



El-branchens fremtidige lærlinge- behov

**Analyse af el-installationsbranchen og elektrikerne,
udviklingen fra 1998-2008 og prognoser for udvik-
lingen frem til 2018**

Udført for Tekniq og Dansk El-forbund

Januar 2010

Forord

El-branchens faglige udvalg har løbende fokus på el-installationsbranchens fremtidige arbejdskraftbehov.

I den forbindelse har de bedt New Insight om at udarbejde en analyse, der kan give input til de diskussioner, som udvalget har, bl.a. om hvordan man skal forholde sig til, hvor mange elektrikere der skal uddannes årligt.

Analysen New Insight har udarbejdet, beskriver dels elektrikerne som faggruppe, dels el-installationsbranchen som branche – men fokuserer på de områder, hvor der er overlap mellem disse to, som er elektrikere beskæftiget i el-installationsbranchen.

Analysen har videre fokus på, hvordan situationen kan se ud i et fem- og tiårs perspektiv, og leverer diskussionsoplæg til to centrale spørgsmål:

- Hvilken efterspørgsel efter elektrikere vil el-installationsbranchen have om fem og ti år, og
- I hvilken grad vil denne efterspørgsel kunne imødekommes med det udbud af elektrikere, der kan forventes at være til rådighed?

Analysen er struktureret i fire afsnit, der fokuserer på henholdsvis elektrikerne, uddannelsen af elektrikere, el-installationsbranchen samt det fremtidige lærlingebehov.

Indholdsfortegnelse

Forord	2
Hovedresultater	4
1. Elektrikerne	11
1.1 Arbejdsmarkedstilknytning	11
1.2 Hvor er elektrikerne beskæftiget?	14
1.3 Alderspræferencer for særlige brancher	16
1.4 Aldersstruktur for elektrikerne i el-installationsbranchen	17
1.5 Nyuddannede elektrikerne – opnået beskæftigelse	19
1.6 Elektrikerne der videreuddanner sig	20
1.7 Vurdering af el-installationsbranchen	23
2. Uddannelse af elektrikerne	33
2.1 Tilgang, afbrudte og fuldførte på elektrikeruddannelsen	33
2.2 Tilgang – omfang og karakteristika	34
2.3 Frafald – omfang og karakteristika	35
2.4 Gennemførte – omfang og karakteristika	38
2.5 Samlet om karakteristika af de frafaldne	39
2.6 Vurdering af uddannelsen	39
2.7 Ophør – hvorfor	45
3. El-installationsbranchen	47
3.1 Beskæftigelse i branchen	47
3.2 Dynamik i branchen	49
4. Lærlingebehovet	52
4.1 Udviklingen i branchens efterspørgsel	52
4.2 Branchens arbejdskraftudbud	53
4.3 Match mellem efterspørgsel og udbud	54
4.4 Hvordan kan behovet håndteres?	57
5. Bilag	60
6. Metode	67
6.1 Datakilder	67
6.2 Fremskrivning af elektrikerne og el-installations-branchen	69

Hovedresultater

Både elektrikerne og el-installationsbranchen har i de seneste ti år oplevet en relativ kraftig vækst og der er i perioden kommet godt 12 pct. flere beskæftigede elektrikere og antallet af beskæftigede i el-installationsbranchen er steget med knap 13 pct.

Både Tekniq og Dansk El-forbund har fokus på, om denne positive udvikling kan fortsætte i de kommende år.

Det fremtidige arbejdskraftbehov i el-installationsbranchen

For at belyse dette forhold er der i analysen udarbejdet en fremskrivning af efterspørgsel og udbud af elektrikerarbejdskraft under forskellige forudsætninger.

Det er værd at bemærke, at sådanne fremskrivninger bør tages med en række forbehold, da det er forbundet med usikkerheder at beskrive beskæftigelsessituationen i en branche eller for en medarbejdergruppe om fem og ti år. Dette skyldes ikke mindst, at virksomhedernes og arbejdstagernes adfærd på en række områder er meget dynamisk. I situationer hvor der er begyndende mismatch mellem virksomhedernes efterspørgsel og udbuddet af arbejdskraft, hvad enten det er i form af, at virksomhederne oplever en mangel på arbejdskraft eller at elektrikerne oplever ledighed, så vil virksomhedernes og arbejdskraftens adfærd påvirkes af situationen, og parterne vil med forskellige midler søge at afbøde de negative konsekvenser, de vil kunne opleve af en mismatch situation. Hvis el-installationsbranchens virksomheder f.eks. kommer i en situation, hvor deres markedsforhold gør, at de kan vokse markant, er det sandsynligt, at de vil iværksætte forskellige initiativer for at undgå, at væksten ikke kan realiseres på grund af mangel på arbejdskraft.

Denne analyse baseret på fremskrivninger giver dog klare indikationer af, hvor omfattende sådanne initiativer skal være, og er således et godt udgangspunkt for en diskussion af, hvilke udfordringer branchen står overfor, og hvordan branchens parter kan håndtere disse.

I analysen arbejdes der med en basisfremskrivning, der er en fremskrivning af efterspørgslen i el-installationsbranchen baseret på en vægtet fremskrivning af de seneste ti års udvikling. Denne peger på, at der fremover kan forventes en årlig vækst på ca. 1,5 pct. i beskæftigelsen af elektrikerne i el-installationsbranchen. I analysen arbejdes der endvidere med to alternativer til denne: en vækstfremskrivning og en recessionsfremskrivning.

Fremskrivningen af udbuddet af elektrikerne, som branchen kan forventes at have til rådighed, beregnes ud fra tre forhold: 1) aldersstrukturen blandt de elektrikerne der er i dag og deres præferencer for hhv. at være i beskæftigelse og for at være i el-installationsbranchen, 2) afgang af bestanden af elektrikerne på grund af videreuddannelse og 3) tilgangen af nyuddannede elektrikerne. Der er også her arbejdet med en alternativ fremskrivning af el-installationsbranchens tilgængelige udbud af

elektrikere, som er baseret en forudsætning om, at elektrikerens præference for beskæftigelse i el-installationsbranchen øges.

I basissituationen, hvor både efterspørgsel og udbud er beregnet ud fra de historiske tal, peger analysen på, at **der kan opstå en mangel på elektrikere i både 2013 og 2018.**

- I 2013 kan manglen være på ca. 480 elektrikere, svarende til 3,8 pct. af den forventede samlede beskæftigelse af elektrikere i branchen i 2013.
- Manglen kan forventes at være større i 2018, på 1.370 elektrikere, svarende til 9,9 pct. af den forventede samlede beskæftigelse af elektrikere i branchen i 2018.

Afhængig af hvilke forudsætninger der arbejdes med i fremskrivningerne, kan den forventede mangelsituation blive større eller mindre (se kapitel 4).

Dertil kommer, at fremskrivningen har som forudsætning, at der var en ligevægts-situation mellem udbud af og efterspørgsel efter elektrikere i 2008. År 2008 var imidlertid i en vis udstrækning et år præget af ubesatte stillinger og mangel på kvalificeret arbejdskraft. Det skønnes således¹, at der var ca. 1.500 ubesatte stillinger i el-installationsbranchen og at ca. 1.000 udenlandske medarbejdere var ansat i branchen i 2008. Dette kan betyde, at fremskrivningerne til 2013 og 2018 til en vis grad er undervurderet.

Manglen kan håndteres på flere måder

Branchens virksomheder har en række forskellige muligheder for at håndtere situationer, hvor det er vanskeligt at rekruttere den ønskede arbejdskraft – en situation som mange virksomheder allerede har været igennem i perioden frem til starten på den aktuelle recession. Virksomhederne kan vælge en række interne strategier og løsningsmodeller baseret på f.eks. arbejdsorganisatoriske forandringer og substitution af elektrikere med andre typer medarbejdere. I denne analyse er der dog sat fokus på to løsningsmodeller:

- At branchen kan tiltrække flere af de uddannede elektrikere.
- At uddanne flere elektrikere

En måde manglen i el-installationsbranchen kan håndteres på, er ved at sikre, at el-installationsbranchen kan beskæftige en øget andel af elektrikerne. Analysen peger på, at:

- mangelsituationen på kort sigt (i 2013) helt kan undgås, og på længere sigt (2018) kan reduceres markant (til ca. 350), **hvis elektrikerens præference for el-installationsbranchen øges** med 3 procentpoint².

I 2008 var ca. 36 pct. af de beskæftigede elektrikere i el-installationsbranchen, mens branchen vil lægge beslag på knap 38 pct. af de beskæftigede i 2013 og knap 41 pct. i 2018, hvis den beregnede efterspørgsel skal imødekommes.

¹ TEKNIQ "Arbejdskraftundersøgelse forår 2008" 2008

² Andelen af de beskæftigede elektrikere i hver aldersgruppe (femårs intervaller) der er i installationsbranchen øges med 3 procentpoint, se kapitel 4.

Analysens resultater vedrørende elektrikernes opfattelse af branchen mv. (se neden for³) peger på, at dette ikke er en urealistisk strategi at forfølge, men at branchen skal være opmærksom på en række forhold/kritikpunkter, som elektrikerne har i forhold til beskæftigelse i branchen.

En potentiel mangelsituation kan også håndteres gennem en øget produktion af nyuddannede elektrikerne.

- Hvis manglen i 2013 skal håndteres ved at uddanne flere elektrikerne i de kommende år, skal der **årligt uddannes ca. 150 flere elektrikerne**⁴.

Set i lyset af den hidtidige produktion af elektrikerne vil dette betyde,

- at der skal ske en vækst på godt 14 pct. i årsproduktionen af færdiguddannede elektrikerne, for at hullet kan lukkes på denne måde.

Denne øgede produktion kan opnås ved at øge indtaget til uddannelsen, ved at reducere frafaldet fra uddannelsen eller ved at arbejde på begge fronter samtidigt.

Begge strategier kan forfølges, og på trods af, at frafaldet er relativt lavt, peger analysen på en række forhold, som der kan arbejdes med for at reducere frafaldet, både i forhold til skole- og praktikdelen (se nedenfor og kapitel 2).

Endelig kan en strategi for el-installationsbranchen også være at sætte fokus på, at **andre aftagerbrancher i højere grad bør bidrage til at uddanne elektrikerne**. Af de elektrikerne, der blev uddannet i årene 2003-2008, uddannede Tekniq-området 86,6 pct., mens andre brancher uddannede 13,4 pct. af elektrikerne, selvom de andre brancher aftager ca. 35 pct.

El-installationsbranchen

El-installationsbranchen havde i 2008 samlet **knap 30.000 beskæftigede** og udgjorde hermed ca. 2 pct. af den samlede private beskæftigelse i Danmark.

De beskæftigede i branchen afspejler klart branchens fokus, og de fem største uddannelsesgrupper er: elektrikerne (40 pct.), lærlinge (14 pct.), ufaglærte (med grundskole eller gymnasiet, 11 pct.), andre faglærte end elektrikerne (18 pct.) og installatører (11 pct.).

Branchen har oplevet en markant vækst i de seneste ti år, hvilket dog kun har resulteret i mindre forandringer i arbejdskraftsammensætningen. De fire uddannelsesgrupper nævnt ovenfor var også de største i 1998, dog var der i 2008 relativt flere ansat med andre erhvervsfaglige uddannelser (end elektriker), end der var i 1998 og der var relativt færre installatører i 2008, end der var i 1998.

Der er en **omfattende dynamik blandt de beskæftigede i el-installationsbranchen**, og den nettovækst i beskæftigelsen, der var i perioden fra 2003 til 2008 på 9,5 pct., dækker over markant større bruttobevægelser ind og ud af branchen. Kun 57 pct. af dem der var beskæftiget i el-installationsbranchen i 2003, var også i branchen fem år senere, og omvendt var det kun 52 pct. af dem,

³ Samt kapitel 2.

⁴ El-installationsbranchen har historisk set kun kunnet forvente at beholde ca. 65 pct. af de nyuddannede. Hvis branchen skal opnå 100 flere elektrikerne årligt, skal den derfor uddanne 150 flere årligt.

der var i branchen i 2008, der også var i branchen fem år tidligere. Når der ses på elektrikerne, er der en større stabilitet, men dog var det kun 66 pct. af elektrikerne, der var i branchen i 2003, der også var der i 2008.

Analysen viser i denne sammenhæng, at el-installationsbranchen er i tæt samspil med serviceerhvervene, da hovedparten af de elektrikere, der forlader branchen, overgår til beskæftigelse i serviceerhvervene og hovedparten af de elektrikere, der rekrutteres til branchen, kommer fra serviceerhvervene.

Elektrikere

Der var i 2008 godt 35.600 elektrikere mellem 16 og 64 år, og knap 92 pct. af dem var i beskæftigelse. Elektrikerne har en høj beskæftigelsesfrekvens, frem til de når slutningen af 50'erne, men når de begynder at nærme sig pensionsalderen (60-64 år), falder andelen, der er i beskæftigelse markant. Det var således 91 pct. af de 55-59årige, der var i beskæftigelse, men ***kun 55 pct. af de 60-64årige elektrikere var i beskæftigelse i 2008.***

Videre viser analysen, at der er en relativt stor gruppe, der kan forventes at forlade arbejdsmarkedet inden for de kommende ti år. Det er godt 30 pct. af de beskæftigede elektrikere, der var over 50 år i 2008, ***godt 15 pct. af de beskæftigede elektrikere var over 55 år.***

Der er en klar ***aldersbetinget forskel på præferencen for at være beskæftiget i el-installationsbranchen*** og for at være beskæftiget i andre brancher blandt elektrikerne. Mens det blandt de yngre elektrikere (under 35 år) er over halvdelen, der er beskæftiget i el-installationsbranchen, er det langt mindre, ca. hver fjerde, blandt de ældre. Dette er en vigtig pointe i forhold til fremtidige strategier for at sikre, at el-installationsbranchen har tilstrækkelig med arbejdskraft til rådighed. En af de løsningsmodeller der er skitseret, har fokus på at øge andelen af elektrikere, der er beskæftiget i el-installationsbranchen, bl.a. blandt de ældre elektrikere.

Analysen viser, at der er ***sket en relativ klar forgubning af elektrikerne i de seneste ti år.*** I 2008 var det godt 58 pct. af de beskæftigede elektrikere, der var over 40 år, mens det i 1998 kun var 46 pct., der var over 40 år og i samme periode er andelen, der er over 55 år, steget fra 7 til 17 pct.

Sammenlignet med beskæftigede med andre erhvervsuddannelser vil elektrikerne være mindre påvirket af den demografiske afgang fra beskæftigelse i de kommende ti år (når der alene fokuseres på de der bliver over 65 år), men derefter vil elektrikerne opleve en større afgang i en periode.

El-installationsbranchen er afgørende for elektrikerens beskæftigelse, da det er 36 pct. af alle beskæftigede elektrikere, der er beskæftiget i denne, men der er beskæftigelse til elektrikere i en lang række andre brancher. Det er primært inden for industrien (16 pct.), handel mv. (12 pct.), offentlig og privat service (9 pct.) samt inden for finansiering mv. (9 pct.).

Der kommer ***ca. 1.100 nyuddannede elektrikere til årligt*** og langt hovedparten af disse opnår umiddelbart efter beskæftigelse. Af disse opnår hovedparten beskæftigelse i el-installationsbranchen, hvilket samlet betyder, at ca. 65 pct. af de nyuddannede elektrikere opnår beskæftigelse i el-installationsbranchen.

En del af elektrikerne *videreuddanner* sig hvert år på videregående uddannelser. Analysen viser, at det årligt er ca. 235 elektrikere, der færdiggør en videregående uddannelse – heraf ca. 110 som installatør inden for el-området. De øvrige uddanner sig typisk som diplomingeniører, maskinmestre eller andre uddannelser inden for det tekniske og IT-relaterede område.

Vurdering af branchen

Branchen har generelt et godt image blandt elektrikerne – dog er det markant mere positivt blandt dem, der er beskæftiget i branchen, end det er blandt dem, der ikke er det. De elektrikere, der er i branchen, finder i markant højere grad, end de der ikke er i branchen f.eks., at branchen byder på ”*afvekslende og udfordrende arbejdsopgaver*” eller at ”*branchen rummer mulighed for at arbejde med den nyeste teknologi*”.

De områder hvor el-installationsbranchen har udfordringer i forhold til image, er primært vedrørende status/prestige ved at arbejde i branchen, karrieremuligheder, lønforhold og nedslidningsrisiko.

Når der ses på de elektrikere, der har fravalgt el-installationsbranchen, peger de primært på aspekter ved arbejdet, de konkrete opgaver og graden af afveksling som årsager dertil. Flest peger på, at de har forladt branchen ud fra et ønske om at *arbejde med andre arbejdsopgaver, om nye faglige udfordringer og om afvekslende arbejde*. En lidt mindre gruppe peger på forhold, der har med bedre karrieremuligheder, højere løn og bedre muligheder for videreuddannelse at gøre. Forhold som stort arbejdspress, risiko nedslidning og modstand mod akkordaf lønning spiller en rolle for en mindre del af dem, der har skiftet branche.

Branchens overvejende positive image blandt elektrikerne afspejles også i, at en relativ stor del af dem finder, at det er realistisk, at de er i branchen om nogle år.

- Godt fire ud af ti elektrikere, der i dag ikke er i branchen, vurderer, at de godt kan være der om 2-3 år.

Med udgangspunkt i elektrikerens vurderinger af branchen og deres motivation for at skifte væk fra el-installationsbranchen peger analysen på, at branchen særligt skal være opmærksom på forhold knyttet til:

- arbejdsopgavernes karakter (faglige udfordringer og afvekslende opgaver)
- karrieremuligheder og efter- og videreuddannelsesmuligheder
- lønniveau
- forebyggelse af nedslidning

i en indsats for at tiltrække arbejdskraft.

Uddannelsen

Den årlige, gennemsnitlige tilgang til elektrikeruddannelsens hovedforløb har i perioden 2001-2008 ligget på godt 1.300 personer. **Knap 1.100 personer gennemfører årligt uddannelsen**, mens 172 personer falder fra på hovedforløbet. Det giver en frafaldsprocent på hovedforløbet på 13,0 pct., hvilket er en relativt begrænset andel i sammenligning med eksempelvis mureruddannelsens hovedforløb, der har en frafaldsprocent på 18,4 pct.

Elektrikeruddannelsen er i udpræget grad præget af mænd. Kvinder udgør 2 pct. af tilgangen til hovedforløbet og de har en frafaldsprocent på 26 pct. – altså dobbelt så stor som hele gruppen. Personer af udenlandsk herkomst udgør 5 pct. af tilgangen og har en frafaldsprocent på 19. Personer, der starter på elektrikeruddannelsen, og som allerede har en gymnasial uddannelse, udgør 11 pct. af tilgangen og har en frafaldsprocent på 10,5.

Når elektrikerlærlingene i analysen bliver spurgt, hvorfor de valgte elektrikeruddannelsen, er det navnlig pga. en forventning om, at jobbet er *afvekslende og udfordrende*, at den giver dem mulighed for at *arbejde med nyeste teknologi* og en forventning om *gode muligheder for efterfølgende fastansættelse*.

Dette er således aspekter, der er oplagte temaer at fremhæve i en indsats for at motivere unge til elektrikeruddannelsen.

Generelt er der relativt stor tilfredshed med elektrikeruddannelsen. 72 pct. af eleverne er alt i alt *tilfredse/meget tilfredse* med uddannelsen. 81 pct. erklærer sig enige i, at der er en *god stemning i klassen*. Og godt halvdelen finder, at lærerne formår at *gøre undervisningen relevant*. Men på den anden side er der også nogle grupper af elever, der ikke erklærer sig enige i disse udsagn – hvilket udgør en udfordring, der bør være fokus på.

Elektrikeruddannelsen står overfor et dilemma i den forstand, at en gruppe på 18 pct. mener, at det faglige niveau er for svært, mens 27 pct. finder det for let. Der er endvidere en tendens til, at dem, der har en gymnasial eller anden uddannelsesbaggrund inden studiestart, i højere grad vurderer, at niveauet er for let, mens de, der har grundskolen, i højere grad finder det for svært.

Analysen viser, at 67 pct. af lærlingene vurderer arbejdsopgaverne under *praktikperioden* som *spændende og udfordrende* – men omvendt er der en gruppe på 13 pct., der ikke er enige heri, hvilket udgør en udfordring i forhold til at tilrettelægge opgaverne, så lærlingene ikke keder sig. 60 pct. synes, at praktikstedet/arbejdsgiver er *god til at lære dem op*. Og 55 pct. synes godt om *vekselvirkningen mellem skole og praktik*.

Når de *frafaldne* skal angive den primære årsag til frafaldet, svarer 22 pct., at det skyldtes forhold på selve elektrikeruddannelsen, 10 pct. at de blev syge eller fik andre problemer, 9 pct. at det skyldtes udsigten til at arbejde som elektriker og 7 pct. at de fik et godt job. Godt halvdelen svarer 'andet', hvilket bl.a. dækker over arbejdsvilkårene og -miljøet på praktikstedet (17 pct.) og at de dumpede til eksamen eller niveauet var for højt (10 pct.).

Analysen viser også, at en del af de *frafaldne* (31 pct.) *ikke følte, de lærte nok*, mens en anden gruppe (23 pct.) svarer, at de synes, det var for *svært at følge med fagligt*. Det afspejler igen det dilemma, der er omtalt ovenfor: uddannelsen skal være udfordrende og på et høj fagligt niveau, men den må ikke hægte de fagligt svage af.

En anden vigtig årsag til frafald er, at eleverne ville tage en anden uddannelse (30 pct.). Også dårlige lærerkræfter (17 pct.) spiller en vis rolle, mens det sociale liv på skolen (6 pct.), lønforhold (6 pct.) og skolepraktik (5 pct.) spiller mindre roller for frafaldet.

En indsats for at reducere frafaldet på uddannelsen bør således forholde sig til de afvejninger og dilemmaer, analysen peger på:

I forhold til undervisningen på skolerne ligger der primært en udfordring i at differentiere undervisningen, så man ikke hægter de elever af, der finder niveauet for svært og så man ikke mister dem, der finder det for let. På samme måde skal skolerne være opmærksomme på at sikre, at ***undervisningen – indenfor de givne rammer – gøres relevant, både i forhold til teori- og praksisdelen.***

Praktikstederne har en udfordring i at sikre, at praktikforløbene tilrettelægges, så ***lærlingene udfordres på et passende niveau og finder praktikperioden spændende – samt at opgaverne er relevante i forhold til det, de lærer på skolen.*** Ikke mindst de lærlinge, der har en anden uddannelse end grundskolen, når de starter, forholder sig kritisk til disse aspekter. Sidst kan der være behov for, at der i nogle tilfælde fokuseres på miljøet på praktikstedet, og om dette kan virke afskrækkende på nogle elever.

