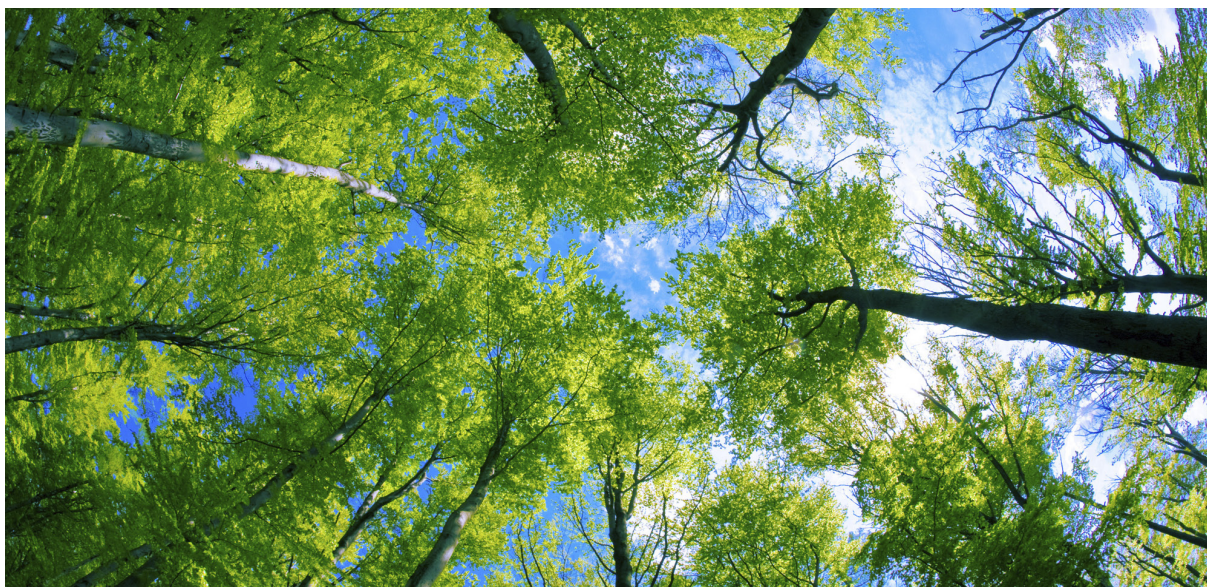


Miljöbarometern

*12 års miljöarbete i bygg- och
fastighetssektorn – vad har hänt och
vart är vi på väg?*



2011

PERNILLA GLUCH, HENRIKKE BAUMANN,
MATHIAS GUSTAFSSON, LIANE THUVANDER



CHALMERS

Miljöbarometern

12 års miljöarbete i bygg- och fastighetssektorn – vad har hänt och vart är vi på väg?

PERNILLA GLUCH, HENRIKKE BAUMANN, MATHIAS GUSTAFSSON, LIANE THUVANDER

Rapport 2011:15

ISSN 1652-9162

Tryck: Chalmers Repro 2011

Forskningsprojektet är ett samarbete mellan:

Centrum för management i byggsektorn

Chalmers Styrkeområde Samhällsbyggnad

Institutionen för Bygg- och miljöteknik, Chalmers

För mer information:

pernilla.gluch@chalmers.se

Förord

Miljöbarometern för bygg- och fastighetssektorn är en enkätstudie riktad till den svenska bygg- och fastighetssektorn, med syfte att belysa sektorns syn på miljöutmaningen, responsen på densamma samt resultatet av genomfört miljöarbete. Undersökningen är en så kallad totalundersökning, d.v.s. enkäten har gått ut till samtliga miljöansvariga i företag inom bygg- och fastighetssektorn med fler än 50 anställda (20 för arkitektföretag).

Motsvarande studie genomfördes för fyra år (2006) respektive åtta år (2002) sedan och detta är en upprepning av studien. Bakom studien ligger **Centrum för Management i Byggsektorn (CMB)**, som även var initiativtagare till föregående studier, tillsammans med **Chalmers**. Genomförandet av studien har skett i samverkan med flera institutioner som samtliga bedriver forskning relaterat till miljöfrågor inom bygg- och fastighetssektorn. En projektgrupp sammansatt av representanter för dessa institutioner står för genomförandet. I projektgruppen har följande personer deltagit:

- Pernilla Gluch, docent, projektledare, institutionen för Bygg- och miljöteknik
- Liane Thuvander, Tekn. dr., Institutionen för Arkitektur
- Mathias Gustafsson, docent, institutionen för Bygg- och miljöteknik
- Henrikke Baumann, docent, Miljösystemanalys, institutionen för Energi och Miljö
- Anna Thomsen, MSc, institutionen för Bygg- och miljöteknik
- Karin Johansson, MSc, institutionen för Bygg- och miljöteknik

Slutligen vill vi rikta ett stort tack till alla som tog sig tid att svara på denna omfattande enkät. Tack, utan er hade det inte blivit någon undersökning!



Pernilla Gluch, projektledare, oktober 2011

Sammanfattning

Miljöbarometern för bygg- och fastighetssektorn är en enkätstudie riktad till den svenska bygg- och fastighetssektorn. Undersökningen är en så kallad totalundersökning, d.v.s. enkäten har gått ut till samtliga miljöansvariga i företag inom bygg- och fastighetssektorn med fler än 50 anställda (20 för arkitektföretag). Undersökningen genomfördes under vintern 2010/2011. Totalt tillfrågades 461 företag, varav 195 svarade vilket motsvarar en svarsfrekvens på drygt 42 procent.

Analysen i den här rapporten fokuserar på sektorns respons på miljöutmaningen samt vilka resultat företagen anser sig erhållit och vilken effekt det fått på företagets affärsmässiga verksamhet. Till detta görs en jämförande analys över tiden med 2002 års respektive 2006 års enkätstudier för bygg- och fastighetssektorn. Eftersom 2002 års studie blickade tillbaka fyra år i tiden är det möjligt att kartlägga vilka förändringar som skett under en tolvårsperiod. Genom att se över tiden är det möjligt att kartlägga olika samband mellan definitionen av miljöutmaningen, åtgärder samt resultat från genomförda åtgärder då det ofta är en viss eftersläpning mellan dessa processer. En upprepad studie möjliggör alltså en identifikation av trender och institutionaliserande processer som bidrar till likväl motverkar en fortsatt hållbar utveckling för sektorn. Till detta belyses likheter likväl som olikheter mellan de olika aktörerna i jämförelse med varandra och sektorn som helhet.

Överlag upplever företagen att miljöproblemen har minskat eller inte förändrats i omfattning. Miljöproblemen verkar dessutom ha skiftat från någonting 'där ute' som ska 'tas om hand' till någonting som angår alla och därmed även är ens personliga ansvar att 'ta hand om'. I jämförelse med tidigare års enkäter kan det konstateras att företagen idag verkar jobba mer aktivt för att reducera sin totala miljöbelastning samt att de arbetar inom fler problemområden än tidigare. Resultaten visar tydliga tendenser att miljöarbetet är på väg att institutionaliseras som en strategisk del inom företagen samt att miljöarbetet idag genomsyrar verksamheten i högre grad och i större utsträckning än tidigare.

Fler miljöansvariga ingår i företagsledningen och fler upplever sig ha stora möjligheter att påverka företagets strategiska riktning. Självregleringsåtgärder genom t ex miljöledningssystem har sedan 2006 ökat ytterligare och över 85% av de svarande anger att deras företag arbetar i enlighet med miljöledningssystem. Detta har skapat en likriktning inom sektorn samt ökat den administrativa bördan vilket lett till ökad byråkratisering. En byråkratisering som lyfts fram som ett av de främsta upplevda hindren för ett aktivt miljöarbete. Samtidigt är det tydligt att företagens miljöarbete av teknisk karaktär har blivit intensivare och mer varierat. Tidigare år har källsortering och ersättning av miljöfarliga ämnen varit huvudfokus medan frågan idag är mer diversifierad. Den ökade intensiteten och variationen på tekniska åtgärder kan förväntas ge upphov till nytänkande och tekniska gröna innovationer inom sektorn.

Samtliga nivåer på upplevda hinder ligger mycket högre nu än för fyra respektive åtta år sedan. I stora drag kan de aspekter som flest av de svarande upplever som hindrande relateras till tillgängliga resurser; ekonomiska och personella resurser likväl som know-how. Att fler hinder för ett aktivt miljöarbete uppdagas, både externa och interna, kan i framtiden tvinga fram nya angreppssätt och perspektiv på miljöarbetet.

Företagen upplever dessutom större påtryckningar och förväntningar från fler intressegrupper än tidigare, vilket kan ligga till grund en högre grad av samverkan samt utbyte med en större variation av intressenter. En liten men ändå gryende ökning av samverkan med FoU avdelningar och miljöinstitutioner kan också ses som en möjlig grogrund för fortsatt utveckling av gröna idéer, grön teknik och nya gröna affärsmöjligheter. De miljöansvarigas ökande kunskapsutbyte med miljöexperter och andra miljöansvariga indikerar också ett framtida skifte där 'själv inte längre är bäste dräng'.

Undersökningen indikerar även att det redan idag finns en etablerad marknad för konsulttjänster inom miljöområdet men också att det fortsatt finns möjligheter att ta marknadsandelar och/eller skapa nya marknadsområden inom både miljöteknik och miljöledning. Vi kan därför förvänta oss att en grön marknad för miljöexpertis etableras och stabiliserats inom en snar framtid. På den marknaden är det även troligt att vi kan se en än högre grad av specialisering. Att kunna anlita dessa tjänster kräver dock att företagen har tillräcklig kompetens för att avgöra kvaliteten på dem. Detta i sin tur kräver att det fortsatt måste finnas medarbetare i företagen som har miljöansvar samt kompetens att kunna skilja 'agnarna från vetet', vilket kan leda till en tydligare professionalisering av rollen som miljöansvarig. På så sätt ges även utrymme för skapandet av en marknad för miljöexpertis, av fler och även mer nischade miljönätverk (t ex med särskilt fokus på vattenanvändning i miljonprogramshus), samt av arenor (både fysiska och virtuella) med syfte att främja kunskapsutbyte mellan olika aktörer.

Till sist... även om de miljöansvariga upplever fler hinder samt att dessa i högre grad påverkar företagets miljöarbete, så verkar sektorn inta en mer positiv attityd till den framtida utvecklingen på miljösidan än tidigare. Denna framtidstro är kanske den starkaste drivkraften om Sverige i framtiden ska, i enlighet med vad väldigt många av de miljöansvarigas tror och kanske önskar, fortsatt vara ett föregångsland inom miljöområdet.

Innehåll

FÖRORD	I
SAMMANFATTNING	III
INNEHÅLL	5
1. BAKGRUND OCH SYFTE	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Syfte	8
2. GENOMFÖRANDE	9
2.1 Enkätens utformning	9
2.2 Datainsamling	10
2.3 Analys av data	11
2.4 Beskrivning av populationen och om resultatens tolkning	12
2.5 Etiska överväganden	14
2.6 Organisation och samverkan i projektet	14
3. SAMMANSTÄLLNING OCH ANALYS AV ENKÄTSVAREN	15
3.1 Organisation och miljöledning	15
Miljöarbetets bemanning	15
Miljöledningssystem	16
Ansvar och befogenheter	17
3.2 Miljöpåverkan	18
3.3 Miljöåtgärder	20
Tekniska miljöåtgärder	20
Kommunikativa ledningsåtgärder	23
Miljöledningsåtgärder	27
Områden för miljöåtgärder	29
3.4 Aktörspåverkan och erfarenhetsutbyte med andra aktörer	31
3.5 Faktorer som påverkar miljöarbetet	34
3.6 Effekter av miljöarbetet	39
Miljöresultat	39
Affärsmässiga resultat	41
3.7 Reflektioner på miljöåtgärder	45
4. SAMMANFATTADE RESULTAT OCH SLUTSATSER	47
4.1 Tolv års miljöarbete	47
Självreglering och en grön konsultmarknad	47
Strategisk och integrerad organisering av miljöarbetet	48
Mindre miljöproblem och mer åtgärder	48
Mer samverkan och större förståelse för miljöfrågans komplexitet	48
Fler och mer hinder	49
Jämförelse med annan industri	49
4.2 Jämförelse mellan aktörer	50
Bättre koll på sin egen verksamhets miljöproblem	50
Erfarenhetsutbyte, samverkan, nätverk och kunskap är viktigt för en fortsatt utveckling	50
Vinnare och förlorare?	51
Sammanställning aktörsanalys	52
4.3 Framtida utveckling	53
REFERENSER	57

1. Bakgrund och syfte

Miljöbarometern för bygg- och fastighetssektorn är en enkätstudie riktad till den svenska bygg- och fastighetssektorn, med *syfte att belysa sektorns syn på miljöutmaningen, responsen på densamma samt resultatet av genomfört miljöarbete.*

1.1 Bakgrund

Miljöbarometern för bygg- och fastighetssektorn i Sverige har genomförts två gånger tidigare, 2002 och 2006.

När 2002 års studie genomfördes arbetade många företag aktivt och intensivt med miljöfrågor, många företag utbildade sina medarbetare och många implementerade miljöledningssystem och upprättade miljöpolicys. 2002 års studie visade dock att sektorn vid den tidpunkten i hög grad fokuserade på ett fåtal öronmärkta aspekter såsom hantering av miljöfarliga ämnen och avfall. Studien visade också att företag i första hand satsade på ledningsåtgärder på en övergripande organisatorisk nivå medan miljötekniska åtgärder hade svårare att få acceptans i företagen. Vidare framkom att det år 2002 saknades drivkrafter i form av marknadsefterfrågan. Slående i 2002 års studie var även att företagen verksamma inom byggsektorn var bättre på planering än uppföljning varför information om effekter av miljöarbetet saknades i de flesta företagen.

2006 års studie visade ungefär samma resultat som 2002 års studie. Utifrån enkätstudien 2006 drogs slutsatsen att företagen inom bygg- och fastighetssektorn fortsatt hade ett aktivt miljöarbete men att utvecklingen på området uppvisade en stagnation och en utvecklingströghet. Sex möjliga orsaker till denna tröghet redovisades i 2006 års rapport (Gluch et al, 2007): 1) Företagen upplevde att det saknades en grön marknad vilket inte stimulerade uppkomsten av nya innovationer och insatser inom området. 2) Undersökningen visade en brist på djupare samverkan mellan aktörer involverade i byggprocessen vilket begränsade möjligheten att inta ett holistiskt perspektiv. 3) Det förelåg en brist på uppföljning av mål och planer vilket medförde att den återkoppling som är nödvändig för att uppnå en motiverande effekt av målen inte uppträder. 4) Företagens syn att lagstiftning är den främsta lösningen på miljöproblemen ansågs bidra till en ökad byråkratisering, standardisering, och likriktning, vilket hämmar nytänkande. 5) En uppfattning att banker och andra finansiella institutioner har liten eller ingen påverkan på företagens miljöarbete ansågs bidra till att frågan riskerade att hamna utanför den affärsmässiga agendan och fortsatt bli betraktad som en särfråga. Sista slutsatsen som drogs var 6) att det på grund av en ytterst marginell eller total avsaknad av samverkan med FoU-avdelningar och andra FoU institutioner liksom med miljöorganisationer bidrog till en bristfällig bas för utveckling och skapande av banbrytande gröna idéer, innovativ grön teknik och nya gröna affärsmöjligheter.

Sedan 2006 har branschen varit med i samt tagit del av den allmänna debatten kring klimatfrågan samt även gått igenom en period av ekonomisk åtstramning och konjunktursvängning. Dessa större förändringar i omvärlden gör det intressant att ta reda

på hur det står till med miljöarbetet idag samt gör det värdefullt att åter upprepa studien. Frågan vi ställer är: Har den svala miljötemperaturen år 2006 blivit något hetare på senaste tiden?

Resultaten från tidigare års studier har varit väl använda som bland annat referenspunkt för en rad avhandlingar (t.ex. Brunklaus 2008 och 2005, Stenberg, 2006, Gluch 2005, Thuvander 2002) samt resulterat i ett stort antal publikationer (Gluch et al, 2010; Gluch et al, 2009; Johansson och Gluch, 2008; Thuvander et al, 2007; Gluch et al, 2007; Gluch, 2007; Brunklaus och Lundberg, 2007; Gluch och Stenberg, 2006; Baumann et al, 2002). Tidigare undersökningar har också redovisats i varsin rapport (Gluch et al, 2007; Baumann et al, 2003). Resultaten från studierna har presenterats vid seminarier samt används vid undervisningssammanhang, bland annat i master's kurserna *Managing Organisations in the Construction Industry* samt *Environmental Management*. Bägge kurserna ges inom ramen för det av CMB stödda masters programmet *Design and Construction Project Management*.

1.2 Syfte

Miljöbarometern för bygg- och fastighetssektorn är en enkätstudie riktad till den svenska bygg- och fastighetssektorn, med syfte att belysa sektorns syn på miljöutmaningen, responsen på densamma samt resultatet av genomfört miljöarbete.

Genom att se över tiden är det möjligt att kartlägga olika samband mellan definitionen av miljöutmaningen, åtgärder samt resultat från genomförda åtgärder då det ofta är en viss eftersläpning mellan dessa processer. En upprepade studie möjliggör alltså en identifikation av trender och institutionaliserande processer som bidrar till likväl motverkar en fortsatt hållbar utveckling för sektorn.

En upprepning av tidigare års studier ger alltså inte bara en möjlighet att erhålla en kontinuerligt uppdaterad bild av vad som sker på miljöområdet i byggsektorn utan kan också bidra till en ökad förståelse kring vilken utveckling som sker i företag verksamma inom svensk bygg- och fastighetssektor. Företagens miljöutmaning är fortfarande lika aktuell som för åtta år sedan även om den möjligen har ändrat karaktär. Det är just mätning av dessa förändringar i agerande och attityder som en upprepade studie möjliggör.

2. Genomförande

2.1 Enkätens utformning

För att öka möjligheten till analyser över tiden baserar sig enkäten Miljöbarometern för bygg- och fastighetssektorn 2010 på tidigare års enkäter till samma sektor. Då flertalet av medlemmarna i projektgruppen även deltog vid tidigare års studier har erfarenheter från dessa dragits vilket lett till smärre korrigeringar men i princip har enkäten behållit sitt format och innehåll. Största förändringen har varit att enkäten genomfördes som en webbenkät medan tidigare enkäter skickats ut i pappersform. Detta påverkade framförallt tillvägagångssätt för datainsamlingen men även att antalet frågor fick reduceras för att inte göra enkäten för svår att greppa för de svarande. Innan enkäten skickades ut testades den av representanter för varje aktörsgrupp; bygg (2st), fastighet (2st), arkitekt (1st) och byggteknisk konsult (1st).

Enkäten består av 23 huvudfrågor fördelade över sex avsnitt:

1. **Organisation och miljöledning:** som syftar till att förstå hur miljöverksamheten är organiserad i företagen.
2. **Miljöpåverkan:** handlar om miljöfrågor som företaget kan tvingas hantera i samband med sin verksamhet.
3. **Åtgärder:** frågor som berör de tekniska, kommunikativa och miljöledningsåtgärder som företaget vidtagit under de senaste fyra åren i syfte att minska den totala miljöbelastningen från verksamheten samt inom vilka områden åtgärder genomförts.
4. **Aktörspåverkan och erfarenhetsutbyte med andra aktörer:** frågor som berör vilka aktörer som påverkat genomförda åtgärder samt vilka aktörer som den miljöansvarige utbyter erfarenheter med.
5. **Faktorer som påverkar miljöarbetet:** frågor som berör vilka externa respektive interna faktorer som påverkar miljöarbetet.
6. **Reflektioner på miljöåtgärder:** frågor som rör vilka effekter företaget anser sig fått från vidtagna miljöåtgärder.

Flera av frågorna består dessutom av följdfrågor och flera svarsalternativ att ta hänsyn till. Enkäten är således omfattande.

2.2 Datainsamling

Bygg- och fastighetssektorns miljöbarometer koordineras av avdelningen för Construction Management vid institutionen för Bygg och miljöteknik (projektledning och praktisk hantering såsom mailutskick). Studien är en s.k. totalundersökning då enkäten skickats till miljöansvarige vid samtliga företag verksamma inom bygg- och fastighetssektorn med fler än 50 anställda. För att även fånga in arkitektföretagens miljöarbete skickades enkäten till arkitektföretag med fler än 20 anställda.

Företag med följande SNI-koder (SNI2007) ingick i studien (SCB 2011):

- Byggverksamhet: 412 (Byggande av bostadshus och andra byggnader), 421 (Anläggning av vägar, järnvägar, broar, tunnlar och tunnelbanor), 422 (Allmännyttiga anläggningsarbeten), 431 (Rivning, mark och grundläggningarbeten), 432 (Bygginstallationer), 433 (Slutbehandling av byggnader), 439 (Diverse specialiserad bygg- och anläggningarbete)
- Fastighetsverksamhet: 682 (Uthyrning och förvaltning av egna fastigheter), 683 (Fastighetsförvaltning på uppdrag)
- Arkitektverksamhet: 7111 (Arkitektverksamhet)
- Tekniska konsulter: 7112 (Byggteknisk konsultverksamhet)

Enligt SCB:s (Statistiska centralbyrån) fanns det i oktober 2010 643 företag som stämde med urvalskriterierna. Bland dessa företag förekommer det särskilt två grupperingar av företag som inte explicit är verksamma inom bygg- och fastighetssektorn; IT-konsulter samt energileverantörer. Efter att dessa tillsammans med dotterbolag utan egen miljöansvarig uteslutits återstod 545 företag till vilka mailadresser till miljöansvarige eller motsvarande togs fram av projektassistent. Första utskicket gick således till dessa 545 miljöansvariga. I utskicksmailet fanns möjlighet att själv utesluta sig ur den initiala urvalsgruppen om man ansåg att man inte tillhörde målgruppen bygg- och fastighetsrelaterad verksamhet. Förutom detta var det ett antal e-mail adresser som inte nådde fram till en mottagare (studsade). Ytterligare en korrigering resulterade i en population på 461 företag. Detta är något färre företag än för tidigare års enkätstudier (2006 var den totala populationen 542 samt 2002 var den 534). Årets lägre siffra kan delvis förklaras av svårigheten att hitta korrekta e-mail adresser och delvis att mottagarna getts möjligheten att ta bort sig från utvalsgruppen, en möjlighet som inte lika tydligt funnits vid tidigare brevutskick. Viss omstrukturering (t ex företags om tidigare tillhörde gruppen 50-99 anställda kan ha hamnat under 50 gränsen, företagsuppköp, sammanslagningar av företag, internationalisering) inom sektorn kan också bidra till detta.

Utskick av enkät inklusive fyra påminnelseutskick genomfördes under våren 2011. Som enkätverktygslösning användes SurveyMonkey®. Framtagning av e-mail adresser, utskick, påminnelser och mailkorrespondens hanterades av projektledare samt projektassistent på avdelningen för Byggnadsekonomi. Enkäten skickades per e-mail till företagets miljöansvariga den 5 januari 2011. Påminnelser skickades 17 januari, 24 januari, 17 februari samt den 23 mars.

2.3 Analys av data

Projektgruppen sammanställde och analyserade enkätsvaren i syfte att identifiera de viktigaste miljöproblem, drivkrafter, intressentgrupper och strategier för bygg- och fastighetssektorns miljöarbete. Statistikprogrammet IBM® SPSS® version 19 användes i analysen.

Enkätsvaren har sammanställts för hela bygg- och fastighetssektorn men även fördelat över olika aktörer, (d.v.s. byggverksamhet, fastighetsverksamhet, arkitekt- och teknisk konsultverksamhet) för att kunna studera hur uppfattningarna skiljer sig inom sektorn. Enkätstudien möjliggör således jämförande analyser. De bägge aktörsgrupperna teknisk konsult och arkitekt har behandlats tillsammans i rapporten precis som för 2002 års studie. I 2006 års studie analyserades de separat men visade stora likheter i sina svar vilket troligt beror på att bägge aktörsgrupperna har konsulterande roller inom sektorn. Jämförelser i den här rapporten görs främst utifrån två aspekter:

- **över tiden**, studien möjliggör en jämförelse med 2002 års och 2006 års enkätstudier för bygg- och fastighetssektorn.
- **inom sektorn**, eftersom studien möjliggör en differentiering mellan olika aktörer verksamma inom bygg- och fastighetssektorn. Till exempel är det möjligt att göra analyser som belyser attitydskillnader mellan fastighetsföretag och byggföretag.

Sedan 1993 har liknade miljöbarometerstudier genomförts parallellt av forskningsinstitut i Sverige (inriktat mot tillverkningsindustrin). Två studier som det kan vara intressant att jämföra resultaten från bygg- och fastighetssektorn med är en studie av miljöarbete i svensk tillverkningsindustri (Arnfolk et al, 2008a) samt en som rör samma sak fast för svenska teknikföretag (Arnfolk et al, 2008b).

Samtliga resultat och analyser redovisas i diagram, eller omnämns i texten till respektive område.

2.4 Beskrivning av populationen och om resultatens tolkning

En majoritet av populationen klassificeras inom verksamhetsområdet byggverksamhet (tabell 2.1). Den näst största gruppen är företag och organisationer som bedriver fastighetsverksamhet.

