the international institute for
industrial environmental economics
Lund University, Sweden

Box 196, 221 00 Lund, Sweden. Telephone: +46 46 222 0200 Fax: +46 46 222 0210 Web: www.iiiee.org

Miljöarbete inom teknikföretag

– utvecklingstendenser samt jämförelser med annan tillverkande industri

Sammanställd i juni 2008 av

Peter Arnfalk, Torbjörn Brorson & Åke Thidell

med bidrag av

Richard Almgren, Rolf Henriksson & Dagmara Nawrocka

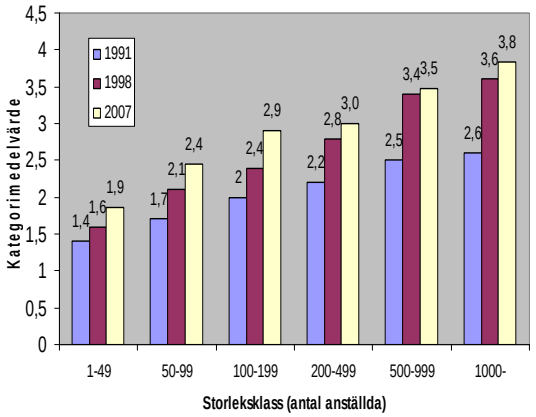
Internationella Institutet för Industriell Miljöekonomi (IIIEE), Lunds Universitet

Undersökningen är utförd på uppdrag av Teknikföretagen och mångfaldigande av materialet får inte ske utan tillstånd från Teknikföretagen. Internationella Miljöinstitutet (IIIEE) och Miljömålsrådet godkänner mångfaldigande av materialet som återfinns i denna skrift förutsatt att det sker i undervisningssyfte och/eller på ideell basis. Användning förutsätter också att en tydlig hänvisning till originalkällan ges.

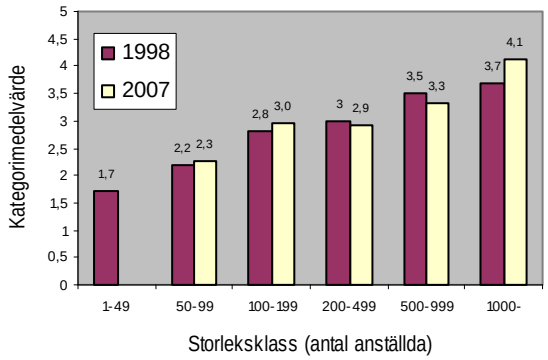
Sammanfattning

Undersökningen genomfördes under hösten och vintern 2007/08 av forskare vid Internationella Institutet för Industriell Miljöekonomi (IIIEE) vid Lunds Universitet på uppdrag av Teknikföretagen. Syftet var att belysa dagens miljöarbete inom Teknikföretagens medlemsföretag och ställa det i relation till tillverkningsindustrin som helhet, samt göra jämförelser med resultat från tidigare studier av industrins miljöarbete i serien "Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri" från 1991 och 1997/1998. Vid det senare tillfället gjordes en separat studie för teknikföretag på uppdrag av branschorganisationen Sveriges Verkstadsindustrier. Upplägget på studierna har varit i stort sett identiskt, men i den här undersökningen belyses även de 16 nationella miljökvalitetsmålens påverkan på företagens miljöarbete.

Undersökningen baseras på telefonintervjuer med miljösamordnare/personer som konkret utför miljöarbete i 272 slumpvis utvalda tillverkande företag. 91 av företagen är medlemmar i branschorganisationen Teknikföretagen. Bortfallsfrekvensen var 16 procent. Miljöarbetet undersöktes genom vilka konkreta åtgärder som genomförts inom olika områden, hur dessa åtgärder speglas i den övergripande bilden av företagets miljöaspekter, hur miljöarbetet organiserats och personalen involverats. En samlad bedömning av företagens miljöarbete gjordes genom att indela dem i olika kategorier. Kategorierna motsvarar en femgradig skala från *miljöpassiva* till *miljöanpassade* strategier för miljöarbetet. Företagens drivkrafter, policies och motiv för miljöarbete undersöktes också.



Miljöarbetets kategorimedelvärde per storleksklass år 1991, 1998 och 2007.



Miljöarbetets kategorimedelvärde för teknikföretag per storleksklass år 1998 och 2007.

Under tidsperioden 1991-2007 har tillverkningsindustrins miljöarbete successivt förbättrats. Kategorimedelvärdet ("medelbetygen") har höjts mellan varje undersökningstillfälle, såväl totalt sett som inom varje storleksklass, vilket framgår av diagrammet. Kategorimedelvärdet eller "medelbetyget" för hela tillverkningsindustrin var 1,9 år 2007 jämfört med 1,4 år 1991. Ett mönster som går igen från de tidigare undersökningarna är att de större företagen i allmänhet har mer utvecklat miljöarbete och tydligare miljöstrategi än de mindre företagen. De största företagen (>500 anställda) införde mycket av sitt miljöarbete under 1990-talet och har sedan dess fortsatt att höja ambitionsnivån. Det är dock bland de medelstora (50-499 anställda) företagen som de tydligaste förbättringarna kan observeras. Kategorimedelvärdet har även ökat inom storleksklassen småföretag (1-49 anställda), men i väsentligt lägre utsträckning. Fortfarande är miljömedvetenheten relativt låg bland de minsta företagen.

Teknikföretagens medlemsföretag följer i stort mönstret från hela tillverkningsindustrin. Drivkrafterna för miljöarbetet har skiftat från att domineras av krav från miljömyndigheterna till i allt högre grad utgöras av miljökrav från kunder och konsumenter. Det har också blivit vanligare att företagen ställer miljökrav i värdekedjan. Undersökningen visar att fler företag ställer miljökrav på sina leverantörer. Miljöledningssystem enligt ISO 14001 är idag vanligare än vid de tidigare undersökningarna. Detta gäller både hela den tillverkande industrin och teknikföretagen. Vi ser också att företag med miljöledningssystem har generellt ett mer utvecklat och systematiskt miljöarbete. Miljöarbetet integreras i styrningen och uppföljningen i företagen och miljöåtgärderna ifrågasätts i allt mindre omfattning.

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING **3**

1 INLEDNING **7**

1.1 BAKGRUND 7
1.2 UNDERSÖKNINGENS SYFTE OCH UPPLÄGG 8
1.3 TEKNIKFÖRETAGEN 8
1.4 RAPPORTENS DISPOSITION 9

2 METOD **10**

2.1 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN 10
2.2 INFORMATIONSINSAMLING 11
2.3 BORTFALL 12
2.4 VIKTNING 12
2.5 BEDÖMNING AV FÖRETAGENS MILJÖARBETE 12
2.5.1 Frågeställningarna *12*
2.5.2 Kategorierna - verktyget för utvärderingen av miljöarbetet *14*

3 TEKNIKFÖRETAGENS MILJÖARBETE **16**

3.1 KATEGORIBEDÖMNING 16
3.2 TEKNISKA MILJÖÅTGÄRDER I FÖRETAGEN 19
3.2.1 Från "end-of-pipe" till förebyggande åtgärder *20*
3.2.2 Miljöanpassning av produkterna *21*
3.2.3 Avfall och återvinning *21*
3.2.4 Transporter *22*
3.2.5 Krav på underleverantörer *23*
3.2.6 Uppföljning av åtgärder *24*
3.3 KONKRETA ÅTGÄRDER – ORGANISATION OCH LEDNING 25
3.3.1 Miljöorganisation *25*
3.3.2 Ledningssystem *26*
3.3.3 Utbildning i miljöfrågor *28*
3.3.4 Information om miljöfrågor *29*
3.4 AMBITION OCH MILJÖPOLICY 31
3.5 MILJÖARBETETS DRIVKRAFTER OCH HINDER 33
3.5.1 Drivkrafter för miljöarbetet *33*
3.5.2 Hinder *35*

4 TEKNIKFÖRETAG OCH MILJÖKVALITETSMÅLEN **37**

4.1 FÖRETAGENS ARBETE MED DE SVENSKA MILJÖKVALITETSMÅLEN 37
4.1.1 Introduktion *37*
4.1.2 Frågeställningar och jämförelser *37*
4.2 MEDVETANDE OCH KUNSKAP 37
4.3 PÅVERKAN PÅ MILJÖARBETET 38
4.3.1 Andel företag som anser sig påverkas av miljömålen *38*
4.3.2 Faktorer som påverkar företagens kunskaper och tillämpning av miljökvalitetsmålen *39*
4.3.3 Leder miljömålen till ett bättre miljöarbete? *40*

5 SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER **41**

BILAGA 1 ..... **43**

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Industrins utsläpp betraktades länge som den huvudsakliga orsaken till den negativa miljöpåverkan som började uppmärksammas under det sena 1960 och tidiga 1970-talen. Motåtgärden var att med olika medel reglera och reducera dessa punktutsläpp från industrianläggningar genom olika former av reningstekniker. Själva produktionsprocesserna lämnades i allmänhet relativt opåverkade av dessa förändringar. Företagens interna miljöarbete bestod i många fall av att följa upp de krav som myndigheter, lagar och förordningar ställde, ha kunskap om relevanta reningstekniker samt mäta och rapportera utsläppsnivåer.

Under sent 1980-tal och tidigt 1990-tal breddades miljöfrågan från de reglerade utsläppen till andra områden som både var mer komplexa och svårare att reglera. Samtidigt började industrin ta på sig ett ökat eget ansvar för att introducera nya lösningar och reducera miljöbelastningen, även inom områden som då inte reglerades, t.ex. energifrågor och transporter. I allt högre utsträckning började därför andra angreppssätt än traditionell reningsteknik att tillämpas. Ur ett industriellt perspektiv inriktades åtgärderna på att förebygga att miljöproblemen uppstod. Angreppssättet ställde krav på att miljöfrågorna integrerades med företagens produktionsprocesser, men också att de tillverkade produkterna blev mer miljöanpassade. Miljöarbetet kom genom detta angreppssätt att utgöra en komponent i företagens arbete med ständiga förbättringar, exempelvis införande av miljöledningssystem, miljörevision, livscykelanalyser, miljömärkning, samt frivillig redovisning av miljöarbetet. Som en naturlig följd uppstod behov av nya arbetsmetoder och kompetenser för företagens miljöorganisationer och fler personer involverades. Förebyggande miljöskyddsarbete stod därmed i kontrast mot det tidigare angreppssättet som i huvudsak innebar att reningsutrustningar installerades efter själva tillverkningsprocesserna.

I den första studien i serien ”Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri – Myt eller verklighet?” [1] gjorde Internationella Institutet för Industriell Miljöekonomi (IIIEE) vid Lunds Universitet under 1991/92 ett första nedslag i miljöarbetet vid cirka 300 företag. Resultatet visade stora individuella skillnader mellan olika företag men också på skillnader mellan branscher. Branscher som var uppmärksammade av myndigheter och massmedia för sin miljöpåverkan, som exempelvis kemi- och pappersmassaindustrierna, hade vid den tidpunkten kommit längre i sitt miljöarbete än t.ex. verkstads- och trävaruindustrierna. Sedan dess har många initiativ tagits för att uppmuntra och stödja enskilda industrier och branscher till mer aktivt miljöarbete. När den första uppföljningen ”Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri – Fortfarande myt?” [2] av undersökningen genomfördes under 1997/98 gjordes också en separat studie av miljöarbetet i verkstadsindustrierna på uppdrag av branschorganisationen och rapporterades i ”Miljöarbete inom svensk verkstadsindustri”[3]. När denna den andra uppföljning av undersökningen genomfördes under 2007/08 undersöktes i en separatstudie hur branschorganisationen Teknikföretagens medlemsföretags miljöarbete faller ut i jämförelse med tillverkningsindustrin som helhet.

---

[1] Arnfalk, Peter; Thidell, Åke (1992). Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri – Myt eller verklighet? Avdelningen för industriell miljöekonomi, Lunds Universitet.

[2] Heidenmark, Pia (1999). Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri – Fortfarande myt? IIIEE, Lunds Universitet.

[3] Heidenmark, Pia (1999). Miljöarbete inom svensk verkstadsindustri, IIIEE, Lunds Universitet.

1.2 Undersökningens syfte och upplägg

Föreliggande studie är en uppföljning av tidigare undersökningar i serien "Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri" samt separatrapporten "Miljöarbete inom svensk verkstadsindustri" från 1999. Avsikten med studien är att följa upp och beskriva utvecklingen av miljöarbetet i företag hörande till Teknikföretagen och relatera detta till svensk tillverkningsindustri som helhet. När vi i texten skriver vi "teknikföretagen" syftar det på företag som är medlemmar i branschorganisationen Teknikföretagen.

För att spåra trender och utvecklingsmönster har vi jämfört företagens nuvarande nivå och innehåll i miljöarbetet med resultaten från de tidigare undersökningarna. Vi har undersökt vad som har hänt med det praktiska miljöarbetet i företagen under senare år i jämfört med åren 1992 och 1999, hur miljöarbetet organiseras och kommuniceras, och vilka ambitioner och drivkrafter där finns. Uppföljningen förväntas dels belysa de stora trenderna i företagens miljöarbete i termer av tillämpade miljöstrategier, omfattning (nya områden, samarbeten/aktörer, påverkansmöjligheter), organisation och ambitionsnivå, dels ge beskrivningar av aktuella förutsättningar, drivkrafter och utvecklingsområden.

Vid samtliga undersökningstillfällen i serien " Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri" har företag av olika storlek slumpvis valts ut. Grundläggande frågeställningar har varit "Vilka drivkrafter i samhället påverkar företagens miljöarbete och vad åstadkommer företagen med sitt miljöarbete?" Det är med andra ord företagens miljöarbete och interna processer för att förbättra miljösituationen och reducera påverkan som undersöks. Tyngdpunkten har därför inte legat på att kartlägga och kvantifiera olika utsläppsparametrar. I frågebatteriet har dock ingått frågeställningar kring vilka tekniska insatser företagen gjort för att minska miljöpåverkan.

I den här undersökningen har viss tonvikt lagts på vilken roll Sveriges miljökvalitetsmål[4] spelar för företagens miljöarbete. Frågeställningen var inte aktuell i de tidigare studierna då miljömålen först introducerades vid slutet av 1990-talet. En utgångspunkt för undersökningen var att företagen roll i miljömålsarbetet ännu inte är tillräckligt belyst. Att inom ramarna för huvudstudien undersöka detta var ett speciellt uppdrag från Miljömålsrådet. Avsikten var att skapa faktaunderlag till den fördjupade utvärderingen av miljömålsarbetet som genomfördes 2008.

1.3 Teknikföretagen

Branschorganisationen Teknikföretagen organiserar företag inom en rad segment av verkstadsindustrin omfattande instrumentindustri, maskiner och elmaskiner, elapparater, kontorsmaskiner, metallvaror, motorfordon, övriga transportmedel samt tele- och elektronik. Organisationen representerar mer än 3 200 företag med fler än 300 000 anställda. Företagen spänner över stora koncerner med tusentals anställda till ett stort antal mindre företag. Teknikföretagen tillhandahåller en rad olika tjänster till medlemsföretagen inom miljöområdet. Detta gäller exempelvis stöd för företagen i arbetet med att svara på lag- och kundkrav, finna lämpliga arbetsmetoder, kommunicera miljöarbetet, samt svara upp mot samhällets politiska ambitioner, exempelvis inom ramen för de nationella miljökvalitetsmålen.

[4] Riksdagen har antagit 16 "miljökvalitetsmål" vilka i rapporttexten även benämns som "miljömål".

1.4 Rapportens disposition

Denna rapport är avsedd att läsas som ett självständigt dokument. Rapporten bygger på den mer omfattande studien som genomfördes år 2007 på uppdrag av Miljömålsrådet och rapporterades 2008[5]. Delar av texten är därmed överlappande, inte minst för att bättre kunna göra jämförelsen mellan företag som är medlemmar i Teknikföretagen och tillverkningsindustrin i stort.

Metoderna för underlag och urval, datahantering och aspekter väsentliga för att beskriva miljöarbetet redovisas i Sektion 2 av rapporten. Resultaten redovisas och analyseras i Sektion 3. Rapporten avslutas med en Sektion 4 som vidare analyserar företagens relationer till miljökvalitetsmålen. Slutligen diskuterar vi resultaten och drar sammanfattande slutsatser i Sektion 5.

[5] Arnfalk, Peter; Brorson, Torbjörn; Thidell, Åke (2008). Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri – En färd från myt till verklighet, Slutrapport till Miljömålsrådet, IIIEE, Lunds universitet.

2 Metod

Undersökningarna i serien "Miljöarbete i svensk tillverkningsindustri" har genomförts genom att beskriva och värdera det konkreta arbetet i ett stort antal slumpvis utvalda företag. Eftersom avsikten var att komma det verkliga miljöarbetet nära inriktades den till de platser där de konkreta förändringarna sker, dvs. ute på de enskilda tillverkande anläggningarna (arbetstället) – inte på huvudkontoren. Frågeställningarna i de tre studierna har varit i stort sett identiska. Efterhand har dock vissa kompletteringar gjorts med frågor som tar upp aspekter av det industriella miljöarbetet som introducerats sedan den första undersökningen gjordes 1991. Detta rör exempelvis miljöledningssystem, indirekta miljöaspekter och Sveriges miljökvalitetsmål.

