

En skånsk installationsbransch som
utvecklas för tillväxt och
klimatomställning

En utblick mot år 2040



Installatörsföretagen





BAKGRUND

Sverige växer så det knakar och det gäller i synnerhet en storstadsregion som Skåne. Under det senaste decenniet har regionen vuxit med närmare 150 000 invånare och under de kommande tio åren förväntas befolkningen öka i nästan samma höga takt.

Den snabba befolkningstillväxten tillsammans med ett stort uppdämt behov på många områden kommer att kräva mycket stora investeringsvolymerna under de kommande decennierna. Det handlar bland annat om ett omfattande bostadsbyggande, stora investeringar i transportinfrastrukturen samt investeringar i elnäten. Investeringsbehovet accentueras av att befolkningstillväxten förväntas vara starkt koncentrerad till de delar av Skåne där kapacitetsbristerna på en rad områden redan är tydliga.

Utöver de behov som kommer av framtida tillväxt och eftersläpande investeringar tillkommer även alla de åtgärder som krävs för klimatomställningen. Sveriges långsiktiga mål är att nå netto-noll-utsläpp senast år 2045. Det kommer att kräva mycket omfattande investeringar i bland annat energieffektivisering och infrastruktur som understödjer elektrifieringen av fordonsflottan.

I denna rapport analyseras vad det stora investeringsbetinget i Skåne kommer att innebära i termer av ökat arbetskraftsbehov inom installationsbranschen. Vi studerar även de negativa effekter på Skånes ekonomiska utveckling som kan uppstå om inflödet av arbetskraft till branschen inte når upp till den underliggande efterfrågan på installationsrelaterad arbetskraft.

Rapporten, som är gemensamt finansierad av Installatörsföretagens regionala förening i Skåne och Region Skåne., är framtagen av WSP Advisory.

INSTALLATIONSBRANSCHEN I SKÅNE

Man kan med fog hävda att bygget av det framtida Skåne står och faller med tillgången på installationsrelaterad arbetskraft. Inom installationsbranschen återfinns yrkesgrupper som är helt avgörande för att kunna genomföra de investeringar som krävs för att framtidsäkra regionen.

Men hur många skåningar jobbar egentligen inom ett installationsföretag? Vi kan få en uppfattning om detta genom att i ett första steg identifiera de viktigaste yrkeskategorierna i installationsbranschen, såsom de är definierade enligt *Standard för svensk yrkesklassificering (SSYK)*. I nästa steg har vi antagit att anställda inom de aktuella yrkeskategorierna som tillhör branschaggregatet *Byggverksamhet* i huvudsak återfinns inom installationsföretag.

Installationsbranschen i Skåne sysselsatte hade med denna definition drygt 6 200 anställda år 2018 (tabell 1). Till detta kan addera sysselsatta i branschen som är enskilda näringsidkare, vilket uppskattningsvis ger ett tillskott på ytterligare 300–400 personer. Totalt sysselsätter således installationsbranschen i Skåne omkring 6 500 personer. Branschen domineras av två yrkeskategorier; *VVS-montörer m.fl.* samt *Installations- och serviceelektriker*. Tillsammans står dessa yrken för över 80 procent av sysselsättningen i branschen.

Ett alternativt sätt att definiera branschen är att utgå från den SCB:s registerbaserade arbetsmarknadsstatistik, RAMS. Enligt RAMS fanns år 2018 knappt 11 000 sysselsatta i installationsrelaterade branscher i Skåne.* Installationsbranschen är därmed, sett till antalet sysselsatta, ungefär lika stor som såväl livsmedelsindustrin som jordbruket, två branscher som historiskt har varit kännetecknande för Skånes näringsliv. Man kan också konstatera att installationsbranschen har ungefär samma antal sysselsatta som en bärande del i Skånes ”nya” ekonomiska landskap, nämligen konsulter inom teknik och arkitektur.

*Här avses sysselsatta inom elinstallationsfirmor, rörfirmor, ventilationsfirmor, kyl- och frystillationsfirmor samt övriga VVS-firmor.

En förklaring till att installationsbranschen framstår som väsentligt större när man utgår från RAMS jämfört en definition baserad på SSYK är att den förstnämnda statistiken även inkluderar personal med administrativa och arbetsledande funktioner, tekniker och ingenjörer inom VVS samt personal som i SSYK inte getts någon specifikt yrke (yrke okänt). Vi kommer dock i det följande att hålla oss till den avgränsning av branschen som bygger på SSYK, en avgränsning som dessutom harmonierar relativt väl med antalet anställda inom *Installatörsföretagens* medlemsföretag i riket som helhet.

Med ledning av antalet sysselsatta i branschen samt utifrån uppgifter om det genomsnittliga löneläget i installationsyrkena kan vi också få en ungefärlig uppfattning om värdet på produktionen i branschen och därmed också en indikation på branschens bidrag till Skånes bruttoregionprodukt, BRP. Vi finner då att det samlade produktionsvärdet (förädlingsvärdet) år 2018 uppgick till cirka 6 miljarder kronor, vilket motsvarar cirka 1 procent av BRP.

Tabell 1. Anställda i installationsbranschen i Skåne år 2018

Yrke	Antal anställda
Distributionselektriker	60
Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	314
Industrielektriker	47
Ingenjörer och tekniker inom el	347
Installations- och serviceelektriker	2882
Isoleringsmontörer	250
Kyl- och värmepumpstekniker m.fl.	391
VVS-montörer m.fl.	1938
Totalt	6229

AKUT KOMPETENSBRIST

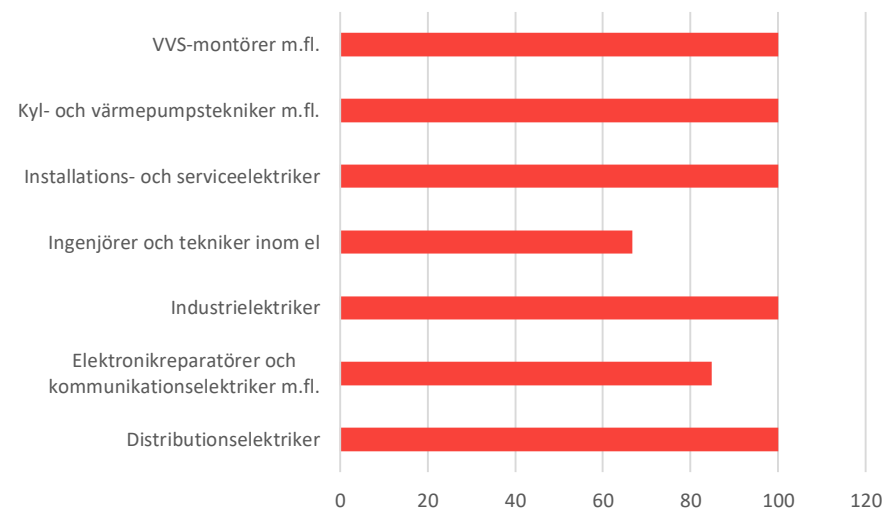
Installatörsföretagens medlemmar signalerar en akut brist på arbetskraft. Redan år 2016 gjordes bedömningen att medlemsföretagen i riket som helhet omedelbart skulle kunna anställa ytterligare omkring 6000 personer, givet att rätt mängd arbetskraft fanns att tillgå på arbetsmarknaden. Enbart i Skåne torde det uppdämda rekryteringsbehovet inom installationsbranschen uppgå till omkring 1000 personer.