Tabell 2.1: Svarsfrekvens och procentuell fördelning

	Antal företag	Procentuell fördelning	Svarsfrekvens	Procentuell fördelning	Svarsandel
Byggverksamhet	262	56,8%	96	49,3%	36,6%
Fastighetsverksamhet	116	25,2%	64	32,8%	55,2%
Arkitekt och teknisk konsultverksamhet	83 ¹	18,0%	35 ²	17,9 %	42,2%
Totalt	461	100%	195	100%	42,3 %

Av en population på 461 företag svarade 195, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 42,3%. Motsvarande svarsfrekvens år 2006 var 45,4% respektive 40,6% för 2002, dvs ungefär samma svarsfrekvens för de olika undersökningarna. Populationen bestod till 96,5% av aktiebolag, 0,7% handelsbolag, 1,1% statliga enheter och 1,7% övrigt (se tabell 2.2). En majoritet av populationen har färre än 99 anställda (tabell 2.3).

Tabell 2.2: Beskrivning av population – juridisk form

Juridisk form	Totalandel %
Aktiebolag	96,5%
Handelsbolag	0,7%
Statliga enheter	1,1%
Övrigt (ex ekonomisk förening, stiftelser, fonder)	1,7%

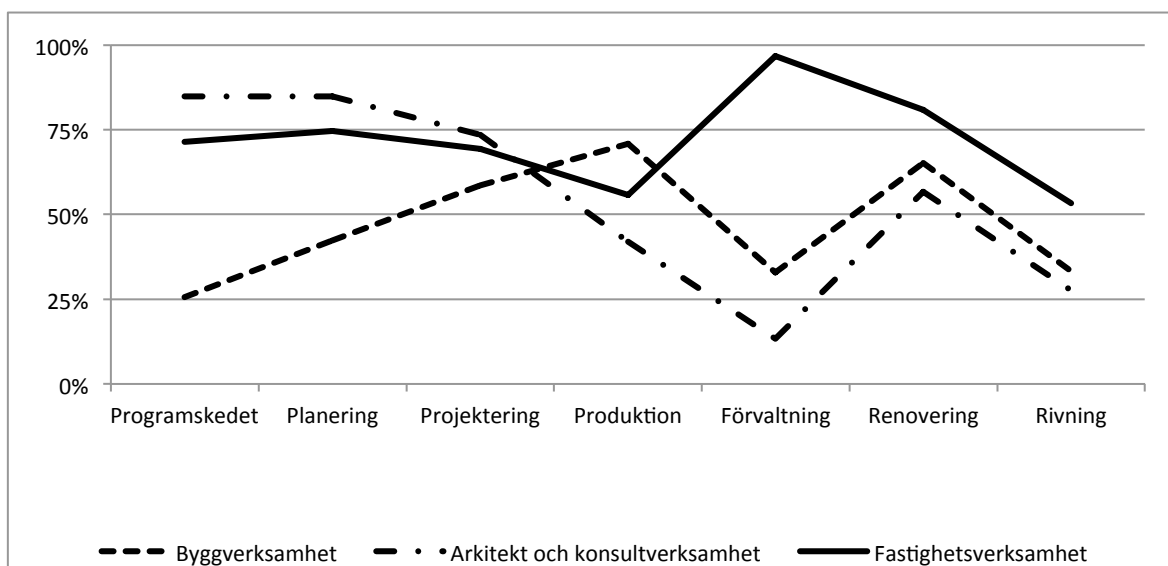
Tabell 2.3: Beskrivning av population – företagsstorlek

Företagsstorlek i antal anställda	Totalandel %
fler än 2000	2,2%
500-1999	3,2%
200-499	8,7%
100-199	21,0%
färre än 99	64,9%

¹ Av den totala andelen företag inom gruppen bedriver 46st arkitektverksamhet samt 37 teknisk konsultverksamhet.

² Av de svarande inom gruppen bedriver 17st arkitektverksamhet samt 14 teknisk konsultverksamhet.

Över 60% av den totala populationen anger att de i hög grad bedriver verksamhet som rör projektering, produktion och renovering. Något färre bedriver högre grad av verksamhet inom planering, förvaltning och i programskedet. Rivning är det område där minst antal företag bedriver mer omfattande verksamhet inom. Figur 2.1 beskriver i vilka skeden av byggprocessen de olika aktörsgrupperna i hög grad är verksamma. Inte oväntat är företagen med byggverksamhet främst involverade i projektering, produktion samt renovering. Fastighetsföretagen har i princip verksamhet inom samtliga skeden även om förvaltning toppar. Arkitekterna och konsulterna bedriver främst verksamhet inom tidiga skeden, såsom programfas, planering och projektering men även inom området renovering.



Figur 2.1: Skede av byggprocessen som företagen har huvudverksamhet inom – [Fråga 1]

I en enkätundersökning som denna, där det till stor del rör sig om att mäta och kartlägga människors attityder och värderingar, finns det alltid en risk att respondenten svarar som den anser att den borde svara och/eller för att framstå i bästa möjliga dager. Denna undersökning presenterar alltså ingen objektiv sanning om företagens miljöpåverkan utan mäter vad respondenten uppger att de ser som problem, vilka åtgärder de vidtar etc. Vidare finns det, då enkäten riktar till miljöansvariga i företaget, alltid en risk att de på grund av ett särskilt intresse för miljöfrågor inte är helt representativa för företagets värderingar som helhet. Dessutom föreligger det alltid en risk att det är just de företag som bedrivit mer aktivt miljöarbete och vidtagit fler miljöåtgärder än genomsnittsföretaget som svarar på enkäten.

Det är också troligt att enkätens relativt stora omfattning bidragit till visst bortfall. Just omfattningen har flera av respondenterna pekat ut som ett problem under sista frågan: *kommentarer på enkäten*. Vad som framhålls i den här genomgången är vikten av att läsaren vid tolkning av resultaten beaktar att det föreligger en risk för systematiska felavvikelser i datan.

2.5 Etiska överväganden

Etiska regler har beaktats enligt följande:

- De berörda informeras om undersökningens syfte, spridning av resultat samt omfattning av studien.
- De svarande har utlovats att alla uppgifter som lämnas behandlas anonymt.
- Enbart projektgruppen har tillgång till besvarade enkäterna samt databasen med inmatade resultat.
- Registerdata som erhållits från Statistiska Centralbyrån används endast i föreliggande undersökning.

Samtliga som svarat får ta del av resultaten genom att de får denna rapport skickad till sig.

2.6 Organisation och samverkan i projektet

Genomförandet av bygg- och fastighetssektorns miljöbarometer sker i samverkan mellan de institutioner på Chalmers som bedriver bygg- och miljöforskning: Institutionen för arkitektur, Construction Management vid institutionen för Bygg- och Miljöteknik samt Miljösystemanalys på institutionen för Energi och Miljö.

Till projektet har också representanter från sektorn knytits vars uppgift har varit att säkerställa enkätens validitet och reliabilitet. Bland annat har de testat enkäten innan den skickades ut. I gruppen fanns representanter från fastighet (Riksbyggen), bygg (Peab), arkitekt (White Arkitekter) och konsult (Bengt Dahlgren AB).

3. Sammanställning och analys av enkätsvaren

Enkäten bestod av 23 frågor fördelade över sex avsnitt vilka ligger till grund för redovisningen av resultaten. Enskilda frågor redovisas under respektive avsnitt. Figurtexten sammanfaller i stort med frågans formulering i enkäten.

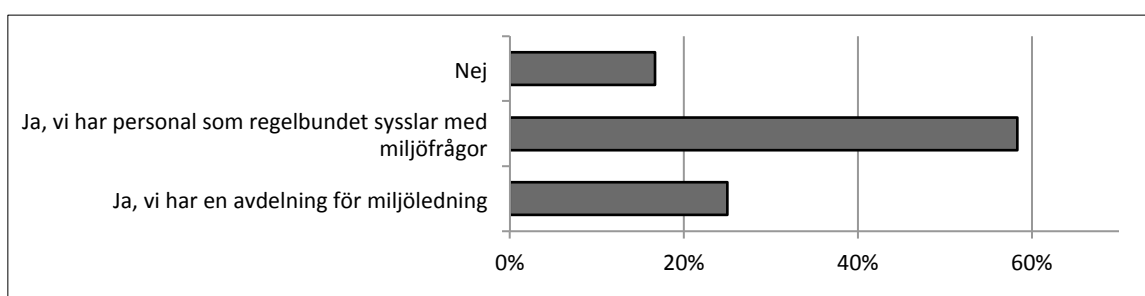
Analysen i den här rapporten fokuserar på sektorns respons på miljöutmaningen samt vilka resultat företagen anser sig erhållit och vilken effekt det fått på företagets affärsmässiga verksamhet. Till detta görs en jämförande analys över tiden med 2002 års respektive 2006 års enkätstudier för bygg- och fastighetssektorn. Eftersom 2002 års studie blickade tillbaka fyra år i tiden är det möjligt att kartlägga vilka förändringar som skett under en tolvårsperiod. Genom att se över tiden kartläggs dessutom olika samband mellan miljöutmaningen, åtgärder samt resultat och effekter från genomförda åtgärder då det ofta är en viss eftersläpning mellan dessa processer. En särskild aktörsanalys presenteras också. Den analysen belyser likheter likväl som olikheter mellan de olika aktörerna i jämförelse med varandra och sektorn som helhet.

3.1 Organisation och miljöledning

Företagens respons på miljöutmaningen kan ta sig flera uttryck, bland annat genom anställning av personal och bildandet av grupper som hanterar miljöfrågor i företaget, men även i form av olika sätt att organisera verksamheten för att hantera miljöaspekter.

Miljöarbetets bemanning

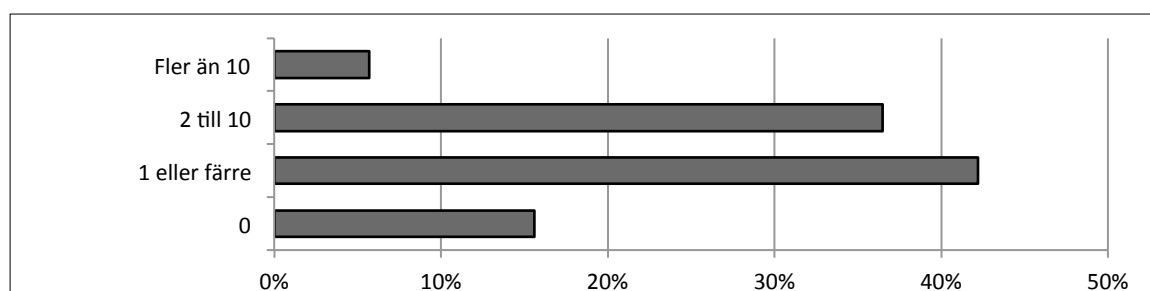
Andelen företag utan särskild miljöpersonal (figur 3.1) är fortfarande relativt stor (17%) i jämförelse med siffror för tillverkningsindustrin från 2001 (12%). Motsvarande siffra år 2006 låg på 19% samt 25% år 2002. Däremot är det fler företag (25%) i dag som svarar att de organiserat sin miljöpersonal i en särskild avdelning medan motsvarande siffra år 2006 låg på 15% (figur 3.1).



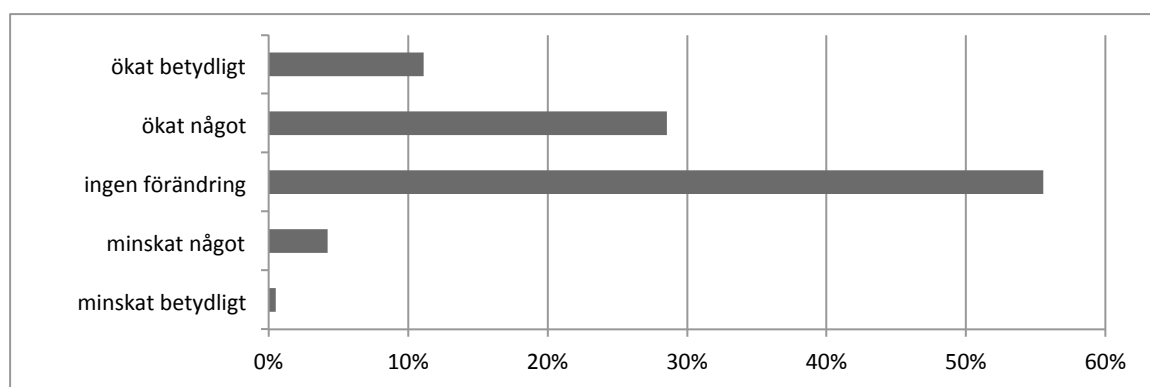
Figur 3.1: Andel företag med avdelning för miljöledning eller personal som regelbundet sysslar med miljöfrågor [Fråga 2]

Även om många av företagen i bygg- och fastighetssektorn fortsatt enbart har personal som arbetar med miljöfrågor på deltid (se figur 3.2) så har det skett en fortsatt, om än långsam, ökning av miljöpersonal inom företagen (se figur 3.3). Trots att andelen är relativt låg så är

det nästan dubbelt så många företag idag som har fler än tio personer som arbetar med miljöfrågor än vad det var 2006. Detta ska också ställas i relation till att majoriteten av de som svarat på enkäten har färre än 99 anställda (se tabell 2.3). Fördelat över aktörer är det framförallt företag med arkitekt- och teknisk konsultverksamhet som redovisar att de har fler än tio anställda som sysslar med miljöfrågor. I den gruppen svarade 18% av respondenterna det, vilket ska jämföras med 4% för de med byggverksamhet respektive endast 1,5% för fastighetssidan. Detta indikerar att miljöfrågan utvecklats till en konsulttjänst och därav blivit en del av de konsulterande företagens utbud och affärsidé.



Figur 3.2: Antal anställda som sysslar med miljöfrågor [fråga 3]



Figur 3.3: Förändring av antalet anställda på miljöavdelning de senaste fyra åren [fråga 4]

Miljöarbete är delvis kopplat till vilket inflytande och vilken formell position den miljöansvarige har i företaget. Hälften (50%) av de miljöansvariga svarar att de har en plats i företagets ledningsgrupp [fråga 5]. Detta är en ökning i jämförelse med tidigare års studier (34% år 2006 samt 43% år 2002). Ökningen indikerar att miljöarbetet, efter en nedgång vid 2006 års undersökning, är på väg att institutionaliseras som en naturlig strategisk del inom företagen.

Miljöledningssystem

Miljöarbetet i många företag sker i enlighet med miljöledningssystem. Sjuttio procent av företagen anger att de har ett sådant samt ytterligare 15% anger att de håller på att implementera ett system (tabell 3.1). Detta är dock en stagnation från 2006 då lika många sade sig ha ett system (73%) eller höll på att implementera ett (15%). Detta var å andra sidan en stor ökning från 2002 då knappt hälften (46%) använde sig av ett miljöledningssystem. Däremot har andelen företag som certifierat sitt system ökat från

52% till 65% under den senaste fyraårs perioden (tabell 3.2). Detta speglar att just miljöledningssystem har fått en enorm genomslagskraft inom sektorn samt att certifiering av systemen verkar har blivit en tongivande åtgärd för företagen. ISO14001 är det miljöledningssystem som dominerar inom bygg- och fastighetssektorn [fråga 7].

Tabell 3.1: Finns miljöledningssystem på företaget [fråga 6]

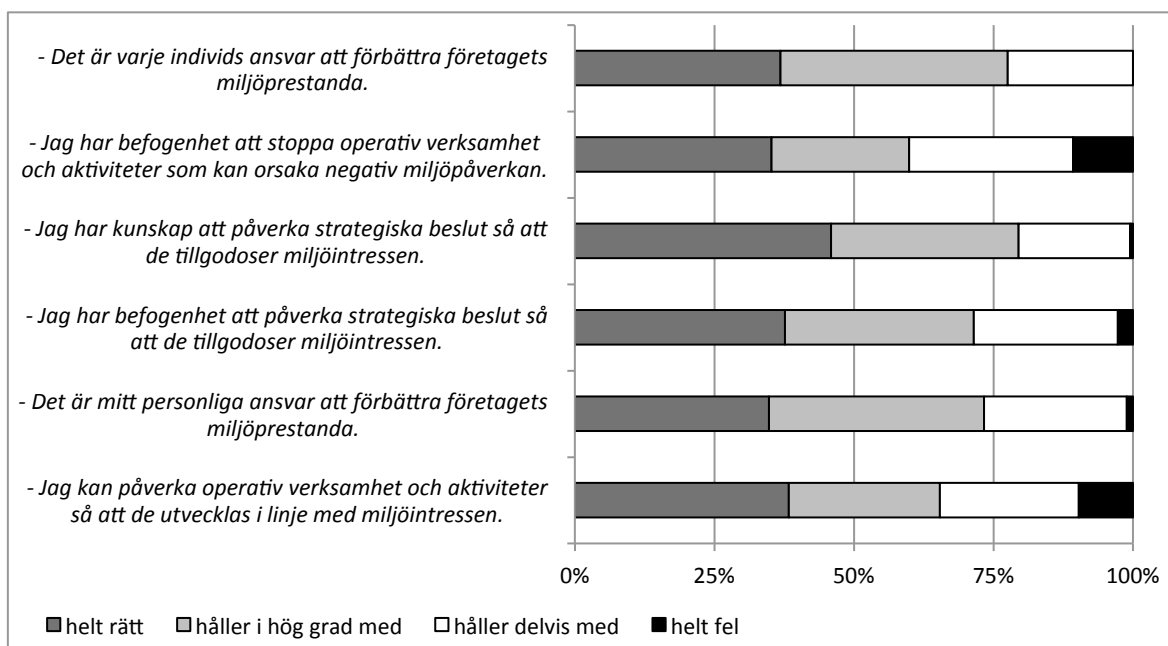
	2002	2006	2010
Nej	13%	10%	8%
Det övervägs	10%	2%	7%
Under implementering	29%	15%	15%
Ja	48%	73%	70%

Tabell 3.2: Certifiering av miljöledningssystem [fråga 8]

	2002	2006	2010
Nej	29%	37%	23%
Övervägs	10%	7%	7%
Pågår	22%	4%	5%
Ja	39%	52%	65%

Ansvar och befogenheter

Figur 3.4 speglar att de flesta som verkar som miljöansvariga i sitt företag anser att det är upp till varje individ att ta ansvar för att förbättra företagets miljöprestanda. En relativt hög grad av de miljöansvariga anser sig också ha, i alla fall delvis, tillräcklig kunskap för att påverka strategiska beslut. Denna situation är relativt oförändrad sedan 2006 års undersökning. Däremot är det en större andel av de miljöansvariga som idag anser att det är deras personliga ansvar att förbättra företagets miljöprestanda än vad det var för fyra år sedan (74% mot 64%).



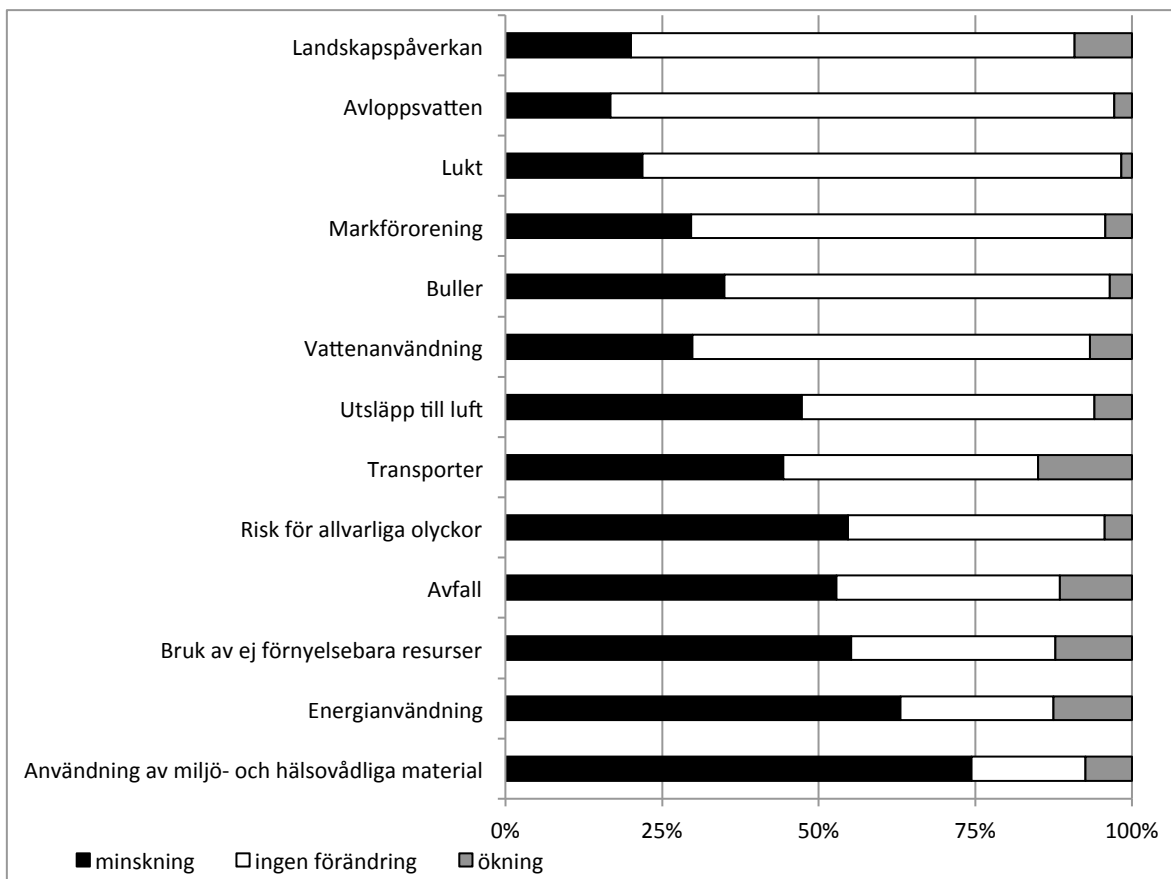
Figur 3.4: Synen på sin roll som miljöansvarig i företaget [Fråga 9]

En relativ stor andel av de miljöansvariga är inte alls eller bara delvis i en position så att de har befogenhet att stoppa operativ verksamhet som kan orsaka negativ miljöpåverkan. Det är dessutom färre som anser sig, helt eller i hög grad, kunna stoppa operativ verksamhet idag (60%) jämfört med 2006 (72%). Det samma gäller den miljöansvariges möjlighet att påverka operativ verksamhet så att den utvecklas i linje med miljöintressen (65% idag mot 88% 2006). Det är ungefär 1/3 av de miljöansvariga som bara delvis eller inte alls kan påverka den operativa verksamheten. Däremot är det något större andel av de svarande (78%) som anser sig ha tillräcklig befogenhet att påverka strategiska beslut än vad det var 2006 (76%). Detta kan vara ett tecken på att miljöfrågan idag är av mer strategisk karaktär än av operativ.

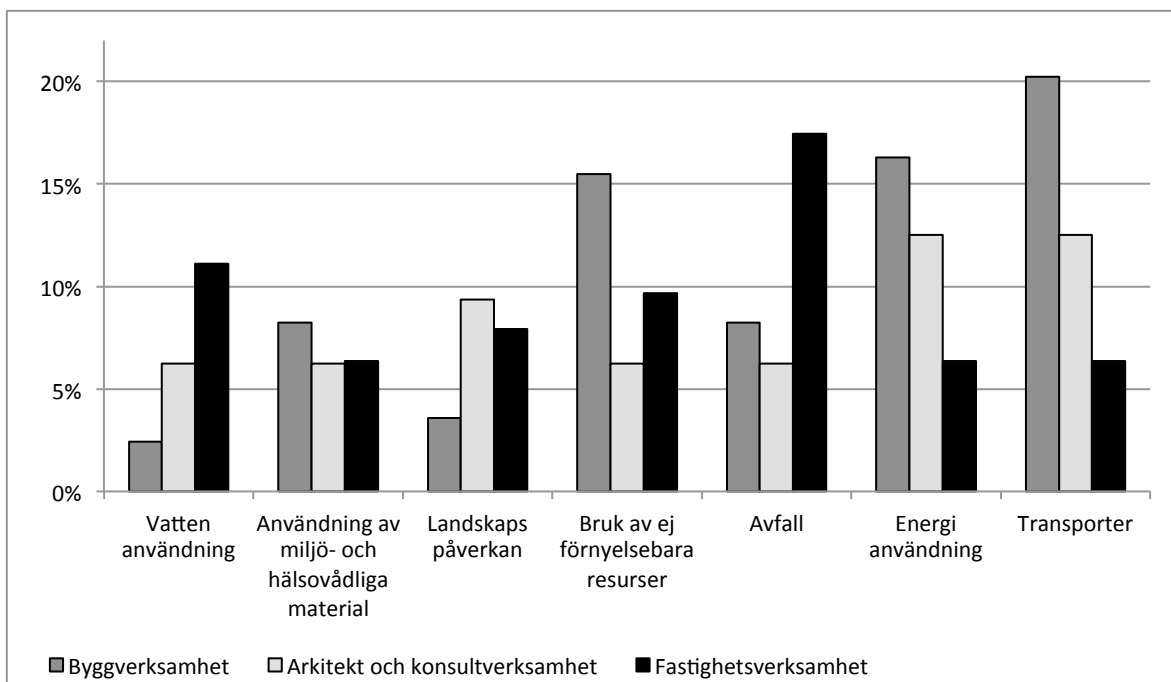
3.2 Miljöpåverkan

Miljöpåverkan handlar om miljöfrågor som företaget kan tvingas hantera i samband med sin verksamhet. År 2006 var det framförallt buller, bruk av ej förnyelsebara resurser, energianvändning, och vattenanvändning som lyftes fram som problemområden. År 2002 var det energianvändning, avfall och bruk av ej förnyelsebara resurser. De fem områden där däremot nästan hälften eller fler av respondenterna idag anser sig ha minskat sin miljöpåverkan inom är: användning av miljö- och hälsovådliga material, energianvändning, bruk av ej förnyelsebara resurser, avfall samt risk för allvarliga olyckor. Här kan man notera att företagen under de senaste åtta åren framförallt verkar ha fått bukt på användning av miljö- och hälsovådliga material, energianvändning och bruk av ej förnyelsebara resurser medan områdena vattenanvändning och buller fortfarande kvarstår som problematiska (se figur 3.5). Ytterligare ett område som förefaller problematiskt är transporter. Även om flertalet av respondenterna ser en minskning är det också en betydande andel som anser att miljöbelastningen orsakad av transporter ökat eller varit oförändrad under den senaste fyraårsperioden (56%). Överlag upplever dock företagen att miljöproblemen har minskat eller inte förändrats i omfattning (se figur 3.5).

