share of total investments 1997 by industry, per cent

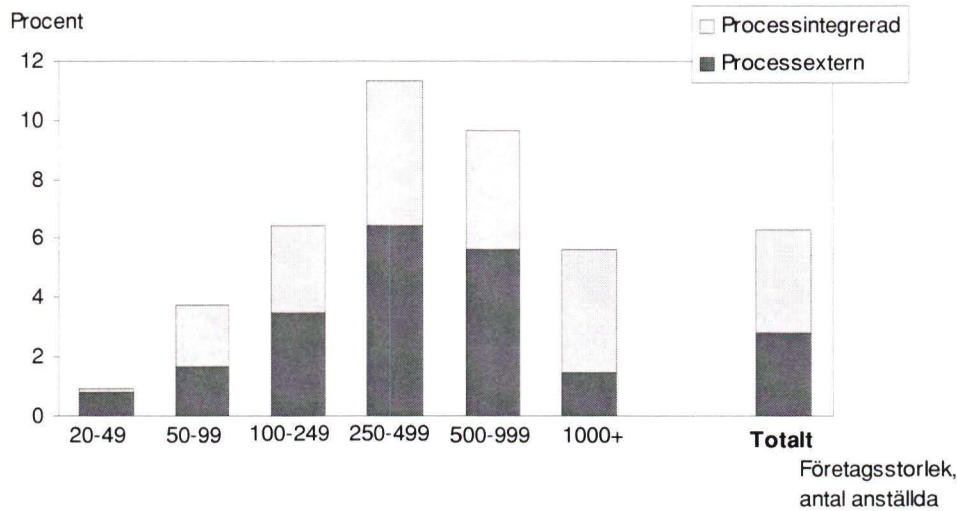


Figur 3 visar att andelen miljöinvesteringar varierar beroende på hur stora företagen är. Tendensen i 1997 års undersökning är att andelen varierar positivt med företagsstorlek med en topp för företag med mellan 250 och 500 anställda för att sedan minska. Vi ser också att andelen är mycket liten bland de minsta företagen. En liknande tendens finns när det gäller andelen löpande kostnader för miljöskydd av de totala rörelsekostnaderna.

De små företagen är dock många och enligt företagsstatistiken svarar företag med mindre än 20 anställda för nästan 20 procent av de totala bruttoinvesteringarna och drygt 10 procent av rörelsens totala kostnader. När det gäller kostnader för miljöskydd är de största företagens dominans större. Företag med över 500 anställda svarar för 65 procent av de totala utgifterna och hela tre fjärdedelar av de totala processintegrerade investeringarna.

Om man antar att företag med mindre än 20 anställda i genomsnitt har samma andelar miljöskyddskostnader som företag i gruppen 20-49 anställda, skulle de totala miljöskyddsinvesteringarna och de totala löpande kostnaderna för samtliga företag inom industrin oavsett företagsstorlek enbart vara 3 respektive 1,5 procent större än de totaler som redovisas i denna rapport.

Figur 3
Miljöinvesteringar som andel av totala bruttoinvesteringar 1997 per storleksklass och investeringstyp
Investments in environmental protection as a share of total investments 1997 by size class and investment-type



I tabell 3, sid 16, redovisas miljöskyddsinvesteringarna uppdelade på investeringstyp och bransch. De processexterna investeringarna uppgick till knappt 2 miljarder kr, varav branschen Massa, papper, grafisk industri (SNI 21-22) stod för över 35 procent. Drygt hälften av investeringarna syftade till att minska utsläpp till luft.

De processintegrerade investeringarna uppgick till knappt 2,5 miljarder. Nästan tre fjärdedelar av investeringarna avsåg att minska utsläpp till luft, ofta i form av förbränningsåtgärder, anpassningar i samband med byte till mer miljövänliga bränslen, eller byte av köldmedia.

Drygt 55 procent av industrins totala investeringar i miljöskydd var således av s.k. processintegrerad typ. Ju mer utvecklat miljöarbete blir, desto mer integrerat blir det i övriga verksamheter. Det betyder också att olika typer av åtgärder och kostnader varierar i betydelse beroende på hur långt man har kommit i miljöarbetet. Tyngdpunkten förskjuts successivt från separata lösningar till mer integrerade. Även om processexterna lösningar alltid kommer att vara aktuella minskar de i betydelse.

Figur 4 visar andelen integrerade investeringar i några länder i Europa. I många länder ligger andelen runt 20 procent och som högst brukar den vara runt 50 procent. Men det finns stora mätproblem för denna variabel vilket gör resultaten osäkra och kan bidra till att andelen i vissa fall är låg (6).

I tabell 4, sid 17, redovisas löpande kostnader för miljöskydd uppdelade på eget miljöskyddsarbete och betalningar eller avgifter. Av de totala löpande kostnaderna för miljöskydd på 4 miljarder avsåg över 70 procent egen personal, insatsvaror o.dyl. i samband med det interna miljöskyddsarbetet. Resterande 30 procent utgjorde rena betalningar t.ex. till miljökonsulter och för avfallshantering och avloppsrening.

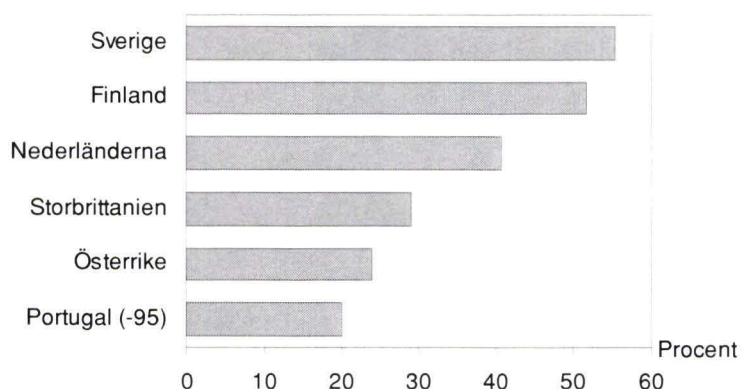
I tabell 5, sid 18, redovisas löpande kostnader uppdelade på fyra miljöområden. Som framgår av figur 5 var enbart en mindre del av de löpande kostnaderna riktade mot luftområdet. Knappt 30 procent av kostnaderna avsåg att minska utsläpp till vatten bl.a. drift av egna reningsverk. Drygt 20 procent gällde avfallsområdet framförallt i form av betalningar för transport och deponi. Störst miljöområde var "Övrigt" med knappt 40 procent av de löpande kostnaderna.