1. Elektrikerne

I dette kapitel er der fokus på udbudssiden i analysen, som primært udgøres af elektrikerne, og dette kapitel belyser den samlede gruppe af elektrikere, deres arbejdsmarkedstilknytning, deres beskæftigelse i el-installationsbranchen mv.

1.1 Arbejdsmarkedstilknytning

Der var i 2008 38.800 personer (over 16 år), der var elektrikere, og langt hovedparten af dem var i beskæftigelse, jf. tabel 1.1. Det skal understreges, at tabellen omfatter alle over 16 år, og den viser da også, at en ganske betydelig del af elektrikerne har nået pensionsalderen.

	1998		2003		2008	
	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.
Beskæftigede	28.812	86,8	30.334	83,8	32.478	83,7
Beskæftigede, under uddannelse	621	1,9	564	1,6	607	1,6
Arbejdsløse	601	1,8	891	2,5	178	0,5
Uddannelsessøgende	246	0,7	263	0,7	290	0,7
Midlertidigt uden for arbejdsstyrken	210	0,6	355	1,0	336	0,9
Tilbagetrækning	970	2,9	1.084	3,0	907	2,3
Pensionister	1.356	4,1	2.121	5,9	3.533	9,1
Andre udenfor arbejdsstyrken	374	1,1	602	1,7	471	1,2
I alt	33.190	100,0	36.214	100,0	38.800	100,0

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

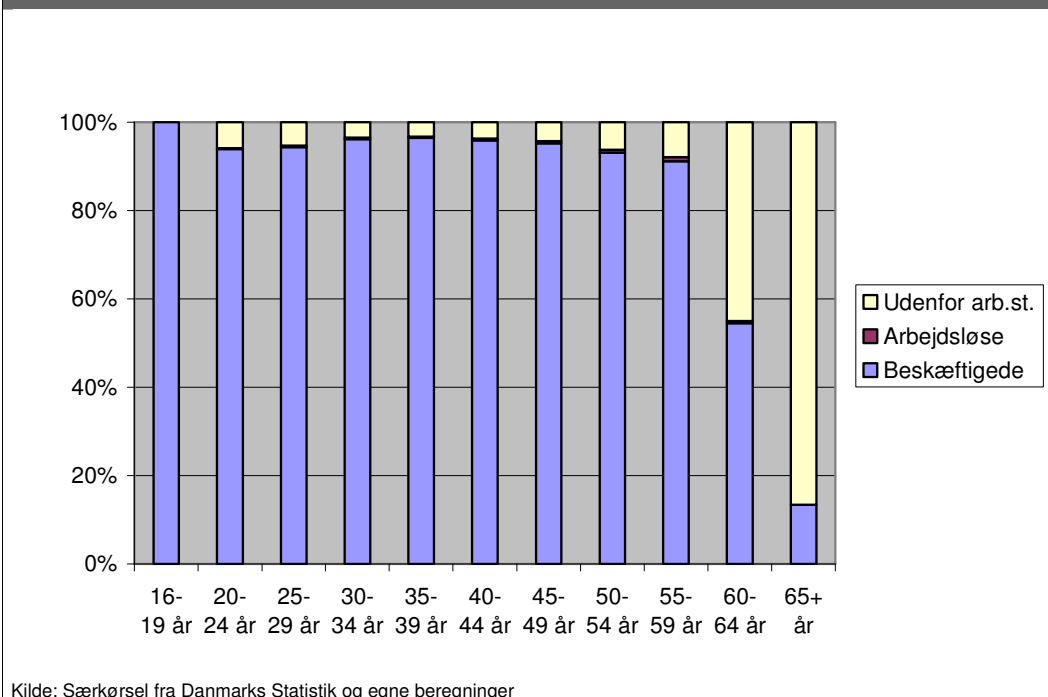
For den samlede gruppe af 16-64-årige elektrikere var det i 2008 knap 92 pct., der var i beskæftigelse, mens kun ca. 0,5 pct. var ledige og 8 pct. var uden for arbejdsstyrken, jf. tabellen nedenfor.

	2008	
	Antal	Pct.
Beskæftigede	32.050	90,0
Beskæftigede, under uddannelse	607	1,7
Arbejdsløse	178	0,5
Uddannelsessøgende	290	0,8
Midlertidigt uden for arbejdsstyrken	336	0,9
Tilbagetrækning	907	2,5
Pensionister	779	2,2
Andre u f a	463	1,3
I alt	35.610	100,0

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

Der er en relativ høj erhvervsfrekvens for elektrikerne frem til slutningen af 50'erne, men den er markant lavere for de elektrikere, der nærmer sig pensionsalderen (de 60-64 årige), jf. figur 1.1 nedenfor⁵.

Figur 1.1: Elektrikere fordelt på aldersgrupper og socioøkonomisk status, 2008.



Det er således 91 pct. af de 55-59 årige, der er i beskæftigelse og kun 55 pct. af de 60-64årige, der er i beskæftigelse.

Der er sket en vækst i antallet af uddannede elektrikere i de seneste ti år fra godt 33.000 i 1998 til 38.800 i 2008 – en samlet vækst på 5.800 personer (580 om året) eller knap 17 pct.

	Antal uddannede elektrikere	Antal beskæftigede elektrikere
Vækst fra 1998 til 2003	9,1	5,0
Vækst fra 2003 til 2008	7,1	7,1
Vækst fra 1998 til 2008	16,9	12,4

Kilde: New Insight

Der er også sket en vækst i antallet af beskæftigede elektrikere i perioden: fra godt 29.400 i 1998 til godt 33.000 i 2008, altså samlet ca. 3.600 – eller 360 om året.

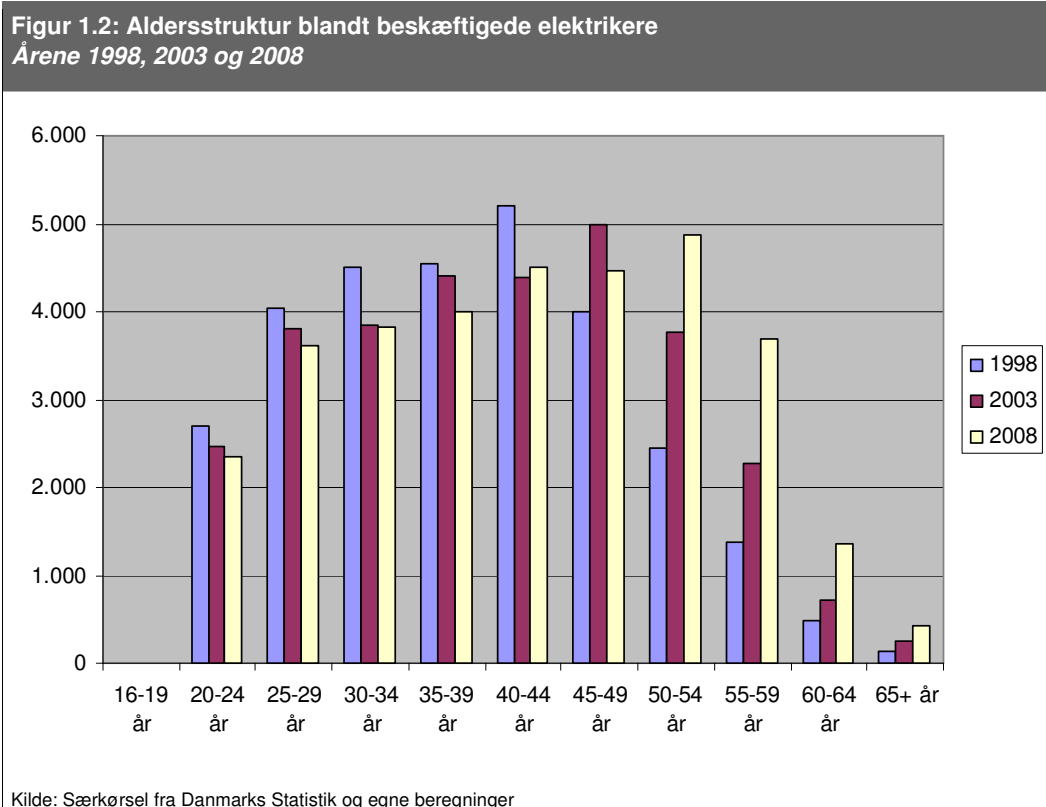
Væksten i antallet af beskæftigede er lidt mindre end den samlede vækst, på ca. 12 pct. i tiårs perioden. Hermed har der været en noget større vækst i antallet af elek-

⁵ Og bilagstabel 1.

trikere, der ikke er i beskæftigelse – primært som er uden for arbejdsstyrken (særligt på pension) – en vækst på 180 om året.

1.1.1 Aldersstrukturen

Alderssammensætningen blandt de beskæftigede elektrikerne er illustreret i figuren nedenfor, der viser fordelingen i perioden fra 1998-2008.



Figuren viser to centrale forhold.

For det første, at der blandt elektrikerne er nogle relativt store grupper, der kan forventes at forlade arbejdsmarkedet inden for de kommende ti år. Det er godt 30 pct. af de beskæftigede elektrikerne, der var over 50 år i 2008 og godt 15 pct. af de beskæftigede elektrikerne var over 55 år.

Det er denne gruppe, de der i 2008 var over 55 år, der med relativ stor sikkerhed kan forventes at forlade arbejdsstyrken i de kommende ti år. Men det er værd at bemærke, at den store gruppe (næsten 5.000 elektrikerne) der i 2008 var 50-54 år, om ti år vil være 60-64 år. Hvis der om ti år også kun er godt 55 pct. af disse i beskæftigelse, vil der hermed være en betydelig afgang fra den samlede gruppe af beskæftigede.

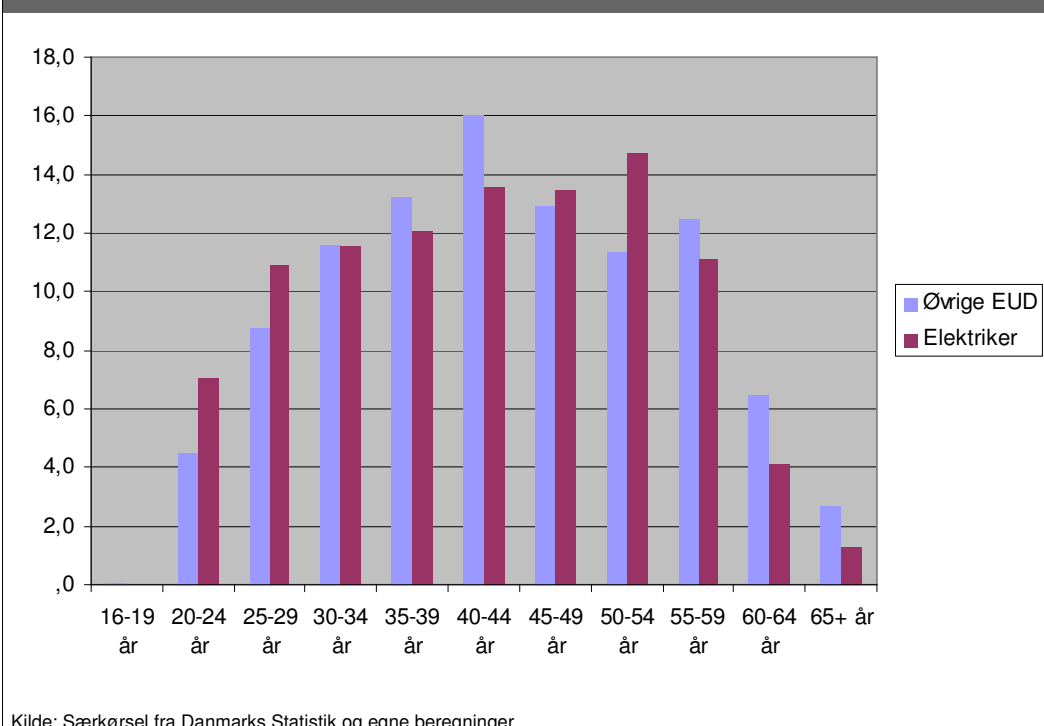
For det andet viser figuren, at der er sket en relativ klar forgubning af elektrikerne i de seneste ti år.

I 2008 var det godt 58 pct. af de beskæftigede elektrikere, der var over 40 år, mens det i 1998 kun var 46 pct., der var over 40 år. I 1998 var det kun 6,8 pct. af de beskæftigede elektrikere, der var over 55 år, mens det i 2008 var 16,5 pct.

Sammenlignet med øvrige beskæftigede med en erhvervsuddannelse ser elektrikerens aldersprofil lidt anderledes ud, jf. figuren nedenfor.

Der er relativt mange unge elektrikere (under 30 år) og relativt mange mellem 45 og 54 år.

Figur 1.3: Aldersprofil for hhv. beskæftigede elektrikere og beskæftigede med andre erhvervsuddannelser, pct.



Inden for de kommende ti år vil elektrikerne således være mindre påvirket af den demografiske afgang fra beskæftigelse end de øvrige med erhvervsuddannelser (når der alene fokuseres på dem, der bliver over 65 år), men derefter vil elektrikerne opleve en større afgang i en periode.

1.2 Hvor er elektrikerne beskæftiget?

El-installationsbranchen er central for elektrikerens beskæftigelse, da det er godt en tredjedel af alle beskæftigede elektrikere, der er beskæftiget i denne, men som det ses fra tabellen, er der beskæftigelse til elektrikere i en lang række andre brancher.⁶

⁶ I kapitel 3 præsenteres data om branchens beskæftigelse af elektrikere bl.a. baseret på oplysninger fra Pension Danmark om ansatte fordelt på forskellige overenskomster.

- Det er således godt 36 pct. af de beskæftigede elektrikere, der er beskæftiget i el-installationsbranchen.

Tabel 1.4: Elektrikernes beskæftigelse fordelt på brancher 1998- 2008

	1998		2003		2008	
	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.
Landbrug mv.	429	1,5	647	2,1	609	1,8
Industri	5.645	19,2	5.710	18,5	5.296	16,0
Energi mv.	1.042	3,5	784	2,5	952	2,9
Bygge anlæg (ekskl. instal.)	1.113	3,8	1.462	4,7	1.875	5,7
Installation	10.225	34,7	11.107	35,9	11.950	36,1
Handel mv.	3.617	12,3	3.503	11,3	3.891	11,8
Transport mv.	2.434	8,3	2.454	7,9	2.333	7,1
Finansiering mv.	1.505	5,1	2.049	6,6	2.978	9,0
Offentlig og privat service	3.343	11,4	3.118	10,1	3.110	9,4
Uoplyst	80	0,3	64	0,2	91	0,3
I alt	29.433	100,0	30.898	100,0	33.085	100,0

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

De andre brancher⁷ der beskæftiger relativt mange elektrikere, er:

- Industrien, 16 pct.
- Handel mv., 12 pct.
- Offentlig og privat service, 9 pct.
- Finansiering mv.⁸, 9 pct.

I den periode analysen dækker, har der kun været mindre forskydninger i beskæftigelsesstrukturen.

Der har været en faldende andel af beskæftigelsen inden for industri (3 procentpoint), og offentlig og privat service (2 procentpoint), mens der har været en stigende andel af beskæftigelsen i øvrige bygge- og anlægs virksomheder (2 procentpoint), i el-installationsbranchen (godt 1 procentpoint) og i finansiering mv. (4 procentpoint).

1.2.1 Arbejdsopgaver til elektrikere i andre brancher

I relation til diskussionen af el-installationsbranchens konkurrence med andre brancher har der været fokus på, hvad elektrikere, der er beskæftiget i andre brancher, laver.

Tabellen nedenfor viser, at mange (godt en fjerdedel) af de elektrikere, der er beskæftiget uden for el-installationsbranchen har arbejde, der forudsætter færdigheder svarende til en videregående uddannelse (på højeste eller på mellem niveau).

⁷ I bilagstabel 2 er der en detaljeret oversigt over de 50 største brancher for elektrikere.

⁸ Branchen omfatter bl.a. rådgivende ingeniører, ejendomsselskaber og vikarbureauer, se bilagsfigur 1.

Arbejdsfunktioner	Pct.
Ledelse	5,1
Arbejde på højeste niveau	3,6
Arbejde på mellem niveau	21,8
Kontorarbejde (grundniveau)	2,5
Detailsalg, service og omsorgsarbejde, (grundniveau)	3,6
Landbrugs-, gartneri og skovbrugsarbejde, (grundniveau)	0,2
Håndværkspræget arbejde, (grundniveau)	48,4
Proces og maskinoperatør samt transport, (grundniveau)	7,0
Andet arbejde (ufaglært)	7,9
I alt	100

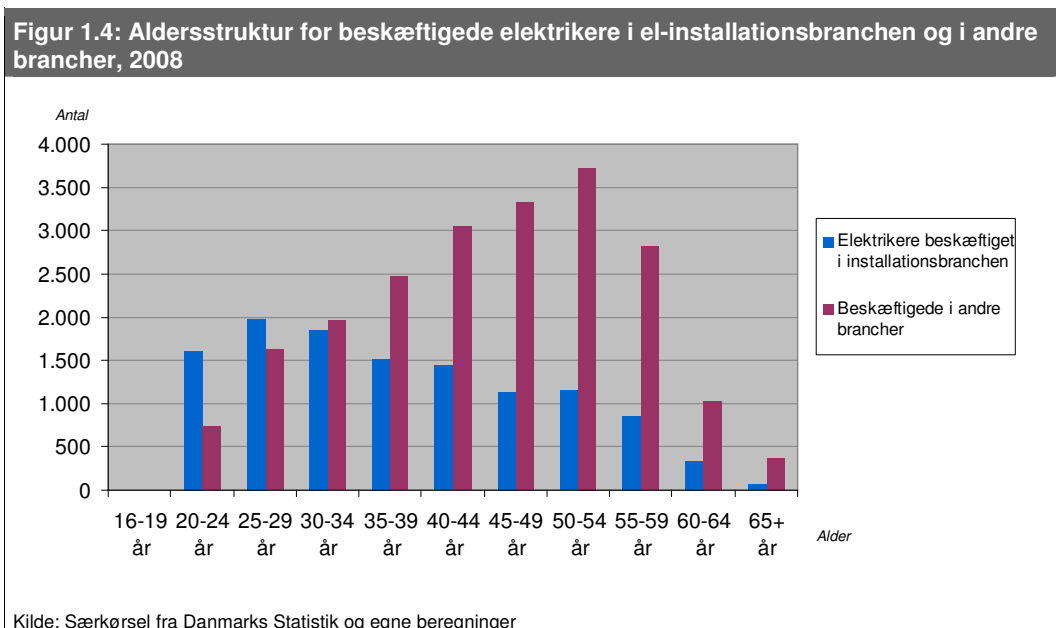
Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik. Kun lønmodtagere (og ikke oplysninger om alle). Grundniveau er arbejde, der forudsætter færdigheder, der svarer til f.eks. en erhvervsuddannelse. N= 17.072.

Langt de fleste arbejder på grundniveau (knap 62 pct.) og en mindre gruppe arbejder med ledelse (5 pct.).

Sammenlagt er der kun 8 pct., der har ufaglært arbejde, hvilket umiddelbart betyder, at der ikke er ret mange elektrikere, der vil "være lette at plukke" i den forstand, at de i deres beskæftigelse i anden branche har et job, de er overkvalificerede til.

1.3 Alderspræferencer for særlige brancher

Analysen viser, at der er en klar aldersbetinget forskel på præferencen for at være beskæftiget i el-installationsbranchen og for at være beskæftiget i andre brancher blandt elektrikere.



Hvor det blandt de yngre elektrikere (under 35 år) er over halvdelen, der er beskæftiget i el-installationsbranchen, er det langt mindre, ca. 25 pct., blandt de ældre.

Dette tegner et billede af en branche, der uddanner arbejdskraft og fastholder dem i en relativ kort årrække, men hvor andre brancher relativt tidligt i deres karriereforløb (når de bliver over 35 år) får tag i dem og kan fastholde dem.

Dette beskæftigelsesmønster er centralt i de senere dele af analysen, da den gradvis faldende andel, der er beskæftiget i el-installationsbranchen, har en afgørende betydning for branchens mulighed for at sikre sig den nødvendige arbejdskraft fremover.

1.4 Aldersstruktur for elektrikere i el-installationsbranchen

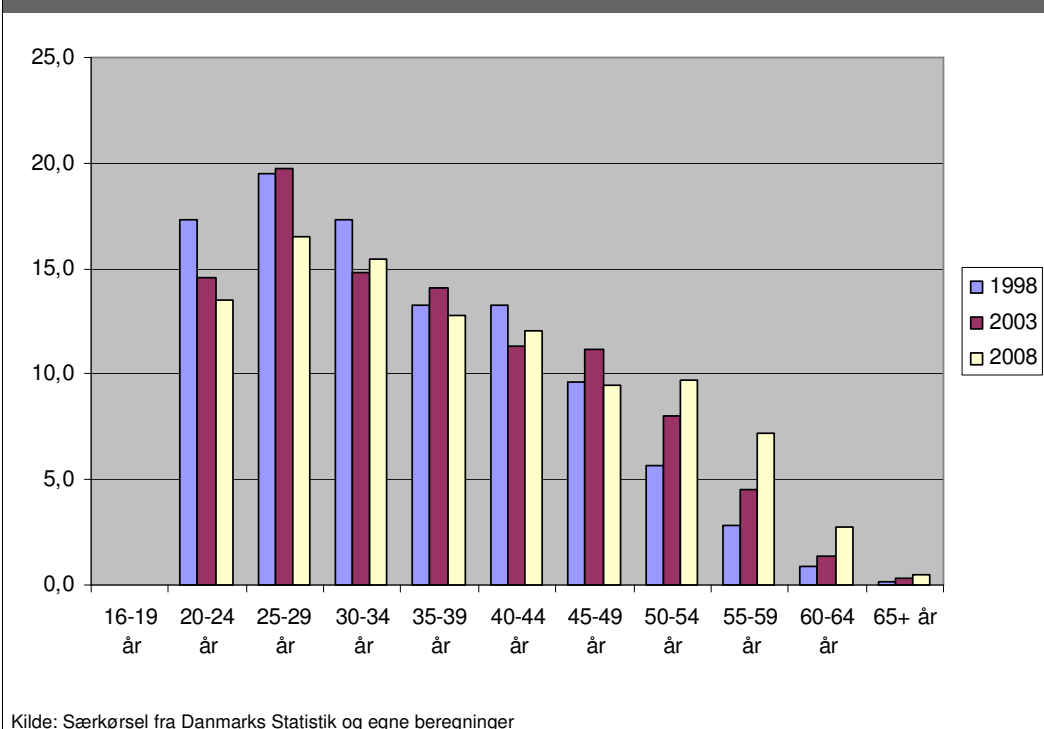
De elektrikere, der er i el-installationsbranchen, adskiller sig fra den samlede gruppe af elektrikere i forhold til aldersprofil.

