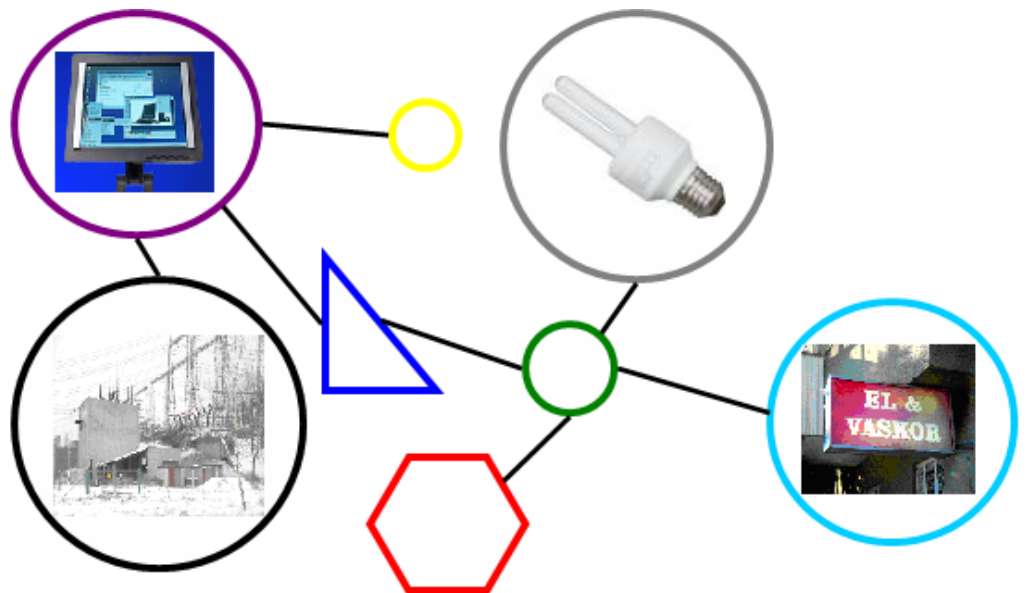


# Elteknikbranschen år 2010

En framtidsstudie över elbranschens förmodade  
utveckling 2006 – 2010

”Från elinstallationsbransch till elteknikbransch”



# Innehållsförteckning

1	Bakgrund	4
2	Studiens upplägg	4
2.1	Statistik och prognos från Industrifakta	5
2.2	Djupintervjuer	5
2.3	Statistik jämfört med intervjusvar	5
3	Sammanfattning	5
3.1	Ljusa framtidsutsikter	6
3.2	Inget kommer dock gratis	7
3.3	...och så några hot	7
4	Allmän prognos	8
4.1	Befolkning	8
4.1.1	Fortsatt koncentration till storstadsregionerna	8
4.1.2	Ojämn åldersfördelning	9
4.1.3	Många effekter på samhällsekonomin	10
4.2	Ekonomi	11
4.2.1	Tillväxt	11
4.2.2	Tillväxtscenarier	13
4.2.3	Regionala skillnader	14
4.3	Arbetsmarknad	15
4.3.1	Allmän utveckling	15
4.3.2	Bygg- och installation	17
4.3.3	Riskfaktorer för elteknikbranschen	21
5	Investeringar och underhåll inom bygg och industri	23
5.1	Bygg och underhållsvolymer	23
5.1.1	Flerbostadshus	24
5.1.2	Småhus	25
5.1.3	Offentlig sektor	26
5.1.4	Kontor och handel	27
5.1.5	Industri och lager	28
5.1.6	Total husbyggnad	29
5.1.7	Anläggningar	29
5.1.8	Byggnadsunderhåll	30
5.1.9	Osäkerhetsfaktorer	31
5.2	Industri	34
5.2.1	Maskininvesteringar	35
5.2.2	Osäkerhetsfaktorer	37
6	Elteknikmarknaden	38
6.1	Översikt av installationsmarknaden 2004	38
6.2	Elinstallationsmarknaden 2004	38
6.3	Elinstallationsmarknadens utveckling mot 2010	40
6.3.1	Byggande av bostäder och lokaler	40
6.3.2	Byggande inom infrastrukturen	41
6.3.3	Byggnadsunderhåll	41
6.3.4	Industrisektorn	41

6.3.5	Förändring av garantier, service och företagens åtaganden	42
7	Intervjuer	43
7.1	Intervjukategorier	44
7.2	Intervjuade	44
7.3	Intervjufrågor	45
7.4	Sammanfattning av intervjusvar	47
8	Intervjusvaren i förhållande till prognoser	63
8.1	Prognos för elinstallationsmarknaden	64
8.2	Slutsatser av intervjusvaren kombinerat med prognoser	64
8.2.1	Marknad – från installationsbransch till elteknikbransch	64
8.2.2	Kompetens och utbildning	67
8.2.3	Arbetsmarknadsfrågor	67
8.3	Övriga slutsatser	69
8.3.1	Avtal	69
8.3.2	Elsäkerhet	69
8.3.3	Könsfördelning	69
8.4	Möjligheter	70
8.5	Hot	70
9	Underlag och Källor	71
9.1	Industrifaktas rapport	71
9.2	Övriga källor	72

# Elteknikbranschen 2010

## 1 Bakgrund

Elinstallationsbranschen har genomgått en omfattande omvandling och utveckling, men branschen står också inför stora förändringar i framtiden. Snabb teknikutveckling pågår, nya delbranscher tillkommer bl a inom larm, säkerhet och data och nya inköps- och produktionsprocesser utvecklas ständigt. Dessutom kommer utvecklingen inom EU i allt högre grad att ställa andra krav på branschen i framtiden.

För att stå rustade inför framtiden och de förändringar som kan förväntas, beslutade Elektriska installatörsorganisationen - EIO och Svenska elektrikerförbundet – SEF i juni 2005 att gemensamt genomföra en omfattande framtidsstudie av hur branschen kan förväntas se ut om 5 år. Senare tillkom även Elbranschens utvecklings- och utbildningscenter – EUU som uppdragsgivare. Uppdraget att leda framtidsstudien gick till Förändringskompaniet - 3c AB med Industrifakta AB som leverantör av statistik och prognoser. Arbetet startade i augusti med en tidplan att studien skall vara klar under våren 2006.

## 2 Studiens upplägg

Framtidsstudien har lagts upp som ett projekt i flera etapper. I juli utsåg uppdragsgivarna en styrgrupp bestående av Stig Larsson, Håkan Pettersson, Jonas Wallin samt Ronny Wenngren från SEF och Hans Enström, Åsa Kjellberg Kahn, Johan Lysholm samt Ulf Pettersson från EIO. I augusti tillkom Jan Siezing från EUU i styrgruppen.

Den första etappen bestod i att planera arbetet, bestämma hur intervjuerna skulle läggas upp, vilka som skulle intervjuas och vilket statistikmaterial som skulle inhämtas. Det tidsperspektiv styrgruppen och Förändringskompaniet gemensamt bestämde sig för var att se på framtiden i ett 5-års perspektiv. Detta perspektiv bedömdes vara lagom långt för att kunna göra realistiska bedömningar av framtiden. Längre perspektiv innebär allt för stora osäkerhetsfaktorer för att vara riktigt intressant.

Andra etappen bestod av att planera och genomföra alla intervjuer, att analysera rapporter och sammanställningar och att göra bedömningar av om kompletterande enkäter eller intervjuer skulle göras.

Den tredje etappen har inneburit kompletteringar, redigering och att skriva utkast till rapport.

Den fjärde och sista etappen har bestått av slutredigering, komplettering, tryckning av rapporten samt en kortare sammanfattande version av rapporten, tänkt att användas i kommande utvecklingsarbete i bransch och företag och slutligen framtagning av ett OH-material.

Varje etapp har avslutats med ett styrgruppsmöte som också har fungerat som uppstartsmöte för nästkommande etapp.

## **2.1 Statistik och prognos från Industrifakta**

Allt statistik- och prognosmaterial som presenteras under avsnitt 4, 5 och 6 har tagits fram av Industrifakta AB. Industrifaktas rapport levererades under oktober. I stort sett hela rapporten finns med i detta material, men den finns också som en separat rapport. Underlag för Industrifaktas material redovisas i slutet av rapporten under rubriken Källor.

## **2.2 Djupintervjuer**

Ett drygt 50-tal personer har ställt upp på personliga intervjuer. Varje intervju har tagit ca 1 tim 15 min – 2 tim 30 min. De grupper vi riktat oss till har varit representanter för branschen, konsulter, materialleverantörer, byggföretag, industriföretag, fastighets-/bostadsbolag, organisationer, kommun/stat samt forskare. Intervjuupplägg och resultat redovisas under avsnitt 7.

## **2.3 Statistik jämfört med intervjusvar**

Antaganden och slutsatser har gjorts med ledning av en jämförelse mellan de svar vi fått fram genom intervjuerna och det material vi fått i form av statistik och prognoser från Industrifakta.

# **3 Sammanfattning**

Till att börja med bör nämnas att många av de personer som intervjuats eller på annat sätt berörts av studien har uttryckt sig mycket positivt om att branschen tar detta grepp och gör en framtidsstudie. Det uppfattas av de flesta som ett mycket bra initiativ, vilket bl a visas av att i stort sett alla tillfrågade var intresserade av att ställa upp och bli intervjuade. Under avsnitt 8 ges en utförlig redovisning av studiens slutsatser.

Branschen har en mycket stor företagsbredd. Den består av allt från multinationella jättar över familjeföretag till enmansföretagare och diversehandlare.



Från...

...till...

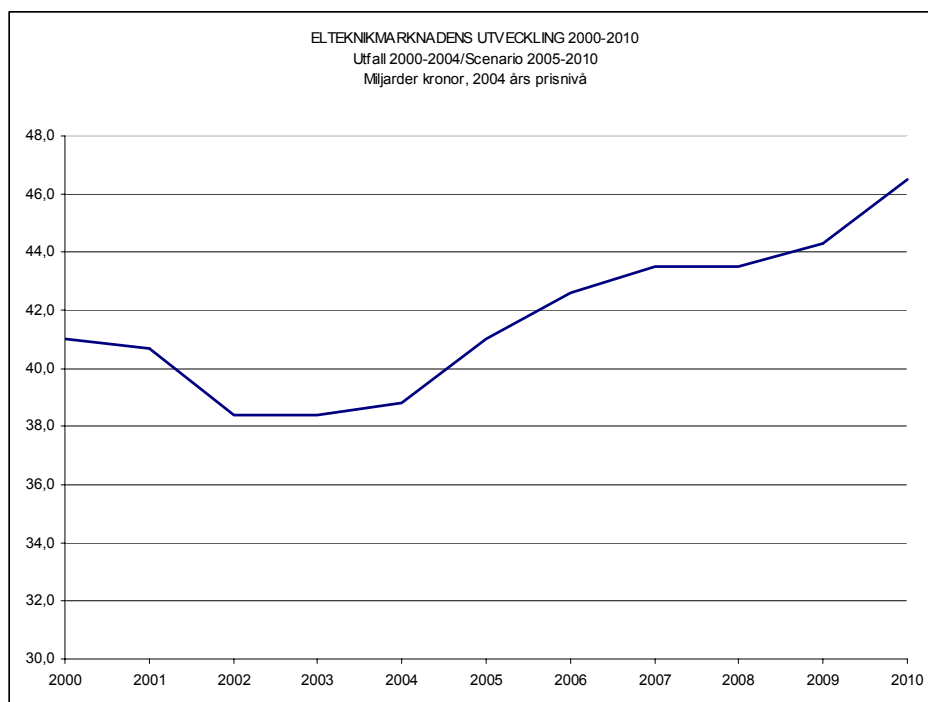


Totalt är det ca 2.500 företag som är medlemmar i EIO. Av dessa är ca 800 enmansföretag. De har tillsammans drygt 22.000 anställda (ca 23.000 om man räknar med enmansföretagen). Andelen småföretag är relativt stor, men av de ca 22.000 anställda arbetar ca hälften i de 10 största koncernerna i branschen.

SEF har ca 27.000 medlemmar varav ca 22.000 finns i företag på installationsavtalets område.

### 3.1 Ljusa framtidsutsikter

Sammanfattningsvis kan man säga att denna studie visar att branschen har stora möjligheter att utvecklas på ett positivt sätt. Utvecklingen år 2000 t o m 2004 visar på en marknadsutveckling på – 5 %, medan den förväntade utvecklingen 2004 t o m 1010 tyder på en utveckling på ca + 20 %.



Varje marknadssegment har en stor eller kanske till och med mycket stor tillväxtpotential. Den absolut största tillväxtmarknaden kommer med stor sannolikhet att vara svagströmsmarknaden med tyngdpunkt på integrerade system. Ett område som man samtidigt riskerar att tappa till andra om inte branschen snabbt kompetensutvecklar sig.

Utvecklingen går också mot att branschen blir mer komplex och tekniktät och att det kommer att krävas fler personer med högre utbildning. Man kan säga att branschen går från att vara en installationsbransch till att vara en elteknikbransch. Båda begreppen har använts i olika sammanhang i denna rapport, men styrgruppen har kommit fram till att rätt benämning på branschen i fortsättningen skall vara elteknikbranschen. Det speglar och representerar bäst den framtida marknaden för branschen.

Politiska beslut kan ge en extra skjuts åt marknaden, men kan också bromsa den. Mycket talar dock för att flera energiomställningsbeslut kan ge god marknadsutveckling för branschen.

Marknadsutsikterna är alltså mycket ljusa, men frågan är vem som skall betjäna dessa marknader.

Två stora hot för branschen är brister rörande

1. Tillgången på arbetskraft
2. Arbetskraftens kompetens

### **3.2 Inget kommer dock gratis**

Det är naturligtvis mycket glädjande att framtidsutsikterna ser ljusa ut, men ingen ska tro att det bara är att vänta på att marknaden ska komma till branschen.

Branschen måste t ex se till att olika politiska beslut får ett genomslag i branschen. Ett exempel på detta är energideklarering av fastigheter. Det kan bli en ren pappersprodukt, men med opinionsbildning från branschen kan det ge en god marknad för företagen.

Branschen bör också starta aktiviteter för att hjälpa företagen att ta till sig den marknadsökning som den närmsta framtiden kan komma att erbjuda.

Företagen måste kompetensutveckla sig för att möta kundernas krav inom områden som integrerade system, data, och larm. Annars går denna marknad till andra branscher.

### **3.3 ...och så några hot**

De största hoten mot branschens framtid är:

- Om företagen inte utvecklas tekniskt och kompetensmässigt inom området integrerade system. Den marknaden kommer då att tas om hand av andra aktörer.
- Om tillgången på arbetskraft inte motsvarar marknadens behov. Marknaden kommer då att söka motsvarande tjänster på annat håll.

Halva befolkningen är faktiskt outnyttjad som arbetskraft. Endast 0,5 % av behörigheterna innehas av kvinnor.

- Om företagen inte ställer om sig till att debitera rätt pris på arbete respektive material. Med andra ord höj priset på arbete och sänk priset på material.
- Om inte branschen kommer till rätta med stämpeln som konfliktbenägen bransch.
- Andra hot är beroendet av politiska beslut. Detta beroende kan vara både ett hot och en möjlighet.

## **4 Allmän prognos**

### **4.1 Befolkning**

#### **4.1.1 Fortsatt koncentration till storstadsregionerna**

Under femårsperioden 2005-2010 väntas Sveriges befolkning öka totalt med ca 2,1 procent, vilket motsvarar knappt 200.000 personer. Detta kan jämföras med en något mindre ökning med ca 1,9 procent från 2000 till 2005. Det är inte troligt att befolkningstillväxten under de kommande åren blir jämnt fördelad över landet, utan prognoserna tyder på stora skillnader mellan olika regioner och kommuner.

Kommunernas befolkningsprognoser fram till 2010 tyder på att det blir storstadsregionerna, som kommer att svara för en stor andel av tillväxten. Bland de femton större kommunerna med mer än 50.000 invånare, som väntas växa snabbast är det endast Växjö och Umeå som finns utanför storstadsregionerna. Samtidigt finns åtta av dessa inklusive Uppsala i Stockholmsregionen och här finns även ett antal medelstora kommuner, som väntas växa betydligt snabbare än riksgenomsnittet. Stockholms Stad, som väntas dämpa sin tillväxt jämfört med senare år, har ändå en mer än dubbelt så hög befolkningsprognos som riket och detta gäller även för både Göteborg och Malmö.

Man kan även urskilja ett antal regionala centra, som väntas växa snabbare än riksgenomsnittet. Dessa domineras av starka centralorter som Växjö, Umeå, Jönköping, Luleå och Karlstad med goda strukturella förutsättningar vad gäller utbildning, arbetsmarknad m m.

Att storstadsregionerna fortsätter att öka sin dominans och dessutom kan väntas attrahera många unga människor innebär att de regionala obalanserna fortsätter att öka. Det finns dock ett antal faktorer, som på olika sätt kan påverka utvecklingen. Om man t ex inte klarar att skapa ett tillräckligt stort och varierat bostadsutbud i storstadsregionerna, kan detta

leda till en långsammare befolkningstillväxt än prognoserna visar. Detta bekräftas av att det under de senaste åren har blivit allt svårare för bl a unga människor att flytta till storstäderna, genom akut brist på hyresbostäder och höga prisnivåer på bostadsrätter och småhus. Samtidigt kan storstädernas attraktionskraft öka ytterligare, om bensinpriserna fortsätter att stiga och därmed gör kollektiva transporter mer konkurrenskraftiga gentemot bilpendling.

Det finns även ett antal andra större orter, som har högre befolkningsprognoser än riksgenomsnittet. Dessa finns ofta på pendlingsavstånd från storstadsregionerna och här återfinns bl a orter som Borås, Halmstad, Västerås och Eskilstuna. Dessa har under senare år gynnats av överhettning och höga fastighetspriser i storstäderna och bl a attraherat många barnfamiljer med relativt höga inkomster. Om denna utveckling fortsätter beror troligen till stor del på om det finns eller skapas effektiva järnvägsförbindelser, som gör det möjligt att långpendla till rimlig kostnad. I Mälardalen och på delar av västkusten finns detta redan idag och detta kan få stor betydelse för befolkningsutvecklingen under den kommande femårsperioden.

En väsentlig skillnad mellan befolkningstillväxten på riksnivå och regionalt är att den förra under den senaste femårsperioden till ungefär två tredjedelar har utgjorts av invandringsöverskott. Även om det skulle ske en viss ökning av nativiteten, kommer detta med stor sannolikhet att gälla även fram till 2010, vilket innebär att händelser i omvärlden kan få märkbara effekter genom t ex tillfälliga flyktingströmmar.

#### **4.1.2 Ojämn åldersfördelning**

Förutom att andelen svenskar med invandrarbakgrund kan väntas fortsätta öka, kommer det även att ske en förändring av ålderstrukturen hos befolkningen, som påverkar faktorer som kommunernas kostnader för omsorg m m och inte minst utbudet av arbetskraft. Det är främst fyra åldersgrupper, som kommer att märkas tydligt i samhällsutvecklingen. Den äldsta av dessa är omkring 85 år och ökar tillfälligt under några år, innan 1930-talets befolkningskris får genomslag i befolkningen och leder till en minskning av de allra äldsta från omkring 2010. Den här gruppen kan dock drabbas av en hel del problem med boende och social service genom att kommunerna avvecklar olika former av institutionsboende och det i många fall kan saknas bra alternativ till detta.

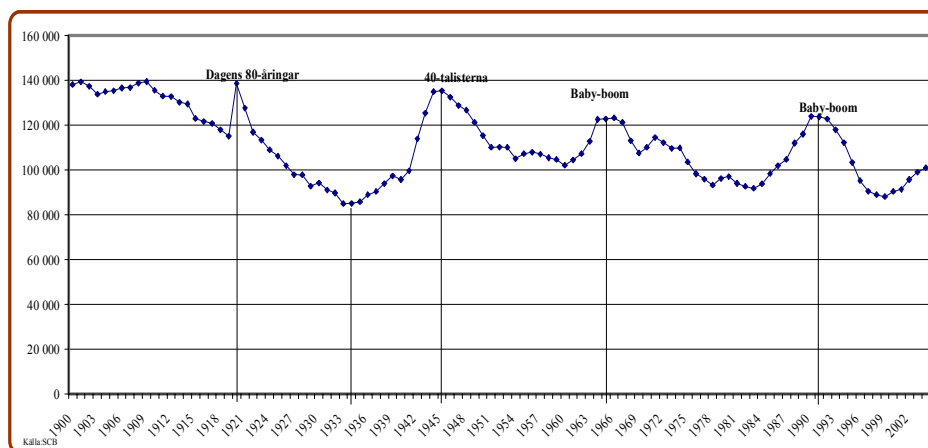
En annan stor och omdebatterad grupp som kommer att växa är åldern 60-70 år, d v s den så kallade rekordgenerationen, som föddes 1945-1955. Denna är större än fyrtioalisterna och kommer i ökande omfattning att lämna arbetsmarknaden de närmaste åren. Gruppen utmärks av både högre utbildning, starkare ekonomi och bättre hälsa än tidigare generationer och består av totalt ca 1,7 miljoner individer eller ca 800.000 hushåll. Denna åldersgrupp kan få avgörande betydelse för samhällsutvecklingen under ett antal år framåt, bl a beroende på när man

väljer att sluta arbeta och när villaägarna byter till bekvämare boende. Det senare är en viktig fråga för rörligheten på bostadsmarknaden och efterfrågan på nybyggda bostäder.

Det finns även två relativt stora yngre grupper, som är tydliga i befolkningsutvecklingen. Den äldsta av dessa föddes omkring mitten av 1960-talet och innebär en ökning av gruppen 40-45 år under den kommande femårsperioden. Här finns många av dem som ska avlösa fyrtioalisterna och med hänsyn till att födelsetalen minskade kraftigt under 1970-talet är just den här gruppens utbildning och ambitioner viktiga för kompetensförsörjning m m.