- 16 procent bestod av kostnader för generell miljöadministration i form av t.ex. kostnader för miljöansvariga, miljöledning och certifiering och utbildning.
- 10 procent avsåg miljörelaterad forskning och utveckling framförallt inom Energisektorn (SNI 40).
- Resten var diverse kostnader och avgifter som inte kunde relateras till något område.

Figur 4

Processintegrerade investeringar som andel av industrins totala miljöskyddsinvesteringar 1997 i några utvalda länder, procent

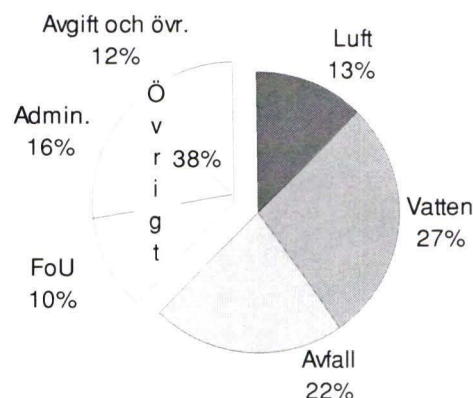
Integrated investments as a share of total environmental protection investments in industry 1997 in a few selected countries, per cent



Figur 5

Löpande kostnader för miljöskydd i industrin 1997 per miljöområde, procent

Current expenditure on environmental protection in industry 1997 by environmental domain, per cent



Källa SCB, Eurostat samt statistikbyråerna i Finland och Nederländerna.

Summary

This report presents the results of a new Swedish survey of environmental protection expenditure in industry 1997, the first since 1991.

The sample frame consists of enterprises in the mining and manufacturing industry and energy production (NACE 10-40, excluding 37) with 20 employees or more. Survey unit is the enterprise, which is asked information covering all the establishments. The expenditure is divided between types of costs, environmental domains, branches of industries, and size classes.

A large sample was chosen consisting of 1792 enterprises, 41 per cent of all enterprises in the sample frame. These enterprises represent 85 percent of all the employees in the sample frame. Number of employees was used for statistical estimations. The response rate was low, 42 percent of the enterprises. These, nonetheless, represent 38 percent of all the employees in the sample frame.

A number of changes have been made since the last survey, and much effort has been made to minimise measurement errors. These are most likely of less importance in this survey than in the earlier Swedish surveys.

Total expenditure on environmental protection in industry in 1997, i.e. the sum of end-of-pipe and integrated investments and current expenditure, amounted to 8,4 billion SEK. This is equal to 0,5 per cent of GDP, the same order of magnitude as in 1991. The pulp and paper industry (NACE 21-22), "Other manufacturing" (NACE 29-36) and Energy (NACE 40) accounted for over two thirds of total expenditure.

Total investments in environmental protection amounted to 4,5 billion SEK. This equals 6,3 per cent of all gross investments in industry, compared to 5,7 in 1991. Total current expenditure on environmental protection amounted to 4 billion SEK, or 0,4 percent of total current expenditure.

Two thirds of the investment expenditure aimed at reducing emissions to air and integrated investments accounted for as much as 55 per cent of total investments in environmental protection.

A large part of current expenditure, 40 per cent, was devoted to general environmental administration including research and development.

Referenser

- (1) SCB Statistiska meddelanden F 1983:8, Na 23 SM 8701, Na 23 SM 9001 samt Miljöräkenskaper, Rapport 1998:4.
- (2) Council regulation nr 58/97 concerning Structural Business Statistics.
- (3) Eurostat (1994). SERIEE: 1994 version. Eurostat 8E - Theme: Environment, Series: Methods.
- (4) se t.ex. SCB Miljöräkenskaper Rapport 2000:3, Miljöskatter och miljöskadliga subventioner.
- (5) SCB Företagsstatistik, programmet för industristatistik.
- (6) Eurostat (1999). Environmental Protection Expenditure in Member States: First edition 1988-96 samt Statistikcentralen i Finland och Central Bureau voor de Statistiek, Nederländerna.

Ordlista

List of terms

Anställda	Employees	Miljöskyddskostnad	Environmental protection expenditure
Avfall	Waste		
Avgift	Fee	Population	Sample frame
Betalning	Payment	Processexterna investeringar	End-of-pipe investments
Bransch	Economic activity, industry	Processintegrerade investeringar	Investments in integrated technologies
Bruttoinvestering	Gross investments	Rörelsekostnader	Variable costs
Eget miljöskyddsarbete	Internal environmental protection activities	SNI	Equivalent to NACE
Forskning och Utveckling (FoU)	Research and Development	Storleksklass	Size class
Företag	Enterprise	Svar	Response
Luft	Air	Totala utgifter	Total expenditure
Löpande kostnader	Current expenditure	Urval	Sample
Medelfel (MF)	Mean faults	Vatten	Water
Miljöområde	Environmental domain	Övrigt	Other

Tabell 1**Totala utgifter för miljöskydd 1997 per kostnadsslag och bransch, miljoner kr.**

Total environmental protection expenditure 1997 by cost-type and industry, million SEK.