Elektrikerne i el-installationsbranchen er gennem de seneste ti år blevet relativt ældre – i 1998 var 32 pct. af de beskæftigede i branchen over 40 år, mens det i 2008 var 42 pct.

Der er dog ikke samme demografiske massive pres på el-installationsbranchen, som der er på andre områder. F.eks. var 62 pct. af de faglærte i industrien over 40 år i 2008 (en vækst fra 48 pct. i 1998)⁹.

⁹ Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

Figur 1.5: Aldersprofil for elektrikere i el-installationsbranchen, 1998-2008, pct.



Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

Tabel 1.6: Beskæftigede i el-installationsbranchen, 1998-2008 fordelt på alder

	1998		2003		2008	
	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.
16-19 år	0	0,0	0	0,0	4	0,0
20-24 år	1772	17,3	1621	14,6	1610	13,5
25-29 år	1992	19,5	2196	19,8	1973	16,5
30-34 år	1773	17,3	1647	14,8	1849	15,5
35-39 år	1360	13,3	1562	14,1	1524	12,8
40-44 år	1356	13,3	1258	11,3	1444	12,1
45-49 år	985	9,6	1243	11,2	1135	9,5
50-54 år	582	5,7	892	8,0	1156	9,7
55-59 år	291	2,8	503	4,5	865	7,2
60-64 år	94	0,9	151	1,4	330	2,8
65+ år	20	0,2	34	0,3	60	0,5
I alt	10.225	100	11.107	100	11.950	100

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

Andelen, der kan forventes at forlade branchen inden for de kommende fem år, er relativt beskedent – 3,3 pct. af de beskæftigede var i 2008 over 60 år, og på ti års sigt er det 10,5 pct. af de beskæftigede, der vil forlade branchen pga. alder (var i 2008 over 55 år). Sammenlignet med industrien er niveauet relativt mindre også her – i industrien var det 7,9 pct. af alle faglærte beskæftigede, der var over 60 år, og 19,5 pct. af alle faglærte var over 55 år i 2008.

1.5 Nyuddannede elektrikere – opnået beskæftigelse

Der uddannes ca. 1100 elektriker årligt¹⁰ og i dette afsnit er der fokus på deres tilknytning til arbejdsmarkedet umiddelbart efter, at de færdiguddannes. Dette er afdækket ved at følge en gruppe af nyuddannede elektrikere (der er blevet færdige i perioden fra juni 2006 til juni 2007), og belyse deres arbejdsmarkedstilknytning i efteråret 2007.

I tabellen nedenfor er status for den samlede gruppe af nyuddannede belyst. Der blev uddannet knap 1.100 elektrikere i perioden, og af dem var 92 pct. i beskæftigelse umiddelbart efter.

Tabel 1.7: Personer der blev uddannet elektrikere ml. 1/6-06 og 1/6-07 fordelt på socioøkonomisk status pr. november 2007

Socioøkonomisk status	Antal	Andel i pct.
Beskæftigede og beskæftigede under uddannelse	1.005	92,0
Ledige	5	0,5
Udenfor arbejdsstyrken	60	5,5
Uden match på register	23	2,1
I alt	1.093	100,0

Kilde: New Insight baseret på Danmarks Statistik

Som det fremgår, var kun 5 personer, svarende til en halv pct., ledige mens 60 personer (5,5 pct.) var udenfor arbejdsstyrken (det kan være under uddannelse, eller uden offentlig forsørgelse).

Elektrikerne opnår således i høj grad hurtig beskæftigelse, og

- Syv ud af ti der får job, får det inden for el-installationsbranchen.

Tabellen nedenfor viser, hvilke brancher de 1.005 beskæftigede havde job i.

Tabel 1.8: Beskæftigede elektrikere fordelt på branche nov. 2007

Branche	Antal	Andel
El-installation	702	69,9
Forretningsservice	51	5,1
Offentlig administration	51	5,1
Jern- og metalindustri	50	5,0
Bygge og anlæg (minus el-installatør)	32	3,2
Detailhandel og reparationsvirksomhed undt. biler	19	1,9
Engroshandel undtagen med biler	18	1,8
Energi- og vandforsyning	14	1,4
Føde-, drikke-, tobaksvareindustri	9	0,9
Foreninger, kultur og renovation	7	0,7
Hoteller og restauranter	6	0,6
Transport	6	0,6
Udlejning og ejendomsformidling	6	0,6
Post og tele	5	0,5
Landbrug, gartneri og skovbrug	4	0,4
Andet	25	2,5
I alt	1.005	100,2

Kilde: New Insight baseret på Danmarks Statistik

¹⁰ Jf. EVU på baggrund af EASY-P afsluttede uddannelser i de seneste 12 år. I gennemsnit 1107.

Hovedparten - 70 pct. - af de beskæftigede nyuddannede elektrikere bliver inden for el-installationsbranchen, men ca. 30 pct. bliver beskæftiget i andre brancher.

- 5 pct. indenfor jern/metal,
- 5 pct. offentlig administration og
- 5 pct. forretningsservice.

1.6 Elektrikere der videreuddanner sig

En del elektrikere videreuddanner sig. Nogle vælger uddannelser inden for el-installatør-området, mens andre videreuddanner sig til helt andre fag og brancher.

Tabellen nedenfor viser personer, der har elektrikeruddannelsen som højest fuldførte uddannelse i 1998 og 2003 – og som fem år senere har en anden uddannelse som højest fuldført uddannelse.

Tabel 1.9: Videreuddannede elektrikere fordelt på højest fuldførte uddannelse fem år efter – i henholdsvis 2003 og 2008

Uddannelse	Antal		Andel i pct.	
	Uddannet i perioden 1998 - 2003	Uddannet i perioden 2003 - 2008	2003	2008
Installatør, stærkstrøm	333	41	26	3,5
El-installatør	227	18	17,7	1,5
Installatør u.n.a.	54	420	4,2	35,7
Installatør	-	59	-	5
Elektronik-IT, diplomingeniør prof.bach.	171	135	13,4	11,5
Maskinmester	72	90	5,6	7,6
IT- og elektronikteknolog	6	42	0,5	3,6
Pædagog, prof.bach.	61	41	4,8	3,5
Maskin- og diplomingeniør prof.bach.	18	22	1,4	1,9
Folkeskolelærer, prof.bach.	26	17	2	1,4
Datamatiker	20	17	1,6	1,4
Andet	292	276	22,8	23,4
I alt	1.280	1.178	100,0	100,1

Kilde: New Insight baseret på Danmarks Statistik

Som det fremgår, videreuddannede 1.280 elektrikere sig mellem 1998 og 2003, mens 1.178 elektrikere videreuddannede sig mellem 2003 og 2008.

Det er en relativt stabil gruppe, der videreuddanner sig, dog er der et mindre fald mellem de to perioder på ca. 8 pct.

De mest brugte uddannelser ligger indenfor el-installation (fire uddannelser).

- I perioden fra 1998 til 2003 blev sammenlagt 614 videreuddannet inden for el-installatørfagene (ca. 123 om året).
- I perioden fra 2003 til 2008 blev 538 personer videreuddannet til el-installatører (ca. 108 om året).

I analysen er der set på udviklingen over en femårs periode, og det opgøres hvor mange elektrikere der i perioden har videreuddannet sig. Konkret ses der på hvilken uddannelse de har som højeste fuldførte uddannelse i slutåret i hver periode (hhv. 2003 og 2008). Dette betyder, at der godt kan være nogen, der efter afsluttet uddannelse som el-installatør, efterfølgende har afsluttet en anden uddannelse af længere varighed i løbet af perioden, hvorfor antallet af personer der er uddannet som el-installatører i perioden kan være højere (men de registreres som havende en anden uddannelse som den højest fuldførte i slutåret).

På Undervisningsministeriets database¹¹ er det muligt at afdække hvor mange personer der har en elektrikeruddannelse, der afslutter en KVVU som installatør. I perioden 2001-2008 var det i gennemsnit årligt 152 personer. Oplysningerne i Undervisningsministeriets database dækker dog over den fælles indgang ”installatør”, hvor eleverne efter et fælles basisforløb skal vælge speciale inden for hhv. el og vvs. Det er ikke muligt at opdele tallene på hvilket speciale de vælger.

Det præcise tal for antallet af elektrikere der årlig uddanner sig til el-installatører ligger således med stor sandsynlighed mellem de ca. 110-120 som vist i tabel 1.8 og de 152 der fremkommer ved brug af Undervisningsministeriets database.

Udover uddannelsen til installatør som knap halvdelen af elektrikerne vælger, er der også en stor gruppe der valgte andre uddannelser:

- 11-13 pct. uddanner sig til diplomingeniør inden for Elektronik-IT.
- Ca. 6-8 pct. uddannes til maskinmester.
- De resterende ca. 30 pct. fordeler sig på en lang række andre uddannelser, herunder bl.a. pædagog, datamatiker og IT- og elektronikteknolog samt IT-uddannelser og uddannelser inden for bygge-området.

De mest brugte uddannelser for elektrikerne (i perioden 2003-2008) var:

¹¹ <http://statweb.uni-c.dk/uvmDataWeb/fullClient/Default.aspx?report=EAK-tilgang-vidudd&res=1138x569>

Tabel 1.10: Uddannelser elektrikere der videreuddanner sig har taget i perioden 2003-2008

Uddannelse	Antal
Installatør u.n.a.	420
Elektronik-IT, diplomingeniør prof.bach.	135
Maskinmester	90
Installatør	59
IT- og elektronikteknolog	42
Installatør, stærkstrøm	41
Pædagog, prof.bach.	41
Polititjenestemand	29
Maskin, diplomingeniør prof.bach.	22
Bygningskonstruktør	22
El-installatør	18
Datamatiker	17
Folkeskolelærer, prof.bach.	17
Elektro, civilingeniør	16
Produktionsteknolog	12
Elektro- og lokomotivfører	12
IT, diplomingeniør prof.bach.	12
Bygning, diplomingeniør prof.bach.	10
IT-administrator	7

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik

Tabellen viser, at der er en markant fokusering på tekniske og IT-relaterede uddannelser, og at det er få elektrikere, der vælger helt andre typer af uddannelser (f.eks. udgør pædagog, politi og lærer samlet 87 personer, svarende til 7 pct. af alle elektrikere, der videreuddannede sig i perioden fra 2003-2008).

1.6.1 Beskæftigelse for de installationsuddannede

De installations-uddannede opnår typisk beskæftigelse i el-installationsbranchen, men den er dog langt fra ene om at aftage de uddannede installatører.

Tabellen nedenfor viser, hvilke brancher de uddannede el-installatører er i, i henholdsvis 2003 og 2008¹².

¹² Elektrikere der er uddannet til installatører enten i perioden 1998-2003 – og deres beskæftigelse i 2003, eller i perioden 2003-2008, og deres beskæftigelse i 2008.

Tabel 1.11: Elektrikere videreuddannet til elinstallatører. I beskæftigelse i 2003 og 2008. Antal og andel i pct.

Branche, hvor el-installatører arbejder	Antal		Andel i pct.	
	2003	2008	2003	2008
El-installation	259	312	44,1	59,1
Jern- og metalindustri	92	42	15,7	8,0
Forretningsservice m.m.	70	64	11,9	12,1
Engros- og agenturhandel	61	33	10,4	6,3
Energi og vandforsyning	23	15	3,9	2,8
Bygge og anlæg, undtagen el-installation	19	24	3,2	4,5
Nærings- og nydelsesmiddelindustri	10	5	1,7	0,9
Råstofudvinding	7	4	1,2	0,8
Undervisning	7	5	1,2	0,9
Renovation foreninger og forlystelser	5	2	0,9	0,4
Mineralolie, kemisk plastindustri	5	1	0,9	0,2
Transportvirksomhed	5	1	0,9	0,2
Andet	24	20	4,1	3,8
I alt	587	528	100,1	100,0

Kilde: New Insight baseret på Danmarks Statistik

Det er således knap 60 pct., der er i el-installationsbranchen, mens de øvrige aftagerbrancher er forretningsservice, industrien og en gros- og agenturhandel.

Billedet har forandret sig lidt fra 2003 til 2008, idet el-installationsbranchen i 2008 aftager en noget højere andel, end de gjorde i 2003, mens industrien i 2008 aftog en noget mindre andel end tidligere. El-installationsbranchen får således et bedre "tilbageløb" af de elektrikere, der afgår til videreuddannelse i 2008, end de fik i 2003.

1.7 Vurdering af el-installationsbranchen

I dette afsnit belyses elektrikerens vurdering af el-installationsbranchen. Der ses både på den gruppe elektrikere, der er i branchen og den del, der ikke er. Endvidere ses der på, om der er forskelle i vurderingerne, når man ser på forskellige aldersgrupper af elektrikere samt på, om elektrikerne har lyst til at arbejde i branchen i fremtiden.

Analysen viser, at der er en stor gruppe af elektrikere, der potentielt kan arbejde i branchen og det belyses, hvilke forhold der har betydning for at elektrikerne ønsker at være i branchen.

Tabel 1.12: Elektrikere, der ikke arbejder i branchen. Har de tidligere arbejdet i branchen?

Procent	Ja	Nej
Industrien (n=524)	74,8	25,2
Det offentlige (n=122)	91,0	9,0
Andet (n=292)	86,0	14,0
Alle (n=938)	80,4	19,6

Kilde: New Insight survey blandt færdiguddannede

Tabellen ovenfor viser, at fire ud af fem af de elektrikere, der ikke arbejder i branchen, har en fortid i branchen. Det bekræfter for det første, at der er en relativt høj cirkulation på jobmarkedet for elektrikere. Og for det andet viser det, at de fleste i den gruppe elektrikere, der arbejder indenfor andre brancher, har et kendskab til el-installationsbranchen. Deres vurderinger af branchen baserer sig således på konkrete erfaringer fra tidligere ansættelse i branchen.

Omvendt er der en gruppe på 20 pct. (for industrien hver fjerde), der ikke arbejder i el-installationsbranchen og efter lærlingeperioden aldrig har gjort det.

1.7.1 Branchens image blandt elektrikere i og udenfor branchen

I tabellen nedenfor ses elektrikernes vurderinger af en række aspekter ved el-installationsbranchen – opdelt på personer ansat i og udenfor branchen. Tabellen inkluderer både dem, der har erfaring fra el-installationsbranchen og dem, der ikke har.

Tabel 1.13: Elektrikeres vurdering af el-installationsbranchen fordelt på personer beskæftiget i og udenfor el-installationsbranchen. I pct.

	Installationsbranchen (n=862)			Anden branche (n=819)		
	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Branchen byder på afvekslende og udfordrende opgaver	88,2	9,8	2,1	61,3	31,0	7,7
Branchen giver muligheder for at arbejde med intelligente installationer og nyeste teknologi	84,2	11,9	3,8	66,8	27,4	5,9
Branchen rummer gode muligheder for efteruddannelse eller videreuddannelse	79,0	14,3	6,7	65,1	26,7	8,2
Branchen rummer gode muligheder for at opnå fast beskæftigelse	64,0	23,3	12,7	49,6	36,3	14,2
Branchen giver gode muligheder for at planlægge min egen arbejdsdag	59,9	28,8	11,4	44,4	40,9	14,7
Branchen rummer gode karrieremuligheder	59,6	32,0	8,4	42,7	42,7	14,5
Branchen giver faglig status/prestige	49,9	40,4	9,7	34,8	49,0	16,1
Lønnen er god	35,4	43,9	20,7	25,8	53,2	21,0
Risikoen for at blive nedslidt fysisk eller psykisk er lille	13,3	31,1	55,6	16,2	39,7	44,1

Kilde: New Insight survey blandt færdiguddannede

Elektrikernes vurderinger af el-installationsbranchen varierer efter deres branchetilknøytning. De elektrikere, der er beskæftiget i andre brancher, har generelt en mindre positiv vurdering af el-installationsbranchen, end dem der er beskæftiget i branchen.

Mellem 80 og 90 pct. af de elektrikere, der er i branchen, erklærer sig enige i, at branchen

- byder på afvekslende og udfordrende arbejdsopgaver,
- giver mulighed for at arbejde med nyeste teknologi, intelligente installationer m.m. og at branchen
- rummer gode muligheder for efter- og videreuddannelse.

Blandt dem, der ikke er i branchen, er mellem 60 og 70 pct. enige i disse udsagn. Denne variation i vurderingerne er interessant, fordi vi senere i afsnittet skal se, at ønsket om nye udfordringer, andre arbejdsopgaver og faglige udfordringer vejer tungest, når de elektrikere, der har forladt branchen, skal svare på, hvad årsagen var. Det giver et fingerpeg om, at disse aspekter er centrale, hvis branchen skal være attraktiv for elektrikere.

De punkter, hvor el-installationsbranchen generelt har nogle udfordringer i forhold til image, er vedrørende

- status/prestige,
- karrieremuligheder,
- lønforhold og
- nedslidningsrisiko.

Blandt de, der er i branchen, erklærer godt en tredjedel sig enige i, at lønnen er god. Blandt de, der ikke er i branchen, er det hver fjerde. Lønspørgsmålet spiller dermed også en rolle, hvilket vi også skal se nedenfor, hvor ca. halvdelen af de, der har forladt branchen, nævner lønnen som medvirkende årsag.

Vurderingen af branchens karakteristika, blandt de der er i branchen, varierer på nogle parametre i forhold til elektrikernes alder. Analysen viser således, at for en række parametre giver de *unge en mere positiv vurdering* af branchen end de ældre (over 40 år). Dette gælder primært forholdene som:

- *"Branchen giver faglig status/prestige"*, hvilket 61 pct. af de unge under 30 år finder, er gældende, mens kun 40 pct. af de over 50 år vurderer dette.
- *"Branchen rummer gode karrieremuligheder"* finder 65 pct. af de unge under 40 er sandt, mens kun 48 pct. af de over 50 år vurderer dette.
- *"Lønnen er god"* er 40 pct. af de unge under 30 år enige i, mens kun 27 pct. af de over 50 år er enige i dette.

Analysen peger således på dette felt på, at branchen på en række parametre fremstår mere attraktiv for de yngre elektrikere end for de ældre.

For elektrikere der ikke er ansat i el-installationsbranchen, er der ikke samme markante forskel på vurderingerne afhængig af elektrikernes alder¹³.

1.7.2 Bevæggrunde for brancheskift

Vi har set tidligere i rapporten¹⁴, at el-installationsbranchen bl.a. er kendetegnet ved, at elektrikere har en større tilbøjelighed til at være beskæftiget i andre brancher, fra de fylder ca. 35 år. Mens el-installationsbranchen beskæftiger over halvdelen af de yngre elektrikere (under 35 år), er andelen mindre – ca. hver fjerde – blandt de ældre. Det forhold antyder, at el-el-installationsbranchen er en branche, der uddanner arbejdskraft og fastholder dem i en relativ kort årrække. Herefter (når de bliver over 35 år) får branchen vanskeligt ved at fastholde dem.

¹³ Se bilagstabel 3.

¹⁴ Kapitel 1.3

Tabellen nedenfor giver et billede af brancheskifternes motiver for at søge over i en anden branche og er opdelt i en gruppe under og over 40 år.

Tabel 1.14: Årsager til færdiguddannedes brancheskift væk fra el-installationsbranchen fordelt på over og under 40 år. I pct.						
Årsag til brancheskift	Under 40 år			40 år eller derover		
	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/ helt uenig	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/ helt uenig
Ville gerne arbejde med andre arbejdsopgaver	79,6	15,4	5,0	77,6	16,6	5,8
Søgte nye faglige udfordringer	75,7	19,3	5,0	68,8	22,3	8,8
Ønskede mere afvekslende arbejde	55,9	33,2	10,9	60,0	30,3	9,7
Ønskede bedre job- og karrieremuligheder	54,1	31,5	14,4	47,5	33,9	18,6
Ønskede mere i løn	46,9	36,4	16,7	55,1	30,5	14,4
Ønskede bedre muligheder for efter- eller videreuddannelse	40,5	42,0	17,5	37,5	44,6	18,0
For at undgå at blive nedslidt, fysisk og psykisk	29,1	32,6	38,4	28,6	29,7	41,7
På grund af arbejdspress	16,3	39,3	44,4	16,0	36,4	47,7
Jeg videreuddannede mig og fandt arbejde i en anden branche bagefter	12,8	35,7	51,6	21,0	34,4	44,6
Var nedslidt og ønskede job, som var mindre fysisk/psykisk krævende	11,7	32,3	56,0	16,0	30,8	53,2
Ville ikke fortsætte med akkordlønning	7,4	32,0	60,5	19,5	35,0	45,5
Startede egen virksomhed	2,7	21,7	75,6	3,1	15,9	81,0

Kilde: New Insight survey blandt færdiguddannede

Det er interessant, at de tre væsentligste faktorer for brancheskift for begge aldersgrupper omhandler aspekter af selve arbejdet, de konkrete opgaver og graden af afveksling. Vigtigst er et ønske om at *arbejde med andre arbejdsopgaver*, hvilket knap otte ud af ti erklærer sig enige i. Dernæst spiller også ønsket om *nye faglige udfordringer* en relativt stor rolle, idet 75 pct. af de under 40-årige er enige i det, mens knap 70 pct. af de over 40-årige er enige. Og endelig spiller ønsket om *afvekslende arbejde* en rolle for 56 pct. af de under 40-årige og 60 pct. af de over 40-årige.

Dernæst kan der peges på en gruppe årsager, der har med karriere, løn og videreuddannelse af gøre. Job- og karrieremuligheder er vigtige for 54 pct. af de under 40-årige og 48 pct. af de over 40-årige. Lønspørgsmålet vejer til gengæld tungest hos de over 40-årige (55 pct.), mens mulighederne for efter- og videreuddannelse er vigtigt for fire ud af ti i begge aldersgrupper.

Årsager som arbejdspress, nedslidning og modstand mod akkordafbetaling spiller kun en mindre rolle for dem, der har skiftet branche.

1.7.3 Fremtidsperspektiv i forhold til branchen

- På spørgsmålet om, hvorvidt elektrikerne regner med at arbejde i el-installationsbranchen om 2-3 år, svarer 58 pct. af samtlige elektrikerne 'ja'.

- Blandt de elektrikere, der er i branchen, regner 73 pct. med at arbejde i branchen om 2-3 år.
- Og blandt de elektrikere, der ikke arbejder i branchen, regner 46 pct. at arbejde i branchen om 2-3 år.