Den sista utmärkande åldersgruppen föddes i början av 1990-talet och börjar nu passera femtonårsstrecket. Det innebär att man de närmaste åren ska välja utbildningsväg och det valet kan bli avgörande för hur bl a installationsbranscherna ska klara sin personalförsörjning i framtiden. Den här gruppen är ungefär lika stor som den föregående, men kan fortfarande påverkas i sitt yrkesval och är därmed av särskilt stor betydelse för arbetsmarknaden. Detta gäller inte minst mot bakgrund av att födelsetalen åter minskade kraftigt från senare delen av 1990-talet och att denna grupp är tillräckligt stor för att kompensera ett eventuellt framtida underskott på kompetens.

Antal Födda 1900-2004, Riket



#### 4.1.3 Många effekter på samhällsekonomin

Befolkningsutvecklingen får oftast stor effekt på samhällsekonomin och är dessutom ett av de mycket få områden, där man kan förutse framtiden med god precision. Generellt kan man på riksnivå förutse en rimlig befolkningsökning under den kommande femårsperioden, men med hänsyn till ålderstruktur och fortsatt invandringsöverskott blir det allt viktigare att få ut fler människor på arbetsmarknaden för att klara arbetskraftsförsörjningen och hålla skatteintäkterna uppe. Detta innebär t ex att fler med invandrarbakgrund måste få sysselsättning eller

kompletterande utbildning för att kompensera åldersavgångarna på arbetsmarknaden. Samtidigt blir ungdomarnas yrkesval allt viktigare för att det inte ska uppstå framtida obalans.

En viktig aspekt av befolkningsutvecklingen är att denna kan variera kraftigt mellan olika kommuner och regioner. Stockholmsregionen har t ex en relativt ung befolkning och kan därmed vara mindre känslig för åldersavgångar på arbetsmarknaden. Detta gäller även för Malmöregionen, men här kommer i stället den stora andelen hushåll med invandrarbakgrund att bli en nyckelfråga. I många fall avviker enskilda kommuner från riksgenomsnittet och kan ofta drabbas av väsentligt större svängningar inom befolkningen. Om man väger in en trolig fortsatt koncentration av befolkningstillväxten till storstadsregionerna och andra strukturella faktorer, är det troligt att många kommuner redan under perioden 2005-2010 kommer att påverkas av obalanser på arbetsmarknaden och förändringar av åldersstruktur, som får stora effekter på skatteintäkter och kostnader för utbildning, omsorg m m.

## **4.2 Ekonomi**

### **4.2.1 Tillväxt**

#### **Många faktorer som påverkar den ekonomiska utvecklingen**

Om man tittar på olika ekonomiska prognoser och bedömningar verkar Sverige stå inför några år med god tillväxt och ha relativt stabila förutsättningar när det gäller statsfinanser och näringsliv. Bakom den fasaden finns dock en betydligt mer komplex bild med ett antal mer eller mindre tydliga faktorer, som kan gynna eller hämma den ekonomiska tillväxten. Några exempel på sådana faktorer sammanfattas nedan.

#### **Positiva faktorer**

- God produktivitet utveckling och pressade kostnader i omvärlden som bidrar till låg inflation och därmed låga räntenivåer, som stimulerar både hushållens konsumtion och näringslivets investeringar.
- Relativt stabila statsfinanser som minskar risken för skattehöjningar och politisk inblandning, men som snabbt kan förändras t ex genom allt för frikostiga och dåligt finansierade utfästelser i samband med valet 2006.
- Hög investeringsnivå inom stora delar av näringslivet och byggsektorn, som ändå i ett historiskt och internationellt perspektiv fortfarande ligger på relativt låg nivå och skulle behöva öka ytterligare.
- Positiv framtidstro hos hushållen, både genom låga räntor och signaler om ökad sysselsättning.

- Ökad köpkraft hos hushållen genom en kombination av politiska beslut och stigande reallöner.
- Stigande fastighetspriser för bostäder och vissa typer av lokaler, som gynnar både investeringar och skapar utrymme för privat konsumtion.
- Viss oro för terrorattentat på traditionella turistorter har gjort Sverige mer attraktivt som turistland, vilket är en utveckling som kan fortsätta framåt i tiden.

### **Negativa faktorer**

- Stor osäkerhet om utvecklingen av olje- och andra energipriser, som kan öka inflationstrycket och därmed räntorna, samtidigt som konsumtionsutrymmet krymper.
- Viss risk för turbulens eller handlingsförlamning i riksdagen eller större kommuner i samband med valen 2006, som kan fördröja viktiga beslut om bl a bostadsfinansieringen efter 2006.
- Oro för ekonomiska bubblor t ex på bostads- eller övriga fastighetsmarknaden i USA eller Sverige, som kan ge återverkningar inom hela det ekonomiska systemet på liknande sätt som tidigare har inträffat vid flera tillfällen.
- Indirekta ekonomiska effekter av naturkatastrofer eller terrorattentat, som bromsar upp tillväxten i västvärlden. Ökade försäkringskostnader efter orkanen i södra USA under 2005 är ett exempel. Det finns en risk för att den här typen av händelser kan sätta igång negativa ekonomiska spiraler, som sprids över stora delar av världen och i förlängningen får mer dramatiska effekter än vad som kunnat förutses.
- För liten eller felaktigt sammansatt nyproduktion av bostäder, som hämmar arbetskraftens rörlighet och bromsar tillväxtkommunernas utveckling.
- Blockeringar och ökning av konflikter på arbetsmarknaden i samband med att billig arbetskraft från östra Europa kan bli vanligare inom bl a byggsektorn.
- Risk för ökad försiktighet med expansion och investeringar inom delar av industrisektorn på grund av osäkerhet om framtida konkurrensförmåga på en mer internationell marknad.

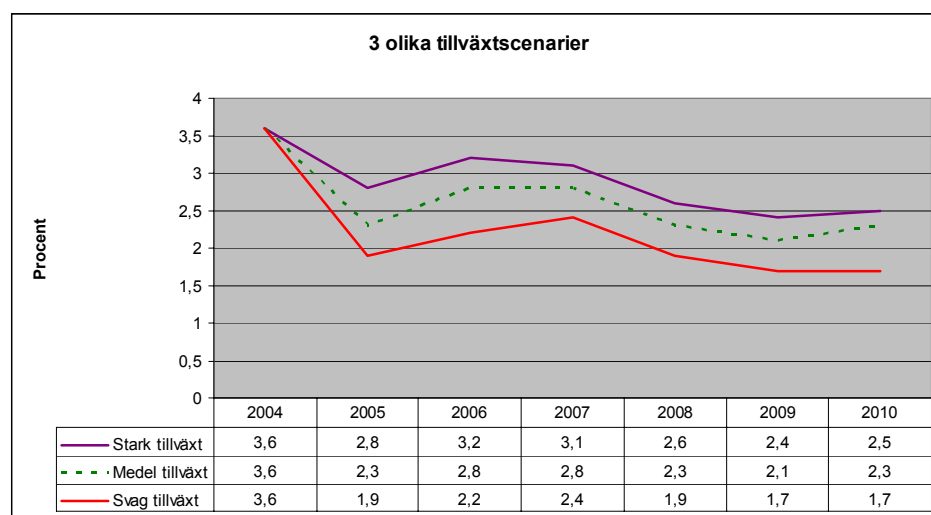
Exemplen ovan visar att det finns en rad faktorer, som kan förändra Sveriges tillväxtförutsättningar mot 2010 både i positiv och negativ

riktning. Med hänsyn till att de fundamentala ekonomiska faktorerna bedöms vara rimligt stabila och relativt positiva, är det troligt att eventuella störningar av samhällsekonomin genereras av mer eller mindre dramatiska händelser i omvärlden. Dessa kan vara av både ekonomisk och politisk natur eller ha helt annan karaktär. En av de mer förutsägbara skulle kunna vara fortsatt stigande oljepriser, som i det korta perspektivet hämmar tillväxten men på lite längre sikt skapar nya utvecklingsmöjligheter inom energisektorn, inte minst för elteknikbranschen.

#### 4.2.2 Tillväxtscenarier

Nedan redovisas tre olika tillväxtscenarier för att illustrera några tänkbara konjunkturförlopp fram till 2010, som samtliga följer en relativt traditionell konjunkturcykel och som inte påverkas av några mer dramatiska ekonomiska eller andra händelser i omvärlden.

Scenarier för BNP-utveckling 2005-2010



##### Medel tillväxt

Grundscenariot utgår från medelvärden för ett tiotal prognoskällor i slutet av sommaren 2005 med en normal men relativt måttlig avmattning under senare delen av perioden. Måttliga effekter av stigande oljepriser och en successiv höjning av reporäntan med omkring 1,5 procentenheter upp emot 3,0 procent till slutet av 2007 är inlagt i förutsättningarna. Däremot förutses inga större politiska eller andra störningar av konjunkturförloppet. Både hushållens och den offentliga sektorns konsumtion bidrar till tillväxten, liksom investeringar inom byggande och näringsliv, medan exporten endast ger en måttlig effekt från 2007 och något år framåt.

##### Stark tillväxt

Det starka tillväxtscenariet skulle något förenklat innebära att Sverige lyckas dra nytta av flertalet av de positiva tillväxtfaktorer, som beskrivits ovan. Viss sänkning av inkomstbeskattningen genomförs, investeringar i byggande och näringsliv dämpas endast marginellt och hushållens konsumtionsvilja består under hela konjunkturcykeln. Riksdagsvalet 2006 skapar tydliga förutsättningar i mandatfördelning, arbetsmarknaden har stabila förutsättningar och inga stora störningar från omvärlden inträffar. Reporäntan överstiger inte 2,5 procent under perioden genom att inflationen ligger kvar under 2 procent med tydlig marginal. En successiv förstärkning av statsfinanserna bidrar till stabilitet och förbättrad köpkraft. Scenariot illustrerar många politikernas önsketänkande, men är dessvärre sannolikt mindre realistiskt mot bakgrund av de underliggande parametrarna.

### **Svag tillväxt**

Det svaga tillväxtscenariet är fortfarande inte oroväckande i ett historiskt perspektiv, där t ex delar av 1990-talet uppvisar betydligt större dramatik. Fler av de negativa aspekterna har dock vägts in med bl a fortsatt hög oljeprisnivå, ökande oro på bostadsmarknaden och stigande inflation, som lyfter reporäntan upp emot 4 procent under en del av perioden. Några dramatiska naturkatastrofer eller terrorattentat är dock inte med i bedömningen och inte heller några större skattehöjningar eller allvarliga störningar på arbetsmarknaden. Om sådana faktorer tillkommer, kan man förutse större svängningar mellan åren med risk för tillväxtnivåer nära eller under noll. Att förutsäga sådana är givetvis inte rimligt, men det är samtidigt svårt att bortse från att ett antal av de parametrar i omvärlden som påverkar den svenska tillväxten har blivit mer instabila under senare år.

### **4.2.3 Regionala skillnader**

Tillväxtscenarierna ovan liksom de flesta prognoser för byggande och andra investeringar gäller ett riksgenomsnitt, som dessvärre inte säger särskilt mycket om utvecklingen i olika delar av landet. En enkel rangordning av industrins investeringsvolym eller tillväxten inom byggsektorn för ett enskilt år visar att det ofta pågår hög- och lågkonjunkturer samtidigt beroende på olika lokala förutsättningar som näringsstruktur och befolkningsutveckling.

Mot bakgrund av olika prognoser för befolkningsutveckling och tillväxt inom näringslivet, speciellt tjänstesektorn, kan man urskilja ett antal regionala centra, som kan väntas ha en genomsnittligt högre tillväxt än på riksnivå under perioden 2005-2010:

- Stockholmsregionen med förgreningar mot Uppsala och Södertälje samt spridningseffekter i stora delar av Mälardalen. Här finns även beslut om nya infrastrukturinvesteringar, som kan förstärka den ekonomiska utvecklingen.

- Storgöteborg med förgreningar mot Kungsbacka, Uddevalla och in mot Borås, där det finns goda grundläggande tillväxtförutsättningar vad gäller näringsstruktur, utbildning, logistik m m. En osäkerhet finns dock vad gäller effektivisering och utbyggnad av väg-/järnvägsnät, som behövs för att regionen ska kunna tillgodogöra sig underliggande positiva faktorer.
- Västra Skåne som gynnas av goda utvecklingsförutsättningar inom Öresundsregionen och ett växande ekonomiskt flöde mot Mellaneuropa. Genomförda och pågående infrastrukturprojekt gynnar i hög grad regionens utveckling genom effektiva pendlingsmöjligheter och en allt mer integrerad bostadsmarknad. Konkurrens om tillväxten finns dock från Köpenhamnsregionen, som har stora resurser och arbetar målmedvetet för att bli ett nordeuropeiskt ekonomiskt centrum.
- Andra mindre regionala tillväxtcentra finns bl a runt Umeå, Jönköping, Örebro, Västerås och delar av Västkusten. Även för Linköping/Norrköping finns goda strukturella förutsättningar, men också viss osäkerhet vad gäller vissa industri- och tjänstebranscher, som är sårbara för trender i omvärlden. Ett något udda tillväxtcentrum, som grundar sin utveckling på andra faktorer, finns omkring Strömstad och mot norska gränsen, där detaljhandel, bostadsmarknad och delar av tjänstesektorn gynnas av kostnadsskillnader mellan länderna m m. Även gruvområdena runt om i landet kan komma att bidra till en god tillväxt tack vare de investeringar som görs för närvarande i flera gruvindustrier.

En övergripande förutsättning för regional tillväxt de kommande åren anser många bedömare vara logistikflöden med hänsyn till fortsatt internationalisering och växande utrikeshandel kombinerat med industrisektorns ambitioner till kostnadseffektivisering. Här finns dock ett antal frågetecken i samband med oljeprisutveckling och framtida val av transportmedel med hänsyn till kostnader, miljökrav, effektivitet etc. som kan påverka lokalisering av framtida logistiknoder.

## **4.3 Arbetsmarknad**

### **4.3.1 Allmän utveckling**

AMS har gjort beräkningar som pekar på att arbetskraften i landet som helhet kommer att växa med i storleksordningen 10.000-15.000 personer per år under perioden 2005-2010. Samtidigt ökar antalet utlandsfödda i arbetsför ålder med drygt 20.000 personer per år och kan därför väntas svara för merparten av tillskottet på arbetsmarknaden. Detta ligger i linje med den långsiktiga utvecklingen, där de svenskfödda redan idag successivt minskar sin andel av arbetskraften. Det är dock inte säkert att det i praktiken kommer att ske någon nämnvärd ökning av arbetskraften, eftersom detta förutsätter bl a att tillgänglig kompetens motsvarar de

behov som finns på arbetsmarknaden. Från omkring 2010 är det troligt att utvecklingen försämras ytterligare när det gäller tillförsel av ny arbetskraft.

Med hänsyn till att det finns tecken på en fortsatt produktivitetstillväxt med 2-3 procent per år inom stora delar av näringslivet, är det ytligt sett mindre troligt att det på riksnivå uppstår någon akut brist på arbetskraft före 2010. Det finns dock ett antal faktorer, som komplicerar bilden och som på olika sätt kan förändra situationen på arbetsmarknaden även i ett kortare tidsperspektiv:

- Snabbt ökande obalans inom en rad branscher mellan utbud av och efterfrågan på kompetens i form av erfaren och utbildad arbetskraft. Denna har litet samband med arbetskraftens totala storlek och här finns dessutom mycket stora geografiska skillnader. Enligt flera bedömare kommer den stora utmaningen på arbetsmarknaden framöver att handla om hur man kan matcha utbudet av kompetens med de behov som finns på enskilda orter. Inom AMS verkar man t ex se detta som en av sina viktigaste framtida funktioner.
- Betydande skillnader mellan olika branscher och yrkesgrupper när det gäller tillväxtförutsättningar och åldersavgångar. En kommande omställning av energiförsörjningen i byggnadsbestånd och industri kommer t ex att leda till kraftig efterfrågeökning inom vissa teknikrelaterade branscher. Samma sak gäller en fortsatt ökning av bostadsbyggandet och den påbörjade upprustningen av bostadsbeståndet från miljonprogrammet. Samtidigt finns det stor osäkerhet om åldersavgångarna inom olika branscher, inte endast med hänsyn till åldersstrukturen utan även när det gäller de anställdas val av tidpunkt för att sluta arbeta.
- Stora svårigheter att attrahera ungdomar att utbilda sig inom flera av de yrkesområden, där bristen på kompetens blir allt större. Hur väl olika branscher lyckas med att intressera ungdomar för deras yrkesområden blir med stor säkerhet en avgörande faktor för framtida konkurrensförmåga och hur man påverkas av kommande åldersavgångar.
- Geografiska skillnader i samband med befolkningsutvecklingen kommer redan före 2010 att leda till att vissa arbetsmarknadsregioner förlorar upp till omkring 20 procent av arbetskraften. AMS beräkningar av hur arbetskraften utvecklas geografiskt fram till 2010 sammanfattas nedan.

#### Län med ökning av arbetskraften

- Halland
- Jönköping
- Skåne
- Stockholm
- Uppsala
- Västerbotten
- Västra Götaland
- Östergötland

#### Län med minskning av arbetskraften

- Blekinge
- Dalarna
- Gotland
- Gävleborg
- Jämtland
- Kalmar
- Kronoberg
- Norrbotten
- Södermanland
- Värmland
- Västernorrland
- Västmanland
- Örebro

Mycket tyder på att de regionala skillnaderna får ökad betydelse på arbetsmarknaden under den kommande femårsperioden. För storstadsregionerna och vissa tillväxtregioner förutses en viss ökning av arbetskraften, men detta är i sig ingen garanti för en fungerande kompetensförsörjning. I de flesta av glesbygdslänen krymper samtidigt arbetskraften och om detta kombineras med en fortsatt utflyttning av unga människor till storstadsregionerna, kan det för vissa branscher bli mycket svårt att klara nödvändig rekrytering.

Detta betyder att det inom vissa yrkesområden kan komma att behövas särskilda insatser för att hitta den kompetens som behövs. Exempel finns redan tidigare i bl a Blekinge, där man tvingats rekrytera sjukvårdspersonal från andra sidan Östersjön.

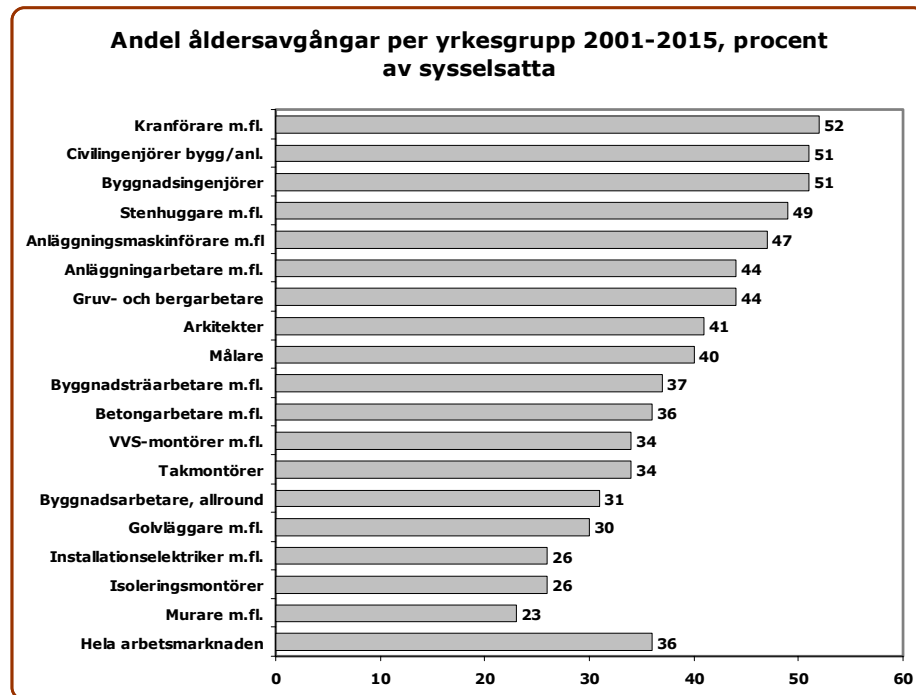
#### 4.3.2 Bygg- och installation

Av dagens omkring 230.000 anställda inom bygg- och anläggningssektorn väntas enligt AMS närmare 40 procent eller upp emot 90.000 personer lämna arbetsmarknaden fram till 2015. Många av dessa kommer att lämna branschen redan före 2010 och frågan är i vilken omfattning och med vilken kompetens som dessa behöver ersättas. Att de flesta som lämnar byggmarknaden måste ersättas är troligt mot bakgrund av bl a stora behov av upprustning och förnyelse av byggnadsbeståndet, inte minst när det gäller de bostäder och lokaler som byggdes under 1960- och 70-talen. Varje procents ökning av renoverings- och underhållsvolymer motsvarar t ex omkring 1.000 årsarbetare. Andra faktorer som talar för ökande behov av arbetskraft är fortsatt stora behov av nya bostäder samt beslut om utbyggnad och förnyelse av infrastrukturen i form av kommunikationer, VA-nät och inte minst energiförsörjning. AMS har beräknat att antalet sysselsatta inom byggsektorn kan behöva ökas med omkring 1 procent per år fram till 2015. Om man även inkluderar åldersavgångar, skulle detta skapa ett

rekryteringsbehov av i storleksordningen 7.000-8.000 personer per år. Detta kan jämföras med att det under de senaste åren har funnits omkring 3.500 platser på gymnasieskolans byggprogram och endast omkring 70 procent av eleverna har avslutat sin utbildning. Det finns även utbildning inom byggrelaterade yrken på högskolenivå, där omkring 600-700 nyutexaminerade tillkommer varje år, men där det är ovanligt att mer än omkring 50 procent tar ut sin examen inom fem år.