SNI	Bransch	Miljöskydds- investeringar (1)	MF (%)	Löpande kostnader (2)	MF (%)	Totala utgifter (1+2)	MF (%)
10-14	Utvinning av mineral	..		..		..	
15-16	Livsmedel, dryck, tobak	297	35	302	24	600	23
17-19	Textil, beklädnad, läder	..		..		..	
20	Trävaruindustri	93	19	104	21	197	17
21-22	Massa, papper, grafisk	1 252	32	796	26	2 048	27
23	Stenkol, petroleum	..		..		..	
24	Kemikalier	213	19	448	19	660	17
25	Gummi och plast	35	30	61	17	96	18
26	Övriga mineralprodukter	..		81	18	..	
27	Stål och metall	202	26	382	31	584	29
28	Övriga metallvaror	162	23	158	15	320	16
29-36	Övrig tillverkning	(1100)	64	739	14	(1800)	43
40	Energi	869	26	690	35	1 560	28
	Totalt	4 457	23	3 982	14	8 440	17

Mått på osäkerheten redovisas genomgående i direkt anslutning till redovisade kostnadsuppgifter. Detta görs i form av medelfel i procent (MF), se avsnitt om tillförlitlighet. Ett 95%-igt konfidensintervall fås genom att multiplicera angivet belopp med $\pm 2 \times (\text{medelfel})$. Ett medelfel på 50 innebär således ett intervall på ± 100 procent. Den undre gränsen bör dock i verkligheten utgöras av de kostnader som rapporterats i de fall dessa är större än den undre gränsen i konfidensintervallet.

I tabellredovisningen har även följande tecken och symboler använts:

.. uppgift alltför osäker eller sekretesskyddad

() uppgift mycket osäker men ges som kompletterande information i avrundad form

Tabell 2.**Miljöandelar av totala kostnader 1997 per kostnadstyp och bransch, procent**

Environmental shares of total costs 1997 by cost-type and industry, per cent

SNI	Bransch	Miljöskyddsinvesteringarnas andel av totala bruttoinvesteringar (%) ¹	De löpande kostnadernas andel av totala rörelsekostnader (%) ²
10-14	Utvinning av mineral	..	..
15-16	Livsmedel, dryck, tobak	7,3	0,30
17-19	Textil, beklädnad, läder	..	..
20	Trävaruindustri	3,1	0,23
21-22	Massa, papper, grafisk	11,1	0,67
23	Stenkol, petroleum	..	..
24	Kemikalier	2,8	0,61
25	Gummi och plast	2,1	0,29
26	Övriga mineralprodukter	..	0,49
27	Stål och metall	5,4	0,71
28	Övriga metallvaror	4,5	0,29
29-36	Övrig tillverkning	5,0	0,15
40	Energi	7,6	0,80
	Totalt	6,3	0,37

1) Med bruttoinvesteringar avses totala investeringar i maskiner, inventarier, byggnader och land.

2) Med rörelsekostnader avses kostnader för råvaror, handelsvaror, övriga externa kostnader samt kostnader för egen personal.

Tabell 3
Miljöskyddsinvesteringar 1997 per investeringstyp och bransch, miljoner kr.
Investments in environmental protection 1997 by type of investment and industry, million SEK.

SNI	Bransch	Process extern (1)	MF (%)	Process integrerad (2)	MF (%)	Totalt (1+2)	MF (%)
10-14	Utvinning av mineral	..		..		..	
15-16	Livsmedel, dryck, tobak	48	28	249	42	297	35
17-19	Textil, beklädnad, läder	..		..		..	
20	Trävaruindustri	51	26	42	28	93	19
21-22	Massa, papper, grafisk	706	33	545	45	1 252	32
23	Stenkol, petroleum	..		..		..	
24	Kemikalier	100	18	113	29	213	19
25	Gummi och plast	18	39	17	43	35	30
26	Övriga mineralprodukter	..		..		..	
27	Stål och metall	126	32	76	31	202	26
28	Övriga metallvaror	110	29	52	41	162	23
29-36	Övrig tillverkning	281	21	(800)	91	(1100)	64
40	Energi	325	32	544	36	869	26
	Totalt	1 985	19	2 472	37	4 457	23

Mått på osäkerheten redovisas genomgående i direkt anslutning till redovisade kostnadsuppgifter. Detta görs i form av medelfel i procent (MF), se avsnitt om tillförlitlighet. Ett 95%-igt konfidensintervall fås genom att multiplicera angivet belopp med $\pm 2 \times (\text{medelfel})$. Ett medelfel på 50 innebär således ett intervall på ± 100 procent. Den undre gränsen bör dock i verkligheten utgöras av de kostnader som rapporterats i de fall dessa är större än den undre gränsen i konfidensintervallet.

I tabellredovisningen har även följande tecken och symboler använts:

- .. uppgift alltför osäker eller sekretesskyddad
- () uppgift mycket osäker men ges som kompletterande information i avrundad form

Tabell 4
Löpande kostnader för miljöskydd 1997 per kostnadstyp och bransch, miljoner kr.

Total current expenditure on environmental protection 1997 by cost-type and industry, million SEK.

SNI	Bransch	Eget miljö- skyddsarbete (1)	MF (%)	Betalningar och avgifter (2)	MF (%)	Totalt (1+2)	MF (%)
10-14	Utvinning av mineral	..		..		..	
15-16	Livsmedel, dryck, tobak	149	37	153	26	302	24
17-19	Textil, beklädnad, läder	..		..		..	
20	Trävaruindustri	60	23	44	21	104	21
21-22	Massa, papper, grafisk	626	28	170	26	796	26
23	Stenkol, petroleum	..		..		..	
24	Kemikalier	343	23	104	16	448	19
25	Gummi och plast	35	22	26	19	61	17
26	Övriga mineralprodukter	56	20	25	16	81	18
27	Stål och metall	305	35	76	21	382	31
28	Övriga metallvaror	97	20	61	13	158	15
29-36	Övrig tillverkning	486	16	253	13	739	14
40	Energi	599	39	91	23	690	35
	Totalt	2 908	18	1 075	9	3 982	14

Mått på osäkerheten redovisas genomgående i direkt anslutning till redovisade kostnadsuppgifter. Detta görs i form av medelfel i procent (MF), se avsnitt om tillförlitlighet. Ett 95%-igt konfidensintervall fås genom att multiplicera angivet belopp med $\pm 2 \times (\text{medelfel})$. Ett medelfel på 50 innebär således ett intervall på ± 100 procent. Den undre gränsen bör dock i verkligheten utgöras av de kostnader som rapporterats i de fall dessa är större än den undre gränsen i konfidensintervallet.