Denna bedömning bygger på att det uppdämda rekryteringsbehovet i Skåne står i direkt proportion till länets andel av det totala antalet sysselsatta inom installationsbranschen i riket, vilket sannolikt ger en underskattning av kompetensbristen. Mycket talar för att flaskhalsarna på arbetsmarknaden inte är jämnt spridda i geografin utan snarare koncentrerade till storstadsregionerna samt de större universitets- och högskoleorterna.

Det mesta talar dessutom för att situationen förvärrats ytterligare under de senaste åren. Mellan 2016 och 2019 ökade exempelvis bostadsbyggandet med 31 procent i riket, vilket inte minst måste ha ökat efterfrågan markant på VVS-montörer och installationselektriker.

Det är heller ingen vild gissning att rekryteringsläget är väsentligt mer kärvt i Skåne än i riket som helhet. En indikation åt det hållet kan fås genom att studera Arbetsförmedlingens så kallade *Yrkeskompass*, där myndigheten redovisar prognoser över arbetsmarknadsutsikterna för olika yrkesgrupper, nedbrutet på kommun- och länsnivå (figur 1). För fem av de sju installationsyrken där det finns prognoser framtagna är bedömningen att det närmaste året kommer att bjuda på arbetskraftsbrist i samtliga skånska kommuner. Vad gäller de två övriga yrkeskategorierna, *Ingenjörer och tekniker inom el* samt *Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.* är bedömningen att rekryteringsläget är något mindre ansträngd. Men, även för dessa yrkeskategorier förväntas i en klar majoritet av de skånska kommunerna råda arbetskraftsbrist hos företagen under det kommande året.

Figur 1. Andel (procent) av kommunerna i Skåne där företagen på ett års sikt bedöms ha brist på arbetskraft inom installationsrelaterade yrken



Källa: WSP:s bearbetning av data från Arbetsförmedlingen

Anm: Med brist avses en situation där Arbetsförmedlingen bedömer att det kommer att vara liten eller mycket liten konkurrens om jobben under det kommande året.

HUR ANALYSERAR MAN DEN FRAMTIDA KOMPETENSFÖRSÖRJNINGEN?

Vi har alltså redan nu ett betydande uppdämt rekryteringsbehov inom installationsbranschen i Skåne. Men hur kan stort gapet mellan efterfrågad och tillgänglig arbetskraft tänkas bli i framtiden?

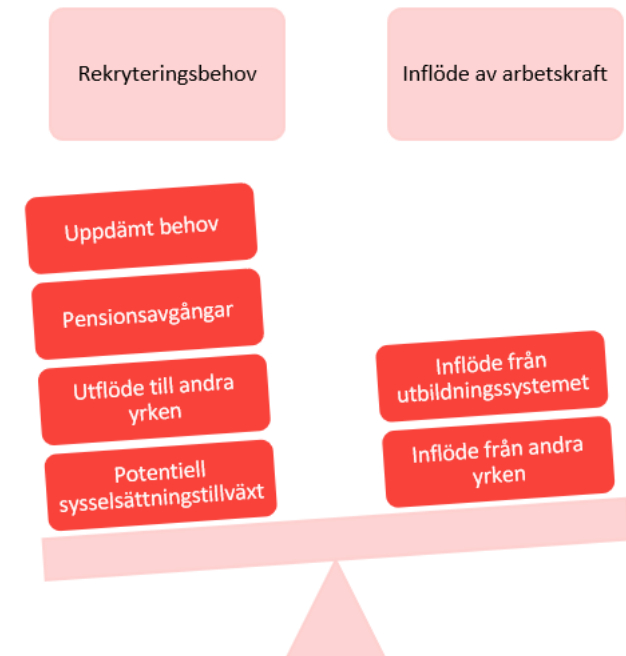
För att inte gapet mellan utbud och efterfrågan på en viss typ arbetskraft ska öka krävs för det första att de som söker sig till det aktuella yrket är fler än dem som lämnar yrket på grund av pension eller karriärväxling.

Men det räcker i allmänhet inte. Utöver att kompensera för pensionsavgångar och utflöde till andra yrken måste inflödet dessutom vara tillräckligt stort för att svara upp mot den underliggande, potentiella sysselsättningstillväxten.

Det omvända kan förvisso också gälla, det vill säga om den potentiella sysselsättningstillväxten i ett yrke är negativ, så kan balans upprätthållas trots att inflödet är något mindre än summan av pensionsavgångar och utflöde till andra yrken.

Ovanstående resonemang illustreras i figur 2 till höger. Figuren avslöjar även ett enkelt matematiskt samband som vi kommer att utnyttja i vår fortsatta analys. Om vi subtraherar bägge sidor av "kompetensförsörjnings-ekvationen" med utflödet till andra yrken så ser vi att balans nås om summan av pensionsavgångar och potentiell sysselsättningstillväxt är lika stor som summan av inflödet från utbildningssystemet plus nettoutbytet med andra yrken. Med balans avses här att det uppdämda behovet är oförändrat. För att även reducera det uppdämda behovet krävs att inflödet från utbildningssystemet plus nettoutbytet med andra yrken är större än summan av den potentiella sysselsättningstillväxten och pensionsavgångarna.

Figur 2. Kompetensförsörjningens delkomponenter



POTENTIELL FRAMTIDA SYSSELSÄTTNINGSTILLVÄXT

Som vi beskrivit beror det framtida kompetensgapet inom ett yrke av:

1. **Potentiell framtida sysselsättningstillväxt**
2. **Pensionsavgångar**
3. **Nettoinflödet av arbetskraft**
4. **Det uppdämda rekryteringsbehovet**

Låt oss i tur och ordning analysera dessa fyra komponenter och vi börjar med den potentiella framtida sysselsättningstillväxten.

Ett regionalekonomiskt scenario för Skåne

Den framtida efterfrågan på arbetskraft med installationsrelevant utbildning styrs primärt av storleken och strukturen på den framtida ekonomiska tillväxten. I ett första steg, som en bas för att skriva fram arbetskraftsbehovet, har vi därför skapat ett regionalekonomiskt scenario för Skåne. Scenariot sträcker sig fram till år 2040 och är framtaget med hjälp av den regionalekonomiska analys- och prognosmodellen Raps.

Det regionalekonomiska scenariot sammanfattas i tabell 2 till höger. Sett över hela perioden 2020–2040 förväntas länets BRP öka med i genomsnitt 2 procent per år. De är ungefär samma tillväxttakt än vi sett de senaste 15–20 åren. Det är vidare en något högre tillväxt än vad aktuella prognoser förutspår för riket som helhet för den aktuella perioden.

Befolkningsökningen dämpas, vilket huvudsakligen beror på ett minskat utrikes flyttnetto. Befolkningen växer med i medeltal 0,6 procent år och omkring 2030 passerar Skåne 1,5 miljoner invånare. Denna utveckling ligger linje med SCB:s nationella befolkningsprognos som utgår från ett successivt minskat utrikes flyttnetto under de kommande decennierna.

Sysselsättningen växer med i genomsnitt 0,8 procent per år, vilket är något snabbare än befolkningen i arbetsför ålder (20–64 år). Detta möjliggörs genom en ökad sysselsättningsgrad, inte minst bland utrikes födda och äldre.

Som en konsekvens av den något lägre befolkningstillväxten faller bostadsbyggandet något i förhållande till dagens mycket höga nivåer, men ligger kvar på en numerär klart över snittet för de senaste två decennierna. Under perioden 2000–2019 byggdes det i snitt 4300 bostäder per år i Skåne.