I gymnasieskolans Elprogram är bilden något annorlunda. Under de senaste 10 åren har ca 4 500 - 5 000 elever årligen sökt elprogrammet. Detta motsvarar ca 5 % av en årskull. Inriktningen Elteknik, där elektrikerna utbildas, har lockat ca 1 700 – 1 800 elever av de 5 000. Resterande elever har sökt Automation, Elektronik och Data. Branschen anställer ca 800 lärlingar/år så problemet har inte varit brist på lärlingar utan snarare problem med att företagen inte anställer i den utsträckning som erfordras för att säkra framtida behov. Det finns allt för många elever som inte får sin lärlingstid och de går sannolikt branschen förbi.

En beräkning som AMS har gjort av andelen åldersavgångar inom olika yrkesgrupper under perioden 2001-2015 kan ge en indikation på rekryteringsbehoven inom olika byggrelaterade yrkesområden. Gruppen ”installationselektriker” hamnar ganska långt ned på denna lista, men i praktiken bör merparten av åldersavgångarna kunna hänföras till perioden 2005-2015. Effekterna kan dessutom väntas variera avsevärt regionalt. Man kan även notera att 45 procent av elteknikföretagen redan i början av 2005 uppgav i en enkät, att man hade svårigheter att rekrytera personal, trots att marknaden under tre år varit inne i en avmattningsperiod med nolltillväxt.



Källa: Ams

Diagrammet ovan visar inte endast vilka branscher och yrkesområden, som kan väntas få stora rekryteringsbehov, utan ger även en indikation på hur den framtida konkurrensen om arbetskraft kan komma att utvecklas. En trolig situation är att branscher med mindre andel åldersavgångar kommer att behöva agera senare än de med stora andelar och därmed kan hamna i en situation, där utbudet av arbetskraft redan har hunnit reduceras kraftigt. AMS beräkningar ovan ger ingen bild av åldersavgångar för tjänstemän och företagsledning, som i vissa branscher kan avvika kraftigt från situationen för kollektivanställda. I många mindre och medelstora hantverks- och teknikinriktade företag kommer t ex en mycket stor andel av ägare och företagsledning att uppnå pensionsålder redan fram till 2010.

Elektriker som arbetar med industriinstallationer ingår troligen till stor del i kategorin ”installationselektriker” och bör ha en ålderstruktur, som liknar denna grupp. En tänkbar utveckling är att det uppstår en växande konkurrens om elteknisk kompetens mellan industrisektorn och byggande/byggnadsunderhåll. En studie från AMS från 2004 visar att omkring 45 procent av företagen inom verkstadsindustrin tror att man har fler anställda inom tre till fem år och ungefär lika många tror på oförändrad sysselsättning. Detta kombinerat med trenden mot outsourcing av tekniska stödfunktioner inom industrin indikerar en successiv ökning av elteknisk kompetens inom denna sektor. Samma studie konstaterar att industrisektorn kommer att påverkas av stora åldersavgångar och detta bör innebära att även en hel del personal med elteknisk specialkompetens lämnar industrin under den kommande femårsperioden. Bland de yrkesutbildade grupper som AMS pekar ut som särskilt efterfrågade inom industrin de kommande åren finns bl a

elektriker tillsammans med plåtslagare, verktygsmakare och licensierade svetsare. Störst rekryteringssvårigheter förutser företagen inom verkstadsindustrin med 58 procent jämfört med 37 procent inom övrig tillverkningsindustri enligt den aktuella studien.

Frågan om vilken typ av kompetens som kommer att krävas för att ersätta de fyrtilialister som lämnar arbetsmarknaden är svårare att besvara. Snabb teknisk utveckling och ökad användning av olika prefabricerade system förändrar kompetens- och utbildningsbehoven, samtidigt som det kommer in ny kapacitet från bl a de nya EU-länderna i östra Europa. Den ökande prefabriceringsgraden inom husbyggnadssektorn berör inte endast byggföretagens personal, utan påverkar även i hög grad även installationsbranscherna. Byggnadernas tekniska funktioner blir allt mer integrerade med varandra och förändringar av produktionsprocessen påverkar kraven på installatörerna. Om byggnader allt mer produceras som färdiga moduler, flyttas t ex vissa behov av installationskompetens från byggplats till fabrik och det är inte självklart att den senare är lokaliserad till Sverige.

Kompetensbehoven i installationsbranscherna kommer med stor sannolikhet att påverkas mer av den tekniska utvecklingen under den kommande femårsperioden än de flesta andra delar av byggsektorn. Med snabbt ökande användning av elektronik och svagströmsteknik samt en allt närmare relation till infokomområdet kan man förutse stora förändringar av hur tekniska system i byggnader utformas och installeras. Detta gäller delvis även installationer inom industriprocesser och redan idag finns det indikationer på att varken branschens utbildningar eller företagens kompetens klarar anpassningen till ny teknik och förändrade krav från beställarna. En typ av förändring som skapar osäkerhet om elteknikbranschens framtida kompetensbehov är utvecklingen inom trådlös teknik och tendenser till ökad prefabricering av tekniska system. Detta kan leda till att kvalificerad elteknisk kompetens ute på byggplatser och i fastigheter delvis kan ersättas av personal med lägre utbildningsnivå. I praktiken skulle detta kunna betyda att det successivt sker en tydligare avgränsning mellan olika kompetensnivåer i branschen beroende på typ av installation och komponenter.

Sammantaget pekar den ovan skisserade utvecklingen på att konkurrensen om arbetskraft och kompetens kan väntas skärpas på alla nivåer och inom flertalet yrkesområden relaterade till byggsektorn. På lokal nivå börjar denna konkurrens bli märkbar redan idag och mot bakgrund av växande regionala skillnader på arbetsmarknaden kan det i t ex kommuner med stor utflyttning av ungdomar uppstå en mycket besvärlig situation redan inom några år. En av de allra viktigaste frågorna bör vara hur man snabbt kan öka ungdomars intresse för utbildning inom bygg- och teknikrelaterade yrkesområden.

### 4.3.3 Riskfaktorer för elteknikbranschen

Att elteknikbranschen inte tillhör de yrkesområden som väntas få störst åldersavgångar fram till 2015 betyder inte att företagen i branschen kan bortse från eller avvakta med att hantera frågan om kompetensförsörjning. Möjligen kan branschen på vissa orter ha något bättre tidsmarginaler än andra för att vidta olika åtgärder, som kan underlätta framtida rekrytering. Samtidigt har redan idag närmare hälften av elteknikföretagen svårigheter att rekrytera utbildad arbetskraft och redan vid en måttlig ökning av marknadens efterfrågan kan situationen bli besvärlig.

Några av de speciella riskfaktorer i samband med arbetsmarknaden som kan urskiljas för elteknikbranschen mot 2010 bör vara följande:

- Ökande svårigheter att klara de kompetensbehov som uppstår genom åldersavgångar och ökad efterfrågan genom tillskottet av nyutbildade eltekniker. Detta blir med stor säkerhet särskilt tydligt på de större tillväxtorterna, men kan snabbt väntas bli märkbart även i andra delar av landet.
- Svårigheter att motivera ungdomar att välja branschen som yrkesområde, vilket gäller de flesta närliggande branscher. Det senare innebär också att man kan förutse en allt hårdare konkurrens om den yngre arbetskraften mellan olika branscher och mellan olika yrkesområden. Den kritiska frågan är dock inte brist på yngre arbetskraft, utan brist på rätt kompetens.
- Mot bakgrund av att det kommer att bli viktigare att snabbt få in nyutbildade ungdomar i produktivt arbete, blir det av avgörande betydelse att branschen har vilja och väl fungerande rutiner för att hantera denna fas i utbildningen.
- Den svaga lönsamheten hos en stor andel av branschens företag kan bli ett påtagligt hinder, när enskilda företag ska investera i kompetensutveckling eller anpassa sin verksamhet till förändrade marknadsvillkor.
- Tilltagande konkurrens om tillgänglig kompetens mellan byggproduktion, underhåll och industriprocesser kan skapa svåra valsituationer hos branschens företag, men bör samtidigt innebära en möjlighet att förbättra lönsamheten i samband med kvalificerade tjänster.
- Flera byggrelaterade branscher har låg status hos ungdomar och dåligt rykte på grund av historiskt stora konjunktursvängningar. För att motverka detta krävs mycket stora insatser inom opinionsbildning och marknadsföring. Dessvärre är det inte troligt att detta skulle hinna påverka rekryteringsläget nämnvärt inom en femårsperiod.

- En indirekt riskfaktor för branschen kan vara att många yrkeslärare kommer att försvinna genom åldersavgångar och om inte dessa kan ersättas i tillräcklig omfattning, kan det bli svårt att få fram den lärarkapacitet som behövs i många delar av landet.
- De fyrtiotalister som arbetar inom byggnads- och installationsbranscherna uppfattas av många unga som protektionistiska och svåra att samarbeta med. Detta kan utgöra ett hinder för att bli högt utbildade unga ska söka sig till mindre och medelstora företag inom sektorn.
- Möjligheterna till omskolning för vuxna och kompletterande utbildning för invandrare kan bli en allt viktigare faktor för kompetensförsörjningen inom bl a installationsområdet.
- En övergripande riskfaktor, som elteknikbranschen delar med närliggande branscher, är att den geografiska fördelningen av tillgänglig kompetens inte överensstämmer med de behov som finns och att arbetskraften inte är särskilt motiverad att flytta.

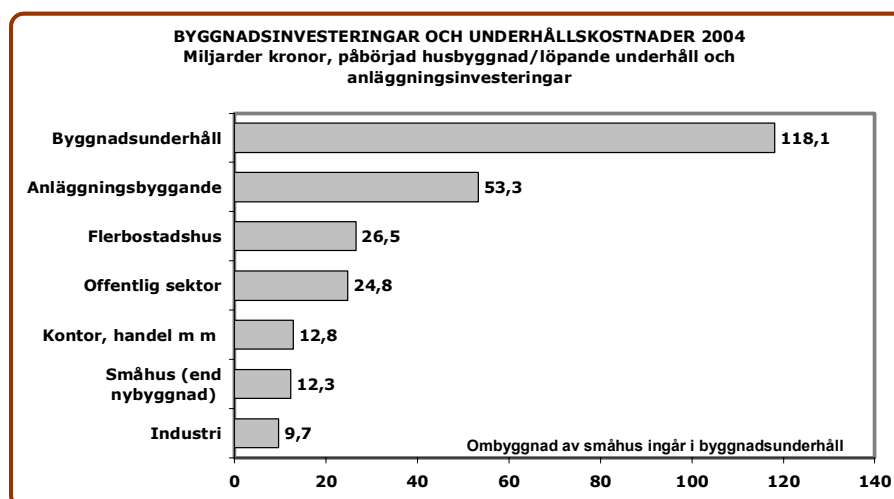
Speciella riskfaktorer och problem som i särskilt hög grad påverkar de mindre företagen inom bygg- och teknikrelaterade branscher redovisades av Industrifakta i en framtidsstudie om byggsektorns utveckling 2004. Dessa är i hög grad aktuella även inom elteknikbranschen och sammanfattas därför nedan tillsammans med en översikt av antalet små företag med 0 respektive 1-19 anställda i närliggande branscher 2004.

- Många tjänstemän med stor erfarenhet inom planering, administration och arbetsledning lämnar företagen och kan bli svåra att ersätta om det inte sker sammanslagningar eller uppköp av större företag.
- Risk för gruppen företag med omkring 5-15 anställda reduceras kraftigt genom uppköp och nedläggning, samtidigt som antalet enmansföretag ökar när tidigare anställda i mindre företag väljer att arbeta i egen regi.
- Växande svårigheter att bibehålla en hög och jämn kompetensnivå om beroendet av lärlingar och utländsk arbetskraft ökar i många mindre företag.
- Risk för att många mindre företag får svårigheter att klara beställarnas allt högre krav på kvalitetssäkring, dokumentation, totalåtaganden m m
- Ökande behov av samarbetspartners för att kompensera egen brist på kompetens och kapacitet
- Utveckling av befintliga företag mer utifrån tillgång på kompetens än marknadens behov.

## 5 Investeringar och underhåll inom bygg och industri

### 5.1 Bygg och underhållsvolymer

Totalt hade den svenska bygg- och underhållssektorn 2004 ett värde av närmare 260 miljarder kronor. Av detta svarade byggnadsunderhåll/repARATIONER för ca 45 procent, husbyggnad för ca 33 procent och anläggningsbyggande inom infrastrukturen för resterande ca 22 procent. En utmärkande långsiktig trend under det senaste decenniet har varit en kontinuerlig ökning av andelen underhåll och reparationer. Detta gäller i stort sett för samtliga byggnadstyper och kommer med stor säkerhet att fortsätta under den kommande femårsperioden. Nedan redovisas en översikt av byggande och underhåll 2004, som visar att det finns stora skillnader mellan olika sektorer.



Byggnadsunderhåll och reparationer svarar för en stor del av byggmarknadens volym och som framgår nedan utgör bostäder ungefär hälften och lokaler och anläggningar omkring en fjärdedel vardera.

Underhåll/reparationer, ca 118 miljarder kr fördelade sig enligt följande per sektor (procent). I siffrorna ingår både ”gör det själv” och inköpta tjänster i samband med ROT-jobb.

<b>Bostäder</b>	<b>48 %</b>
➤ Småhus/fritidshus	26
➤ Hyresrätt, allmännytt.	8
➤ Hyresrätt, privata	7
➤ Bostadsrätt	7

<b>Lokaler</b>	<b>28 %</b>
Privata	19 %
➤ Industri	6
➤ Kontor, tjänster	12
➤ Handel	2
Offentliga	9 %
➤ Sjukvård	3
➤ Skolor, daghem	3
➤ Förvaltning	2
➤ Övrigt	1

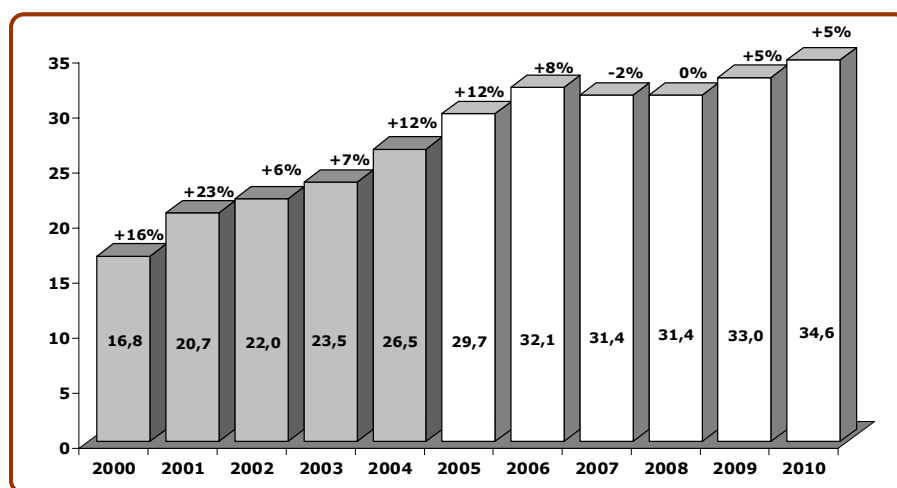
<b>Infrastruktur inkl. byggnader</b>	<b>24 %</b>
--------------------------------------	-------------

### 5.1.1 Flerbostadshus

#### FLERBOSTADSHUS, NY- OCH OMBYGGNAD 2000-2010

Hela riket

Påbörjade investeringar, miljarder kronor 2004 års priser

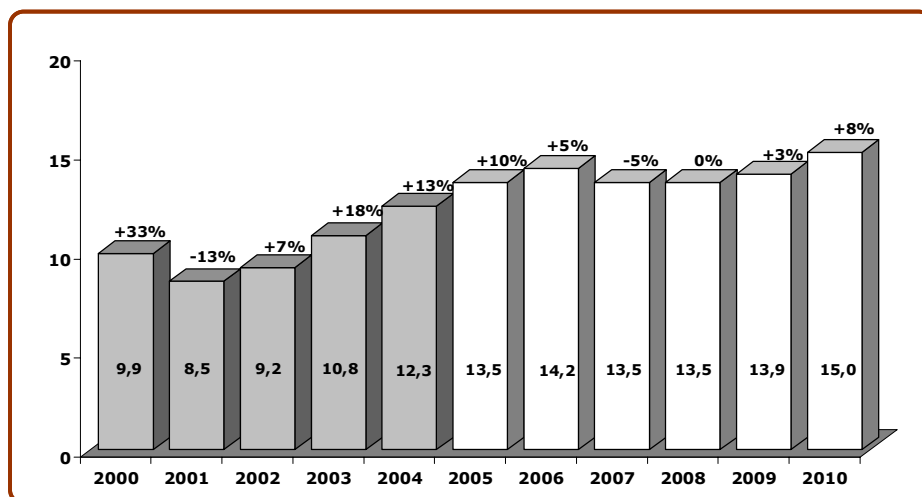


Ny- och ombyggnad av flerbostadshus väntas successivt öka sin andel av husbyggnadsvolymen under den kommande femårsperioden från ca 31 procent 2004 till ca 34 procent 2010. Bakom ökningen finns fortsatt stora behov av nya bostäder på ett drygt hundratal orter i landet och särskilt på de större tillväxtorterna. Flera av de senare väntas trots ökat bostadsbyggande ha bostadsbrist även 2010 med hänsyn till fortsatt inflyttningstryck och tidigare ackumulerade behov. En annan bidragande

faktor till ökningen är att man måste inleda upprustningen av det s k miljonprogrammet, där det bl a finns mycket stora behov av att förnya elinstallationer. Om det införs nya finansieringsmöjligheter för detta, kan bostadsbyggandet komma att öka sin andel ännu mer än scenariot ovan visar.

## 5.1.2 Småhus

**SMÅHUS, NYBYGGNAD 2000-2010**  
Hela riket  
Påbörjade investeringar, miljarder kronor 2004 års priser

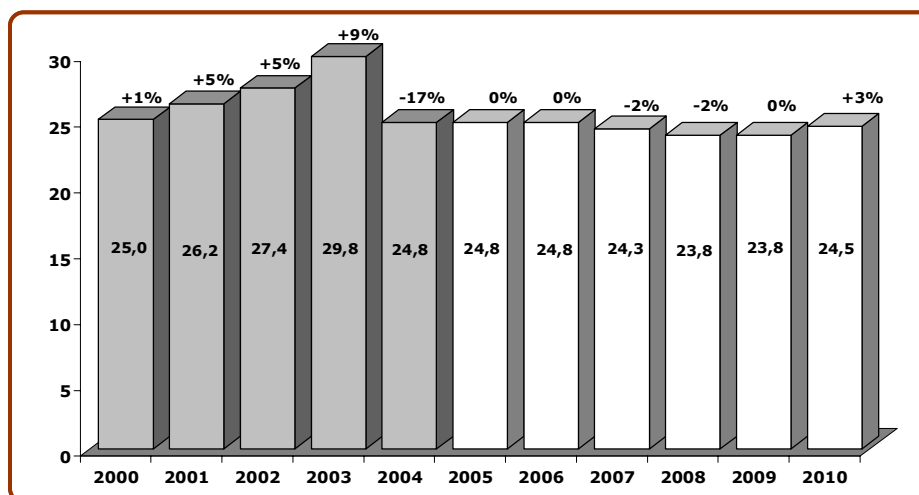


Småhusbyggandet är av mindre betydelse för elteknikföretagen, eftersom en stor del av installationerna förbereds i fabrik. Denna sektor väntas öka sin volym mera måttligt efter 2006, vilket beror på bl a effekter av stigande räntor, allmän konjunkturavmattning och brist på attraktiv tomtmark till rimliga kostnader.

Inom denna sektor går det inte att skilja ut renovering och ombyggnad. Den delen är inberäknad i bilden ”byggnadsunderhåll”.

### 5.1.3 Offentlig sektor

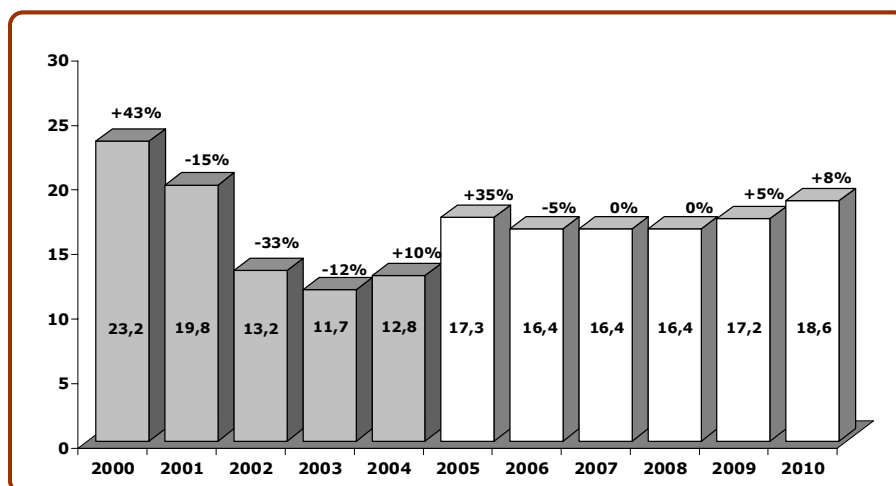
**OFFENTLIG SEKTOR, NY- OCH OMBYGGNAD 2000-2010**  
Hela riket  
Påbörjade investeringar, miljarder kronor 2004 års priser



Den offentliga sektorns ny- och ombyggnadsinvesteringar ökade i början av 2000-talet, men verkar nu ha återgått till en mer normal långsiktig nivå. Kommunerna svarar för omkring tre fjärdedelar av volymen och här finns stor osäkerhet om utvecklingen under den kommande femårsperioden. Demografiska förändringar kommer att leda till byggande inom utbildning och omsorg i vissa kommuner, men totalt sett är det mindre troligt att det offentliga byggandet fortsätter att öka. Förklaringen är främst brist på resurser för nya investeringar och behov av att prioritera olika kärnverksamheter när det gäller kvalitet och kompetensförsörjning. Både hos kommunerna och inom den statliga sektorn kan man förutse en liknande effektivisering av ytanvändningen i byggnader, som pågår inom det privata näringslivet. Samtidigt finns det mycket stora behov av reovering och förnyelse, inte minst av byggnadsbeståndet från perioden 1960-1980. Det råder dock osäkerhet om vilka resurser som finns för detta och en tänkbar utveckling är att stat och kommuner försöker sälja ut delar av sina fastighetsbestånd till den privata sektorn.