I tabellredovisningen har även följande tecken och symboler använts:

- .. uppgift alltför osäker eller sekretesskyddad
- () uppgift mycket osäker men ges som kompletterande information i avrundad form

Tabell 5
Löpande kostnader för miljöskydd 1997 per miljöområde och bransch, miljoner kr.
Total current expenditure on environmental protection 1997 by environmental domain and industry, million SEK.

SNI	Bransch	Luft (1)	MF (%)	Vatten (2)	MF (%)	Avfall (3)	MF (%)	Övrigt (4)	MF (%)	Totalt (1-4)	MF (%)
10-14	Utvinning av mineral	..		..		..		..		..	
15-16	Livsmedel, dryck, tobak	12	41	164	31	75	22	51	22	302	24
17-19	Textil, beklädnad, läder	..		..		..		..		..	
20	Trävaruindustri	9	29	8	43	34	22	52	23	104	21
21-22	Massa, papper, grafisk	49	28	389	33	122	21	238	24	796	26
23	Stenkol, petroleum	..		..		..		..		..	
24	Kemikalier	32	35	148	28	98	17	170	26	448	19
25	Gummi och plast	6	32	3	27	33	20	20	23	61	17
26	Övriga mineralprodukter	13	37	9	22	25	21	33	18	81	18
27	Stål och metall	(150)	51	112	31	63	15	63	31	382	31
28	Övriga metallvaror	21	29	43	31	55	14	39	14	158	15
29-36	Övrig tillverkning	41	33	157	22	235	16	303	14	739	14
40	Energi	91	27	11	24	103	42	(500)	48	690	35
	Totalt	511	34	1 094	19	865	11	1 513	26	3 982	14

Mått på osäkerheten redovisas genomgående i direkt anslutning till redovisade kostnadsuppgifter. Detta görs i form av medelfel i procent (MF), se avsnitt om tillförlitlighet. Ett 95%-igt konfidensintervall fås genom att multiplicera angivet belopp med $\pm 2 \times (\text{medelfel})$. Ett medelfel på 50 innebär således ett intervall på ± 100 procent. Den undre gränsen bör dock i verkligheten utgöras av de kostnader som rapporterats i de fall dessa är större än den undre gränsen i konfidensintervallet.

I tabellredovisningen har även följande tecken och symboler använts:

.. uppgift alltför osäker eller sekretesskyddad
() uppgift mycket osäker men ges som kompletterande information i avrundad form

Här lämnade uppgifter är sekretesskyddade enligt
9 kap 4 § sekretesslagen (SFS 1980:100)

Samråd med Näringslivets Nämnd för Regelgranskning
(NNR) har skett vid utformningen av denna blankett.

ENKÄTSVAR
Industrins miljökostnader 1997

Blanketten sänds in **senast den 18 september 1998** i bifogat svarskuvert
eller under adress

Statistiska centralbyrån
MR/MI LE
Box 24 300
104 51 STOCKHOLM

Beskriv kort vad som tillverkas (produkter, varugrupper) och produktions- processen i grova drag (eller bifoga en beskrivning).	

Antal anställda 1997-12-31	
---------------------------------------	--

Företagets kontaktperson i detta ärende	Namnteckning		Datum	
	Namnförtydligande		Befattning	
	Adress (om annan än ovan)			
	Telefon (riktnr och abonnentnr)		Telefax	E-post

SCB MM/180. SCB-Tryck, Örebro 1998-08

Definitioner och exempel

Miljöskydds-investeringar (1a och 1b)	Här avses investeringar i maskiner, utrustning, byggnader och inköp av land som helt eller delvis syftar till att skydda den yttre miljön inklusive alla kringkostnader som planering, installation, övervakning av genomförandet och anslutningsavgifter.	Dessutom ingår alla utökningar, ändringar, renoveringar och förbättringar som ökar livslängden eller kapaciteten på utrustningen. Miljöinvesteringar delas upp i processexterna investeringar (1a) och processintegrerade investeringar (1b).
---	--	--

1a Processexterna investeringar (end-of-pipe)