Slutligen bedöms de offentliga investeringarna ligga på 5–6 procent av BRP under prognosperioden. Det innebär att staten, kommunerna och regionen sammantaget vidmakthåller den relativt höga investeringstakt som vi sett de senaste åren.

Tabell 2. Regionalekonomiskt scenario; nyckeltal

	2020–2040	2020–2031	2031–2040
Befolkning (årlig tillväxt, procent)	0.6	0.7	0.4
Befolkning 20–64 år (årlig tillväxt, procent)	0.5	0.7	0.3
Sysselsatt dagbefolkning (årlig tillväxt, procent)	0.8	0.8	0.7
BRP (årlig tillväxt, procent)	2.0	2.0	2.0
Produktivitet (årlig tillväxt, procent)	1.2	1.2	1.3
Bostadsbyggande (antal per år)	7 296	8 161	6 344
Offentliga investeringar (andel av BRP)	5.8	5.6	6.1

POTENTIELL FRAMTIDA SYSSELSÄTTNINGSTILLVÄXT

2000 fler sysselsatta i installationsrelaterade yrken

Med ledning av det regionalekonomiska scenariot, som ger oss en framskrivning av sysselsättningen i totalt 49 olika branscher i Skåne, kan vi skapa oss en bild av den underliggande, potentiella sysselsättningstillväxten inom installationsrelaterade yrken. Med detta avses en balanserad utveckling där sysselsättningen kan växa utan att hämmas av arbetskraftsbrist.

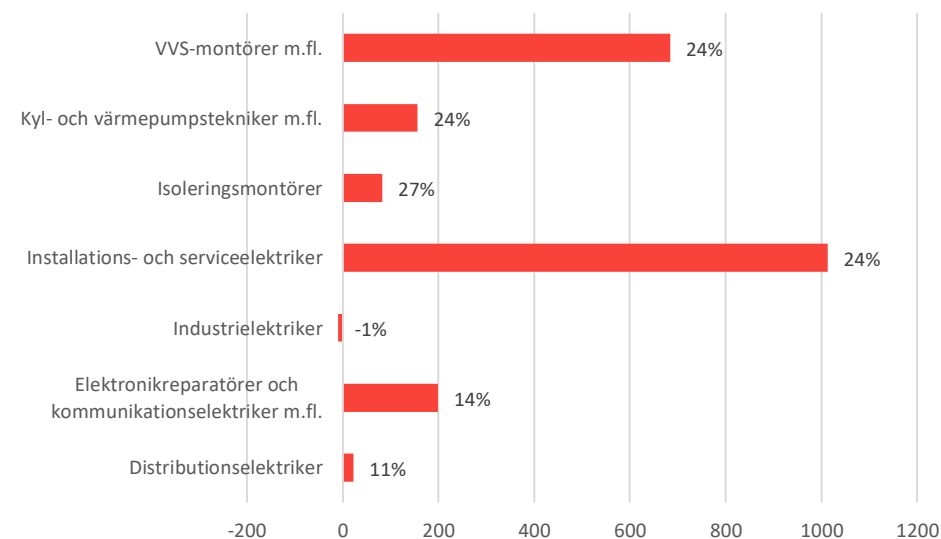
Ett grundläggande antagande i denna bedömning är att varje yrkeskategori behåller sin andel av den totala sysselsättningen inom de olika branscherna. Idealt hade man även beaktat eventuella trender, det vill sig säga över tid ökande eller minskade sysselsättningsandelar. Tillgänglig statistik medger dock inte tillräckligt långa tidsserier för att en sådan analys ska vara meningsfull.

Inledningsvis, för att ringa in installatörsbranschen i sysselsättningsstatistiken, utgick vi från åtta typiska installationsyrken. I den fortsatta analysen väljer vi dock att bortse från yrkeskategorin *Ingenjörer och tekniker inom el*. Denna yrkeskategori är mycket bred och cirka 85 procent av de sysselsatta återfinns utanför installatörsbranschen. En bedömning av hur den samlade kompetensförsörjningen inom detta yrke utvecklas ger därför liten vägledning för att bedöma det specifika rekryteringsläget inom installatörsbranschen.

Den totala sysselsättningsökningen inom de sju installationsrelaterade yrken som vi studerar bedöms uppgå till 21 procent eller drygt 2 000 personer under perioden 2020-2040. Det motsvarar en årlig genomsnittlig tillväxt på 1 procent, vilket är en något högre tillväxttakt än vad som förväntas på Skånes arbetsmarknad i sin helhet (0,8 procent).

Notabelt är den förväntat mycket låga sysselsättningstillväxten för *industrielektriker*. Det beror på att de som verksamma inom denna yrkeskategori huvudsakligen återfinns inom just industrin, en sektor som bedöms ha en fortsatt svag sysselsättningsutveckling under de kommande två decennierna.

Figur 3. Bedömd sysselsättningstillväxt inom installationsrelaterade yrken i Skåne 2020-2040. Antal (staplar) respektive procent.



PENSIONSavgÅNGAR

Fyra av tio lämnar arbetslivet och måste ersättas

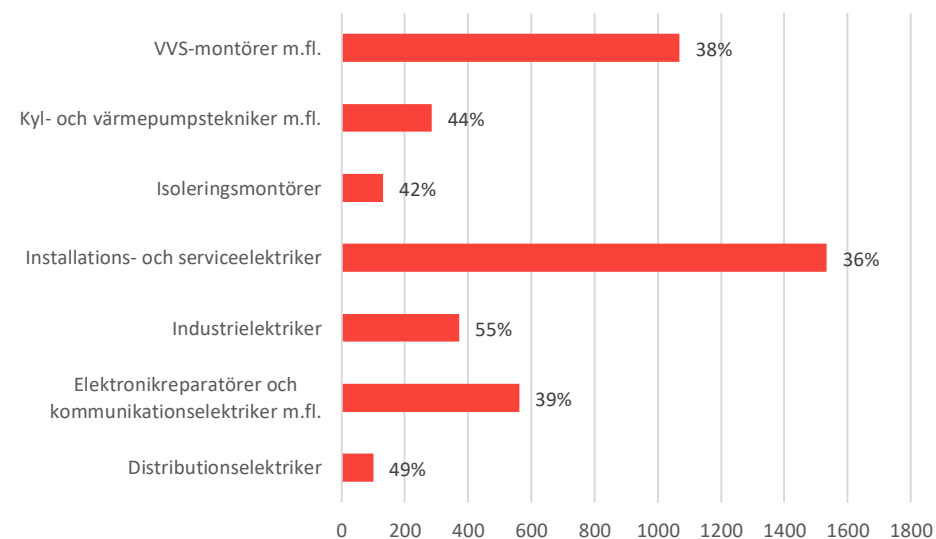
För att bedöma de framtida pensionsavgångarna inom de installationsrelaterade yrkena har vi utgått från den aktuella åldersfördelningen inom respektive yrke.

Drygt 4000 eller 40 procent av de som idag verksamma inom installationsrelaterade yrken beräknas gå i pension under perioden 2020-2040. De mest omfattande pensionsavgångarna väntas inom yrkeskategorin distributionselektriker. Fram till år 2040 väntas omkring 55 procent eller över hälften av de som idag verksamma i yrket gå i pension.

En väsentligt mer gynnsam situation kan vi exempelvis notera inom yrkeskategorin *installations- och serviceelektriker*. I kraft av det stora antalet sysselsatta i yrket förväntas pensionsavgångarna förvisso bli många (1500), vilket dock endast motsvarar 36 procent av de som idag återfinns i yrket.