## 5.1.4 Kontor och handel

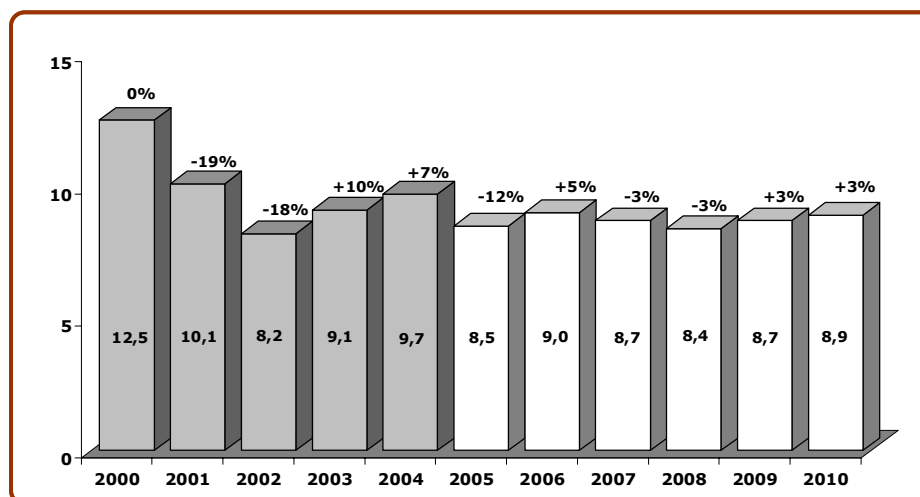
**KONTOR, HANDEL M M NY- OCH OMBYGGNAD 2000-2010**  
Hela riket  
Påbörjade investeringar, miljarder kronor 2004 års priser



Byggandet av kommersiella lokaler för kontor, handel, hotell, restauranger m m är mycket svårt att bedöma i ett femårsperspektiv. Med omkring 5 miljoner kvadratmeter vakanta kontorsytor, varav hälften i storstäderna, är det inte troligt att det sker någon påtaglig återhämtning av kontorsbyggandet förrän mot slutet av perioden. Samtidigt finns det stort intresse för investeringar i moderna kontorsfastigheter från bl a utländska investerare, vilket kan leda till ökade nybyggnadsinvesteringar på de största orterna. Under 2005 har det skett en kraftig ökning av både ny- och ombyggnadsinvesteringar i köpcentra och annan detaljhandel. Denna utveckling kan fortsätta något år framåt mot bakgrund av befolkningstillväxt och ökande köpkraft på många större orter, men mot slutet av perioden sker det troligen åter en nedtrappning, när konjunkturen försvagas. Om historien upprepas på det sätt som skedde i samband med kontorsboomen omkring 2000, skulle det kunna växa fram en ny spekulationsbubbla av liknande typ omkring 2010. Detta skulle innebära att scenariot ovan är en underskattning av byggandet inom denna sektor.

## 5.1.5 Industri och lager

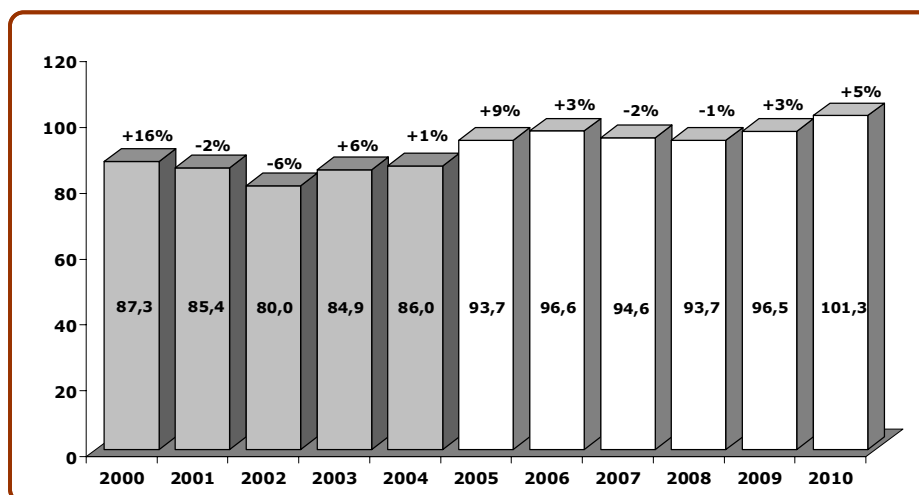
**INDUSTRI/LAGER, NY- OCH OMBYGGNAD 2000-2010**  
Hela riket  
Påbörjade investeringar, miljarder kronor 2004 års priser



Industrins bygginvesteringar har minskat sedan 2000 och även om det skett en viss återhämtning under de senaste åren, finns det många tecken på en svag utveckling flera år framåt. Förklaringen är främst att industriföretagen prioriterar maskininvesteringar och speciellt sådana som ökar produktiviteten, samtidigt som man har ett byggnadsbestånd med relativt hög standard. Detta bör i grunden vara en positiv utveckling för elteknikföretagen, genom att processautomation i olika former rimligen leder till efterfrågan på mer kvalificerade och lönsamma tjänster. En faktor som skapar osäkerhet inom industrisektorn är att byggnadsbeståndet i ökande omfattning säljs ut till olika typer av kommersiella fastighetsbolag, vilket även leder till en förändring av ansvaret för ny- och ombyggnad. En annan osäkerhet hänger samman med att allt fler industriföretag överväger lokalisering i andra länder samt att många ingår i internationella koncerner, där besluten inte fattas i Sverige. Det finns dock ingen tydlig trend mot att industrins andel av den svenska ekonomin skulle minska kraftigt, även om den allmänna debatten kan ge intryck av detta.

## 5.1.6 Total husbyggnad

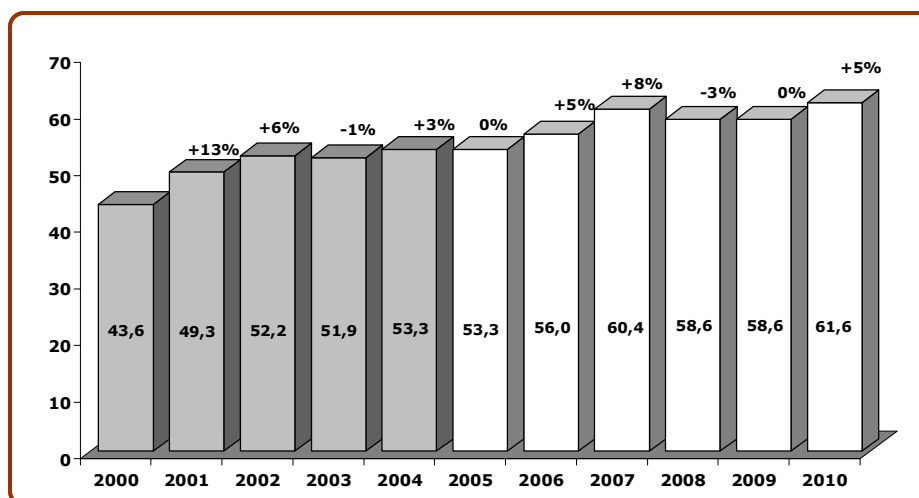
**TOTAL HUSBYGGNAD 2000-2010**  
Hela riket  
Påbörjade investeringar, miljarder kronor 2004 års priser



Sammantaget skulle scenarierna ovan innebära att den totala husbyggnadsvolymen ökar med upp emot 10 procent från 2006 till 2010 och ökningen skulle kunna bli ytterligare 5-10 procent om t ex upprustningen av byggnadsbeståndet från 1960- och 70-talen kommer igång på allvar eller den offentliga sektorn fortsätter att öka sina investeringar. Konsekvensen av den här utvecklingen bör bli att det sker en successiv ökning av efterfrågan på elinstallationer inom flera sektorer på husbyggnadsmarknaden.

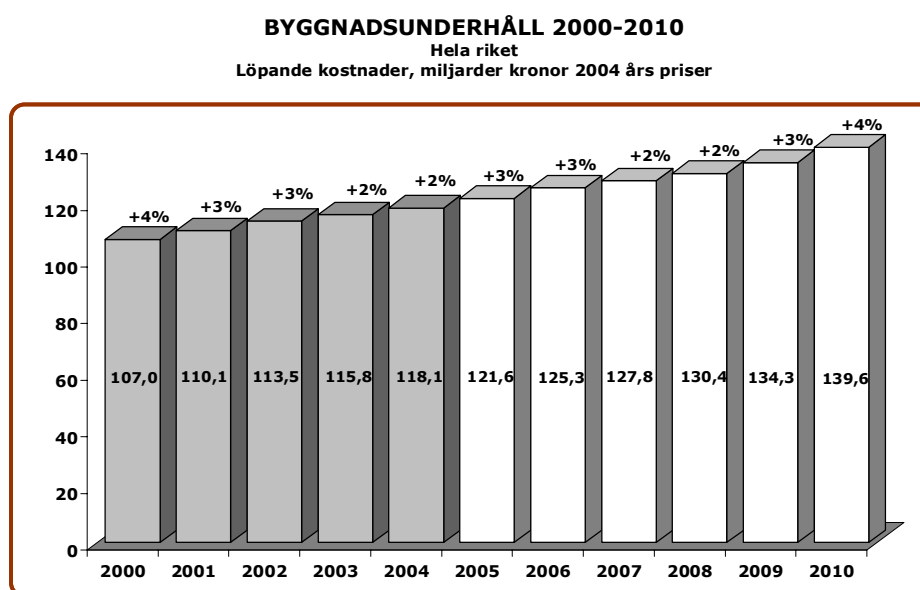
## 5.1.7 Anläggningar

**ANLÄGGNINGAR, NY- OCH OMBYGGNAD 2000-2010**  
Hela riket  
Löpande investeringar, miljarder kronor 2004 års priser



Även anläggningsbyggandet genererar en hel del elinstallationer utöver kraftförsörjning m m. En hel del utbyggnad av järnvägsnät och andra kommunikationer är planerade under den kommande femårsperioden och detta innebär även nya terminaler och andra byggnader. Totalt visar scenariot ovan en ökning av anläggningsinvesteringarna med sammantaget omkring 15 procent från 1996 till 2010 och detta kommer med stor säkerhet att ge positiva effekter för elteknikbranschen inom flera områden. Bl a kan man förutse växande investeringar inom alla områden, som berör energiförsörjning som kraftvärmeverk, återvinningsanläggningar m m.

### 5.1.8 Byggnadsunderhåll



Ett antal kvalificerade beräkningar från bl a Boverket pekar på att underhållsvolymen inom t ex delar av bostadsbeståndet skulle behöva öka med 50 procent eller mer och detta gäller även för delar av lokalbeståndet. Dessutom sker det sedan flera år tillbaka en successiv överföring av renovering och ombyggnad till fördjupade underhållsåtgärder. Denna utveckling, som motiveras av hyreslagstiftning för bostäder och fastighetsägarnas ekonomi, kommer med stor säkerhet att fortsätta under hela den kommande femårsperioden. Därför kan scenariot ovan innebära en underskattning, trots att sektorn underhåll och reparationer redan idag är väsentligt större än hela husbyggnadssektorn. Den skisserade volymökningen ovan med omkring 15 procent kommer utan tvekan att innebära även växande installationsvolymer, inte minst inom elteknik.

Scenarierna ovan förutsätter att den övergripande ekonomiska konjunkturcykeln, dvs BNP-utvecklingen, följer historiska normala mönster, vilket skulle innebära en avmattning från 2007 med en ny påbörjad tillväxtfas 2009-2010. Scenarierna ligger i fas med medelscenariot för ekonomisk tillväxt under perioden.

Sammantaget pekar scenarierna ovan på en totalt sett måttlig tillväxttakt för byggande och underhåll under perioden 2005-2010 med en ackumulerad volymökning för husbyggnad och underhåll/reparationer med något mer än 15 procent.

### 5.1.9 Osäkerhetsfaktorer

Med hänsyn till bygg- och underhållsmarknadens storlek och komplexitet finns det ett stort antal faktorer som kan komma att påverka utvecklingen under en femårsperiod. Några av dessa sammanfattas nedan.

Installationer relaterade till byggande och byggnadsunderhåll utgör endast omkring hälften av den samlade elteknikmarknaden. Branschen är därmed inte lika känslig för svängningar på byggmarknaden som vissa andra installationsbranscher, men påverkas ändå av byggandets inriktning och volymutveckling. Inför den kommande femårsperioden kan man urskilja ett antal mer eller mindre tydliga osäkerhetsfaktorer inom de olika delarna av bygg- och underhållsmarknaden:

#### **Bostadsbyggande**

- Nya villkor för statens stöd till bostadsfinansiering är under utarbetande. Dessa ska ersätta bl a det nuvarande investeringsstödet, som upphör vid årsskiftet 2006-2007. I första hand berörs bostäder med hyresrätt och genom att dessa kraftigt ökat sin andel av bostadsbyggandet, kan eventuella tidsförskjutningar och komplikationer i samband med valet 2006 få relativt stora effekter.
- Ränteförändringar påverkar framför allt byggandet av småhus och bostadsrätter och om t ex räntorna skulle återgå till mera långsiktigt normala nivåer, kan efterfrågan på dess typer av bostäder minska påtagligt.
- En osäkerhet för elteknikbranschen är konsekvenserna av nya bostadsbyggnadskoncept med hög prefabriceringsgrad och mer industriella produktionsprinciper. Dessa kommer med stor säkerhet att förändra både de installationsarbeten, som görs på byggplatsen och upphandlingen av olika underentreprenader. En övergripande konsekvens bör bli att allt fler installationer flyttas från byggplats till produktionsanläggning.
- En viktig fråga för hela installationssektorn är hur förnyelse och upprustning av bostäderna från 1960- och 70-talen kommer att genomföras. Här finns idag stor osäkerhet om finansiering, hyressättning m m, som i hög grad kan påverka åtgärdernas omfattning och fastighetsägarnas prioriteringar.

## **Kontor, handel och andra lokaler för privata tjänster**

- En grundläggande fråga för kontors- och vissa andra lokaler för privata tjänster är effekterna av en allt effektivare ytanvändning. Idag finns det omkring 5 miljoner kvadratmeter outhyrda kontorsytor i hela landet och det är osäkert om dessa kommer att hyras ut när behoven ökar eller om man istället väljer att bygga nya yteffektiva lokaler
- En ytterligare faktor som påverkar behoven av kontorslokaler är att produktiviteten inom tjänstesektorn väntas fortsätta att öka. Detta kan få konsekvenser både för byggandet storlek och utformning
- En annan typ av osäkerhet gäller detaljhandeln, där den pågående utbyggnaden av nya externa köpcentra och volymhandel kan få negativa konsekvenser för handeln i stadskärnorna och skapa risker för framtida fastighetskriser. Det senare behöver inte endast ha samband med risken för överetablering, utan kan även påverkas av stigande bensinpriser, som kan minska hushållens bilkörning.
- Inom den här sektorn finns även hotell, restauranger och turistrelaterat byggande. Detta kan förändras genom bl a terrorattentat och flygpriser, som påverkar turismens omfattning och inriktning.
- En betydande osäkerhet vid både ny- och ombyggnad av kommersiella lokaler är hur byggherrar och fastighetsägare kommer att agera vid val av funktioner för energiförsörjningen. Med stor kunskap om de långsiktiga förutsättningarna inom detta område kan bl a konsulter och installationsföretag komma att få en allt viktigare roll som rådgivare och problemlösare.

## **Industri- och logistikbyggnader**

- En kritisk fråga i samband med industrins byggande är i vilken omfattning det kommer att ske utflyttning av produktion till låglöneländer. Även om vissa bedömare inte tror att denna får någon dramatisk omfattning, kan möjligheten som sådan skapa tveksamhet till utbyggnad av produktions- och logistikanläggningar i Sverige.
- En annan osäkerhet i samband med industrins byggande är om företagen kommer att fortsätta att prioritera processrelaterade investeringar, som ökar produktiviteten på bekostnad av bygnadsinvesteringar.
- Det förändrade ägandet av industrins bygnadsbestånd är en annan faktor, som kan förändra förutsättningarna för ny- och ombyggnad. Med en växande del av industrins byggnader omvandlade till kommersiella lokaler kommer rimligen ägarnas incitament för investeringar att se annorlunda ut än tidigare.

## **Offentlig sektor**

- En övergripande fråga är om stat, kommuner och landsting kommer att ha tillräckliga resurser för att förnya och utveckla sina byggnadsbestånd eller om man kommer att tvingas göra hårdare prioriteringar.
- Inom framför allt den kommunala sektorn finns ett stort byggnadsbestånd, som byggts efter 1960 med delvis eftersatt underhåll. Detta behöver rustas upp under de närmaste åren och kan troligen delvis anpassas för att ersätta nybyggnad. Här finns en rad vägval, som kommunerna ställs inför och troligen kommer hanteringen av dessa frågor att variera avsevärt.
- Inom både statlig och kommunal förvaltning finns en liknande trend mot effektivare ytanvändning som i samband med kommersiella lokaler. Detta kommer med stor säkerhet att påverka både investeringarnas storlek och inriktning i samband med ny- och ombyggnad.
- Det är inte otänkbart att det kommer att ske en utförsäljning av offentliga lokaler under den kommande femårsperioden. Detta skulle delvis kunna leda till en liknande utveckling som inom industrisektorn och förändra förutsättningarna för både byggande, renovering och underhåll.

## **Anläggningsbyggande**

- Investeringarna inom infrastrukturen baseras till stor del på mer långsiktiga beslut än husbyggnad och har därmed normalt mer stabila förutsättningar. Den största osäkerheten inom denna sektor under den kommande femårsperioden gäller troligen omfattningen och inriktningen av investeringar i samband med den inledda omställningen av energiförsörjningen. Detta är frågor, som på flera sätt berör elteknikbranschen och som kan få betydande konsekvenser för framtida efterfrågan och marknadsvillkor.

## **Underhåll och reparationer**

- Den allra största osäkerhetsfaktorn inom denna del av marknaden är troligen i vilken omfattning genomgripande ombyggnadsåtgärder kommer att ersättas av fördjupat underhåll och olika typer av punktinsatser.
- Ett annat frågetecken i samband med byggandsunderhåll är i vilken omfattning som fastighetsägarna kommer att förskjuta sin fokusering

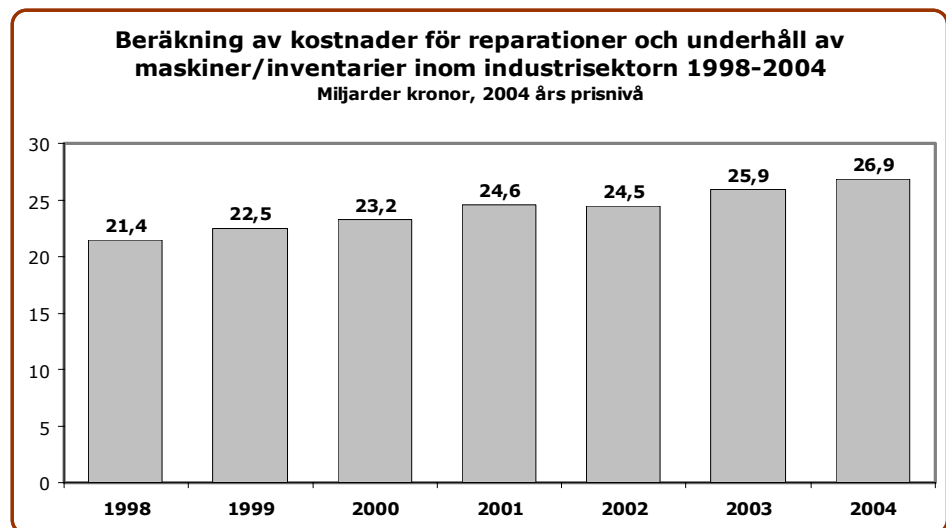
från byggnadstekniska åtgärder till energirelaterade. En sådan förskjutning kan givetvis få stor positiv effekt för elteknikföretagen och vissa närliggande branscher.

- Mot bakgrund av att de totala underhållsinsatserna skulle behöva ökas kraftigt i bl a delar av bostadsbeståndet, finns det en stor osäkerhet om eventuella statliga stödinsatser i form av skattelättnader eller bidrag till vissa typer av fastighetsägare.

## 5.2 Industri

Reparationer och underhåll av maskiner och inventarier inom industrisektorn är för många elteknikföretag en viktig marknad. Totalt kan dessa kostnader inom industrin uppskattas till i storleksordningen 28 miljarder kronor 2004 och av detta svarar företag med mer än 50 anställda för ungefär två tredjedelar. Dessa kostnader kan jämföras med byggnadsrelaterade reparationer och underhållskostnader, som 2004 uppgick till ca 6,3 miljarder kronor inom industrins fastighetsbestånd.

Nedan redovisas en beräkning av industrins kostnader för reparationer och underhåll av maskiner/inventarier 1998-2004 baserat på tillgänglig statistik för företag med över 50 anställda 1998-2002, som räknats upp till totala värden. Även om detta innebär en viss osäkerhet, bör översikten ge en relativt god bild av utvecklingen inom detta område.