Allmänt	Processexterna investeringar är investeringar i extra utrustning som används för miljöskydd. Dessa inkluderar: – Kapitalvaror som fungerar oberoende av och är identifierbara delar och tillägg till produktionsutrustningen.	– Utrustningar som tar hand om och behandlar den miljöpåverkan som företagets verksamhet ger upphov till, förhindrar spridandet av och mäter nivån på föroreningarna. Detta till skillnad från processintegrerade investeringar som är inriktade på att minska själva uppkomsten av miljöpåverkade ämnen.
Exempel inom olika miljöområden	Luft	Vatten
	Utrustning för behandling av luftföroreningar – Olika typer av filter och skrubbar – Gravimetrisk avskiljning (cykloner och centrifuger) – Svavelåtervinning från processgaser – Kylare och kondensorer för process- och ventilationsgaser – Termisk och katalytisk förbränning av avfallsgaser Utrustning för att begränsa produktionen av avfallsgaser – Åtgärder för att minska dammproblem i samband med lagring och transport – System för att samla upp och återvinna ånga – Tryck-balanserande system Utrustning för att förbättra spridningen av luftföroreningarna i omgivningen – Förlängning av existerande skorstenar – Extra längd på nya skorstenar – Extra upphetning av rökgas för högre rökgasplym Förbränningsåtgärder – Ång- eller vatteninsprutning för bättre förbränning – Flamövervakningsutrustning Mätutrustning	Utrustning för lagring och transport – Dammar och tankar för lagring av avloppsvatten – Anslutningar och ledningar för transport av avlopp till kommunala nätet Utrustning för behandling och rening av avloppsvatten – Samtliga investeringar i egen reningsanläggning – Oljeavskiljare, sedimentationskammare etc. Utrustning för behandling och omhändertagande av avloppsslam – Aerobisk och anaerobisk samt värmebehandling – Förbränning, bevattning och torkning av slam – Processbehandling för återvinning av metaller – Lagring av avloppsslam Utrustning för att förhindra eller åtgärda okontrollerade utsläpp till ytvattnet – Rengöra tappar och läckage – Flytande hinder Utrustning för att minska termisk förorening – Kylanläggningar – Spridning av utsläppt kylvatten Mätutrustning
	Avfall	Övrigt
	Utrustning för egen lagring och transport – Specialfordon – Egna containrar – Omlastningsstationer – Lagring av avfall, t.ex. i speciella lokaler – Tankar för uppsamling av rengöringsvätskor Utrustning för egen behandling och omhändertagande – Alla investeringar i egen deponi – Sortering och separering – Värmebehandling – Kondensering och kompression – Avfallsförbränning – Avgiftning, neutralisering och avvattning	Yttre buller – Bygga in utrustning och fläktar – Ljudisolera byggnader för att minska yttre buller – Olika material och åtgärder för att minska yttre buller Mark och grundvatten – Investeringar riktade mot underjordiska tankar och rör för att minska utsläpp och skydda grundvatten – Vallningar och annat för att förhindra att föroreningar tränger ner i grundvattnet – Förhindra att vätska släpps ut via golv och brunnar – Minska användningen av grundvatten – Mätutrustning Landskap och biologisk mångfald – Land inköpt och avsatt till skydd av biotoper – Grönområden runt anläggningen – Landskapsvårdande åtgärder – Nedgrävning av ledningar

1 Miljöskyddskostnader 1997

Med miljöskydd avses åtgärder och kostnader som helt eller delvis är inriktade på att minska påverkan på den **yttre** miljön från företagets **tillverkning**. Dessutom ingår kringkostnader som utredningar, övervakning, utbildning och administration.

Åtgärder och kostnader som syftar till hushållning med naturresurser eller att minska produkternas miljöpåverkan när de används eller blir avfall skall inte anges här utan under 2 och 3.

Åtgärder som är positiva för miljön men som i huvudsak uppfyller tekniska behov eller krav på arbetsmiljö, hälsa och säkerhet ingår inte i undersökningen.

Gjordes det några investeringar som helt eller delvis syftade till att skydda den yttre miljön på Ert företag under 1997?

☐

Ja



Besvara 1a och 1b nedan

Investeringarna fördelas mellan 1a och 1b beroende på om de fungerar oberoende av företagets produktionsprocess eller är en integrerad del av den.

☐

Nej



Gå direkt till 1c på sidan 7

• Vid svårigheter gör bästa möjliga skattning.

1a Processexterna investeringar (end-of-pipe)

Här anges investeringar i
– reningsutrustning
– filter
– avfallsanläggningar
– deponier o.d.

Huvudsyftet med dessa investeringar är miljöskydd och hela investeringsbeloppet under året anges.

Skriv en investering per rad för de största investeringarna och ange det huvudsakliga miljöområdet med **ett X**.

De mindre investeringarna kan summeras och anges på en rad. Dela om möjligt upp kostnaden på miljöområden →

1 000-tal kronor	Luft	Vatten	Avfall	Övrigt
101	☐	☐	☐	☐
102	☐	☐	☐	☐
103	☐	☐	☐	☐
104	☐	☐	☐	☐
105	☐	☐	☐	☐
106	☐	☐	☐	☐
107	☐	☐	☐	☐
108	☐	☐	☐	☐
109	☐	☐	☐	☐
Miljöinvesteringens huvudsakliga inriktning på miljöområden i 1 000-tal kronor				
	Luft	Vatten	Avfall	Övrigt
199				

Beskriv kort ovanstående investeringar

Ange investeringens radnr enligt ovan, benämning, syfte, grund för kostnadsuppgift o.d.

Vid utrymmesbrist, fortsatt beskrivningen på sista sidan.

Definitioner och exempel

1b Processintegrerade investeringar

Allmänt

En processintegrerad investering är en installation som har anpassats för att generera mindre miljöpåverkan. Miljöinvesteringen avser här endast anpassnings- och integreringsdelen.

Till skillnad från en processextern investering är denna utrustning integrerad i produktionsprocessen (och kan inte identifieras som en separat del). Kostnaden måste därför uppskattas. **Miljöinvesteringen består endast av en uppskattad andel av den totala investeringen** som kan anses bero på valet av denna mer miljövänliga teknik.

Denna extrakostnad måste uppskattas t.ex. genom att jämföra med olika alternativa billigare och mer miljöpåverkande lösningar, eller genom att identifiera och uppskatta kostnaden för de **delar som är till för miljöskydd**.

Om det rör sig om byte av en utrustning som är påtvingad av lagar och regleringar, inkluderas kapitalförlusten på den gamla utrustningen. Kapitalförlust definieras här som:

$$\frac{\text{uppskattad återstående brukstid} \times \text{inköpsvärdet}}{\text{uppskattad total brukstid}}$$

Processintegrerade lösningar är ofta företags- och/eller branschspecifika men har ofta någon av följande inriktningar:

- Investeringar som avser processförändringar o.d. som minskar den genererade mängden av utsläpp och avfall eller annan miljöpåverkan, på så sätt att utsläpp etc. per produkt- eller produktionsenhet minskar.
- Investeringar som gör att man kan använda mindre miljöpåverkande insatsvaror.
- Investeringar i nya utrustningar och processer med bättre miljöprestanda.