Figur 3.6 visar de områden där sektorn upplever en ökning av sin miljöpåverkan fördelat över olika aktörer. Aktörsanalysen visar att de områden som de olika aktörsgrupperna ser som problematiska skiljer sig åt. Nivåerna är idag också högre för de enskilda topparna medan bilden av problemen för fyra år sedan var mer homogen. Detta kan tyda på att företagens miljöproblem idag upplevs som mer verksamhetsspecifika snarare än branschgemensamma som vid tidigare års undersökningar. Detta indikerar även att företagen idag verkar ha bättre koll på sin egen verksamhets miljöpåverkan. Gemensamt för 2006 års undersökning var att flera av respondenterna ansåg att det skett en ökning inom energianvändning under perioden. Detta är fortfarande ett problemområde men idag är det framförallt företag med bygg respektive arkitekt- och konsultverksamhet som upplever en ytterligare ökning av just det problemet. Sex procent fler respondenter från bygg respektive arkitekt och konsult anger att problemet ökat medan det för fastighetsföretagen är 4% färre som anger detsamma. Företag med byggverksamhet upplever dessutom att de har mer problem med transporter (20%) medan fastighetsföretagen istället brottas med avfall (17%) och vattenanvändning (11%).



Figur 3.5: I vilken utsträckning miljöpåverkan från företagets verksamhet har förändrats under de senaste fyra åren [fråga 10]



Figur 3.6: Andel som upplever en ökning av miljöpåverkan inom olika områden de senaste 4 åren – aktörsanalys [fråga 10]

3.3 Miljöåtgärder

I avsnittet miljöåtgärder redovisas resultatet från de frågor som berör de tekniska, kommunikativa och miljöledningsåtgärder som företaget vidtagit under de senaste fyra åren i syfte att minska den totala miljöbelastningen från verksamheten samt inom vilka områden åtgärder genomförts.

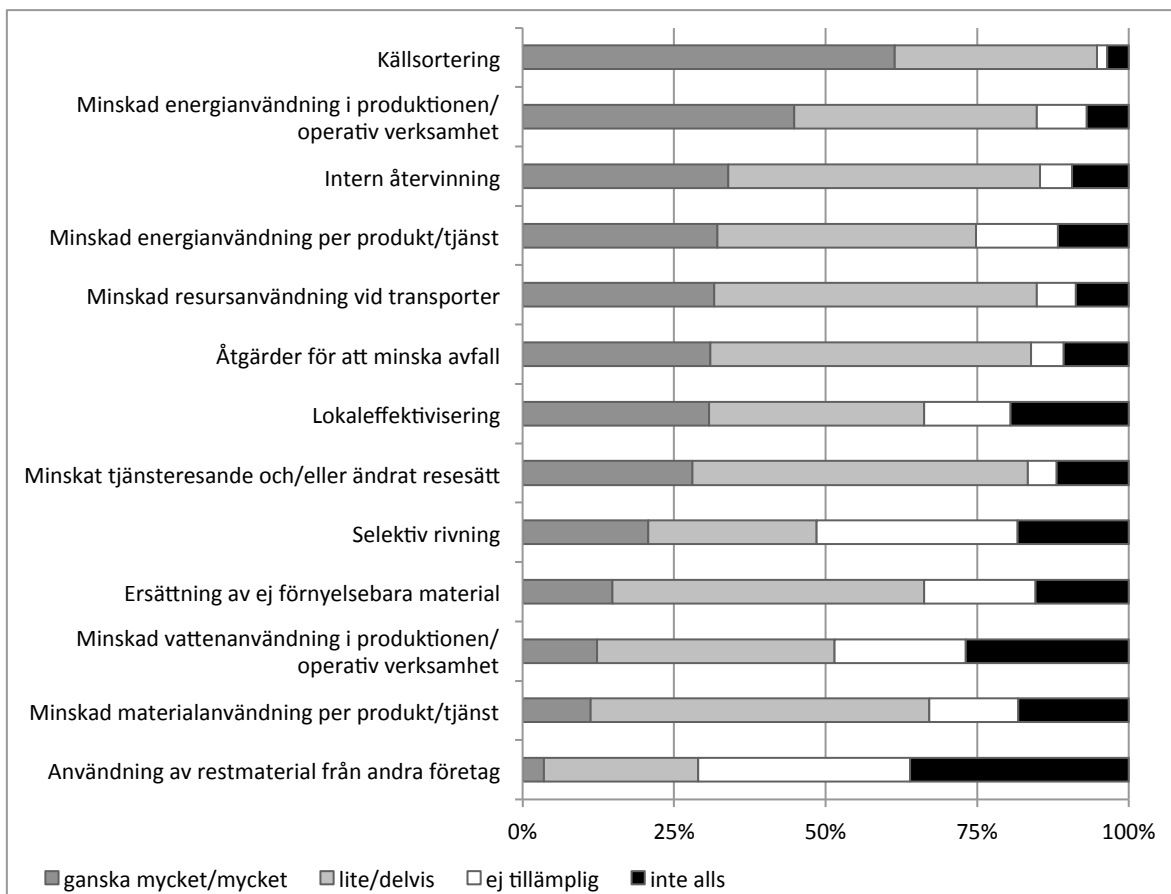
Tekniska miljöåtgärder

Figur 3.7 och 3.8 redovisar vilka tekniska åtgärder företagen har vidtagit de senaste åren med syfte att minska den totala miljöbelastningen. Figur 3.8 visar mer generella åtgärder för att minska miljöutsläpp och påverkan medan figur 3.7 redovisar åtgärder som särskilt fokuserat på resurseffektivisering.

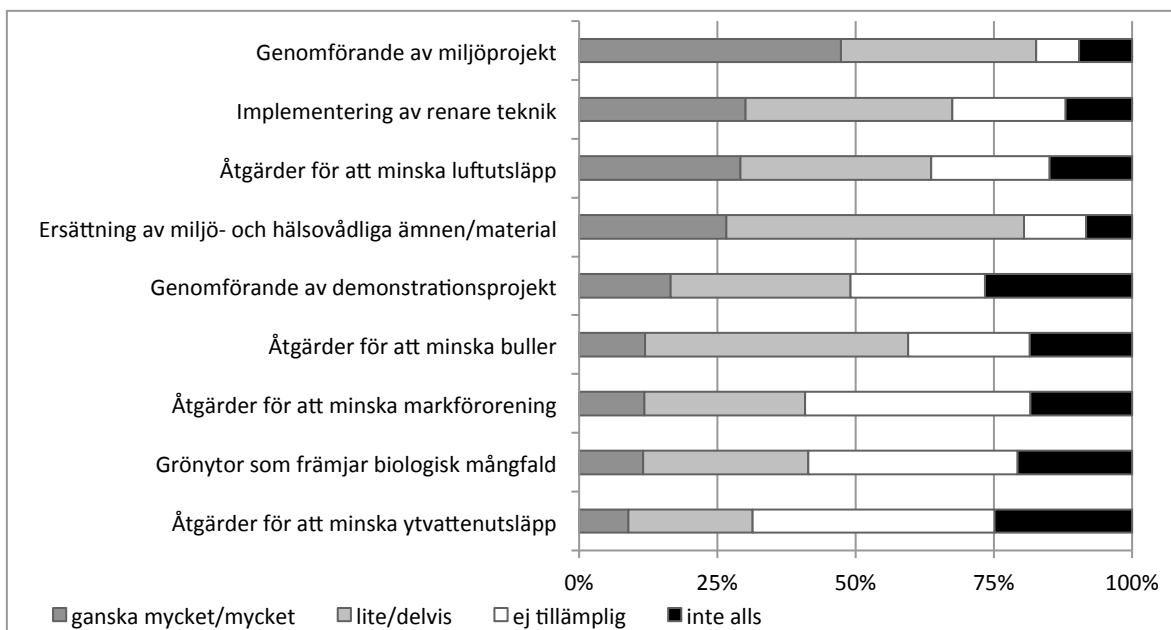
Precis som vid de två föregående undersökningarna toppar källsortering listan över genomförda miljötekniska åtgärder. Nittiofem procent av företagen anger att de till del källsorterar och hela 61% säger att satsat mycket på källsorteringsåtgärder. Detta är till och med en viss ökning från 2002 respektive 2006 års siffror, då 90% svarade att de till del källsorterar. Förutom källsortering har många företag också satsat mycket på åtgärder för att minimera sitt avfall, t.ex. intern återvinning (34%) och minskning av avfall (31%). Här kan reflektionen göras att det fortsatt är fler företag som ägnar sig åt att ta hand om redan producerat avfall/restprodukter än att söka minimera uppkomsten av avfallet, t.ex. minskad materialanvändning i produkt/tjänst (11%).

Som ett möjligt resultat av den uppmärksammade klimatproblematiken är det också många av de svarande, 85%, som anger att de genomfört någon typ av åtgärd som medför minskad resursanvändning i samband med transporter, vilket är en kraftig ökning från 2006 års 52%. Energiproblematiken, som en majoritet av de miljöansvariga lyfte fram i 2006 års enkät som sektorns allra viktigaste miljöproblem, verkar ha alltså fått gehör i företagen och påverkat dess miljöarbete. Idag svarar 85% mot 45% 2006 att de har genomfört någon typ av energiåtgärder inom produktionen/operativ verksamhet samt 75% att de delvis genomfört åtgärder relaterat till energianvändning per produkt/tjänst³.

³ Delfrågan gällande minskad energianvändning per produkt/tjänst var inte med i 2006 års enkät.



Figur 3.7: Miljötekniska åtgärder relaterade till resurseffektivisering och som vidtagits de senaste fyra åren [Fråga 11]



Figur 3.8: Övriga miljötekniska åtgärder som vidtagits de senaste fyra åren [Fråga 11]

Genomförande av särskilda miljöprojekt (se figur 3.8) är en åtgärd som ökat i popularitet över tid och nästan hälften av företagen anger att de ägnar ganska mycket resurser åt det idag. Två andra områden som tidigare fått liten uppmärksamhet men som fått ett uppsving är lokaleffektivisering samt implementering av renare teknik. Cirka två tredjedelar av företagen anger idag att de genomfört åtgärder inom dessa områden vilket ska jämföras med ca en tredjedel vid tidigare års studier. Även inom området ersättning av miljö- och hälsovådliga ämnen/material, och som också tidigare varit populärt åtgärdsområde, har det skett en kontinuerlig ökning och nivån nu ligger 20% högre än vad den gjorde 2002.

Områden för upplevda miljöproblem sammanfaller dock inte alltid med vilka de vanligaste miljötekniska åtgärderna är. Vattenanvändning som lyftes fram som problemområden för sektorn (se figur 3.5) förefaller inte vara prioriterade åtgärdsområden. Endast 12% har genomfört större insatser för minskning av vattenanvändning i produktion/operativ verksamhet. De områden som flest företag har svarat att de inte genomfört några åtgärder alls inom är: användning av restmaterial från andra företag (36%), minskad vattenanvändning i produktionen/operativ verksamhet (27%) samt genomförande av demonstrationsprojekt (27%). Ytvattenutsläpp, markföroreningar, samt grönytor som främjar biologisk mångfald är områden som en stor andel (ca 2/5) av de svarande inte ser som relevanta för sin verksamhet och därför ej av intresse att genomföra åtgärder inom.

I jämförelse med tidigare års enkäter kan det dock konstateras att företagen idag verkar jobba mer aktivt för att reducera sin totala miljöbelastning samt att de arbetar inom fler problemområden än tidigare. Tidigare år har källsortering och ersättning av miljöfarliga ämnen varit huvudfokus medan frågan idag verkar vara mer diversifierad.

Tabell 3.3: Miljötekniska åtgärder relaterat till resurseffektivisering som i högre grad vidtagits de senaste fyra åren – aktörsanalys [Fråga 11]

	Byggverksamhet	Arkitekt och konsultverksamhet	Fastighetsverksamhet
Användning av restmaterial från andra företag	6%	0%	2%
Intern återvinning	38%	34%	28%
Källsortering	59%	61%	65%
Lokaleffektivisering	24%	32%	38%
Minskad energianvändning i produktionen/operativ verksamhet	36%	16%	72%
Minskad energianvändning per produkt/tjänst	23%	22%	50%
Minskad materialanvändning per produkt/tjänst	10%	22%	7%
Minskad resursanvändning vid transporter	30%	28%	36%
Minskad vattenanvändning i produktionen/operativ verksamhet	3%	3%	30%
Minskat tjänsteresande och/eller ändrat resesätt	24%	34%	30%
Selektiv rivning	22%	13%	23%
Åtgärder för att minska avfall	34%	13%	37%
Ersättning av ej förnyelsebara material	14%	3%	22%

Tabell 3.3 och 3.4 visar hur stor andel av en aktörsgrupp som har vidtagit olika typer av miljötekniska åtgärder. Analysen visar att arkitekt/konsultföretagens omfattning av åtgärderna generellt sett är lägre än för de övriga två aktörernas. Fastighetsföretagen har genomfört miljöåtgärder på bredare front samt i högre grad. Inom några av områdena är fastighetsföretagen dessutom relativt ensamma om att genomföra mer omfattande åtgärder, såsom minskad vattenanvändning och implementering av renare teknik. Tre områden där det samma gäller för byggföretagen är; åtgärder för minskad markförorening, minskat buller, samt minskat ytvattenutsläpp. För arkitekt och konsultgruppen är det en högre andel som satsat på minskad materialanvändning samt andelen av ersättning av förnyelsebara material är mycket lägre än för de övriga två grupperingarna. Intressant att notera är också att mer än dubbelt så stor andel av fastighetsföretagen har satsat på åtgärder för minskad energianvändning produktion/operativ verksamhet respektive per tjänst/produkt än övriga aktörsgrupper. Fastighetsföretagen samt arkitekt och konsultföretagen har i mycket högre utsträckning genomfört miljöprojekt än byggföretagen.

Tabell 3.4: Övriga miljötekniska åtgärder som i högre grad vidtagits de senaste fyra åren – aktörsanalys [Fråga 11]

	Byggverksamhet	Arkitekt och konsultverksamhet	Fastighetsverksamhet
Grönytor som främjar biologisk mångfald	11%	3%	17%
Implementering av renare teknik	29%	10%	42%
Ersättning av miljö- och hälsovådliga ämnen/material	29%	16%	29%
Genomförande av demonstrationsprojekt	12%	16%	23%
Genomförande av miljöprojekt	34%	59%	58%
Åtgärder för att minska buller	18%	6%	7%
Åtgärder för att minska luftutsläpp	28%	13%	39%
Åtgärder för att minska markförorening	17%	6%	8%
Åtgärder för att minska ytvattenutsläpp	14%	0%	7%

Kommunikativa ledningsåtgärder

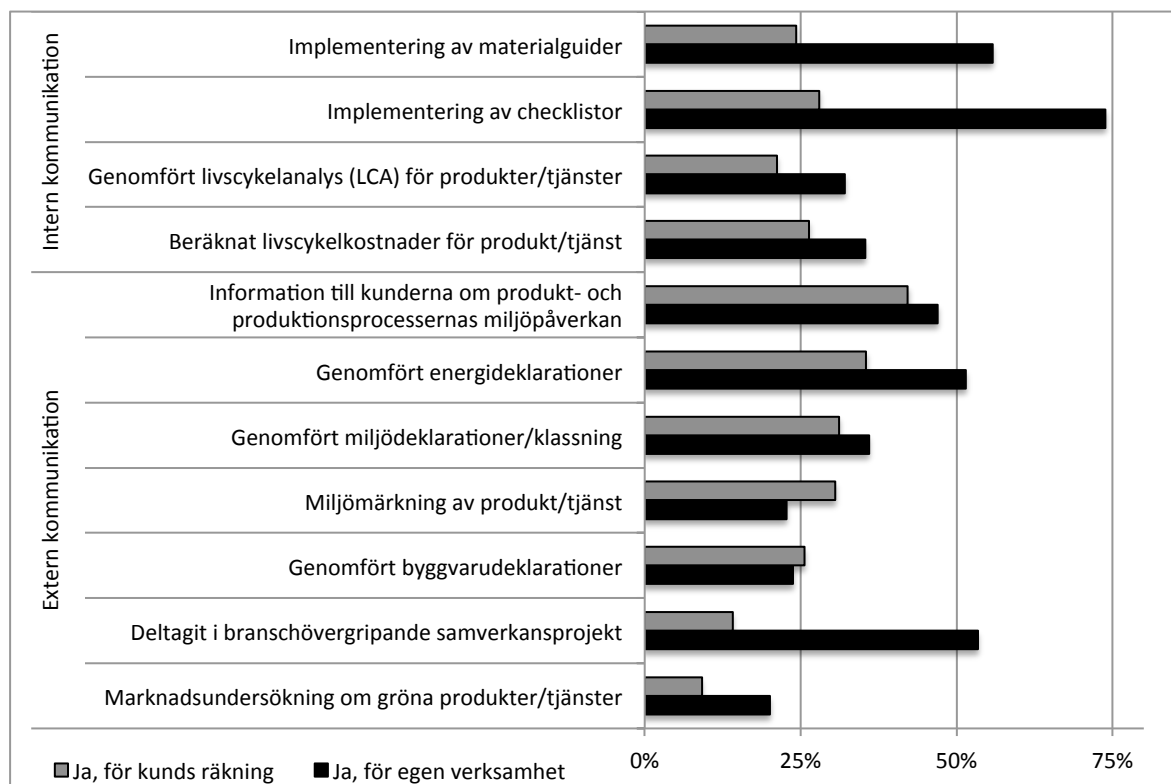
Följande avsnitt fokuserar på de kommunikativa åtgärder företagen vidtagit under de fyra senaste åren i syfte att minska den totala miljöbelastningen från sin verksamhet. För att anpassa frågorna till en tjänstesektor har frågorna kring kommunikativa ledningsåtgärder delats in i två grupper; åtgärder för egen verksamhet och åtgärder för kunds räkning. I tidigare undersökningar har fokus endast legat på egen verksamhet.

Relaterat till produkt/tjänst (se figur 3.9) samt för den egna verksamheten toppar informativa åtgärder såsom implementering av checklistor (74%), materialguider (56%) och energideklarationer (51%) tillsammans med deltagande i branschövergripande samverkansprojekt (53%). Checklistor och materialguider var även framträdande i 2006 och 2002 års enkät medan energideklarationer har haft ett uppsving sedan 2006⁴ (ökning med 16%). Andelen företag som medverkar i samverkansprojekt, som hade en nedgång 2006 (24%) i jämförelse med 2002 (30%), har nu ökat igen till 53%. I 2006 års rapport

⁴ Frågan var ej med i 2002 års enkät

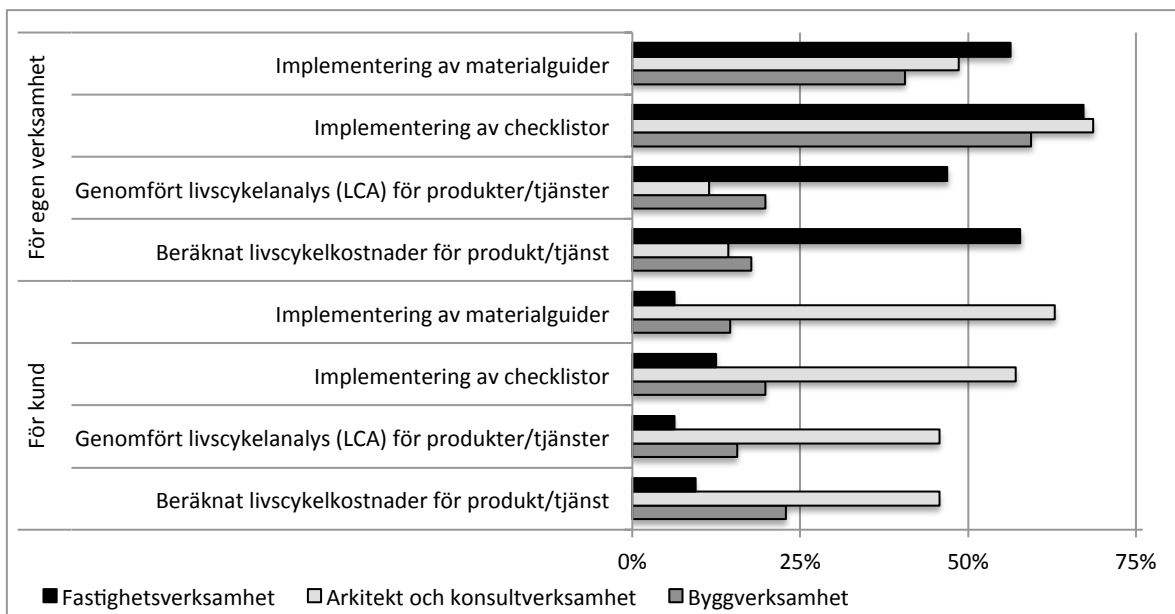
konstaterades det att det var konstigt att det i en ”stafett-pinne”-bransch där så många aktörer är beroende av varandra från planering till förvaltning var så få som genomfört samverkansprojekt. Detta är alltså något som ändrats de senaste fyra åren.

Renodlat marknadsorierade åtgärder såsom marknadsundersökning (20%) och miljömärkning (23%) är åtgärder som fortsatt inte prioriteras även om det skett en ökning från föregående års undersökningar då motsvarande siffror låg runt 10% respektive 15% bägge gångerna.

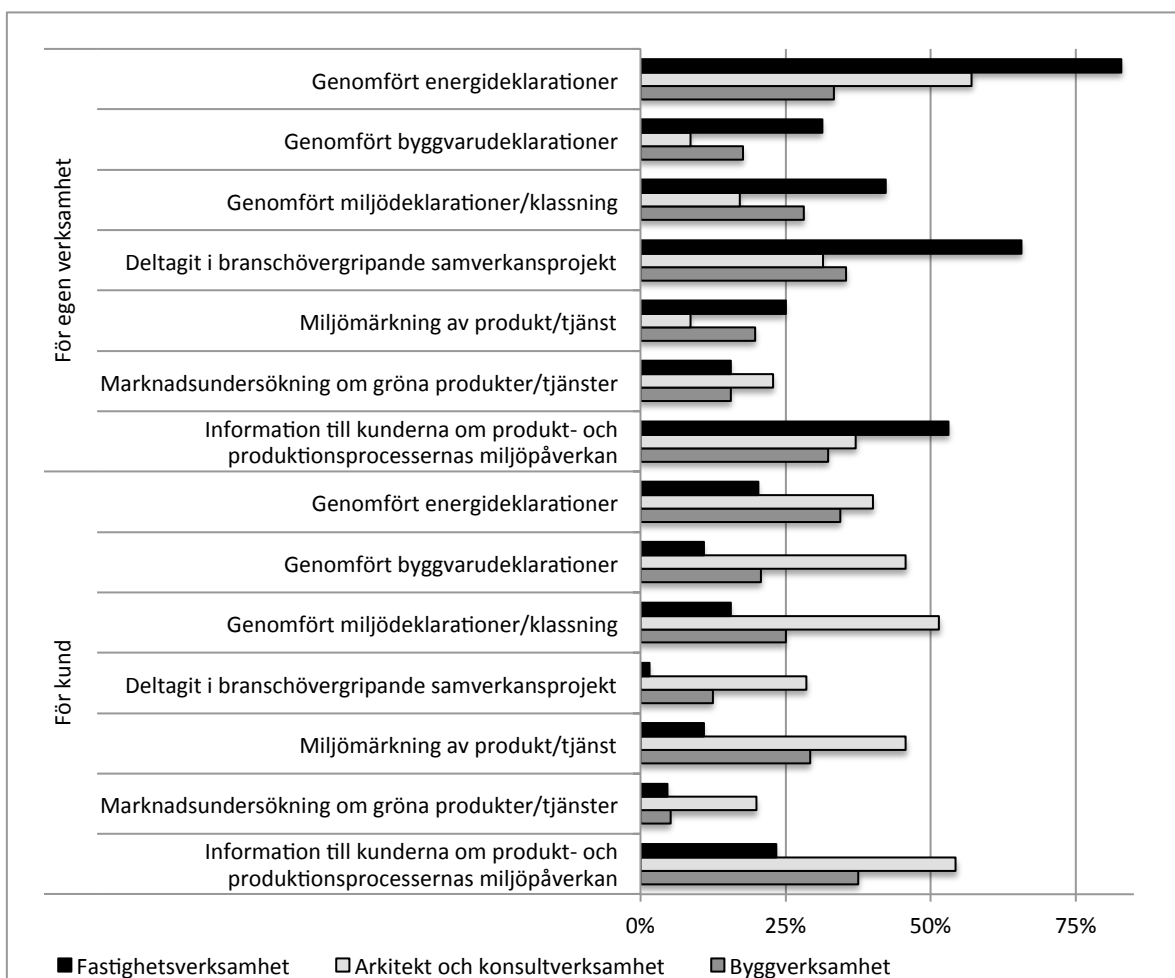


Figur 3.9: Vidtagna åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan – produkt/tjänst [fråga 12]

Aktörsanalysen i figur 3.10 redovisar åtgärder som kan relateras till inom-organisatorisk kommunikation. Här kan vi se att de olika aktörsgruppernas satsningar skiljer sig en hel del åt. Inte oväntat genomför företagen med arkitekt och konsultverksamhet mestadelen av miljöarbetet för kunds räkning. Här har de erbjudit tjänster på bred front med särskilt fokus implementering av guider och checklistor. Fastighetsföretagen är de som satsat mest för egen verksamhet och fler än hälften av de svarande anger att de implementerat materialguider och checklistor samt genomfört LCC beräkningar. Byggföretagen har främst satsat på checklistor och materialguider.