Tallene viser, at el-installationsbranchen har en stor potentiel gruppe elektrikere at rekruttere fra. En relativt stor andel på knap halvdelen af de elektrikere, der arbejder i andre brancher, har ikke endegyldigt sagt farvel til el-installationsbranchen, men regner med at arbejde der om 2-3 år. Blandt denne gruppe er der en stor åbenhed overfor at søge over i el-installationsbranchen, selvom tallene ikke er ensbetydende med, at de aktivt vil søge ind i branchen i de kommende år.

Kun hver femte af alle elektrikerne svarer nej på spørgsmålet om, hvorvidt de regner med at arbejde i branchen om 2-3 år.

Tabel 1.15: Regner du med at arbejde i installationsbranchen om 2-3 år? Pct.					
For alle respondenter uanset branchetilknytning					
	Ja	Ja, som installatør	Nej	Ved ikke	I alt
Alle (n=1676)	58,4	3,3	21,8	16,5	100,0
For respondenter som er i installationsbranchen					
	Ja	Ja, som installatør	Nej	Ved ikke	I alt
16-29 år (n=233)	65,7	8,6	6,4	19,3	100,0
30-40 år (n=254)	78,0	3,5	7,9	10,6	100,0
40-50 år (n=205)	76,1	1,0	5,4	17,6	100,0
50+ år (n=169)	72,8	0,6	12,4	14,2	100,0
Alle (n=861)	73,2	3,7	7,8	15,3	100,0
For respondenter der ikke er i installationsbranchen					
	Ja	Ja, som installatør	Nej	Ved ikke	I alt
16-29 år (n=107)	29,9	5,6	43,9	20,6	100,0
30-40 år (n=207)	41,5	2,4	37,2	18,8	100,0
40-50 år (n=250)	45,6	3,6	33,2	17,6	100,0
50+ år (n=254)	46,5	2,4	36,2	15,0	100,0
Alle (n=818)	42,8	3,2	36,6	17,5	100,0
Kilde: New Insight survey blandt færdiguddannede					

Bryder vi data ned på forskellige aldersgrupper, er der forskelle i vurderingerne. Navnlig de unge mellem 16 og 29 skiller sig ud. Kun ca. hver tredje af de unge, der ikke er i branchen, regner med at arbejde i branchen om 2-3 år. Hver femte svarer 'ved ikke'. Men hele 44 pct. svarer 'nej'.

Som det ses af tabellen nedenfor, er det argument, der vejer tungest for ikke at ville arbejde i branchen, at de unge gerne vil arbejde i en branche med mere udfordrende eller interessante arbejdsopgaver. Hver femte svarer, at de ikke vil arbejde som elektrikere og en femtedel svarer også, at de vil videreudanne sig og arbejde i en anden branche.

Det tegner igen et billede af, at udviklingsmuligheder, udfordringer og afvekslende, interessante arbejdsopgaver spiller en stor rolle for alle elektrikerne – men

ikke mindst de unge. Og set i et fastholdelses- og rekrutteringsperspektiv er disse aspekter af stor betydning.

Tabellen nedenfor viser også, at elektrikere over 40 år i højere grad end de yngre lægger vægt på at arbejde i en branche, hvor der er *mindre risiko for at blive nedslidt psykisk eller fysisk*. 33 pct. af de 40-50-årige og 28 pct. af de over 50-årige nævner således det som årsag. Endvidere nævner 26 pct. af de 40-50-årige og 23 pct. af de over 50-årige, at de *ikke regner med at arbejde som elektrikere*.

Tabel 1.16: Årsager til ikke at ville at arbejde i branchen. I pct.

Årsag	16-29 år	30-40 år	40-50 år	50+ år
Jeg regner med at arbejde i en anden branche, hvor jeg kan få mere udfordrende eller interessante arbejdsopgaver	23,5	23,3	22,8	23,6
Jeg regner ikke med at arbejde som elektriker	19,4	14,0	25,6	23,1
Jeg regner med at videreuddanne mig / læse videre og arbejde i en anden branche	19,4	6,1	7,9	2,2
Jeg regner med at videreuddanne mig / læse videre og få andre arbejdsopgaver	17,9	11,1	8,4	2,7
Jeg regner med at arbejde i en branche, hvor der er mindre risiko for, at jeg bliver nedslidt fysisk eller psykisk	16,4	19,4	33,0	28,0
Jeg regner med at arbejde i en anden branche, hvor jeg får bedre løn	12,7	17,6	20,9	15,9
Jeg regner med at arbejde i en branche, hvor der er bedre muligheder for fast beskæftigelse	12,7	16,5	23,3	22,5
Jeg regner med at arbejde i en branche, hvor der er bedre karrieremuligheder	10,4	16,5	12,6	6,0
Jeg regner med at gå på pension	0,0	0,0	0,0	19,8
Kilde: New Insight survey blandt færdiguddannede Respondenterne har kunnet afgive flere svar.				

1.7.4 Aspekter, der kan gøre branchen mere attraktiv

Som vi så ovenfor, svarer 22 pct. af alle elektrikerne 'nej' på spørgsmålet om, hvorvidt de regner med at arbejde i branchen om 2-3 år. For dem, der er i branchen, er andelen kun 8 pct., mens den for folk i andre brancher er 37 pct.

I tabellen nedenfor er den gruppe, der ikke regner med at arbejde i el-installationsbranchen om 2-3 år, blevet spurgt, hvad der kan få dem til at ændre mening. Respondenterne har kunnet sætte flere krydser ud for de tiltag, der kunne have betydning.

Tabel 1.17: Tiltag, der kan gøre branchen mere attraktiv for dem, der ikke regner med at arbejde i branchen om 2-3 år. I pct.

Hvad kan få dig til at arbejde indenfor installationsbranchen om 2-3 år?	16-29 år	30-39 år	40-49 år	50 år +
Mere i løn	25,4	24,7	29,8	22,5
Bedre arbejdsmiljø / mindre risiko for at blive nedslidt	17,9	23,3	32,1	33,0
Bedre karrieremuligheder	16,4	15,1	11,2	9,3
Flere faglige udfordringer	13,1	14,0	13,0	6,6
Mere afvekslende arbejdsopgaver	12,7	10,8	13,5	11,0
Mere ansvar, fx projektledelse	11,2	13,3	14,0	8,8
Bedre muligheder for at opnå fast beskæftigelse	10,8	11,5	20,5	24,7
Bedre arbejdstider	6,3	5,7	11,2	12,1
Fast løn i stedet for akkord aflønning	4,1	6,1	9,3	9,9
Ingenting – jeg er fast besluttet på ikke at arbejde inden for installationsbranchen igen / mere	10,8	14,7	20,5	33,0

Kilde: New Insight survey blandt færdiguddannede
Respondenterne har kunnet afgive flere svar.

Fælles for alle respondenterne er, at forbedrede lønforhold og bedre arbejdsmiljø/formindsket risiko for nedslidning spiller en stor rolle, når de skal vurdere, hvad der kunne gøre branchen mere attraktiv.

Mønsteret er endvidere, at de yngre elektrikere lægger større vægt på forbedrede karrieremuligheder, faglige udfordringer og afvekslende opgaver end de ældre.

De ældre lægger generelt større vægt på bedre arbejdsmiljø/formindsket risiko for nedslidning, mulighed for at opnå fast beskæftigelse og bedre arbejdstider. Interessant er det også, at andelen, der svarer, at 'ingenting' kan ændre deres beslutning om at arbejde i andre fag og brancher stiger med alderen – navnlig for dem over 50 år, hvor hver tredje er fast besluttet på ikke at arbejde i branchen igen.

1.7.5 Samlet om elektrikernes vurdering af branchen

Elektrikernes vurderinger af el-installationsbranchen varierer, alt efter om respondenterne er i branchen eller ej. Dem, der er i branchen, har generelt en noget mere positiv vurdering, end dem der ikke er i branchen.

Blandt de elektrikere, der ikke er i branchen vejer navnlig tre forhold tungt, nemlig at de gerne ville arbejde med andre arbejdsopgaver, at de søgte nye faglige udfordringer og at de ønskede mere afvekslende arbejde.

Seks ud af ti elektrikere svarer ja på spørgsmålet om, hvorvidt de regner med at arbejde i el-installationsbranchen om 2-3 år. Blandt de elektrikere, der er i branchen, regner tre ud af fire med at arbejde i branchen om 2-3 år. Og blandt de elektrikere, der ikke arbejder i branchen, regner 46 pct. at arbejde i branchen om 2-3 år. Det vidner om, at branchen potentielt har en stor rekrutteringsbase – mange af de elektrikere, der ikke er i branchen, kan sagtens se sig selv i branchen i fremtiden.

For dem, der ikke regner med at arbejde i branchen om 2-3 år, spiller udviklingsmuligheder, udfordringer og afvekslende, interessante arbejdsopgaver en stor rolle – ikke mindst for de unge.

Adspurgte svarer de respondenter, der ikke regner med at arbejde i branchen om 2-3 år, at forbedrede lønforhold og bedre arbejdsmiljø/formindsket risiko for nedslidning spiller en stor rolle, når de skal vurdere, hvad der kunne gøre branchen mere attraktiv. De yngre elektrikere lægger generelt større vægt på forbedrede karrieremuligheder, faglige udfordringer og afvekslende opgaver, end de ældre, som til gengæld lægger større vægt på bedre arbejdsmiljø/formindsket risiko for nedslidning, mulighed for at opnå fast beskæftigelse og bedre arbejdstider.

1.7.6 Arbejdsopgaver til elektrikerne

Elektrikerne peger overfor på, at de særligt finder, at faglige udfordringer er centrale for deres prioritering af el-installationsbranchen. I dette afsnit er der fokus på de opgaver, elektrikerne varetager.

Hovedparten af elektrikerne varetager som del af deres arbejde ”*traditionelt installationsarbejde*”, og derudover er det primært ”*tele/data-installationer*”, ”*styring og automatik*” samt opgaver i forbindelse med ”*intelligente bygningsinstallationer*” som elektrikerne varetager, jf. tabellen nedenfor.

Tabel 1.18: Opgaver der indgår i jobbet (mindst en gang om ugen), pct.

Opgaver	16-29 år	30-40 år	40-50 år	50+ år
Traditionelt installationsarbejde	88,4	85,7	82,8	77,0
Tele/data-installationer	46,6	52,4	58,1	44,0
Styring og automatik	24,2	30,5	41,9	36,3
Ledelsesopgaver, fx sjakbajs på en byggeplads	17,9	24,4	31,6	30,2
Intelligente bygningsinstallationer (fx IHC, KNX og LON)	17,5	19,7	21,4	13,2
Sikring	12,3	16,5	19,5	17,0
Energieffektivisering (fx genvinding)	6,3	5,0	11,2	6,0
Vedvarende energi (fx jordvarme og solvarme)	3,4	5,0	1,9	3,3
Andre el-opgaver	37,7	38,4	33,5	26,4
Helt andre opgaver	7,1	11,1	8,8	8,2

Kilde: New Insight, survey blandt færdiguddannede. Note: I denne tabel har respondenterne kunnet give flere svar.

Herudover er der mange, der varetager ”*andre el-opgaver*”, og en relativ stor gruppe varetager også ”*ledelsesopgaver*”.

Tabellen viser, at der er klar tendens til, at jo ældre elektrikerne er (op til 50 år), jo større andel af dem varetager andre end de traditionelle installationsopgaver – de mere udfordrende opgaver som f.eks. ”*tele/data-installationer*” der varetages af 47 pct. af de unge, men af 58 pct. af de ældre, ”*styring og automatik*” (hhv. 24 og 42 pct.) samt ”*Energieffektivisering*” (hhv. 6 og 11 pct.).

Der skal således en vis anciennitet til, før elektrikerne varetager de mere komplicerede opgaver. Analysen giver ikke svar på, om det er et spørgsmål om kompetencer (således at disse opgaver forudsætter kompetencer som de yngre elektrikere ikke har) eller om det er en anciennitetsbestemt arbejdsdeling, der er i installationsvirksomhederne, hvor de yngre sættes til de mest traditionelle opgaver, mens de ældre i højere grad varetager de øvrige opgaver.

Hovedparten af elektrikerne peger på, at deres arbejdsopgaver har forandret sig – både kvantitativt og kvalitativt.

Typisk peger elektrikerne på, at der er kommet ”flere opgaver” inden for de senere år (fra 35 – 58 pct.) – og det er særligt de ældre, der har denne oplevelse af mængden af opgaver.

Tabel 1.19: Har opgaverne grundlæggende ændret sig?, pct.

Opgaver	16-29 år	30-40 år	40-50 år	50+ år
Ja, mængden af opgaver er blevet større	34,7	48,8	51,2	58,3
Ja, mængden af opgaver er blevet mindre	9,7	3,6	4,2	1,1
Ja, jeg har fået andre typer af opgaver	40,3	43,0	56,8	57,2
Ja, jeg har fået mere ansvar	58,5	56,7	62,8	56,6
Ja, opgaverne er blevet sværere at udføre	16,4	16,9	27,0	31,9
Ja, opgaverne er blevet lettere at udføre	9,7	5,4	6,5	3,3
Nej	14,2	14,7	5,6	4,4

Kilde: New Insight, survey blandt færdiguddannede. Note: I denne tabel har respondenterne kunnet sætte flere krydser.

Videre peger elektrikerne på, at deres opgaver også har ændret sig indholdsmæssigt – de har fået ”andre typer af opgaver” (40 – 57 pct.) og de har fået ”mere ansvar” (57 – 63 pct.) . Trenden er videre, at hvis opgavernes karakter (hvad angår, hvor vanskelige de er at løse), har forandret sig, så er det i retning af, at de er blevet vanskeligere af udføre.

Analysen tyder således på, at udviklingen i el-installationsbranchen – for en del af de ansatte – har bevæget sig i en retning, der karakteriseres ved flere og mere komplicerede opgaver.

Tabellen viser dog også, at der er elektrikere der ikke oplever disse forandringer, f.eks. er det jo knap halvdelen af elektrikerne der har fået nye opgaver – mens den anden halvdel *ikke* har oplevet disse forandringer.

Set i lyset af, at mange elektrikere der forlader el-installationsbranchen, gør det for at få faglige udfordringer og andre arbejdsopgaver (jf. afsnittet ovenfor), så er dette problemstillinger, branchen må forholde sig til. Virksomhederne i el-installationsbranchen kan jo ikke uden videre forandre arbejdsopgaverne i branchen, fordi det er et ønske fra medarbejderne, men det er forhold, der bør tages med i betragtning i tilrettelæggelsen af de fremtidige indsatser for at fastholde og tiltrække elektrikere.

Når elektrikerne oplever forandringer i deres arbejdsopgaver, er det typisk et udslag af, at de selv tager initiativ, men det er også en udvikling, der sker som resultat af dialog med ledelsen, jf. tabellen nedenfor.

Tabel 1.20: Hvem har taget initiativet til de nye opgaver? pct.

	16-29 år	30-40 år	40-50 år	50+ år
Mig selv	42,3	49,8	43,9	52,8
Det var et forslag / krav fra min arbejdsgiver(e)	26,1	19,2	22,0	18,5
Det var noget, jeg blev enig om sammen med min arbejdsgiver(e)	31,6	31,0	34,1	28,7
I alt	100	100	100	100

Kilde: New Insight, survey blandt færdiguddannede Kun svar fra de der er beskæftiget i installationsbranchen.

Det er dog ca. hver fjerde, der beskriver, at forandringerne kommer som resultat af forslag eller ligefrem krav fra ledelsen.

Det er i høj grad ønsket om at arbejde med andre/mere afvekslende arbejdsopgaver, der betyder, at opgaverne har forandret sig.

Tabel 1.21: Forhold der særligt har betydet noget for at opgaverne har forandret sig? pct.

Pct. der peger på at følgende forhold havde stor eller meget stor betydning	16-29 år	30-40 år	40-50 år	50+ år
Jeg søgte nye faglige udfordringer	25,8	31,5	22,6	20,1
Jeg ønskede at arbejde med andre arbejdsopgaver	57,4	67,4	70,0	58,0
Jeg ønskede mere afvekslende arbejdsopgaver	65,3	62,0	66,7	69,3
Jeg videreuddannede mig	34,0	38,8	45,1	50,6
Jeg ønskede at få mere i løn	53,0	45,7	52,7	46,1
Jeg var nedslidt og ønskede arbejdsopgaver, som var mindre fysisk / psykisk krævende	5,0	13,3	14,3	20,0
For at undgå at blive fysisk / psykisk nedslidt	24,0	31,5	23,1	38,2
Jeg startede min egen virksomhed	4,0	3,1	1,1	1,1
For at forbedre mine job- og karrieremuligheder	61,0	59,7	44,0	39,8

Kilde: New Insight, survey blandt færdiguddannede. Kun svar fra de der er beskæftiget i installationsbranchen.

Den primære motivation for at opgaverne har forandret sig, er elektrikernes egen søgen efter andre og mere afvekslende arbejdsopgaver. Jo ældre elektrikerne er (op til 50 år), jo mere betyder ønsket om forandring for dem som motivation til at ændre arbejdsopgaver. For elektrikerne mellem 40 og 50 år er det således 70 pct., der vurderer, at dette forhold har haft stor eller meget stor betydning, mens det er tilfældet for 57 pct. af elektrikerne under 30 år.

Ønsket om mere i løn har også motiveret en del elektrikerne, ligesom job- og karrieremuligheder har haft betydning for en del.

Der er endelig en gruppe, der peger på, at de var nedslidte (særligt blandt de ældre, hvor det er 20 pct., der angiver denne årsag), og derfor ændrede opgaver, eller at de ændrede arbejdsopgaver for at *forebygge* nedslidning mv. (mellem 24 og 38 pct.). Dette indikerer, at der er en del arbejdsopgaver i el-installationsbranchen, der er hårde og som elektrikerne forsøger at undgå.

2. Uddannelse af elektrikere

I dette kapitel er der fokus på uddannelsen af elektrikere og kapitlet giver en karakteristik af de personer, der begynder på hovedforløbet på elektrikeruddannelsen, dem, der falder fra og dem, der gennemfører den.

Først beskrives, hvor stor tilgangen, frafaldet og gennemførslen er fra uddannelsen. Dernæst fokuseres på en række objektive kendetegn ved grupperne, herunder køn, alder, herkomst, højst fuldførte uddannelse inden påbegyndt uddannelse til elektriker.¹⁵

2.1 Tilgang, afbrudte og fuldførte på elektrikeruddannelsen

På elektrikeruddannelsen har der i perioden 2001 til 2008 været en tilgang til elektrikeruddannelsen på godt 1.300 personer pr. år, jf. nedenstående tabel.

Mellem 2001 og 2005 lå optaget på mellem 1.100 og 1.300, men steg i de næste tre år til mellem 1.400 og 1.600 personer.

I gennemsnit fuldfører knap 1.100 personer uddannelsen årligt i perioden fra 2001-2008.¹⁶ Der kan lokaliseres en tendens til, at antallet af fuldførte forløb falder efter 2004. Imidlertid øges optaget efter 2005, så det må forventes, at antallet af fuldførte forløb vil stige i de kommende år.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Gennemsnit
Tilgang til uddannelsen	1.172	1.187	1.311	1.276	1.090	1.381	1.590	1.545	1.319
Fuldførte fra uddannelsen	1.151	1.197	1.026	1.135	974	1.080	1.134	979	1.085
Afbrudte fra uddannelsen	163	165	170	199	137	157	178	206	172
Afbrudte i pct. af tilgang	13,9	13,9	13,0	15,6	12,6	11,4	11,2	13,3	13,0

Kilde: UNI-C og egne beregninger

I gennemsnit frafalder 172 personer uddannelsen pr. år. Det svarer til en frafaldsprocent på 13 af tilgangen på hovedforløbet. Sammenlignet med frafaldsprocenterne på andre erhvervsuddannelser er det en relativt begrænset andel. På indgangen Strøm, styring og IT er frafaldsprocenten til sammenligning 16,6 pct. i samme periode. Og på eksempelvis mureruddannelsens hovedforløb ligger frafaldsprocenten på 18,4.

¹⁵ Afsnittet bygger på udtræk fra UNI-C og data vedrører hovedforløbet på elektrikeruddannelsen. Se: <http://statweb.uni-c.dk/uvmDataWeb/fullClient/Default.aspx?report=EAK-tilgang-erhudd&res=1276x763>

¹⁶ Dette tal er lidt lavere end det der anvendes i fremskrivningerne hvor tilgangen er beregnet på basis af tal fra EVU for perioden fra 1997-2008. Her er den gennemsnitlige tilgang 1107 pr. År.

2.2 Tilgang – omfang og karakteristika

Tabellen viser en række objektive karakteristika ved de ca. 1.300 personer, der årligt tilgår elektrikeruddannelsens hovedforløb i gennemsnit.

Tabel 2.2: Tilgang fordelt på køn, alder, uddannelsesbaggrund og herkomst i pct. 2001-2008.									
År	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Gns.
Køn									
Mænd	97,2	98,1	98,3	98,7	98,2	98,3	97,9	98,1	98,1
Kvinder	2,8	1,9	1,7	1,3	1,8	1,7	2,1	1,9	1,9
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Herkomst									
Dansk	94,8	95,1	93,4	93,1	96,8	95,0	93,3	94,1	94,5
Efterkommer	1,1	0,8	2,0	1,6	0,6	1,4	1,9	1,9	1,4
Indvandrer	3,8	4,0	4,5	4,5	2,3	3,5	4,7	3,9	3,9
Uoplyst	0,3	0,2	0,2	0,9	0,4	0,1	0,1	0,0	0,3
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Højest fuldførte uddannelse ved tilgang									
Grundskole	82,3	81,3	83,0	80,5	78,6	76,4	74,7	76,1	79,1
Gymnasial	9,1	10,0	9,5	10,5	12,4	12,8	12,5	11,9	11,1
Erhvervsfaglig	6,2	6,0	5,9	5,3	6,8	7,8	9,7	9,3	7,1
Kort videreg.	0,8	0,8	0,5	0,8	1,0	1,4	1,2	0,9	0,9
Mellemlang vid.	0,0	0,6	0,0	0,7	0,6	0,6	1,1	0,3	0,5
Lang videreg.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
Uoplyst	1,2	1,2	0,8	2,0	0,5	0,9	0,7	1,1	1,0
Diskretion*	0,4	0,1	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Alder ved tilgang									
15-19 år	69,8	68,9	69,2	66,5	67,2	60,3	58,9	61,1	64,8
20-24 år	13,4	14,1	15,2	18,5	17,9	19,6	15,4	14,2	16,0
25-29 år	9,3	8,4	7,7	7,6	8,3	9,9	11,5	11,3	9,4
30-34 år	3,4	4,1	3,9	3,2	4,1	5,7	6,8	6,9	4,9
35-39 år	1,9	2,9	2,4	1,6	1,1	2,6	4,2	3,1	2,6
Over 40 år	1,9	1,4	1,2	1,1	1,5	1,7	3,1	3,3	2,1
Uoplyst	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-
Diskretion*	0,3	0,1	0,5	0,6	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7
Kilde: UNI-C og egne beregninger									
* Note: I nogle kategorier er antallet af registreringer så lave, at de er udeladt fra data af diskretionshensyn.									