Exempel inom olika miljöområden

Luft

Utrustning eller delar därav

- Minska uppkomsten av föroreningar som t.ex. slutning av processer
- Begränsa föroreningar och lukt orsakad av förbränning av bränsle
- Återcirkulera avfallsgaser
- Möjliggöra användande av mindre miljöpåverkande insatsvaror
- Nya och mindre miljöpåverkande utrustningar och processer
- Ångutbytessystem

Vatten

Utrustning eller delar därav

- Minska mängden avloppsvatten genom att minska användandet av vatten eller återcirkulera vattnet
- Slutna processer och kylsystem
- Användande av mindre miljöpåverkande insatsvaror
- Nya och mindre miljöpåverkande utrustningar och processer

Extrakostnad för installationer eller delar därav

- Luftavkylning istället för vattenavkylning om syftet är att minska termisk förorening
- Slutna vattenavkylningssystem om syftet är att minska termisk förorening
- Speciella tillsatser som ventiler o.d.

Installationer eller delar därav nödvändiga för

- extra underhåll, t.ex. rening av vattenkylsystem om klorinering av kylvatten inte är tillåtet

Avfall

Utrustning eller delar därav

- Återanvända material i produktionsprocessen om syftet är att minska mängden avfall
- Minska användandet av råvaror om syftet är att minska mängden avfall t.ex. styrutrustning
- Använda mindre miljöpåverkande insatsvaror
- Nya och mindre miljöpåverkande utrustningar och processer

Övrigt

Yttre buller

- Maskiner och utrustning konstruerade för en låg ljudnivå och små vibrationer
- Socklar för att minska vibrationer

Mark och grundvatten

- Nya och mindre miljöpåverkande utrustningar och processer
- Extrakostnad för dubbelbottnade tankar med syftet att skydda mark och grundvatten

Definitioner och exempel

1c Löpande kostnader för miljöskydd

Allmänt	Här anges alla övriga kostnader för miljöskydd som inte är att betrakta som investeringar. Dessa kan vara relaterade till existerande miljöskyddsutrustningar och anläggningar (rad 301, 302), men kan också vara av mer generell karaktär.	För varje kostnadsslag anges kostnader för det egna arbetet och betalningar för köpta tjänster. Observera – Räntor och kapitalkostnader (avskrivningar) efterfrågas inte i den här undersökningen.
Eget miljöskyddsarbete	Här anges alla löpande kostnader som inte kan hänföras till köpta tjänster. Dessa består av kostnader för personal, material och energi som används i företagets miljöarbete.	Kostnader för egen personal inkluderar sociala avgifter och övriga löneomkostnader.
Avgifter och andra kostnader för köpta tjänster	I stället för att utföra egna miljöskyddsåtgärder kan motsvarande tjänster köpas från utomstående företag eller myndigheter. Dessa består t.ex. av avfalls- och avloppsavgifter, tillsynsavgifter, beställda kemiska analyser samt betalning till miljökonsulter.	Observera – Kostnaden skall vara relaterad till ett arbete som görs utanför företaget. – Betalningar av generella miljöskatter och liknande skall inte anges.

Drift och underhåll (rad 301, 302)	Här anges drifts- och underhållskostnader under året vilka är direkt relaterade till tidigare gjorda miljöinvesteringar som t.ex. avloppsreningsanläggningar, avfallsdeponi, filter och liknande, men även en uppskattad andel av underhållet för de integrerade anläggningarna (miljödelen).	Kostnaden kan utgöras av energi, material, egna lönekostnader etc. Redovisa kostnaderna uppdelade på vilken typ av anläggningar underhållet avser – processexterna eller processintegrerade.
Extra materialkostnader för renare insatsvaror (rad 303)	En merkostnad till följd av inköp av mindre miljöpåverkande och dyrare insatsvaror, som t.ex. bränslen med låg svavelhalt. Andra exempel är extra materialkostnad vid byte från lösningsmedelsbaserad till vattenbaserad färg, användning av aromatfria lösningsmedel som är dyrare men bättre ur miljösynpunkt, eller en övergång från olja till gasol. Ange enbart en uppskattad extra materialkostnad .	
Forskning och utveckling (rad 304)	Totala kostnader för forskning och utveckling för att minska miljöpåverkan från företagets tillverkning.	Observera – Fou inriktad på hushållning eller på att göra produkterna mer miljövänliga när de används eller blir avfall skall inte räknas med utan anges under 2 och 3 nedan.
Utbildning, administration (rad 305)	Generellt miljöarbete som utbildning av egen personal, informationsverksamhet, generell och övergripande administration, utredningar och liknande. Här inkluderas också arbete med miljöledning och miljöcertifiering.	Här anges kostnad för miljöavdelning, miljösamordnare och liknande, men även total tid för övrig personal, t.ex. vid utbildningsaktiviteter.
Avloppsavgifter (rad 306)	Här anges totala kostnaden under året för anslutning till avloppsnätet. Observera att kostnad för vattenförbrukning inte inkluderas. Kan inte en uppdel-	ning göras, ange totala beloppet och skriv en kommentar. Driftskostnader för egen reningsanläggning skall anges på rad 301.
Avfallshantering och avgifter (rad 307)	Löpande kostnader för avfallshantering som inte hänför sig till egna anläggningar och deponi, t.ex. källsortering.	Dessutom anges totala kostnader under året för att bli av med t.ex. hushållsavfall och farligt avfall.
Marksanering och övrigt (rad 308)	Här anges kostnad för marksanering och andra återställande åtgärder samt eventuella andra löpande kostnader för miljöskydd.	

