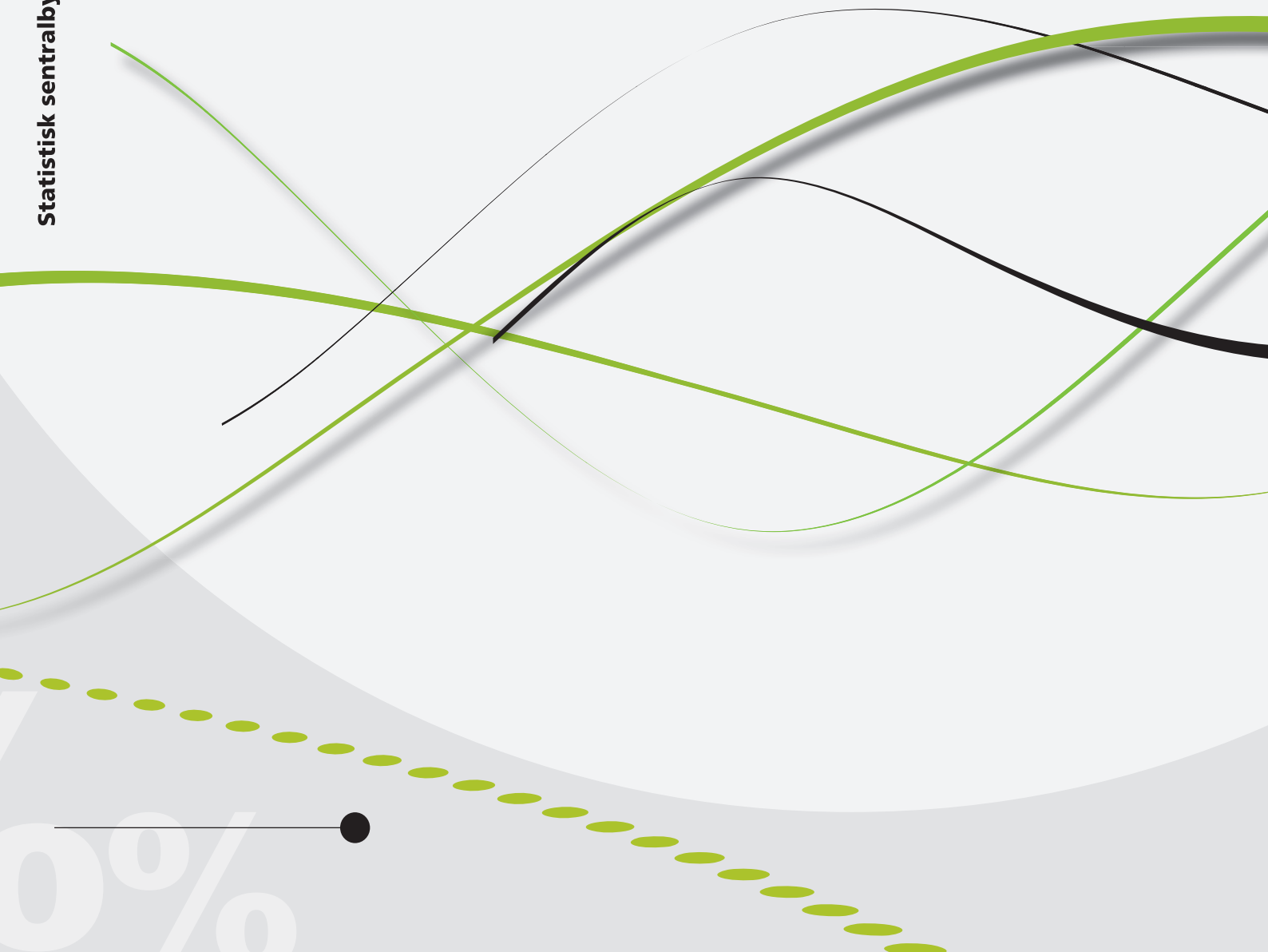




Julie Margrethe Slensvik

Sysselsatte i kraftnæringen og kraftrelaterte virksomheter 2013



Julie Margrethe Slensvik

Sysselsatte i kraftnæringen og kraftrelaterte virksomheter 2013

Rapporter I denne serien publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

	Standardtegn i tabeller	Symbol
© Statistisk sentralbyrå	Tall kan ikke forekomme	.
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	Oppgave mangler	..
Publisert desember 2014	Oppgave mangler foreløpig	...
	Tall kan ikke offentliggjøres	:
	Null	-
ISBN 978-82-537-9048-0 (trykt)	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
ISBN 978-82-537-9049-7 (elektronisk)	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
ISSN 0806-2056	Foreløpig tall	*
Emne: Arbeid og lønn, Energi og industri	Brudd i den loddrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	
Trykk: Statistisk sentralbyrå	Desimaltegn	,

Forord

Rapporten bygger videre på og oppdaterer analyser av sysselsettingen i kraftnæringen og kraftrelaterte virksomheter som er gjort i Rapporter 34/2012. I foreliggende rapport gis en beskrivelse av sysselsettingen i 2013, med utviklingstrekk fra 2004.