Køn: Elektrikeruddannelsen har en markant overvægt af mænd, jf. tabellen ovenfor. 2 pct. af tilgangen til elektrikeruddannelsen udgøres årligt af kvinder. En undersøgelse¹⁷ fra 2009 finder, at elektrikerfaget generelt har et *image* som et udpræget ”mandefag”, og der har ikke været nogen forandring i forholdet mellem mænd og kvinder i de otte år, der er data fra i analysen..

Herkomst: Med hensyn til herkomst udgør etniske danskere 95 pct. i gennemsnit pr. årgang. Indvandrere udgør i gennemsnit ca. 4 pct., mens efterkommere udgør

¹⁷ Lotte Bloksgaard ”SOSU-mænd og Elektrikerkvinder – Hvorfor ikke?”, Aalborg Universitet, 2009

ca. 1,5 pct. Der er også her tale om et relativt stabilt billede hen over årene 2001-2008.

Uddannelsesbaggrund: 8 ud af 10 af dem, der tilgår elektrikeruddannelsen, har en grundskoleuddannelse som højest fuldførte uddannelse ved uddannelsens start. Ca. hver tiende har gennemført en gymnasial uddannelse, 7 pct. har en erhvervsfaglig uddannelse og meget få har gennemført videregående uddannelser.

Der er en tendens til, at andelen med gymnasial uddannelse stiger. Andelen udgør fra 2001 til 2004 9-10 pct., men ca. 12-13 pct. fra 2005 til 2008. I samme periode er det samlede optag på elektrikeruddannelsen som nævnt tidligere steget, hvilket antyder, at flere gymnasialt uddannede søger ind på elektrikeruddannelsen.

Alder: Aldersmæssigt fordeler de sig med knap to tredjedele i aldersgruppen 15-19 år, hver sjette i aldersgruppen 20-24 år og hver tiende i aldersgruppen 25-29 år.

Der er en svag tendens til, at gennemsnitsalderen stiger, hvilket også hænger sammen med, at den stigende andel af dem, der starter her, anden uddannelse end folkeskolen som den højest fuldførte uddannelse.

2.3 Frafald – omfang og karakteristika

Som nævnt ovenfor falder 172 personer i gennemsnit hvert år fra elektrikeruddannelsens hovedforløb. Tabellen nedenfor viser en række karakteristika ved denne gruppe.

Tabel 2.3: Frafaldne fordelt på køn, herkomst, uddannelsesbaggrund, alder i pct. 2001-2008.

År	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Gns.
Køn									
Mænd	92,6	94,5	92,9	97,0	97,1	96,8	98,3	95,6	95,6
Kvinder	7,4	5,5	7,1	3,0	2,9	3,2	1,7	4,4	4,4
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Herkomst									
Dansk	92,0	90,3	89,4	88,4	90,5	93,0	94,4	96,6	91,9
Indvandrere	8,0	9,7	10,0	11,6	8,8	7,0	5,6	3,4	7,9
Uoplyst	0,0	0,0	0,6	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Højest fuldførte uddannelse ved frafald									
Grundskole	84,0	78,8	84,1	85,4	81,0	77,7	79,8	79,1	81,3
Gymnasial	5,5	10,3	7,1	8,5	9,5	10,2	10,7	10,2	9,0
Erhvervsfaglig	7,4	6,7	5,3	3,0	7,3	11,5	7,9	8,3	7,2
Kort videregå.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mellemlang vid.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lang videregå.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uoplyst	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Diskretion*	3,1	4,2	0,6	3,0	2,2	0,6	1,7	2,4	2,2
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Alder ved frafald									
15-19 år	47,9	41,8	52,9	48,7	46,0	40,8	37,1	46,6	45,2
20-24 år	27,6	33,3	28,2	30,2	29,9	36,3	29,8	28,6	30,5
25-29 år	11,0	9,1	5,9	12,1	8,0	10,8	16,3	11,2	10,5
30-34 år	3,1	7,9	5,9	3,5	10,2	7,0	7,3	6,8	6,5
35-39 år	6,1	5,5	4,7	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	2,5
Over 40 år	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	3,2	3,9	3,4	1,7
Diskretion*	4,3	2,4	2,4	2,5	5,8	1,9	1,7	3,4	3,1
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kilde: UNI-C og egne beregninger
 * Note: I nogle kategorier er antallet af registreringer så lave, at de er udeladt fra data af diskretionshensyn.

Køn: Blandt de frafaldne er der relativt set flere kvinder end hos dem, der påbegynder uddannelsen. Blandt de frafaldne er 4 pct. således kvinder mod 2 pct. blandt dem, der begynder. Kigger vi på enkelte årgange, kan der være større udsving. Kvinderne udgjorde eksempelvis 3 pct. af tilgangen i 2001, men 7 pct. af de frafaldne samme år (men det er jo ikke nødvendigvis den samme population).

Herkomst: Personer af udenlandsk herkomst er ligeledes overrepræsenterede blandt de frafaldne – set i forhold til tilgangen. Af de frafaldne udgør denne gruppe 8 pct. mod ca. 5 pct. af tilgangen.

Uddannelsesbaggrund: I forhold til uddannelsesbaggrund adskiller tilgangen sig ikke markant fra de frafaldne. Der er dog forskelle. Personer med gymnasial uddannelse fylder lidt mindre blandt dem, der falder fra (9 pct.) end hos dem, der optages (11 pct.). Til gengæld fylder de, der har grundskolen, en smule mere blandt de frafaldne (81 pct.) i forhold til tilgangen (79 pct.).

Tabel 2.4: Afbrudte, gennemsnitlig studietid (mdr.) fordelt på højest fuldførte uddannelse, 2001-2008

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Gns.
Grundskolen	13,1	15,3	11,1	13,5	14,1	16,8	10,5	11,0	13,2
Gymnasial uddannelse	17,4	5,6	6,4	8,4	9,7	11,2	7,6	9,0	9,4
Erhvervsfaglig udd.	12,3	17,3	5,1	7,3	9,1	16,1	8,2	10,9	10,8
Kort videreg. udd.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mellemlang vid. udd.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lange videreg. udd.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uoplyst/ukendt	-	-	12,8	-	-	-	-	-	12,8
Alle	13,3	14,7	10,6	12,7	13,2	16,1	9,9	10,7	12,5

Kilde: UNI-C og egne beregninger

Tabellen ovenfor giver et billede af den gennemsnitlige studietid i måneder siden studiestart på grundforløbet for dem, der afbryder elektrikeruddannelsen – opdelt på, hvilken uddannelsesbaggrund de havde, da de påbegyndte elektrikeruddannelsen.

Som det ses, afbryder personer med en gymnasial uddannelse generelt elektrikeruddannelsen hurtigere (efter 9 mdr. i gennemsnit) end dem, der har en erhvervsfaglig uddannelse (11 mdr.) eller grundskoleuddannelse (13 mdr.).

Gennemførte – omfang og karakteristik

I dette afsnit beskrives de, der gennemfører elektrikeruddannelsen.

Tabel 2.5: Gennemførte elektrikere fordelt på køn, herkomst, uddannelsesbaggrund og alder i pct. 2001-2008									
År	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Køn									
Mænd	98,0	98,8	98,8	97,9	97,8	98,6	99,0	98,8	98,5
Kvinder	2,0	1,2	1,2	2,1	2,2	1,4	1,0	1,2	1,5
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Herkomst									
Dansk	95,7	96,7	96,6	95,4	95,1	95,3	94,1	96,4	95,7
Udenlandsk	4,0	2,8	2,9	3,6	4,7	4,5	5,6	3,6	4,0
Uoplyst	0,3	0,5	0,5	1,0	0,2	0,2	0,3	0,0	0,4
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Uddannelse									
Uoplyst	1,8	1,8	1,4	1,9	0,9	0,9	1,6	0,5	1,4
Grundskole	84,9	80,3	82,6	81,9	81,8	81,0	82,0	80,7	81,9
Gymnasial udd.	8,8	8,9	9,8	9,3	9,1	10,8	9,4	12,0	9,7
Erhvervsfaglig	3,2	7,4	5,4	5,4	6,6	5,8	5,6	5,3	5,6
Kort videregående	0,6	0,8	0,0	1,3	0,8	0,6	0,8	0,8	0,8
Mellemlang videre.	0,7	0,6	0,5	0,0	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5
Lang videregående	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Diskretion*	0,0	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,0	0,2	0,0
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Alder									
15-19 år	1,4	1,3	1,7	1,2	2,5	1,9	1,6	2,2	1,7
20-24 år	79,1	73,0	72,7	73,4	73,9	72,1	75,5	72,1	74,0
25-29 år	9,5	10,6	11,7	11,3	11,6	11,8	12,5	14,8	11,7
30-34 år	5,5	7,8	6,2	6,6	6,6	7,8	4,9	6,5	6,5
35-39 år	3,0	4,0	4,7	3,3	3,1	3,5	3,0	1,7	3,3
40-44 år	1,0	2,1	2,1	1,8	1,7	1,7	1,7	1,3	1,7
Over 45	0,4	0,8	0,7	1,3	0,5	0,9	0,7	1,1	1,0
Uoplyst	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Diskretion*	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1
I alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Kilde: UNI-C og egne beregninger									
* Note: I nogle kategorier er antallet af registreringer så lave, at de er udeladt fra data af diskretionshensyn.									

Det overordnede billede er, at dem, der fuldfører uddannelsen, ikke adskiller sig markant fra tilgangen i forhold til baggrundsvariablene. Der er imidlertid nogle klare tendenser:

Køn: 1,5 pct. af dem, der fuldfører uddannelsen, er kvinder. Dette ligger i forlængelse af antagelsen om, at kvinder har et større frafald, end mænd.

Herkomst: Personer med udenlandsk herkomst udgør 4,0 pct. af dem, der gennemfører, mod 5,3 pct. af tilgangen til uddannelsen. I denne gruppe synes der således også at være et relativt stort frafald fra elektrikeruddannelsen.

Uddannelsesbaggrund: De, der har grundskolen som højest fuldførte uddannelse ved starten af elektrikeruddannelsen, udgør 82 pct., og er dermed den gruppe, der klarer sig bedst igennem elektrikeruddannelsen.

Alder: Aldersmæssigt er det de yngste mellem 15 og 19 år, der har størst gennemførelse.

2.4 Samlet om karakteristik af de frafaldne

For en overordnet betragtning adskiller tilgangen, frafaldet og fuldførerne sig ikke væsentligt fra hinanden, når vi ser på objektive karakteristika ved personerne. Der er variationer, men de er ikke store. På tværs af grupperne kan vi om baggrundsvariable og størrelse på grupperne konkludere følgende:

- Hvert år tilgår godt 1.300 personer elektrikeruddannelsens hovedforløb, mens 172 personer, svarende til 13 pct., årligt i gennemsnit falder fra.
- Kun 2 pct. af den årlige tilgang udgøres i gennemsnit af kvinder, mens 4 pct. af frafaldet er kvinder. Kvindernes frafaldsprocent (gennemsnitligt frafald i forhold til gennemsnitlig tilgang) ligger på 26 pct. – mod 13 pct. blandt alle elektrikerne. Altså en dobbelt så høj frafaldsprocent.
- 5 pct. af tilgangen har udenlandsk herkomst, mens 8 pct. af de frafaldne har udenlandsk herkomst. Frafallprocenten i den gruppe er 19 pct.
- Personer, der starter på elektrikeruddannelsen, og som allerede har en gymnasial uddannelse, udgør 11 pct. af tilgangen og har en frafaldsprocent på 10,5.
- Blandt de frafaldne har personer med gymnasial uddannelse den korteste gennemsnitlige studietid siden studiestart på grundforløbet (9 mdr. i gennemsnit), mens frafaldne personer med grundskoleuddannelse har en gennemsnitlig studietid på godt 13 mdr., inden de falder fra.
- Ca. 1.100 personer fuldfører årligt elektrikeruddannelsen i gennemsnit.
- 3 ud af 4 af dem, der gennemfører, er mellem 20 og 24 år. 82 pct. har grundskolen som uddannelsesbaggrund. Og 98,5 pct. er mænd.

2.5 Vurdering af uddannelsen

I dette afsnit er der fokus på vurderingen af elektrikeruddannelsen. Der er både fokus på, hvordan dem der er i gang med uddannelsen, opfatter den og på hvilke forhold der har været medvirkende til, at dem der har afbrudt deres uddannelse, har gjort det.

2.5.1 Hvorfor elektrikeruddannelsen?

Lærlingene er blevet spurgt om, hvad der var vigtigst for dem ved valget af uddannelsen. I tabellen nedenfor ses det, at det for den største gruppe har været en kombination af både selve uddannelsen og af det efterfølgende arbejde som elektriker.

Det er interessant, at knap en tredjedel af dem, der er i gang med uddannelsen, har valgt den af hensyn til udsigten til arbejdet som elektriker efterfølgende, mens kun ca. 17 pct. har haft fokus på selve uddannelsen. For hovedparten af lærlingene er der således tale om et kombineret kort og langt perspektiv på valget af uddannel-

se, men for en relativ stor gruppe er der primært fokus på det lange perspektiv – arbejdet efterfølgende som elektriker.

Tabel 2.6: Hvad var samlet set vigtigst for dig i valget?	
	Andel, pct.
Selve uddannelsen	16,8
Udsigten til at arbejde som elektriker bagefter	31,8
Begge dele var lige vigtige	42,1
Ingen af delene	9,3
Alle	100,0
Kilde: Survey til elektrikerlærlinge	

Mere detaljeret viser analysen, at det har været en række forhold, som særligt har betydet, at lærlingene har valgt elektrikeruddannelsen. Svarene uddyber fint det generelle svar der er givet oven for, og viser, at lærlingene har fokus på udsigten til et varieret arbejdsliv, bl.a. med mulighed for at arbejde med den nyeste teknologi, i relativt stabile rammer (beskæftigelsessikkerhed), jf. tabel 2.7 nedenfor.

Det er således ca. otte ud af ti lærlinge, der særligt prioriterer følgende forhold som årsager til, at de er begyndt på uddannelsen:

- Fordi jobbet som elektriker er afvekslende og udfordrende
- Fordi jobbet som elektriker giver mulighed for at arbejde med den nyeste teknologi
- Fordi uddannelsen giver gode udsigter til fast beskæftigelse

Men der er også en gruppe, der har fokus på de videreuddannelsesmuligheder, der er for de færdiguddannede elektrikere (og generelle karrieremuligheder). Dette peger på, at branchen ikke kan forvente, at afgangene fra gruppen af elektrikere pga. videreuddannelse vil være mindre i fremtiden. Det er således 60 pct. af lærlingene, der peger på, at de gode muligheder for efter- og videreuddannelser har været vigtige forhold (enige eller helt enige i udsagnet) og 69 pct. der peger på generelle karrieremuligheder.

At det er en praktisk uddannelse er også en meget hyppigt anvendt begrundelse for valget, og peger på relevansen af at fastholde fokus på dette element i uddannelsen.

Tabel 2.7: Årsager til at begynde på elektrikeruddannelsen, pct.

Årsag til at påbegynde	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Fordi jobbet som elektriker er afvekslende og udfordrende	83,5	13,4	3,1
Jeg ville gerne i gang med praktisk uddannelse	81,3	13,7	5
Fordi jobbet som elektriker giver mulighed for at arbejde med den nyeste teknologi	74,5	19,6	5,9
Fordi uddannelsen giver gode udsigter til fast beskæftigelse	72,9	22,7	4,4
Fordi uddannelsen giver gode karrieremuligheder	68,5	25,9	5,6
Fordi der er gode muligheder for at efteruddanne sig, fx til installatør eller ingeniør	59,8	28	12,2
Fordi der er løn under praktik	43,6	38	18,4
Jeg har altid gerne ville være elektriker	41,1	38,9	20
Jeg ville gerne i gang med en mere teoretisk uddannelse	36,8	43,3	19,9
Fordi uddannelsen kan være et springbræt til at blive leder, fx på en byggeplads	33,6	38,3	28,1
Fordi jobbet som elektriker giver faglig status / prestige	28,3	43,6	28,1
Fordi jobbet som elektriker er godt lønnet	24	54,2	21,8
Det har jeg aldrig rigtig spekuleret over...	7,2	58,3	34,5

Kilde: New Insight: Survey blandt lærlinge

Det er kun i begrænset omfang udsigten til god løn (24 pct.) eller karrieremuligheder som leder (34 pct.), der har været afgørende for lærlingenes valg af elektrikeruddannelsen.

Når lærlingene skal beskrive motivationen for valget af uddannelsen, er det slående at det, på trods af de mange der ser mulighederne for videreuddannelse som vigtige for deres valg af elektrikeruddannelsen, er få (ca. 37 pct.), der valgte elektrikeruddannelsen på grund af det teoretiske indhold, mens mange (81 pct.) valgte uddannelsen, bl.a. på grund af udsigten til en praktisk uddannelse.

Den store andel af lærlingene, der har fokus på mulighederne for videreuddannelse, kan således ikke tolkes som et udtryk for, at elektrikerlærlingene i stort omfang efterspørger en teoretisk uddannelse.

Når der ses på lærlingenes uddannelse, da de startede (fordelt på to grupper; de med folkeskolen og de med anden uddannelse), er der ingen markante forskelle på de forhold, de angiver som årsag til valget af uddannelsen – det er for begge grupper de samme forhold, der påpeges som de vigtigste¹⁸.

2.5.2 Tilfredshed med uddannelsen

Eleverne er generelt tilfredse med elektrikeruddannelsen – godt 72 pct. er enten meget tilfredse eller tilfredse, mens kun godt 8 pct. er utilfredse eller meget utilfredse, jf. nedenstående tabel.

¹⁸ Se bilagstabel 4-6.

Tabel 2.8: Tilfredshed med uddannelsen alt i alt, pct.

	Andel
Meget tilfreds	13,4
Tilfreds	58,9
Hverken eller	19,3
Utilfreds	6,5
Meget utilfreds	1,9
I alt	100,0
Kilde: New Insight: Survey blandt lærlinge	

Den overordnede tilfredshed med uddannelsen skal ses i lyset af en frafaldsprocent på omkring 13¹⁹. Samlet tegnes der således et billede af en mindre gruppe, der generelt ligger på kanten af uddannelsen og hvor en del formodentligt afbryder. Senere i afsnittet belyses frafaldsproblematikken nærmere.

Det generelle billede af tilfredsheden med uddannelsen nuanceres nedenfor, hvor der dels fokuseres på skoledelen, dels på praktikdelen (tabel 2.9 og 2.10).

I forhold til *skoledelen* af uddannelsen er det faglige niveau altid til diskussion, og også i denne analyse kan det faglige niveau skille vandene. Centralt i diskussionen står dels ønsket om at sikre, at virksomhederne får nyuddannede elektrikere, der kan matche deres behov, dels diskussionen af frafald på uddannelserne.

I forhold til frafaldet er det vigtigt at være opmærksom på, at der både er risiko for at tabe de lærlinge, der finder, at det faglige niveau er *for svært* (18 pct.), men at der potentielt også risiko for at tabe de lærlinge, der finder, at det er *for let*, hvilket i denne undersøgelse er en noget større gruppe på 27 pct.

Set i det perspektiv ligger der dermed en pædagogisk udfordring i at tilrettelægge undervisningen – bl.a. gennem differentieret undervisning – så begge grupper tilgodeses og så undervisningen gøres relevant.

Balancegangen mellem fokus på *teori* og *praksis* er også et forhold, der ofte diskuteres i relation til de erhvervsfaglige uddannelser, og resultatet fra denne survey viser, at det er en vanskelig balancegang. Det er således henholdsvis ca. 30 pct. af lærlingene, der finder, at undervisningen er *for* teoretisk og ca. 30 pct. der finder, at dette *ikke* er tilfældet – mens 40 pct. vurderer, at det er rimeligt²⁰.

Analysen peger således på, at der er behov for at fastholde fokus på en indsats, der sikrer, at både de bogligt stærke og de bogligt svage elever får den støtte og de udfordringer der skal til, for at de gennemfører uddannelsen.

¹⁹ Se kapitel 2.

²⁰ En pointe der også præsenteres f.eks. i DA's "Arbejdsmarkedsrapport 2009", der har fokus på erhvervsuddannelserne, og påpeger, at frafaldet er højere både blandt dem, der har lave og dem der har høje karakterer i folkeskolen, end det er blandt dem med middelkarakterer.

Tabel 2.9: Vurdering af skoleundervisningen

Hvor enig er du i følgende udsagn?	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Det faglige niveau er for svært	17,8	38,8	43,4
Det faglige niveau er for let	27,2	39,1	33,7
Undervisningen er for teoretisk	30,3	39,1	30,6
Der er god tid til at nå de forskellige opgaver i timerne	51,6	23,7	24,7
Der er en god stemning i klassen	81,3	14,1	4,6
Lærerne er gode til at gøre undervisningen relevant	53,1	29,1	17,8

Kilde: New Insight: Survey blandt lærlinge

De sociale og pædagogiske rammer for skoleundervisningen får generelt gode vurderinger af lærlingene.

Det sociale liv i klassen vurderes generelt som meget godt – mere end 80 pct. er enige eller meget enige i, at der er en god stemning i klassen, og lærerne får generelt også ros af lærlingene. Godt halvdelen af lærlingene er meget enige eller enige i, at lærerne formår at gøre undervisningen relevant og at der er god tid til at løse opgaverne i timerne. Dog er der ca. en femtedel, der finder, at der er plads til forbedring på disse to områder.

Diskussionen af uddannelsens sværhedsgrad kan ses i lyset af lærlingenes baggrund. Det er særligt lærlingene, der har grundskolen som højeste uddannelse, der peger på, at de finder, at det faglige niveau er for højt/for teoretisk og at de ikke har tid, mens de lærlinge, der har en gymnasial eller anden uddannelse, i mindre omfang peger på disse forhold. Omvendt er der relativt flere med en gymnasial eller anden uddannelse end med grundskolen, der finder, at uddannelsen er for let²¹.

Kritikpunkterne i forhold til skoleundervisningen er således primært rettet mod det faglige niveau og det teoretiske indhold, men ikke i nogen entydig retning.

På begge disse områder er der tale om en vanskelig balancegang, og både en *reduktion* og en *øgning* af det faglige niveau/teoretiske indhold i undervisningen vil resultere i, at nogle af lærlingene vil opleve, at udviklingen går stik imod deres ønsker. I afsnittet ovenfor er det vist, at frafaldet er lidt større for de lærlinge, der påbegynder uddannelsen med en folkeskolebaggrund, end det er for dem, der påbegynder med en gymnasial baggrund. Dette peger på, at det aktuelle niveau ikke er så lavt, at det resulterer i et relativt højere frafald blandt dem, der på papiret kan forventes at have de bedste boglige forudsætninger for at gennemføre uddannelsen.