Definitioner och exempel

Egen personal- insats	I kostnaderna för det egna miljöskyddsarbetet som angivits på rad 301–308 ingår kostnader för egen personal. Här särredovisas en uppskattning av de totala personalkostnaderna som företaget haft under året.	Personår. Ange uppskattat antal personår som den egna personalens arbetsinsats motsvarar. Ett personår är lika med ett års heltidsarbete. Personalkostnad. Ange uppskattad total personalkostnad som den totala arbetsinsatsen motsvarar, inklusive sociala avgifter och andra löneomkostnader.
----------------------------------	--	---

1d Intäkter och kostnadsbesparingar

Allmänt	Miljöskyddsarbetet kan leda till ett antal olika typer av intäkter eller kostnadsbesparingar. Sammantaget kan därför åtgärderna vara företagsekonomiskt lönsamma. Här efterfrågas enbart intäkter av olika biprodukter av miljöskyddsarbetet t.ex. – Energi genererad genom avfallsförbränning som antingen kan säljas och generera intäkter, eller användas inom företaget och medföra kostnadsbesparingar.	– Återvunnet material genererad genom företagets avfallshantering vilket antingen kan säljas eller användas inom företaget t.ex. uppsamling och försäljning av metallskrot. Observera – Ökade intäkter genererade genom ökad försäljning av företagets produkter inkluderas inte. – Lägre miljöskatter skall inte räknas med som en kostnadsbesparing.
Intäkter från försäljning av biprodukter (rad 401)	Här redovisas intäkter under året från försäljning av de biprodukter som uppstått som en direkt följd av företagets miljöskyddsåtgärder.	
Kostnads- besparingar (rad 402)	Företaget använder de uppkomna biprodukterna i sin egen verksamhet, vilket leder till kostnadsbesparingar. Dessa kostnadsbesparingar värderas efter	hur mycket man skulle tvingats betala för ett motsvarande inköp.

1d Intäkter och kostnadsbesparingar

direkt följd av företagets miljöskyddsåtgärder. Denna bi-produkt kan antingen säljas och generera intäkter eller användas av företaget självt och leda till kostnadsbesparingar.

☐ Ja → **Besvara 1d nedan**

☐ Nej → **Gå direkt till 2 på sidan 11**

- Vid svårigheter gör bästa möjliga skattning.

Dela upp beloppen på miljöområden efter åtgärdens (= kostnadens) huvudsakliga inriktning Kort beskrivning: Ange radnr enligt ovan, vilken miljöåtgärd som intäkten är hänförlig till, vad som orsakat den, grund för skattning av belopp o.d.			Miljöområdesinriktning i 1 000-tal kronor				
			Luft	Vatten	Avfall	Övrigt	Totalt 1 000-tal kronor
	401	Intäkt från försäljning av biprodukt					
	402	Kostnadsbesparingar					

Definitioner och exempel

2 Hushållning med naturresurser

Allmänt	Under 1a – 1c ovan redovisades kostnader för miljöskydd. Enligt internationella definitioner av miljöskydd ingår inte åtgärder där huvudsyftet är hushållning med naturresurser som t.ex. vatten, energi och råvaror.	Exempel här kan vara effektivt utnyttjande av material, datorstyrning för minskad materialförbrukning, styrning för processventilation, värmeåtervinning samt alla typer av energibesparingsåtgärder.
FoU inriktad på hushållning (rad 501)	Forskning och utvecklingsarbete under året inriktade på hushållning med naturresurser och andra effektivitetsåtgärder.	
Hushålls-investeringar (rad 501)	Investeringar där syftet helt eller delvis är att hushålla med naturresurser. Dessa kan vara både av extern och integrerad natur (jämför 1a och 1b).	Ange totala investeringsbeloppet för kapitalvaror som enbart syftar till hushållning, samt en uppskattning av en hushållningsdel för investeringar med annat huvudsyfte.

3 Miljöanpassning av produkter 1997

Allmänt	Under 1a – 1c frågade vi efter kostnader i samband med mindre miljöskadlig tillverkning av företagets produkter. Här efterfrågas kostnader i samband med åtgärder för att miljöanpassa företagets produkter. Med miljöanpassning menas här att produkterna blir mindre miljöskadliga när de används av konsumenter, som insatsvara i andra företag, eller när de skrotas eller blir avfall.	Tre typexempel – <i>Anpassning av maskiner.</i> Göra så att bilar eller andra maskiner påverkar miljön mindre när de används, inkl. möjliggöra användande av bränslen som är bättre ur miljösynpunkt. – <i>Komponenter och material.</i> Byta ut miljöskadliga komponenter t.ex. bly. Gå över till tillverkning i ett material som genererar mindre miljöpåverkan i senare led t.ex. PET-plast. – <i>Förpackningar.</i> Åtgärder på förpackningssidan som gör det lättare att ta hand om produkten när den blir avfall t.ex. byta ut sammansatta material.
Produktutveckling (FoU) (rad 601)	Här ingår anpassning och förbättring av existerande produkter samt utvecklingskostnader inriktade på nya produkters miljöprestanda.	Observera – Utvecklingsinsatser när det gäller tillverkning och produktionssätt anges inte här utan redovisas under miljöskyddskostnader (1c).
Investering (rad 602)	Investeringar kan vara av två typer motsvarande 1a och 1b ovan.	– <i>Externa.</i> Här ingår omställningsinvesteringar för tillverkning av de miljöanpassade produkterna, eller identifierbara delar av ny produktionsutrustning, till följd av miljöanpassningen. – <i>Integrerade.</i> En andel av investeringar vid helt ny tillverkning som kan anses härröra från miljöanpassningen

2

Hushållning med naturresurser 1997

Under 1a – 1c ovan ingick inte åtgärder där huvudsyftet är att hushålla med naturresurser som vatten, energi och råvaror.

Hade företaget kostnader för FoU eller gjordes några investeringar med denna inriktning under 1997?

☐ Ja → Besvara 2 nedan

☐ Nej → Gå direkt till 3

• Uppgifterna får uppskattas.