2.1 Underlag för undersökningen

Underlaget för studien utgörs av "tillverkningsindustrin". Denna definieras genom den registrering företagen har i SCB:s företagsregister. Samtliga sektorer inom näringslivet delas in enligt kodsystemet Svenskt Näringslivsindelning från 2002 (SNI 2002) där tillverkningsindustrin grupperas under avdelning D i klasserna 15 – 37. Här återfinner vi branschorganisationen Teknikföretagens medlemsföretag. Undersökningsunderlaget utgörs av SCB slumpvis utvalda arbetsställen inom denna avdelning med minst en anställd person. Arbetsställen motiveras av avsikten att komma nära arbetsplatserna och därmed det konkreta miljöarbetet. Själva slumpdragningen är en tjänst SCB tillhandahåller och har gjorts speciellt för varje undersökningstillfälle. De är därmed oberoende men utesluter inte att företag som varit med i tidigare studier kan förekomma även i denna. Det finns inga avsiktliga samband.

Målsättningen var att intervjua ca 50 företag inom varje storleksklass. Detta uppnåddes emellertid inte fullt ut; Undersökningsunderlaget omfattade 272 arbetsställen varav 91 hörde till branschorganisationen Teknikföretagen[6] vilket redovisas i Tabell 1. De intervjuade företagen utgör från 0,2 procent av alla företag i den minsta storleksklassen, upp till 69 procent av företagen i den största klassen. Det visade sig dock att endast två teknikföretag ingick i den minsta storleksklassen. Detta är ett för litet underlag för statistiska jämförelser varför vi valde att utelämna denna minsta storleksklass av företag i det vidare arbetet. I jämförelse med de övriga storleksklasserna, där andelen teknikföretag är en dryg tredjedel, finner vi att proportionen skevar ju mindre företagen blir. Om detta beror på att antalet småföretag är stort eller om branschorganisationen Teknikföretagen har en lägre penetrationsgrad i de minsta företagen har inte analyserats noggrannare.

[6] Antalet intervjuade arbetsställen (företag) i den föreliggande studien var 272. Detta är något lägre än i de två tidigare studierna (jämfört med 305 företag 1991 och 300 företag 1998). Underlaget har dock bedömts vara tillräckligt omfattande för en fullgod statistisk analys och jämförelse med de två tidigare studierna.

Tabell 1. Underlaget för undersökningen; utdrag ur SCB:s register. Antal företag och antal anställda inom sex olika storleksklasser år 2007, samt antal tillverkningsföretag i hela undersökningen och antal teknikföretag för separatstudien.

Storleksklass	Antal anställda	Totalt antal tillverkande företag i respektive storleksklass	Antal anställda i respektive storleksklass	Totalt antal tillverkande företag i hela undersökningsunderlaget	Antal teknik-företag i undersökningsunderlaget
1	1-49	23 741	188 821	38	2
2	50-99	1 116	77 355	47	12
3	100-199	566	77 780	53	20
4	200-499	339	102 205	54	21
5	500-999	101	68 159	51	21
6	1000-	42	91 172	29	15

2.2 Informationsinsamling

Telefonintervjuer utgjorde kärnan i informationsinsamlingen. Telefonintervjuer valdes eftersom de ger motsvarande förutsättningar som vid de tidigare undersökningarna och därmed jämförbarhet, samt för att denna metod möjliggör snabba resultat och stor flexibilitet. Vidare medför dialogen möjligheter att klargöra frågeställningar (vilket reducerar risken för missförstånd), bättre kontroll på undersökningsurvalet, möjlighet till följdfrågor samt i allmänhet en högre svarsfrekvens. En nackdel är att det kan uppstå individuella skillnader mellan dem som genomför intervjuerna samt att det är tidskrävande. I denna undersökning var sammanlagt var sex personer (varav två med huvudansvar) engagerade i intervjuarbetet. De individuella skillnaderna motverkades genom det strukturerade upplägget och genom ”kalibrerande diskussioner” om tolkningen av enskilda intervjuer och bedömningar.

Informationsinsamlingen inleddes med en orientering på respektive företags hemsida på Internet. Genom detta skapades en bild av verksamhetens produkter, processer och miljöarbete. Informationen fungerade som bakgrund till intervjuerna. Vid kontakt med företagens telefonväxlar efterfrågades den person som på plats ansvarar för eller konkret arbetar med miljöfrågor. Personen i fråga fick också bekräfta att han/hon hade relevant yrkesroll eller organisatorisk position för att svara på våra frågor samt uppge om företaget var medlem i branschorganisationen Teknikföretagen. Vi preciserade också att vår undersökning begränsades till det aktuella arbetsstället. Intervjuerna genomfördes antingen direkt eller efter uppgjord tidbokning under perioden september 2007 till februari 2008.

Informationsinhämtningen gjordes genom semistrukturerade intervjuer. Personen som genomförde intervjun följde ett frågeformulär (se Bilaga 1) med frågor som i väsentliga delar byggde på frågor som använts i de tidigare undersökningarna. I de fall frågorna var av

karaktär ja/nej följdes de upp med följdfrågor, motiveringar och förklaringar som noterades under intervjuerna. Frågeformulärets olika svarsalternativ angavs inte i intervjuerna utan fungerade som checklista. Inga samtal spelades in och respondenterna utlovades fullständig anonymitet om inget annat avtalades. Intervjuerna tog mellan tio minuter upp till en dryg timme beroende på omfattningen av företagets miljöarbete och respondentens villighet att dela med sig av sina erfarenheter.

Intervjuresultaten fördes därefter över till en databas för statistikbehandling. Metoden för informationsinsamling följde samma procedur som i tidigare studier. Medverkande företag stämdes av mot en medlemsmatrikel för Teknikföretagen. Det är medlemsmatrikeln som använts för att lyfta ut Teknikföretagens medlemmar och inte vad respondenterna svarat vid intervjutillfällena.

2.3 Bortfall

Bortfallet var i denna studie 53 företag (16 procent) i jämförelse med 7 företag (2 procent) i undersökningen från 1991/92 och 17 företag (5 procent) år 1998/99. Bortfallet kan ha flera orsaker. Uppenbara skäl var att några företag har upphört sedan SCB:s register uppdaterats, felaktigt klassats som tillverkande företag eller att samma arbetsplats delats upp i flera arbetsställen som rent praktiskt hade ett gemensamt miljöarbete. Ett antal potentiella respondenter angav tidsbrist för att inte medverka, men vi noterade också att flera företag har valt att generellt inte medverka i denna typ av undersökningar. Det stora bortfallet berodde också på svårigheter att rent faktiskt få tag på eller boka tid med intervjupersonerna. Efter fem till tio försök (beroende bl.a. på tidbokningar eller angivelser om när personen skulle vara anträffbar) att kontakta en utpekad person med upprepade meddelanden där de ombads att ta kontakt med oss avskrevs företaget som bortfall. Det är i huvudsak små (1 – 99 anställda) och mindre medelstora (100 – 199 anställda) företag som av olika anledningar fallit bort. I de fall dessa företag har hemsidor på Internet kunde vi emellertid inte finna någon tydlig information om utvecklat miljöarbete i denna grupp av företag. Det var en generell erfarenhet att det var svårare och väsentligen mer tidskrävande att genomföra intervjuer i denna upplaga av undersökningen i jämförelse med tidigare år.

2.4 Viktning

Enligt SCB:s register finns det inom tillverkningsindustrin närmare 24 000 arbetsställen i den minsta storleksklassen av företag (1-49 anställda). Gruppen av företag med mer än 1 000 anställda är däremot liten och utgörs av cirka 40 företag. För att representera de verkliga förhållandena vad det gäller antalet företag och antal anställda per storleksklass har undersökningsunderlaget viktats. Som nämnts tidigare har vi valt att utesluta den minsta storleksklassen då teknikföretagen kommenteras i rapporten då underlaget för jämförelser mellan Teknikföretagens medlemsföretag och tillverkningsindustrin som helhet blev för litet.

2.5 Bedömning av företagens miljöarbete

2.5.1 Frågeställningarna

En central del i studien är en sammantagen bedömning av de intervjuade företagens miljöarbete. Bedömningen baseras på en rad frågeställningar vilka framgår av Tabell 2 om miljöarbetet. Frågeformuläret i Bilaga 1 bygger på dessa frågeställningar.

Tabell 2 Områden och frågeställningar för analys av konkret miljöarbete i tillverkande företag.

Ambition och motiv (policy, strategier, målsättningar)
▪ *Vilka ambitioner har företaget med sitt miljöarbete?*
▪ *Vilken attityd har företaget till miljöfrågorna och miljökraven från olika intressenter?*
▪ *Vad kräver företaget av sig självt i form av konkret handling?*
▪ *Har företaget antagit en miljöpolicy?*
Argument och drivkrafter
▪ *Vilka är argumenten för miljöarbetet?*
▪ *Vem ställer krav på företagets miljöarbete?*
▪ *Vilka andra drivkrafter och hinder finns?*
Organisation
▪ *Hur organiseras miljöarbetet inom företaget?*
▪ *Vilka är ansvariga och vilka befogenheter har dessa?*
▪ *Hur drivs miljöarbetet kontinuerligt vidare?*
▪ *Används miljöledningssystem för att strukturera miljöarbetet*[7]*?*
Konkreta åtgärder – organisatoriska och administrativa
▪ *Hur förs miljöarbetet ut till de anställda (ansvars- och rollfördelning) och andra intressenter (miljöutbildning och miljöinformation)?*
▪ *Ställer man miljökrav på leverantörer, deras produkter eller miljöarbete (utöver det rent lagstadgade)?*
Konkreta åtgärder – tekniska
▪ *Vad gör företaget för att minska sin miljöbelastning?*
▪ *Hur har företaget förbättrat sin produktionsprocess ur miljösynpunkt?*
▪ *Ingår miljöaspekter i produktutveckling och materialval, dvs. arbetar företagen med miljöanpassad produktutveckling?*
▪ *Används livscykeltänkande/analys som ett verktyg i produktutveckling och materialval?*
▪ *Vad gör företaget gjort för att minska sin miljöpåverkan från sina gods och persontransporter?*[8]

Med hjälp av svaren bedöms sedan utvecklingsgraden av varje enskilt företags miljöarbete utifrån fem kategorier som etablerades redan i den första studien år 1991. Denna kategoriindelning representerar utvecklingsnivåer i miljöarbetet eller olika strategier men kan också ses som en ”betygssättning” av företagens miljöarbete i en femgradig skala. Det är

[7] Denna frågeställning förekom inte i den första undersökningen eftersom miljöledningssystem inte var aktuella 1991.

[8] Denna frågeställning har tillkommit i den senaste undersökningen 2007-2008.

dock endast företagets konkreta miljöarbete, dvs. miljöorganisation (representerande handlingsförmåga och kunskap) och de faktiska åtgärderna som ligger till grund för kategoribedömningen, vilket illustreras av Bild 1 nedan.

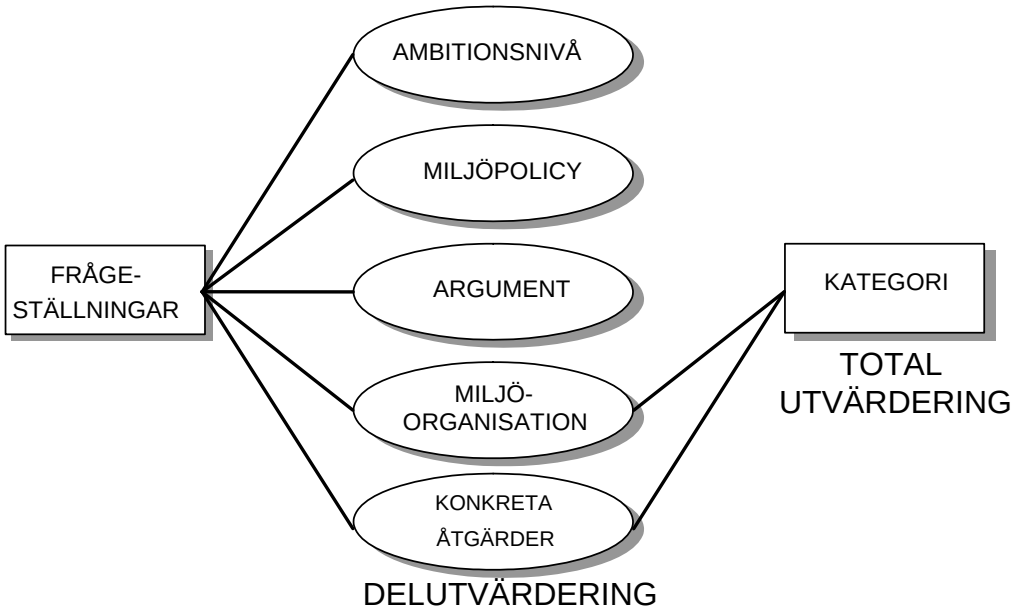


Bild 1. Schematisk bild av undersökningsförfarandet.

2.5.2 Kategorierna - verktyget för utvärderingen av miljöarbetet

För att kunna jämföra resultaten från den aktuella undersökning med resultaten från de tidigare studierna används de kategoriindelningar som etablerades 1991. Metoden innebär att företagens organisation för hantering av miljöfrågorna samt deras konkreta åtgärder inom miljöområdet bedöms. De yttre förutsättningarna för tillverkningsindustrin har förändrats sedan tidigt 1990-tal, miljöarbetet har utvecklats och synen på vad som är viktigast att fokusera på har förändrats. Den ursprungliga indelningen i kategorier fungerar även i den föreliggande undersökningen, men befanns inte helt ändamålsenlig för dagens situation. Vi har därför tillämpat samma kriterier som vid de tidigare undersökningarna, men beskrivningen av kategorierna har i någon mån anpassats till utvecklingen inom miljöområdet utan att det påverkat metodens grundläggande funktion.

Förändringen berör främst en breddning från miljömyndigheter som ställer de formella kraven till fler aktörer. Formella externa krav utgör fortfarande en referenspunkt för bedömningsmetoden. De undersökta företagen sorteras i fem kategorier med angivna kriterier som referenspunkt. Enligt kriterierna kan företagens miljöstrategi bedömas vara: (1) passiv, (2) kravstyrd, (3) kravoptimerad, (4) miljömedveten, samt (5) miljöanpassad (Tabell 3).

Vid de tidigare undersökningarna motsvarade ”betyget” 5 en utvecklad bild av det miljöarbete industrins organisationer beskrev som framtidsbilden[9]. Nu kan vi konstatera att det finns ett antal företag som bedöms höra till denna kategori.

Tabell 3. Beskrivning av de utmärkande dragen för kategorierna, vilka utgör referenspunkter för bedömning av företagens miljöarbete.

Kategori	Beteckning	Utmärkande drag
1	Miljöpassiva	Företaget saknar förmåga och/eller vilja att minska sin miljöbelastning och att väga in miljöhänsyn i beslutsprocessen. Myndigheterna för in miljöarbetet i företaget som reagerar på kraven. Genomförandet av miljöåtgärder förhalas med exempelvis kostnadsargument.
2	Kravstyrda*	Företaget reagerar på myndigheternas (kundernas) krav vilka de anser markerar rätt ambitionsnivå (referenspunkt). Inget ytterligare görs. Ansvarig person finns för handläggning av myndigheternas (kundernas) krav.
3	Kravoptimerade**	Företaget försöker bedöma myndigheters och marknadens framtida krav som referenspunkt. Företaget har en organisation för att i god tid finna egna kostnadseffektiva problemlösningar och tillämpar dessa krav (referenspunkt) för att klara framtida krav. Företagets anställda är medvetna om opinion, kunders krav och önskemål.
4	Miljömedvetna	Arbetet sträcker sig utanför områden som regleras av myndigheterna eller krävs av marknaden. Företaget prioriterar miljöfrågorna och integrerar dem som en naturlig del i beslutsprocesser och strategiutveckling. Företaget har en organisation för självständigt identifierande och införande av nya lösningar på miljöproblemen. Företaget har en kompetent hantering av miljöproblemen och ställer även tydliga krav på leverantörer.
5	Miljöanpassade	Företaget drivs för att bidra till “hållbar utveckling”. Företaget har tagit på sig utökat ansvar även för indirekta effekter såsom transporter. Företaget har en organisation för produkt- och produktionsutveckling utifrån sina miljöanpassade mål. Hela verksamheten är uppbyggd för att ge minimal påverkan på miljön och den ekologiska balansen. Företaget engagerar sig för att påverka andra, inte bara leverantörer, i en långsiktigt hållbar riktning.

* Beteckningen ”myndighetsstyrda” användes i de tidigare undersökningarna.

** Beteckningen ”lagoptimerande” användes i den första undersökningen.

[9] Industrins miljösyn. Gemensamt dokument för de nordiska industriförbundens (Industrirådet DK, Industrins centralförbund FIN, Naeringslivets Hovedorganisasjon NO, Sveriges Industriförbund SE) miljökommitté. Ej daterad skrift utarbetad av docent Sven-Olof Ryding. Utgiven omkring 1990.

3 Teknikföretagens miljöarbete

Följande avsnitt redovisar och analyserar resultaten för de olika frågeställningarna både med statistik (när tillämpligt) och kvalitativ information, exempel och intryck. I de fall underlag finns redovisas även jämförelser mellan de tidigare undersökningarna samt mellan gruppen teknikföretag och hela tillverkningsindustrin. Först beskrivs resultatet av det övergripande miljöarbetet genom kategoribedömningarna därefter för de enskilda områdena.

3.1 Kategoribedömning

Redovisningen baseras på andel företag inom respektive storleksklass, den minsta undantagen, som bedömts höra till de olika kategorierna för miljöarbete. Underlaget viktas också för en samlad bild av antalet anställda inom varje kategori samt för en samlad bild av hela tillverkningsindustrin i jämförelse med teknikföretagen.