Arbeidet er finansiert av Energi Norge.

Statistisk sentralbyrå, 25. november 2014.

Hans Henrik Scheel.

Sammendrag

Formålet med rapporten er å beskrive sysselsettingen i kraftnæringen og i virksomheter nært knyttet til denne næringen. Hovedfokus er på situasjonen i 2013 og endringer fra 2012, men det gis også en del hovedtrekk tilbake til 2004.

I rapporten brukes betegnelsen *kraftnæringen* om næringen *Produksjon, overføring og distribusjon av elektrisitet* i Statistisk Sentralbyrås *Standard for næringsgruppering*. Virksomheter med et stort innslag av sysselsatte med de samme utdanningene og yrkene som er typiske for virksomheter i kraftnæringen, er i rapporten omtalt som *kraftrelaterte virksomheter*. Samlet sett omtales disse to gruppene som *kraftsektoren*.

I 2013 var det 19 051 sysselsatte i kraftsektoren. Det var en vekst på 14,1 prosent fra 2004 og 2,2 prosent fra 2012. Av de sysselsatte i 2013 var om lag 20 prosent kvinner. Kvinneandelen har ligget stabilt på rundt 20 prosent siden 2004. Sammenlignet med resten av næringslivet hadde kraftsektoren en lav andel kvinner blant sine ansatte.

De sysselsatte i kraftsektoren hadde i 2013 en gjennomsnittsalder på 44,8 år, mot 41,8 år for resten av næringslivet. Siden 2004 har andelen sysselsatte over 55 år økt i kraftsektoren, men samtidig har også andelen under 35 år økt.

Andelen sysselsatte i kraftsektoren med høyere utdanning har økt fra 2004 til 2013. I 2004 hadde 27 prosent av de sysselsatte høyere utdanning, mens denne andelen hadde økt til 35 prosent i 2013.

Sysselsettingen i kraftnæringen alene utgjorde 15 085 personer i 2013, en økning på 326 fra året før. Økningen kom som et resultat av at 1 733 sysselsatte kom til næringen, mens 1 407 sysselsatte gikk ut av næringen.

Kvinnene som begynte i kraftnæringen hadde i stor grad bakgrunn fra detaljhandel eller arbeidskrafttjenester. Menn som ble rekruttert til næringen hadde i stor grad bakgrunn fra bygge- og anleggsvirksomhet.

Av dem som sluttet i kraftnæringen mellom 2012 og 2013, var 56 prosent fortsatt i arbeid i 2013, men i andre næringer. Flest gikk til bygge- og anleggsvirksomhet.

Abstract

This report describes the employment within the power supply industry and power related establishments in 2013.

The power supply industry is defined in Statistics Norway's Standard Industrial Classification as *Electric power generation, transmission and distribution*. The power related establishments are defined as establishments that employ similar persons in regard to education and occupation as the establishments within the power supply industry. These two groups make up the power supply sector in this report.

In 2013 there were 19 051 employees in the power supply sector. This constitutes an increase of 14.1 per cent since 2004, and 2.2 per cent since 2012. Approximately 20 per cent of the employees were women, a low share compared with the rest of the industries as a whole. The percentage of women has been stable since 2004.

The average age in the power supply industry was 44.8 years in 2013, and 41.8 year for the rest of the industries as a whole. The share of employees aged 55 years or more has increased within the power supply sector since 2004, but so has the share of employees under the age of 35.

The share of employees with higher education increased within the power supply sector from 2004 to 2013. 27 per cent of the employees had higher education in 2004, compared with 35 per cent in 2013.

There were 15 085 employees within the power supply industry in 2013. From 2012 to 2013, 1 733 entered the industry, while 1 407 exited. That resulted in an increase in the number of employees by 326 compared with 2012.

The women who were recruited to the power supply industry often had a background from retail trade or employment activities. Men recruited to the industry often had a background in construction.