			Inriktning på områden i 1 000-tal kronor			Totalt 1 000-tal kronor
			Vatten	Energi	Råvaror	
			501	FoU inriktad på hushållning		
502	Hushållningsinvesteringar					
Kort beskrivning: Ange radnr enligt ovan, åtgärdens benämning, syfte, grund för kostnadsuppgift o.d. Vid utrymmesbrist, fortsätt beskrivningen på sista sidan.						

3

Miljöanpassning av produkter 1997

Under 1a – 1c ovan ingick inte åtgärder inriktade på att minska produkternas miljöpåverkan när de används i senare led eller när de blir avfall.

Hade företaget kostnader för FoU eller gjordes några investeringar med denna inriktning under 1997?

☐ Ja → Besvara 3 nedan

☐ Nej → Gå direkt till sidan 12

• Vid svårigheter gör bästa möjliga skattning.

			Kostnad 1 000-tal kronor
601	Produktutveckling (FoU)		
602	Investering		
Kort beskrivning: Ange radnr enligt ovan, åtgärdens benämning, syfte, grund för kostnadsuppgift o.d.			

F Kommentarer och förslag på förbättringar

Hur lång tid behövde ni ungefär för att fylla i
blanketten (inkl. insamling av uppgifterna)?

Timmar

Denna undersökning är en pilotundersökning som kommer att utvärderas noga.
Det är därför extra betydelsefullt med kommentarer och förslag på förbättringar

Resultatet från undersökningen kommer att redovisas som officiell statistik i SM o.d.
En noggrann utvärdering kommer att göras under hösten 1998 och redovisas i en
särskild rapport. Dessa kan beställas från SCBs miljöstatistik.

De företag som deltagit i undersökningen erbjuds dessutom kostnadsfritt en
sammansättning av resultaten från undersökningen.

☐ Vi önskar ett sammandrag av statistiken över Industrins miljökostnader 1997

I serien Miljöräkenskaper har följande rapporter utkommit

		Ansvarig myndighet
1998:1	SWEEA, Swedish Economic and Environmental Accounts Svenska miljöräkenskaper, En lägesrapport från Konjunkturinstitutet och Statistiska Centralbyrån 1994	KI och SCB
1998:2	SWEEA, Swedish Economic and Environmental Accounts English version 1994	KI och SCB
1998:3	Materialflöden och kretslopp i de svenska miljöräkenskaperna - en förstudie 1995	SCB
1998:4	Industrins miljöskyddskostnader 1991	SCB
1998:5	Aggregering av miljödata till miljöhot – en förstudie 1996	SCB
1998:6	Samband mellan miljö och ekonomi, en rapport om fysiska miljöräkenskaper i Sverige	SCB
1998:7	Kostnader för att minska utsläpp av kväveoxider och flyktiga organiska ämnen	NV
1998:8	Avfall 1993	SCB
1998:9	Svenska miljöräkenskaper för svavel och kväve samt Sveriges kostnader för kväveutsläpp	KI
1998:10	Miljöräkenskapsprojektet vid Konjunkturinstitutet 1992-1997 med bilagorna Gröna nationalräkenskaper Att konstruera ett miljöräkenskapssystem	KI
1998:11	Indikatorer för hållbar utveckling – en pilotstudie	SCB
1999:1	Minskade koldioxidutsläpp genom förändrad materialanvändning- en förstudie	SCB
1999:2	Miljöföretag och gröna jobb i Sverige	SCB
1999:3	Skogsräkenskaper - en delstudie avseende fysiska räkenskaper	SCB
2000:1	The environment industry in Sweden 1999	SCB
2000:2	Industrins miljökostnader 1997 - resultat från en svensk pilotstudie	SCB

I Sveriges officiella statistik har publicerats

Na 53 SM 9601	Miljöräkenskaper, Fysiska räkenskaper för energi och utsläpp till luft 1989, 1991 och 1993	SCB
MI 53 SM 9901	Miljöräkenskaper, Fysiska räkenskaper för energi och utsläpp till luft 1993 och 1995	SCB
MI 23 SM 0001	Miljöskyddskostnader i industrin 1997	SCB

Rapporterna kan beställas från:

SCB, Publikationstjänsten, 701 89 Örebro, fax: 019-17 68 00,

e-post: publ@scb.se, eller från respektive ansvarig myndighet. Kostnad 150 kr/st.

Industrins miljökostnader 1997

Vad kostar företagens miljöarbete?
I rapporten Industrins miljökostnader 1997 presenteras en detaljerad resultatredovisning och utvärdering av den senaste undersökningen av industrins miljöskyddskostnader, den första sedan 1991.



Ladda hem rapporten från:

www.scb.se/landmiljo/annan/raken/rakenrapp.asp

Eller beställ från:

SCB, Publikationstjänsten tel: 019-17 68 00

Statistikpublikationer kan beställas från SCB, Publikationstjänsten, 701 89 ÖREBRO, e-post: publ@scb.se, telefon: 019-17 68 00, fax: 019-17 64 44. De kan också köpas genom bokhandeln eller direkt hos SCB, Karlavägen 100 i Stockholm och Klostergatan 23 i Örebro. Aktuell publicering redovisas i SCB:s publikationskatalog och på vår webbplats (www.scb.se). Ytterligare hjälp ges av SCB:s Informationsservice, e-post: infoservice@scb.se, telefon: 08-506 948 01 eller 019-17 62 00, fax: 08-506 948 99.

This Statistical Report and other publications in the series Official Statistics of Sweden can be ordered from Statistics Sweden, Publication Services, SE-701 89 ÖREBRO, Sweden, e-mail: publ@scb.se, web site: www.scb.se, phone: +46 19 17 68 00, fax: +46 19 17 64 44. If you do not find the data you need in the publications, please contact Statistics Sweden, Information Services, Box 24300, SE-104 51 STOCKHOLM, Sweden e-mail: infoservice@scb.se, phone: +46 8 506 948 01, fax: +46 8 506 948 99.