Kategorimedelvärdet för hela tillverkningsindustrins företag år 2007 var 1,9 i jämförelse med 1,4 år 1991. Då större företag, med fler anställda, generellt sätt har ett mer utvecklat miljöarbete, ökar även kategorimedelvärdet per anställd inom tillverkningsindustrin från 2,1 år 1991 till 2,7 år 2007. Vi kan därmed konstatera att företagens miljöarbete successivt har förbättrats; kategorimedelvärdet ("medelbetyget") har höjts mellan undersökningstillfällena, såväl totalt sett som inom varje storleksklass, se Diagram 1. Vi ser dock att bilden från tidigare undersökningstillfällen kvarstår med välutvecklat miljöarbete i de stora företagen och småföretag som ligger långt efter. Även om förbättringar har skett verkar skillnaden i utvecklingsnivåer kvarstå eller till och med öka.

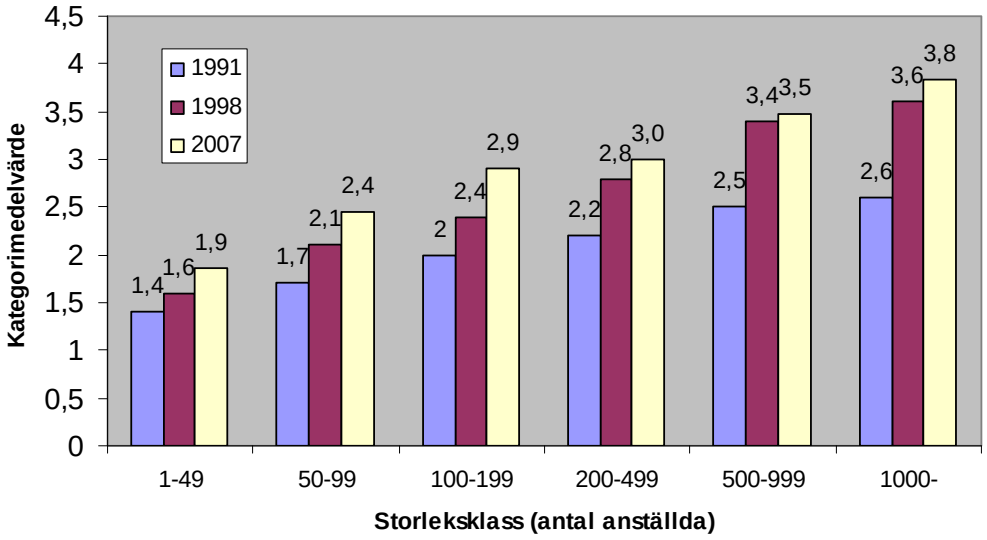


Diagram 1. Kategorimedelvärde för tillverkningsindustrin inom respektive storleksklass i undersökningarna genomförda 1991, 1998 och 2007. Beroende på hur utvecklat ett företags miljöarbete bedöms vara, kopplas det till en av fem olika kategorier, där kategori 5 representerar det högst utvecklade miljöarbetet.

Miljöarbetets utvecklingtrend går igen med marginella skillnader i teknikföretagen, vilket framgår av Diagram 2 där kategorimedelvärde per storleksklass jämförs för verkstadsindustrierna 1997/98 och teknikföretagen 2007/08. Branschens medelstora företag förefaller dock inte ha utvecklat miljöarbetet i samma takt som verksamheter i motsvarande storlekar i tillverkningsindustrin i stort.

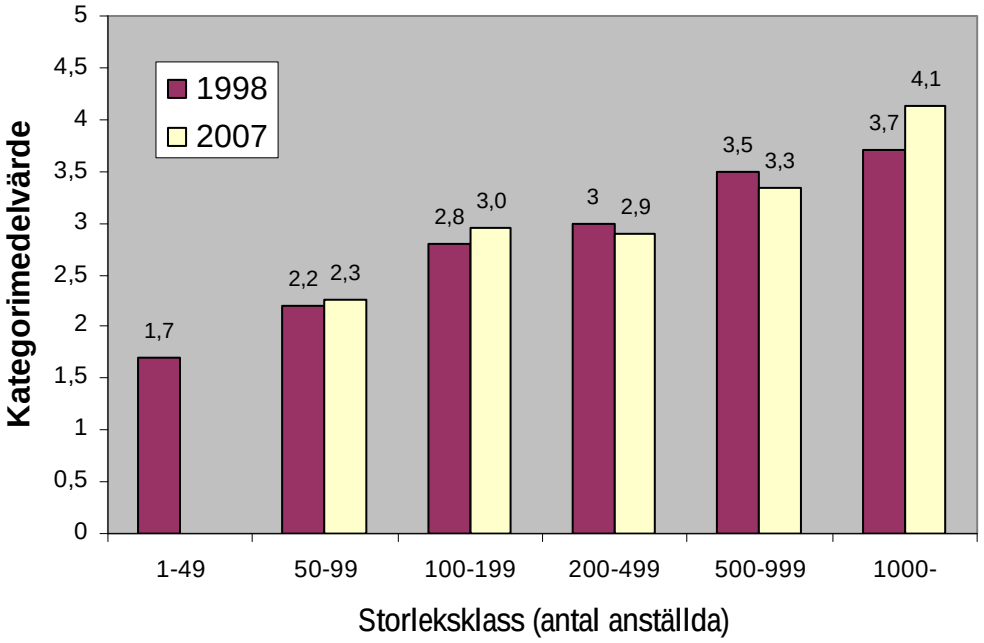
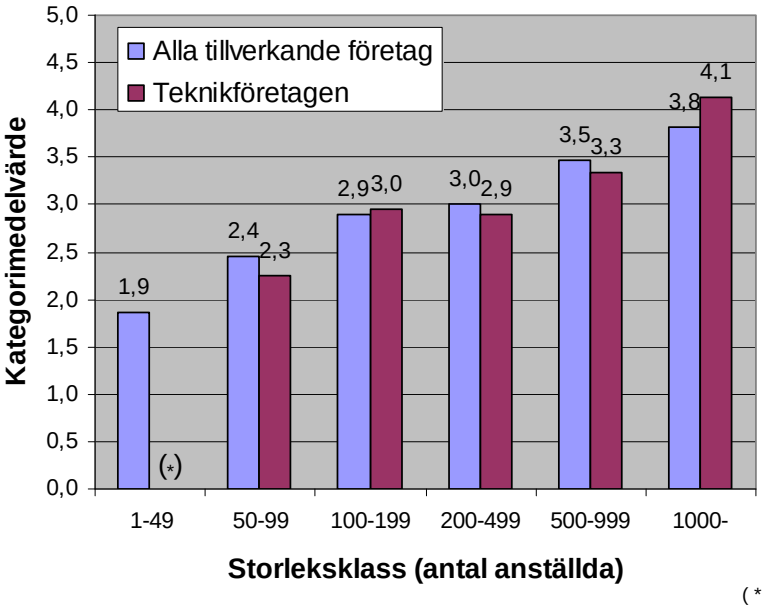


Diagram 2. Kategorimedelvärde för verkstadsindustrier/teknikföretagen inom respektive storleksklass i undersökningarna genomförda 1998 och 2007. På grund av det begränsade antalet teknikföretag i den minsta storleksklassen 1-49 anställda, kan inte en rimlig jämförelse göras i denna storleksklass.

Den branschjämförelse som gjordes i undersökningen från 1991 visade att miljöarbetet i verkstadsindustrierna (som definierades av sin branschkod) tillsammans med trävaruindustrin låg tydligt efter andra stora branscher såsom livsmedels-, massa och pappers-, och kemisk industri. Då bedömdes cirka 30 procent av verkstadsindustrierna vara miljöpassiva och omkring 60 procent som styrdes av myndigheternas krav. Endast omkring 10 procent av verkstadsindustrierna bedömdes då ha passerat dessa stadier och arbetade mer proaktivt med miljöfrågor.

I jämförelsen mellan verkstadsindustrierna och hela tillverkningsindustrin visade undersökningen från 1997/98 att skillnaden då var liten. Det var endast de medelstora verkstadsföretagen som låg något lägre än övrig tillverkningsindustri. Mönstret består även i den senaste undersökningen (Diagram 3) men skillnaderna mellan Teknikföretagens medlemmar och hela tillverkningsindustrin har minskat. Vi noterar dock att de största teknikföretagens medelvärde ligger något högre än motsvarande för hela tillverkningsindustrins företag i motsvarande storleksklass.



(* för litet underlag)

Diagram 3. Kategorimedelvärde för undersökningens företag ingående i Teknikföretagen jämfört med tillvekningsindustrin som helhet 2007/08. På grund av det begränsade antalet teknikföretag i den minsta storleksklassen 1-49 anställda, utelämnas denna storleksklass.

Miljömedvetenheten ökar och miljöarbetet förbättras

Sammanfattande synpunkter på hur miljöarbetet har förändrats under 1991- 2007 uttryckt som förändringar i kategoritillhörigheter (”medelbetyget”)

- De största företagen hade redan 1991 ett väl utvecklat miljöarbete. Detta gällde även verkstadsindustrierna/teknikföretagen. I dessa företag har miljöarbetet utvecklats ytterligare och i undersökningen har nu för första gången en handfull företag klassats som ”miljöanpassade”, varav flera teknikföretag i olika storleksklasser. De större företagens roll som inspiratörer och pådrivare för sina underleverantörer och andra företag är sannolikt viktig för utvecklingen av industrins miljöarbete.
- Under de senaste 10 åren har de största relativa förbättringarna av miljöarbetet skett i de medelstora företagen. Detta gäller både teknikföretagen och den tillverkande industrin som helhet.
- Även i de minsta företagen har miljöarbetet förbättrats, men en stor del av företagen inom tillverkningsindustrin har fortfarande en förhållandevis passiv inställning till miljöfrågorna.
- Miljöfrågorna har nått ut till och hanteras på ett rimligt sätt av väsentligen fler företag, inte minst i de små och medelstora företagen. Medvetenheten om miljöfrågans betydelse för verksamheterna verkar också ha ökat; av underlagets 272 företag uppgav endast 15 små och mindre mellanstora (100 – 199 anställda) företag ”ingen påverkan” som svar på frågan ” Vilken miljöpåverkan har ert företag?”.
- Viljan hos företagen att delta i den här typen av undersökningar har minskat. Bortfallet i studien som genomfördes för 16 år sedan var 2 procent, för 9 år sedan var bortfallet 5 procent. I den föreliggande studien var det 16 procent som avböjde att delta, eller där det helt enkelt inte gick att genomföra en intervju.

3.2 Tekniska miljöåtgärder i företagen

Verkstadsindustrins tekniska miljöåtgärder har inte redovisats separat i tidigare rapporter varför jämförelser inte kan göras. I följande avsnitt redovisar vi därför primärt den övergripande bilden från den senaste undersökningen för hela tillverkningsindustrin. I relevanta fall påpekas särstudier av teknikföretagens situation.

De konkreta tekniska miljöåtgärderna utgör ett centralt avsnitt i undersökningen. Typen av åtgärder och aktiviteten i förbättringsarbetet visar hur ambitiöst och väl fungerande miljöarbetet är. De undersökta företagen ombads att redogöra för vilka konkreta åtgärder för att reducera miljöpåverkan eller förebygga miljörisker som genomförts under de senaste åren. Frågeställningarna rörde följande teknikområden:

- Produktion (inkl. fabrikslokaler, produktionsprocesser, energifrågor, utsläpp, m.m.).
- Avfallsreduktion (spillreduktion, intern återvinning och återanvändning av material).
- Produkter (modifieringar med syfte att reducera miljörisker, minska miljöpåverkan från produkten eller användandet av produkten).
- Livscykeltänkande och livscykelanalys som verktyg för produkt och/eller produktsystemförbättringar.
- Källsortering och avfallshantering.
- Transporter (gods och personer).

Vi undersökte också i vilken omfattning företagen följer upp och mäter resultaten från åtgärderna samt i vilken omfattning de kopplas till företagens interna miljömål. I Diagram 4 redovisas hur vanligt det är att tekniska åtgärder inom de ovanstående huvudgrupperna har införts i de olika storleksklasserna. Källsortering av avfall var den tekniska åtgärd som tillämpades av praktiskt taget samtliga undersökta företag. Modifieringar av produktionen omfattade både förebyggande och besparande åtgärder och konventionell reningsteknik. Sådana tekniska lösningar var vanliga i alla de undersökta företagen med undantag för de minsta. Avfallsreduktion beskrevs av företagen som att de genomfört produktionsmodifieringarna som resulterade i minskade mängder spill. Avfallsreduktion kunde också innebära alternativa sätt att använda spill för andra ändamål.

Miljöanpassning av produkterna har genomförts av företag av olika storlekar. Hälften eller fler av företagen i alla storleksklasser, utom den minsta, nämner att de genomfört någon form av åtgärder inom området. Vissa åtgärder, exempelvis substitution av farliga ämnen, kan ligga i gränslandet mellan produkt- och produktionsförbättringar.

Transporter är en miljöfråga som fått allt större betydelse under senare år. I de tidigare undersökningarna belystes dock inte företagens åtgärder för att minska miljöpåverkan från transporterna. Vi kan nu konstatera att frågan fått snabbt genomslag i företagens miljöarbete och att den speglar det mer utvecklade miljöarbetet som karakteriserar de större företagen. Närmare 90 procent av de större företagen angav åtgärder inom transportområdet, medan endast omkring 20 procent av de minsta företagen gjort något avseende transporternas miljöpåverkan.

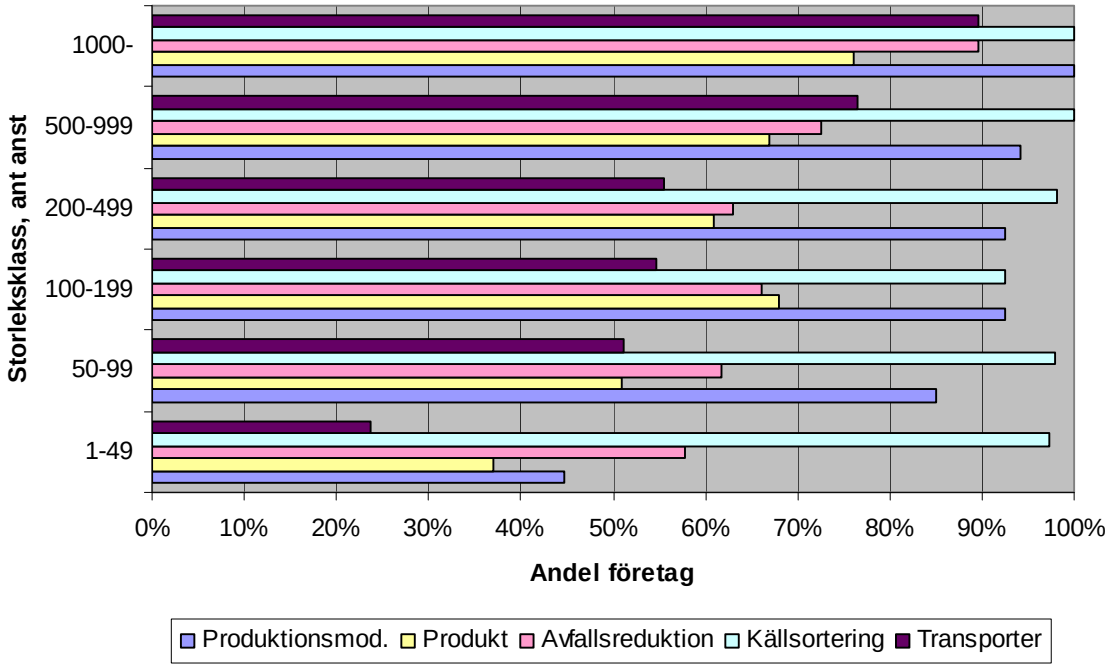


Diagram 4. Andel företag per storleksklass som genomfört konkreta tekniska åtgärder inom olika områden.

En närmare granskning av teknikföretagen visade att bilden i stort överensstämmer med den generella bilden för tillverkningsindustrin. Den enda tydliga skillnaden är att större teknikföretag (>200 anställda) i högre utsträckning arbetar med miljöförbättringar av produkter och tjänster. Övriga tekniska miljöåtgärder ligger på samma nivå som övriga tillverkande företag.

3.2.1 Från ”end-of-pipe” till förebyggande åtgärder

I de tidigare undersökningarna var de produktionsinriktade miljöåtgärderna jämte avfallsfrågor de klart vanligaste, även om de var på en lägre nivå än idag. I studien från 1991 hade ca 2/3 av företagen i undersökningsunderlaget genomfört sådana åtgärder och inriktningen var då framförallt inriktad på traditionell reningsteknik (”end-of-pipe”-lösningar). De förebyggande åtgärderna handlade främst om grundläggande åtgärder för att minska riskerna med kemiska ämnen och spillolja samt metoder för omhändertagande av avfall. Även i undersökningen från 1998 var det mycket som tydde på att företagens fokus fortfarande låg på ”end-of pipe”-lösningar. Arbetet med förebyggande åtgärder såsom substitution av hälso- och miljöfarliga kemikalier och interna återvinningssystem hade dock kommit längre.

Undersökningen visar att, vid sidan av traditionell reningsteknik, alltfler teknikföretag och andra tillverkande företag tillämpar förebyggande miljöåtgärder. Olika produktionsinriktade åtgärder, och/eller investeringar i mindre förorenande produktionsprocesser, bidrar exempelvis till att minska spill- och avfallsmängderna och användningen av farliga ämnen. I undersökningen framhöll företagen många olika förebyggande åtgärder. Vanliga åtgärder är exempelvis installation av indunstare för lösningsmedel ur färgrester och etablering av system för substitution av farliga ämnen.