En allmän trend är att det beräknade pensionsavgångarna ökar fram till inledningen av 2030-talet, för att därefter mattas av något. Skillnaderna mellan yrkeskategorierna är dock härvidlag stor. Inom yrkeskategorin *isoleringsmontörer* bedöms pensionsavgångarna vara över dubbelt så stora år 2033 jämfört med år 2020, medan antalet pensioneringar inom kategorin *Distributionselektriker* förutspås vara i allt väsentligt oförändrat.

Figur 4. Bedömda pensionsavgångar inom installationsrelaterade yrken i Skåne 2020-2040. Antal (staplar) respektive procent av de sysselsatta år 2020.



NETTOINFLÖDET AV ARBETSKRAFT

Antalet utbildningsplatser säger lite om det faktiska framtida inflödet

Ett sätt att bedöma det framtida inflödet av arbetskraft vore att utgå från antalet studerande och/eller platser på relevanta utbildningar. Ett sådant angreppssätt riskerar dock att leda till felaktiga slutsatser. Ett skäl är att en stor del av de som påbörjar sina studier aldrig slutför dem. Av det totala antalet elever i riket som år 2014 påbörjade studier på EI- och energiprogrammet samt VVS- och fastighetsprogrammet var det endast 76 respektive 72 procent som år 2019 hade gymnasieexamen inom den utbildning de påbörjade fem år tidigare.*

Även dem som slutfört sin yrkesutbildning hamnar av olika skäl inte i ett yrke som matchar med utbildningen. År 2018 återfanns exempelvis endast 63 procent av de skåningar med gymnasial yrkesutbildning inom data-, el- och energiteknik i ett yrke som helt överensstämmer med utbildningen.**

Många studerande på yrkesprogram väljer också, ofta efter kompletterande studie på komvux, att läsa vidare på universitet, högskola eller yrkeshögskola. Av dem som vårterminen år 2012 avslutade sina studier med slutbetyg på elprogrammet befann sig exempelvis 28 procent i studier ett år efter examen. Fem år efter studenten var denna andel fortfarande så hög som 16 procent.***

Adderar man effekten av dessa tre förhållanden – avhopp/ofullständiga studier från gymnasieutbildningen, bristande matchning mellan utbildning och yrke samt övergångar till högre studier – framträder en betydande mismatchning mellan påbörjad yrkesutbildning och slutlig yrkesroll. För elever som inleder studier på EI- och energiprogrammet torde det exempelvis vara färre än hälften som senare väljer en yrkesbana som helt korresponderar mot utbildningen (se figur 5).

*Data från Skolverket

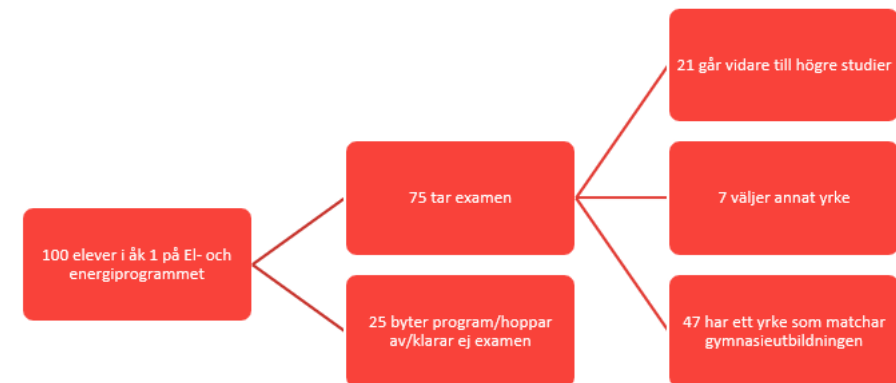
**SCB/Regionala matchningsindikatorer

***Data från Skolverket

Mot denna bakgrund var vi valt att istället bedöma det framtida inflödet av arbetskraft till de aktuella yrkeskategorierna genom att studera det faktiska historiska inflödet. Inflödet har beräknats som sysselsättningsförändringen i respektive yrkeskategori plus pensionsavgångarna. Detta ska betraktas som ett nettoinflöde som utöver den arbetskraft som strömmar in direkt från utbildningssystemet också bestäms av in- och utflödet av individer som redan har relevant utbildning.

Kalkylen vilar således på antagandet att inflödet i huvudsak är utbudsdrivet. Det förefaller rimligt givet att resursutnyttjandet inom de aktuella yrkeskategorierna genomgående varit mycket högt under det senaste decenniet.

Figur 5. Mismatchning mellan utbildning och yrke – ett räkneexempel



DET UPPDÄMDA REKRYTERINGSBEHOVET

Ett akut behov av 1 600 nya anställningar

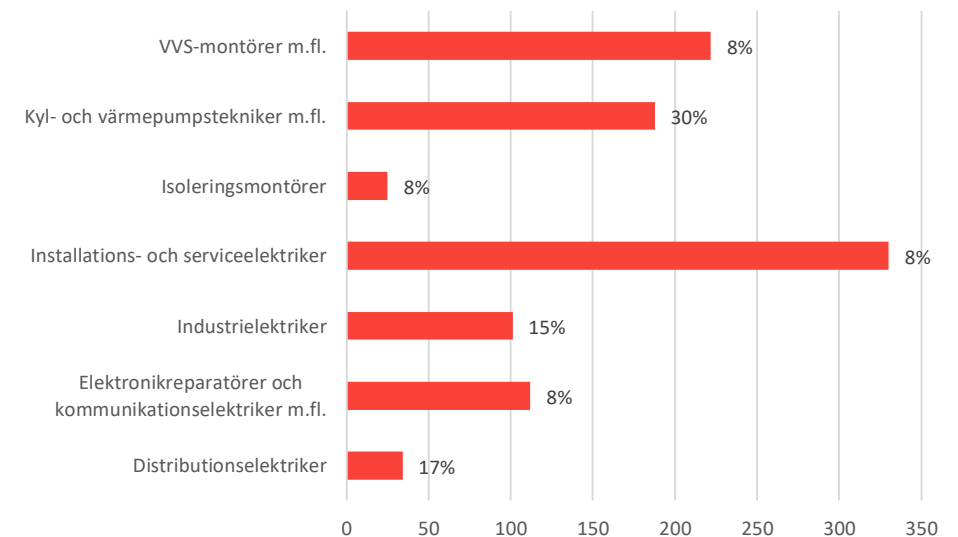
Redan inledningsvis refererade vi till en enkätundersökning som indikerar en samlad arbetskraftsbrist i installationsbranschen motsvarande knappt 6000 heltidsanställningar.

Vi konstaterade vidare att omkring en tredjedel av detta uppdämda rekryteringsbehov, omkring 1000 heltidsanställningar, torde kunna hänföras till Skåne. Vidgar man perspektivet och ser till den samlade bristen i Skåne, i samtliga branscher, för installationsrelaterade kompetenser är bedömningen att det akuta rekryteringsbehovet motsvarar omkring 1 600 heltidsanställningar. Exklusive yrkeskategorin *Ingenjörer och tekniker inom el* bedöms det uppdämda behovet motsvara drygt 1 000 heltidsanställningar.

Mer än tredjedel av de sysselsatta inom installationsrelaterade yrken i Skåne är alltså verksamma utanför installationsbranschen. Exempelvis återfinns 92 procent av industrielektrikerna i andra branscher, primärt industrin. Även en majoritet (56 procent) distributionselektrikerna är verksamma i andra branscher. Även här är industrin en stor arbetsgivare, men allra flest distributionselektriker finner man inom energisektorn.