Under den kommande femårsperioden är det troligt att volymen maskinunderhåll inom industrin ökar med i genomsnitt 3-5 procent per år med en viss avmattning under senare delen av perioden. Bakom den här utvecklingen finns ett antal relativt tydliga drivkrafter:

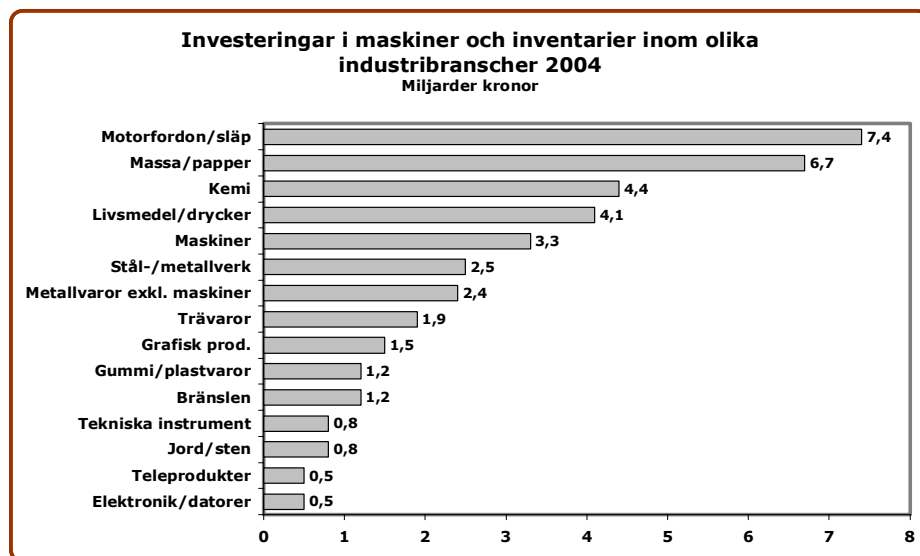
- Högt kapacitetsutnyttjande under högkonjunkturen 2006-2007, som normalt leder till ökade behov av service och underhåll av maskinparken.
- Fortsatt hög nivå för maskininvesteringar, som ofta även genererar parallella underhållsåtgärder.
- Skärpt priskonkurrens på både hemmamarknad och flertalet exportmarknader, vilket leder till ökade krav på att undvika driftstörningar för att hålla produktiviteten på en genomsnittligt hög nivå.

För elteknikföretagen finns det indikationer på att efterfrågan på service- och underhållstjänster inom industrin kommer att öka mer än den ovan bedömda tillväxten på 3-5 procent per år. Detta förklaras främst av att flertalet industriföretag kan väntas köpa tjänster i ökad omfattning i stället för att rekrytera egen personal. Detta ligger i linje med de senaste årens utveckling och motiveras även av ökande svårigheter att rekrytera personal med tillräckligt hög kompetens inom elteknik.

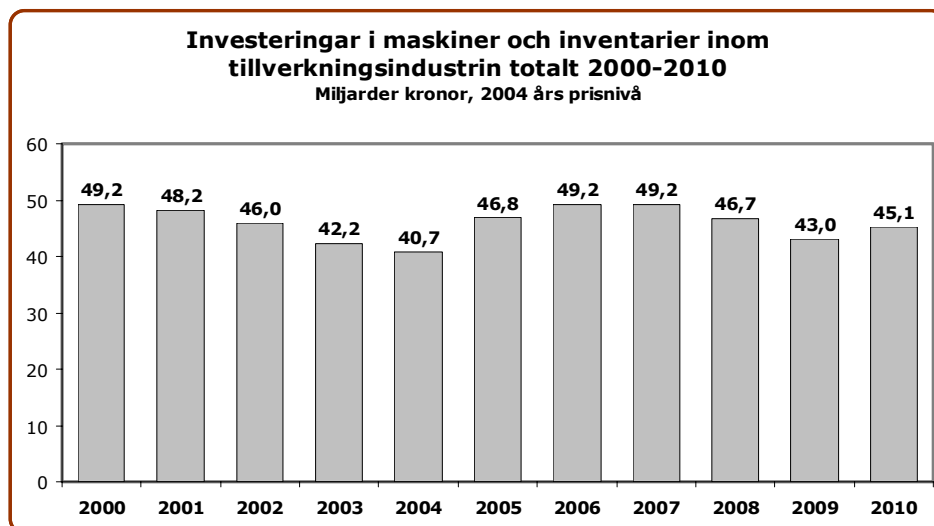
### **5.2.1 Maskininvesteringar**

Totalt uppgick industrins investeringar i maskiner och anläggningar till ett värde av 40,7 miljarder kronor 2004. Detta kan jämföras med ca 85 miljarder kronor i husbyggnadsinvesteringar och ca 53 miljarder inom anläggningsbyggande. Trots att industriföretagen under flera år har prioriterat processrelaterade investeringar var dessa i löpande priser ca 20 procent mindre 2004 än 2000.

Fördelningen av industrins investeringar i maskiner och inventarier på olika branscher redovisas nedan.



De fyra stora branscherna motorfordon/slöp, massa/papper, kemi och livsmedel/drycker svarade 2004 för mer än hälften av industrins investeringar i maskiner och inventarier. Detta innebär också att dessa svarar för en stor andel av de processrelaterade elinstallationerna. Andra branscher med relativt stora maskininvesteringar är de tre metallbaserade branscherna följda av trävaruindustrin.



Totalt sett pekade industrins investeringsplaner inför 2005 på en återgång till en högre nivå och prognoserna pekar på att de samlade investeringarna inom något är närmar sig 50 miljarder kronor. Därefter bör effekterna av en allmän konjunkturavmattning bli märkbara under perioden 2007-2009, innan man åter kan vänta en uppgång. Att konjunkturedgången endast väntas få måttliga effekter beror på att industrin med stor säkerhet fortsätter att investera i olika former av automation och andra produktivitetsförbättringar. Följande branscher kan

väntas få en starkare investeringsutveckling än genomsnittet under den kommande femårsperioden:

- ✓ Kemisk industri
- ✓ Stål- och metallverk
- ✓ Motorfordon

## 5.2.2 Osäkerhetsfaktorer

Liksom inom byggsektorn finns det en rad osäkerhetsfaktorer, som kan påverka både investeringsvolymerna och investeringarnas inriktning. Några exempel på sådana redovisas nedan.

- Liksom i samband med byggande kan frågan om eventuell utflyttning av produktion till låglöneländer leda till förskjutning eller minskning av maskininvesteringar.
- En annan övergripande osäkerhetsfaktor gäller den ekonomiska utvecklingen i bl a Tyskland, som av tradition är en viktig exportmarknad för svensk industri. Även utvecklingen på den amerikanska marknaden utgör en betydande osäkerhet.
- Inom bl a livsmedelsindustrin finns stor osäkerhet om effekterna av växande lågprisimport, liksom i samband med EU:s framtida utformning av subventioner och regionalstöd. Hela frågan om EU:s jordbrukssubventioner är starkt förknippad med livsmedelsindustrins framtid.
- För pappers- och massaindustrin finns riskfaktorer i form av bl a den snabba industriella omvandlingen i Kina och övriga Asien, som kan förändra konkurrenssituationen på världsmarknaden redan inom de närmaste fem åren.
- Den svenska bilindustrin är numera till stor del amerikansk och därmed utlämnad till effekterna av ägarnas globala strategier, som snabbt kan förändra villkoren för produktionsenheterna i olika länder, inte minst i Sverige.
- En svårbedömd osäkerhetsfaktor är frågan om hur olika industribranscher kommer att agera för att anpassa sina verksamheter, om energipriserna fortsätter att stiga. Detta är rimligen ett område där företagens strategiska val kan få omfattande konsekvenser för elteknikbranschen. Till stor del bör dessa ha positiva förtecken, under förutsättning att efterfrågad kompetens och kapacitet finns tillgänglig.
- En annan fråga är hur länge de senaste årens ökande efterfrågan på stål och andra råvaror kommer att hålla i sig på världsmarknaden.

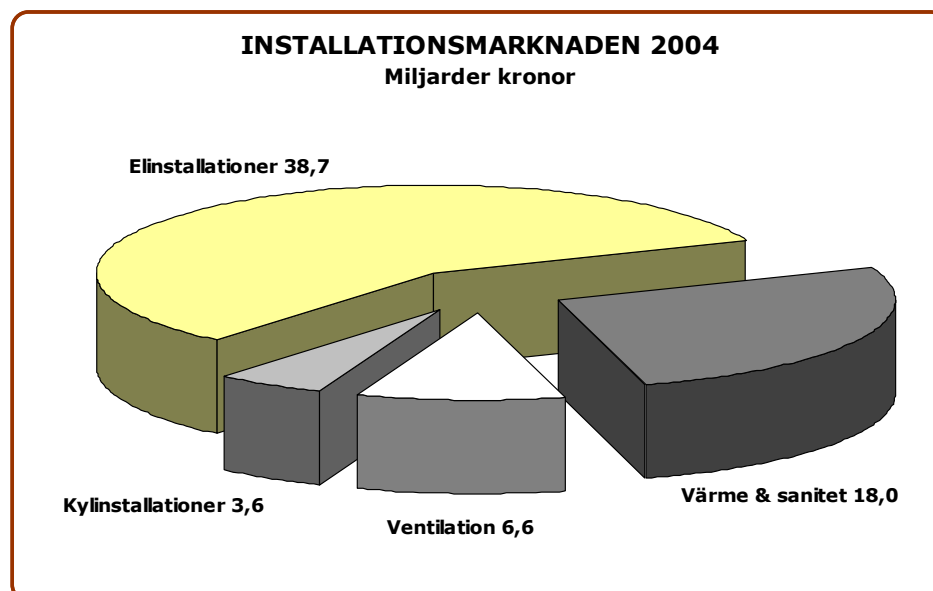
Här kan bli en ökad produktion i Kina snabbt vända utvecklingen i annan riktning med drastiska konsekvenser för t ex svensk stål- och metallvaruindustri.

## 6 Elteknikmarknaden

### 6.1 Översikt av installationsmarknaden 2004

Den samlade installationsmarknaden hade 2004 ett värde av närmare 67 miljarder kronor och med en andel på 58 procent svarade elteknikföretagen för den dominerande delen av marknaden. Som framgår nedan hade den näst största delbranschen värme och sanitet en mindre än hälften så stor andel med 27 procent, medan ventilation svarade för 10 procent och kylinstallationer för 5.

När man ska bedöma den framtida utvecklingen inom installationsbranscherna är det viktigt att ta hänsyn till på vilken typ av marknader dessa hämtar sin efterfrågan. Den enda delbranschen som nästan helt är beroende av byggande och byggnadsunderhåll är ventilation, medan övriga branscher i växlande omfattning har delar av sin marknad inom framför allt industrisektorn. För elteknikbranschen är detta särskilt tydligt med 37 procent av branschvolymen inom industriinstallationer och 32 procent inom svagström 2004. En del av svagströmsmarknaden är dock relaterad till byggande och byggnadsunderhåll.

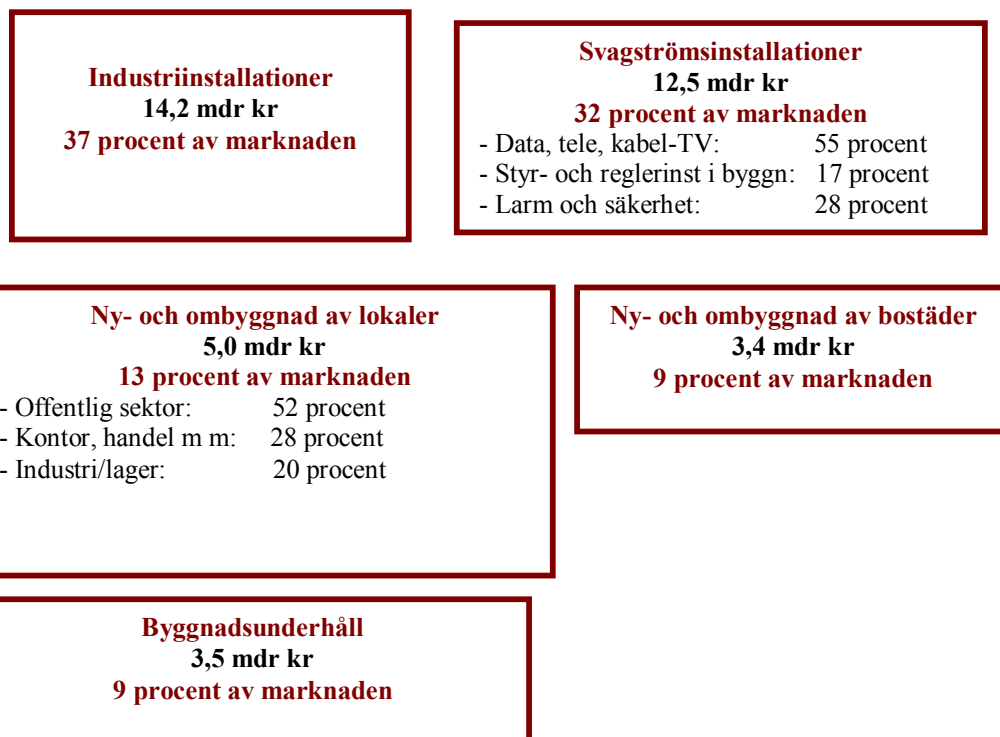


### 6.2 Elinstallationsmarknaden 2004

Marknaden för elinstallationer består av ett antal olika marknadssegment, som varierar en hel del både vad det gäller storlek, teknik och andra förutsättningar. Med 37 procent av den samlade marknadsvolymen 2004 är industriinstallationer det största enskilda marknadssegmentet, men detta kan i sin tur delas upp på nyinstallationer respektive service/underhåll och ett antal skiftande teknikområden inom olika branscher. Den näst största delmarknaden är svagströmsinstallationer med ungefär en tredjedel av elteknikföretagens marknadsvolym 2004, men denna består av tre delmarknader med högst skiftande förutsättningar. Störst av dessa är data-/teleområdet, som dessutom är svårt att avgränsa genom att elteknikföretagen endast gör vissa typer av installationer inom området.

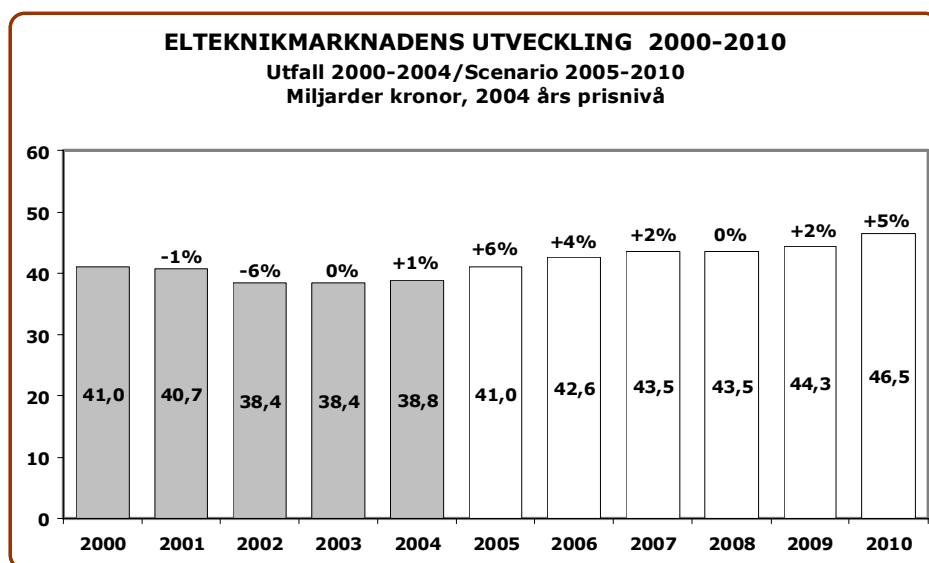
Byggnadsrelaterade installationer utgjorde 2004 endast en dryg femtedel av marknaden och dessa kan delas upp på ny- och ombyggnad av bostäder respektive lokaler. De senare svarade för större delen av denna sektor med ungefär lika fördelning på privata respektive offentliga lokaler. Det finns även en betydande marknad för underhåll och reparationer inom det befintliga byggnadsbeståndet, som utgjorde knappt 10 procent av elteknikmarknaden 2004, men som har haft en stabil tillväxt under hela det senaste decenniet.

### ELINSTALLATIONSMARKNADEN 2004



## 6.3 Elinstallationsmarknadens utveckling mot 2010

Mot bakgrund av skisserad utveckling och förutsättningar inom elteknikmarknadens olika sektorer är det troligt att installationsvolymerna 2010 kommer att vara omkring 20 procent större än 2004. Denna utveckling förutsätter bl a att nästa avmattning av den ekonomiska tillväxten 2008-2009 blir måttlig och att det inte inträffar allvarliga störningar på olika delmarknader genom politiska beslut eller förändrade förutsättningar för investeringar och underhåll/service.



Historik och scenarier för elinstallationsvolymerna är baserade på data från Industrifaktas konjunkturrapportering för EIO, som baseras på intervjuer med elteknikföretag kombinerat med förändringar av byggande, byggnadsunderhåll och industriinvesteringar. Installationer relaterade till kraftproduktion och annan infrastruktur ingår inte i redovisade installationsvolymerna. Däremot ingår installationer i samband med kommunikationer och annan infrastruktur.

Det scenario som skisseras i diagrammet ovan skulle innebära att elteknikmarknaden påverkas mindre än tidigare av nästa konjunkturavmattning. Förklaringar till detta finns att hitta inom flera av branschens delmarknader, där de underliggande förutsättningarna i flera fall håller på att förändras:

### 6.3.1 Byggande av bostäder och lokaler

Husbyggnadsvolymerna väntas under den kommande femårsperioden ligga kvar på en hög nivå med relativt måttliga konjunktursvängningar. Detta beror dels på fortsatt stora behov av nya bostäder, dels på tidigare ackumulerade behov av att förnya och modernisera det äldre bostadsbeståndet, inte minst flerbostadshusen från miljonprogrammet. Andra bidragande orsaker är behov av att förändra och rusta upp många offentliga och privata lokaler för att möta användarnas krav och behov

samt en begynnande återhämtning inom kontorsbyggandet. Även stora investeringar inom detaljhandeln i köpcentra m m bidrar till att upprätthålla en högre nivå än tidigare för husbyggandet.

### **6.3.2 Byggnade inom infrastrukturen**

Stora planerade investeringar inom kommunikationer och energianvändning kan väntas generera större efterfrågan på eltekniska installationer än under den föregående femårsperioden. Detta är en typ av investeringar som normalt beslutas med lång framförhållning och därför är mindre känsliga för allmänna konjunktursvängningar än andra typer av byggande.

### **6.3.3 Byggnadsunderhåll**

Byggnadsbeståndets åldersstruktur i kombination med stora ackumulerade underhållsbehov för vissa typer av bostäder och lokaler kan väntas leda till fortsatt stabil tillväxt på underhållsmarknaden under hela perioden fram till 2010. En annan bidragande orsak till detta är att vissa typer av ombyggnadsåtgärder i flerbostadshus och offentliga lokaler ersätts av punktinsatser och fördjupat underhåll.

### **6.3.4 Industrisektorn**

Stora delar av industrisektorn kan visserligen väntas dämpa sina maskininvesteringar i samband med nästa konjunkturedgång, men detta kompenseras troligen till stor del av växande inköpsvolymerna för service och löpande underhåll av maskinpark och processutrustning. Dessutom kan man förutse ökande investeringar för att effektivisera energianvändningen och minska risken för driftstörningar, som bör ge positiva effekter för elteknikbranschen.

Trots de goda strukturella förutsättningarna för fortsatt stark efterfrågan på elinstallationer finns det ett antal osäkerhetsfaktorer, som på olika sätt kan störa branschens tillväxt de närmaste åren. En sådan är användning av nya industriella byggnadskoncept och ökande prefabriceringsgrad, som skapar osäkerhet om var och i vilken omfattning olika typer av installationer kommer att utföras. En annan är starka indikationer på ökad lågprisimport av elmaterial i kombination med nya utländska installationsföretag och inhyrning av billigare arbetskraft från de nya EU-länderna i östra Europa. Detta minskar inte efterfrågan i sig, men kan skapa allvarliga störningar för många traditionella elteknikföretag. Ytterligare en osäkerhet utgörs av politiska faktorer, t ex om det skulle uppstå en besvärlig parlamentarisk situation efter valet 2006, som fördröjer olika politiska beslut eller leder till tröghet i riksdagsarbetet. En annan typ av riskfaktor för branschen är att det kan uppstå olika finansiella bubblor på bostadsmarknaden eller inom andra områden, som indirekt försämrar förutsättningarna för investeringar och underhåll.

Slutligen kan man inte heller bortse från mer extraordinära faktorer som terrorattentat och klimat- eller miljörelaterade händelser, som har visat sig kunna ge betydande indirekta effekter på det ekonomiska klimatet.

### **6.3.5 Förändring av garantier, service och företagens åtaganden**

Med stor säkerhet kommer kraven på elteknikföretagens agerande och åtaganden att förändras på flera sätt under den kommande femårsperioden. Detta beror bl a på en pågående kostnadseffektivisering inom stora delar av samhället, fortsatt snabb teknikutveckling och nya arbetsmetoder samt koncept i samband med byggande. Några exempel på denna typ av förändringar är följande:

#### **Garantiåtaganden**

- Funktionsgarantier med bredare omfattning eller längre tidsperspektiv kopplat till underhålls-/serviceavtal.
- Garantier som relateras till t ex driftkostnader eller energianvändning.
- Åtgärdsgarantier i samband med driftstörningar.
- Allmänt kan man förutse att många beställare inom både fastighetssektorn och industrin blir mer kostnadsmedvetna och att man allt mer får en helhetssyn på tekniska funktioner, vilket kan förändra synen på garantiåtaganden.

#### **Servicearbeten**

- Långtidsavtal som är kopplade till övervakning av energianvändning, funktionsstörningar m m.
- Krav på att service och underhållsarbete utförs när lokaler och produktionsutrustning inte används.
- Samverkan med värme/sanitet, ventilation, kyla, säkerhet eller andra berörda funktioner.
- Serviceavtal kopplade till besiktningrutiner med åtgärdsförslag.
- Funktionsbaserade serviceavtal inom säkerhet, belysning, datanät m m inom bostadsområden, näringslivsfastigheter eller offentlig miljö.
- Utökning av serviceåtaganden till närliggande områden som byggnadsteknik, fastighetsskötsel m m.