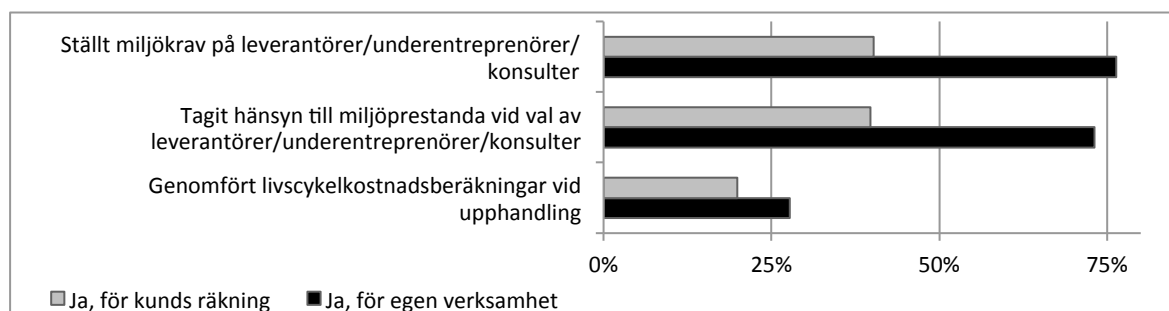
Figur 3.10: Vidtagna åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan – beträffande produkt/tjänst (intern kommunikation) – aktörsanalys [fråga 12]



Figur 3.11: Vidtagna åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan – beträffande produkt/tjänst (extern kommunikation) – aktörsanalys [fråga 12]

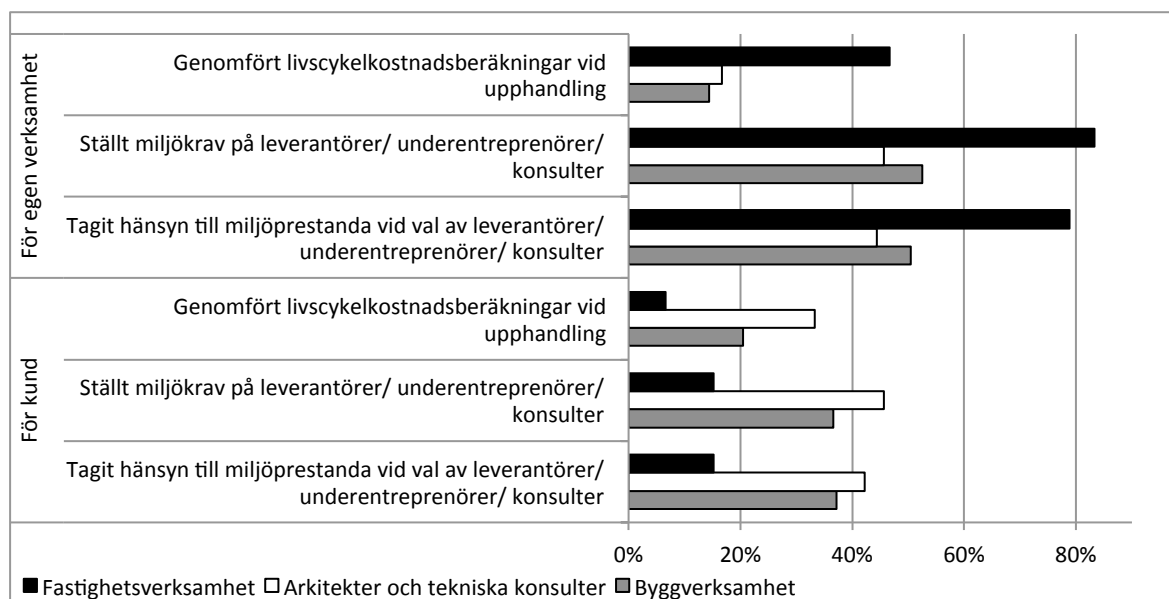
Figur 3.11 redovisar åtgärder som kan relateras till åtgärder som framförallt verkar som inter-organisatorisk kommunikation samt redovisning av företagets miljöarbete. Även här är det främst fastighetsföretagen som genomfört åtgärder för den egna verksamheten av mer omfattande karaktär. Framförallt har de satsat på genomförandet av energideklarationer, deltagande i samverkansprojekt samt kundinformation. Även en stor andel av företagen med arkitekt och konsultverksamhet har genomfört energideklarationer för egen räkning. Byggföretagen genomför i lägre grad denna typ av åtgärder. För kunds räkning är det återigen arkitekt och konsultföretagen som vidtagit åtgärder (se figur 3.11).

I likhet med resultat från föregående års undersökningar visar figur 3.12 att en majoritet av företagen fortsatt, både för egen liksom för kunds räkning, ställer krav på sina leverantörer (76%) samt att de tagit hänsyn till miljöprestanda vid val av leverantörer (73%).



Figur 3.12: Vidtagna åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan – beträffande inköp/upphandling [fråga 13]

Aktörsanalysen som redovisas i Figur 3.13 visar att det främst är fastighetsföretagen som aktivt vidtar åtgärder relaterat till inköp och upphandling. Hela 83% av fastighetsföretagen svarar att de ställt krav på sina leverantörer, underentreprenörer och/eller konsulter. Inte oväntat genomför arkitekter och konsulter mestadels dessa åtgärder för kunds räkning.



Figur 3.13: Vidtagna åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan – beträffande inköp/upphandling – aktörsanalys [fråga 13]

Sammantaget kan det konstateras att företagen främst genomför åtgärder för kortsiktig planering och/eller generell informationsåterkoppling, såsom miljökrav, miljöprestanda och olika typer av deklARATIONER och checklistor, snarare än åtgärder av mer långsiktig och prognoserande karaktär, såsom marknadsundersökningar (20%), LCA (32%) och LCC (28%). Det är dock ungefär dubbel så många idag som anger att de genomför LCA⁵ än vid tidigare års undersökningar. Det är även många fler idag, framförallt fastighetsföretagen, som deltagit i branschövergripande samverkansprojekt inom miljöområdet.

Siffrorna för kunds räkning uppvisar liknande tendenser; med åtgärder av informativ karaktär i topp såsom produkt- och produktionsinformation, energideklARATIONER samt miljödeklARATIONER.

Miljöledningsåtgärder

Att en stor andel av företagen jobbar enligt miljöledningssystem understryks av figur 3.14 nedan där vi kan se att de flesta företagen arbetar aktivt med aktiviteter relaterade till dessa. Till exempel har tre fjärdedelar eller fler av företagen upprättat en miljöpolicy (94%), infört rutiner för att fastställa och bedöma relevanta lagkrav (88%), fastställt mätbara miljömål (84%), fastställt en ansvarsfördelning (83%), satt upp miljömål som led i det kontinuerliga förbättringsarbetet (82%) liksom handlingsplan för att uppnå dessa (80%). Dessa siffror ligger i paritet med 2006 års resultat.

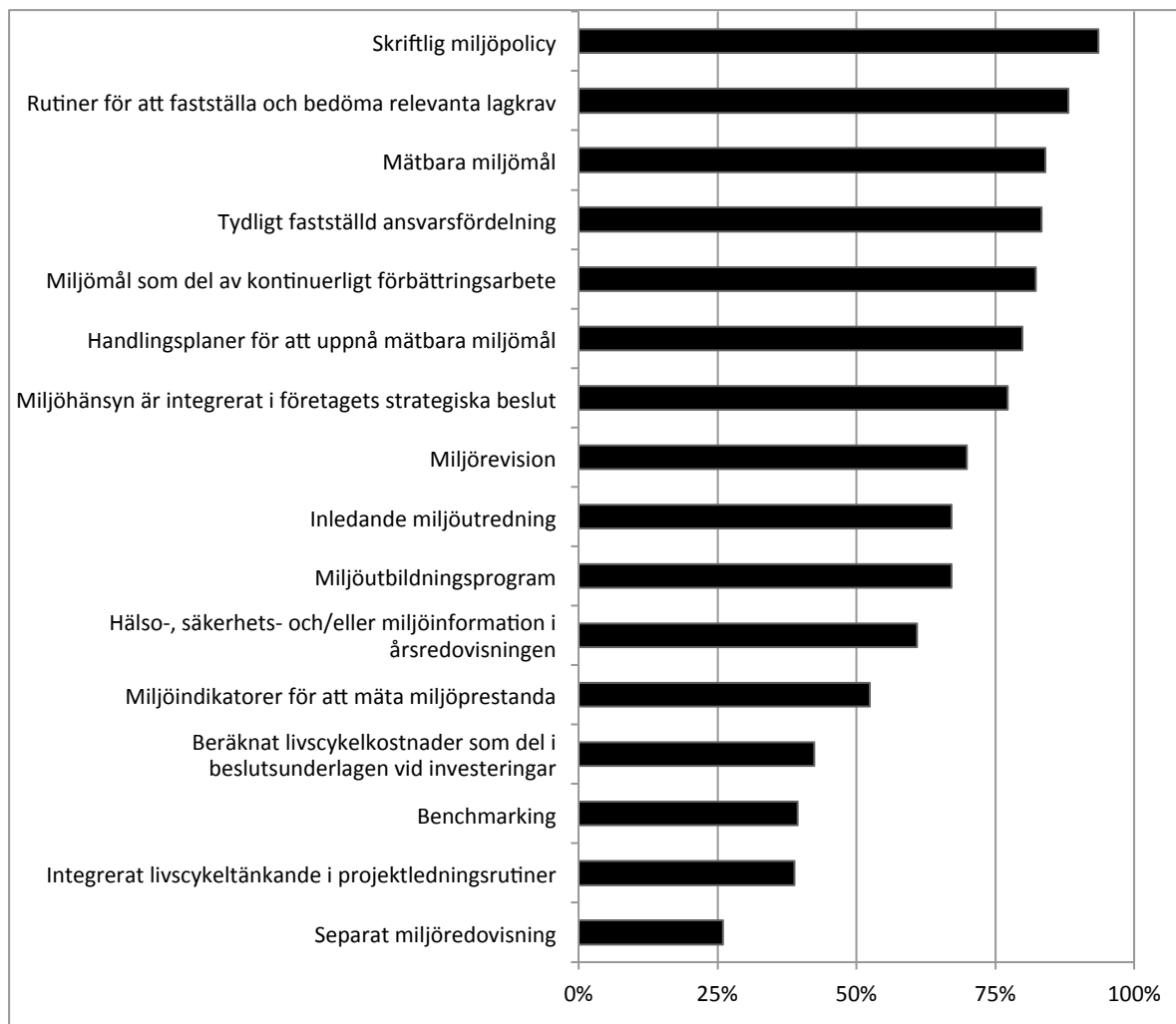
En annan åtgärd som många företag vidtagit under den senaste fyraårsperioden är integrering av miljöhänsyn i företagets strategiska beslut. Sjuttiosju procent av de miljöansvariga anger att detta sker, vilket är en liten ökning sedan 2006 (72%). Detta tyder på att miljöfrågan är fortsatt strategiskt viktig för företagen.

Ungefär en fjärdedel av företagen har genomfört en separat miljöredovisning vilket är en aktivitet som stagnerat i samma storleksordning som vid 2006 respektive 2002 års studie. Det är dock något fler idag (61%) som anger att de redovisar miljöinformation i företagets årsredovisning. Motsvarande siffrorna för 2002 respektive 2006 var 35% och 50%.

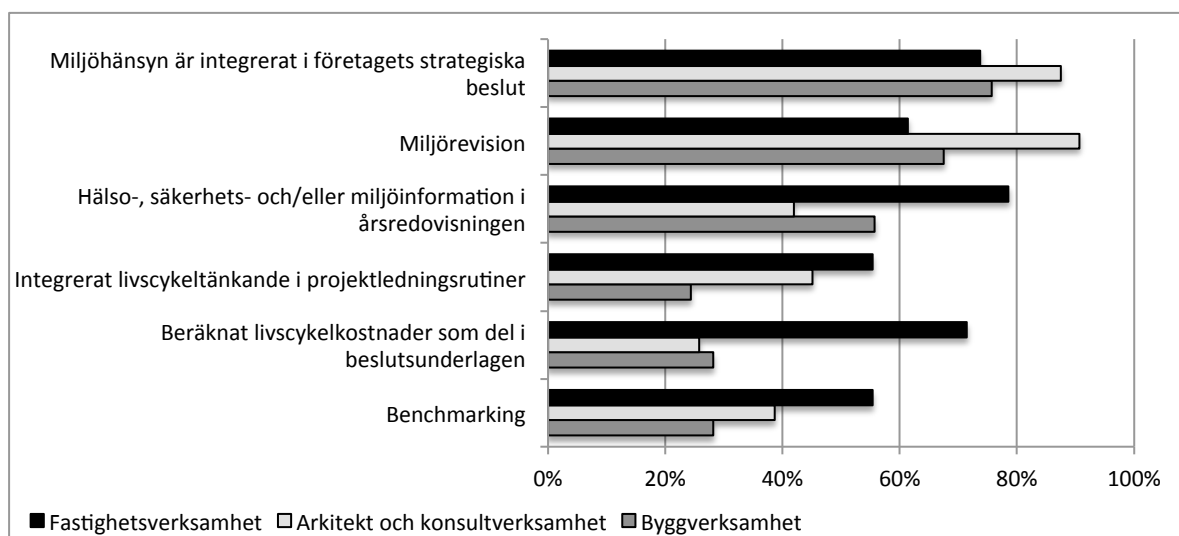
Precis som för de kommunikativa åtgärderna lägger företagen mindre kraft på åtgärder som är av omvärldsbevakande eller av långsiktig karaktär, såsom integrerat livscykel tänkande i projektledningsrutiner, benchmarking samt livscykelkostnadsberäkningar vid investeringsbeslut.

Det råder en stor överensstämmelse mellan de tre aktörsgrupperna gällande vilka miljöledningsåtgärder företagen satsat på. Detta innebär att de områden för åtgärder som hela sektorn lyfter fram som det mest vanliga (se figur 3.14) också återkommer för enskild aktörsgrupp. Troligtvis hänger detta samman med att en så stor andel av dem valt ISO14001 som främsta styrverktyg för miljöarbetet och att detta har standardiserat och likriktat företagets sätt att arbeta.

⁵ Frågan om LCC var inte med i 2006 respektive 2002 års undersökningar.



Figur 3.14: Vidtagna åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan – beträffande miljöledning [fråga 14]



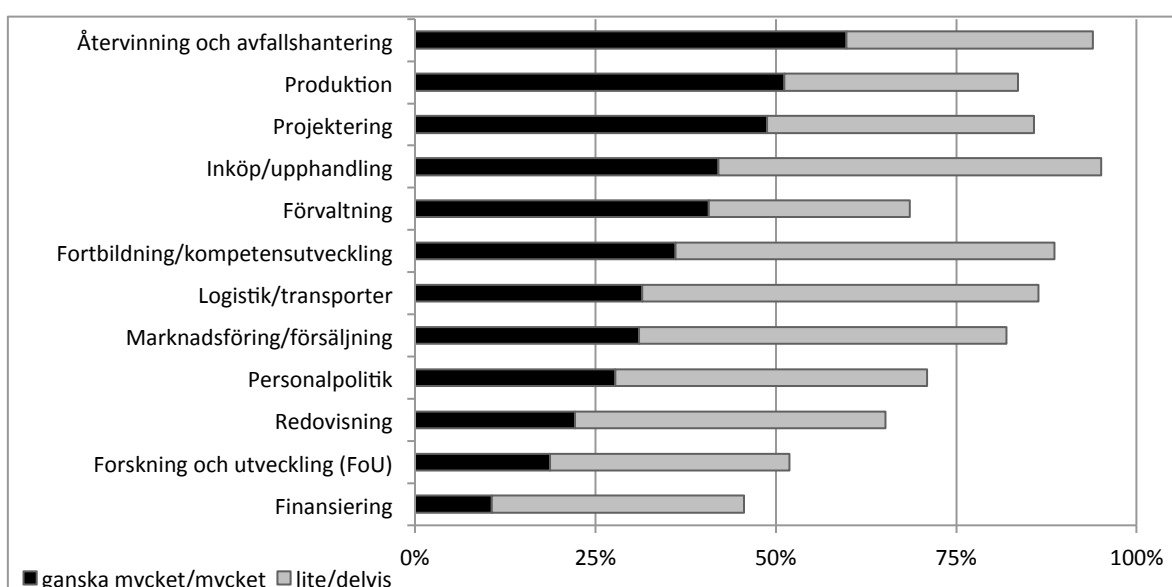
Figur 3.15: Vidtagna åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan – aktörsanalys [fråga 14]

Aktörsanalysen som redovisas i figur 3.15 visar områden där de olika aktörsgrupperna skiljer sig åt något. Figur 3.15 visar att framförallt fastighetsföretagen arbetar med bredare åtgärder för att minska eller förhindra negativ miljöpåverkan från den egna verksamheten. Särskilt kan noteras att fastighetsföretag verkar för att få in ett mer långsiktigt tänkande. Arkitekt och konsultföretagen sticker ut något i jämförelse med de övriga två aktörerna genom att de i högre grad integrerat miljöarbetet strategiskt men även att de i högre grad tillämpar miljörevisioner som ett verktyg för sitt miljöarbete.

Områden för miljöåtgärder

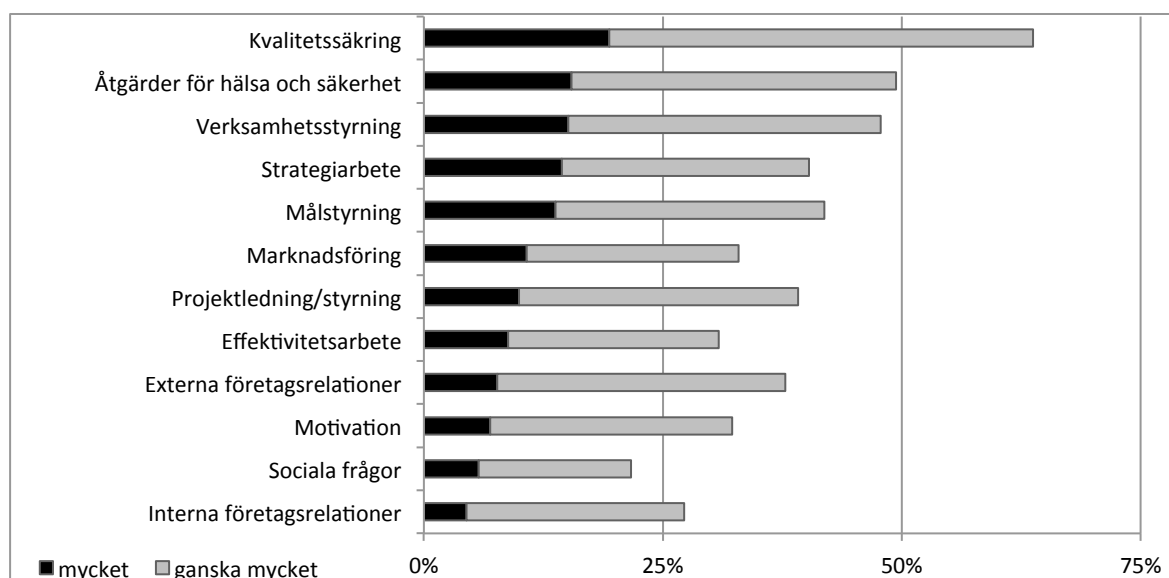
Till skillnad från föregående års undersökningar verkar det skett en ökad integrering av miljöarbetet i verksamheten (figur 3.16). Några få områden såsom finansiering och FoU är i lägre grad integrerad men då skall dock beaktas att en stor andel av de svarande anger att de inte bedriver någon verksamhet alls inom FoU (49%) eller finansiering (40%). Även förvaltning är ett område där flertalet av de svarande inte bedriver någon verksamhet inom.

De områden där det vidtagits mest omfattande åtgärder; återvinning och avfallshantering (60%), produktion (51%) och inköp/upphandling (42%), är samma områden som uppgetts vid tidigare års undersökningar. Området projektering är en ny fråga för årets enkät och även där anger många företag att de under den senaste fyraårsperioden genomfört större miljöåtgärder (49%). Av de företag som mer uttalat anger att de bedriver förvaltningsverksamhet är det 54% som svarar att de genomfört mer omfattande miljöåtgärder där. Tolkningen av resultaten visar en tendens att miljöarbetet idag genomsyrar verksamheten i högre grad och i större utsträckning än tidigare. Idag anger bland annat 86% av företagen att de i alla fall delvis beaktar miljöfrågor i samband med logistik och transporter, 2006 respektive 2002 var motsvarande siffror 49% respektive 42%. Motsvarande trend kan ses inom marknadsföring/försäljning (82%) samt personalpolitik (71%) vilket sedan 2006 markant ökat från 21% respektive 30%. Nästan samtliga företag (89%) anger dessutom att deras fortbildning/kompetensutveckling till del är integrerat med företagets miljöarbete.



Figur 3.16: Verksamhetsområden där miljöåtgärder vidtagits [fråga 15]

Majoriteten (över 80%) av företagen anger att de till viss del integrerat miljöarbetet med andra åtgärdsområden. Figur 3.17 visar andelen företag som angett att de organisatoriskt har integrerat miljöarbetet mycket eller ganska mycket med andra områden. Miljöarbetet i företagen har framförallt integrerats med åtgärder inom kvalitetssäkring samt hälsa och säkerhet vilket samstämmer med tidigare års undersökningar. Integreringen med företagets kvalitetsarbete ligger i stort sett på samma nivå (64%), som år 2006 (57%) respektive 2002 (52%), medan integreringen med hälsa och säkerhet, som ökade från 30% till 46% mellan 2002 och 2006 nu ligger kvar på ungefär samma nivå som 2006 (49%). Miljöarbetet är också i hög grad ingrererat med företagets verksamhets- och målstyrning. Att just dessa fyra nämnda områdena utmärker sig är troligen en konsekvens av att företagen i så hög grad arbetar enligt miljöledningssystem, såsom ISO14001, och att miljöarbetet ofta är organiserat i enlighet med en KMA-modell (Kvalitet, Miljö och Arbetsmiljö⁶).



Figur 3.17: Områden som integrerats organisatoriskt med miljöområdet [fråga 16]

Fyrtio procent av företagen anger också att de har ett integrerat miljö- och strategiarbete vilket tyder på att miljöfrågan har fått en mer betydande strategisk roll i företagen. Detta ska jämföras med att enbart 26% angav att de integrerat miljö och strategifrågor år 2006.