3.2.2 Miljöanpassning av produkterna

I undersökningen från 1991 uppgav endast en liten andel av företagen att de hade genomfört produktförändringar med syftet att göra produkterna mer miljöanpassade. Sådana förändringar var dessutom mer indirekta exempelvis genom utbyte av förpackningsmaterial (oblekt papper och PVC var då aktuella miljöfrågor). Undersökningen från 1998 visade att flertalet medelstora och stora företag hade arbetat med olika slags produktmodifieringar. Detta kunde exempelvis gälla reduktion av mängden ingående material, att man bytt förpackningar eller att produkterna hade försetts med märkning för återvinning. Men det fanns även några få företag som mer systematiskt arbetade med utfasning av farliga ämnen, miljöanpassad produktutveckling eller anpassning av processen för återvinning.

Många av företagen i den föreliggande studien nämner att de inte kan påverka produkternas miljöegenskaper eftersom de legotillverkar mot angivna specifikationer från kunder, är låsta av branschstandarder m.m. Med tanke på att många av teknikföretagen arbetar i leverantörskedjan gäller naturligtvis ovanstående förutsättningar dessa företag. Vi har dock funnit företag som gått mer på djupet med miljöanpassningen av produkterna. Genom att använda checklistor och ange miljömål för produktutvecklingen driver dessa företag arbetet framåt. Det finns ännu en tydlig eftersläpning i andelen företag som arbetar med miljöförbättringar av produkterna i jämförelse med dem som arbetar med avfallsfrågor, källsortering och produktionsförbättringar. Skillnaden har emellertid krympt väsentligt i jämförelse med tidigare undersökningar. Andelen som rent konkret arbetar med miljömässiga produktförbättringar är lägst (37 procent) bland de allra minsta (1-49 anställda) och ökar till ca tre fjärdedelar av de största. Vi ser också att livscykeltänkande har nått ut till en stor del av de större företagen. Begreppet används endast undantagsvis (10 till 20 procent) av små och mindre medelstora företag. De verksamheter som har gjort eller använder mer eller mindre formella livscykelanalyser (LCA) är dock en mindre andel av dem som använder ett livscykeltänkande för att miljöförbättra produkterna. Bland de större verksamheterna ser vi att det finns en väsentligt större erfarenhet – både positiva och negativa – av LCA idag än tidigare. Teknikföretagens medlemsföretag utgör i detta fall inget undantag utan uppvisar samma mönster.

Vi fann även företag som använde checklistor och hade uppställda miljömål för produktutvecklingen. Flera företag använde miljömärkningen Svanen för att strukturera arbetet och visa att produkterna är miljöanpassade även om denna aspekt inte primärt gällde Teknikföretagens medlemsföretag. En vanlig ansats av mindre åtgärder var utfasning av farliga ämnen från produkterna där Kemikalieinspektionens PRIO-verktyg har en roll, mindre designförändringar, andra materialval eller andra åtgärder. Detta kan liknas vid att genomföra de åtgärder som inte nämnvärt förändrar produktens funktion, utseende eller specifikationer. Men vi hittade också exempel på systematiskt miljöarbete inom produktutvecklingen och nya miljömässigt bättre produkter eller lösningar.

Slutligen ska det nämnas att vår metod söker information från personer som driver miljöarbetet vid enskilda arbetsställen. I vissa fall kan det innebära att dessa personer befinner sig långt från produktutvecklarna som kanske är centralt placerade vid huvudkontoret. Även legotillverkare, som producerar enligt beställarens specifikationer, har inte alltid full insyn i huruvida miljöanpassning av produkterna sker.

3.2.3 Avfall och återvinning

Avfallsfrågan har sedan den första studien 1991 varit det främsta området för konkreta miljöåtgärder i företagen. Då rörde det sig framförallt om bättre omhändertagande av farligt

avfall och komprimering av volymerna. Sedan dess har systemen för källsortering och minskning av avfallsmängder till deponi utvecklats. I studien från 1998 hade närmare hälften av de intervjuade företagen (oviktat underlag) infört källsortering. Andelen av företag och graden av källsortering konstaterades då öka med företagens storlek även om källsorteringen då till viss del hade vunnit terräng bland små företag. Det framgick att källsortering hade införts bland de företag som annars gjorde väldigt lite inom miljöområdet. Avfallsåtgärder ansågs vara ett bra sätt att starta miljöarbetet eftersom det var lätt att förklara och synliggöra för de anställda.

Nu ser vi att källsortering och avfallsreduktion praktiskt taget har slagit igenom fullständigt inom såväl teknikföretagen som hela tillverkningsindustrin. Det är endast få av de mindre företagen om inte angav att de källsorterar/minskar avfallsmängderna. Vi ska då också notera att dagens källsorteringssystem i allmänhet är mer utvecklade än dem som fanns i mitten/slutet av 1990-talet. Företagen sorterar i fler fraktioner och är mer medvetna om vilka kostnader som felaktig hantering kan föra med sig. Många har dessutom ställt upp tydliga egna miljömål för att inte sända avfall till deponi. Avfalls- och återvinningsföretagen har tydligen haft en viktig roll genom att erbjuda lämpliga system för industrin men ger också lägre taxor eller betalar för vissa fraktioner som tidigare gick till deponi eller kostade för mycket att sortera ut. Frågan om korrekt hantering av (miljö)farligt avfall, som ofta nämndes i studien 1991, förefaller numera vara en självklarhet I de fall denna hantering omnämns är framförallt metoder för att minska mängden farligt avfall eller att förbättra insamlingssystemen. Även om tillverkningsindustrin genererar betydande mängder avfall och restprodukter finns det kunskap och system för att sortera och framför allt reducera mängderna till deponi, vilka båda rimmar väl med rådande politik inom avfallsområdet.

3.2.4 Transporter

Frågan om åtgärder för att minska miljöpåverkan från transporterna är ny för den aktuella undersökningen. I de tidigare undersökningarna var transporterna överhuvudtaget inte omnämnda. Många företag uppmärksammar transportfrågans betydelse som en betydande miljöaspekt i miljöledningssystemet. Klimatdebatten påverkar också genom företagen försöker kvantifiera verksamheternas klimatpåverkan. Transporter som en viktig miljöfråga nämns av ca en fjärdedel av de minsta företagen i en ökande andel till ca tre fjärdedelar av de mindre storföretagen (500-999 anställda) och 90 procent av de största. Denna bild överensstämmer väl med situationen för teknikföretagen.

I huvudsak rör transportfrågan interna transporter samt in- och utleveranser av gods, men vi har också funnit exempel på att persontransporter (personalens resor till och från arbetet) och tjänsteresor uppmärksammats. Flera pekar också på att det är ett tydligt område där miljö och ekonomi kan samverka. Många verksamheter mäter och kartlägger sitt transportarbete och beräknar koldioxidemissionerna för att sätta dem i relation till övrig påverkan. Många konstaterar dock att de i stor utsträckning är bundna av lokaliseringen medan andra försöker finna effektivare metoder (samtransporter, planerade turer, routestyrning, leveransscheman, m.m.) tillsammans med transportleverantörerna. Andra arbetar med den egna bilparken genom att byta till ”miljöbilar” och mer miljöanpassade bränslen. Men vi finner enstaka exempel på stor uppfinningsrikedom genom samarbeten med andra producenter. Ett sådant exempel är samtransport av stålprodukter (liten volym men stor vikt) från en producent med lätta och bulkiga plastprodukter från en närliggande.

Inom området persontransporter omfattar aktiviteterna, vid sidan av kartläggning, kampanjer för cykling och samåkning och olika former av resfria möten, såsom telefon, webb, och videokonferenser.

3.2.5 Krav på underleverantörer

Frågan om företagen ställer miljökrav på leverantörer och andra samarbetspartners har ingått i samtliga tre undersökningar. I den första undersökningen angav många företag att de ställde miljökrav på leverantörer genom att efterfråga säkerhetsdatablad o. dyl. Utöver dessa krav uppgav ca en fjärdedel av företag med fler än 100 anställda att de ställde någon form av miljökrav vid inköp. Även om krav på säkerhetsdatablad var ett vanligt svar även i undersökningen från 1998 hade den generella bilden ändrats väsentligt: det var en betydligt större andel företag i samtliga storleksklasser som ställde längre gående miljökrav. Flertalet av dessa krav gällde huruvida företagen hade miljöledningssystem, miljöpolicy eller någon form av miljöarbete snarare än inköpta produkters miljöegenskaper.

Den bilden har ytterligare förstärkts i 2007 års undersökning. Samtliga av de största företagen och 70 till 80 procent av medelstora och stora företag ställer miljökrav på leverantörer idag, vilket framgår av Diagram 5. Småföretagen ställer sådana krav i mindre utsträckning men även där sker en ökning. Den största ökningen har emellertid skett i de medelstora företagen.

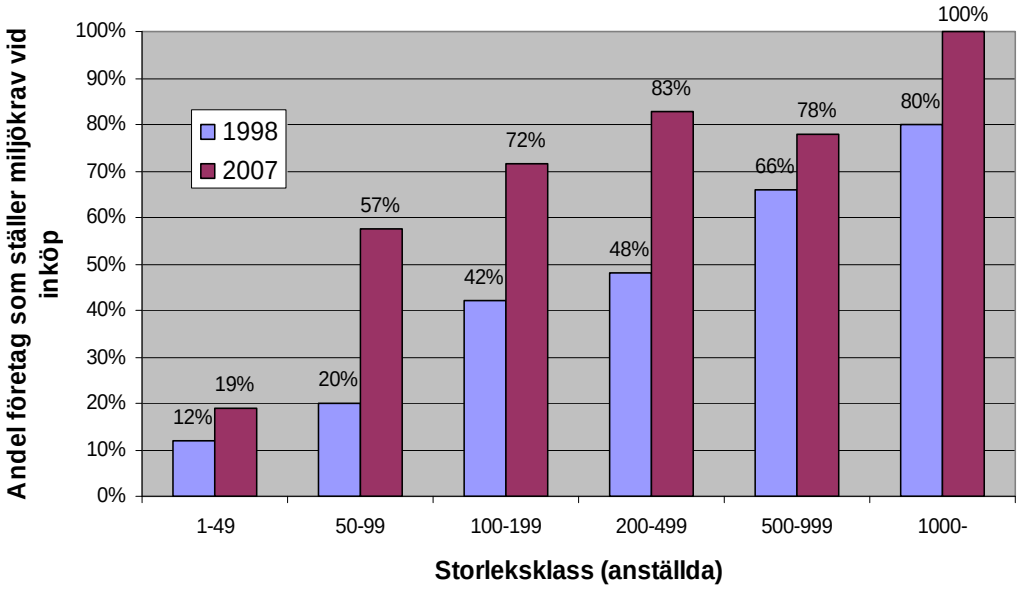


Diagram 5. Andel tillverkande företag som ställer miljökrav vid inköp i de olika storleksklasserna 1998 och 2007.

Kraven består fortfarande av frågor om förekomst av miljöledningssystem, men en tydlig trend är att företagen också ställer mer detaljerade frågor om miljöarbetets innehåll, krav på innehåll i levererade varor, samt om miljöarbetet på ett systematiskt sätt ingår i leverantörsbedömningarna. Några företag nämner att miljökraven hänger samman med att miljöledningssystemet införts, men det ligger inte lika stor tyngd på denna koppling längre. Vi ser också att det är en större andel företag som har miljöledningssystem än som uppger att de ställer miljökrav på leverantörerna.

De i undersökningsunderlaget ingående teknikföretagen avviker inte heller i detta sammanhang väsentligt från den tillverkningsindustrins generella bild. De mindre och

medelstora teknikföretagen ställer miljökrav i något lägre utsträckning medan de stora företagen ligger på ungefär samma nivå som övriga. Samtliga teknikföretag i den största storleksklassen ställer miljökrav på sina leverantörer, vilket framgår av Diagram 6.

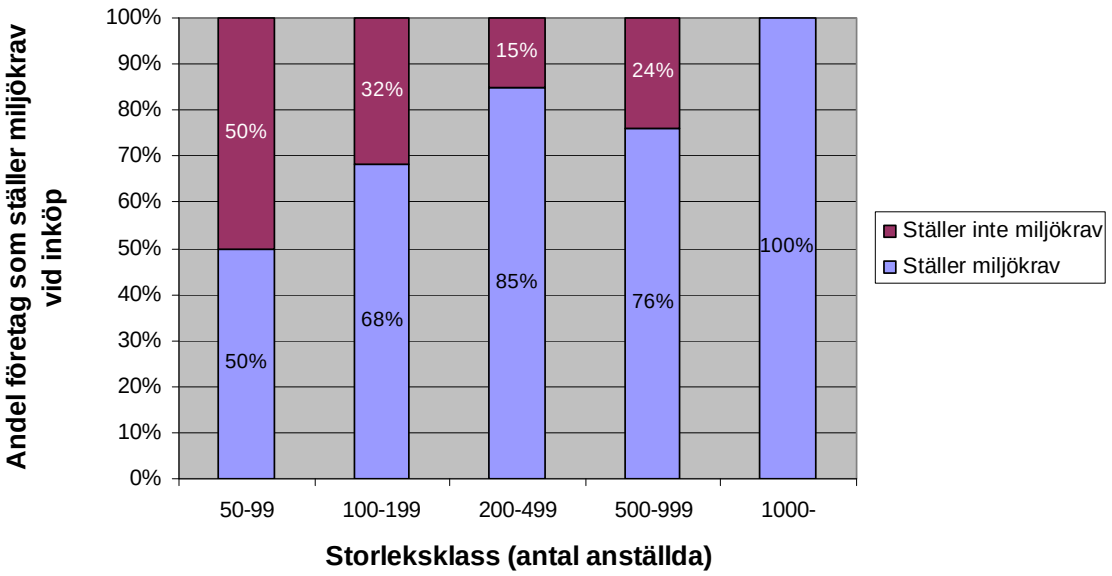


Diagram 6. Andel teknikföretag i olika storleksklasser som ställer miljökrav vid inköp. Notera att den minsta storleksklassen utelämnats.

3.2.6 Uppföljning av åtgärder

Uppföljning av åtgärder inbegriper frågeställningen om företagen följer upp åtgärder och investeringar i miljöförbättringar. I de båda tidigare undersökningarna visade sig uppföljning vara en svag punkt. I undersökningen från 1991 rapporterade endast de största företagen att de gjorde någon form av mer systematiska uppföljningar, men också att det fanns tydliga branschvisa skillnader. Utvärderingarna bestod i stor utsträckning istället av att företagen hade en känsla av att sakerna fungerade. En tolkning av situationen var att flera företag införde åtgärder som mer eller mindre krävdes av myndigheter och i och med att de installerats och befunnits fungerande var saken ur världen.

I denna undersökning fördjupades frågan något. Det visade sig att betydligt fler företag än tidigare numera gör utvärderingar och/eller följer upp resultat av miljöåtgärder. Bland större företag var solida, kvantitativa uppföljningar vanligare. Många företag gjorde direkta uppföljningar mot uppställda interna miljömål i sina miljöledningssystem. Bland teknikföretagen ser vi att alla större företag följde upp sina miljöåtgärder. Endast ett av de undersökta teknikföretagen nöjde sig med kvalitativ utvärdering. Även en majoritet av de större små- och de medelstora företagen (50 – 499 anställda) utvärderade åtgärderna på något vis, i huvudsak kvantitativt. Få av de mindre företagen följde emellertid upp effekten av sina åtgärder, och om så var fallet utfördes uppföljning på övergripande sätt.

Det går vidare att se skillnader mellan olika typer av åtgärder. Avfall och källsortering följs upp i väsentligen högre grad än andra miljöfrågor, vilket till stor del kan förklaras av att avfallsbolagen regelbundet lämnar statistik på hur mycket av olika fraktioner de hämtar. Produktionsinriktade åtgärder följs också upp i högre grad än produktförbättringar, liksom ändringar av transporterna och krav på underleverantörer.

3.3 Konkreta åtgärder – Organisation och ledning

Företagens miljöorganisation och miljöledning betraktas i det här sammanhanget som konkreta miljöåtgärder. Detta motiveras genom att företaget med hjälp av organisation och ledning utvecklar och förändrar sitt arbetssätt för att kunna ta sig an sina miljöaspekter på ett mer ändamålsenligt sätt. Företag som avser att genomföra högt ställda ambitioner och mål inom miljöområdet har i allmänhet en mer utvecklad organisation för ändamålet. Frågorna om de organisatoriska åtgärderna rör därför huruvida det finns en tydlig delegering av arbetsuppgifter och ansvar för miljöfrågor (vid sidan av den juridiska), hur väl den är nedbruten och definierad. Vidare omfattar frågeställningen förekomsten av miljöledning, medarbetarnas kompetens och utbildning, samt intern och extern kommunikation av miljöarbetet. Frågor som rör organisationens ambitioner och målsättningar inom miljöområdet samt miljöpolicy redovisas senare eftersom de inte ses som konkreta åtgärder och därför inte ingår i den slutliga kategoribedömningen.

3.3.1 Miljöorganisation

I undersökningen från 1991 utkristalliserades sex olika typer av miljöorganisationer med sina förtjänster och brister. Det var då tydligt att företag som placerade miljöansvaret närmare produktionen kunde arbeta mer proaktivt än om miljöansvaret kombinerades med fastighetsansvar eller skyddsorganisationen för arbetsmiljön.

De tidigare sätten att organisera miljöarbetet förekommer fortfarande i några företag men de har till stor del spelat ut sin roll. I de allra minsta företagen kan miljöansvaret fortfarande ligga på VD eller någon högre chef. I dessa företag saknas ofta en särskild miljöorganisation. Resultatet kan bli såväl ett välutvecklat miljöarbete som i det närmaste total passivitet, beroende på företagets och den ansvariges intresse för frågan. I några företag är ansvaret för att utföra miljörelaterade uppgifter kopplat till ansvar för att sköta fastigheter eller till annan position som inte har direkt samband med produktionen. Åtgärderna inriktas då främst på energisystem och avfall. En majoritet av de undersökta företagen anger ett en befattningshavare har kombinerat ansvar för miljö- och kvalitetsfrågorna. Detta sättet att organisera miljöarbete är vanligt förekommande inom teknikföretagen. En sådan organisatorisk lösning förefaller ligga närmare kärnverksamheten än andra organisatoriska lösningar. Detta förhållande kan också återspegla spridningen av miljö- och kvalitetsledningssystem.