## Andra åtaganden

- Ekonomiska analyser och utvärderingar av alternativ teknik.
- Åtgärdsanalyser och problemlösning t ex inom säkerhet, energianvändning och andra områden med flera typer av tekniska funktioner.
- Samordning av ombyggnadsprojekt inklusive upphandling, projektledning och totalansvar gentemot beställaren.
- Projektering och teknisk dokumentering.
- Analyser av livscykelkostnader inklusive bedömningar av teknisk livslängd, effekter av energiprisförändringar m m.
- Instruktioner och utbildning av beställarens personal inom skötsel, underhåll, felsökning etc.

Totalt sett är det troligt att kraven på elteknikföretagens framtida åtaganden kommer att styras av faktorer som inriktning, beställartyper, företagsstorlek och sannolikt även konkurrenssituation. Om det t ex sker en skärpning av konkurrensen genom fler utländska aktörer eller förändrade upphandlingsstrategier kan omfattningen av elteknikföretagens åtaganden bli ett allt viktigare konkurrensmedel. Utökade åtagande kan även vara en väg mot fördjupade relationer med beställarna, som skapar mer stabila förutsättningar för verksamheten.

## 7 Intervjuer

Som ett komplement till statistik och prognoser från Industrifakta har 43 personliga intervjuer gjorts mellan den 30 augusti och den 27 januari 2006. En av intervjuerna var en gruppintervju med 10 personer ur SEF:s ackordskommitté så egentligen har 52 personer intervjuats. Syftet med intervjuerna har varit att nå en stor grupp personer med en kunskap och insikt som kan ge ett gott underlag för slutsatser om framtida utveckling för branschen. Urvalet av personer har gjorts av styrgruppen i samråd med sina uppdragsgivare. Från början hade vi ett 70-tal personer på intervjuistan, men den krympte under hand till de 52 som till sist är intervjuade. Glädjande nog var det ett ytterst fåtal som inte ville vara med men några föll bort p g a svårigheter att få tag på personen.

## 7.1 Intervjukategorier

Vi ville att intervjuerna skulle omfatta personer från ett brett spektra av områden som på olika sätt kan påverka branschens utveckling. De intervjuade representerar branschen, konsulter, materialleverantörer, byggföretag, industriföretag, fastighets-/bostadsbolag, organisationer, kommun/stat samt forskning.

## 7.2 Intervjuade

Följande personer intervjuades.

Anders Englund, Energo AB  
Bengt Erik Brorsson, SWECO AB  
Björn Carlsson, Linköpings Universitet  
Björn Ljung, Bravida Svenska AB  
Bo Antoni, Sveriges Byggindustrier  
Bo Kjellstrand, Svensk Energi  
Bo Kulhanek, Bewator AB  
Conny Sixtensson, Elektroskandia AB  
Curt Frennmark, Securitas Systems AB  
Gunnel Ferm, Elsäkerhetsverket  
Göte Brännvall, PEAB AB  
Hans Engvall, Elteknik i Gävle AB  
Hans Erik Rundqvist, Svenska Elektriska Kommissionen  
Hans Hallin, Närkes Elektriska AB  
Ingemar Lindberg, Vinci Energies Sweden AB  
Jan Kroon, Skanska Sverige AB  
Jan Nordling, AB Ångpanneföreningen  
Johan Gjös, Backlunds Elservice AB  
Johan Lausing, Locum AB  
Kjell Svensson, Solar AB  
Kurt Löfgren SSAB  
Lars Birve, MKB Fastighets AB  
Lars Lundell, Elektriska Installationsorganisationen EIO  
Lennart Berndtsson, HSB Riksförbund  
Marie Qvennerstedt, Lennström El AB  
Mats Hallberg, Wihlborgs Fastigheter AB  
Mats Winsa, YIT Sverige AB  
Nicklas Ljungberg, Sallén Elektriska AB  
Olle Ehrlen, NCC Construction Sverige AB  
Ove Lagerkvist, Luleå Tekniska Universitet  
Per Persson, MAF Arkitektkontor AB  
Per Sjöstrand, Midroc Electro AB  
Pär Vennerström, JM AB  
Peter Friedrichsen, TAC AB  
Rein Albo, Bostads AB Poseidon  
Sonny Modig, Boverket  
Stefan Sandesten, Byggherreforum  
Sten Hjort, StoraEnso AB  
Sven Åke Polfjärd, Billerud Skärblacka AB

Thomas Hallén, Akademiska Hus AB  
Ulf Johnson, Johnsons i Åre El AB  
Yngve Bohlin, Elteknik EEA AB  
SEF:s ackordskommitté (Kjell Lindberg, Sten Thunholm, Morgan Andersson,  
Mikael Pettersson, Lars Jansson, Karl-Erik Guldhag, Jimmy Åsberg, Stanley Nilsson,  
Peter Jönsson, Urban Pettersson)

## 7.3 Intervjufrågor

Intervjufrågorna var indelade i några olika kategorier. Nedan visas kategoriindelning och frågeställningarna. Vissa frågor ställdes endast till kunder och andra endast till branschens egna företrädare.

### **Elsäkerhet**

Hur kommer elsäkerhetsreglerna att förändras på 5 års sikt?

Hur kommer harmonisering av regelverket inom EU att påverka elteknikbranschen?

### **EU**

Hur kommer den fria rörligheten inom EU att påverka branschen?

Hur kommer harmonisering av regelverket inom EU att påverka elteknikbranschen?

### **Bostäder**

Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?

Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?

Vilken skillnad kommer man att se på installationssidan i nyproduktion nu och om 5 år?

### **Industri**

Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?

Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?

Vilken skillnad kommer man att se på installationssidan i nyproduktion nu och om 5 år?

### **Kontor**

Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?

Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?

Vilken skillnad kommer man att se på installationssidan i nyproduktion nu och om 5 år?

### **Integrerade system**

Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?

Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?

Hur kommer integrerade system (styrning av värme, ljus, ventilation, säkerhet, kommunikation) att se ut om 5 år? Vad har hänt på dessa 5 år?

### **Marknaden**

Vilka marknadssegment kommer att öka/minska på 5 års sikt?

Hur kommer larm o säkerhetsbranschen att utvecklas på 5 års sikt?

-Marknadens utveckling

-Vilka kundgrupper blir störst och utvecklas mest

-Vilken typ av företag kommer att leverera och underhålla systemen

### **Kompetens**

Kommer det att behövas fler/färre starkströms/svagströmselektriker om 5 år?

Vilka yrkesgrupper kommer i första hand att behöva kompetensutvecklas?

### **Utbildning**

Hur kommer utbildningskraven att förändras?

Vilken utbildning kommer att krävas av de som jobbar med installation och underhåll inom larm o säkerhet?

### **Arbetsmarknad**

Hur tycker du att kollektivavtalet ska utvecklas för att uppfylla dina behov i framtiden?

Vilket lönesystem ska branschen ha i framtiden?

Hur kan branschen bidra till en bättre arbetsmiljö?

### **Allmänna frågor**

Vilka politiska beslut kan komma att påverka branschens framtid? (Tänk gärna inom varje delområde)

Vilket ”nytt” område är viktigast att se till att branschen tar hand om?

Vilket område löper branschen störst risk att tappa till andra? Till vilken bransch?

Som privatperson, hur skulle du vilja ändra elföretagens agerande?

Tror du branschen kommer att få en annan företagsstruktur om 5 år?  
(mindre/större företag, fler/färre företag)

Kommer du att ha fler eller färre egna anställda om 5 år?

Kommer kundernas egna inköp av elmaterial att öka inom de närmsta 5 åren? Varför? Hur kommer det att påverka ditt företag?

Kan ni tänka er att ha egna anställda elektriker i framtiden? Varför?  
Vilka krav (kompetens, utbildning, flexibilitet, tillgänglighet) på dessa?

Finns det tjänster som du skulle vilja att elföretag skall leverera (som du inte kan köpa idag)?

Vad anser du rent allmänt att branschen bör göra för att utvecklas på ett positivt sätt?

Vad gör du om 5 år?

Varför tror du det finns så få tjejer i branschen?

Vad tänker du på när du hör talas om elinstallationsbranschen?

Kvalitet

Elsäkerhet

Kompetens

Samarbete

Varför? Hur påverkas du?

Är det något du vill lägga till?

## 7.4 Sammanfattning av intervjusvar

De individuella svaren har sammanställts till sammanfattningar på varje fråga utom i två fall där svaren var av karaktären att ett sammanfattande svar var svårt att göra. Vi har där valt att redovisa alla svar för att på det sättet ge en rättvis bild av svaren. Det gäller ”Vad anser du rent allmänt att branschen bör göra för att utvecklas på ett positivt sätt?” samt sista frågan ”Är det något du vill lägga till?”

### Elsäkerhet

#### Fråga 1a

#### Hur kommer elsäkerhetsreglerna att förändras på 5 års sikt?

**Sammanfattning:** Elsäkerhetsreglerna har redan förändrats en hel del. Starkströmsreglerna har genomgått stor förändring (se ELSÄK-FS 2004:1). De nya reglerna innebär att vi går från föreskrift till standard. Det innebär fortfarande att man kan hålla sig till råd och standarder men ger också möjlighet för den kunnige att ta egna initiativ till egna

lösningar, men hela tiden med krav på god dokumentation och ansvar för installationen. Många länder i EU har redan detta system.

Elsäkerhetsverket anger följande skäl till förändringen

- Befrämjar teknikutveckling
- Gynnar nya, kreativa lösningar
- Minskar handelshinder för varor och tjänster
- Förenklar framtida uppdateringar

Den allmänna bilden är att vi nu är i ett skede när en anpassning till de nya reglerna skall ske. Det kommer att ta en tid för företagen att ta till sig det nya sättet att arbeta. Många kommer säkert att fortsätta arbeta efter standarder, men de mer framsynta kommer att utveckla egna metoder och lösningar för att bli effektivare och mer konkurrenskraftiga.

Efterspelet av de senaste årens elavbrott på grund av stormen Gudrun har startat en diskussion om elleveranssäkerhet. Detta har redan lett till olika initiativ för att öka leveranssäkerheten, bland annat har nedgrävning av kabel påbörjats. Den 1 januari 2006 trädde nya regler om leveranssäkra elnät och kompensation vid elavbrott i kraft. De är en direkt följd av stormens framfart. Där uttalas bland annat att reglerna ska ”driva på investeringar för att förbättra elnäten”. Nätföretagen är enligt de nya reglerna skyldiga att betala ersättning till elanvändare vid långvariga oplanerade elavbrott. Elkunden har därmed rätt till en schablonersättning vid avbrott som varar minst 12 timmar. Ju längre avbrottet varar, desto högre blir ersättningen.

---

### **Fråga 1b**

**Hur kommer harmonisering av regelverket inom EU att påverka elteknikbranschen?**

**Sammanfattning:** På produktsidan har redan en harmonisering av nya elprodukter skett. De flesta produkter är EU-anpassade. Jordfelsbrytare är mer frekvent förekommande i andra EU-länder men ökade krav i Sverige gör att detta kommer att bli mer vanligt i Sverige också. Med EU's regelverk tillåts inga protektionistiska regler vilket kan innebära att vi kan komma att få sänka kraven i vissa fall.

---

**EU**

### **Fråga 2a**

**Hur kommer den fria rörligheten inom EU att påverka branschen?**

**Till kunderna:** Kommer du att anlita utländska elföretag i större utsträckning inom 5 år? Varför?

Hur tror du det kommer att påverka garanti, kvalitet (-ssäkring), underhåll?

**Sammanfattning:** Att den fria rörligheten kommer att påverka branschen står utom allt tvivel. Det framgår tydligt att på framförallt stora objekt kommer både utländsk material och utländsk arbetskraft att bli vanligt förekommande. Redan nu kan man se att utländska

entreprenörer tar med sig eget folk hit (Scanraff, köpcentra byggen m fl). Just inom elsidan kompliceras detta med anledning av elbehörighetsreglerna. Regelverket harmoniseras dock och även elteknikföretagen utsätts redan nu för internationell konkurrens. Om man skall dela upp rörligheten i tjänster och produkter kan man säga att på produktsidan pågår redan stora omställningar. Stora beställare har börjat köpa eget material och en internationalisering blir då naturlig. Man jagar helt enkelt lägst pris. Det finns exempel där företag i dag köper varor från Polen som är tillverkade i Tyskland eller Italien. Denna utveckling har vi förmodligen bara sett början på ännu.

På tjänstesidan är det lite mer komplicerat med tanke på behörighetskrav och språksvårigheter. Detta kommer dock inte att hindra stora internationella företag att lägga projektering och ritning i billigare länder och så småningom att även ta med egna installationsföretag på större objekt. Stora byggföretag har idag bolag i många länder och har därför goda möjligheter att ta med sig egen personal. En mycket större rörlighet än vi sett hittills kommer att ske.

På mindre objekt blir det sannolikt inte samma dramatiska utveckling på tjänstesidan. Rörelsen av företag och individer från Östeuropa till Sverige kommer att avta i takt med att deras egen hemmamarknad kommer igång med hjälp av bl a EU-bidrag. Redan nu finns tendenser till att konjunkturen i dessa länder är kraftigt ökande inom framförallt infrastruktur och byggande.

---

### **Fråga 2b**

**Hur kommer harmonisering av regelverket inom EU att påverka elteknikbranschen?**

**Sammanfattning:** På produktsidan har redan en långtgående harmonisering skett. Storbolagen driver på utvecklingen tillsammans med EU. EU-direktiv kommer att leda till att EU standard kommer att bli verklighet. Detta leder i sin tur till att det blir stark prispress på varor. Ett större utbud ger lägre priser. Alla former av protektionistiska regler måste avvecklas.

---

### **Bostäder**

#### **Fråga 3a**

**Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?**

**Sammanfattning:** I nyproduktion kommer andelen elinstallationer på byggarbetsplatsen att minska. Det beror på den ökande andelen prefabricering eller som det alltmer börjar kallas, modularisering. Flera av de stora byggföretagen bygger allt mer i fabrik och flyttar färdiga moduler till byggplatsen. Hela badrumsmoduler har byggts länge men nu kommer fler delar att byggas på detta sätt. Det innebär att elinstallationerna görs i stor utsträckning på fabrik. På bygget kopplas olika delar endast ihop. Man kan säga att eljobb flyttas från bygget till

fabrik. En sådan fabrik kan mycket väl ligga i utlandet, vilket innebär att svenska installationsfirmor knappast får jobbet.

Energibesparande system kommer att byggas in i stor utsträckning även i befintlig bebyggelse. Integrerade system för styrning av värme, ljus m m kommer att installeras. Begreppet intelligenta hus kanske äntligen kommer att bli en verklighet. Bredbandsnätet och fiberkabelns utbyggnad öppnar upp för många fler el-tekniska tjänster. Vissa tror att trådlösa system kommer att växa snabbt i bostäder, andra tror mer på trådbundna nät.

Tekniktätheten ökar snabbt i bostäder. BUS-system för integrering och styrning ökar och larm är en snabbt ökande produkt i bostäder.

---

### **Fråga 3b**

**Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?**

**Sammanfattning:** Det råder en mycket stor enighet om att bostadsmarknaden kommer att öka. Vi har haft ett extremt lågt bostadsbyggande under många år, men nu har trenden vänt (se statistik från Industriefakta). Det blir också mer teknik i det som byggs. Även om mycket kommer att prefabriceras så gör teknikutvecklingen att marknaden ändå blir bra. Det finns också ett stort uppdämt renoveringsbehov av miljonprogrammets bostäder. Olika energibesparande åtgärder kommer också att ge skjuts åt den här marknaden. Det som hotar är räntehöjningar och politiska beslut som kan påverka viljan att bygga eller renovera.

---

### **Fråga 3c**

**Vilken skillnad kommer man att se på installationssidan i nyproduktion nu och om 5 år?**

**Sammanfattning:** Som tidigare konstaterats byggs allt mer i fabrik och färdiga moduler flyttas till byggplatsen. Larm blir vanligt att bygga in redan vid byggnation. Möjligheter till mätning och styrning av värme och kyla byggs in i framtidens bostäder. Elmätaren kan komma att bli en kommunikationscentral där elleverantören kan styra mer i framtiden. Överhuvudtaget blir energistyrning och energibesparande system mycket viktigt i framtidens bostäder.

---

## **Industri**

### **Fråga 4a**

**Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?**

**Sammanfattning:** Automatiseringen av industriprocesser kommer att fortsätta. Höga energipriser gör att industrin kommer att titta på möjligheter till egen elproduktion. Styrsystemen utvecklas och blir mer flexibla och därmed användbara. Industrin har ofta korta lönsamhetsperspektiv. Det påverkar hur man investerar. Styrning av

processer kommer att kunna göras från andra platser än industriplatsen. Videoövervakning av processer kommer att bli vanligare. Generellt sett högre produktion med färre människor.

---

#### **Fråga 4b**

**Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?**

**Sammanfattning:** En ganska splittrad bild. Många tror att utflyttning av industri till andra länder kommer att fortsätta och öka i omfattning på grund av höga energipriser och höga personalkostnader. Å andra sidan finns det flera som anser att även om viss utflyttning sker så kommer den ökade teknikgraden att göra att marknaden för elbranschen ändå kommer att vara god inom industrimarknaden. Ytterligare andra anser att marknaden kommer att öka de närmsta åren. Industrin går bra och stora investeringar görs för närvarande. En stor del av basindustrin är tungt elberoende och därmed extremt känslig för elprisförändringar. Alla åtgärder som sänker elkostnaderna kommer att vara högprioriterade.

---

#### **Fråga 4c**

**Vilken skillnad kommer man att se på installationssidan i nyproduktion nu och om 5 år?**

**Sammanfattning:** Industrin kommer att eftersöka flexibla lösningar. Produktionscyklerna blir kortare och kortare. Då krävs det att produktionen på enkelt sätt kan ställas om och då krävs flexibla system. All nyproduktion "webbas upp". Datorkommunikationsprodukter byggs in från början. Försörjningsel kommer nog att se ut ungefär som tidigare men styrsystem och processövervakning blir mer automatiserat. Bättre utvecklade BUS-system ger större möjligheter till flexibla och effektivare styrning. Större resurser kommer att läggas på att underhålla installationer istället för att laga när det redan kraschat.

---

#### **Kontor**

##### **Fråga 5a**

**Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?**

**Sammanfattning:** Styrsystem som kan hantera det mesta kommer att finnas. Integrerade system blir till slut verklighet med BUS-systemens genomslag (hittills har det mest blivit parallella system på grund av svårighet att kommunicera mellan olika system). Behovsstyrda system för ljus, dörrar, övervakning, ventilation m m. Belysningsutrustning kan komma att få ny standard, mer energisnåla lösningar. Tele och data sidan integreras. Fibernäten slår igenom och även trådlösa system byggs upp. Flexibla kontorslösningar för att kunna anpassa till hyresgästers behov av förändring. Hyrestiderna blir kortare och kortare. Då måste det gå lätt att anpassa lokaler till nya hyresgäster.

---

##### **Fråga 5b**

**Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?**

**Sammanfattning:** En majoritet av de som svarat anser att denna marknad kommer att öka, men ett flertal anser också att marknaden kommer att ligga still eller minska. En ökning kan bestå av att teknikfrågorna blir allt mer viktiga i kontorsmiljö, varför marknaden för installationer kan öka även om kontorsbyggandet inte ökar. I storstäder finns just nu en hög vakansgrad, men denna är på väg ner och om konjunkturen håller i sig under en period kan en ökning ske. Det kan bli stora regionala skillnader.

---

### Fråga 5c

**Vilken skillnad kommer man att se på installationssidan i nyproduktion nu och om 5 år?**

**Sammanfattning:** Industriellt prefabricerat byggande slår igenom här precis som på bostäder. Färdiga ”klick”-system och el-socklar byggs. Helt andra typer av kabelsystem byggs in, fiber och trådlösa lösningar installeras från början. Säkerhetslösningar och integration av tele, data, multimedia finns i de flesta kontor. Energibesparande system som kan styras och avläsas på distans byggs in. Mindre traditionellt elektrikerarbete vid byggandet (på prefabricering), men mer specialarbeten typ data, tele, larm och övervaknings system.

---

### Integrerade system

#### Fråga 6a

**Vilken är den största tekniska utvecklingen som kommer att ske inom detta område?**

**Sammanfattning:** Integrerade system kommer under den här perioden att få ett verkligt genomslag. Systemen öppnas upp och får ett webgränssnitt som gör att system från olika leverantörer kan kopplas ihop och styras som en enhet. Stor potential för styrning av drift och underhåll. På industrisidan blir integrerade system viktiga för att kunna övervaka processer och få snabba signaler om något inte fungerar som det ska och även få förslag till åtgärder. Statistik och uppföljningsmaterial kommer också att erhållas på ett helt annat sätt än tidigare.

Integrerade styr- och produktionssystem kan också kopplas ihop med företagens ekonomisystem.

Fler öppna system gör det enklare att koppla på olika enheter på samma kabel. Även trådlösa lösningar kommer att utvecklas mycket.

---

#### Fråga 6b

**Kommer denna marknad att öka/minska? Varför?**

**Sammanfattning:** Det finns en mycket stor enighet om att den här marknaden kommer att öka. Frågan är bara hur snabbt och hur mycket. Det finns all anledning att snabbt utveckla branschen inom detta område. Efterfrågan på dessa system blir mycket stor när man får öppna protokoll och gemensamma webgränssnitt som gör att en verklig integrering kan

ske. Installationsföretagen bör ha en "systemintegrator" i sin organisation, som någon uttryckte saken.