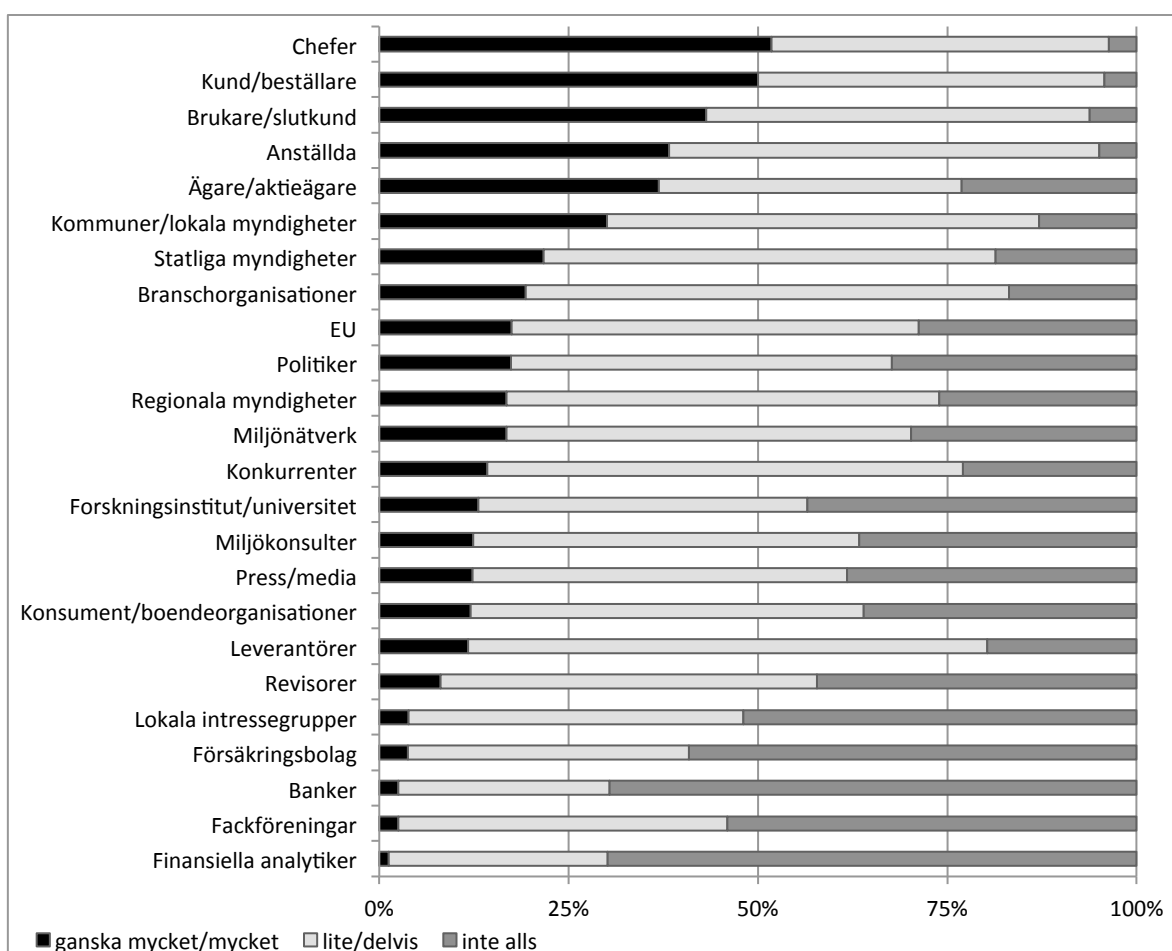
Sammanfattningsvis indikerar figur 3.17 att miljöarbetet främst är integrerat med områden som antingen kan kopplas till [miljö]ledningssystem (kvalitetssäkring, hälsa och säkerhet, verksamhets- och målstyrning) eller till marknadsrelaterade områden (marknadsföring, externa företagsrelationer och strategi) medan färre företag har integrerat miljöarbetet med områden kopplade till sociala aspekter (sociala frågor, motivation, interna företagsrelationer) samt effektiviseringsarbete.

⁶ Där arbetsmiljö innefattar säkerhet och hälsa.

3.4 Aktörspåverkan och erfarenhetsutbyte med andra aktörer

I avsnittet aktörspåverkan och erfarenhetsutbyte med andra aktörer redovisas resultatet från frågor som berör vilka aktörer som påverkat genomförda åtgärder samt vilka aktörer som den miljöansvarige utbyter erfarenheter med.

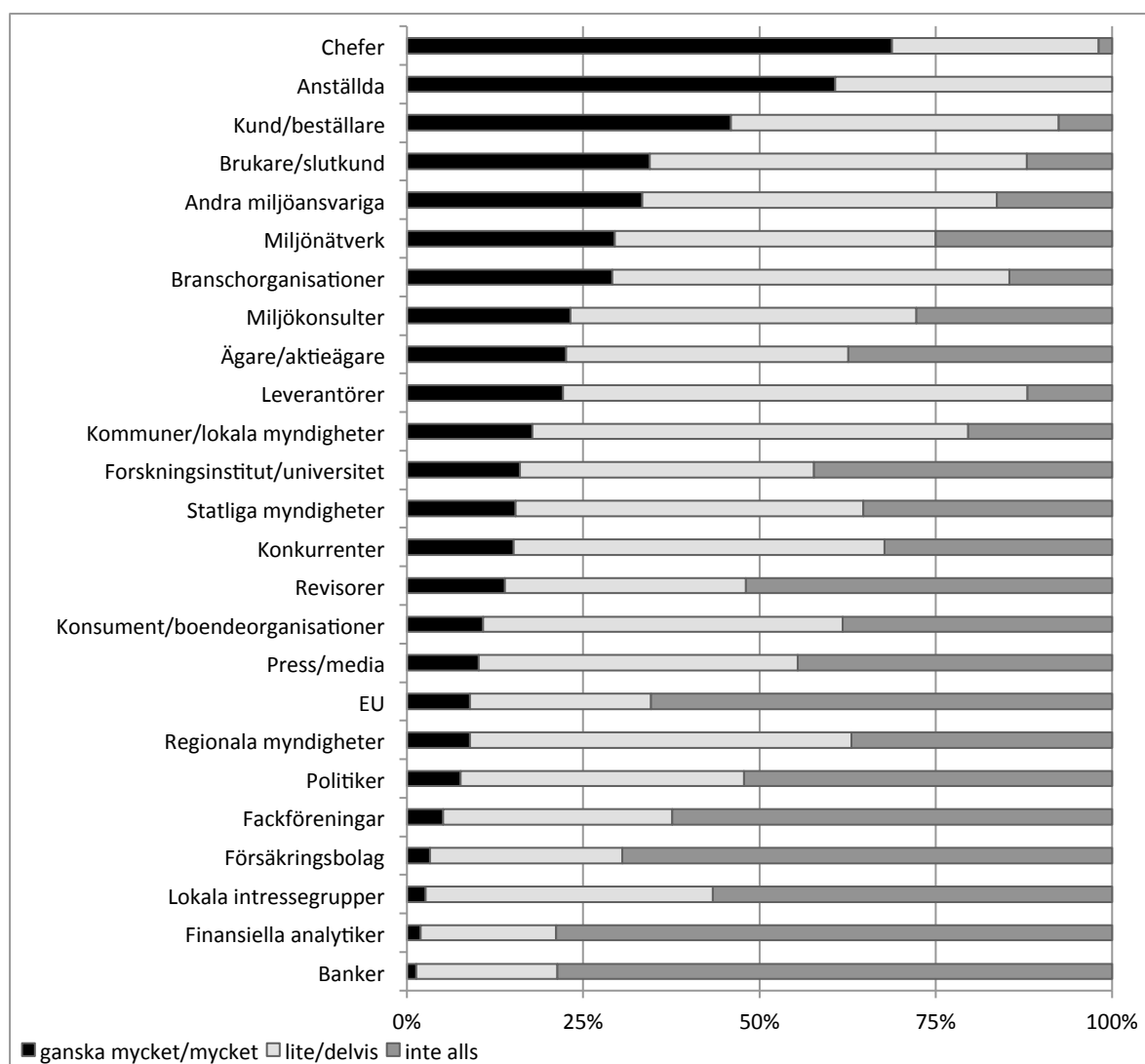
Chefer (52%) tillsammans med kund/beställare (50%) är de två aktörer som enligt respondenterna är de viktigaste intressegrupperna beträffande påverkan på företags miljöarbete (se figur 3.18). Även brukare/slutkund är intressenter som anses ha stor inverkan. Dessa tre intressentgrupper sammanfaller helt med vilka som sågs som de tre viktigaste år 2006 respektive år 2002.



Figur 3.18: Vilka aktörer har påverkat företagets vidtagna åtgärder [fråga 17]

Anställda respektive ägare av företagen lyfts också fram som viktiga intressenter för företagets miljöarbete. Dessutom påverkas företagen, i alla fall till viss del, av myndigheter, och då särskilt lokala myndigheter, samt av branschorganisationer, konkurrenter och leverantörer. Finansiella aktörer såsom banker, försäkringsbolag och finansiella analytiker anses ha ringa inverkan på företagets miljöarbete. Inte heller aktörer med internt granskande funktion såsom revisorer anses påverka miljöarbetet. Liten betydelse för företagets miljöarbete har även, trots sin nära koppling till dels de anställda, och dels till lokala miljöproblem, fackföreningar liksom lokala intressegrupper.

I tidigare års studier har miljöforsknings- samt miljökunskapsintensiva aktörer, såsom forskningsinstitut/universitet, miljökonsulter, och miljönätverk, varit bland de grupper som ansetts ha minst påverkan på sektorns miljöarbete. Samma sak har tidigare gällt politiker. Det verkar dock som om dessa grupper numer har fått en något större inverkan. Idag anser t.ex. 13% av företagen att de påverkas mycket av forskningsinstitut/universitet medan motsvarande siffra låg på knappa 3% år 2006. Vilka aktörer som de miljöansvariga utbyter (eller inte byter) erfarenheter med stämmer relativt väl överens med vilka aktörer som påverkar (inte påverkar) företagets miljöarbete (jämför figur 3.18 med figur 3.19).



Figur 3.19: Utsträckning som miljöansvarig utbyter erfarenheter med andra aktörer för att nå en positiv utveckling inom miljöområdet [fråga 18]

Förutom med chefer inom företaget (69%) utbyter den miljöansvarige mycket erfarenheter med övriga anställda (61%) samt med kund/beställare (46%). Ur figur 3.19 kan vi också utläsa att en relativt stor andel (ca en fjärdedel) av de miljöansvariga utbyter mycket erfarenheter med en gruppering av aktörer som kan anses vara nära kopplade till den miljöansvariges roll och arbetsuppgifter, såsom andra miljöansvariga, miljönätverk, branschorganisationer och miljökonsulter. Även forskningsinstitut/universitet (16%) verkar

vara en något mer betydande part för utbyte av erfarenheter och kunskap för den miljöansvarige än för företaget som helhet.

Aktörsanalysen som redovisas i Tabell 3.5 visar att miljöansvariga i företag med byggverksamhet generellt anser sig utbyta erfarenheter för att nå en positiv utveckling inom miljöområdet i högre grad än övriga aktörer. Detta kan vara en möjlig konsekvens av att de kommunikativa åtgärder som byggföretagen vidtar är av mindre samverkande och inter-organisatorisk karaktär (se figur 3.11), dvs. det föreligger ett större behov för den miljöansvarige att på personligt plan verka för inter-organisatoriskt erfarenhetsutbyte med andra aktörer medverkandes i byggprocessen (värdekedjan). Minst omfattning av erfarenhetsutbyte med andra aktörer har de miljöansvariga i arkitekt och konsultföretag.

Tabell 3.5: Tiotopplista över företagets främsta intressenter [fråga 17] samt de aktörer som de miljöansvariga i respektive aktörsgrupp i hög utsträckning byter erfarenheter med. [fråga 18]

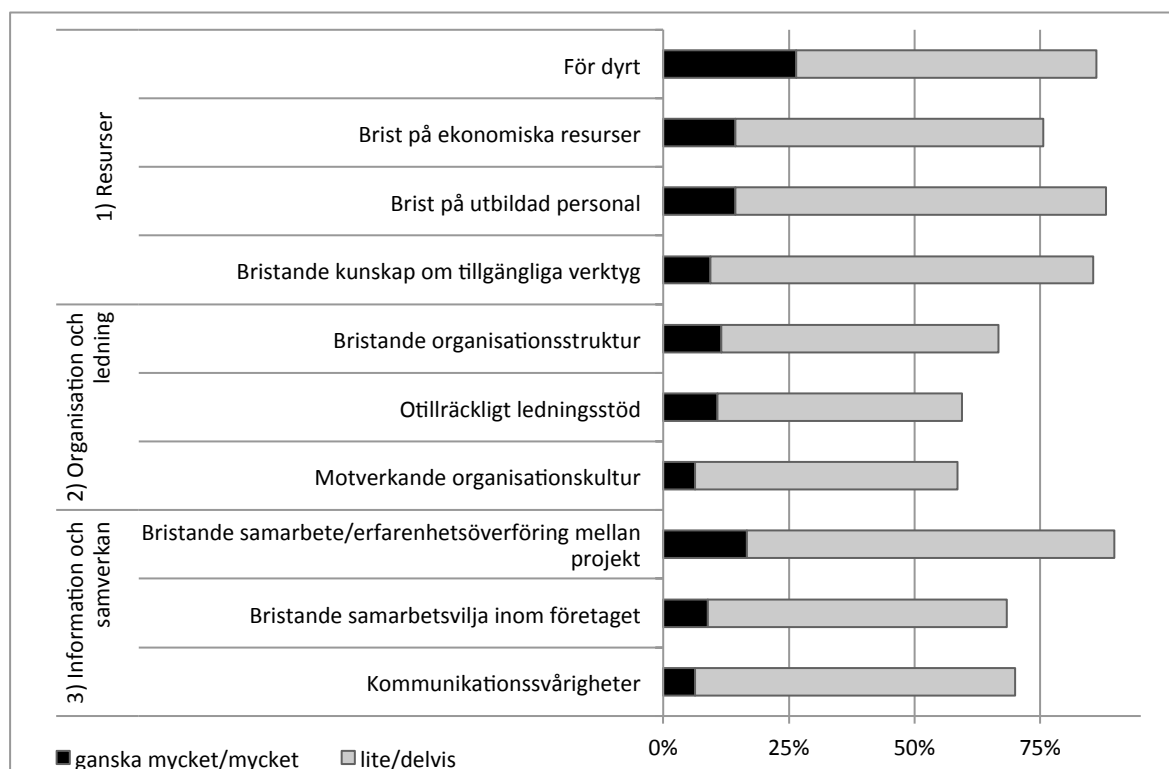
	Byggverksamhet		Arkitekter och konsulter		Fastighetsverksamhet	
	Företaget	Miljöansvarig	Företaget	Miljöansvarig	Företaget	Miljöansvarig
1	Kund/beställare (58%)	Chefer (62%)	Kund/beställare (81%)	Chefer (23%)	Chefer (50%)	Chefer (40%)
2	Chefer (47%)	Anställda (57%)	Chefer (69%)	Anställda (21%)	Anställda (34%)	Anställda (33%)
3	Brukare/slutkund (46%)	Kund/beställare (47%)	Brukare/slutkund (66%)	Kund/beställare (20%)	Kommun (33%)	Andra miljöansvariga (27%)
4	Ägare (38%)	Brukare/slutkund (39%)	Anställda (59%)	Brukare/slutkund (12%)	Ägare (31%)	Miljönätverk (25%)
5	Anställda (34%)	Leverantörer (27%)	Ägare (52%)	Ägare (11%)	Brukare/slutkund (27%)	Branschorg. (23%)
6	Kommun (28%)	Branschorg. (23%)	Kommun (31%)	Andra miljöansvariga (9%)	Kund/beställare (25%)	Miljökonsulter (18%)
7	Statliga myndigheter (21%)	Ägare (23%)	Miljönätverk (31%)	Miljönätverk (9%)	Politiker (24%)	Kund/beställare (17%)
8	Regionala myndigheter (17%)	Andra miljöansvariga (23%)	Miljökonsulter (28%)	Miljökonsulter (7%)	Branschorg. (22%)	Kommun (14%)
9	Branschorg. (16%)	Miljönätverk (16%)	Statliga myndigheter (28%)	Branschorg. (6%)	Statliga myndigheter (20%)	Brukare/slutkund (13%)
10	Politiker (14%)	Kommun (15%)	Branschorg. (24%)	Leverantörer (5%)	Miljönätverk (20%)	Konkurrenter (13%)

Mest utbyte har samtliga miljöansvariga med sin chef följt av företagets anställda. Därefter skiljer sig det åt mellan grupperna. Analysen visar att miljöansvariga i företag med byggverksamhet framförallt utbyter erfarenheter med aktörer som närmast i värdekedjan, dvs beställare, slutkund, leverantörer. Även normsättande aktörer såsom branschorganisationer, och ägare lyfts av dessa fram som återkommande part för erfarenhetsutbyte. För miljöansvariga i företag med fastighetsverksamhet indikerar resultatet att många av dem byter erfarenheter genom nätverkande med andra som delar professionell roll och intresse, såsom andra miljöansvariga och miljökonsulter, och/eller via medverkan i särskilda miljönätverk och branschorganisationer.

Tabell 3.5 visar också att den som av den miljöansvarige ses som den som man har ett erfarenhetsutbyte med inte alltid stämmer överens med vem som företaget lyfter fram som den viktigaste intressenten för miljöarbetet.

3.5 Faktorer som påverkar miljöarbetet

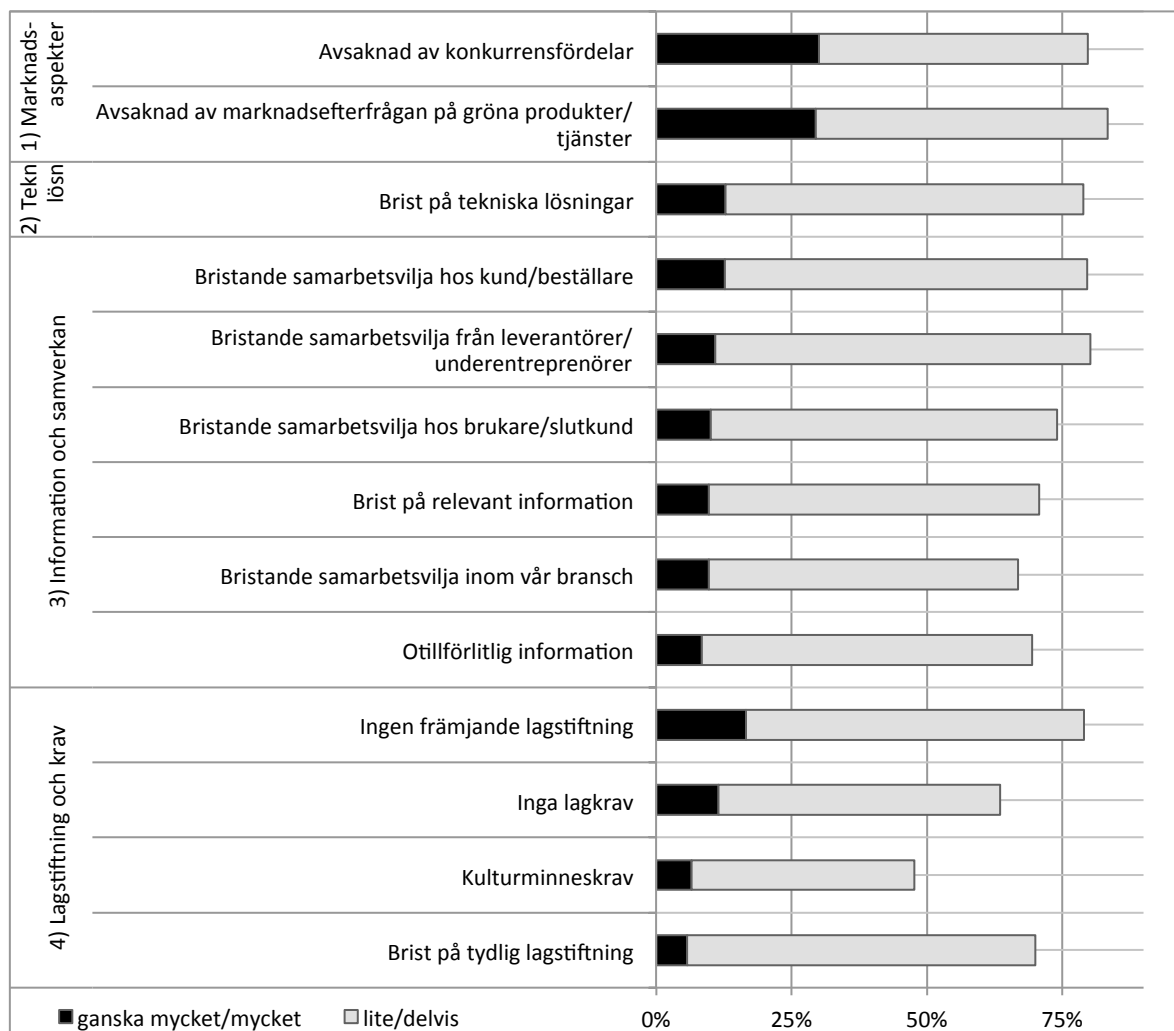
Avsnittet faktorer som påverkar miljöarbetet redovisar resultat från frågor som rör vilka hinder som påverkar företagets miljöarbete. Hinder för att bedriva ett effektivt miljöarbete kan indelas i externa och interna hinder, där de externa är utom företagets omedelbara kontroll medan företagen har större möjligheter att påverka de interna.



Figur 3.20: Interna hinder för företagets miljöarbete [fråga 20]

Överlag upplever företagen ganska mycket hinder. Figur 3.20 visar interna hinder för företagets miljöarbete, dvs hinder som skapats av aspekter som ligger inom företagets kontroll. De interna hindren kan delas in i tre grupper; 1) resurser, 2) organisation och ledning, samt 3) information och samverkan inom företaget. Figuren visar, precis som vid 2002 respektive 2006 års studier, att det finns en inbyggd kostnadsproblematik som påverkar miljöarbetet negativt. En stor majoritet av de miljöansvariga anser att ett stort hinder för att arbeta mer aktivt med miljöfrågor är att det anses för dyrt (86%) samt att det saknas tillräckligt med ekonomiska resurser (76%). Tjugosex procent av de tillfrågade anser till och med att kostnader förknippade med miljöarbete i mycket hög grad hämmar utvecklingen. Nittio procent av de miljöansvariga lyfter också fram bristande samarbete och bristande erfarenhetsöverföring mellan företagets olika projekt som ett hinder för ett fungerande miljöarbete. Brist på utbildad personal (88%) är ett annat hinder som framhävs liksom brist på kunskap om tillgängliga verktyg (86%). Däremot upplevs inte bristande stöd från ledning respektive motverkande organisationskultur som några större hinder. I

stora drag är de aspekter som flest upplever som hindrande relaterade till tillgängliga resurser; ekonomiska och personella resurser likväl som know-how. Aspekter relaterat till organisation och ledning ses av de svarande som mindre problematiska.



Figur 3.21: Externa hinder för företagets miljöarbete [fråga 19]

De externa hindren, dvs aspekter som är utom företagets direkta kontroll, kan delas in i fyra grupper; 1) marknadsrelaterade, 2) tekniska lösningar, 3) information och samverkan med andra aktörer i byggprocessen, samt 4) lagstiftning och krav. Av dessa verkar marknadsrelaterade aspekter vara mest problematiska (se figur 3.21). De externa hinder som mer än 80% av de miljöansvariga upplever som mycket eller i viss grad hämmande för företagets miljöarbete är avsaknad av marknad för gröna produkter/tjänster (83%), att det saknas konkurrensfördelar (80%), samt att samarbetsvilja hos kund/beställare (80%) respektive hos leverantören (80%) är bristfällig. Avsaknad eller otydlig lagstiftning verkar dock vara ett mindre problem, däremot anser en stor andel av de miljöansvariga (79%) att rådande lagstiftning inte fullt ut främjar utvecklingen inom området. En femtedel av de miljöansvariga svarar att bristen på främjande lagstiftning hindrar miljöarbetet mycket.