Når lærlingene vurderer *praktikken*, er der overvejende positiv kritik, men for en mindre del af lærlingene – ca. en femtedel - er der områder, hvor der kan ske forbedringer.

Generel finder lærlingene således, at deres arbejdsopgaver er spændende og udfordrende (67 pct.), kun meget få lærlinge finder, at opgaverne er for svære (4 pct.), mens noget flere lærlinge (21 pct.) finder, at opgaverne er for lette. Generelt

²¹ Se bilagstabeller.

finder lærlingene videre, at de har god tid til at løse deres opgaver, men dog finder ca. 15 pct., at de ikke har tilstrækkeligt med tid til at løse deres opgaver.

Praktikstederne løser således generelt opgaven med at identificere relevant og tilstrækkeligt udfordrede opgaver til lærlingene på en fornuftig vis.

Der er dog nogle praktiksteder, der kan arbejde med at tilrettelægge opgaverne til lærlingene – primært med fokus på at lærlingene ikke kommer til at kede sig og får tilstrækkeligt med udfordringer.

Tabel 2.10: Vurdering af praktikken

Hvor enig er du i følgende udsagn?	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Mine arbejdsopgaver er spændende og udfordrende	67,2	20,1	12,7
Mine arbejdsopgaver er for svære	3,8	38,9	57,3
Mine arbejdsopgaver er for lette	20,7	50	29,3
Praktikken er en god måde at arbejde praktisk med det, jeg lærer på skolen	55,1	23,6	21,3
Min arbejdsgiver / praktikstedet er god til at lære mig op	59,5	20,4	20,1
Jeg har god tid til at løse mine opgaver	46,8	37,9	15,3
Mine arbejdsopgaver er relevante i forhold til det, jeg lærer på skolen	35,7	28,7	35,6

Kilde: New Insight: Survey blandt lærlinge

Læringsrammerne i virksomhederne er typisk gode, og 60 pct. af lærlingene finder, at deres praktiksted er godt til at lære dem op. Også her er der dog ca. en femtedel, der finder, at dette ikke er tilfældet.

Når det gælder vekseluddannelsens kerne – at arbejde praktisk med det der læres i skolen - roses systemet af lærlingene. Det er godt 55 pct., der finder, at dette er godt – men også nogle, der finder, at systemet halter lidt her. Analysen peger på, at dette kan skyldes, at der ikke er tilstrækkeligt sammenhæng mellem de arbejdsopgaver, lærlingene varetager i praktikken og de ting de lærer i skoleperioden.

Når der i relation til disse forhold ses på lærlingenes forudgående uddannelse, peger analysen på, at de lærlinge, der har en gymnasial eller anden uddannelse, generelt er mere forbeholdne med de positive vurderinger end de øvrige lærlinge er. Lærlingene med den gymnasiale eller anden baggrund er således mindre enige end de øvrige i, at opgaverne er spændende (hhv. 57 pct. og 74 pct.), at praktikken er en god måde at lære det på (hhv. 47 pct. og 59 pct.) og at opgaverne er relevante i forhold til det, de lærer i skolen (hhv. 29 pct. og 40 pct.)²².

De lærlinge, der har en anden uddannelse end grundskolen, når de starter, er således en gruppe, der stiller andre krav og har andre forventninger til uddannelsen.

²² Se tabeller i bilag.

2.6 Ophør – hvorfor

Blandt de der er stoppet på uddannelsen,²³ ses der en relativt stor spredning i årsagerne. Den primære årsag til ophør er hos godt en femtedel forhold knyttet til selve uddannelsen, mens f.eks. kun ca. hver tiende stoppede pga. af udsigten til jobbet eller pga. sygdom mv. – og kun 7 pct. er blevet ”lokket” af anden attraktiv beskæftigelse.

Tabel 2.11: Den primære årsag til ophør

Årsag:	Pct.
Selve elektrikeruddannelsen, herunder forhold knyttet til skoleforløbet og praktikforløbet	22
Udsigten til at arbejde som elektriker	9
At du fik et godt job	7
At du blev syg eller fik andre problemer end sygdom	10
Andet	52

Kilde: Survey blandt lærlinge der har stoppet på uddannelsen. N= 69

Når så mange har svaret ”andet”, dækker det over en række forskellige forhold.

Den største gruppe (svarende til ca. 17 pct.) peger på, at de stoppede pga. af arbejdsvilkårene, klimaet i virksomheden og relationen til de andre medarbejdere, f.eks. skriver to, der selv afbrød uddannelsen:

- *”Jeg arbejdede 2 mdr. i træk fra kl. 05:15 til et sted mellem 19-22. Til sidst fik jeg at vide, at de næste par uger kunne jeg ikke holde weekend for vi skulle nå at være færdige. Så sagde jeg stop!”*
- *”Stoppede efter de første 3 mdr. ved min mester! Stoppede pga. af mester der var meget dårlig, og generel meget dårlig stemning i hele firmaet også! Jeg blev brugt som flyttemand det meste af tiden, og da de 3 mdr. var ovre, mente han jeg sku tage 3 mere!”*

Den næststørste gruppe (ca. 10 pct.) peger på, at de ikke kunne klare uddannelsen, de dumpede til eksamener eller at uddannelsen var for teoretisk svær/uddannelsen for svær boglig.

Endeligt er der en gruppe, der fravalgte uddannelsen, fordi de ville have andre uddannelser eller som flyttede og derfor mistede deres læreplads, har været ude for uheld og var langtidssyge mv.

I en mere nuanceret analyse af de forhold, der har spillet ind på valget om at stoppe uddannelsen, viser analysen, at der er to forhold, der særligt spiller ind, jf. tabel 2.12 nedenfor.

²³ Baseret på surveyen til ca. 70 personer der har stoppet på uddannelsen, svarende til ca. 40 pct. af et årligt frafald.

Tabel 2.12: forhold med betydning for at lærlingen stoppede, pct.

Hvor enig er du i følgende udsagn?	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Afstanden til skolen	4,7	15,6	79,7
Afstanden til praktikstedet	4,7	12,5	82,8
Jeg lærte ikke nok	31,3	10,9	57,8
Jeg blev ikke udfordret nok	26,6	7,8	65,6
Det var for svært at følge med fagligt	23,4	9,4	67,2
Lærerne på skolen var for opædagogiske	17,2	10,9	71,9
Jeg ville hellere tage en anden uddannelse	29,7	12,5	57,8
Fordi jeg ikke kunne få en praktikplads	9,4	9,4	81,3
Fordi jeg ikke kunne få den praktikplads, jeg ville have	10,9	6,3	82,8
Fordi jeg fik skolepraktik	4,7	7,8	87,5
Fordi jeg ikke ville på lærlinge-løn	6,3	12,5	81,3
Det sociale liv på skolen	6,3	10,9	82,8

Kilde: New Insight: Survey blandt lærlinge der har afbrudt deres uddannelse

For det *første* slår dilemmaet mellem på den ene side at have en udfordrende uddannelse og på den anden side ikke at have en for svær uddannelse også markant igennem her. En central pointe er således, at der på den ene side er mange, der peger på, at de *ikke lærte nok* eller at de *ikke blev udfordret nok* i uddannelsen som betydende årsag til, at de stoppede, og at der på den anden side også er en gruppe, der peger på, at de stoppede, fordi *det var for svært* at følge med fagligt.

For det *andet* er omvalg og valg af anden uddannelse et forhold med væsentlig betydning. Tre ud af ti peger på, at det har haft stor betydning for deres fravalg af elektrikeruddannelsen, at de hellere ville have en anden uddannelse.

Derudover er der en række andre forhold, der har spillet en betydende rolle for mindre grupper af frafaldne. Det er således ca. hver femte, der peger på dårlige lærerkræfter (17 pct.), mens manglen på praktiksteder kun er et betydende forhold for en relativ lille gruppe – godt hver tiende.

Meget få peger på forhold som det sociale liv på skolen (6 pct.), lønnen (6 pct.) eller skolepraktik (5 pct.) som årsagen til deres fravalg.

3. El-installationsbranchen

I dette kapitel er der fokus på branchen, de beskæftigede, fordelt på uddannelse og alder, udviklingen fra 1998 – 2008 og de dynamiske bevægelser, der ligger bag netto-forandringerne i branchens beskæftigelse i de ti år.

3.1 Beskæftigelse i branchen

El-installationsbranchen havde i 2008 samlet knap 30.000 beskæftigede og udgjorde hermed ca. 2 pct. af den samlede private beskæftigelse i Danmark.

Branchens beskæftigede, hvad angår uddannelsesbaggrund, afspejler klart branchens fokus – og de fire største uddannelsesgrupper er:

- Elektrikere: 40 pct.
- Ufaglærte (med grundskole eller gymnasiet), heraf en del lærlinge: 25 pct.
- Andre faglærte end elektrikere: 18 pct. og
- Installatører²⁴: 11 pct.

Lærlinge indgår som beskæftigede, når de modtager løn fra virksomheden. I 2008 var bestanden af elektrikerlærlinge på 4.621, hvoraf hovedparten er i el-installationsbranchen og 88 pct. af lærlingene har grundskolen eller gymnasiet som højest fuldførte uddannelse, svarende til ca. 4.100 lærlinge. Hermed er der ca. 3.300 ufaglærte ansat, der ikke er under uddannelse, svarende til ca. 11 pct. af de beskæftigede i branchen.

	1998		2003		2008	
	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.
Grundskole mv.	6.813	25,7	6.489	23,7	7.393	24,7
EUD øvrige	4.265	16,1	4.582	16,8	5.274	17,6
Elektriker	10.225	38,5	11.107	40,6	11.950	39,9
KVU øvrige	484	1,8	590	2,2	653	2,2
Installatør	3.563	13,4	3.430	12,5	3.386	11,3
MLVU	877	3,3	827	3,0	853	2,8
Bachelor	58	0,2	66	0,2	68	0,2
LVU og Phd	91	0,3	112	0,4	167	0,6
Uoplyst	179	0,7	151	0,6	204	0,7
I alt	26.555	100,0	27.354	100,0	29.948	100,0

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger
 Note: Tabellen omfatter alle beskæftigede i el-installationsbranchen, selvstændige, medhjælpende ægtefæller og lønmodtagere.

²⁴ Installatører, der agter at blive selvstændigt erhvervsdrivende, skal søge om autorisation.

Beskæftigelsen af personer med andre typer af erhvervsuddannelser end elektriker, udgør knap 18 pct. af de beskæftigede. Denne gruppe udgør en relativt blandedt gruppe af forskellige typer af uddannelser, men dog med langt hovedparten inden for tre områder (86 pct.):

- Industrien: 2066 (39 pct.)
- Merkantile område: 1840 (35 pct.)
- Bygge- og anlæg: 620 (12 pct.)

Inden for industrien er det f.eks. uddannelser som klejnsmed, maskinarbejder og automekaniker, inden for det merkantile område er det f.eks. kontoruddannede og salgsassistenter og inden for bygge- og anlæg er det bl.a. vvs, tag- og facademontører og vvs- og energimontører.

Tal fra Pension Danmark viser, at der i el-installationsbranchen (defineret som dem der er organiseret i Teknik) var godt 15.000 beskæftiget på Dansk Elforbunds overenskomst i 2007. Dette er hovedsageligt personer, der er uddannede som elektrikere samt lærlinge over 20 år.

Dette svarer nogenlunde til summen af elektrikere og lærlinge, der tilsammen udgør ca. 16.000 personer.²⁵

3.1.1 Udvikling fra 1998 til 2008

Branchen har oplevet en positiv beskæftigelsesudvikling i de seneste ti år, jf. tabellen nedenfor.

	1998-2003	2003-2008	1998-2008
Grundskole mv.	-4,8	13,9	8,5
EUD øvrige	7,4	15,1	23,7
Elektriker	8,6	7,6	16,9
KVU øvrige	21,9	10,7	34,9
Installatør	-3,7	-1,3	-5,0
MLVU	-5,7	3,1	-2,7
Bachelorer	13,8	3,0	17,2
LVU og Phd	23,1	49,1	83,5
Uoplyst	-15,6	35,1	14,0
I alt	3,0	9,5	12,8

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

I perioden fra 1998 til 2008 er den samlede beskæftigelse i branchen steget med knap 13 pct.. Væksten har været mest markant i den sidste del af perioden (fra 2003 til 2008), hvor den har været på 9,5 pct., mens den i den første del af perioden var på 3 pct.

Det er videre tydelige, at der i perioden er sket et skift i arbejdskraftforbruget (der også ses i tabel 3.2 ovenfor), således at nogle medarbejdergrupper nu fylder relativt mere i det samlede beskæftigelsesbillede, end de gjorde for ti år siden.

²⁵ Hvoraf en del af lærlingene er under 20 år og derfor ikke indgår i Pension Danmarks opgørelse.

En række medarbejdergrupper har haft langt større vækst end andre. Det er særligt

- Øvrige KVVU'er (andre end installatører),
- andre EUD'er (andre end elektrikere) og
- LVU'er og Phd.'er.

De fleste af disse grupper er dog relativt små medarbejdergrupper (jf. tabel 3.1), dog er de øvrige EUD'er en relativt stor gruppe.

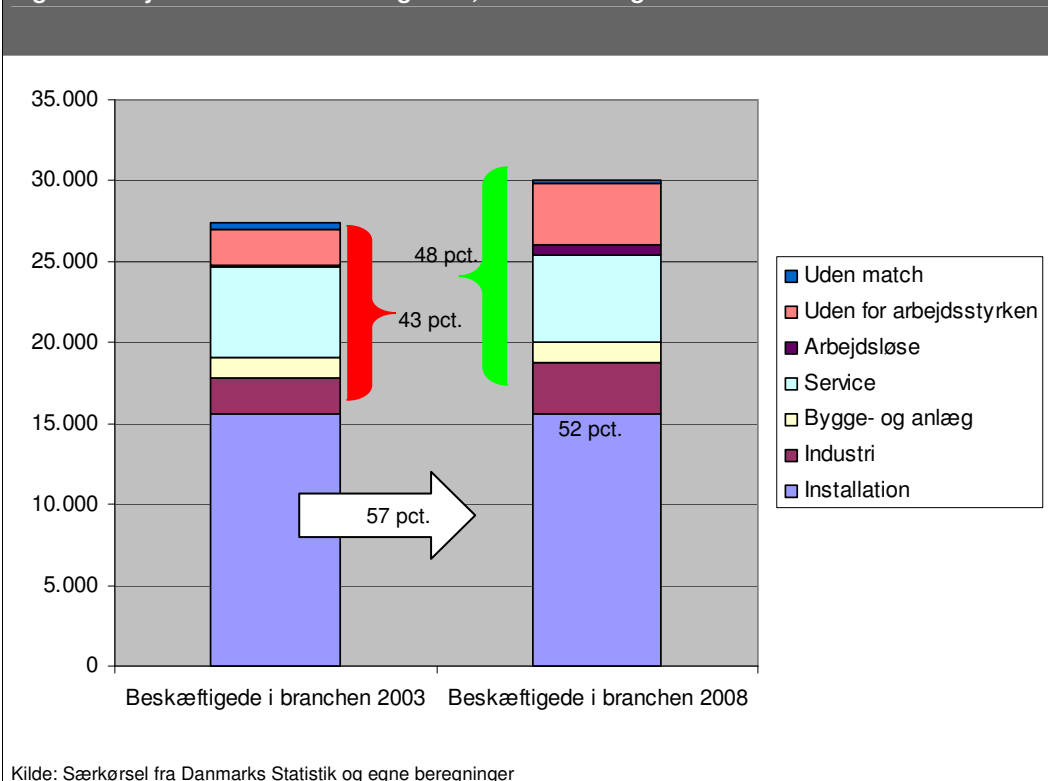
3.2 Dynamik i branchen

De beskrivelser, der er præsenteret ovenfor omkring tilgang og afgang samt om branchens vækst, er alle et udtryk for netto-betragtninger baseret på en række statusmålinger med års mellemrum (1998, 2003 og 2008).

I dette afsnit bliver disse opgørelser suppleret med analyser af de omfattende bruttobevægelser, der er af arbejdskraft ind og ud af branchen.

I nedenstående figur er hovedpointen illustreret, og det ses at der over en femårig periode er en betydelig dynamik i branchen.

Figur 3.1: Dynamik mellem 2003 og 2008, alle beskæftigede i el-installationsbranchen



Hovedpointerne er, at kun ca. halvdelen (52 pct.) af dem, der i 2008 var beskæftiget i branchen, også var i branchen fem år tidligere, og at kun 57 pct. af dem, der var i branchen i 2003, også var der fem år senere – i 2008.

Den samlede tilgang i perioden fra 2003 til 2005 var på knap 15.000 personer, hvilket er lige under halvdelen af dem, der var beskæftiget i branchen i 2008.

Tilgangen udgøres hovedsageligt af personer, der tidligere var beskæftiget (68 pct. af tilgangen) og i mindre grad af personer der tidligere var uden for arbejdsmarkedet eller ledige (32 pct. af tilgangen, lærlingene udgør sandsynligvis 18 pct. af tilgangen²⁶).

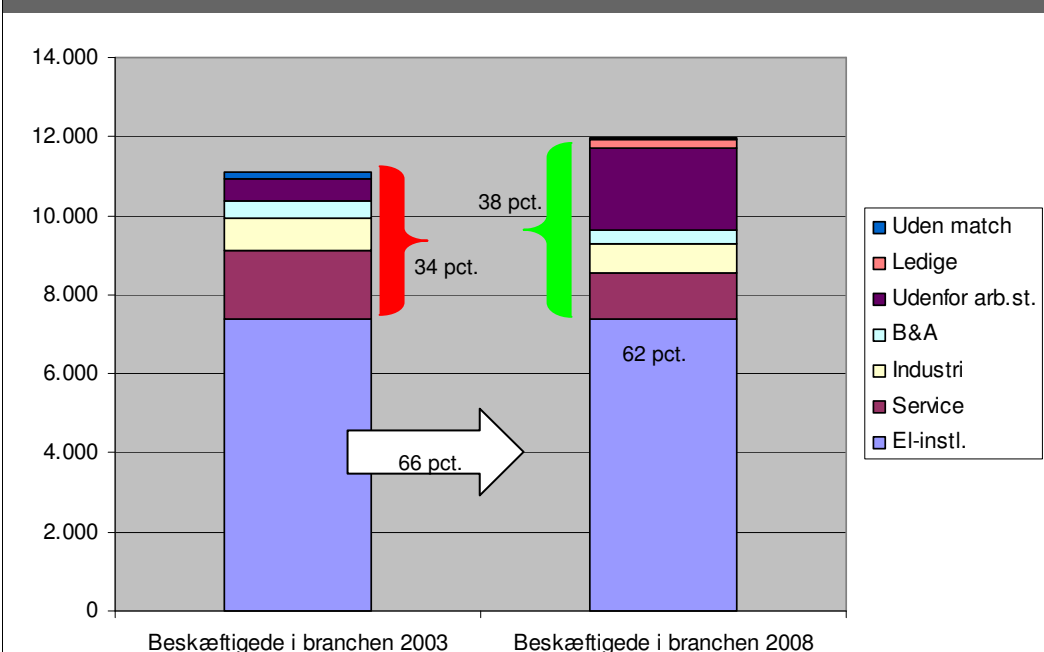
El-installationsbranchen er særligt i stand til at tiltrække medarbejdere fra serviceerhvervene (37 pct. af tilgangen) primært engros- og detailhandlen, men har også tiltrukket en del fra industrien (22 pct. af tilgangen, primært jern- og metalindustrien). Tilgangen fra de øvrige bygge-virksomheder er relativt beskednen – kun ca. 9 pct. af den samlede tilgang.

De brancher som el-installationsbranchen har afgivet medarbejdere til, er primært serviceerhvervene og industrien samt i mindre grad det øvrige byggeri.

- Analysen peger således på, at der er et tæt samspil primært mellem serviceerhvervene og el-installationsbranchen, og en hyppig udveksling af arbejdskraft mellem disse to brancher.

Når der ses på elektrikerne, ses der en stærkere tilknytning til el-installationsbranchen, end der gør for den samlede gruppe af beskæftigede, og dermed en mindre tilgang i den periode, analysen fokuserer på.

Figur 3.2: Elektrikernes bevægelser ind og ud af branchen, 2003 - 2008



Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

²⁶ De 18 pct. er gruppen "øvrige uden for arbejdsstyrken" – og en stor del af de unge lærlinge vil tilhøre denne når de rekrutteres som lærlinge. Uden match betyder at personerne ikke var i registeret i året, det er typisk fordi de ikke boede i landet eller fordi de er døde.

Det er således to tredjedele af elektrikerne, der var i branchen i 2003, der også var der i 2008, mens godt 60 pct. af de elektrikere, der var der i 2008, også var der i 2003.

Tilgangen til bestanden af elektrikere i perioden 2003 – 2008 udgjorde ca. en tredjedel af alle de beskæftigede elektrikere i 2008.

Niveauet for fastholdelse er således højere for elektrikerne end for den samlede gruppe af beskæftigede, men der er dog ca. en tredjedel af de beskæftigede, der forlader branchen på fem år. Også når der alene fokuseres på elektrikerne, er det typisk, at de forlader el-installationsbranchen til fordel for serviceerhvervene og industrien.

Tabel 3.3: Elektrikere – skift mellem 2003 og 2008, pct.

	Beskæftiget i branchen i 2003, hvor er de i 2008:	Beskæftiget i branchen i 2008, hvor var de i 2003
Installation	66,4	61,7
Service	15,5	9,8
Industri	7,4	6,4
Bygge- og anlæg	4,1	2,9
Uden for arbejdsstyrken	4,9	17,0
Ledige	0,2	1,9
Uden match	1,4	0,3

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik. Personer der i perioden 2003-2008 er uddannet som elektrikere, er i tabellen henført til gruppen af personer uden for arbejdsstyrken i 2003 (da hovedparten af de nyuddannede kommer fra denne gruppe).

4. Lærlingebehovet

I dette kapitel beskrives det fremtidige arbejdskraftbehov i branchen.

I udgangspunktet og i det faglige udvalgs oplæg til analysen, har der været fokus på at sikre, at det fremtidige arbejdskraftbehov dækkes via en tilstrækkelig stor lærlingeproduktion. Det er dog relevant at have fokus på andre løsningsmodeller i diskussionen af, hvordan branchen kan sikre sit fremtidige arbejdskraftbehov, og på et møde i El-Fagets Fællesudvalg²⁷ blev der drøftet en række andre muligheder.