---

### **Fråga 6c**

**Hur kommer integrerade system (styrning av värme, ljus, ventilation, säkerhet, kommunikation) att se ut om 5 år? Vad har hänt på dessa 5 år?**

**Sammanfattning:** Integreringen kommer om 5 år att ha utvecklats så att olika system är kompatibla med varandra oavsett tillverkare. Data och telefoni har växt samman. Fiberkabel har slagit igenom ordentligt och gör att många applikationer kan häktas på samma kabel, t ex TV, fastighetsstyrning, tele, värme, ventilation. Möjligtvis kommer vissa larmsystem att ha egna nätverk. Temperatur, ljus m m kan komma att styras via dataskärm eller mobil. System för energibesparing kommer att få ett stort genombrott. Energideklarering av fastigheter, energiprisets utveckling och politiska beslut kan komma att påverka energibesparingsutvecklingen starkt. Elektroniska bokningstavlor och namntavlor i trapphus och på dörrar, kortlås, mätning av värme och vattenförbrukning blir möjliga utvecklingsområden. Det kommer att komma applikationer inom detta område som vi idag inte känner till. Marknaden kommer även om 5 år bara att vara i sin linda.

---

### **Marknaden**

#### **Fråga 7a**

**Vilka marknadssegment kommer att öka/minska på 5 års sikt?**

**Sammanfattning:** Det ser oerhört lovande ut för branschen. Det största hotet är om branschen inte kommer att ha kapacitet och kunskap att ta till sig de marknader som kommer att finnas framöver.

Den största tillväxten kommer att finnas inom integrerade system och därtill hörande marknader. Det gäller allt från utveckling, installation, underhåll och service. Om inte installationsbranschen skaffar sig kunskap och kapacitet inom detta område kommer IT-konsulterna att ta hand om denna marknad.

Vem vill i framtiden bo i en fastighet som inte har bredband? Olika typer av larm kommer att krävas, t ex inbrott, överfall, övervakning, hjälp för äldre att kunna bo hemma längre (larm till vårdinrättningar).

På infrastruktursidan finns flera stora projekt på gång. Allt ifrån järnvägsutbyggnaden i Norrland till ringleder i Stockholm och citytunneln i Malmö. Flera industrier investerar också just nu tungt i nya anläggningar. Det kan också bli aktuellt för industrier att bygga egna mindre kraftverk (p g a elprisutvecklingen).

Regeringens förslag att Sverige ska vara oljeoberoende år 2020 och andra energibesparingsförslag (t ex energideklarationer) samt nya regler om leveranssäkra elnät kan skapa stora marknadsmöjligheter för elteknikföretag.

Nya tekniklösningar kommer att efterfrågas inom många områden. Det är svårt att komma på något område som inte kan komma att utvecklas positivt.

---

### Fråga 7b

Hur kommer larm o säkerhetsbranschen att utvecklas på 5 års sikt?

-Marknadens utveckling

-Vilka kundgrupper blir störst och utvecklas mest

-Vilken typ av företag kommer att leverera och underhålla systemen

**Sammanfattning:** Totalt sett finns en stor enighet om att marknaden för larm och säkerhet kommer att öka. Det råder också stor enighet om att bostadssidan kommer att öka kraftigt. Handeln och småföretag ses också som tillväxtmarknader.

Bilden av vilka som kommer att leverera och underhålla systemen pekar på att det är de stora drakarna som kommer att stå för systemen men att t ex elinstallatörer installerar och underhåller systemen. Det finns även andra åsikter om detta och nischföretag för installation och underhåll nämns t ex.

---

### Kompetens

#### Fråga 8a

Kommer det att behövas fler/färre starkströms/svagströmselektriker om 5 år?

**Sammanfattning:** 94 % av de som svarat anser att det kommer att behövas fler svagströmselektriker.

44 % anser att det behövs fler starkströmselektriker och 14 % anser att det kommer att behövas färre.

---

#### Fråga 8b

Vilka yrkesgrupper kommer i första hand att behöva kompetensutvecklas?

**Sammanfattning:** Kompetensutveckling kommer att vara en mycket viktig fråga för branschen den närmsta framtiden. Områden som pekas ut som särskilt viktiga är hela svagströmssektorn. Alla som ska jobba med integrerade system behöver utbildas. Det gäller såväl projektledare som elektriker. Det finns ett intresse från beställare/byggare att få med elteknikföretag redan på projekteringsstadiet för att undvika dyra misstag. Det ger en stor möjlighet för installatören men kräver också kompetens som kanske inte alla har idag. I takt med att systemen blir allt mer komplicerade krävs mer utbildning och även fler högskoleutbildade personer i elteknikföretagen.

Andra områden som nämns är att skråtänkandet på framförallt småjobb måste försvinna. En hantverkare som skall jobba åt privatpersoner måste ha en bredare kompetens. En snickare/målare/elektriker måste kunna dra kabel, montera armaturer, måla och kakla på framförallt privatmarknaden. Det går inte använda flera olika yrkesgrupper på mindre jobb. En ”köksinstallatör” skall kunna göra allt utom behörighetsklassad installation (om det inte är en elektriker som blir köksinstallatör).

---

## Utbildning

### Fråga 9a

**Hur kommer utbildningskraven att förändras?**

**Sammanfattning:** Det finns ett flertal synpunkter på att eleverna kan för lite teknik och har för lite praktik när de lämnar utbildningen. KY-utbildningar och t ex ABB's industrigymnasium framhålls som goda förebilder för hur utbildningen borde vara. Det finns också flera krav på att IT, tele, larm och integrerade system måste få ett större utrymme i utbildningen.

---

### Fråga 9b

**Vilken utbildning kommer att krävas av de som jobbar med installation och underhåll inom larm o säkerhet?**

**Sammanfattning:** Det finns en mix av uppfattningar om detta. Många anser att det är bra med elektrikerutbildning i botten men det finns också många som tror att det kommer att vara en IT-tekniker som arbetar med detta. Det förefaller inte finnas något formellt utbildningskrav och flera anser att det är systemleverantörerna som kommer att stå för utbildningen och därmed också styra vilken grundkompetens man vill ha. Någon uttryckte det med "Kan vara vem som helst med teknisk utbildning".

---

## Arbetsmarknad

### Fråga 10a

**Hur tycker du att kollektivavtalet ska utvecklas för att uppfylla dina behov i framtiden?**

**Sammanfattning:** Ett flertal av de som svarat har uppfattningen att avtalet måste ge möjlighet till företagsvisa överenskommelser om bl a löner. Man vill också ha lönesystem som är baserade på resultat. Ett närmande mot tjänstemannaavtal eller mer övergripande byggbranschavtal framförs också som förslag. De många konflikterna upplevs som besvärande och tyder på att avtalet inte fungerar. LAS-reglerna i sin nuvarande form upplevs som ett hinder av företagen. De elektriker som intervjuats är tämligen nöjda med kollektivavtalets utformning, men även här finns naturligtvis synpunkter, t ex att avtalet måste efterlevas bättre, men även att SEF och EIO måste bli bättre på lösa frågor utan att det ska behöva gå till konflikt.

---

### Fråga 10b

**Till branschen: Vilket lönesystem ska branschen ha i framtiden?**

**Sammanfattning:** Det råder stor samstämmighet bland företagsrepresentanter om att individuellt baserad resultatlön bör införas. Det vanligaste förslaget verkar vara en grundmånadslön kompletterad med en företags- eller projektbaserad resultatdel. Bland elektriker ses ackordsystemet som det bästa. Bonussystem betraktas med viss skepsis.

---

### Fråga 10c

## **Till branschen: Hur kan branschen bidra till en bättre arbetsmiljö?**

**Sammanfattning:** Företagen måste försöka komma med i byggets planering genom att komma med tidigare i projekten. Arbeta för att få ett bättre samarbete med övriga yrkesgrupper. Det kan ske genom debatt i olika forum eller via organisationerna i branschen. Se till att moderna hjälpmedel används. Arbeta för att få bättre planering och byggtider. Ackordsystemet förs fram som ett hinder för god arbetsmiljö av företagsrepresentanter.

---

### **Allmänna frågor**

#### **Fråga 11a**

**Vilka politiska beslut kan komma att påverka branschens framtid? (Tänk gärna inom varje delområde)**

**Sammanfattning:** Här finns en uppsjö av synpunkter. Det finns dock några som förekommer återkommande. Beslutet om energideklaration av fastigheter kan komma att få stor inverkan på branschen. Framst tror man dock att konsultledet får en marknad av detta men även installatörsföretagen har chansen att skapa sig en marknad av detta system. Beslut av typen ROT-avdrag påverkar branschen. Regelharmonisering och fri rörlighet inom EU förs också fram som områden som påverkar. Olika typer av energibeslut är ett annat område som förs fram. Beslut om framtidens kraftförsörjning har stor betydelse för branschen bl a eftersom industrin kommer att agera efter vilka beslut som tas inom det området (flytta eller stanna, investera eller lägga ner).

---

#### **Fråga 11b**

**Ej till kunder:**

**Vilket "nytt" område är viktigast att se till att branschen tar hand om?**

**Sammanfattning:** Integrerade system, data, larm, säkerhet, fastighetsinformationssystem, energieffektivisering, den marknad som skapas av beslut om omställning till mindre oljeberoende.

---

#### **Fråga 11c**

**Vilket område löper branschen störst risk att tappa till andra? Till vilken bransch?**

**Sammanfattning:** Det finns stor risk att allt som ligger inom svagströmsområdet och som inte kräver särskild behörighet kan tappas till andra. Säkerhet, tele, IT, larm och integrerade system nämns som riskområden. Kabeldragning och armaturmontage är andra riskområden. Hela materialsidan är utsatt för konkurrens genom byggares och industriens aktiviteter att själva köpa material. Kollektivavtalet och konfliktbenägenheten framförs också som riskfaktorer som, om inget görs för att ändra situationen, kommer att styra bort kunder till andra branscher (avtalsområden) där så är möjligt. Nyproduktionsmarknaden kan minska p g a det ökade prefabricerandet och modulbyggandet.

---

### Fråga 11d

**Som privatperson, hur skulle du vilja ändra elföretagens agerande?**

**Sammanfattning:** Bli bättre säljare. Ha bättre tillgänglighet. Måste bli mer kundorienterade och ta reda på kundens behov, man kan inte behandla en privatkund på samma sätt som en professionell upphandlare.

---

### Fråga 11e

**Tror du branschen kommer att få en annan företagsstruktur om 5 år? (mindre/större företag, fler/färre företag)**

**Sammanfattning:** Även om svaren varierar en del blir den sammanlagda synpunkten att det kommer att fortsätta se ut ungefär som idag, ett ganska litet antal stora företag, väldigt få mellanstora och ett stort antal småföretag. Branschstrukturen liknar ett timglas.

---

### Fråga 11f

**Till branschens företag: Kommer du att ha fler eller färre egna anställda om 5 år?**

**Sammanfattning:** Av de som svarat var det nästan ingen som trodde att man skulle ha fler egna anställda, men flera angav att man avsåg att expandera genom att köpa fler UE-tjänster.

---

### Fråga 11g

**Till branschens företag och kunderna:**

**Kommer kundernas egna inköp av el-material att öka inom de närmsta 5 åren? Varför? Hur kommer det att påverka ditt företag?**

**Sammanfattning:** Helt klart så kommer de stora aktörerna bland byggare och industrier att köpa in eget material i större omfattning. Detta får stor inverkan på branschen eftersom man haft ett system med materialpåslag som nu måste kompenseras på annat sätt. Den offensiva inköpsstrategi som framförallt NCC och Skanska visar idag kommer få stor inverkan på många delbranscher i byggbranschen, inte bara el.

---

### Fråga 11h

**Till kunderna: Kan ni tänka er att ha egna anställda elektriker i framtiden? Varför?**

**Vilka krav (kompetens, utbildning, flexibilitet, tillgänglighet) på dessa?**

**Sammanfattning:** I stort sett kan man säga att de som inte har elektriker anställda idag kommer inte heller att anställa i fortsättningen, dock finns en synpunkt på att om konfliktbenägenheten fortsätter och om osunt företagsarbete skulle förkomma, kan det bli aktuellt med egna elektriker. De som har elektriker kommer att fortsätta på samma sätt.

---

### Fråga 11i

**Till kunderna: Finns det tjänster som du skulle vilja att elföretag skall leverera (som du inte kan köpa idag)?**

**Sammanfattning:** De flesta svarar nej på denna fråga, men några intressanta undantag finns. Man vill kunna köpa tjänster av installatörer redan vid projekteringsstadiet och kunna köpa in projektledningstjänster och samordningsansvar.

---

**Fråga 11j**  
**(Utgår, besvarad på 11 g))**

---

**Fråga 11k**

**Vad anser du rent allmänt att branschen bör göra för att utvecklas på ett positivt sätt?**

**Sammanfattning:** Att sammanfatta svaren här känns mycket svårt, därför tas alla synpunkter med.

Se till att få mer kundfokus och att utveckla sig på tekniksidan. Samt att bli bättre på att stimulera sin personal.

Ta bort ackord. Ta betalt för den faktiska kunskap man har. Släpp enklare arbeten och koncentrera sig på mer komplicerade arbeten

Anamma trenden att liera sig med andra, ibland acceptera att bara leverera mankraft

Kollektivavtalet måste ändras.

LAS och MBL måste ändras, mer flexibilitet.

Skattesystemet måste ändras. Platt skatt finns i de länder som utvecklas bäst.

Branschen och framförallt enskilda företag måste bedriva opinionsbildning för att åstadkomma förändring av både balans på arbetsmarknaden och bättre skatteregler.

Gemensamt för byggsektorn. Bli uppfattade som seriösa som levererar rätt saker på rätt tid till rätt pris.

Orationellt med många små företag (varför vill inte företag växa). Måste komma åt svartsektorn.

Måste bli bättre samverkan mellan olika yrkesgrupper.

Badrumsrenovering kan inte ske med inblandning av stort antal yrkesgrupper. (SvB ost. Har badrumsrenoveringsmodul vid renovering)

Utbilda sig mer, se helheten, ta större bitar av integrerade system marknaden, sälj hela installationslösningar

Kompetensutveckling är viktig

Upprätthålla en konstruktiv relation mellan parterna och aktuella myndigheter

Framtidsstudien är ett bra grepp. Borde göras även av andra grupperna i byggbranschen och samordnas.

Utbildning, kompetensutveckling, utnyttja internationellt samarbete

Parterna måste se branschen som många delbranscher. Där olika förutsättningar gäller för olika delar. Avtal och regler måste anpassas till de olika förutsättningarna.

Bli mer offensiva.

Måste ta tag i effektiviteten, måste bli mer konkurrenskraftiga, kunna sänka priset.

Byggbranschen i sin helhet måste börja med mer samarbete och ärlighet mellan parter, tidigare upphandlingar

Omvärldsbevakning (precis vad man nu gör med denna framtidsstudie)  
Att ha framförhållning

Måste få ett rättvist utrymme. Måste påverka omvärlden att förstå kraven på arbetsuppgiften (säkerhetsmässigt o ansvarsmässigt).

Öka förståelsen för varandras arbete.  
Bli mer synlig i samhällsdebatten.

Sätt kunden i centrum.

Utveckla säljkunskap, kompetenshöja IT, nätverk, datagenerellt kunskap.  
Ta till sig certifieringar inom säkerhetssystem

Ställa sig dessa frågor (den här undersökningen).

Bättre vidareutbildning av anställda, modernare anställningsformer (inte negativt styrande ackord), våga ta betalt för det man gör inte ta överbetalt för material.

Viktigt att vara synlig. Informera om vad som är viktigt vad man vill åstadkomma. Opinionsbilda mer. Även tala om när man gjort en insats. Gärna inom udda områden där man inte tänker på att installatörerna varit med.

Gå in på områden som t ex automatisera fastighetsförvaltning.  
Var med och ta del av utvecklingen o planera för en marknad som inte förbrukar fossila ämnen.  
Hantverksskicklighet kommer att på nytt bli honnörsord, ta vara på det.

Man ska vara med i byggforumet.  
Måste närma sig kunderna mer, får en dialog och lyssna på kunderna (jobba gemensamt för att effektivisera verksamheten).

På industrisidan måste vi få bort konfliktstämpeln. Det gynnar inte våra elektriker o företag.

Vi måste höja utbildningsnivån. Både grundutbildning och kompetensutveckling.

Måste få in fler människor med lite högre utbildning.

Tycker att de elfirmor vi arbetar med är bra o håller hög standard.

Kan bli bättre på att ta till sig ny teknik (gör ofta som man alltid gjort)

Måste ta tag i konkurrenssidan. Mindre protektionism.

Branschens arbetsgivare o fack måste ta tag i konfliktstämpeln.

Kollektivtänkandet måste ändras. Man måste sätta människan i centrum, var o en måste ta eget ansvar o fatta egna beslut.

Vi borde marknadsföra branschen på ett bättre sätt.

Jobba för att komma in tidigt i byggprocessen, och att få in fler civilingenjörer i branschen.

Satsa på projektledarutbildningar.

Forskning o utvecklings frågorna borde det satsas mer på. Kanske EUU kan ha en roll i detta.

Vissa företag blir större o större ägarna finns i andra länder vilket ger en anonymitet som inte är bra.

Fler företag borde gå ihop i ”konsortier” för att kunna erbjuda bredare lösningar.

Förbättra kompetensen. Ökad systemintegration kräver ökad kompetens

Branschen måste marknadsföra sig bättre, visa vad vi kan göra o vad man får för våra tjänster. Höja statusen.

Vi måste ha fler kompetenta tjänstemän i företagen som kan agera som projektledare.

Måste få in ett bättre ekonomiskt kunnande, lära oss förstå värdet av våra tjänster.

Branschen måste bli bättre på att marknadsföra sig.

Kompetensutveckla personalen och efterleva lagar o regler.

Att se till att man häger med i utvecklingen eller t o m leder utvecklingen. Samarbeta med byggare och andra beställare.

Ett bättre samarbete över lag. Mer genomtänkt arbete, pressade byggtider är ett problem. Samarbeta måste också till mellan företag i branschen, branschen måste visa på prisnivåer som är rimliga. Även SEF o EIO måste samarbeta bättre.

---

### Fråga 11L

**Till Utländska entreprenörer: Varför kommer de till Sverige?  
Från vilket land kommer de? Vem är uppdragsgivaren?  
Kommer det att göra mer jobb i Sverige i framtiden?  
Vad har fungerat bra och dåligt i Sverige?  
Har det skaffat en elbehörighet i Sverige?  
Hur många elektriker har de sysselsatta i Sverige?**

**Sammanfattning:** Fråga ej ställd till denna grupp.

---

### Fråga 11m

**Till Branschen: Vad gör du om 5 år?**

**Sammanfattning:** De flesta har svarat att man är kvar i samma jobb som idag.

---

### Fråga 11n

**Varför tror du det finns så få tjejer i branschen?**

**Sammanfattning:** Tradition och kultur har gjort att tjejer inte söker sig till branschen. Yrket har ansetts tungt och grabbigt. Med utvecklingen på svagströmssidan med tele, data och integrerade system borde tjejer finna en plats i branschen. Av 43000 behörigheter innehas 230 av kvinnor!

---

### Fråga 11o

**Vad tänker du på när du hör talas om elinstallationsbranschen?**

Kvalitet  
Elsäkerhet  
Kompetens  
Samarbete  
Varför? Hur påverkas du?

**Sammanfattning:** Kvalitet och Elsäkerhet får övervägande mycket bra omdömen medan Kompetens och Samarbete får ett mer spritt betyg med tonvikt på att det inte är riktigt bra utan borde bli bättre.

---

**Är det något du vill lägga till?:**

**Sammanfattning:** Ingen särskild sammanfattning görs på denna punkt. Alla synpunkter tas med.

Inte tagit betalt för tjänster. Måste ta betalt för det man är duktig på att göra. Kompenserat med pris på material.  
Projekt liknande idé-boken eller måleribranschen skolprojekt.

Samarbetsformer mellan entreprenörer bör utvecklas.

Bra att branschen gör detta! Branschens utmaning är lågpriskonkurrens.

Skrå väsendets tid är förbi, måste bli av med plåt, maskin, måleri, el, håltagningskrå. Måste bli mer samarbete mellan branschens olika delar, borde vara gemensamt arbetsgiveri.

Opinionspåverkan måste bli gemensam.

Borde göras studie över industriellt byggande och vad det kommer att innebära. Finns tid ännu.

Installatörerna borde agera mot slutkunden (t ex göra enkäter i efterhand (intervjupersonen har aldrig fått en enkät från installatör) om upplevelse av arbetet m m)

Samarbete mellan konsulter o entreprenörer måste utvecklas.

Branschen ska se upp med tillverkare av material. De kan komma att ta över delar av installation och underhåll. Materialtillverkare kan komma att anställa egna elektriker.

Beställare kommer att köpa en energiöverföringsfunktion i framtiden.

Tjänsten köps av ett o samma företag. Produkterna levereras av samma företag.

Elsäkerhet har hittills varit sett ur farlighetsperspektiv, men nu blir även leveranssäkerhet omfattat av detta begrepp.

Se till att samordna detta med andra parter i byggbranschen. Gör gemensamma scenario övningar.

Viktigt för branschen att man diskuterar hur man vill framstå i framtiden.

Visa att man består av en väldig massa specialistområden.

Företagen måste lära sig förstå kundens behov bättre. Då skapas bra förutsättningar för ökad business.

Ser fram emot att se resultatet. Kul med någon som faktiskt funderar över framtid o förändring

Mycket bra initiativ att göra en sådan här studie.

Bristande flexibilitet o samarbete är ett branschproblem.

En sådan här studie borde användas utåt. Skriv om resultatet på DN debatt. Gör branschen mer synlig. Marknadsför branschen.

Trevligt att får svara, hoppas att det kommer till nytta. Bra att branschen gör detta.

Entreprenadformer. Borde det inte vara intressant för elföretag att gå ifrån att vara underentreprenör och istället bli sidoentreprenörer eller total- eller generalentreprenörer. Alltså att stiga i kedjan.

Utländsk konkurrens måste man ta på allvar. Det kommer alltmer och man måste acceptera och anpassa sig.

Kom ihåg att automatisering kommer att breda ut sig. Många prylar vi skaffar oss kommer att vara beslutshjälpmedel.

Bra frågor.