Större företag har i stor omfattning en miljöorganisation som omfattar hela verksamheten och kan därmed liknas vid vad som då benämndes som en fullständigt utvecklad linje-staborganisation. Den karakteriserades av genomarbetade rutiner, mer preciserad ansvarsfördelning och metodisk informationsinsamling. Företagen hade analyserat verksamhetens miljöförhållanden och byggt upp en organisation för att bearbeta den samt definierat medarbetarnas ansvar i befattningsbeskrivningar. De interna miljömålen var klargjorda och kommunicerade med de anställda som också fick regelbunden information om hur miljöarbetet fortskred. Kontrollprogram säkrade att målen uppnåddes. I kontrast bedömdes endast en handfull företag i undersökningen från 1991 ha denna typ av miljöorganisation. I undersökningen från 1998 hade endast ett företag denna organisationsform, även om en trend i denna riktning kunde skönjas i flera av de då intervjuade företagen. Idag är denna utvecklade miljöorganisation den klart vanligaste formen, ofta upprätthållen och administrerad genom någon form av miljöledningssystem med undantag för de minsta företagen. I undersökningen från 1998 framkom att de då undersökta verkstadsföretagen speglade den generella bilden inom tillverkningsindustrin

beträffande organisationen av miljöarbetet. Den bilden gäller även för teknikföretagen i undersökningen från 2007.

De i tidigare undersökningarna så viktiga ”eldsjälarna”, som med personligt engagemang drev företagets miljöarbete, har med andra ord fått en något rimligare arbetssituation. Det är dock ofta personer med eldsjälarnas entusiasm som de facto kommer längre än de som har som uppgift att administrera” miljöarbetet. Eldsjälens betydelse för miljöarbetet i ett företag bör nog fortfarande inte underskattas.

Sammanfattningsvis är det tydligt att miljöarbetet har nått en hög grad av institutionalisering och integrerats i andra ledningssystem. De personer som operativt ansvarar för miljöarbetet har ofta ett kombinerat ansvar för flera områden och arbetar nära linjen/produktionen.

3.3.2 Ledningssystem

I industrin påbörjades arbetet med strukturerade miljöledningssystem under början av 1990-talet. Den engelska standarden BS 7750 (1992) och den europeiska förordningen EMAS (1993) resulterade i att ett antal företag tidigt införde strukturerade miljöledningssystem. Den internationella standarden ISO 14001 publicerades 1996 och har sedan dess dominerat marknaden för miljöledningssystem. År 2007 hade cirka 140 000 organisationer runt om i världen certifierade miljöledningssystem, varav cirka 4 000 i Sverige.

Andelen företag med miljöledningssystem redovisas i Diagram 7. Förekomst av miljöledningssystem i teknikföretagen speglar i stort hela tillverkningsindustrin (Diagram 8). Miljöledningssystem har kommit att bli en etablerad modell för företag att arbeta med miljöfrågorna. ISO 14001 är det dominerande systemet och mer än 80 procent av tillverkande företagen med mer än 200 anställda har infört miljöledningssystem. Andelen minskar väsentligt i de mindre företagen och inom storleksklassen 50-99 anställda är andelen något lägre för teknikföretagen är vad som är generellt för tillverkningsindustrin.

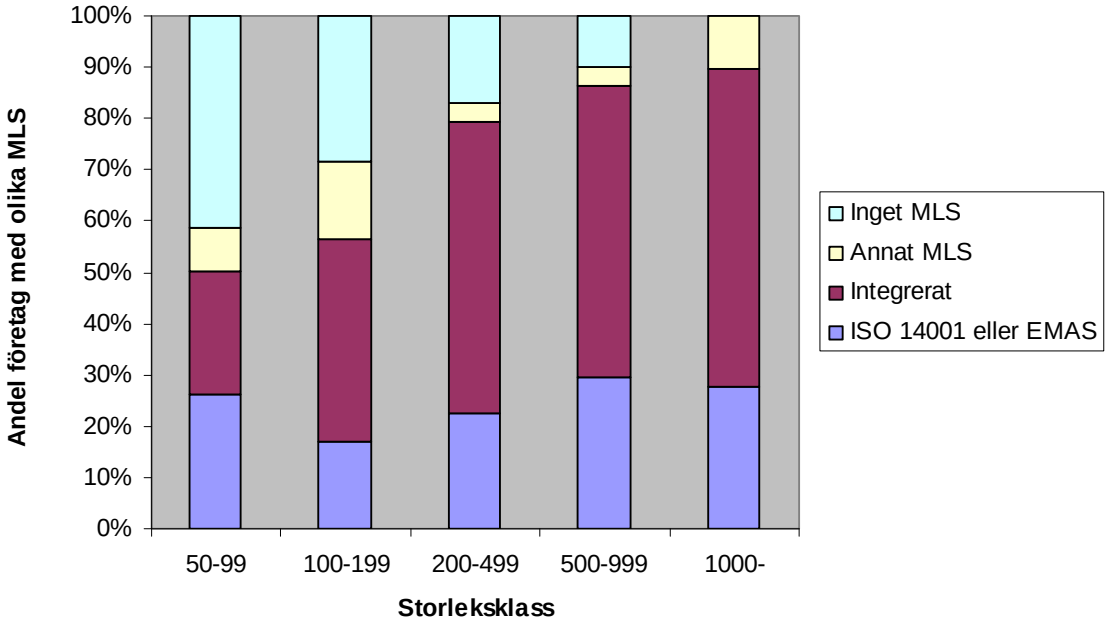


Diagram 7. Andel av tillverkningsindustrin med olika former av miljöledningssystem (MLS).

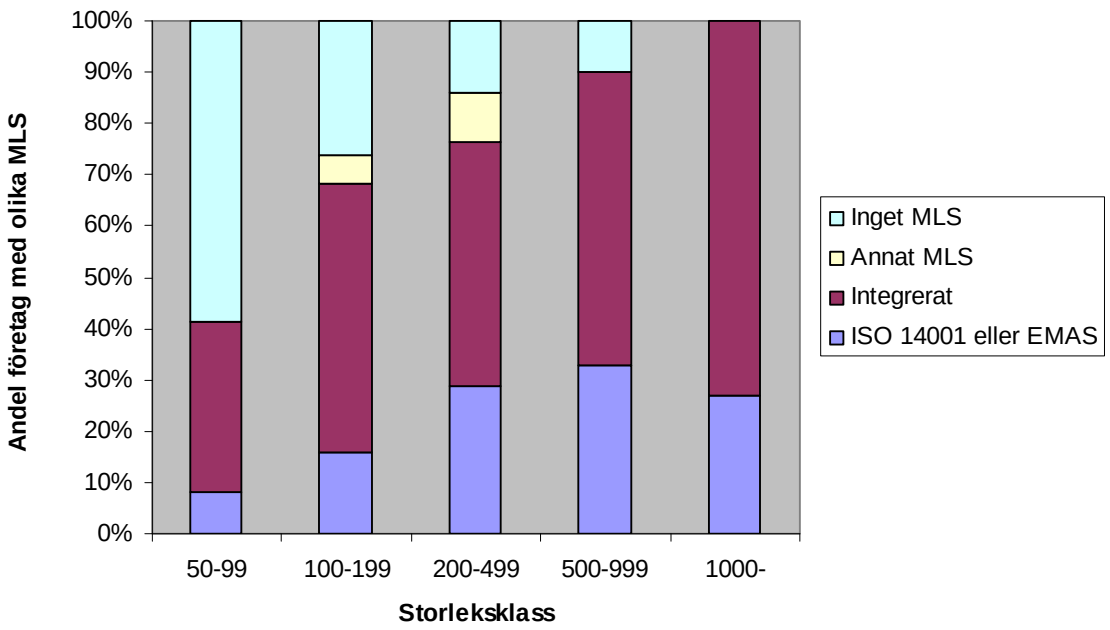


Diagram 8. Andel av teknikföretagen med olika former av miljöledningssystem (MLS).

I undersökningen från 1997 uppvisade verkstadsföretagen i stort samma bild beträffande införande av miljöledningssystem som övrig tillverkningsindustri. De skillnader som fanns då bestod i att de större verkstadsföretagen hade i något högre grad än tillverkningsindustrin i stort infört miljöledningssystem medan de mindre hade det in något lägre grad. Den stora förändringen är att andelen företag med någon form av miljöledningssystem har ökat markant i företag med fler än 50 anställda sedan 1998, vilket framgår av Diagram 9.

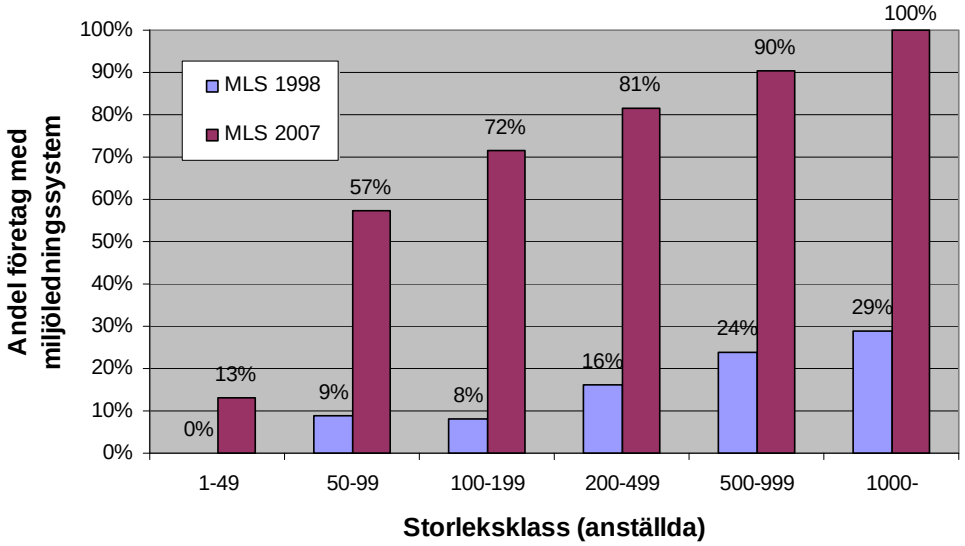


Diagram 9. Andel tillverkande företag med miljöledningssysten per storleksklass 1998 och 2007.

3.3.3 Utbildning i miljöfrågor

I undersökningen från 1991 hanterades information och utbildning i miljöfrågor i samma intervjufråga då området till stor del kunde betraktas som obruten mark. Företag som försökte utveckla miljöarbetet konstaterade att det var svårt att få med sig personalen. Då var det främst företag med fler än 200 anställda som arbetade med informations- och utbildningsfrågor som i de flesta fall var av rent teknisk natur. Heltäckande miljöutbildning förekom i princip endast hos storföretag. Småföretagen menade att speciella informationskanaler var onödiga, eftersom ”alla känner alla” inom verksamheterna.

Eftersläpningen hos småföretagen fanns kvar i undersökningen från 1998, men några större småföretag och mellanstora företag hade genomfört miljöutbildningar till sina anställda och fler var på väg. Bland storföretagen (500 anställda och fler) hade ca 80 procent genomfört breda miljöutbildningar. Införande av miljöledningssystem var en viktig orsak till att utbildningsinsatserna hade ökat.

Den aktuella undersökningen visar att idag har ca. 70 procent av de större småföretagen (50 – 99 anställda) genomfört någon form av miljöutbildning (Diagram 10). Samtliga företag i den största storleksklassen har både bred miljöutbildning för hela personalen och djupare utbildning till miljösamordnare och personer med särskilda ansvarsområden. Två tredjedelar av företagen (i huvudsak de minsta företagen) har inte miljöutbildat sina anställda i miljöfrågor. Eftersläpningen i informations- och utbildningsfrågor finns sålunda i huvudsak kvar men har minskat. Detta innebär att ca en tredjedel av de anställda inom tillverkningsindustrin arbetar i företag som inte miljöutbildat sina medarbetare.

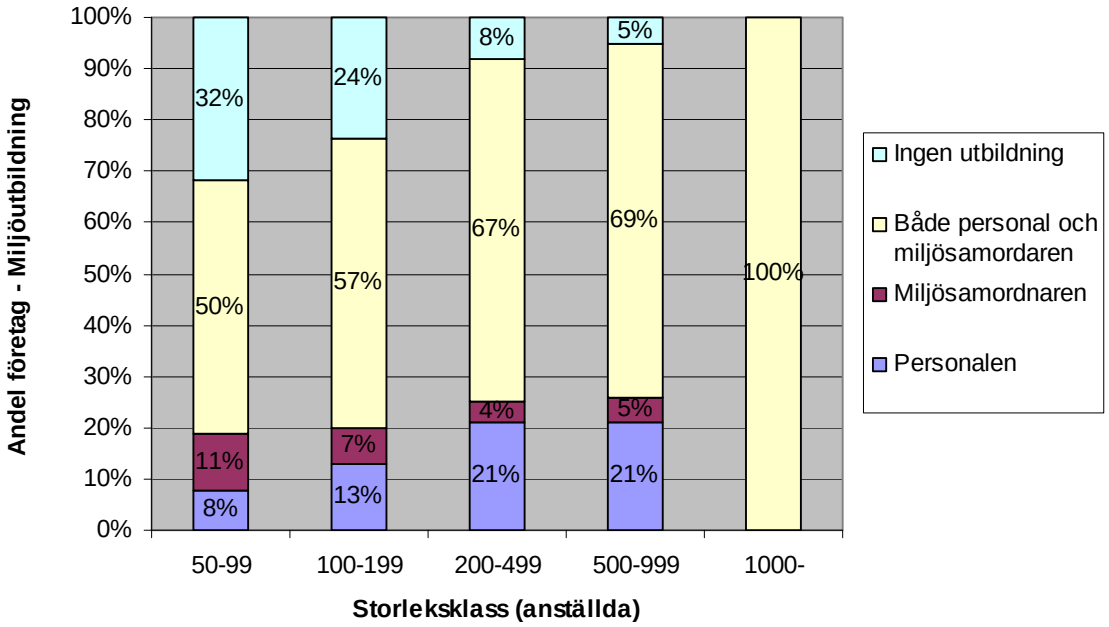


Diagram 10. Andel av tillverkningsindustrin per storleksklass som ger miljöutbildning till personalen, till miljösamordnare, både och eller ingen miljöutbildning.

Diagram 11 visar motsvarande fördelning för teknikföretagen. Bilden är snarlik och den mest tydliga skillnaden är att både bredd- och djuputbildning är vanligare i de mindre medelstora företagen (100-199 anställda).

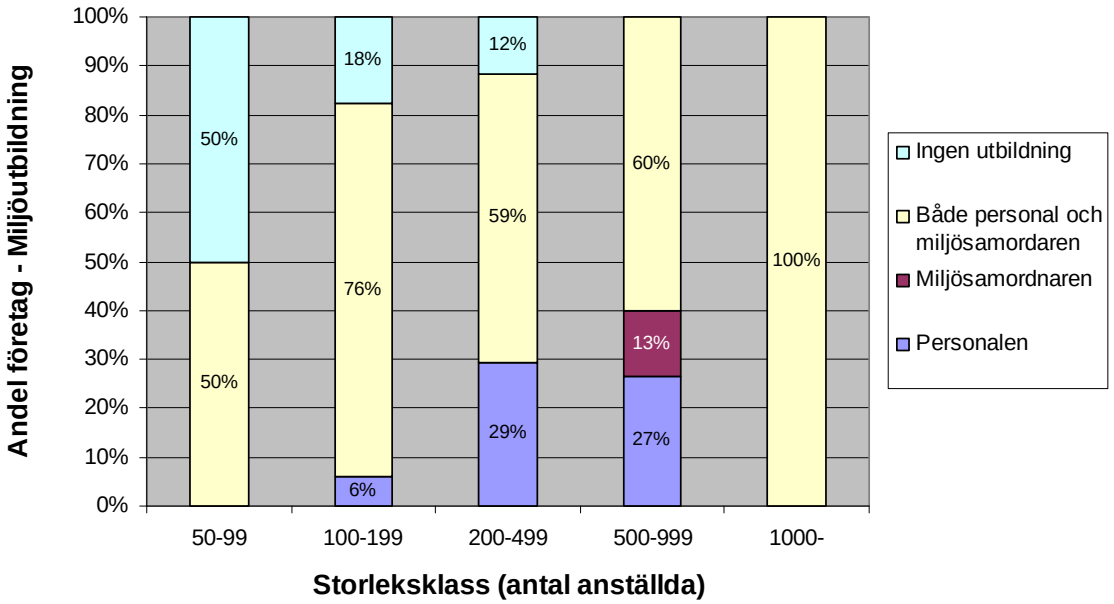


Diagram 11. Andel teknikföretag per storleksklass som ger miljöutbildning till personalen, till miljösamordnare, både och eller ingen miljöutbildning.

3.3.4 Information om miljöfrågor

Återkommande information om miljöarbetet kan riktas både internt till de anställda och externt till närboende, samhället, kunder m.fl. Den externa informationen kan vara frivilliga miljörapporter, hållbarhetsrapporter, produktinformation och specifik information om miljöarbetet. Den interna informationen är viktig för att vidmakthålla och uppdatera personalens kännedom om företagets miljöpolitik, miljömål, resultat och avvikelser. Den interna informationen kan därmed påverka företagets miljöarbete i stort.