Studerar vi enskilda yrkeskategorier kan vi genomgående notera ett betydande omedelbart rekryteringsbehov. Mest skriande tycks bristen vara på *kyl- och värmepumpstekniker* där det skulle behöva tillgängliggöras omkring 30 procent fler yrkesverksamma för att uppnå balans mellan utbud och efterfrågan.

Figur 6. Bedömt uppdämd rekryteringsbehov inom installationsrelaterade yrken i Skåne 2020-2040. Antal (staplar) respektive procent av de sysselsatta år 2020.



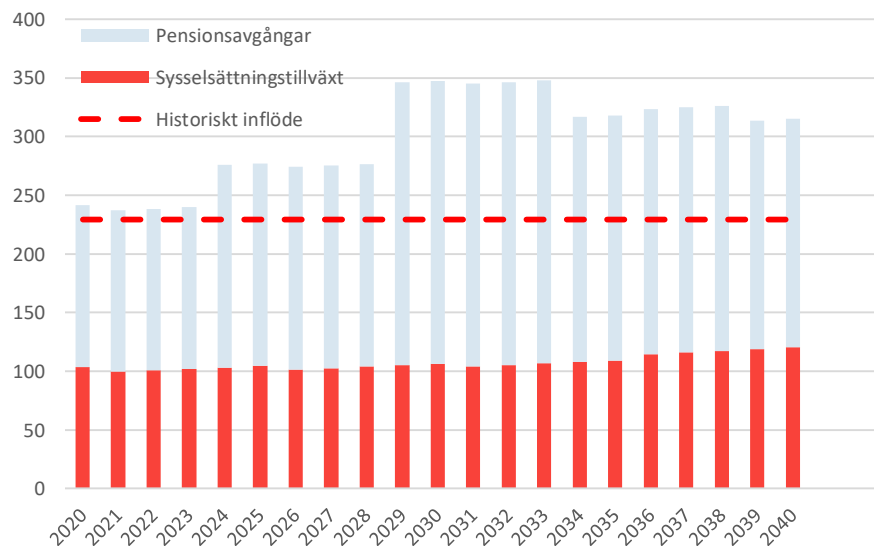
Källa: WSP:s bearbetning av data från Installationsföretagen, Svenska Kyl & Värmepumpsföreningen samt Sveriges Elkraftentreprenörer

KOMPETENSGAPET

Inflödet måste öka för att möta efterfrågan

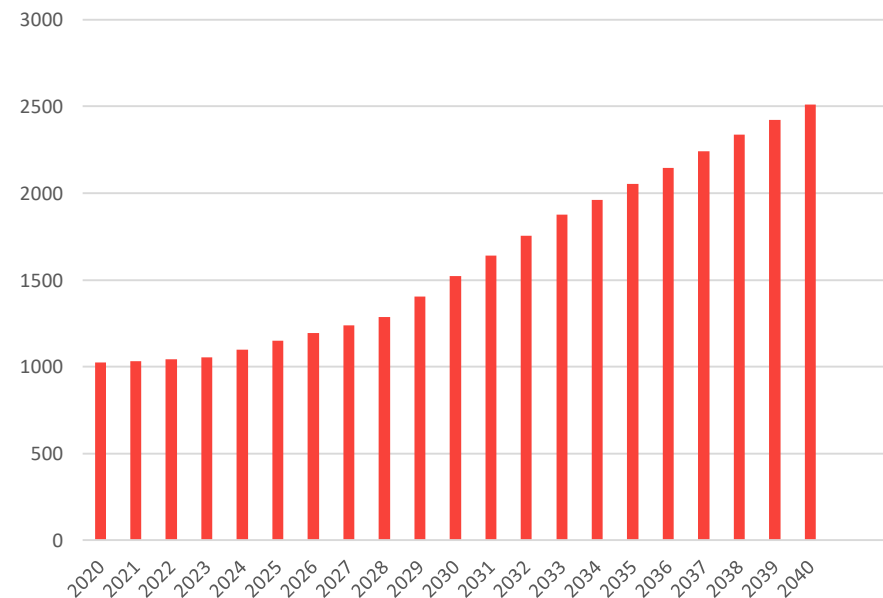
När vi relaterar det bedömda framtida rekryteringsbehovet (potentiell sysselsättningstillväxt plus pensionsavgångar) i de installationsrelaterade yrkena till det förväntade inflödet av arbetskraft kan vi konstatera att ekvationen inte går ihop. Som framgår av figur 6 nedan vidgas gapet successivt för att nå en toppnivå under perioden 2029-2033. Under dessa år är rekryteringsbehovet omkring 50 procent större än det förväntade inflödet till de installationsrelaterade yrkena.

Figur 7. Tillkommande rekryteringsbehov 2020-2040 i relation till historiskt inflöde



Att det förväntade inflödet av arbetskraft till de installationsrelaterade yrkena inte håller jämna steg med det bedömda tillkommande rekryteringsbehovet bedöms resultera i ett uppdämt rekryteringsbehov som stegvis kommer att öka för att år 2040 motsvara cirka 2 500 heltidsanställningar, det vill säga 2,5 gånger fler än idag.

Figur 8. Uppdämt rekryteringsbehov inom installationsrelaterade yrken 2020-2040, antal heltidsansällningar



ARBETSKRAFTSBRISTENS TILLVÄXTEFFEKTER

20 miljarder i lägre produktion år 2040

Som framgår av figur 8 ovan så beräknas den potentiella, underliggande efterfrågan på installatörsrelaterad arbetskraft redan idag överstiga den faktiska tillgången med motsvarande 1000 heltidsanställningar, en differens som till år 2040 förväntas stiga till motsvarande 2 500 heltidsanställningar. Vilken effekt kan detta tänkas få på den ekonomiska utvecklingen i Skåne?

I denna analys utgår vi från det något förenklade antagandet att den installationsrelaterade arbetskraften är en kritisk kompetens all typ av bygg- och anläggningsverksamhet och att arbetskraftsbristen därmed utgör en absolut restriktion för produktionen och sysselsättningen i den samlade bygg- och anläggningssektorn. Vidare har vi bortsett från att bristen på installatörsrelaterad arbetskraft även i direkt mening påverkar produktionen i andra branscher. Exempelvis är en klar majoritet av industrielektrikerna i Skåne anställda just inom tillverkningsindustrin.

Givet dessa ingångsvärden bedöms kompetensbristen i dagsläget ge upphov till omkring 4500 färre sysselsatta och 6 miljarder kr lägre produktion i den samlade bygg- och anläggningssektorn i Skåne. År 2040 beräknas det negativa genomslaget ha vuxit till 12 000 färre sysselsatta och 15 miljarder kr lägre produktion.

Bygg- och anläggningsindustrin ger därtill även upphov till produktion inom andra sektorer. Hur en förändring i produktionen inom en viss bransch fortplantar sig till övriga delar av ekonomin kan analyseras med den regionalekonomiska prognosmodellen Raps. Vi finner att branschens regionala produktionsmultiplikator är 1.35. Det innebär att om produktionen i den skånska byggsektorn minskar med låt oss säga 1 miljard kr så leder det till en samlad produktionsminskning i den regionala ekonomin på 1.35 miljarder kr. Motsvarande multiplikator för sysselsättningen bedöms vara ungefär densamma, det vill säga varje jobb inom byggindustrin genererar ytterligare knappt 0.4 arbetstillfällen i andra delar av den skånska ekonomin.