På mødet i El-Fagets Fællesudvalg blev de første resultater fra fremskrivningerne og de forudsætninger, der ligger til grund for New Insights beregninger, også diskuteret.

De muligheder/forudsætninger der særligt blev drøftet på mødet, var dels muligheden for, at branchens udvikling ikke vil blive lige så positiv i de kommende ti år, som den har været i de seneste ti år, dels om det vil kunne være muligt at øge det arbejdskraftudbud, der vil være til rådighed for branchen ved at øge elektrikerens præference²⁸ for at være beskæftiget i el-installationsbranchen.

Denne diskussion resulterede i, at der i dette kapitel bliver beskrevet forskellige fremtidige situationer, dels for udviklingen i branchens beskæftigelse (efterspørgslen) dels for branchens evne til at tiltrække faglærte elektrikere.

4.1 Udviklingen i branchens efterspørgsel

Udviklingen i branchens efterspørgsel efter elektrikere er i udgangspunktet beskrevet som en vægtet fremskrivning af udviklingen fra 1998-2008 – til henholdsvis 2013 og 2018.

Den vægtede fremskrivning peger på en vækst i perioden fra 2008 til 2018 på 16,2 pct., svarende til en årlig vækst på 1,51 pct.

På mødet i El-Fagets Fællesudvalg blev det foreslået, at der som del af analysen også blev udarbejdet fremskrivninger, der både arbejder med en mindre og en større vækst; henholdsvis +/- 3 pct. blev foreslået.

På denne baggrund er der i denne præsentation af branchens efterspørgsel efter elektrikere arbejdet med tre fremskrivninger:

- **Basis fremskrivningen:** den vægtede fremskrivning af udviklingen fra 1998-2008, som beskriver en årlig vækst i beskæftigelsen af elektrikere på 1,51 pct.
- **Vækstfremskrivning:** hvor der arbejdes med en årlig vækst på 3 pct.

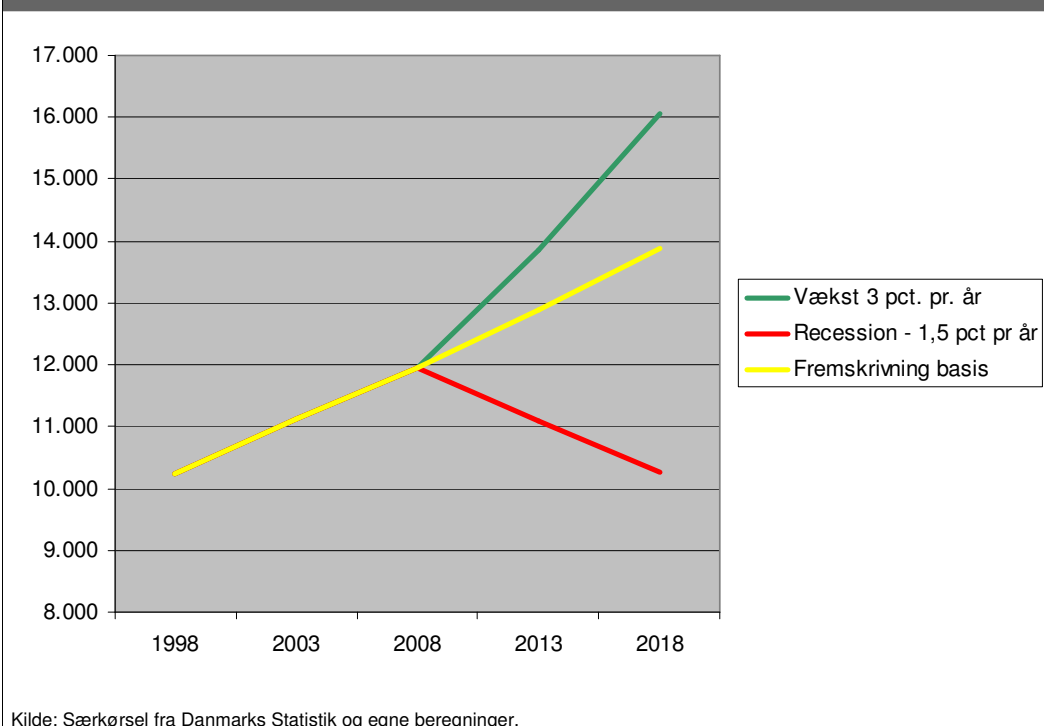
²⁷ Den 24 november 2009.

²⁸ Her skal "præference" fortolkes alene som den andel der er beskæftiget i installationsbranchen – det er ikke en diskussion af i hvilken grad elektrikerne ønsker at være i branchen.

- **Recessionsfremskrivningen:** hvor der arbejdes med en årlig negativ udvikling på -1,5 pct. (basis – 3 pct.)

I nedenstående figur er de tre beregninger præsenteret.

Figur 4.1: El-installationsbranchens efterspørgsel efter elektrikere i 2013 og 2018.



I basis-fremskrivningen vil der være beskæftiget ca. 13.900 elektrikere i branchen i 2018 (svarende til ca. 1.900 flere end i 2008), mens der i vækstoffremskrivningen vil være godt 16.000 beskæftigede (godt 4.100 flere end i 2008) og endelig vil der i recessionsfremskrivningen være ansat knap 10.300 elektrikere, hvilket vil være knap 1.700 færre end i 2008.

4.2 Branchens arbejdskraftudbud

Vi arbejder i analysen også med en beskrivelse af branchens arbejdskraftudbud – altså den arbejdskraft (- de elektrikere) som er til rådighed for branchen.

I de aktuelle og historiske tal opfattes branchens arbejdskraftudbud som antallet af beskæftigede elektrikere i branchen. I fremskrivningerne er det en beregning af, hvor mange elektrikere der vil være til rådighed for branchen. Det fremtidige udbud af elektrikere til rådighed for branchen vil være afhængig af flere forhold:

- Aldersbetingede præferencer for hhv. at være i beskæftigelse og for at være i el-installationsbranchen blandt elektrikerne.
- Afgang af bestanden af elektrikere på grund af videreuddannelse.
- Tilgang af nyuddannede elektrikere.

Når der i beregningerne både er fokus på de aldersbetingede præferencer for *beskæftigelse* og for *beskæftigelse i el-installationsbranchen*, skyldes det, at der (som vist i afsnit 1.3) sker en meget markant reduktion i andelen af elektrikere, der beskæftiget i branchen, jo ældre elektrikerne er.

I beregningerne med fokus på de aldersbetingede karakteristika bruges de historiske tal som udgangspunkt, og det antages, at frekvenserne og sandsynligheder ikke ændres for de enkelte aldersgrupper. I praksis er det således f.eks. beregnet, hvordan de elektrikere, der i 2008 var 30-34 år, vil være tilknyttet arbejdsmarkedet i 2013 ud fra hvordan de elektrikere, der i 2008 var fem år ældre (35-39 år), var tilknyttet arbejdsmarkedet²⁹. Beregningerne er foretaget i to trin.

Først den aldersbetingede sandsynlighed for at være i beskæftigelse, dernæst den aldersbetingede sandsynlighed for at være i el-installationsbranchen.

Afgangen fra bestanden af elektrikere på grund af videreuddannelse er opgjort til knap ca. 240 personer pr. år og tilgangen af nyuddannede er opgjort til godt 1.100 pr. år³⁰.

I tabellen nedenfor er der beregnet to alternative udbud, basisudbuddet, hvor de aktuelle aldersbetingede præferencer for beskæftigelse i el-installationsbranchen er anvendt på de fremtidige bestande af elektrikere og et udbud, hvor den aldersbetingede præference for beskæftigelse i el-installationsbranchen er øget med 3 procentpoint for hver aldersgruppe.

	1998	2003	2008	2013	2018
Udbud, basis	10.225	11.107	11.950	12.404	12.521
Udbud, 3 pct. point øget præference	10.225	11.107	11.950	13.427	13.544

Kilde: Særkørsel fra DS og egne beregninger.

4.3 Match mellem efterspørgsel og udbud

Der er i denne analyse lagt op til en diskussion af, hvordan el-installationsbranchens parter kan håndtere den fremtidige arbejdskraftsituation.

Udgangspunktet for denne diskussion er en beskrivelse af den forventede efterspørgsel efter, og det forventede udbud af, elektrikere.

En sådan diskussion skal altid tages med en række forbehold, dels fordi det er forbundet med meget store usikkerheder at beskrive beskæftigelsessituationen i en branche eller for en medarbejdergruppe om fem og ti år, dels fordi virksomhedernes og arbejdstagernes adfærd på en række områder (der er meget centrale for denne type af analyser) er meget dynamisk.

²⁹ Vi antager videre, at andelen af beskæftigede blandt de der er 70 år og ældre nærmer sig nul – de får derfor en beskæftigelsesgrad på 0.

³⁰ I metodeafsnittet er der nærmere redegjort for hvordan det fremtidige arbejdskraftudbud er beregnet og der er præsenteret et eksempel.

I situationer hvor der er begyndende mismatch mellem virksomhedernes efterspørgsel og udbuddet af arbejdskraft – hvad enten det er i form af, at virksomhederne oplever en mangel på arbejdskraft eller at elektrikerne oplever ledighed - så vil virksomhedernes og arbejdskraftens adfærd påvirkes af situationen og parterne vil med forskellige midler søge at afbøde de negative konsekvenser, de vil kunne opleve af en mismatch-situation.

I relation til analysen af matchet mellem den fremtidige efterspørgsel og det fremtidige udbud er det relevant at være opmærksom på dette forhold. Hvis el-installationsbranchens virksomheder kommer i en situation, hvor deres markedsforhold gør, at de kan vokse markant, er det sandsynligt, at de vil iværksætte forskellige initiativer for at undgå, at væksten ikke kan realiseres på grund af mangel på arbejdskraft.

Dertil kommer, at fremskrivningen har som forudsætning, at der i 2008 var en ligevægtssituation mellem udbud af og efterspørgsel efter elektrikerne. 2008 var imidlertid i en vis udstrækning et år præget af ubesatte stillinger og mangel på kvalificeret arbejdskraft. Det skønnes således³¹, at der var ca. 1.500 ubesatte stillinger i el-installationsbranchen og at ca. 1.000 udenlandske medarbejdere var ansat i branchen i 2008. Dette kan betyde, at fremskrivningerne til 2013 og 2018 til en vis grad kan være undervurderet.

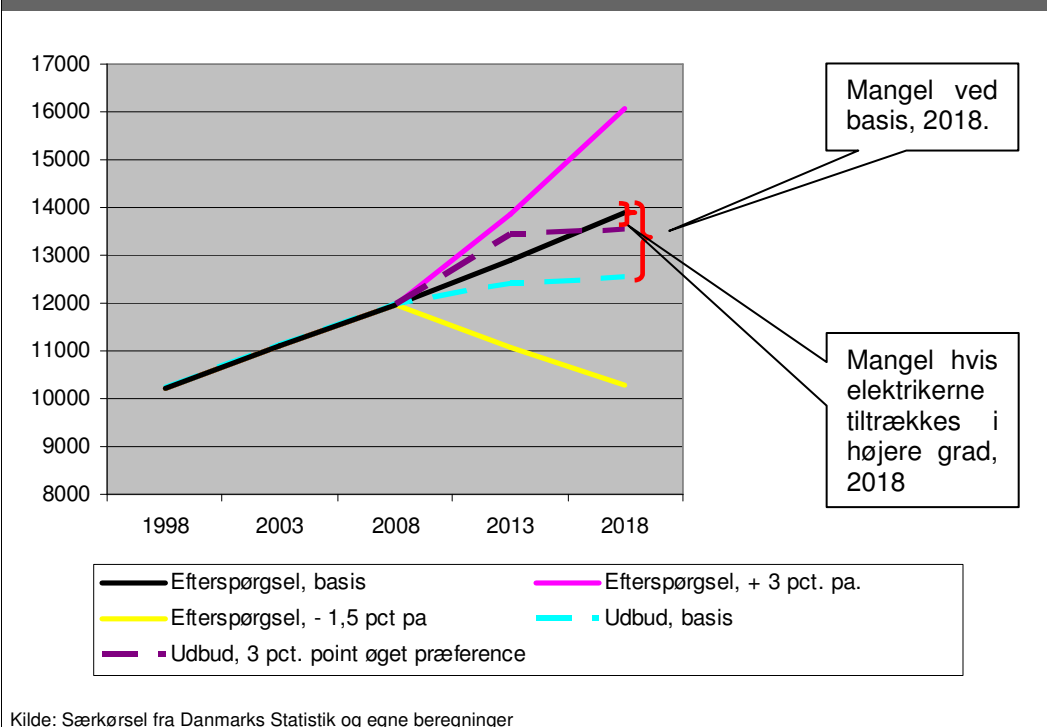
Analysen og fremskrivningerne giver i denne sammenhæng dog klare indikationer af, hvor omfattende sådanne initiativer skal være, og giver således et godt udgangspunkt for en diskussion af, hvilke udfordringer branchen står overfor og hvordan branchens parter kan håndtere disse.

I nedenstående figur sammenstilles fremskrivningerne for henholdsvis el-installationsbranchens efterspørgsel efter elektrikerne og det udbud af elektrikerne, der forventes at være til rådighed for branchen.

Figuren viser efterspørgslen efter elektrikerne som fuldt optrukne linjer og udbuddet til rådighed for branchen som stiplede linjer. Figuren illustrerer således de mangel- eller overskudssituationer, der kan forventes afhængigt af, hvilke tendenser der vil være gældende frem mod 2013 og 2018.

³¹ TEKNIQ "Arbejdskraftundersøgelse forår 2008" 2008

**Figur 4.2: Efterspørgsel og udbud af elektrikere til rådighed for el-installationsbranchen
Status for 1998-2008 og beregnet for 2013 og 2018**



Det ses, at det udbud af elektrikere, der er til rådighed i årene 2013 og 2018 (i basisfremskrivningen – den turkise, stiplede linje), stort set svarer til den efterspørgsel, der er i branchen ved en nulvækst i el-installationsbranchen i de kommende år.

Hvis der i vurderingen af den fremtidige udvikling arbejdes med en vækst i el-installationsbranchens efterspørgsel efter elektrikere, viser tallene, at denne vækst nødvendigvis ikke kan efterkommes (markeret som ”mangel ved basis, 2018” i figuren), hvis de antagelser, der er lagt ind i modellen, holder.

Dette er bl.a. den antagelse, at der vil være en stor andel af elektrikerne, der også fremover vil være beskæftiget i andre brancher end el-installationsbranchen.

Hvis situationen med den stigende efterspørgsel matches med en stigende andel af elektrikerne beskæftiget i el-installationsbranchen, så vil manglen blive mindre (markeret som ”mangel hvis elektrikerne tiltrækkes i højere grad, 2018” i figuren).

I nedenstående tabel præsenteres effekterne af forskellige udbuds- og efterspørgselsituationer.

Tabel 4.2: Forholdet mellem efterspørgsel og udbud i forskellige situationer

	2013	2018
Basis efterspørgsel / basis udbud (mangel ved basis)	-484	-1.370
Basis efterspørgsel / udbud, øget præference ³²	+539	-347
Stigende efterspørgsel/ basis udbud	-1.449	-3.539
Stigende efterspørgsel/ udbud, øget præference	-426	-2.516
Faldende efterspørgsel/basis udbud	+1.324	+2.247

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik og egne beregninger

I basissituationen, hvor både efterspørgsel og udbud er beregnet ud fra de historiske tal, peger analysen på, at der vil opstå en mangel på elektrikere i både 2013 og 2018.

- I 2013 vil manglen være på ca. 480 elektrikere, svarende til 3,8 pct. af den forventede samlede beskæftigelse af elektrikere i branchen i 2013.

Manglen vil være lidt større i 2018, på 1.370 elektrikere, svarende til 9,9 pct. af den forventede samlede beskæftigelse af elektrikere i branchen i 2018.

I de øvrige situationer vil manglen være henholdsvis lavere eller større, jf. tabellen.

4.4 Hvordan kan behovet håndteres?

Branchens virksomheder har en række forskellige muligheder for at håndtere situationer, hvor det er vanskeligt at rekruttere den ønskede arbejdskraft – en situation som mange virksomheder har været igennem i perioden frem til starten på den aktuelle recessionsperiode (hvor beskæftigelsen i industrien og i byggeriet faldt markant fra 1. kvartal 2009).

Virksomhederne kan vælge interne strategier som f.eks. arbejdsorganisatoriske forandringer i virksomhederne. Det kan f.eks. være via substitution og faglig fleksibilitet i virksomhederne (andre end elektrikere varetager elektrikerarbejde) eller via en reorganisering således at arbejdet organiseres på en måde, så delopgaver kan varetages af medarbejdere med andre uddannelser end elektrikere (f.eks. ufaglærte eller medarbejdere med andre EUD end elektrikere – en udvikling der er set i de senere år).

I forhold til denne analyse er der dog sat fokus på følgende løsningsmodeller:

- At uddanne flere elektrikere
- At fastholde flere af de der er uddannet som elektrikere i beskæftigelse – og ikke mindst i beskæftigelse i branchen.

4.4.1 Uddanne flere elektrikere

I den situation, hvor el-installationsbranchen har en vækst, der ligner den de seneste ti år³³ og hvor elektrikernes adfærd på arbejdsmarkedet ikke forandre sig, vil der i 2013 kunne opstå en ”mangel” på godt 480 elektrikere, jf. tabel 4.2 ovenfor.

³² Hvis elektrikere tiltrækkes i højere grad (+ 3 pct. point)

Situationen med mangel på elektrikere i 2013 vil kunne løses for el-installationsbranchen, hvis det kan lykkes at øge andelen af elektrikerne, der er beskæftiget i el-installationsbranchen³⁴.

Det underskud af elektrikere, som fremskrivningerne peger på, at el-installationsbranchen kan komme til at opleve i 2013, kan håndteres ved at øge antallet af nyuddannede elektrikere.

Hvis hullet på 480 skal lukkes, skal der årligt ske en øget tilgang af elektrikere til branchen på ca. 100. Hvis de nyuddannede i de kommende år har samme præferencer, som de nyuddannede tidligere har haft³⁵, vil det betyde, at der skal uddannes ca. 150 elektrikere flere om året, fordi kun 65 pct. af de nyuddannede elektrikere opnår beskæftigelse i el-installationsbranchen.

- Set i lyset af den hidtidige produktion af elektrikere vil det svare til en vækst på godt 14 pct. i årsproduktionen af færdiguddannede, for at hullet kan lukkes på denne måde.

Denne øgede produktion kan både opnås ved at øge indtaget til uddannelsen, ved at reducere frafaldet fra uddannelsen eller ved at arbejde på begge fronter samtidigt.

Desuden ligger der en mulighed i at appellere til, at de brancher, der aftager mange elektrikere, også bærer en tilsvarende del af udfordringen med at uddanne nye til faget. I dag uddanner el-installationsbranchen i relativt stort omfang elektrikerne, som beskæftiges i andre brancher: Af de elektrikere, der blev uddannet i årene

Tabel 4.3: Uddannelsesaftaler afsluttet 1/1-03 til 31/12-08 fordelt på organisationsforhold

	Antal	Andel i pct.
Uddannelsesaftale TEKNIQ	6.008	86,6
Uddannelsesaftale indenfor andre brancher	931	13,4
I alt	6.939	100,0

Kilde: EVU's opgørelse over antal uddannelsesaftaler med virksomheder indenfor Tekniqs område og indenfor andre brancheområder

2003-2008, uddannede Tekniq-området således 86,6 pct., mens andre brancher uddannede 13,4 pct. af elektrikerne.

En mulighed kunne være at rejse en debat om, hvorvidt disse andre brancher kunne

løfte en del af ansvaret for at sikre en fortsat produktion af nye elektrikere – ved selv at uddanne lærlinge, hvor det er muligt. I dag uddanner el-installationsbranchen godt 85 pct. af elektrikerne, mens de kun kan regne med at aftage 65 pct. Denne ubalance kunne evt. sættes i fokus.

4.4.2 Fastholde eller tiltrække flere elektrikere

Et alternativ til alene at fokusere på at håndtere en eventuel fremtidig mangel på elektrikere i el-installationsbranchen ved produktion af flere nyuddannede elektrikerne

³³ Basis

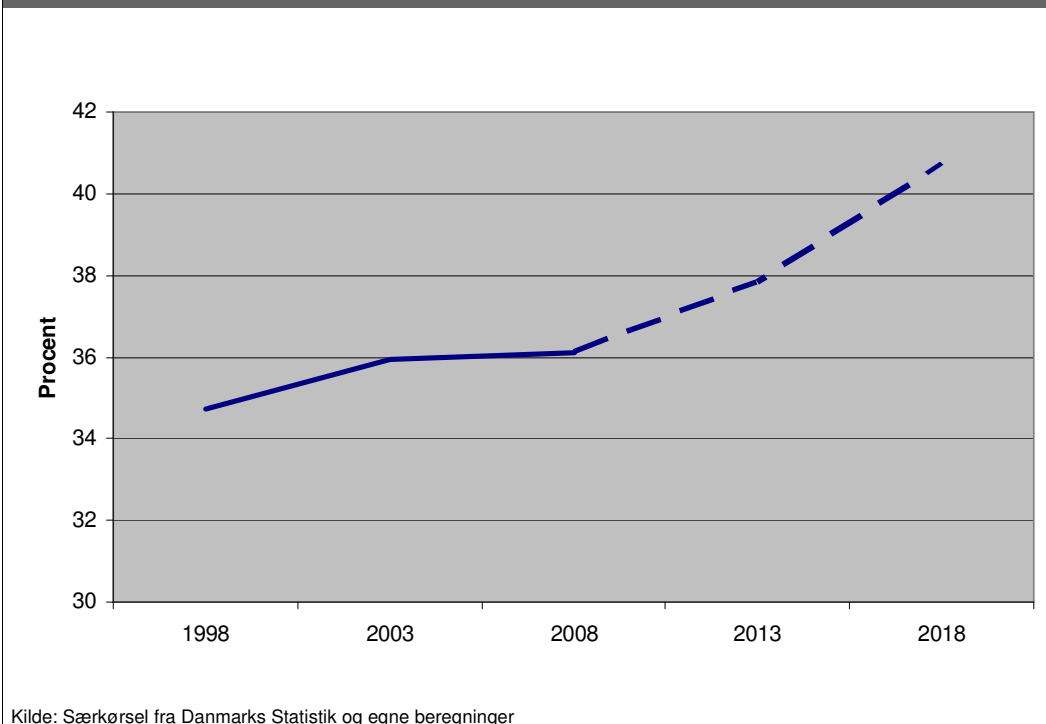
³⁴ Den aldersbetingede præference for beskæftigelse i installationsbranchen øges med 3 procentpoint for hver aldersgruppe.