I undersökningen från 1998 hade utvecklingen kommit längst bland företag med fler än 100 anställda. Småföretagen hade i allmänhet inget miljöarbete att informera om och den interna information följde de korta och informella vägar som ofta gäller i småföretag. Den interna informationen gavs oftast vid någorlunda regelbundna möten som sällan var avsedda för miljöfrågor. Anslagstavlor nämndes ofta och, i större företag, även personaltidningar. De större företagen hade även börjat använda e-post och intranät för att sprida intern miljöinformation.

Diagram 12 visar att flertalet tillverkningsföretag, med undantag av de minsta, har intern information om miljöarbetet till de anställda. Flertalet har också någon form av extern information även om det förefaller ha lägre prioritet. Andelen tillverkande företag som endast kommunicerar externt är i sammanhanget liten.

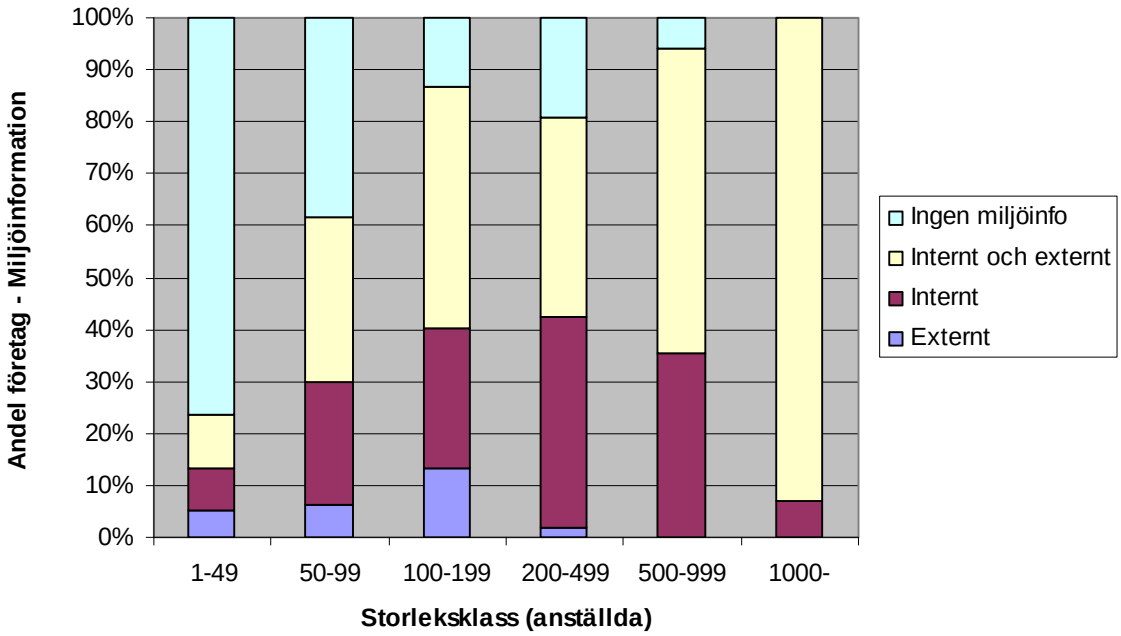


Diagram 12. Andel tillverkande företag per storleksklass som sprider information om miljöarbetet internt, externt, eller både och.

Den interna informationen kommuniceras idag främst genom företagens intranät även om möten, nu i högre omfattning regelbundna möten som ibland är avsedda för miljöinformation, och anslagstavlor på arbetsplatserna långt ifrån spelat ut sin roll för att sprida miljöinformation. Det är dock få företag som följer upp om informationen går fram till målgrupperna med andra medel än att gå runt och ”känna av” om budskap går fram och påverkar. De interna kommunikationskanalerna verkar fungera mer som ett komplement till personlig kommunikation mellan miljöansvariga personer och enskilda medarbetare.

Extern miljöinformation inskränker sig i de mindre företagen till korta meddelanden på företagens hemsidor. Det är endast stora eller mycket stora företag som ger ut mer omfattande och genomtänkt extern miljöinformation. Inte heller den externa informationen följs upp i någon högre grad, men intervjupersonerna angav i allmänhet att det sällan är någon som frågar efter eller kommenterar den externa miljöinformationen. Den för några år sedan vanliga generella miljömarknadsföringen har tydligen fått lägre prioritet och ersätts istället med mer specifik information om miljömärkning av produkter, etc.

Vi ser i Diagram 13 att teknikföretagen inte skiljer sig markant från tillverkningsindustrins generella informationsmönster. Något färre stora småföretag (50-99 anställda) sprider information om miljöarbetet och det finns en svag tendens att fokusera mer på den interna informationen än den externa i de mindre storföretagen (500 – 999 anställda).

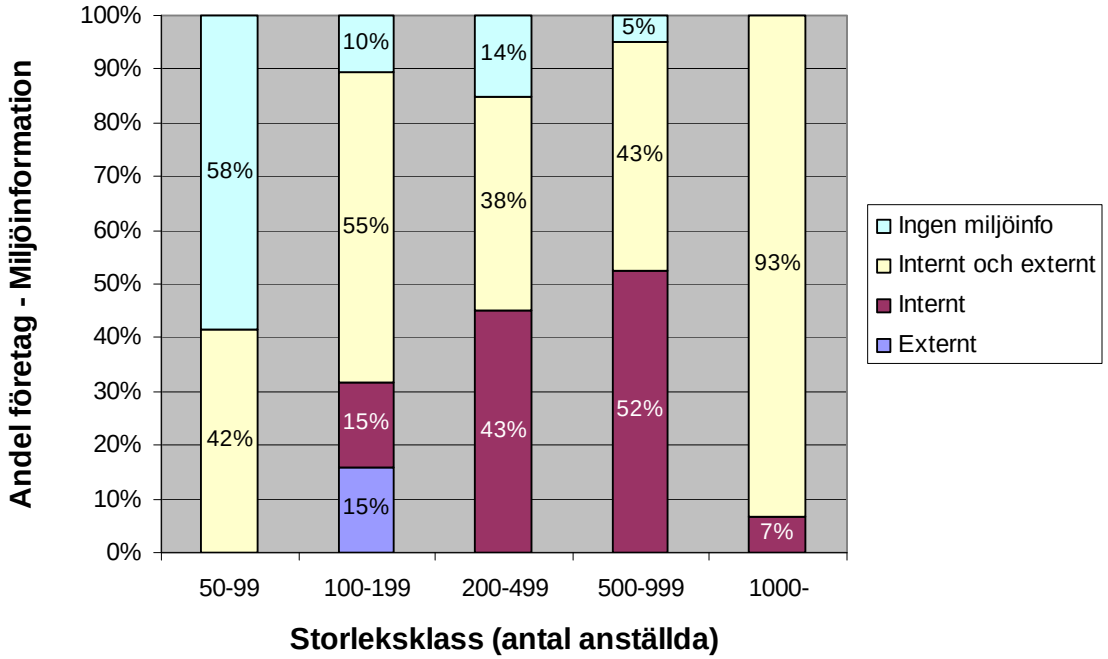


Diagram 13. Andel teknikföretag per storleksklass som sprider information om miljöarbetet internt, externt, eller både internt och externt.

3.4 Ambition och miljöpolicy

Miljöpolicyn var i undersökningen från 1991 ett både relativt nytt fenomen och ett centralt dokument i företagens strävan i att utveckla miljöarbetet. Vi fann då en tydlig koppling till det konkreta miljöarbetet, speciellt i de fall företagen tog fram egna miljöpolicies. Då hade mindre än tre procent av de tillverkande företagen någon form av miljöpolicy (egen eller koncernpolicy) även om omkring 40 procent av tillverkningsindustrins anställda arbetade i dessa företag. Miljöpolicy var m.a.o. något som främst de stora företagen hade.

Undersökningen från 1997 visade en påtaglig förändring av situationen: nästa samtliga storföretag och en klar majoritet av de mellanstora samt en liten andel av de små företagen hade då etablerat miljöpolicies. Vi kunde också se en övergång från koncernövergripande till egna miljöpolicies gällande för det specifika företaget. Eftersom genomslaget var relativt litet i de mindre företagen var det emellertid färre än 20 procent av de svenska tillverkningsföretagen som berördes av någon form av miljöpolicy men 75 procent av de anställda arbetade i dessa företag.

Andelen anställda i företag med miljöpolicy redovisas i Diagram 14. Att ta fram en miljöpolicy är ett av kravelementen i ISO 14001 och vi kan konstatera att alla företag med ett certifierat miljöledningssystem också har en miljöpolicy. Ett antal av de undersökta företagen har infört en miljöpolicy utan att ha ett miljöledningssystem och den totala andelen företag med miljöpolicy var drygt 80 procent. Det är inom den minsta storleksklassen av företag vi finner verksamheter som inte har någon miljöpolicy. Den generella bilden är annars ett närmast totalt genomslag för miljöpolicies inom tillverkningsindustrin. Teknikföretagens medlemmar uppvisar inte några avvikelser från det mönstret även om vi inte kan säga något om den minsta storleksklassen 1-49 anställda.

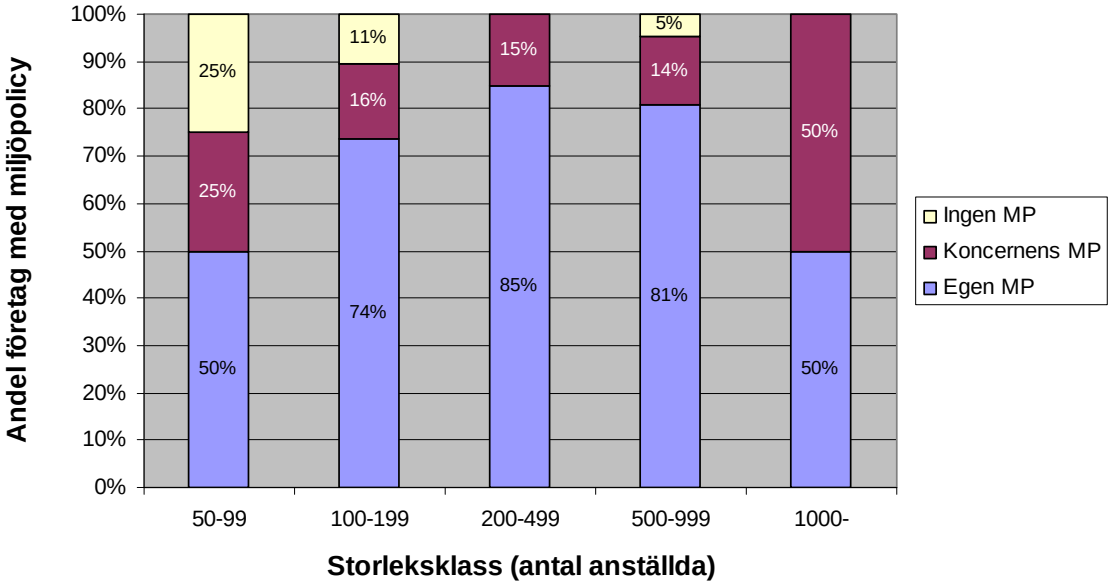


Diagram 14. Andel anställda i tillverkande företag med egen, koncernens eller ingen miljöpolicy 2007 i de olika storleksklasserna.

Vid sidan av en fråga om direkta drivkrafter för miljöarbetet har vi också frågat om företagens målsättning, vilket mer förklarar företagens egna motiv vid sidan av att leva upp till eventuella specifika krav de måste uppfylla. I tidigare undersökningar har frågan dels varit med för att jämföra ambition och reellt miljöarbete, dels för att spåra attityder till miljöarbetet i stort. I den senaste undersökningen har svaren behandlats mer kvalitativt med syfte att belysa de interna resonemangen för att rationellt motivera miljöarbetet. Vi gör därmed ingen statistisk jämförelse av svaren men redovisar frekvens av grupperade svar från den senaste undersökningen i Diagram 15 nedan.

De två påtagliga skillnaderna från tidigare undersökningar är att det nu endast är ett fåtal företag som motsätter sig miljöarbete med motiveringar som att det är onödigt, kostsamt, m.m. och att vi i lägre utsträckning fick klara och formulerade motiveringar utan istället utvecklande resonemang. I tidigare undersökningar var det märkbart att samma ord och formulering återkom som motivering från flera företag vilket alltså inte är lika påtagligt nu. Resonemangen går mer i linje med att det är en del av företagets arbete, något som bara ska göras (”ungefär som att sortera förpackningar hemma” eller att ”vi vill också dra vårt strå till stacken”, som några respondenter formulerade saken). Vi noterade också att miljöarbetets affärsnytta/lönsamhet är en viktig motivation antingen i form av direkta besparingsmöjligheter eller som ett sätt att behålla eller vinna kundernas förtroende. Andra motiveringar som indirekt leder till nytta för företagen var att ses som attraktiva arbetsgivare i en tid då de förväntar sig en omfattande nyrekrytering av personal. Målsättningen att leva upp till ställda krav finns kvar, också bland företag med högt utvecklat miljöarbete, men det nämns mer sällan idag jämfört med i tidigare undersökningar.

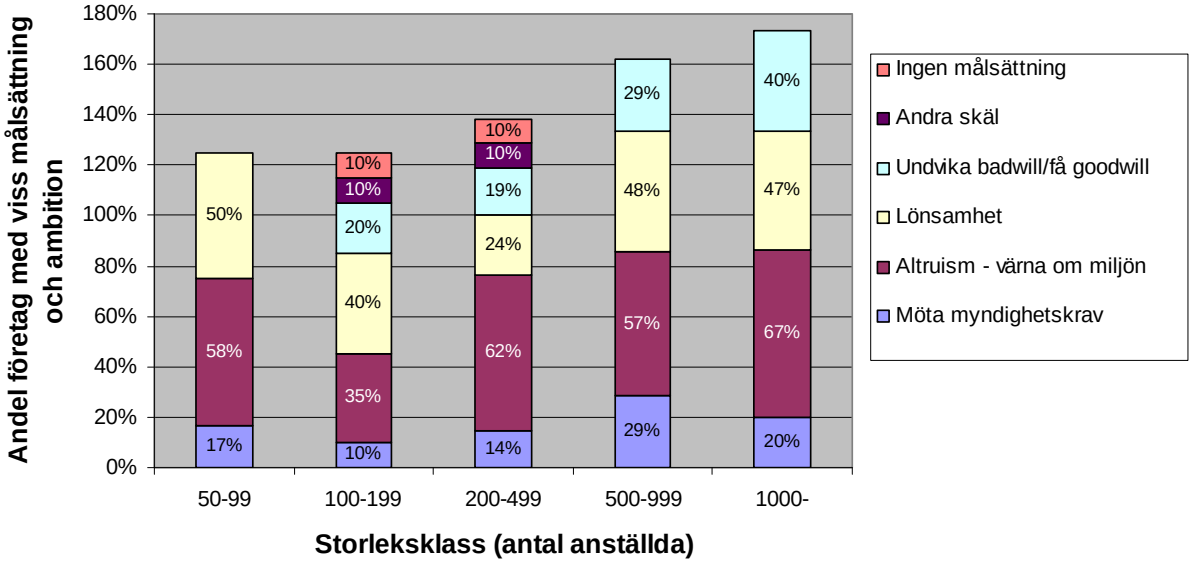


Diagram 15. Andel tillverkande företag som anger olika ambitioner och målsättningar med sitt miljöarbete. Då ett företag kan uppge flera olika skäl så överstiger den ackumulerade summan av angivna skäl 100%.

3.5 Miljöarbetets drivkrafter och hinder

3.5.1 Drivkrafter för miljöarbetet

De tidigare studierna (1991, 1998) visade (även om frågorna formulerats något olika) på en utveckling av drivkrafterna (vilka impulser som initierat/driver på) för miljöarbete från att fullständigt ha dominerats av olika myndigheters krav till att bli mer marknadsbaserade. I tidigare studier har övriga skäl nämnts, främst sådana som kan relateras till varumärket och företagets ställning på marknaden samt etiska skäl, och då främst av de större företagen, men inte tillnärmelsevis så ofta som myndighetskraven.

I 1998 års studie fick koncernerna en större betydelse genom att skärpa kraven på sina dotterföretag, men också att kunder i ökande grad och genom olika frågor och krav drev fram miljöarbete i verksamheterna. Det fanns en korrelation mellan styrkan hos externa drivkrafter och nivån på miljöarbetet. Den relativt sett minskade betydelsen av myndigheternas krav påvisades då i samtliga storleksklasser både för företag inom verkstadsindustrin såväl som övriga tillvekningsindustrier. Skillnaderna i drivkrafter mellan verkstadsindustrin och tillverkningsindustrin i övrigt var marginella; något färre verkstadsföretag nämnde krav från myndigheter och allmänheten medan något fler nämnde koncernkrav eller inga krav.

De marknadsbaserade kraven, som i årets undersökning seglat upp till den avgjort viktigaste drivkraften, skiljer sig genom att de fokuserar på förekomst av miljöledningssystem och metoder snarare än fastställda nivåer för prestation (t.ex. utsläpp till luft och vatten) inom ett begränsat antal påverkansparametrar. Myndigheterna har fortfarande en viktig roll i att peka ut insatsområden och nivåer som verksamheterna sedan hanterar inom sina ledningssystem. Dessutom anger många företag i den senaste undersökningen myndighetskrav som en direkt drivkraft för företagets miljöarbete. Det ska dock nämnas att yttre kraven minskar i betydelse för de mindre företagen.

Krav på miljöledning och andra marknadskrav medför naturligtvis också att andra aspekter än de myndighetsstyrda kommer i fråga. Vi ser också att marknadsaktörernas frågor om produkter, logistik m.m. blivit vanligare om än inte något som kan ses som tydliga och

generella krav på miljöegenskaper. I Diagram 16 och 17 visas de externa drivkrafterna för miljöarbetet 1998 respektive 2007.