Som framgår av tabellen nedan så summerar kompetensbristens direkta och indirekta effekter i utgångsläget till en produktionsminskning på 8 miljarder kr och ett sysselsättningstapp på drygt 6000. Det negativa genomslaget ökar successivt, då bristen på installatörsrelaterad arbetskraft förväntas bli allt mer påtaglig under de kommande två decennierna. År 2040 beräknas bristen på arbetskraft sammantaget generera 20 miljarder i lägre produktion och 16 000 färre sysselsatta i den skånska ekonomin.

Det bör påpekas att denna analys av arbetskraftsbristens tillväxteffekter endast beaktar de länkar i den regionala ekonomin som finns "nedströms", det vill säga endast den multiplikator som uppstår vid minskande leveranser från underleverantörer till byggindustrin tillåts ge utslag i beräkningen. I själva verket torde det även uppstå betydande tillkommande effekter "uppströms". En lång rader branscher, i praktiken alla sektorer i den regionala ekonomin, är beroende av olika typer av leveranser från byggindustrin.

Tabell 3. Kompetensbristens effekter på produktion och sysselsättning år 2020 och 2040

	Sysselsättning		Produktion, miljarder kr	
	Byggverksamhet	Övriga branscher	Byggverksamhet	Övriga branscher
2020	4533	1595	5.8	2.2
2040	11661	4103	15.0	5.5

BEHOVET AV ARBETSKRAFT PÅ ETT ANTAL NYCKELOMRÅDEN

Bostadsbyggande

För att en väl fungerande bostadsmarknad, där bostadsstocken fullt ut anpassas till de demografiska förändringarna, behöver byggandet i Skåne ligga kvar på höga nivåer under de kommande decennierna.

Eftersom vi i vårt regionalekonomiska scenario förutspår en successivt dämpad befolkningstillväxt bedöms visserligen bostadsproduktionen att kontinuerligt falla under prognosperioden. Även vid slutåret för prognosen, det vill säga år 2040, kommer dock antalet färdigställda bostäder ligga klart över det årliga snittet för de senaste två decennierna.

Att upprätthålla den nivån på bostadsbyggandet som ges av vårt regionalekonomiska framtidsscenario kommer att ställa höga krav på kompetensförsörjningen inom installationsbranschen. För att bygga 1000 nya bostäder krävs över 300 årsarbeten från VVS-montörer och elektriker och därtöver drygt 50 årsarbeten från yrkeskategorier som åtminstone delvis är att räkna till installationsbranschen. Totalt, för att klara att klara behovet av 145 000 bostäder fram till år 2040, kommer det krävas en insats motsvarande **53 000 årsarbeten** från installationsrelaterade yrken.

Det som driver sysselsättningen inom installationsbranschen i Skåne är i hög grad just bostadsbyggandet. År 2019 var uppskattningsvis var tredje arbetstimme inom branschen direkt relaterad till produktion av nya bostäder, en relation som i allt väsentligt förväntas bestå under de kommande två decennierna.

Tabell 4. Kompetensbehov (antal årsarbetskrafter) för att klara bostadsbyggandet fram till år 2040

Yrkeskategori	Antal årsarbeten
7125 VVS-montörer m.fl. (ventilation)	16060
7126 VVS-montörer m.fl. (övrig VVS)	14758
7411 Installations- och serviceelektriker	14613
Elprojektör	1736
VVS-projektör	4919
VA-projektör	868
Totalt	52956

Källa: WSP:s beräkningar baserade på data från SCB/Företagsdatabasen, SCB/NR samt Sweco (2015) samt uppgifter för företrädare installationsbranschen i Skåne

BEHOVET AV ARBETSKRAFT PÅ ETT ANTAL NYCKELOMRÅDEN

Renovering av miljonprogrammet

Vår bedömning är att ROT-sektorn i Skåne kommer att växa i betydelse under de kommande åren, vilket delvis kompenserar för det den förväntade avmattningen av nyproduktionen. En delförklaring är det omfattande kvarvarande behovet av att renovera de bostäder som byggdes under miljonprogramseran.

Under perioden 1965-1975 byggdes det omkring 70 000 nya bostäder i flerbostadshus i Skåne.* Cirka 40 procent av miljonprogramerans bostäder i flerfamiljshus har fortfarande inte genomgått någon mer omfattande renovering och hälften av dessa har uppnått sin tekniska livslängd på 50 år och är därför i akut behov av åtgärder.

De allmännyttiga bostadsbolagens samarbetsorganisation Sveriges Allmännyttiga (tidigare SABO) har bedömt att kostnaden för upprustning av en miljonprogramslägenhet varierar mellan 200 000 och en miljon kr.*** Om vi antar att den genomsnittliga kostnaden i Skåne ligger någonstans mittemellan, det vill säga på 600 000 kr per lägenhet, krävs det investeringar på totalt cirka 17 miljarder kr för att renovera de återstående delarna av miljonprogrammet.

För att klara den kvarvarande upprustningen av miljonprogrammet i Skåne är vår bedömning att det kommer att krävas insatser från installatörer, primärt VVS-montörer och elektriker, motsvarande **1400-2800 årsarbetskrafter**. Den lägre siffran bygger på att upprustningen fordrar ungefär samma mix av kompetenser som vid nyproduktion av bostäder, vilket är ett antagande som kan ifrågasättas. Det finns goda skäl att utgå från att renovering av miljonprogramslägenheter i allmänhet är mer installationstunga än nyproduktion, bland annat eftersom en stor del av investeringskostnaden utgörs av stambyte och att det ofta även tillkommer en uppgradering av hela fastighetens värmesystem.

*Uppskattningen bygger på uppgifter från Folk- och bostadsräkningen 1965 respektive 1975.

**Bedömningen bygger på uppgifter från Jenny von Platten, statliga forskningsinstitutet RISE.

*** SABO (2017)

Järnvägsinvesteringar

I den nationella planen för investeringar i transportinfrastrukturen ligger större namngivna järnvägsinvesteringar på totalt cirka 12 miljarder kr i Skåne under perioden 2018-2029. Bland investeringarna märks bland annat utbyggnad till fyra spår mellan Malmö och Lund, utbyggnad till dubbelspår på Västkustbanan mellan Helsingborg och Maria samt påbörjat bygge av höghastighetsbana mellan Lund och Hässleholm.

Med samma årliga investeringsvolym under de följande åren fram till år 2040 skulle det totala investeringarna under de kommande två decennierna summera till cirka 20 miljarder kr.

Vår bedömning, byggd på erfarenheter från tidigare järnvägsinvesteringar, är att de installationsrelaterade arbetena utgör omkring 5 procent av den totala kostnaden vid investeringar i järnväg.**** Av den totala förväntade investeringsvolymen i Skåne på 20 miljarder kr i Skåne fram till år 2040 kan således cirka 1 miljard härledas till installationsbranschen.

Totalt bedöms de statliga järnvägsinvesteringarna i Skåne skapa ett samlat behov av VVS-montörer och elektriker motsvarande omkring **250 årsarbeten fram till år 2040**. För varje miljard i järnvägsinvesteringar fordras det, i termer av årsarbeten, 7 elektriker och 5 VVS-montörer.

**** Se även Sweco (2015) för en illustration av det arbetskraftsbehov som förväntas uppstå vid bygget av Ostlänken.

BEHOVET AV ARBETSKRAFT PÅ ETT ANTAL NYCKELOMRÅDEN

Investeringar i de skånska sjukhusen

Under första efterkrigsdecennierna skedde en mycket snabb expansion av den offentliga sektorn. Det innebär att den fysiska infrastruktur som bär upp vår välfärd domineras av konstruktioner som är gott och väl 50 år gamla och därför i mycket stort behov av upprustning.