³⁵ Jf. afsnit 1.3 der viser, at ca. 64 pct. af de nyuddannede opnår beskæftigelse i installationsbranchen.

kere er, at el-installationsbranchen kan tiltrække en større del af de uddannede elektrikere.

I nedenstående figur er el-installationsbranchens konkurrencesituation med det øvrige arbejdsmarked beskrevet, og figuren viser, hvor stor en andel af de beskæftigede elektrikere der har været i el-installationsbranchen (1998-2008) og hvor stor en andel der skal være i branchen, hvis efterspørgslen i basisfremskrivningen skal imødekommes.

Figur 4.3: Andelen af de beskæftigede elektrikere i el-installationsbranchen
Faktisk andel 1998-2008 – beregnet andel i 2013 - 2018



Figuren viser den konkurrencesituation, som el-installationsbranchen kommer i, hvis den skal beskæftige de elektrikere, der efterspørges i basisfremskrivningen. I 2013 vil el-installationsbranchen således skulle beskæftige knap 38 pct. af de beskæftigede elektrikere og i 2018 knap 41 pct. af de beskæftigede elektrikere.

Beregningerne viser, at branchen i markant større omfang kan få dækket sit arbejdskraftbehov, hvis virksomhederne er i stand til at tiltrække bare 3 procentpoint mere af hver aldersgruppe, end hvis elektrikerne opnår beskæftigelse i el-installationsbranchen i samme omfang, som de gør nu.

Analysen af elektrikerens holdninger til el-installationsbranchen viser, at mange elektrikere, også blandt dem der ikke er i branchen i dag, godt kan se sig selv i branchen om to-tre år. Det er således godt fire ud af ti elektrikere, der i dag ikke er i branchen, der godt kan forestille sig at være der senere.

Branchen har således et betydeligt potentielt rekrutteringsgrundlag blandt elektrikerne og analysen peger ikke på, at de elektrikere der har været i branchen, afskriver fremtidig beskæftigelse i branchen.

I indsatsen for at forfølge en strategi hvor det fremtidige arbejdskraftbehov skal honoreres gennem beskæftigelse af en øget andel af elektrikerne, er det en vigtig pointe, at branchens image på mange områder er bedre blandt dem, der pt. er beskæftiget i branchen end dem, der pt. er beskæftiget uden for den.

Særligt interessant er det i denne sammenhæng, at de elektrikere, der har forladt branchen, især har været motiveret for skiftet, fordi de ønskede andre arbejdsopgaver og nye faglige udfordringer og at dem, der umiddelbart ikke ønsker at være i branchen, peger på, at de andre steder kan få andre arbejdsopgaver eller at de oplever risikoen for nedslidning som mindre i andre brancher.

Særligt for elektrikerne over 40 år spiller hensynet til risikoen for nedslidning en betydende rolle ved valget af branche og en tredjedel af dem peger på, at el-installationsbranchen kunne være mere interessant for dem, hvis der var bedre arbejdsmiljø og mindre risiko for nedslidning.

For de unge under 30 år der umiddelbart ikke ønsker at være i el-installationsbranchen spiller lønnen i el-installationsbranchen en relativt større rolle, og en bedre betaling vil for en femtedel af dem være en parameter, der kan få dem til at vælge branchen fremover.

En indsats for at forfølge strategien om at øge andelen af elektrikerne, der er beskæftiget i el-installationsbranchen frem for i andre brancher, bør således både have fokus på de ønsker, elektrikerne har, og at der er forskellige præferencer og ønsker blandt de unge og de ældre elektrikere.

5. Bilag

Baggrundstabeller

Tabel 5.1: Alle elektrikere fordelt på alder og arbejdsmarkedstilknøytning, 2008

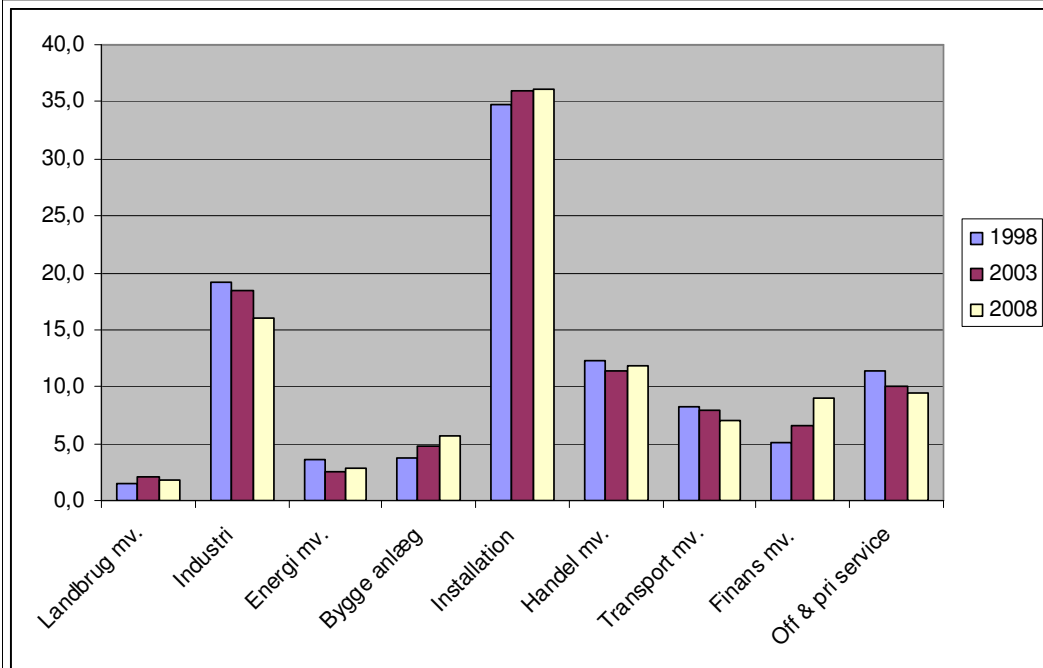
	Beskæftigede	Arbejdsløse	Udenfor arb.st.	Total
16-19 år	5	0	0	5
20-24 år	2.341	6	146	2.493
25-29 år	3.605	16	202	3.823
30-34 år	3.818	12	141	3.971
35-39 år	3.999	14	136	4.149
40-44 år	4.500	18	175	4.693
45-49 år	4.460	26	201	4.687
50-54 år	4.883	34	330	5.247
55-59 år	3.685	40	320	4.045
60-64 år	1.361	12	1.124	2.497
65+ år	428	0	2.762	3.190

	33.085	178	5.537	38.800
Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik				

Tabel 5.2: De 50 største brancher for elektrikerne, 2008		
Branche (DB 03)	Antal	Pct.
453100 El-installation	11.950	36,1
452100 Bygge- og anlægsentreprenører	989	3,0
642010 Udbydere af fast telekommunikation	873	2,6
518790 Engroshandel med andre maskiner	672	2,0
752200 Forsvar	520	1,6
401300 Distribution af og handel med elektricitet	504	1,5
453300 VVS-installatører og blikkenslagere	503	1,5
312010 Fremstilling af elektriske f	420	1,3
745020 Vikarbureauer	415	1,3
722200 Udvikling af kundespecifikt	310	0,9
518600 Engroshandel med elektronisk	297	0,9
851100 Hospitaler	281	0,8
518710 Engroshandel med el-installation	259	0,8
518410 Engroshandel med computere o	237	0,7
601000 Jernbaner	205	0,6
311040 Fremstilling af vindmøller o	197	0,6
602410 Vognmandsvirksomhed	197	0,6
401100 Produktion af elektricitet	194	0,6
741500 Ikke-finansielle holdingselskaber	185	0,6
244200 Medicinalvarefabrikker	183	0,6
292210 Fremstilling af båndtransportører og elevatorer	183	0,6
702010 Almennyttige boligselskaber	178	0,5
112000 Teknisk servicevirksomhed i	175	0,5
747010 Almindelig rengøring	169	0,5
801010 Folkeskole o.l.	169	0,5
752500 Brandvæsen og redningskorps	157	0,5
527210 Reparation af elektriske hus	156	0,5
514310 Engroshandel med hårde hvide	155	0,5
295690 Fremstilling af industrimask	151	0,5
742010 Rådgivende ingeniørvirksomhed	149	0,5
642040 Øvrig telekommunikation	147	0,4
515400 Engroshandel med isenkram og	141	0,4
252490 Fremstilling af andre plastprodukter i øvrigt	130	0,4
111000 Udvinning af råolie og natur	128	0,4
403000 Varmeforsyning	127	0,4
742090 Anden teknisk rådgivning	125	0,4
742020 Rådgivende ingeniørvirksomhed	124	0,4
632300 Lufthavne mv.	118	0,4
454200 Tømrer- og bygningsnedkerforretninger	117	0,4
519000 Anden engroshandel	115	0,3
291300 Fremstilling af haner og ven	110	0,3
702040 Udlejning af erhvervsejendom	107	0,3
151110 Svineslagterier	101	0,3
703210 Administration af fast ejendom	98	0,3
746000 Vagt- og overvågningsvirksom	98	0,3
641100 Postvæsen	97	0,3
912000 Fagforeninger	95	0,3
292490 Fremstilling af salgsautomat	92	0,3
292310 Fremstilling af køle- og fryseanlæg til erhvervsmæssig brug	90	0,3
292320 Fremstilling af ventilations- og klimaanlæg til erhvervsmæssigt brug	89	0,3

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik

Figur 5.1: Beskæftigede elektrikere fordelt på branche i årene 1998 – 2008.
Pct.



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Tabel 5.3: Vurdering af el-installationsbranchen blandt elektrikere fordelt på aldersgrupper, pct.

Andel der svarer "meget enig" eller "enig" i vurderingen af branchen	Elektrikere beskæftiget i el-installationsbranchen				Elektrikere beskæftiget i anden branche			
	16-29 år	30-39 år	40-49 år	50 + år	16-29 år	30-39 år	40-49 år	50 + år
Branchen byder på afvekslende og udfordrende opgaver	87,2	86,9	90,2	88,8	59,3	57,5	61,2	65,5
Branchen giver faglig status/prestige	60,5	47,4	49,5	39,6	33,6	36,9	31,2	37,4
Branchen giver muligheder for at arbejde med intelligente installationer og nyeste teknologi	82,5	82,9	87,4	84,1	57,0	67,6	69,3	67,5
Branchen rummer gode muligheder for at opnå fast beskæftigelse	68,2	64,4	60,2	62,1	55,1	54,6	48,4	44,3
Branchen rummer gode karrieremuligheder	65,0	65,6	55,1	48,2	49,5	43,7	40,0	42,4
Branchen rummer gode muligheder for efteruddannelse eller videreuddannelse	79,8	77,1	75,7	84,7	57,9	66,7	65,7	66,5
Branchen giver gode muligheder for at planlægge min egen arbejdsdag	57,1	64,3	60,7	55,9	45,4	43,7	45,8	42,9
Lønnen er god	40,3	41,3	30,1	26,5	28,7	26,6	26,8	22,7
Risikoen for at blive nedslidt fysisk eller psykisk er lille	14,1	15,0	12,6	10,6	15,9	18,0	12,7	18,5

Kilde: Survey blandt elektrikere

Tabel 5.4: Årsag til start på uddannelsen						
Årsag	Grundskole			Uddannelse højere end grundskole		
	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Praktisk udd	85,8	9,7	4,5	76,5	18,4	5,1
Teoretisk udd	42,6	40,6	16,8	30,1	50,0	19,9
Altid ville være elektriker	48,4	34,2	17,4	32,4	41,9	25,7
Efteruddannelsesmuligheder	64,5	28,4	7,1	55,1	28,7	16,2
Springbræt til ledelse	35,5	40,6	23,9	28,7	38,2	33,1
Mulighed for fast beskæftigelse	75,5	21,3	3,2	69,1	25,0	5,9
Karriere	72,3	25,2	2,6	63,2	28,7	8,1
Løn i praktik	41,3	43,9	14,8	44,1	31,6	24,3
Status	31,6	45,8	22,6	21,3	43,4	35,3
God løn	21,9	57,4	20,6	22,8	52,9	24,3
Mulighed for at arbejde med ny teknologi	75,5	19,4	5,2	72,8	21,3	5,9
udfordrende	83,2	12,9	3,9	83,8	14,0	2,2
Ikke tænkt over det	7,7	59,4	32,9	5,9	57,4	36,8

Kilde: Survey blandt lærlinge

Tabel 5.5: Vurdering af skoleundervisningen

Undervisning	Grundskole			Uddannelse højere end grundskole		
	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Det er for svært	17,4	47,1	35,5	11,8	32,4	55,9
Det er for let	20,6	41,3	38,1	36,8	39,7	23,5
For teoretisk	39,4	32,9	27,7	20,6	47,1	32,4
God tid til opgaverne	42,6	31,6	25,8	62,5	17,6	19,9
God stemning	83,2	13,5	3,2	80,9	13,2	5,9
Lærerne er gode	51,0	30,3	18,7	53,7	27,9	18,4

Kilde: Survey blandt lærlinge

Tabel 5.6: Vurdering af praktikken

Praktik	Grundskole			Uddannelse højere end grundskole		
	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig	Meget enig/enig	Hverken/eller	Uenig/helt uenig
Arbejdsopgaver er spændende	74,2	15,5	10,3	57,4	25,7	16,9
Opgaver er for svære	4,5	44,5	51,0	2,2	30,1	67,6
Opgaver er for lette	16,1	53,5	30,3	27,9	44,9	27,2
Praktik er en god måde	59,4	19,4	21,3	47,1	28,7	24,3
De er gode til at lære mig op	63,9	20,0	16,1	53,7	22,1	24,3
Der er god tid til opgaverne	49,7	34,8	15,5	41,9	43,4	14,7
Mine opgaver er relevante	40,0	26,5	33,5	29,4	30,9	39,7

Kilde: Survey blandt lærlinge

6. Metode

6.1 Datakilder

Der er i analysen anvendt en række forskellige datakilder:

- Registerdata fra Danmarks Statistik
- Registerdata fra Undervisningsministeriet/Uni-C
- Surveydata blandt elektrikere, lærlinge og lærlinge der er ophørt

Registerdata fra Danmarks Statistik

Til brug for beskrivelsen af branchen og de beskæftigede er der anvendt registerdata fra RAS og Disco fra årene 1998, 2003 og 2008.

El-installationsbranchen er defineret som DB 03: 453100.

Elektrikere er defineret som personer med følgende 8-cifrede uddannelser som højest fuldførte: 35536520-35536555.

Installatører er defineret som personer med følgende 8-cifrede uddannelser som højest fuldførte: 40592410 (Installatør), 40592415 (Installatør u.n.a.), 40592425 (El-installatør) og 40592435 (Installatør, stærkstrøm).

6.1.1 Registerdata fra Uni-C

Til at belyse omfanget af tilgang, afgang og fuldførte på hovedforløbet elektriker samt karakteristika ved personerne er undervisningsministeriets dynamiske database anvendt.

<http://statweb.uni-c.dk/uvmDataWeb/fullClient/Default.aspx?report=EAK-tilgang-erhudd&res=1276x763>

6.1.2 Survey blandt elektrikere, lærlinge og lærlinge der er ophørt

Der er gennemført samlet tre surveys; en blandt Dansk El-forbunds medlemmer, en blandt medlemmer der er lærlinge og en blandt personer der er ophørt på uddannelsen

Af nedenstående tabel fremgår det, hvor mange respondenter der er blevet kontaktet, og hvor mange der har svaret helt og delvist på e-surveyen.

Tabel 6.1: De tre surveys			
Beskrivelse af besvarelserne	Færdiguddannede	Lærlinge	Frafaldne
Antal i populationen	21.054	3092	?
Antal kontaktet	8593	2302	1034
Svarprocent	19,4*	12,6*	5,9*
Fuldførte	1665	291	61
Påbegyndte	1991	367	100

Kilde: New Insight og Dansk El-forbund * = beregnet af de fuldførte besvarelser i forhold til de udsendte. E-mail på 2302 lærlinge og 8593 færdiguddannede.

Som det fremgår af tabellen, indgår alle påbegyndte besvarelser i det samlede data. Dette betyder, at også besvarelser, som kun er delvist fuldførte, medtages for at få så stort et datagrundlag som muligt. Fordi både fuldførte og påbegyndte besvarelser er medtaget i analysen, betyder det, at antallet af respondenter vil variere mellem de forskellige spørgsmål.

Stikprøvernes størrelse er rimelige, da de giver en begrænset statistisk usikkerhed: de færdiguddannede: +/-2,3 pct. og for lærlingene +/- 5,5 pct. og for de frafaldne på 12,1 pct. med et konfidensinterval på 95 pct.

Stikprøverne blandt de færdiguddannede kan opfattes som repræsentative set ud fra alder og køn, jf. nedenstående tabel.

Tabel 6.2: Fordeling på køn og alder blandt svar og populationen, færdiguddannede		
Kønsfordeling i hhv. stikprøven og populationen	Svar/stikprøven	Population
Mand	98,5	99,1
Kvinde	1,5	0,9
Total	100,0	100,0
Aldersfordelingen i hhv. stikprøven og populationen	Svar/stikprøven	Population
20-24 år	7,8	8,9
25-29 år	10,9	12,8
30-39 år	26,3	27,2
40-49 år	26,8	26,5
50-59 år	27,8	23,8
Over 60 år	0,5	0,9
Total	100,0	100,0

I præsentationen af data fra lærlingeundersøgelsen er data vægtet i forhold til den samlede population. Det skyldes, at der kun er udsendt til de der har e-mail, hvilket er en relativ lille gruppe blandt de færdiguddannede (samme problematik gælder ikke lærlingene).

For lærlingene er der en lidt skæv aldersprofil i besvarelserne, sådan at de ældre fylder lidt mere blandt besvarelserne end i den samlede gruppe.

Tabel 6.3: Fordeling på alder blandt de der svarer og populationen, lærlinge		
Aldersfordelingen i hhv. stikprøven og populationen	Svar/stikprøven	Population
Under 18	2,9	6,0
18 år	11,9	14,4
19 år	15,2	18,7
20-25 år	29,6	32,5
Over 25 år	40,4	28,4
Total	100,0	100,0

6.2 Fremskrivning af elektrikerne og el-installationsbranchen

I fremskrivningen af udbuddet af den eksisterende bestand af elektrikerne (elektrikere der er i beskæftigelse fremover) er der set på følgende forhold:

- Antal nyuddannede elektrikerne som tilgang af bestanden.
- Andelen af elektrikerne der videreuddanner sig til anden uddannelse.
- Den aldersbetingede frekvens for elektrikerne for at være i beskæftigelse, dvs. andelen af en aldersgruppe der er i beskæftigelse.
- Den aldersbetingede sandsynlighed³⁶ for elektrikerne for at være beskæftiget i el-installationsbranchen i forhold til at være beskæftiget i andre brancher.

6.2.1 Nyuddannede

Tilgangen af færdiguddannede lærlinge beregnes ud fra gennemsnittet af de sidste 12 års produktion – udlærte elektrikerne (gennemsnitlige 1107).

De fordeles ud fra en aldersfordeling som gennemsnittet af de seneste otte års produktion af elektrikerne. Tilgangen fordeles på tre populationer:

- 20-24 år, 75 pct.
- 25-29 år, 15 pct.
- 30-34 år, 10 pct.

Tilgangen beregnes i de to 5 års perioder fremskrivningen dækker (2008-2013 og 2013-2018).

Alder	Pct.
15-19 år	1,7
20-24 år	74,3
25-29 år	11,7
30-34 år	6,5
35-39 år	3,3
40-44 år	1,7
45-49 år	0,8
50-54 år	0,1
Alle	100,1

Kilde: Uni-C

6.2.2 Videreuddannelse

Hovedparten af de elektrikerne der videreuddanner sig gør det i en ung alder vurderes det.

På basis af oplysninger fra Uni-C om alder ved fuldførelse, vil der i beregningen af udbuddet af elektrikerne blive arbejdet med denne fordeling³⁷:

- 20-24 år, 30 pct.

Alder	Pct.
20-24 år	29,0
25-29 år	39,8
30-34 år	17,5
35-39 år	7,4
40-44 år	4,3
45-49 år	0,8
Alle	100,0

Kilde: Uni-C

³⁶ I dette tilfælde kan den identificerede hyppighed både skyldes, at elektrikerne ønsker/ikke ønsker beskæftigelse i installationsbranchen og at branchen ønsker/ikke ønsker at ansætte dem.

³⁷ Der er ikke alder i Uni-C på dem, der påbegynder uddannelsen. Da de jo fratræder bestanden af elektrikerne når de begynder på uddannelsen er aldersfordelingen vægtet lidt i retning af de yngre.

- 25-29 år, 45 pct.
- 30-34 år, 25 pct.

Antallet der videreuddanner sig i de kommende år, antages at være det samme, som det var i perioden fra 2003-2008.

6.2.3 Aldersbestemt afgang fra beskæftigelse og branchen

I begge fremskrivninger med fokus på de aldersbetingede karakteristika bruges de historiske tal som udgangspunkt, og det antages, at frekvenserne og sandsynligheder ikke ændres for de enkelte aldersgrupper.

I praksis er det således f.eks. beregnet, hvordan de elektrikere der i 2008 var 30-34 år, vil være tilknyttet arbejdsmarkedet i 2013, ud fra hvordan de elektrikere, der i 2008 var fem år ældre (35-39 år), var tilknyttet arbejdsmarkedet³⁸.

Fremskrivningerne er foretaget i to trin.

Først den aldersbetingede frekvens for at være i beskæftigelse, dernæst den aldersbetingede sandsynlighed for at være i el-installationsbranchen (ud fra de tal der er beskrevet i tabellen nedenfor).

	Andel i beskæftigelse	Andel i el-installationsbranchen
16-19 år	100	80
20-24 år	94	69
25-29 år	94	55
30-34 år	96	48
35-39 år	96	38
40-44 år	96	32
45-49 år	95	25
50-54 år	93	24
55-59 år	91	24
60-64 år	55	24
65+ år	13	14

Kilde: Særkørsel fra Danmarks Statistik

6.2.4 Elektrikere – bestand i 2013 og 2018

Fremskrivning af bestand af elektrikere til 2013 og 2018.

Der er beregnet **tilgang** af nyuddannede, som gennemsnit af de seneste 13 års tilgang.

Der er beregnet **afgang pga. uddannelse** som gennemsnit af de seneste fem år.

Der er **afgang pga. alder** fra henholdsvis den gruppe, der i 2008 var 60-64 år (de er i 2013 65+) og dem, der i 2008 var 55-59 eller 60-64 år (de er i 2018 65+).

³⁸ Vi antager videre, at andelen af beskæftigede blandt de der er 70 år og ældre nærmer sig nul – de får derfor en beskæftigelsesgrad på 0.