Det här sättet att arbeta med en gemensam framtidsstudie är bra. Det är viktigt att ledningarna för organisationerna träffas och skapar relationer och jobbar tillsammans för branschens framtid.

Hur ska vi kunna locka både företag o anställda att gå fler utbildningar och att utvecklas?

Tycker det är bra med det här initiativet. Bra att båda parter gör detta tillsammans.

Vi måste satsa mer på vår yttre miljö (rätt material, återvinning m m)

Lärlingarnas möjligheter vid utbildning i företagen måste bli bättre. Måste bli bättre struktur på hur det fungerar i företagen. Skolan måste bättre förbereda eleven för praktiktiden.

---

## **8 Intervjuszvaren i förhållande till prognoser**

Prognosen för Sveriges ekonomi för de närmsta 5 åren är god. Man kanske till och med vågar säga mycket god. I de 3 tillväxtscenarier som presenteras i Industrifaktas rapport ligger BNP-utvecklingen på i snitt 2,0 %, 2,5 % respektive 2,8 % i det svaga, medel respektive starka scenariot. Alltså 2,5 % BNP-tillväxt i snitt i det som presenteras som ett medelscenario. Konjunkturinstitutet säger i sin decemberrapport 2005 att vi får en BNP-tillväxt för 2006 med 3,6 % och för 2007 med 3,1 %. Även andra prognosmakare har under hösten varit mycket positiva i sina bedömningar av den närmsta framtiden.

## 8.1 Prognos för elinstallationsmarknaden

Enligt Industrifakta ligger elinstallationsmarknaden år 2004 på knappt 39 mdr. Installationsvolymerna år 2010 beräknas vara ca 20 % högre, vilket ger en marknad på ca 46,5 mdr. Den fördelas enligt följande.

	<u>2004</u>	<u>Markn del</u>	<u>2010</u>	
Industri	14,2 mdr	37 %	}	+ 20 %
Svagström	12,5 mdr	32 %		
Ny- o ombyggnad av lokaler	5,0 mdr	13 %		
Ny- o ombyggnad av bostäder	3,5 mdr	9 %		
Byggnadsunderhåll	3,5 mdr	9 %		
Total	38,7 mdr			

Att varje segment kommer att växa lika mycket är högst osannolikt. Svagströmssidan är sannolikt det område som kommer att växa starkast, medan ny- och ombyggnad av lokaler nog är den svagaste tillväxtmarknaden tillsammans med industrin. Svagströmssidan kommer år 2010 med stor sannolikhet att vara den största enskilda marknaden.

Sett i perspektivet av hur marknaden utvecklats mellan år 2000 och 2004, en nedgång med ca -5 % (se avsnitt 6.3), är den förväntade utvecklingen de närmsta 5 åren mycket positiv.

## 8.2 Slutsatser av intervjuvaren kombinerat med prognoser

Industrifaktas prognoser och intervjuvaren går i stor utsträckning hand i hand, vilket gör att slutsatserna i rapporten känns mycket gedigna. De områden där prognoser och intervjuer kan sammanfattas ryms under rubrikerna

- Marknad
- Kompetens och utbildning
- Arbetsmarknadsfrågor

### 8.2.1 Marknad – från installationsbransch till elteknikbransch

Att beskriva marknaden i segment är väldigt svårt, man kan dela in och beskriva den på många olika sätt. Utöver den ovanstående indelningen i industri, bygg m m kan marknaden segmenteras på många andra sätt. Eldistribution, elinstallation, tele-data-säkerhet är ett annat sätt att dela in marknaden. På vilket sätt man bryter ner den totala marknaden är egentligen en fråga om vad man vill beskriva.

Det man kan konstatera om man lägger ihop Industrifaktas prognoser och intervjusvaren är att marknaden för elinstallationsföretagen kommer att växa och sannolikt växa kraftigt. De 20 % tillväxt fram till 2010 känns snarast som en försiktig prognos. Den skall också ställas i relation till utvecklingen de senaste åren, där vi haft en nedgång med ca -5 % mellan år 2000 och 2004.

Utvecklingen går också mot att branschen blir mer komplex och tekniktät och att det kommer att krävas fler personer med högre utbildning. Man kan säga att branschen går från att vara en installationsbransch till att vara en elteknikbransch. Båda begreppen har använts i olika sammanhang i denna rapport, men styrgruppen har kommit fram till att rätt benämning på branschen i fortsättningen skall vara elteknikbranschen. Det speglar och representerar bäst den framtida marknaden för branschen.

Inom området integrerade system på svagströmsmarknaden kommer med säkerhet ökningen att vara mycket kraftig. Detta område berör installation, underhåll, styrning och övervakning av bl a el, tele, data, belysning och säkerhet.

Industrin känns något osäker men även om konjunkturen går ner något och utflyttningen fortsätter så kommer kravet på ny teknik att ändå ge en positiv marknad. Varar den starka konjunkturen hela perioden kan marknaden öka på ett bra sätt. Flera industrier investerar just nu tungt i nya anläggningar.

På bygg- och fastighetssidan finns ett uppdämt behov av renovering av bl a miljonprogrammet. Olika typer av energibesparingsåtgärder ser ut att bli aktuella under perioden. Byggandet av bostäder har skjutit fart och även om prefabricerat byggande ser ut att flytta mycket av installationsarbetet från bygget till fabriker så känns även denna marknad ha en stor utvecklingspotential. Om regeringens målsättning, att styra Sverige mot ett "oljeoberoende" år 2020, blir verklighet, kan marknaden för branschen få ordentlig fart.

Många stora infrastrukturprojekt är beslutade och påbörjade. Det gäller bl a järnvägsutbyggnaden i Norrland, ringleder i Stockholm och citytunneln i Malmö. I detta sammanhang kan även effekter av stormen "Gudruns" framfart i Småland nämnas. Reparation av elnätet och viss övergång till nedgrävning av kabel kommer att ge effekter för branschen.

En ofta bortglömd marknad är småhusmarknaden, men även denna är viktig och har potential att växa. Vid en undersökning bland drygt 500 medlemsföretag i EIO under sommaren 2005 svarade 73 % att man arbetade inom konsumentmarknaden. 28 % av de tillfrågade uppgav att de hade mer än 20 % av sin totala omsättning från konsumentmarknaden. Vi har nu avslutat en period med ROT-avdrag som säkert gett en skjuts åt

privatmarknaden. Om den borgerliga alliansen vinner höstens val har de ett färdigt förslag till skattereduktion för hushållsnära tjänster. Om detta genomförs kan det ge en positiv effekt även för elinstallationsmarknaden. Även stödet för övergång från direktverkande el till förnybara energikällor kommer i konverteringsskedet att ge elinstallatörer en marknad.

På frågan om vilket område det är viktigast att branschen tar hand om svarade de intervjuade: Integrerade system, data, larm, säkerhet, fastighetsinformationssystem, energieffektivisering samt den marknad som skapas av beslut om omställning till mindre oljeberoende.

På frågan om vilket område branschen löper störst risk att tappa till andra nämndes bl a samma områden som det var viktigt att ta hand om. Detta visar mycket tydligt på att dessa verksamheter är mycket viktiga för branschens framtida utveckling.

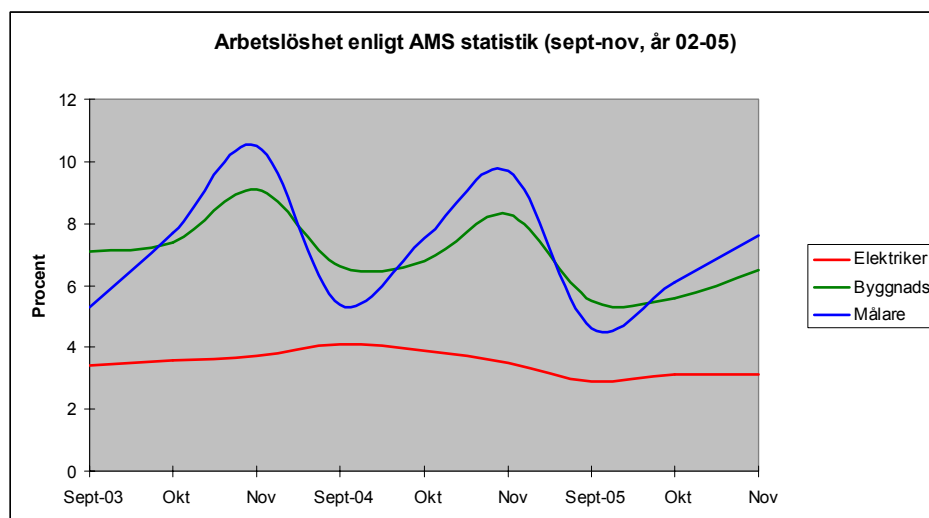
Sammanfattningsvis kan man säga att varje marknadssegment har en stor tillväxtpotential. Den absolut största tillväxtmarknaden kommer dock med stor sannolikhet att vara svagströmsmarknaden med bl a utvecklingen av marknaden för integrerade system. Ett område som man samtidigt riskerar att tappa till andra branscher.

Som framgår ovan är marknadsutsikterna mycket ljusa, men frågan är vem som skall betjäna dessa marknader.

Två stora hot för branschen är brister rörande

1. Tillgången på arbetskraft
2. Arbetskraftens kompetens

AMS arbetslöshetsstatistik visar följande:



(Arbetslösa, deltidsarbetslösa samt i konjunkturberoende program fördelat efter kassatillhörighet under 3 höstmånader de 3 senaste åren)

Arbetslösheten bland elektriker är mycket låg. I november 2005 var arbetslösheten 3,1 %. Motsvarande siffra för byggnadsarbetare var 6,5 % och för målare 7,5 %.

Snittet för alla enligt AMS statistiken var 4,2 %.

Som framgår av ovanstående graf har arbetslösheten för elektriker legat på en jämn låg nivå under en längre tid. Det gör att branschen har ett stort problem när det gäller att kunna ta till sig den förmodat starka marknadsutvecklingen.

## **8.2.2 Kompetens och utbildning**

På flera ställen i denna rapport framgår att branschens komplexitet blir allt högre. Marknaden kring områden som integrerade system, data och larm kommer att kräva välutbildade människor. Personer med utbildning i systemering, datateknik och projektledning kommer att krävas i allt större omfattning. Det finns många områden som inte självklart kommer att vara installatörernas marknad. Både datateknikföretag och larmföretag kommer att konkurrera om marknadsandelar.

I enkätsvaren framgår att 94 % av de som svarat anser att det behövs fler svagströmselektriker och 44 % anser att det kommer att behövas fler starkströmselektriker.

Det finns också synpunkter på att skråtänkandet på framförallt småjobb måste försvinna. En hantverkare som ska jobba åt privatpersoner måste ha en bredare kompetens. En snickare/målare/elektriker måste kunna dra kabel, montera armaturer, måla och kakla på framförallt privatmarknaden. Det går inte använda flera olika yrkesgrupper på mindre jobb. En ”köksinstallatör” ska kunna göra allt utom behörighetsklassad installation (om han inte är elektriker vill säga).

På grundutbildningssidan finns ett flertal synpunkter på att eleverna kan för lite teknik när de lämnar utbildningen. KY-utbildningar och t ex ABB's industrigymnasium framhålls som goda förebilder för hur utbildningen borde vara. Det finns också flera krav på att IT, tele, larm och integrerade system måste få ett större utrymme i utbildningen.

## **8.2.3 Arbetsmarknadsfrågor**

### **Politiska besluts inverkan**

Branschen kan komma att påverkas i ganska hög omfattning av olika politiska beslut. Många osäkerhetsfaktorer har lyfts fram av Industrifakta under avsnitt 5. Dessutom kan nämnas att i intervjuerna framkom ett antal synpunkter. Alla typer av energibeslut påverkar branschen i hög grad. Beslut om framtidens kraftförsörjning påverkar industrin och

branschen. Energibesparingsbeslut kommer att få stor betydelse. Beslut om energideklarering av fastigheter kan komma att ge ökad marknad om branschen driver på och ser till att energideklarering också leder till åtgärder från fastighetsägare. Regeringen har aviserat energieffektiviseringsåtgärder som i skrivande stund är svåra att överblicka, men som kan få stor betydelse för branschen. På DN debatt 20 okt-05 skrev miljö- och samhällsbyggnadsminister Mona Sahlin:

*”FÖR DET ANDRA: Vi ska bygga om, bygga billigare och bygga energismart.*

*Under de närmaste 15 till 20 åren kommer mellan 500 000 och 1 300 000 lägenheter i flerbostadshus att behöva åtgärda installationer och tekniska system som stammar, el och ventilation men också fönster, balkonger och fasader. Det är samtidigt ett tillfälle vi ska ta för att rusta upp våra bostadsområden, inte minst i storstädernas förortsområden.*

*Bostäder och lokaler står för nära 40 procent av energianvändningen. Därför är det en stor utmaning att effektivisera energianvändningen. Det är också ett viktigt inslag när vi ställer om vårt energisystem och gör det långsiktigt hållbart.*

*Därför ska vi passa på vid upprustningar att också bygga energismart. Regeringen kommer att presentera ett nationellt program för energieffektivisering och energismart byggande i en proposition under våren 2006. ”*

Sammanfattningsvis kan man säga att politiska beslut sannolikt kommer att ha mycket stor inverkan på branschens framtida utveckling. Osäkerhetsfaktorer

## **EU**

Bland Industrifaktas riskfaktorer nämns bl a arbetskraftsinvandring. Även bland intervjuvaren framgår det att den fria rörligheten kommer att påverka branschen. Det framgår tydligt att på framförallt stora objekt kommer både utländsk material och utländsk arbetskraft att bli vanligt förekommande. Just inom elsidan kompliceras möjligheten att ta med egen personal av elbehörighetsreglerna. Regelverket harmoniseras dock och även elteknikföretagen utsätts redan nu för internationell konkurrens. Om man ska dela upp rörligheten i tjänster och produkter kan man säga att på produktsidan pågår redan stora omställningar. Stora beställare har börjat köpa eget material och en internationalisering blir då naturlig. Man jagar helt enkelt lägsta pris. Det finns exempel där företag i dag köper varor från Polen som är tillverkade i Tyskland eller Italien för att det blir billigare än att köpa direkt från ursprungslandet. Denna utveckling har vi förmodligen bara sett början på.

På tjänstesidan är det lite mer komplicerat med tanke på behörighetskrav och språksvårigheter. Detta kommer dock inte att hindra stora internationella företag att lägga projektering och konstruktion i billigare länder och så småningom att även ta med egna installationsföretag på större objekt. Stora byggföretag har idag bolag i många länder och har därför goda möjligheter att ta med sig egen personal. En mycket större rörlighet än vi sett hittills kommer att ske.

På mindre objekt blir det sannolikt inte samma dramatiska utveckling på tjänstesidan. Rörelsen av företag och arbetskraft från Östeuropa till Sverige kommer att avta i takt med att deras egen hemmamarknad kommer igång med hjälp av bl a EU-bidrag. Redan nu finns tendenser till att konjunkturen i dessa länder är kraftigt ökande inom framförallt infrastruktur och byggande.

## **8.3 Övriga slutsatser**

### **8.3.1 Avtal**

I enkätsvaren finns många synpunkter på kollektivavtalets utformning. Kort kan sägas att många företagare vill ha möjlighet att teckna företagsvisa överenskommelser och att man anser att ett lönesystem med individuellt baserad resultatlön bör införas. De intervjuade ledande montörerna är däremot mer skeptiska till resultatlön och föredrar ackord som huvudlöneform. Montörerna är dessutom tämligen nöjda med kollektivavtalets utformning.

Flera intervjuade, både bland företags- och elektrikerrepresentanter anser att de många konflikterna är besvärande för branschen och enligt företagsrepresentanterna tyder det på att avtalet inte fungerar.

### **8.3.2 Elsäkerhet**

Den förändring av elsäkerhetsreglerna som redan skett (se sammanfattningen av fråga 1a) skall nu nå ut till branschens företag. Det kommer säkert att ta den här 5-års perioden för företagen att anpassa sig och börja nyttja de möjligheter de nya reglerna ger. Den allmänna bilden är att vi nu är i ett skede när en anpassning till de nya reglerna skall ske. Det kommer att ta en tid för företagen att ta till sig det nya sättet att arbeta. Många kommer att arbeta efter standarder, men de mer framsynta kommer att utveckla egna metoder och lösningar för att bli effektivare och mer konkurrenskraftiga.

### **8.3.3 Könsfördelning**

Branschen har en extremt enkönad profil. De intervjuade fick frågan varför man tror att finns så få tjejer i branschen. Av svaren framgår att tradition och kultur har gjort att tjejer inte söker sig till branschen. Yrket

har ansetts tungt och grabbigt. Men utvecklingen på svagströmssidan med tele, data och integrerade system borde få tjejer att finna en plats i branschen. Av 43000 behörigheter innehas endast 230 av kvinnor (0,5 %)! Det talet speglar också antalet kvinnliga medlemmar hos SEF. Av dessa 230 är 132 aktiva inom elteknikbranschen.

## 8.4 Möjligheter

Branschen har mycket goda framtidsutsikter. Branschen beräknas ha en 20 % högre installationsvolym om 5 år. Det kan öka ännu mer om vissa politiska beslut går branschens väg. Det kan gälla beslut som påverkar den allmänna konjunkturen men också beslut som mer direkt kan påverka elinstallationsbranschen. Beslut rörande energiproduktion och energianvändning är de områden som mest kan påverka branschen.

Varje marknadssegment har en stor eller kanske till och med mycket stor tillväxtpotential. Den absolut största tillväxtmarknaden kommer med stor sannolikhet att vara svagströmsmarknaden med tyngdpunkt på integrerade system. Ett område som man samtidigt riskerar att tappa till andra om inte branschen snabbt kompetensutvecklar sig. Detta måste ske för att möta kundernas krav inom områden som integrerade system, data, och larm. Annars går denna marknad till andra branscher.

Bland möjligheterna bör också några varningar utfärdas. Även om marknadsutsikterna ser ljusa ut så finns det många områden som kräver insatser från branschen och företagen själva för att slå igenom. Inget kommer att hända av sig själv. Branschen måste t ex se till att olika politiska beslut får ett genomslag i praktiken. Ett exempel på detta är energideklarering av fastigheter. Det kan bli en ren pappersprodukt, men med opinionsbildning från branschen kan det ge en god marknad för företagen. För att spetsföretagen ska kunna nå ut till kunderna med information om sin kompetens är marknadsföring och försäljning två viktiga men underutvecklade områden.

Branschen bör också starta aktiviteter för att hjälpa företagen att ta till sig den marknadsökning som den närmsta framtiden kan komma att erbjuda.

## 8.5 Hot

De största hoten mot branschens framtid är:

- Om företagen inte utvecklas kompetensmässigt inom området svagström med framförallt inriktning mot integrerade system. Den marknaden kommer då att tas om hand av andra aktörer.
- I takt med att allt högre allmän och teknisk kompetens kommer att krävas i företagen blir nödvändigheten av ett modernt ledarskap i företagen viktigare. Om inte ledarskapsutvecklingen i

företagen fokuseras kommer det att vara svårt dra till sig och behåll kompetent personal.

- Om tillgången på arbetskraft inte motsvarar marknadens behov. Marknaden kommer då att söka motsvarande tjänster på annat håll.
- Om företagen inte ställer om sig till att debitera rätt pris på arbete respektive material.
- Om inte branschen kommer till rätta med stämpeln som en konfliktbenägen bransch.
- Andra hot är beroendet av politiska beslut. Detta beroende kan vara både ett hot och en möjlighet. I den här studien verkar möjligheterna vara större än hoten.

## 9 Underlag och Källor

### 9.1 Industrifaktas rapport

Följande källor har använts för statistiska data i samband med befolkning, makroekonomi, arbetskraft, investeringar och installationsvolymerna:

- SCB
- Konjunkturinstitutet
- AMS
- Industrifakta AB

Historik och scenarier för elinstallationsvolymerna är baserade på data från Industrifaktas konjunkturrapportering för EIO, som baseras på intervjuer med elteknikföretag kombinerat med förändringar av byggande, byggnadsunderhåll och industriinvesteringar. Installationer relaterade till kraftproduktion och annan infrastruktur ingår inte i redovisade installationsvolymerna. Däremot ingår installationer i byggnader i samband med kommunikationer och annan infrastruktur.

Redovisade data och prognoser för byggnadsinvesteringar avser påbörjade projekt, vilket normalt innebär en förskjutning av elinstallationsarbeten med 2-5 kvartal beroende på typ av projekt, projektstorlek m m.

Data för byggnadsunderhåll, anläggningsbyggande och industrins investeringar avser löpande värden, som normalt ligger relativt väl i fas med utförda elinstallationer.

Om historik och framtidsbedömningar av marknadsvolymer ska relateras till elteknikföretagens omsättning bör tidsförskjutning göras med 3-4 kvartal med hänsyn till uppgifterna ovan och med hänsyn till företagens fakturering.

## 9.2 Övriga källor

I studien intervjuade personer

Vision 2007 - Danska elinstallationsorganisationens studie från år 2000

Kartläggning av elektriska förbund i följande länder: USA, Storbritannien, Kanada, Nya Zeeland, Australien

Varför organisera sig? En studie av företags medlemskap i EIO

Kvinnan och mannen i byggyrkena (BHF 1994:1)

Branschprogram för utveckling av arbetsmiljön för elektriker (BHF 1995:1)

Idéboken för fastighetsägare (EIO m fl)

Oljan ska vara borta från Sverige år 2020 – Debattartikel i DN 1 okt-05

Bostadssegregationen ska brytas till år 2010 – Debattartikel i DN 20 okt-05

Information via webben. Bl a från:

[www.elsakerhetsverket.se](http://www.elsakerhetsverket.se)

[www.elforsk.se](http://www.elforsk.se)

[www.eio.se](http://www.eio.se)

[www.sef.se](http://www.sef.se)

[www.bygg.org](http://www.bygg.org)

[www.scb.se](http://www.scb.se)

[www.konj.se](http://www.konj.se)

[www.stem.se](http://www.stem.se)