Så gäller inte minst de skånska sjukhusen och sedan ett antal år pågår ett mycket omfattande arbete med att modernisera sjukhusområdet i Malmö. När projektet står klart år 2022 förväntas det ha kostat totalt drygt 12 miljarder kr. Vidare, i Helsingborg, kommer det att uppföras en helt ny sjukhusbyggnad och därtill kommer det ske en omfattande ombyggnation av den befintliga huvudbyggnaden. Totalt beräknas detta generera bygginvesteringar på drygt 5 miljarder kr. Slutligen har vi upprustningen av universitetssjukhuset i Lund som huvudsakligen är på planerings- och projekteringsstadiet. Projektets omfattning är dock i paritet med de investeringar som gjorts på sjukhusområdet i Malmö, varför en total investeringsvolym på omkring 10 miljarder kr förefaller trolig.*

Sjukhusupprustningarna i Malmö, Helsingborg och Lund kommer således generera **totala bygginvesteringar på närmare 30 miljarder kr, varav cirka 20 miljarder kr återstår under det kommande decenniet**. Sedan tillkommer mindre men fortfarande betydande investeringar på de övriga sjukhusorterna. Under de kommande tio kommer sannolikt investeringarna i sjukhusbyggnader uppgå till omkring 3,5 miljarder kr per år.

Sjukhusinvesteringar är i allmänhet mer installationstunga än exempelvis nyproduktion av bostäder. För bostadsproduktion är ett riktmärke att cirka 20 procent av den totala kostnaden kan knytas till installationsarbeten, medan motsvarande andel för sjukhusinvesteringar nog snarare är 30 procent. Med investeringsvolym på totalt 35 miljarder kr under det kommande decenniet skulle upprustningen av de skånska sjukhusen generera ett behov av omkring **5000 elektriker och VVS-montörer**, uttryckt i helårsarbeten.

Energieffektivisering

I energiöverenskommelsen som träffades år 2016 sattes ett mål om 50 procents energieffektivisering fram till år 2030. Med det avses att tillförd energi i förhållande till BNP ska minska med 50 procent i förhållande till situationen år 2005.

Skåne har dock redan kommit en bra bit på väg mot målet. Mellan 2005 och 2015 minskade energianvändningen per kr förädlingsvärde i länet med cirka 35 procent. Således återstår att fram till år 2030 minska energianvändningen med ytterligare cirka 15 procentenheter.

För att översätta Skånes behov av energieffektivisering till en viss investeringsvolym har vi antagit att investeringarna i energieffektivisering görs på marknadsmässiga grunder och i enlighet med dagens regelverk, det vill säga utan olika former av statliga stöd eller tillkommande energiskatter. Bedömningen har gjorts med utgångspunkt i dels det avkastningskrav som hushåll och företag möter, dels Energimyndighetens prognos över framtida energipriser. Med dessa ingångsvärden ger vår analys vid handen att det kommande decenniets investeringar i energieffektivisering i Skåne kan uppskattas till totalt **cirka 140 miljarder kr**.

Energieffektivisering är ett vitt begrepp som omfattar en lång rad olika åtgärder och många av dem återfinns redan inom de områden som analyseras ovan (renovering av miljonprogramslägenheter, elektrifiering av vägtransporterna samt investeringar i järnvägssystemet). Hur stor del av den bedömda framtida investeringsvolymen i Skåne som specifikt kan kopplas till installationsarbeten är ytterst svårbedömt. Om möjligt ännu mer komplext är det att fördela den ökade efterfrågan på installatörsrelaterad arbetskraft på olika yrkesgrupper.

Låt oss dock, för att skapa ett räkneexempel, anta att 25 procent av investeringarna i energieffektivisering kommer till uttryck i motsvarande produktionsökning hos installatörsföretag. Det skulle i så fall skapa omkring **19 000 årsarbeten fram till år 2030**, vilket motsvarar omkring en fjärdedel av den totala sysselsättningen i installationsbranschen under det kommande decenniet.

* Investeringskostnaderna är i huvudsak hämtade från Region Skånes verksamhetsplan och budget för år 2021

BEHOVET AV ARBETSKRAFT PÅ ETT ANTAL NYCKELOMRÅDEN

Elektrifiering av vägtransporterna

Under de kommande decennierna väntas en snabb elektrifiering av fordonsflottan. År 2040 bedöms eldrivna fordon stå för omkring 70 procent av persontrafiken på väg i Skåne. Idag finns knappt 30 000 laddbara fordon i Skåne, ett antal som kan förväntas öka till omkring 800 000 år 2040.*

Omställningen av vägtransportssystemet kommer kräva massiva investeringar i nya laddpunkter, såväl privata som publika. Den snabba tekniska utvecklingen gör det dock svårt att med någon exakthet bedöma hur många fler laddpunkter som kommer att behövas. Det är dock inte orimligt att utgå från att de på varje elfordon kommer att gå en privat laddpunkt ("laddbox"). En ofta tillämpad tumregel säger därtill att det krävs en publik laddpunkt per tio elfordon. Idag finns det cirka 0.7 laddpunkter per tio laddbara fordon i Skåne.**

Lutar vi oss mot dessa ingångsvärden kommer att det behövas omkring 500 000 nya privata och 50 000 nya publika laddpunkter i Skåne fram till år 2040. Det motsvarar sammantaget, givet dagens kostnader för den aktuella tekniken, en total investeringsvolym under de kommande två decennierna på cirka 10 miljarder kr.

Översätter vi denna investeringsvolym till behov av installationsrelaterad arbetskraft finner vi att det fram till år 2040 kommer att fordras elektrikerjobb motsvarande **drygt 2600 årsarbeten**. Behovet av elektrikerkompetens stegras successivt och bedöms år 2040 uppgå till motsvarande 170 helårsarbeten.

Andelen av trafikarbetet för olika fordonstyper som utförs under eldrift har i ovan redovisade kalkyl skrivits fram med ledning av data från Trafikverkets scenariorverktyg. De andelar vi tillämpat bygger på ett scenario med något starkare ekonomiska styrmedel än vad som gäller idag, bland annat genom en ökad reduktionsplikt för personbilar och strängare utsläppskrav från EU.

* Detta baseras på data från elbilsstatistik.se, aktuella befolkningsprognoser samt en trendframskrivning av bilinnehavet per invånare i Skåne.