Tabell 3.6: Upplevda hinder för företagets miljöarbete – en jämförelse över tid [fråga 19-20]

Hinder		2002	2006	2010	Differens
Externa	Brist på tekniska lösningar	55%	62%	79%	Upp 24%
	Inga lagkrav	47%	43%	63%	Upp 16%
	Brist på tydlig lagstiftning	60%	61%	70%	Upp 10%
	Kulturminneskrav	7	8	48%	-
	Ingen främjande lagstiftning	58%	53%	79%	Upp 21%
	Brist på relevant information	50%	61%	71%	Upp 21 %
	Brist från samarbetsvilja från kund/beställare	55%	61%	80%	Upp 25%
	Brist på samarbetsvilja från leverantörer	60%	63%	80%	Upp 20%
	Brist på samarbetsvilja inom bransch	47%	55%	67%	Upp 20%
	Ingen marknadsfråga på gröna produkter/tjänster	60%	74%	83%	Upp 23%
	Inga konkurrensfördelar	60%	74%	80%	Upp 20%
Interna	För dyrt	65%	73%	86%	Upp 21%
	Bristande organisationsstruktur	63%	63%	67%	Upp 4%
	Brist på ekonomiska resurser	60%	62%	76%	Upp 16%
	Brist på ledningsstöd	50%	57%	59%	Upp 9%
	Brist på kunskap om tillgängliga verktyg	63%	73%	86%	Upp 23%
	Brist på utbildad personal	70%	76%	88%	Upp 18%
	Motverkande organisationskultur	⁵	43%	59%	Upp 16% ⁹
	Kommunikationssvårigheter	⁵	59%	70%	Upp 11% ⁷
	Bristande samarbetsvilja inom företaget	⁵	⁶	68%	-
	Bristande samarbete/ erfarenhetsöverföring mellan projekt	⁵	⁶	90%	-

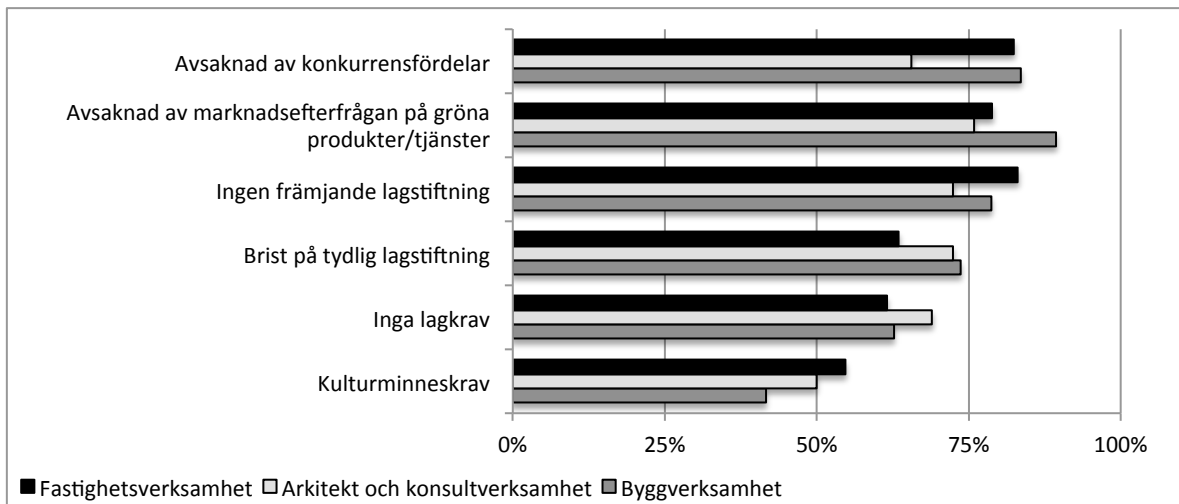
Samtliga nivåer på upplevda hinder ligger mycket högre nu än för fyra respektive åtta år sedan (se tabell 3.6), dvs de miljöansvariga upplever högre motstånd för att fullt ut kunna bedriva ett aktivt miljöarbete i sina respektive företag. Många av de upplevda hindren har stigit med mer än 20% sedan 2002. Det är t.ex. hela 25% fler av de svarande som upplever bristande samarbetsvilja från kund/beställare idag än för åtta år sedan, och 24% fler som anser att det saknas tekniska lösningar. Nivåerna på upplevda hinder har också ökat mycket gällande brist på kunskap om verktyg samt avsaknad av marknadsefterfrågan. Vad höjningen beror på kan inte utrönas ur enkätstudien, möjligen har ett ökat miljöarbete bidragit till att fler hinder uppdagats för de svarande.

Aktörsanalysen över hinder rörande *krav, lagstiftning och marknadskrafter* (figur 3.22) visar att, bortsett från avsaknad av konkurrensfördelar och marknadsefterfrågan, de svarande representerandes olika aktörsgrupper har en relativt samstämmig syn. I tidigare undersökningar har byggföretagen i högre grad lyft fram bristande lagstiftning som hinder, och då framförallt otydligheter i lagstiftningen.

⁷ Fråga inte med i 2002 års enkät

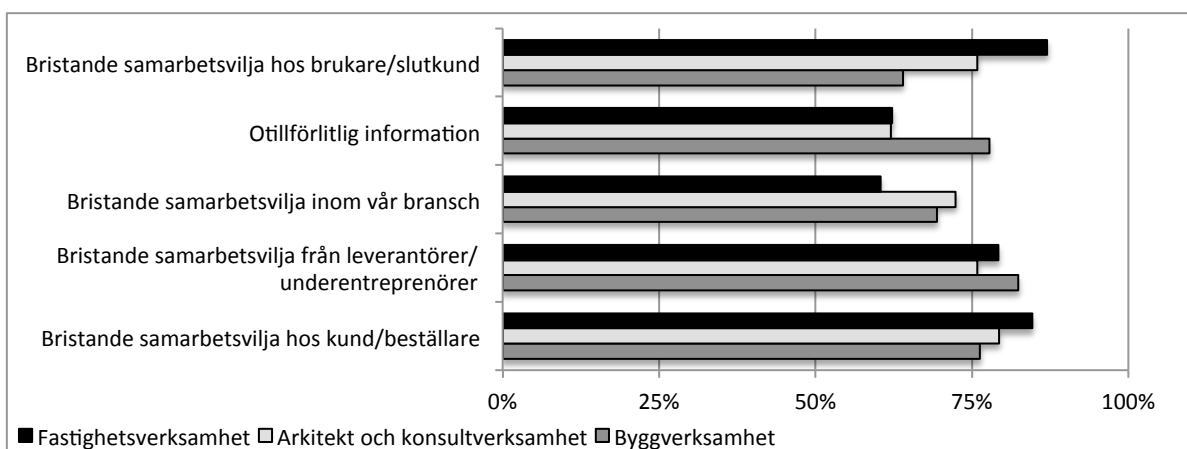
⁸ Fråga inte med i 2006 års enkät

⁹ Jämförelse med 2006



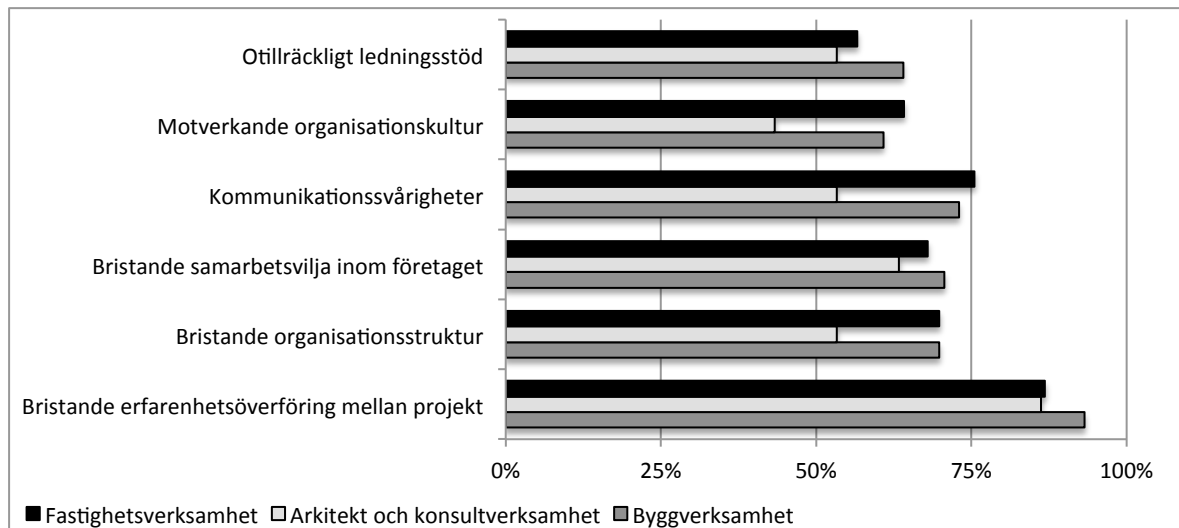
Figur 3.22: Hinder rörande omvärld (krav, lagstiftning och marknadskrafter) – aktörsanalys [fråga 19]

Sett till hinder rörande *extern information och samverkan* föreligger det vissa skillnader mellan de olika aktörerna (figur 3.23). Arkitekterna och konsulterna verkar uppleva bristen på samarbetsvilja inom sektorn som ett större hinder för företagets miljöarbete än övriga aktörer. Byggföretagen å andra sidan anger att otillförlitlig samt brist på relevant information hindrar miljöarbetet. Fastighetsföretagen lyfter särskilt fram problem med samarbete med beställare respektive slutkund som ett hinder för miljöarbetet.



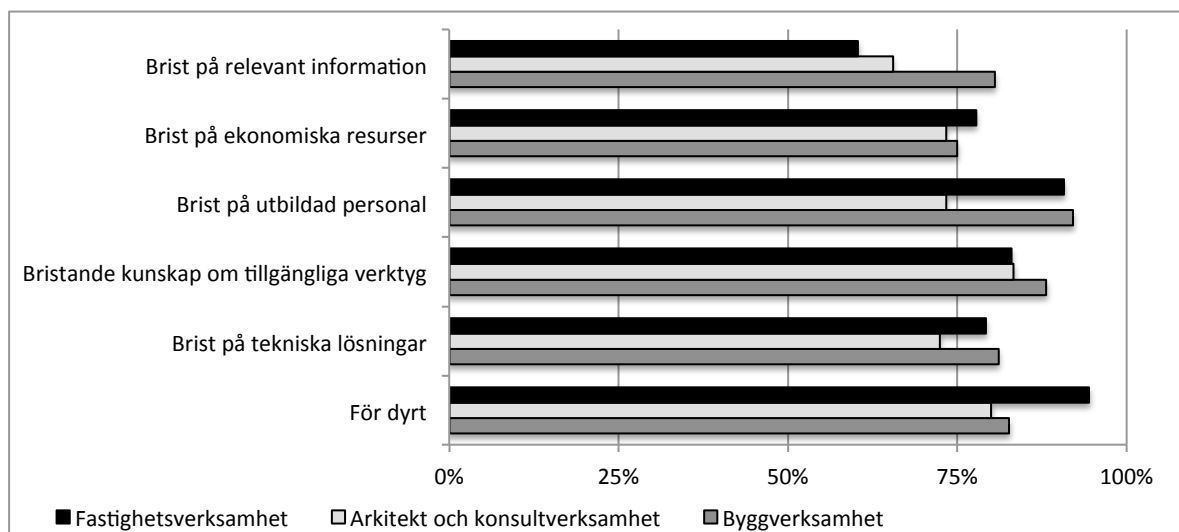
Figur 3.23: Hinder rörande extern information och samverkan – aktörsanalys [fråga 19]

Aktörsanalysen i figur 3.24, redovisar vilka interna hinder företagen upplever gällande samverkan, organisation och ledning. Analysen visar liknande resultat som för hela sektorn som helhet, d.v.s. att brist på erfarenhetsöverföring mellan projekt är ett problem som delas av samtliga aktörer, liksom bristande samarbetsvilja inom företaget. Bygg- respektive fastighetsföretagen verkar ha något större problem gällande organisation och ledning, såsom motverkande organisationskultur, brist på ledningsstöd, samt bristande organisationsstruktur än arkitekt- och konsultföretagen. Detta i sin tur kan ligga till grund i att dessa grupper även upplever kommunikationssvårigheter vilket arkitekt- och konsultföretagen verkar ha mindre problem med.



Figur 3.24: Hinder rörande intern information och samverkan samt organisation och ledning – aktörsanalys [fråga 20]

Brist på resurser ses av samtliga aktörsgrupper som hinder för företagets miljöarbete. Särskilt problematiskt verkar det vara för bygg- och fastighetsföretagen att hitta utbildad personal (se figur 3.25). Fördyring upplever fastighetsföretagen som ett större hinder än de övriga aktörerna.



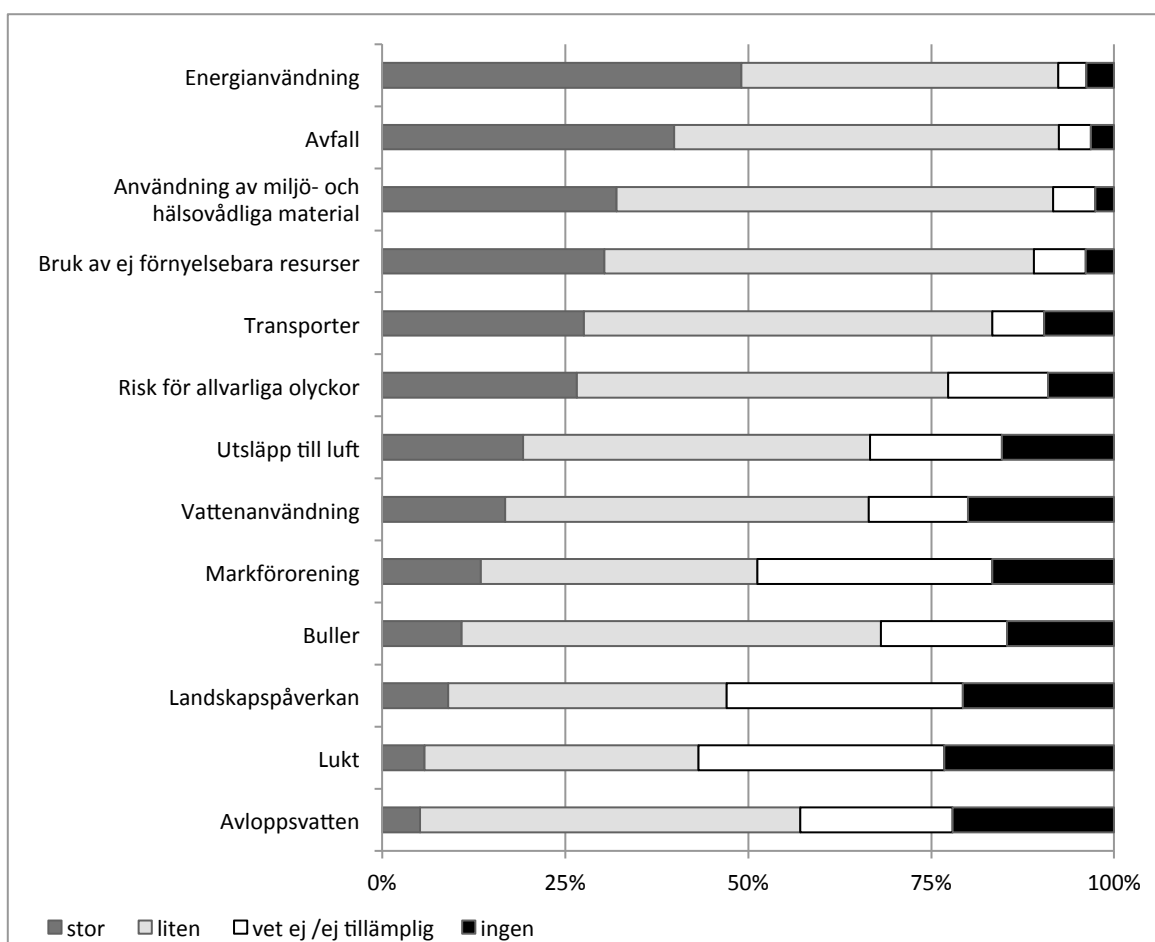
Figur 3.25: Hinder rörande resurser – aktörsanalys [fråga 20]

3.6 Effekter av miljöarbetet

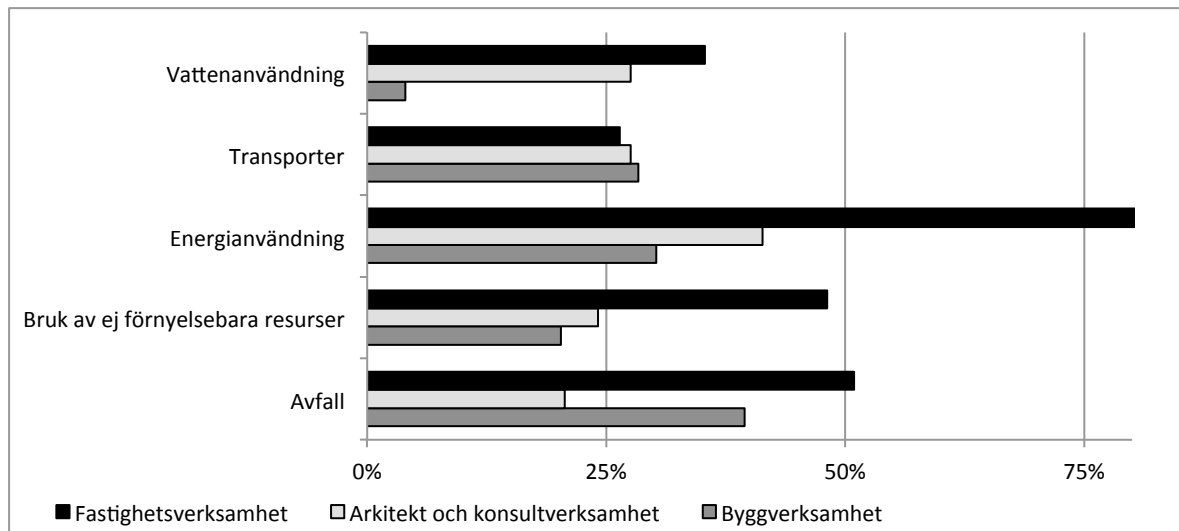
Följande avsnitt rör vilka effekter företaget anser sig fått från vidtagna miljöåtgärder. Effekten från miljöarbetet kan vara av både miljömässig (minskad miljöpåverkan) och affärsmässig karaktär.

Miljöresultat

Det är framförallt fyra områden där de svarande bedömer att de uppnått effekt av sitt miljöarbete; energianvändning, avfall, användning av hälsovådliga material, samt bruk av ej förnyelsebara resurser (se figur 3.26). Dessa områden har varit med i topp fem vid samtliga undersökningar även om ordningen dem emellan skiftat. År 2002 toppade användning av miljö- och hälsofarliga material, 2006 toppade avfall och nu 2010 ligger energianvändning högst upp som det område där företagen sett mest effekt från genomförda åtgärder. Rörande ett flertal av områdena anser många av företagen att det antingen inte skett någon förändring alternativt att de saknar information för att följa upp sitt miljöarbete, t.ex. för avloppsvatten, lukt, landskapspåverkan och markförorening.



Figur 3.26: Miljömässig effekt av olika miljöåtgärder [fråga 21]

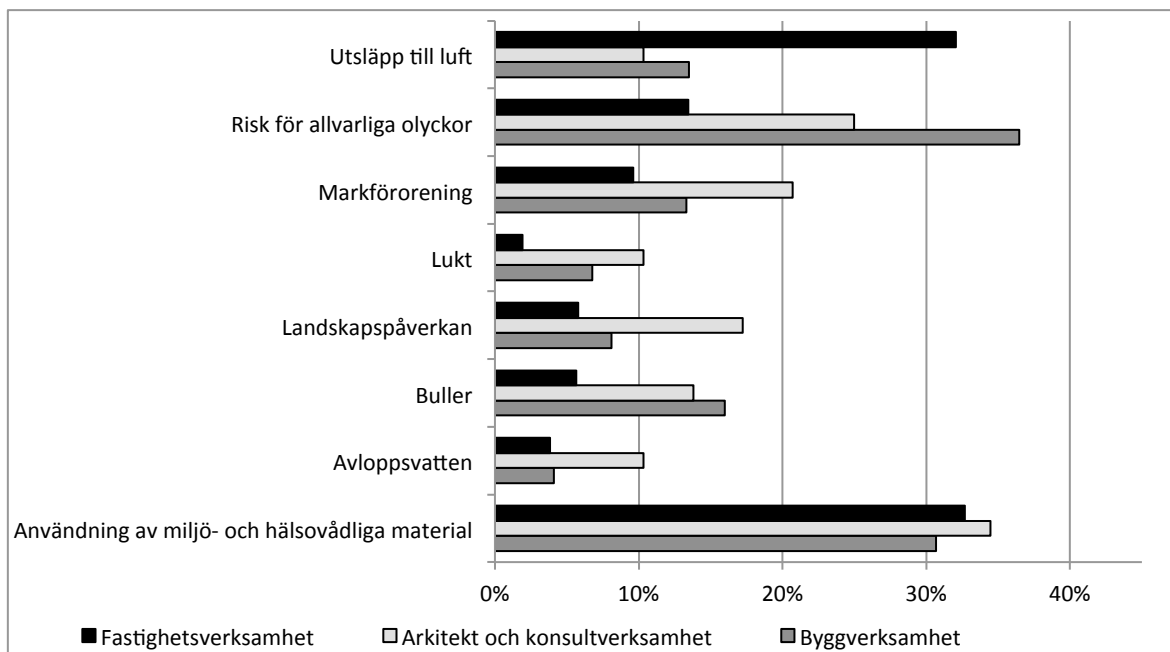


Figur 3.27: Miljömässig effekt av olika miljöåtgärder – minskad resursanvändning - aktörsanalys [fråga 21]

Omfattningen av miljöresultaten skiljer sig dock mellan sektorns olika aktörer (se figur 3.27 och 3.28). Figur 3.27 redovisar effekter på minskad resursanvändning. Fastighetsföretagen utmärker sig genom att anse sig uppnått stora eller omfattande resultat inom samtliga av dessa områden, särskilt inom energianvändning där 81% anger att de uppnått stora resultat. Detta är en ökning sedan 2006 då 60% av fastighetsföretagen angav samma sak, vilket i sin tur var en ökning med 10 procentenheter från 2002. Flera av fastighetsföretagen anser sig också uppnått betydande resultat inom områdena avfall, bruk av ej förnyelsebara resurser samt vattenanvändning (figur 3.27) liksom användning av miljö- och hälsovådliga ämnen, vattenanvändning och utsläpp till luft (figur 3.28).

Byggföretagen framhåller framförallt att de uppnått resultat från sitt miljöarbete inom avfallshantering (figur 3.27) och risk för allvarliga olyckor (figur 3.28). För företagen med bygg- respektive fastighetsverksamhet är det i stort sett samma områden som framhävs som vid 2006 års undersökning.

Arkitekt och konsultföretagen lyfter fram energianvändning samt risk för allvarliga olyckor som de områden där de sett mest betydande resultat av sitt miljöarbete. Vid 2006 års undersökning ansåg den aktörsgruppen att det inte var något särskilt område där de nått betydande resultat från genomförda miljöåtgärder.

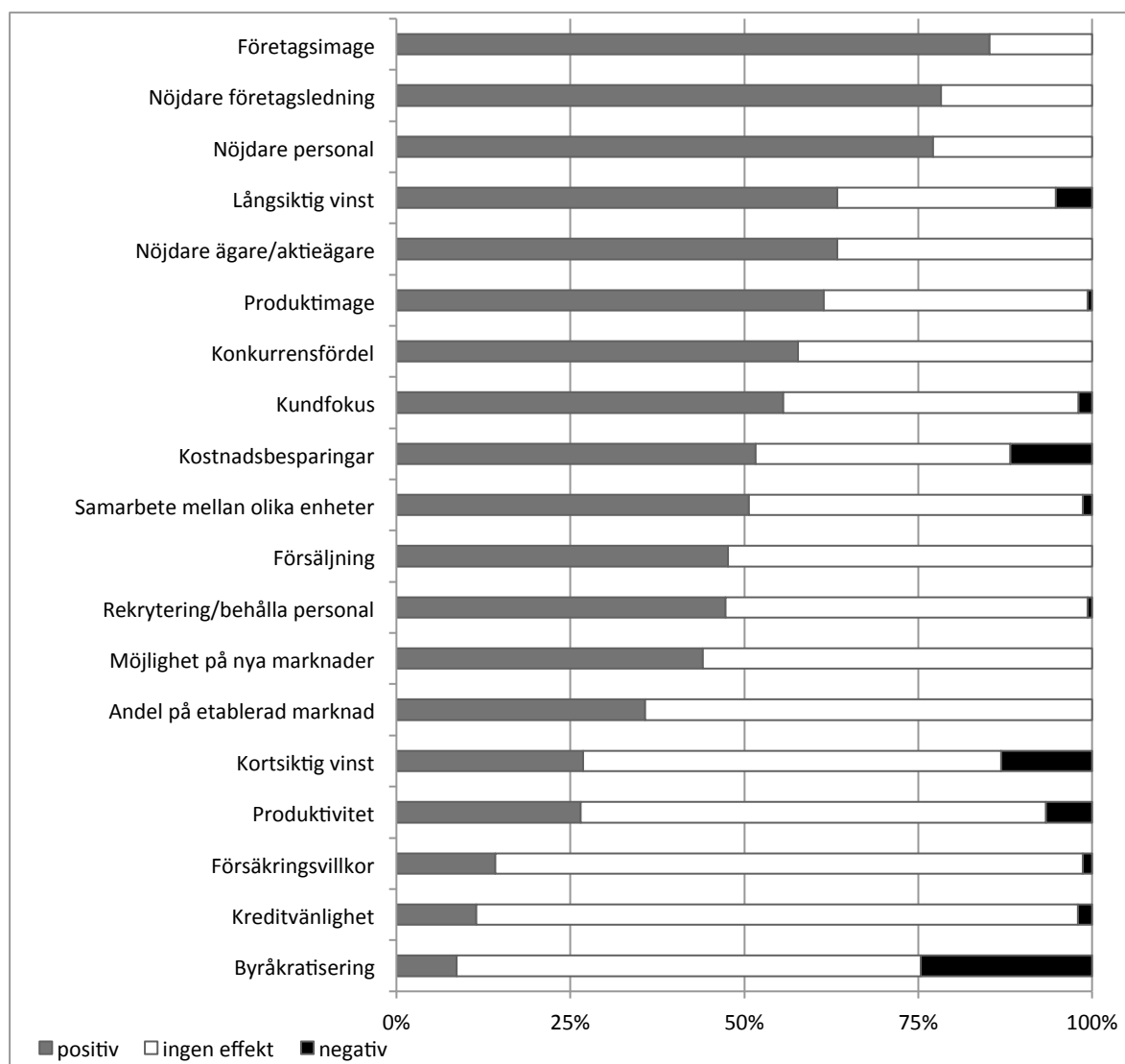


Figur 3.28: Miljömässig effekt av olika miljöåtgärder – utsläpp - aktörsanalys [fråga 21]

Affärsmässiga resultat

Miljöarbetet anses ge en positiv effekt dels på lång sikt (företagsimage, långsiktig vinst och produktimage) och dels gällande de främsta intressenterna av att företaget går bra; d.v.s. nöjd personal, ledning och aktieägare (se figur 3.29).