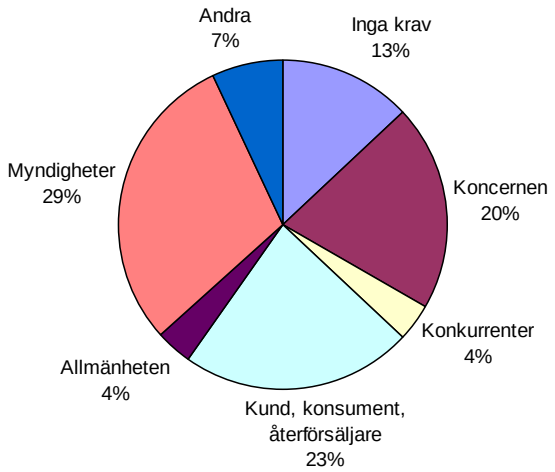


Diagram 16. Externa drivkrafter för tillverkningsindustrins miljöarbete 1998. Intervjupersonerna kunde uppge flera alternativ.

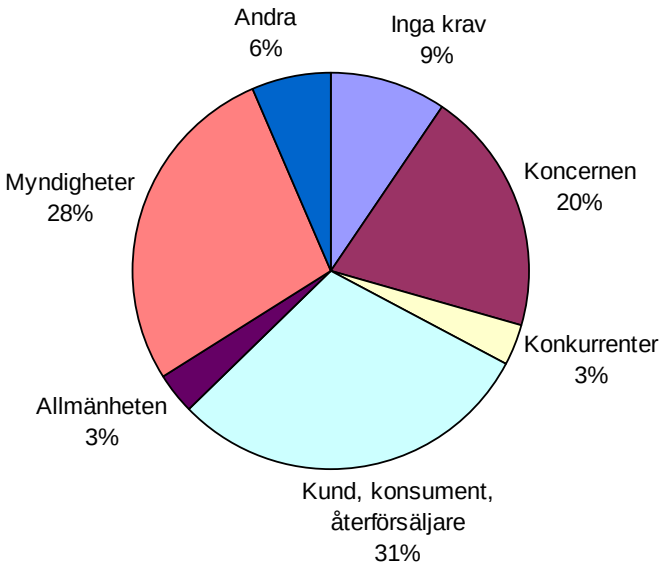


Diagram 17. Externa drivkrafter för tillverkningsindustrins miljöarbete 2007. Intervjupersonerna kunde uppge flera alternativ.

En genomgång av de drivkrafter som de i den senaste undersökningen medverkande teknikföretag angav ser vi att mönstret förefaller snarlikt även om det inte gått att vikta svaren för en direkt jämförelse med hela tillverkningsindustrin. Kundkrav, vilket också kan innebära förekomst av miljöledningssystem, anges främst följt av myndighetskrav men med något lägre tyngd. Koncernkrav anges däremot endast av en handfull företag.

Vi ser också att många företag uppger egna initiativ och interna drivkrafter för miljöarbetet. Det kan vara personer i ledningen, arbetsgrupper eller personalen som på olika vis initierat och driver miljöarbetet framåt. I den senaste undersökningen var det närmare 40 procent. Diagram 18 visar andel tillverkande företag som uppger interna drivkrafter/eget initiativ, yttre drivkrafter/externa krav och koncernkrav för miljöarbetet. Enskilda företag kan uppge flera drivkrafter.

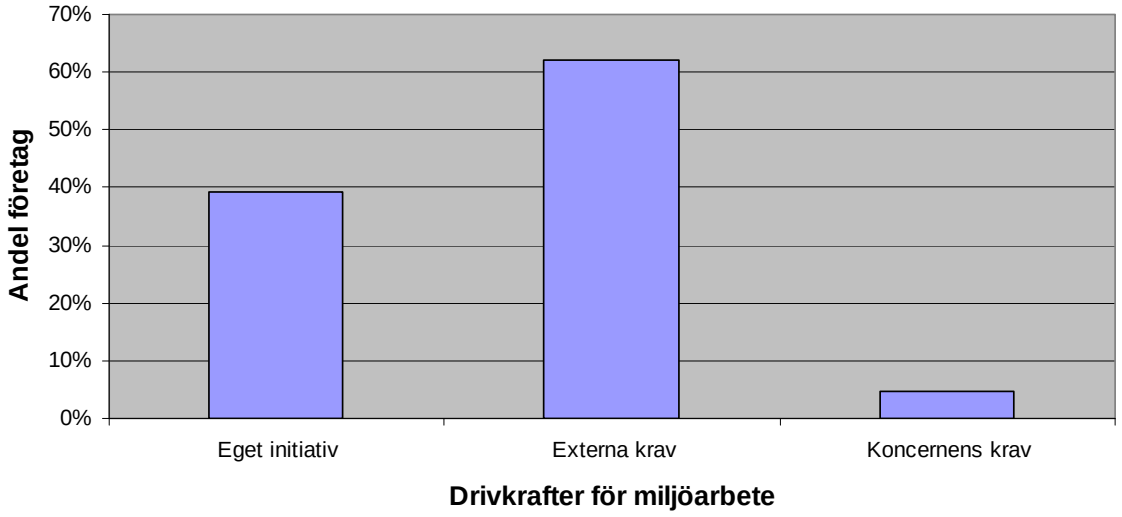


Diagram 18. Drivkrafter för miljöarbetet 2007.

Mycket tyder på att miljöarbetet, främst i större företag, inte längre uppfattas som en ”städfunktion” främst syftande till att skapa lagliga och/eller moraliska förutsättningar för verksamheterna. Miljöarbetet förefaller i stället blivit en del av det ständiga förbättringsarbetet, som också integreras i andra verksamhetsledningssystem, och därmed får ett eget momentum och nya utmaningar. Dessa företag har kompetens och förmåga att bedöma och hantera miljöaspekter som ligger utanför den direkta verksamheten inom fabriken, t.ex. eco-driving för transportörerna, produktutvecklingssamarbete med leverantörer och mer generellt socialt ansvarstagande.

3.5.2 Hinder

År 1998 angav den största andelen företag, framför allt småföretag och företag som saknade miljöarbete, att det inte fanns några hinder för miljöarbetet. Mindre företag med mer eller mindre utvecklat miljöarbete angav oftast kostnader, framför allt för införande av miljöledningssystem, som deras främsta hinder. Större företag angav också kostnader och tidsbrist som hinder men beskrev dessa hinder i termer av prioriteringar mellan olika aktiviteter. Dessutom var prioriteringar för miljöarbetets inriktning, vilket kan relateras till kunskap, ett hinder med hänvisning till arbetets komplexa natur och svårigheter att adressera flera olika aspekter. Kunskapsbrist som hinder gällde vid det tillfället också miljöopinionen, som stora företag angav kunde ge relativt oviktiga frågor en obalanserat stor plats i debatten.

I den senaste undersökningen var svarsmönstret snarlikt det från 1998 även om innebörden förändrats i viss mån. Ungefär en tredjedel av tillverkningsföretagen angav att de inte upplevde några direkta hinder för sitt miljöarbete, vilket framgår av diagram 19. Till skillnad från förra undersökningen angavs detta svar också av företag med utvecklat miljöarbete. De företagsrepresentanter som uppgav att de på ett eller annat sätt kände sig hindrade i sina ambitioner att bedriva miljöarbete inom sitt företag, angav oftast som skäl brist på lönsamhet i miljöåtgärderna, brist på tid och behov av mer specialiserad kunskap, även i fall då miljöarbetet var väl utvecklat. De pekade då på företagets främsta uppgift trots allt är att generera pengar. En annan begränsning som omnämndes av flera ofta större företag, företrädelsevis med ett relativt avancerat miljöarbete, var miljömyndigheternas brist på kunskap och långa handläggningstider. Omkring en tredjedel av alla intervjuade företag i det oviktade underlaget angav myndigheterna som hinder för deras miljöarbete. Denna effekt försvinner i den viktade statistiken som domineras av småföretagen. I tidigare undersökningar förekom ofta liknande kommentarer, då ofta från företag med en mer reaktiv syn på miljöarbetet.

En jämförelse mellan tillverkningsindustrin och Teknikföretagens medlemmar visar i stort ett gemensamt mönster. Avvikelserna består främst i att en större andel av de mindre teknikföretagen inte uppfattar några hinder eller besvarade frågan. Vi noterar även att lönsamhetshinder i något högre omfattning anges av teknikföretag i storleksklassen 500 - 999 anställda.

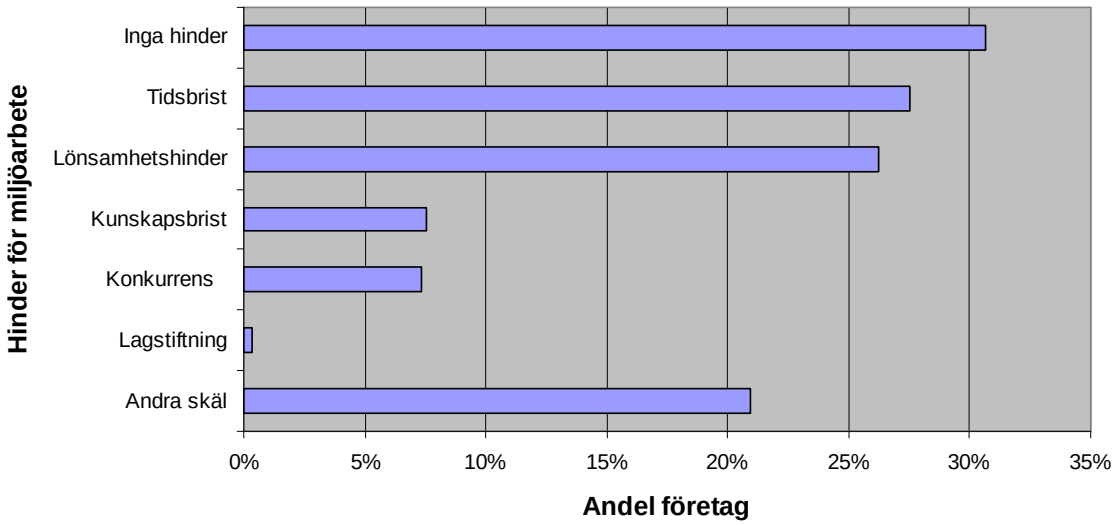


Diagram 19. Hinder för miljöarbete inom tillverkningsindustrin 2007. Intervjupersonerna kunde uppge flera hinder.

4 Teknikföretag och miljökvalitetsmålen

4.1 Företagens arbete med de svenska miljökvalitetsmålen

4.1.1 Introduktion

Riksdagsbeslutet om Sveriges miljökvalitetsmål togs 1999. Det innebär att frågeställningen kring miljömålens roll i företagens miljöarbete inte var aktuell i studien för teknikföretag som publicerades 1999. I den föreliggande studien ställdes frågor om:

- Verksamheterna känner till Sveriges miljömål.
- Om miljöarbetet påverkas eller styrs av miljömålen.

Företagen fick under intervjun möjlighet att beskriva hur väl de kände till miljökvalitetsmålen, samt hur de såg på målen som drivkraft för miljöarbetet.[10]

4.1.2 Frågeställningar och jämförelser

Miljömålens plats i företagens miljöarbete undersöktes genom att fråga om intervjupersonen kände till miljökvalitetsmålen, och om han/hon också visste vilka de olika målen är.[11] Personen ombads även förklara på vilka sätt miljömålen påverkade deras verksamhet, eller varför de inte påverkade den.

Svaren ger bild av medvetandet och kunskapen om miljömålen i svarsgruppen, vilken huvudsakligen utgörs av personer med miljöansvar inom företagen, d.v.s. de som kan förväntas känna till miljömålen bäst inom företaget. Även bedömningen av hur miljömålen påverkar företagets miljöarbete speglas naturligtvis av den intervjuades personliga uppfattning.

4.2 Medvetande och kunskap

De flesta av de intervjuade teknikföretagen (67 av 91) känner till Sveriges 16 miljökvalitetsmål, och av dessa vet ca hälften (33) även vilka målen är. Dessa siffror präglas dock av det faktum att företagen i den minsta storleksklassen är underrepresenterade i undersökningsmaterialet. Endast 16 procent av företagen med 1-49 anställda i den större undersökningen känner till miljökvalitetsmålen.

Detaljkunskap om miljömålen är ett storföretagsfenomen: 93 procent av företagen inom den största storleksklassen (>1 000 anställda) känner till dem, medan av företagen med 50-99 anställda vet bara 8 procent vilka miljömålen är (Diagram 20).

Resultatet pekar på att stora företag – med ett väl utvecklat miljöarbete och med specialister anställda för att särskilt driva miljöarbetet – i större omfattning känner till miljömålen och dessutom kan redogöra för detaljer i dem. Det är vidare rimligt att anta att de mer omfattande miljöprövningsprocesserna som stora företag genomgår också medför en djupare

---

[10] Som ovan sagts ingår inte dessa frågor i bedömningsunderlaget för företagens kategoritillhörighet.

[11] Intervjupersonerna avkrävdes inte en komplett uppräkning av samtliga miljökvalitetsmål, men kunde ombes ge exempel på några mål om de ansåg vara relevanta för deras verksamhet.

kunskap om de nationella miljökvalitetsmålen. Ett antal företag rapporterar exempelvis att myndigheter ställer krav att företaget ska redogöra för hur en planerad förändring kommer att påverka miljömålen.

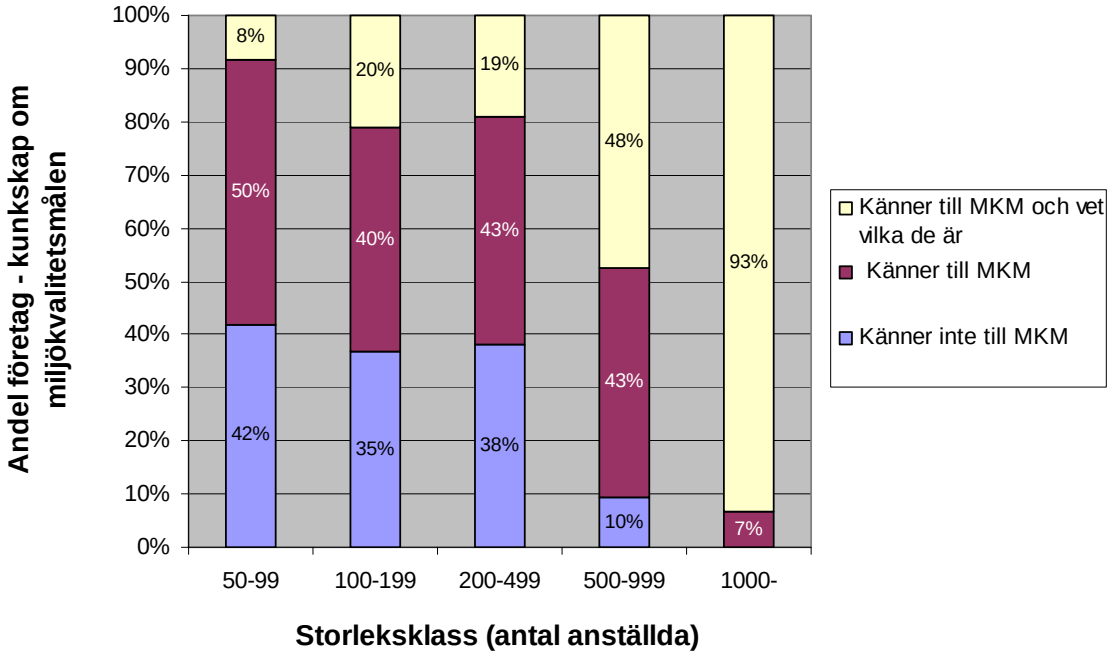


Diagram 20. Teknikföretag och kunskap om miljökvalitetsmålen (MKM).

4.3 Påverkan på miljöarbetet

4.3.1 Andel företag som anser sig påverkas av miljömålen

I intervjuerna ställdes också frågan ”påverkas/styrs ert miljöarbete av miljömålen?” I tolkningen av svaren inkluderas även om miljömålen ”guidar” miljöarbetet, eftersom vissa respondenter gjorde en distinktion mellan att ”styra” och ”guida”, vilket indikerar att miljömålen används på olika sätt i företagens miljöarbete. I statistikbehandlingen nedan inbegrips även ”guidas” i begreppet ”påverkas”.

Av 91 intervjuade teknikföretag uppgav 36 av dem att deras miljöarbete på något vis påverkas/styrs/guidas av miljömålen. Detta är en något högre andel jämfört med tillverkningsföretagen i stort, men skillnaden kan även här förklaras med att så få företag ingår i den minsta storleksklassen där påverkan är liten. Diagram 21 visar andelen företag i de olika storleksklasserna som anser sig påverkas av miljökvalitetsmålen.

Resultatet ligger i linje med att det är de större företagen som känner till miljökvalitetsmålen. Ca 2/3 av de stora företagen som känner till miljömålen anger också att de påverkas av dem, en klart högre andel än tillverkningsindustrin i stort, där motsvarande andel är ca hälften av de stora företagen.