** Data från elbilsstatistik.se



BEHOVET AV ARBETSKRAFT PÅ ETT ANTAL NYCKELOMRÅDEN

Investeringar i Skånes elnät

Skånes elkraftssystem är mycket ansträngt, särskilt i den sydvästra delen av länet. Hotet mot Skånes elförsörjning kan ibland annat kopplas till brister i det statligt förvaltade stamnätet, vilket föranlett Svenska kraftnät att sjösätta ett relativt omfattande investeringsprogram. Fram till år 2024 planeras investeringar på omkring en miljard kr i den skånska delen av stamnätet.*

Men, det statliga stamnätet utgör trots allt en relativt liten del av den samlade skånska infrastrukturen för elöverföring. De mer finmaskiska regional- och lokalnäten är betydligt mer omfattande, såväl mätt i kilometer ledning som i termer av ekonomiskt värde. Återanskaffningsvärdet på de skånska regional- och lokalnäten kan uppskattas till cirka 70 miljarder kr, vilket motsvarar värdet på hela det samlade stamnätet i riket.**

En mycket stor del av komponenterna i dagens region- och lokalnät har sitt ursprung i investeringar som gjordes under 1970- och 80-talen. Nätens genomsnittliga ålder uppgår till närmare 30 år, men om investeringar hållit jämna steg med den faktiska förslitningen borde genomsnittsåldern snarare legat på drygt 20 år. Detta är en tydlig indikation om att det byggts upp ett betydande uppdämt investeringsbehov.***

Under perioden 2020-2024 planeras det investeringar i de skånska region- och lokalnäten på uppskattningsvis knappt 2 miljarder kr per år. Det är troligen tillräckligt för att kompensera för den löpande kapitalförslitningen och möjligen även för beta av något på den infrastrukturskuld som de senaste tre decenniernas låga investeringar gett upphov till. Bedömningen, om man utgår från nationella prognoser över investeringsbehovet, är att denna nivå i allt väsentligt måste vidmakthållas under de kommande två decennierna.****

*Förnyelse av två stamnätsledningar, Hurva-Sege och Barsebäck-Sege. Därutöver överväger Svenska kraftnät en stationsinvestering i Barsebäck som syftar till att ansluta stamnätet till utbyggd vindkraft (Svenska kraftnät, 2019)

**Uppskattningen baseras på uppgifter för riket som redovisas i Energimarknadsinspektionen (2020). Denna data har brutits ned på regional nivå med ledning av uppgifter ur elnätsbolagens årliga rapportering till Energimarknadsinspektionen.

***Energimarknadsinspektionen (2020)

**** Denna bedömning vilar på Svenskt Näringsliv (2019), där framskrivningar avseende reinvesteringsbehovet i lokal- och regionnäten fram till år 2050, i riket som helhet, redovisas.

Årliga investeringar på omkring två miljarder kr fram till omkring år 2040 är alltså sannolikt vad som krävs för att vidmakthålla de skånska region- lokalnätens nuvarande funktion. Men, därutöver tillkommer även de investeringar som krävs för att förstärka, bygga ut och modernisera näten. I en snabbt växande storstadsregion som Skåne bör denna typ av åtgärder utgöra en relativt stor del av den samlade investeringsvolymen, i synnerhet när vi nu går in en period av snabb tekniskt utveckling som kommer att ställa högre krav på nätens prestanda. Inte minst elektrifieringen av vägtransporterna ställer region- och lokalnäten inför en ny och mycket omfattande utmaning.

Om vi för att utgå från något handfast antar att de skånska region- och lokalnäten, utöver kapitalförslitningen, byggs ut i samma takt som den förväntade befolkningstillväxten (0.6 procent per år) skulle det innebära investeringar på totalt runt 2.5 miljarder kr per år eller totalt omkring 50 miljarder kr fram till år 2040. Det är nära nog en dubbelt så hög investeringstakt, jämfört med uppskattade snittet för perioden 2014-2018.

Vad en fördubblad investeringsnivå innebär i termer arbetskrävsbehov är svårt att bedöma med något exakthet. Vad man med säkerhet kan slå fast är dock att efterfrågan på distributionselektriker kommer att öka relativt markant. En försiktig bedömning är att efterfrågans elasticitet med avseende på investeringsvolymen i elnäten är cirka 0.2, det vill säga om investeringarna ökar med 100 procent så skulle efterfrågan på distributionselektriker öka med 20 procent. I konkreta tal skulle det innebära att efterfrågan på distributionselektriker i Skåne ökar från 200 (antal sysselsatta i samtliga branscher år 2018) till 240.

Det är föga troligt att det på kort sikt går att möta en så omfattande efterfrågeökning. Det historiska nettoinflödet i Skåne till yrket ligger omkring noll, vilket förklaras av stora pensionsavgångar (hög genomsnittlig ålder i yrket) i kombination med att (för) få väljer att utbilda sig till distributionselektriker. Att pensionsavgångarna varit höga under de senaste 10-15 åren har vi indirekt redan gett en bakgrund till, nämligen att investeringarna i region- och lokalnäten ökade kraftigt under 1960-talet för att ligga kvar på höga nivåer under 1970- och 80-talen. En stor andel av alla dem som kom in i yrket under denna expansiva period har alltså hunnit lämna arbetslivet och pensionsavgångarna förväntas vara fortsatt stora under de närmaste åren.

NÅGRA AVSLUTANDE REFLEKTIONER

Vår analys visar att det år 2040 kan fattas omkring 2 500 personer i installationsrelaterade yrken i Skåne, om inte kompetensförsörjningen avsevärt förbättras.

En tilltagande arbetskraftsbrist inom installationsbranschen kan få betydande negativa återverkningar på utvecklingen i länet. Översiktliga beräkningar pekar mot ett samlat produktionsbortfall år 2040 på 20 miljarder kr.

Vad värre är och vars effekter är svårare att kvantifiera i termer av lägre sysselsättning och produktion är arbetskraftsbristen effekter på Skånes möjligheter att ta sig an de riktigt stora framtidsutmaningarna. Utan en installationsbransch som ges möjlighet att fullt ut understödja Skånes utveckling kommer det bli väsentligt svårare att klara målen för energieffektivisering, upprätthålla en hög takt i bostadsbyggandet, slutföra renoveringen av miljonprogrammets bostäder, genomföra upprustningen och moderniseringen av de skånska sjukhusen och trygga elförsörjningen. Listan kan göras längre.

Men, och det är ett viktigt men, få regioner har så goda underliggande förutsättningar att snabbt få rätsida på arbetskraftsbristen som Skåne. En ung och snabbt växande befolkning tillsammans med en låg sysselsättningsgrad i framför allt gruppen utrikes födda gör att lösningen i första hand ligger i förbättrad matchning på det regionala planet, snarare än arbetskraftsinvandring eller inflyttning av arbetskraft från andra delar av landet.

En nyckel ligger sannolikt i att på olika sätt trimma utbildningssystemet. Alldeles för många, över hälften av dem som idag söker sig till installationsrelevanta utbildningar på gymnasiet, kommer aldrig att arbeta med det som de utbildat sig till. Att söka lösningar på denna uppenbara "missmatchning" borde vara en prioritet.

Därutöver behöver fler vägar in i installationsyrkena öppnas för dem som passerat gymnasieåldern. Potentialen är enorm. I slutet av år 2020 var omkring 76 000 skåningar arbetslösa. Ett mer rättvisande mått på det outnyttjade arbetskraftsutbudet är dock att det finns omkring 140 000 skåningar i arbetsför ålder som varken studerar eller arbetar.* Till detta kan man addera alla de individer som lever med osäkra anställningar, är ofrivilligt deltidsarbetande eller fast i yrken med väsentligt sämre villkor än vad installationsbranschen kan erbjuda.

*Statistik från SCB/AKU, SCB/RAMS samt SCB/Befolkningens studiedeltagande.



KÄLLOR

Energimarknadsinspektionen (2020), *Kapacitetsutmaningen i elnäten*, Ei R 2020:06.

SABO (2017), *Hem för miljoner - förutsättningar för upprustning av rekordårens bostäder*, oktober 2017.

Svenska kraftnät (2019), *En statusuppdatering om läget i kraftsystemet, systemutvecklingsplan 2020-2029*.

Svenskt Näringsliv (2019), *Elnätsutmaningen*, 2019-12-11

Sweco (2015), *Kompetensbehov för byggande av infrastruktur längs Ostlänken*.