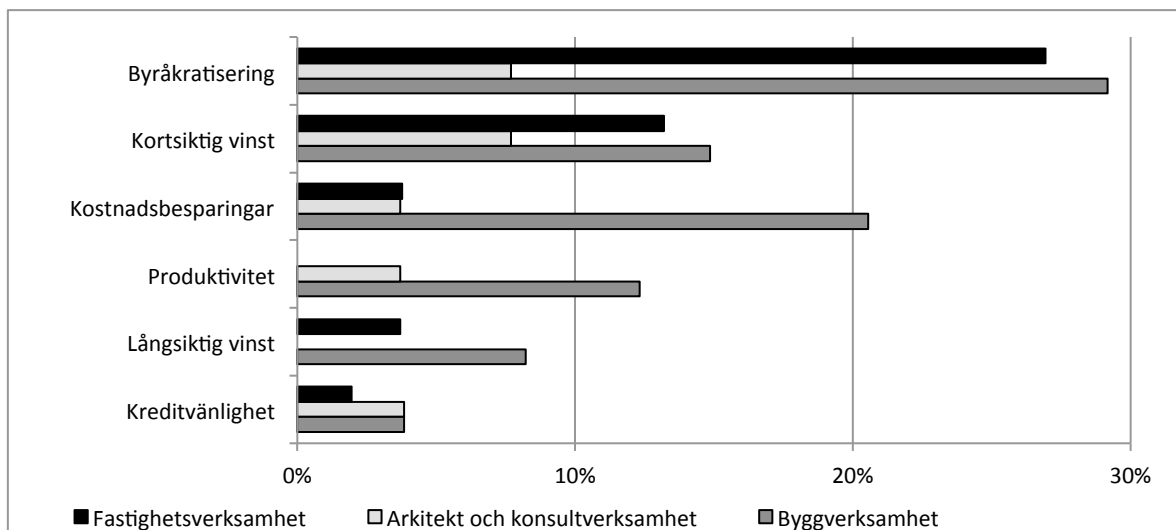
Byråkratisering ses som den konsekvens som ger upphov till mest negativ affärsmässig effekt från ett ökat miljöarbete. Tjugofem procent av de svarande anger att det påverkar negativt och endast 9% ser en positiv effekt från ökad byråkratisering. Att företagen så mangrant valt att inrätta sitt miljöarbete utifrån miljöledningssystem och som kräver en relativt hög grad av byråkrati, kan därmed ses som paradoxalt. Delfrågan om byråkratisering var dock inte med i föregående års studier varför det inte går att dra slutsatser om denna effekt förstärkts av att fler företag implementerat miljöledningssystem sedan 2002. Övriga negativa konsekvenser från miljöarbetet är aspekter av kortsiktig karaktär såsom kortsiktig vinst, produktivitet och kostnadsbesparingar. Effekter på dessa områden framträdde även som negativa vid föregående års studier, men där kostnadsbesparingar och kortsiktig vinst ökat någon procentenhet medan den negativa effekten på produktiviteten minskat något. Bilden är dock tvetydig där särskilt flertalet av respondenterna anser att just kostnadsbesparingar också bidragit till en positiv effekt av ökat miljöarbete (se figur 3.29). Detta innebär alltså att vissa företag lyckas uppnå en affärsmässig positiv effekt från sitt miljöarbete även på kort sikt medan andra inte lyckats med detta.



Figur 3.29: Affärsmässiga effekter av olika miljöåtgärder [fråga 22]

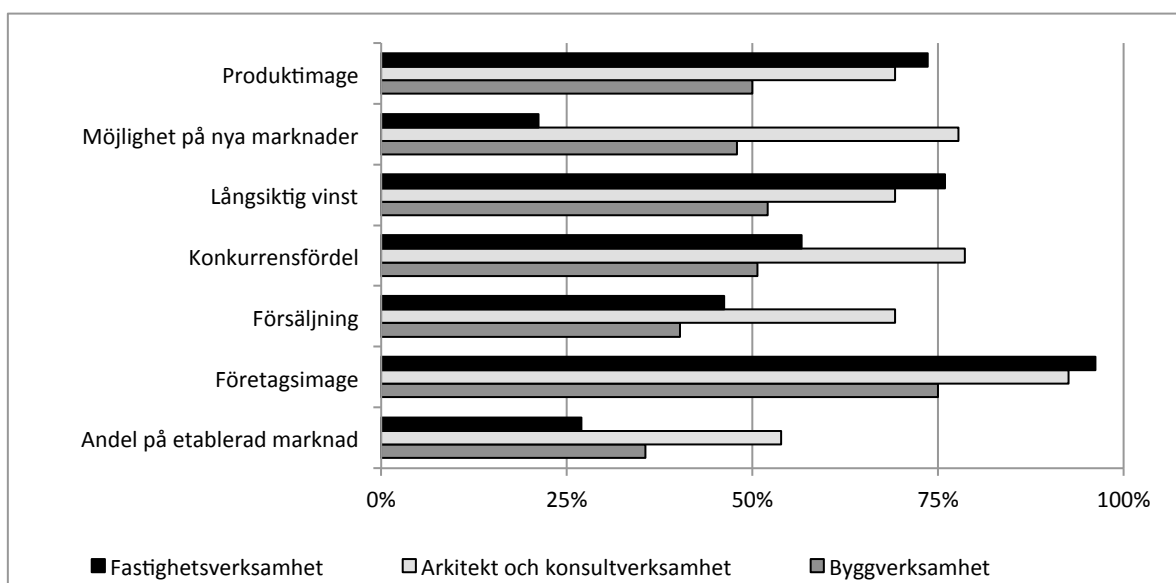
En aktörsanalys (se figur 3.30 - 3.33) avslöjar att de olika aktörerna ser olika affärsmässiga effekter, både negativa och positiva. De områden där hela sektorn ser negativa affärsmässiga effekter (figur 3.29) belyses närmare i figur 3.30.

Liksom i 2002 respektive 2006 års undersökning visar figur 3.30 att det framförallt är företag med byggverksamhet som anser sig fått negativa effekter från miljöarbetet och då främst på grund av ökad byråkratisering (29%) samt uteblivna kostnadsbesparingar (21%). Fler byggföretag än övriga aktörer anser också att de upplever negativa effekter på produktiviteten (12%) samt på kortsiktig vinst (15%). Även fastighetsföretagen lyfter fram ökad byråkratisering (27%) samt negativa effekter på kortsiktig vinst (13%) som negativa effekter. Arkitekt och konsultföretagen upplever inga större negativa effekter.



Figur 3.30: Miljöåtgärder och dess *negativa* affärsmässiga effekt - aktörsanalys [fråga 22]

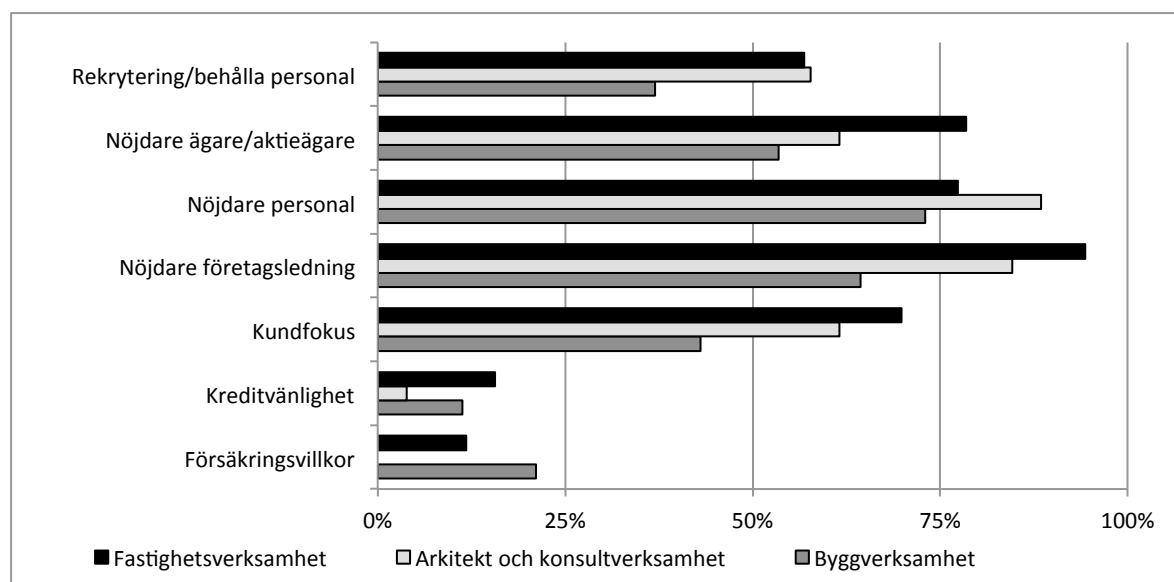
De positiva affärsmässiga effekterna redovisas i tre undergrupper; effekter på marknad och på lång sikt (figur 3.31), effekter på relationer med företagets närmaste intressenter (figur 3.32) samt effekter på ekonomi och organisation (figur 3.33).



Figur 3.31: Miljöåtgärder och dess *positiva* affärsmässiga effekt – marknad och långtidseffekter [fråga 22]

En majoritet av företagen inom samtliga aktörsgrupper anser att vidtagna miljöåtgärder stärker företagsimagen på ett positivt sätt, även om byggföretagen anser sig uppleva en något mindre effekt än övriga grupper (figur 3.31). Generellt sett upplever byggföretagen att de erhållit mindre marknads- och långtidseffekter än övriga grupper. De nivåer som byggföretagen redovisar ligger dock i samma nivå som vad de uppgav i 2006 års undersökning medan nivåerna för fastighetsföretagen ökat inom områdena företagsimage, försäljning, långsiktig vinst samt produktimage. Företagen med arkitekt och konsultverksamhet redovisar en kraftig ökning av de positiva effekterna där de förutom företagsimage särskilt sett en kraftig ökning av positiva effekter inom områdena

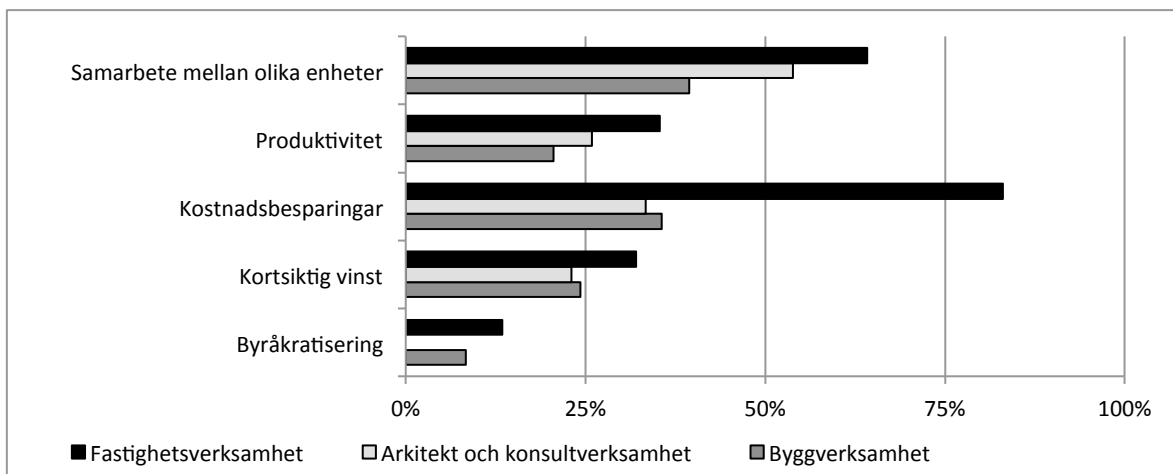
konkurrensfördelar (79%), andel på etablerad marknad (54%), långsiktig vinst (69%), möjlighet på nya marknader (78%) samt produktimage (69%). Inom dessa områden är det dubbelt så många av de svarande som idag anger att de ser en positiv affärsmässig effekt från företagets miljöarbete än i 2006 års undersökning. Detta tyder på att det idag finns en etablerad marknad för konsulttjänster inom miljöområdet men också att det fortsatt finns möjligheter att ta marknadsandelar och/eller skapa en ny marknad.



Figur 3.32: Miljöåtgärder och dess *positiva* affärsmässiga effekt – företagets främsta intressenter [fråga 21]

Positiva affärsmässiga effekter på relationer med företagets närmaste intressenter (figur 3.32) rör för samtliga aktörsgrupper främst nöjdare personal, nöjdare företagsledning samt nöjda ägare. Byggföretagen är även här den aktörsgrupp som generellt sett upplever att de erhåller något mindre positiva effekter från vidtagna miljöåtgärder än övriga aktörer (figur 3.32). En övervägande majoritet av fastighetsföretagen upplever positiva affärsmässiga effekter inom områden såsom nöjdare personal (77%), nöjdare företagsledning (94%) samt nöjdare ägare (78%). Arkitekterna och tekniska konsulterna lyfter också fram nöjdare personal (88%) och företagsledning (85%) som positiva effekter. Även kundfokus samt möjlighet att behålla personal lyfts fram som positiva effekter av fastighets- respektive arkitekt och konsultföretagen. Även denna effekt framhålls av många fler svarande än i 2006 års enkät.

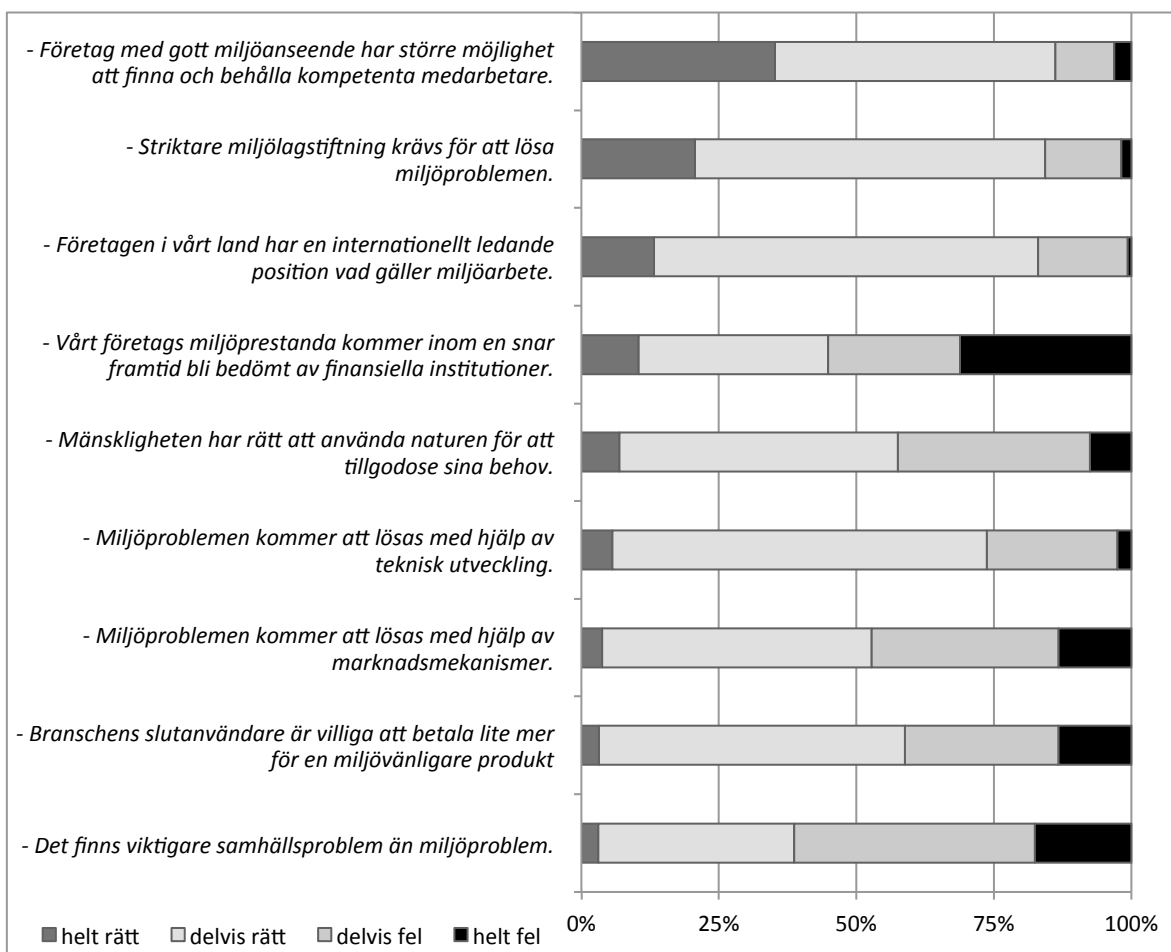
De som upplever att de når positiva affärsmässiga effekter på kort sikt är framförallt fastighetsföretagen. I figur 3.33 framkommer att 83% fastighetsföretagen anser sig få sänkta kostnader genom de miljöåtgärder som genomförts vilket är en ökning från år 2006 då motsvarande siffra var 70%. En majoritet av fastighetsföretagen respektive arkitekt och konsultföretagen anser sig även fått ett ökat samarbete mellan olika enheter.



Figur 3.33: Miljöåtgärder och dess *positiva* affärsmässiga effekt – ekonomi och organisation [fråga 22]

3.7 Reflektioner på miljöåtgärder

Avsnittet reflektioner på miljöåtgärder redovisar frågor som rör de miljöansvarigas attityd gentemot miljöfrågan som helhet.



Figur 3.34: De miljöansvarigas åsikter angående miljöproblematiken [fråga 23]

Figur 3.34 visar att hela 85% av företagen inom bygg- och fastighetssektorn anser att miljöproblemen helt eller till del löses genom en striktare miljölagstiftning, vilket är en kraftig ökning från tidigare års undersökningar då motsvarande siffror var 62% (2002) respektive 68% (2006). Även om man inte fullt ut sett effekten av det ännu (se figur 3.30) verkar det dock som företagen, i motsats till resultaten från 2006, fått ett nytt förtroende för att miljöproblemen åtminstone delvis kan komma att lösas med hjälp av marknadsmekanismer. Efter en nedgång, från 2002 års 40% till 30% år 2006, är det idag 53% av de miljöansvariga som svarar att de tror på det som möjlig lösning. Ungefär samma tendens gäller kundefterfrågan på miljövänligare produkter, där 59% av de svarande tror på detta som drivkraft i jämförelse med 2006 års 22%.

En åsikt som många av de miljöansvariga helt tror på är att företag med ett gott miljöanseende har större möjlighet att finna och behålla kompetenta medarbetare. Hela 86% instämmer helt eller delvis med det, vilket är 24% fler än vid 2006 års undersökning. Även antalet svarande (3/4) som tror på teknisk utveckling som lösning på problemen är fler än vid tidigare undersökningar då cirka hälften trodde på det. Det är också väldigt många (83%) som ser Sverige som ett föregångsland inom miljöområdet. Även det är en ökning från 2006 års 46%. Däremot är det fler än vid tidigare års undersökningar som inte tror att företagens miljöprestanda kommer att bli bedömda av finansiella institut. 2002 trodde inte en fjärdedel på det som drivkraft, 2006 var det hälften som inte trodde det och nu svarade 55% att de inte tror det.

Sammanfattningsvis förefaller det dock som att sektorn intar en mer positiv attityd till den framtida utvecklingen på miljösidan än för fyra år sedan.

4. Sammanfattade resultat och slutsatser

En jämförelse mellan resultaten från 2002, 2006 och 2010 års enkätstudier ger oss möjlighet att identifiera trender och institutionaliserande processer som bidrar till respektive hindrar hållbar utveckling i den svenska bygg- och fastighetssektorn.

4.1 Tolv års miljöarbete

Enkätstudierna möjliggör också att se om industrins strävan att utveckla grön praxis har bidragit till förändringar eller ej. Dessa resultat sammanfattas i detta avsnitt.

Självreglering och en grön konsultmarknad

Resultaten från de tre enkätstudierna visar också att den svenska bygg- och fastighetssektorn uppfattar miljöarbetet som en konsekvens av självreglering (dvs. man följer ISO standards, guidelines, etc.) snarare än gröna affärsmöjligheter. Precis som vid 2006 års studie arbetar en mycket stor andel av företagen enligt ISO14001. Under den senaste fyraårsperioden har även andelen företag som certifierat sitt system dessutom ökat markant. Denna tilltro på självreglering kan vara ett uttryck för att man vill ta ett samhällsansvar snarare än att utforma gröna affärer. Undersökningen visar dock att företagen lägger lite fokus på åtgärder som är av omvärldsbevakande eller av långsiktig karaktär, såsom integrerat livscykel tänkande i projektledningsrutiner, benchmarking samt livscykelkostnadsberäkningar vid investeringsbeslut. Det kan också konstateras att företagen framförallt genomfört informationsåtgärder av ensaks och kortsiktig karaktär, såsom deklARATIONER av olika slag, än åtgärder av mer holistisk och långsiktig karaktär, såsom marknadsundersökningar, LCA och LCC. Detta sammantaget innebär att företagen troligen inte har tillräckliga beslutsunderlag för att våga satsa på oprövade produkter och tjänster.

Den aktörsgrupp där det förekommer undantag är de med arkitekt- och konsultverksamhet. Nästan en femtedel av dessa har fler än tio anställda som sysslar med miljöfrågor vilket indikerar att de utvecklat miljöfrågan till en konsulttjänst och därav en del av företagets utbud och affärsidé. Orsaken till detta kan till del förklaras av att det breda intåget av miljöcertifiering och andra normsättande styrverktyg inom området (t.ex. ISO14000, Green Building, miljödiplomering, Sweden Green Building Council, LEED) har krävt konsultinsatser i företagen. Att så kan vara fallet styrks av att just aktörsgruppen arkitekt- och konsultverksamhet lyfter fram att de genomfört mycket miljöledningsåtgärder för kunds räkning (se figur 3.11).

Denna standardisering av sättet att arbeta skapar också en likriktning inom sektorn gällande vilka miljöledningsåtgärder företagen vidtagit. Paradoxalt i sammanhanget är att företagen så mangrant valt att inrätta sitt miljöarbete utifrån miljöledningssystem då det innefattar en relativt hög grad av administration och systematik vilket kräver en byråkratiskt ordnad organisationsstruktur. En ökad byråkrati som i sin tur framhålls i

undersökningen som en av de mer betydande negativa konsekvenserna från företagets miljöarbete.

Strategisk och integrerad organisering av miljöarbetet

Ökningen av andelen miljöansvariga i företagets ledningsgrupp indikerar att miljöarbetet är på väg att institutionaliseras som en naturlig strategisk del inom företagen. En stor del av de miljöansvariga svarar också att de anser sig ha tillräcklig befogenhet att påverka strategiska beslut. Jämfört med 2006 är det dock färre som helt eller i hög grad anser sig kunna stoppa operativ verksamhet så att den utvecklas i linje med miljöintressen. Detta kan vara ett tecken på att miljöfrågan idag är av mer strategisk karaktär än av operativ.

Till skillnad från föregående års undersökningar visar resultaten dessutom att miljöarbetet idag genomsyrar verksamheten i högre grad och i större utsträckning än tidigare. Även här verkar miljöledningssystemet varit en drivande kraft då de områden där mest integration sker också tydligt kan kopplas till miljöledningssystemet, såsom kvalitetssäkring, hälsa och säkerhet, verksamhets- och målstyrning. Lägre andel företag har integrerat miljöarbetet med områden kopplade till sociala aspekter såsom sociala frågor, motivation, interna företagsrelationer samt med effektiviseringsarbete.

Mindre miljöproblem och mer åtgärder

Överlag upplever företagen att miljöproblemen har minskat eller inte förändrats i omfattning. Under de senaste åtta åren har de framförallt fått bukt på användning av miljö- och hälsovådliga material, energianvändning och bruk av ej förnyelsebara resurser. Energiproblematiken, som en majoritet av de miljöansvariga lyftes fram i 2006 års enkät som sektorns allra viktigaste (och mest problematiska) miljöproblem, verkar alltså fått gehör i företagen och påverkat dess miljöarbete. Som ett möjligt resultat av den uppmärksammade klimatproblematiken är det också en mycket stor andel av de svarande som satsat på åtgärder för minskad resursanvändning i samband med transporter. Trots detta anger många att just transporter, tillsammans med vattenanvändning, kvarstår som problematiska.