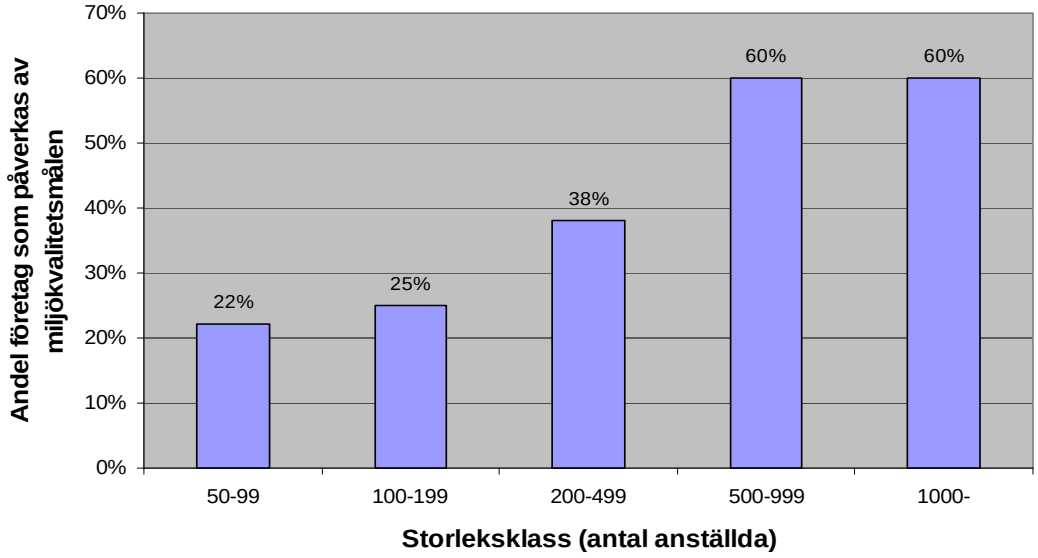


Diagram 21. Andel teknikföretag som anger att de påverkas av miljömålen.

4.3.2 Faktorer som påverkar företagens kunskaper och tillämpning av miljökvalitetsmålen

I den större undersökningen för Miljömålsrådet[12] studerade vi ett par faktorers inverkan på hur företag relaterar till miljömålen, dels företagens interna styrning och organisation av miljöarbetet i form av miljöledningssystem eller motsvarande, dels företagsextern styrning och kontroll som följd av olika former av tillståndsplikt och miljötillsyn av myndigheterna. I denna rapport summerar vi kortfattat slutsatserna härur.

Miljöledningssystem

Företag som infört strukturerade miljöledningssystem (ISO 14001, EMAS eller med integrerade system för miljö-, kvalitets- och arbetsmiljöfrågor) känner till och påverkas av miljökvalitetsmålen i högre grad än företag utan miljöledningssystem. Förekomsten av miljöledningssystem ökar med företagens storlek.

Detta kan förklaras med att dessa företag inom sitt miljöledningssystem, formulerat en miljöstrategi, identifierat miljöaspekter och ställt upp interna miljömål. I samband med detta arbete har man tagit hänsyn till externa drivkrafter och identifierat legala och andra krav som berör verksamheten. I viss utsträckning har företagen då sökt stöd i de nationella miljömålen för att få fokus på miljöfrågor som anses viktiga i samhället. Det kan också vara företag som i samband med tillståndsansökan enligt miljöbalken åläggs att göra miljökonsekvensbeskrivningar. Företagen hanterar då utredningarna och kraven med hjälp av ”verktyget” miljöledningssystem.

[12] Arnfalk, Peter; Brorson, Torbjörn; Thidell, Åke (2008). Miljöarbete inom svensk tillverkningsindustri – En färd från myt till verklighet, Slutrapport till Miljömålsrådet, IIIEE, Lunds universitet.

Tillståndsplikt enligt miljöbalken

I en undersökning av om krav på tillstånd för miljöfarlig verksamhet (A- och B-verksamheter) och anmälningsplikt (C-verksamheter) har något inflytande över hur tillverkningsindustrins företag anser sig påverkat av miljömålen, framkom följande:

- Inom samtliga storleksklasser anger tillståndspliktiga företag i större omfattning att deras miljöarbete påverkas av miljömålen (utom i de två minsta som inte innehåller några A-klassade företag).

- Anmälningspliktiga företag, eller företag som inte omfattas av tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken, anger oftast att deras miljöarbete inte påverkas av miljömålen oavsett storleksklass.

När underlaget viktas för hänsyn till storleksklass är mönstret tydligt. Miljömålen påverkar/styr/guidar i väsentligt högre omfattning miljöarbetet i A-klassade företag än i företag med andra eller inget miljötillstånd.

4.3.3 Leder miljömålen till ett bättre miljöarbete?

Då kategorimedelvärdena ("medelbetygen") i de olika storleksklasserna jämförs mellan företag som uppger sig påverkas av miljömålen och de som inte säger sig påverkas, framgår att de som säger sig påverkas av miljökvalitetsmålen har ett mer utvecklat miljöarbete.

Slutsatsen är att det är en skillnad mellan företag som anser sig påverkas av de nationella miljömålen och de som inte gör det. Vi kan dock inte från jämförelsen ange om skillnaden beror på miljömålens påverkan, eller om det är företag med mer välutvecklat miljöarbete som också har bättre kunskap om miljömålen och integrerar dem i det redan goda miljöarbetet.

5 Slutsatser och rekommendationer

Miljöarbetet är under ständig utveckling

Miljöarbetet inom svensk tillverkningsindustri, inklusive teknikföretagen, är numera ingen ”myt” utan har på många områden – och ganska målmedvetet – ”färdats från myt till verklighet”. Det har hänt mycket på miljöområdet, men det finns naturligtvis mycket kvar att göra – både inom industrin och inom andra sektorer i samhället. I framtida studier ska det bli intressant att följa utvecklingen, drivkrafterna och företagens vägval inom miljöområdet. Vi kan sammanfattningsvis konstatera att:

1. Miljöarbetet utvecklas och förbättras successivt inom såväl teknikföretagen som tillverkningsindustrin i stort.

2. Större företag har generellt ett mer utvecklat miljöarbete än de mindre företagen. De allra största företagen fortsätter att utveckla sina aktiviteter och tar nya initiativ på miljö- och hållbarhetsområdet.

3. Även om de inte når upp till de största företagens nivå har den tydligaste förbättringen av miljöarbetet skett i de medelstora och mindre medelstora företagen. Även bland de allra minsta företagen (<50 anställda) har det gjorts framsteg, men i de flesta fall hanteras miljöfrågorna fortfarande på ett förhållandevis ostrukturerat sätt.

4. Källsorteringen visar vägen i miljöarbetet, sedan genomförs miljöåtgärder i produktionsprocesserna och därefter sker miljöanpassning av produkterna.

5. Miljöanpassning av transporterna har seglat upp som en miljöaspekt som anses som allt viktigare. Underleverantörernas roll i miljöarbetet har också fått större betydelse.

6. Miljökravställarna har skiftat från att domineras av miljömyndigheterna till i allt högre grad utgöras av kunder och konsumenter.

7. Miljöarbetet integreras i styrningen och uppföljningen i företagen och ifrågasätts alltmer sällan. Företag med miljöledningssystem har generellt ett mer utvecklat och systematiskt miljöarbete.

8. Få företag känner till de nationella miljökvalitetsmålen, långt färre känner till vilka målen är och vad de innebär. Främst stora företag anser sig påverkas av miljökvalitetsmålen.

- *Högre medvetenhet och ambitionsnivå* – I början av 1990-talet var ett miljöarbete, vars ambitioner sträckte sig längre än att möta miljömyndigheternas krav, i huvudsak ett storföretagsfenomen. Det var dock ganska vanligt att även större företag ansåg att det var lagstiftaren som satte ribban för miljöarbetet. Det utvecklade miljöarbetet avtog närmast linjärt med verksamheternas storlek och var i det närmaste obefintligt i de minsta företagen. Undersökningen från 1998 visade att miljöarbetet hade utvecklats vidare och konsoliderats bland de stora företagen och att en viss förbättring skett i de medelstora företagen. Den generella bilden var att de små och medelstora företagen halkade efter de stora än mer. I den senaste undersökningen ser vi att aktivt miljöarbete också trängt ner i storleksklasserna. En majoritet bland de mindre medelstora företagen (100-199 anställda) bedöms nu driva ett proaktivt miljöarbete som går längre än att uppfylla specifika lagkrav.

Andelen miljöpassiva företag har stadigt minskat och utgör nu mindre än 40 procent av de minsta företagen. Vi ser dock att skillnaden mellan små företag (<50 anställda) och övriga finns kvar och i viss mån ökat.

- *"Miljöanpassade" företag* – I de största företagen har miljöarbetet utvecklats ytterligare sedan de två tidigare undersökningarna. För första gången har en handfull företag klassats som "miljöanpassade", d.v.s. den högsta kategorin i vår bedömningsmodell. De större företagens roll som inspiratörer och pådrivare för sina underleverantörer och andra företag är sannolikt viktig för utvecklingen av industrins miljöarbete.

- *Fler miljöaspekter beaktas* – Inriktningen på förbättringsarbetet har delvis glidit över från klassiska "end-of-pipe" lösningar och avfallsreduktion i det tidiga 1990-talet, mot en större helhetssyn idag. Därmed inte sagt att olika reningstekniska lösningar i en överblickbar framtid har spelat ut sin roll. Vi kan dock konstatera att inriktningen på miljöarbetet under det senaste decenniet har utvidgats till att även omfatta företagets produkter och tjänster, underleverantörernas aktiviteter samt transporterna. Aspekter som inte gavs någon större betydelse av företagen i den första undersökningen.

- *Nya kravställare* – Myndighetskrav har varit och är ännu till viss del drivande för miljöarbetet, även om de idag till stor del ersatts med krav från olika marknadsaktörer. Miljöarbetet är i ökande grad en nödvändighet för att ett företag ska kvalificera sig som eller förbli en affärspartner, vilket bidrar till att allt fler företag ser miljöarbetet som en marknadsfördel. Möjligheter till besparingar, högre effektivitet och önskan att vara en attraktiv arbetsplats är andra vanliga skäl för ett aktivt miljöarbete. Myndigheterna spelar fortfarande en viktig roll genom att sätta nivån, agera rådgivare och kunskapsförmedlare. Detta gäller framförallt de mindre företagen.

- *Miljö integreras i verksamhetsstyrningen* – Miljöfrågorna har organisatoriskt kopplats tydligare till och integrerats med företagens övriga verksamheter. Från det att miljöledningssystem etablerades, framförallt under 90-talets senare del, har miljöfrågan i många företag breddats till att omfatta hållbarhetsfrågor (inkluderande socialt ansvarstagande, arbetsmiljö mm), och integrerats i olika verksamhetsledningssystem (vilka i vissa fall också omfattar ekonomistyrning). Det framgår av undersökningen att företag med ett miljöledningssystem eller motsvarande över lag har ett mer utvecklat miljöarbete än företag utan. Miljöarbetets eldsjälar som tidigare undersökningar pekat ut som nyckelaktörer, är fortfarande viktiga men miljöarbetet har numera ofta en tydligare förankring i företagens organisation och som en del av de dagliga rutinerna.

- *Miljökvalitetsmålen har liten direkt påverkan på företagen* – Undersökningen visar att de nationella miljökvalitetsmålen inte används operativt i någon högre omfattning i företagen. Många företagsrepresentanter känner till målen, men anser inte att företagens miljöarbete påverkas av dem. Framförallt är det representanter för stora företag som nämner att de endast påverkas genom att myndigheternas krav baseras på dem. Å andra sidan menar flera av de intervjuade företagsrepresentanterna att deras miljöarbete i stort går i samma riktning som miljökvalitetsmålen. Anledningen som ofta nämndes till att miljökvalitetsmålen inte används i verksamheterna var att de inte uppfattas som relevanta eller konkreta nog för att passa företagets miljösituation.

Bilaga 1

MYT ELLER VERKLIGHET III DATUM: ____/____ , 2007

ID-NR. FÖRETAG: _____ ORT: _____

KONTAKTPERSON: _____ ROLL: _____ TEL: _____

e-MAIL: _____ WWW: _____

BRANSCH: _____ PRODUKT: _____

ANTAL ANSTÄLLDA: _____ OMSÄTTNING: _____

KONCERNTILLHÖRIGHET: NEJ JA _____

TILLSTÅNDSPLIKTIG VERKSAMHET: EJ TILLSTPL. A B C VET EJ

1.1) TILLHÖR NI BRANSCHORGANISATIONEN TEKNIKFÖRETAGEN?

JA NEJ VET EJ

1.2) VILKEN VERKSAMHET BEDRIVER NI?

INSTRUMENTINDUSTRI
ELMASKINER, ELAPPARATUR
MASKININDUSTRI
METALLVARUINDUSTRI
MOTORFORDONSINDUSTRI
TELE & ELEKTRONIKINDUSTRI
ÖVRIGA TRANSPORTMEDEL

2 VILKEN MILJÖPÅVERKAN HAR ERT FÖRETAG?

INGEN MILJÖPÅVERKAN MILJÖPÅVERKAN I FORM AV:

_____

_____

_____

3 VILKA KONKRETA ÅTGÄRDER HAR NI VIDTAGIT FÖR ATT MINSKA FÖRETAGETS MILJÖPÅVERKAN? OLYCKSFÖREBYGGANDE?

3.1) PRODUKTION

_____

_____

UPPFÖLJNING/RESULTAT?

_____

3.2) PRODUKTER & TJÄNSTER

_____

_____

3.2.1 ANVÄNDER NI LIVSCYKELANALYSER/TÄNKANDE?
NEJ JA OM JA, HUR?

_____

UPPFÖLJNING/RESULTAT?

_____

3.3) AVFALL/ÅTERVINNING

_____

UPPFÖLJNING/RESULTAT?

_____

3.4) TRANSPORT, ANNAT

_____

UPPFÖLJNING/RESULTAT?

_____

4) VILKA VAR/ÄR DE PÅDRIVANDE KRAFTERNA FÖR ERT MILJÖARBETE?

HAR INGET MILJÖARBETE
KONCERNEN / MODERBOLAG
EXTERNA KRAV FRÅN:
MYNDIGHETERNA
- vilka olika myndigheter?_____

BRANSCHORGANISATION
KONSUMENTER /ÅTERFÖRSÄLJARE /KUNDER: _____
ALLMÄNHETEN
KONKURRENTER/KONKURRENSFÖRDEL
LEVERANTÖRER
MILJÖORGANISATIONER
ANDRA:_____

EGET INITIATIV LEDNINGEN /UPPIFRÅN
DE ANSTÄLLDA /NERIFRÅN

5) HAR MILJÖARBETET BIDRAGIT TILL ÖKAD AFFÄRSNYTTA/LÖNSAMHET FÖR FÖRETAGET? JA NEJ VET EJ

OM JA, HUR?

_____

6) ORGANISATION: HUR HAR NI ORGANISERAT ERT MILJÖARBETE?

6.1) HAR NI NÅGON KLAR ANSVARS OCH BEFOGENHETSFÖRDELNING FÖR MILJÖFRÅGOR INOM FÖRETAGET?

NEJ JA TILLÄMPNING AV EGENKONTROLL ENL MILJÖBALKEN
OM JA, HUR?
_____

_____

6.2) ANVÄNDER NI STANDARDISERAT MILJÖLEDNINGSSYSTEM?

JA NEJ HÅLLER PÅ ATT INFÖRA

ISO 14 001 EMAS ANNAT (EX MILJÖDIPLOMERING)

6.3) HAR NI INTEGRERAT MILJÖLEDNINGSSYSTEMET MED ANDRA SYSTEM (EX KVALITET, ARBETSMILJÖ)? JA NEJ HÅLLER PÅ ATT INTEGRERA

_____

_____

6.4) HAR NI NÅGON MILJÖPOLICY?

HAR EGEN
INGEN EGEN- MODERBOLAGET HAR
VARKEN EGEN ELLER KONCERN
VET EJ

6.5) HAR NI GENOMFÖRT NÅGON MILJÖUTBILDNING? (SYSTEMATISKT?)

NEJ
UTBILDAT PERSONAL I MILJÖFRÅGOR (tid, antal anställda, vilken typ av utbildning)

_____

UTBILDNING AV MILJÖSAMORDNARE - VILKEN?

_____

UPPFÖLJNING?

_____

7) SPRIDER NI INFORMATION OM ERT MILJÖARBETE?

NEJ JA FRIVILLIG MILJÖRAPPORT/HÅLLBARHETSRAPPORT

HUR_____

INTERNT_____

EXTERNT_____

UPPFÖLJNING/RESULTAT?

_____

8) STÄLLER NI MILJÖKRAV PÅ ERA LEVERANTÖRER?
NEJ JA, VILKA LEV? HUR?

_____

9) UPPLEVER DU ATT DET FINNS NÅGRA HINDER I VÄGEN FÖR ERT MILJÖARBETE?

NEJ JA

OM JA, VILKA HINDER?

LÖNSAMHETSHINDER (KOSTNAD)
KONKURRENS
BRIST PÅ KUNSKAP
BRIST PÅ TID (RESURSER)
LAGSTIFTNING
ANDRA HINDER _____

10) VAD ÄR MÅLSÄTTNINGEN MED FÖRETAGETS MILJÖARBETE?
VARFÖR BEDRIVER NI ETT MILJÖARBETE? AMBITION?

_____

_____

10.1) KÄNNER NI TILL SVERIGES 16 MILJÖKVALITETSMÅL?
NEJ JA MEN VET EJ VILKA DE ÄR JA

10.2) PÅVERKAS/STYRS ERT MILJÖARBETE AV DESSA MÅL? NEJ JA

OM JA, HUR? _____

_____

OM NEJ, VARFÖR INTE?_____

_____

1. begränsad klimatpåverkan
2. frisk luft
3. bara naturlig försurning
4. giftfri miljö
5. skyddande ozonskikt
6. säker strålmiljö
7. ingen övergödning
8. levande sjöar och vattendrag
9. grundvatten av god kvalitet
10. hav i balans samt levande kust och skärgård
11. myllrande våtmarker
12. levande skogar
13. ett rikt odlingslandskap
14. storslagen fjällmiljö
15. god bebyggd miljö
16. ett rikt växt- och djurliv

KATEGORI:	1	2	3	4	5