Vad det gäller miljötekniska åtgärder har tidigare källsortering och ersättning av miljöfarliga ämnen varit huvudfokus medan frågan idag verkar vara mer diversifierad. Vi kan också konstatera att företagen idag verkar jobba mer aktivt för att reducera sin totala miljöbelastning samt att de arbetar inom fler problemområden än tidigare.

Mer samverkan och större förståelse för miljöfrågans komplexitet

Andelen företag som medverkar i samverkansprojekt hade en nedgång i 2006 års undersökning i jämförelse med 2002 års undersökning men har nu ökat igen vilket kan vara en indikation på att det idag råder ett klimat i sektorn som möjliggör samverkan. Samverkan sker främst med de aktörer som ligger närmast i värdekedjan, dvs de aktörer man är beroende av i byggprocessen. Det är också tydligt att företagen upplever större påtryckningar och förväntningar från olika intressegrupper mer än tidigare. Detta är i linje

med de föregående enkätstudierna där respondenterna uttryckte att de trodde på ett framtida ökat inflytande av olika intressegrupper. Det ökande trycket från intressenter kan också uppfattas som en ersättning för demokratisk insyn i reguljär, statlig reglering när det är självreglering som gäller. Att miljöarbetet mest ger utdelning i form av förbättrad företagsimage och att det är något som kostar stödjer den förhärskande uppfattningen att miljöarbetet följer självregleringens logik.

En förändring från tidigare års undersökningar är att miljöforsknings- samt miljökunskapsintensiva aktörer, såsom forskningsinstitut/universitet, miljökonsulter och miljönätverk, verkar ha en något större roll som påverkande kraft. Detta kan hänga samman med att en större andel av företagen fått kunskap om miljöproblematiken och på så sätt även insikt i komplexiteten av den och därmed i högre grad söker stöd bland miljöexperter. Att de miljöansvariga utbyter mycket erfarenheter med en gruppering av aktörer som kan anses vara nära kopplade till den miljöansvariges roll och arbetsuppgifter, såsom andra miljöansvariga, miljönätverk, branschorganisationer och miljökonsulter, visar också att det föreligger ett stort behov av kunskap och kunskapsutbyte inom miljöområdet.

Fler och mer hinder

Överlag upplever företagen ganska mycket hinder. Samtliga nivåer på upplevda hinder ligger mycket högre nu än för fyra respektive åtta år sedan, dvs de miljöansvariga upplever högre motstånd för att fullt ut kunna bedriva ett aktivt miljöarbete i sina respektive företag. Vad höjningen beror på kan inte utrönas ur enkätstudien, möjligen har ett ökat miljöarbete bidragit till att fler hinder uppdagats för de svarande.

I stora drag är de aspekter som ligger inom företagets kontroll relaterade till tillgängliga resurser; ekonomiska och personella resurser likväl som know-how. Det förekommer en inbyggd kostnadsproblematik som påverkar miljöarbetet negativt. Även bristande samarbete och bristande erfarenhetsöverföring mellan de företagsinterna projekten ses av många som ett hinder för ett fungerande miljöarbete. Av de hinder som är av extern art, det vill säga utom företagets direkta kontroll, upplevs de marknadsrelaterade aspekterna, såsom avsaknad av marknad och konkurrensfördelar, vara mest problematiska.

Jämförelse med annan industri

I 2002 års rapport (Baumann et al, 2003) konstaterades det att bygg och fastighetssektorn inte hade kommit lika långt i sitt miljöarbete som tillverkningsindustrin (Nilsson och Hellström, 2001) men att det fanns stora likheter i angreppssätt. Detta verkar år 2010 ha jämnat ut sig samt i jämförelse med tillverkningsindustri (Arnfolk m fl, 2008a) respektive teknikindustri (Arnfolk m. fl., 2008b) uppvisar bygg- och fastighetssektorn fortsatt stora likheter. Arnfolk m. fl (2008a,b) drar slutsatsen att företagen fått en högre medvetenhet och ambitionsnivå, vilket även överensstämmer med vår undersökning. De konstaterar också att fler miljöaspekter beaktas vilket innebär att frågan glidit över från end-of-pipe lösningar och avfallsreduktion till mer helhetslösningar. Samma tendens uppvisar vår undersökning för bygg- och fastighetssektorn. De olika sektorerna lyfter också fram transporter som en viktig framtida miljöutmaning och därmed ett område som man är beredd att genomföra

omfattande åtgärder inom. Även inom tillverknings- och teknikföretagen har miljöledningssystem etablerats som en institutionaliserad del av företagens verksamhet vilket enligt Arnfalk m fl (2008b) lett till att miljö integrerats i verksamhetsstyrningen. Detta har också precis som för bygg- och fastighetsföretagen lett till ökad miljökravställning på leverantörer.

En viktig skillnad som lyftes i 2002 års rapport var att kunder inte ansågs påverka miljöarbetet i lika hög grad inom tillverkningsindustrin som inom bygg- och fastighetssektorn. Kunden, som fortsatt ses som en viktig intressent för bygg- och fastighetssektorn, ses nu också som en viktig miljökravställare inom tillverkningsindustrin och teknikföretag.

Bygg- och fastighetsindustrin upplever mycket fler och mer hinder för miljöarbetet. Cirka en tredjedel av teknikföretagen och lika många av tillverkningsföretagen ser inga hinder alls. Omkring en fjärdedel av de svarande från teknik- och tillverkningsföretagen lyfter dock fram lönsamhet och tidbrist som sina främsta hinder.

4.2 Jämförelse mellan aktörer

Studien har möjliggjort en jämförelse mellan olika aktörer involverade i byggprocessen.

Bättre koll på sin egen verksamhets miljöproblem

Aktörsanalysen visar att de områden som de olika aktörsgруппerna ser som problematiska skiljer sig mer åt nu i jämförelse för fyra år sedan då bilden av problemen var mer homogen inom sektorn. Dessutom är nivåerna för de enskilda topparna högre idag. Detta kan tyda på att företagens miljöproblem idag upplevs som mer verksamhetsspecifika snarare än branschgemensamma som vid tidigare års undersökningar. Detta indikerar även att företagen idag verkar ha bättre koll på sin egen verksamhets miljöpåverkan. Fastighetsföretagen genomfört miljöåtgärder på bredare front samt i högre grad.

Omfattningen av miljöresultaten skiljer sig mellan sektorns olika aktörer. Fastighetsföretagens mer omfattande insatser ger också resultat i att de anser sig ha uppnått stora eller omfattande resultat inom de flesta områden, särskilt inom energianvändning.

Erfarenhetsutbyte, samverkan, nätverk och kunskap är viktigt för en fortsatt utveckling

Aktörsanalysen visar att miljöansvariga i byggföretag är mer benägna att utbyta erfarenheter med övriga aktörer ingående i byggprocessen. Detta kan vara en möjlig konsekvens av att de kommunikativa åtgärder som byggföretagen vidtar är av mindre samverkande och inter-organisatorisk karaktär, dvs. det föreligger ett större individuellt behov för den miljöansvarige att verka för inter-organisatoriskt erfarenhetsutbyte. De miljöansvariga i fastighetsföretagen utmärker sig genom att de i högre grad än övriga aktörsgруппer nätverkar med personer som delar professionell roll och intresse, såsom andra miljöspecialister.

Arkitekterna och konsulterna verkar uppleva bristen på samarbetsvilja inom sektorn som ett större hinder för företagets miljöarbete än övriga aktörer. Byggföretagen å andra sidan anger att otillförlitlig samt brist på relevant information hindrar miljöarbetet. Fastighetsföretagen lyfter särskilt fram problem med samarbete med beställare respektive slutkund som ett hinder för miljöarbetet. Analysen visar liknande resultat som för hela sektorn som helhet, det vill säga brist på erfarenhetsöverföring mellan projekt är ett problem som delas av samtliga aktörer, liksom bristande samarbetsvilja inom företaget. Bygg- respektive fastighetsföretagen verkar ha något större problem gällande organisation och ledning, såsom motverkande organisationskultur, brist på ledningsstöd samt bristande organisationsstruktur än arkitekt och konsultföretagen. Detta i sin tur kan ligga till grund i att dessa grupper även upplever kommunikationssvårigheter vilket arkitekt- och konsultföretagen verkar ha mindre problem med. Särskilt problematiskt verkar det också vara för bygg- och fastighetsföretagen att hitta utbildad personal.

Fastighetsföretag verkar i högre grad för ett långsiktigt tänkande i sitt miljöarbete. Arkitekt och konsultföretagen sticker ut något i jämförelse med de övriga två aktörerna genom att de i högre grad integrerat miljöarbetet strategiskt men även en högre grad av internkontroll, t ex genom miljörevision.

Vinnare och förlorare?

Liksom i tidigare års undersökning är det framförallt byggföretagen anser sig fått negativa effekter från miljöarbetet, t ex ökad byråkratisering, utebliven kostnadsbesparing, minskad produktivitet samt sämre kortsiktig vinst. Byggföretagen upplever även att de inte erhållit lika stora positiva marknads- och långtidseffekter från sitt miljöarbete som övriga grupper. De nivåer som byggföretagen redovisar ligger dock i samma nivå som vad de uppgav i 2006 års undersökning medan nivåerna för fastighetsföretagen ökat inom ett flertal områden, såsom företagsimage, försäljning, långsiktig vinst och produktimage. Företagen med arkitekt och konsultverksamhet redovisar även de en kraftig ökning av positiva effekter på företagsimage, konkurrensfördelar, långsiktig vinst, möjlighet på nya marknader och produktimage. Detta tyder på att det idag finns en etablerad marknad för konsulttjänster inom miljöområdet men också att det fortsatt finns möjligheter att ta marknadsandelar och/eller skapa en ny marknad.

Sammanfattningsvis verkar arkitekt- och konsultföretagen vara de affärsmässiga vinnarna medan fastighetsföretagen har vunnit mest när det gäller minskad miljöbelastning från den egna verksamheten. Byggföretagen ser sig, precis som vid de föregående årens undersökningar, som förlorare – både när det gäller affärer och miljöpåverkan.

Sammanställning aktörsanalys

Följande tabell (tabell 4.1) ger en sammanställning av de tre aktörsgruppernas miljöarbete.

Tabell 4.1: En sammanställning av aktörsanalysen

	Byggverksamhet	Arkitekt- och konsultverksamhet	Fastighetsverksamhet
Miljöpersonal	Personalavdelning med en eller färre.	Personalavdelning med 1-5 personer. Ett antal nischade företag har fler än 10.	Personalavdelning med en eller färre.
Fortsatta miljöproblem	Transporter, energianvändning, och bruk av ej förnyelsebara resurser	Energianvändning, transporter och landskapspåverkan	Avfall och vattenanvändning
Företagets närmsta miljöintressenter	Kund/beställare, chefer	Kund, chefer, brukare	Chefer, anställda, andra kommun
Den miljöansvariges samarbetsparter	Chefer, anställda	Chefer, anställda	Chefer, anställda, andra miljöansvariga
Områden för genomförda tekniska miljöåtgärder	Källsortering, intern återvinning, minskad energianvändning i produktionen	Källsortering, genomförande av miljöprojekt, minskat tjänsteresande, intern återvinning	Minskad energianvändning i produktionen/operativ verksamhet, källsortering, minskad energianvändning per produkt/tjänst, implementering av renare teknik
Områden för kommunikativa ledningsåtgärder	Checklistor, ställt miljökrav på leverantörer	Checklistor, materialguider, energideklarationer kundinformation	Energideklarationer, ställt miljökrav på leverantörer, checklistor, samverkansprojekt, LCC för produkt/tjänst
Områden för miljöledningsåtgärder	Miljöpolicy, bedömning av lagkrav, miljömål som del av förbättringsarbete, miljörevision, mätbara miljömål, fastställt ansvarsfördelning, miljöhänsyn integrerad i strategiska beslut	Miljöpolicy, leverantörskrav, miljömål som del av förbättringsarbete	Miljöpolicy, mätbara miljömål, miljömål som del av förbättringsarbete
Hinder - omvärld	Brist på marknads-efterfrågan och avsaknad av konkurrensfördelar	Brist på marknads-efterfrågan	Ingen främjande lagstiftning och avsaknad av konkurrensfördelar
Hinder – organisation och kommunikation	Bristande erfarenhetsöverföring mellan projekt och bristande samarbetsvilja hos aktörer inblandade i byggprocessen	Bristande erfarenhetsöverföring mellan projekt	Bristande erfarenhetsöverföring mellan projekt och bristande samarbetsvilja hos aktörer inblandade i byggprocessen
Hinder - resurser	Brist på utbildad personal och bristande kunskap om tillgängliga verktyg	Bristande kunskap om tillgängliga verktyg	För dyrt och brist på utbildad personal
Miljömässiga resultat	Avfall	Energianvändning	Energianvändning, avfall och bruk av ej förnyelsebara resurser
Affärsmässiga resultat	Företagsimage, nöjdare personal och företagsledning	Företagsimage, nöjdare personal och företagsledning samt konkurrensfördelar	Företags och produktimage, kostnadsbesparingar, långsiktig vinst, nöjdare företagsledning och personal

4.3 Framtida utveckling

I 2006 års rapport (Gluch m fl, 2007) konstaterade vi att företagen inom bygg- och fastighetssektorn hade ett aktivt miljöarbete men också att utvecklingen på området uppvisade en utvecklingströghet. Ett antal möjliga orsaker till denna tröghet identifierades. Idag ser situationen lite annorlunda ut. Även om många av företagen fortfarande anser att det saknas en grön marknad har dock förtroendet för att miljöproblemen åtminstone delvis kan komma att lösas med hjälp av marknadsmekanismer ökat bland de miljöansvariga vilket i sin tur kan tänkas stimulera uppkomsten av nya innovationer och insatser inom området. Det sker dessutom mer samverkan mellan aktörer involverade i byggprocessen vilket möjliggör ett holistiskt perspektiv på problemen.

Företagen satsar fortsatt på planeringsåtgärder men även på åtgärder som ger återkoppling vilket lett till en större förståelse för den egna verksamhetens miljöproblematik. Detta har också lett till att fler hinder för miljöarbetet uppdagats vilket i sin tur kan leda till nya angreppssätt och lösningar för att hantera dessa. Det saknas dock fortsatt ett mer långsiktigt tänk samt åtgärder av prognoserande art, vilket försvårar möjligheterna att satsa på åtgärder som kan ge effekt på längre sikt.

Precis som i 2006 års undersökning ser vi en fortsatt ökning av standardisering av miljöarbetet som visserligen sanerat sektorn men även gett upphov till byråkratisering och likriktning vilket i sin tur hämmar nytänkande. Byråkratisering ses redan som en betydande negativ konsekvens från miljöarbetet. Uppfattningen att banker och andra finansiella institutioner har liten eller ingen påverkan på företagens miljöarbete kvarstår vilket fortsatt bidrar till att frågan riskerar att hamna utanför den affärsmässiga agendan.

Utifrån resultaten kan några trender identifieras:

- Miljöproblemen har skiftat från någonting 'där ute' som ska 'tas om hand' till någonting som angår alla och därmed även är ens personliga ansvar att 'ta hand om'.
- Miljöarbetet är på väg att institutionaliseras som en strategisk del inom företagen. De miljöansvariga har plats i företagsledningen och fler upplever sig ha stora möjligheter att påverka företagets strategiska riktning.
- Samtidigt som de miljöansvariga arbetar mer strategiskt har deras roll blivit mindre operativ.
- Aktiviteter relaterade miljöledningssystem har ökat och är idag en integrerad del av företagens miljöarbete. Detta har dock skapat en likriktning inom sektorn samt ökat den administrativa bördan vilket lett till ökad byråkratisering. Över den närmaste tiden kan vi dessutom förvänta oss att likriktningen och byråkratiseringen ökar ytterligare.
- Å andra sidan är det tydligt att företagens konkreta miljöarbete av teknisk karaktär har blivit intensivare och mer varierat, dvs. fokus ligger inte bara på några få aspekter såsom avfallshantering eller omhändertagande av miljöfarliga ämnen.

Den ökade intensiteten och variationen på tekniska åtgärder kan ge upphov till nytänkande och tekniska gröna innovationer.

- Det har redan skett en högre grad av företagsintern (inom-organisatorisk) integrering mellan miljöarbetet och andra verksamhetsområden. Ökningen av samarbete och samverkan mellan olika parter involverade i byggprocessen tyder på att motsvarande kan ske även inter-organisatoriskt, i alla fall med de parter som ligger närmast i värdekedjan.
- Att fler hinder för ett aktivt miljöarbete uppdagas, både externa och interna, kan tvinga fram nya angreppssätt och perspektiv på miljöarbetet.
- Trenden att företagen upplever större påtryckningar och förväntningar från fler intressegrupper kan ligga till grund för behovet av en än högre grad av samverkan samt utbyte med en större variation av intressenter. Detta i sin tur skulle minska osäkerheter samt mätta ett växande behov av kunskapsutbyte inom området.
- Det lilla men ändå gryende ökningen av samverkan med FoU-avdelningar och miljöinstitutioner kan vara en möjlig grogrund för fortsatt utveckling och skapande av banbrytande gröna idéer, innovativ grön teknik och nya gröna affärsmöjligheter.
- De miljöansvarigas ökande kunskapsutbyte med miljöexperter och andra miljöansvariga indikerar ett framtida skifte där 'själv inte längre är bäste dräng'. Detta ger utrymme för skapandet av en marknad för miljöexpertis, av fler och även mer nischade miljönätverk (t ex med särskilt fokus på vattenanvändning i miljonprogramshus), samt av arenor (både fysiska och virtuella) med syfte att främja kunskapsutbyte mellan olika aktörer.
- Undersökningen tyder på att det redan idag finns en etablerad marknad för konsulttjänster inom miljöområdet men också att det fortsatt finns möjligheter att ta marknadsandelar och/eller skapa nya marknadsområden inom både miljöteknik och miljöledning. År 2022 kan vi därför förvänta oss att en grön marknad för miljöexpertis etablerats och till viss del stabiliserats. På den marknaden är det även troligt att vi kan se en än högre grad av specialisering.
- Att kunna anlita dessa tjänster kräver att företagen har tillräcklig kompetens för att avgöra kvaliteten på dem. Detta i sin tur kräver att det fortsatt måste finnas medarbetare i företagen som har miljöansvar samt kompetens att kunna skilja 'agnar från vetet'. Detta i sin tur kan leda till en tydligare professionalisering av rollen som miljöansvarig.

En intressant fråga är varför det anses sakna gröna affärsmöjligheter inom bygg- och fastighetssektorn, t.ex. i form av eko-effektivitet/resurseffektivitet (borde leda till kortsiktiga vinster, något som respondenterna inte verka kunna se) eller i form av gröna produkter. Kanske blir företagen mer intresserade av grön marketing i takt med att de själv-reglerande aktiviteterna blir än mer byråkratiska? Frågan är också vad sektorn har att vinna på att stanna i självregleringsuppfattningen. Gröna affärer verkar vara ett något främmande fenomen för aktörerna inom sektorn – men det är väldigt svårt att etablera en

marknad om aktörerna inte kan erbjuda något på den, såsom gröna produkter, innovationer, teknisk utveckling, samarbete med forskare. För att göra skillnad och ändra uppfattningar inom sektorn och för att förstå att miljöarbete kan vara mycket mer än självreglering via miljöledningssystem, behöver normerna inom sektorn påverkas.

Även om de miljöansvariga upplever fler hinder samt att dessa i högre grad påverkar företagets miljöarbete, så verkar sektorn intar en mer positiv attityd till den framtida utvecklingen på miljösidan än för fyra år sedan. Denna framtidstro är kanske den starkaste drivkraften om Sverige i framtiden ska, i enlighet med väldigt många av de miljöansvarigas tror och kanske önskar, fortsatt vara ett föregångsland inom miljöområdet.

Referenser

2008a, Arnfalk P., Brorson T., och Thidell Å. Miljöarbete inom Svensk Tillverkningsindustri – en färd från myt till verklighet, Internationella Institutet för Industriell Miljöekonomi (IIIEE), Lunds Universitet.

2008b, Arnfalk P., Brorson T., och Thidell Å. Miljöarbete inom teknikföretag – utvecklingstendenser samt jämförelser med annan tillverkande industri, Internationella Institutet för Industriell Miljöekonomi (IIIEE), Lunds Universitet.

2002, Baumann H., Brunklaus B., Gluch P., Kadefors A., Stenberg A.-C., Thuvander L., Widman J. Environmental drivers, management and results in Swedish building industry. A survey within the International Business Environmental Barometer. *Proceedings of International Conference of Sustainable Building 23-25 September, 2002*, pp. 16.

2003, Baumann H., Brunklaus B., Gluch P., Kadefors A., Stenberg A.-C., Thuvander L. *Miljöbarometern för byggsektorn 2002*. Göteborg: Chalmers University of Technology. (Report - Department of Environmental Systems Analysis, Chalmers University of Technology; 2003:02)

2007, Brunklaus B. och Lundberg, Ö.. Energideklarationer – en bra start på vägen mot energieffektiviseringar. *Bygg & teknik*, 2.

2005, Brunklaus B.. *Organisational background to environmental impacts – Field study on housing management in Gothenburg*. Licentiate thesis, Chalmers University of Technology.

2008, Brunklaus B. *Organising matters for the environment: Environmental studies on housing management and buildings*. Dissertation thesis, Chalmers University of Technology.

2005, Gluch P. *Building Green – Perspectives on Environmental Management in Construction*. Dissertation thesis, Chalmers University of Technology.

2006, Gluch P. och Stenberg A.-C. How do trade media influence building practice. *Building Research and Information*, 34 (2) pp. 104-117.

2009, Gluch P., Gustafsson M. och Thuvander L. An absorptive capacity model for green innovation and performance in the construction industry. *Construction Management and Economics*, 27(5) pp. 451-464.

2010, Gluch P., Brunklaus B., Johansson K., Lundberg Ö., Stenberg A.-C., Thuvander L. Environmental attitudes, management and performance. in Atkin, B. and Borgbrant, J (eds) *Performance Improvement in Construction Management*, Spon Press, London, 158-172.

2007, Gluch P., Brunklaus B., Johansson K., Lundberg Ö., Stenberg A.-C., Thuvander L. What makes it slow? A questionnaire survey of environmental attitudes, management and

performance. *Proceedings of the 4th Nordic Conference in Construction Economics and Organisation*, 14-15th June 2007, Luleå, Sweden.

2007 Gluch P. Bygg- och fastighetssektorn behöver affärsmässiga drivkrafter i miljöarbetet. *Fastighetsnytt*, no 4.

2007, Gluch P., Brunklaus B., Johansson K., Lundberg Ö., Stenberg A.-C., Thuvander L. *Miljöbarometern för bygg- och fastighetssektorn 2006 – en kartläggning av sektorns miljöarbete*. CMB-report (Centre for Management in the Built environment).

2008, Johansson K., Gluch P. What encourage clients and contractors to take common action on sustainable issues? *World Sustainable Building (SB) Conference 2008*, 21-25 September 2008.

2010, Statistiska Central Byrån (SCB). *SNI2007 Standard för Svensk Näringsgrensindelning*, <http://www.sni2007.scb.se/>

2006, Stenberg, A.-C. *The Social Construction of Green Building: Diachronic and Synchronic Perspectives*. Dissertation thesis, Chalmers University of Technology.

2002, Thuvander L. *Towards Environmental Informatics for Building Stocks – A conceptual model for an Environmental Building Stock Information System for Sustainable Development (EBSIS^{SD})* Dissertation thesis, Chalmers University of Technology.

2007, Thuvander L., Brunklaus B., Gluch P., Johansson K., Lundberg Ö., Stenberg A.-C. A questionnaire survey of environmental attitudes, management and performance of Swedish architects and technical consultants. *CESB 07 PRAGUE Conference 24-26 September 2007*.

Miljöbarometern

12 års miljöarbete i bygg- och fastighetssektorn – vad har hänt och vart är vi på väg?

Miljöbarometern är en enkätstudie som belyser bygg- och fastighetssektorns syn på miljöutmaningen och resultatet av det genomförda miljöarbetet. Undersökningen har genomförts två gånger tidigare, 2006 och 2002.

Överlag upplever företagen att miljöproblemen har minskat eller inte förändrats i omfattning. Miljöproblemen verkar ha skiftat från någonting ”där ute” som ska ”tas om hand” till någonting som angår alla och därmed är ens personliga ansvar att ”ta hand om”. I jämförelse med tidigare år verkar företagen idag jobba mer aktivt för att reducera sin totala miljöbelastning.

Resultaten visar att miljöarbetet är på väg att institutionaliseras som en strategisk del av företagets verksamhet. För att komma vidare krävs nu fortsatt kunskapsutveckling och utbyte i nätverk mellan sektorns aktörer.



Pernilla Gluch är docent på avdelningen Construction Management på Chalmers. Hennes forskning fokuserar på studier kring organisering och kommunikation i projektintensiva verksamheter, där tillämpningen är miljöarbete och miljöledning i bygg- och fastighetssektorn.



CMB är ett långsiktigt samarbete mellan Chalmers tekniska högskola och den svenska samhällsbyggnadssektorn. Genom utbildning, forskning och kunskapsutbyte stimulerar CMB till ett moderniserat ledarskap för hållbart samhällsbyggande.