Amongst those who left the power supply industry between 2012 and 2013, 56 per cent went on to work in other industries, particularly construction.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. Bakgrunn og formål	7
1.1. Avgrensning av populasjonen	7
2. Datagrunnlag	8
2.1. Kilder	8
3. Resultater	9
3.1. Hovedtall	9
3.2. Kvinner og menn i kraftsektoren.....	16
3.3. Sammenligning med andre deler av næringslivet	19
4. Tilganger og avganger	21
4.1. Hovedtall	21
4.2. Alder	21
4.3. Utdanning	22
4.4. Næring	24
Referanser	26
Vedlegg A: Tabeller	27
Vedlegg B: Dokumentasjon	29
Omfang	29
Datakilder	29
Kontroller av datagrunnlag	29
Begreper, kjennemerker og grupperinger.....	30
Vedlegg C: Ny standard for næringsgruppering	31
Vedlegg D: Hvordan definere en kraftrelatert virksomhet	32
Avgrensning av populasjon	32
Yrker og utdanning	32
Anvendelse.....	34
Hvordan håndtere endring?.....	34
Figurregister	36
Tabellregister	36

1. Bakgrunn og formål

Formålet med rapporten er å gi en beskrivelse av sysselsettingen knyttet til produksjon og distribusjon av elektrisk kraft. Rapporten gir en beskrivelse av sysselsatte med utdanninger og yrker som er særlig rettet mot denne type drift. Fordi det også finnes virksomheter med tilgrensende drift som i stor grad bruker sysselsatte med slik utdanning eller yrke blir også sysselsatte ved slike virksomheter inkludert.

1.1. Avgrensning av populasjonen

Populasjonen i denne rapporten består av sysselsatte i følgende grupper:

Virksomheter i kraftnæringen

Betegnelsen kraftnæringen benyttes om virksomheter som ifølge SSBs *Standard for næringsgruppering* tilhører næring 35.1 *Produksjon, overføring og distribusjon av elektrisitet*.

Kraftrelaterte virksomheter

Dette er virksomheter i andre næringer enn kraftnæringen hvor et stort innslag av de ansatte har den samme type kompetanse som er kjernekompetansen blant sysselsatte i kraftnæringen. I praksis kan dette bety at disse virksomhetene produserer en type vare eller tjeneste som i all hovedsak bare etterspørres av virksomheter i kraftnæringen.

En annen tilnærming til begrepet "kraftrelaterte virksomheter" kunne vært å ta med alle virksomheter som leverer varer og tjenester til kraftnæringen. Det ville gitt et bilde på hvor mye produksjonen i kraftnæringen genererer av sysselsetting i egen og andre næringer. Med en slik tilnærming ville også sysselsetting i virksomheter som eksempelvis leverer renhold- og vaktjenester, kontormateriell og kjøretøy blitt tatt med. Siden slike virksomheter leverer varer og tjenester også til virksomheter i andre næringer, ville sysselsettingen knyttet til dette måtte trekkes fra. En slik tilnærming, kryssløpsanalyse, er derfor vesentlig mer krevende med hensyn til det man trenger av data. Til det som er formålet med denne rapporten har ikke SSB tilstrekkelig med data for en slik tilnærming til begrepet "kraftrelaterte virksomheter". Da formålet er å fokusere på sysselsatte med det som er kjernekompetanse i kraftnæringen, gir tilnærmingen med å se på utdanning og yrke en bedre avgrensning av "kraftrelaterte virksomheter".

Nærmere om avgrensning av "kraftrelaterte virksomheter"

For å fange opp disse virksomhetene er det tatt utgangspunkt i yrke og utdanning. Utdanning beskriver en persons formelle kompetanse, mens yrke beskriver hvilke arbeidsoppgaver den enkelte har. Fordi en del personer utfører arbeid som er typisk for kraftnæringer uten å ha den formelle kompetansen, er også yrke en relevant variabel å se på.

Metoden identifiserer først hva som er typiske yrker og utdanninger innen kraftnæringen, for i neste omgang å plukke ut virksomheter som har en høy andel sysselsatte med disse yrkene og/eller utdanningene.

Ved hjelp av henholdsvis SSBs *Standard for utdanningsgruppering* (NUS2000) og *Standard for yrkesklassifisering* (STYRK) ble det, med bakgrunn i hyppighet og relevans, definert hva som er å regne som kraftutdanninger og yrker innen virksomheter i kraftnæringen. Hyppigheten av disse utdanningene og yrkene i andre næringer er så vurdert. På bakgrunn av dette ble det satt grenser for å inkludere eller ekskludere virksomheter fra det som omtales som kraftrelaterte virksomheter. En mer inngående redegjørelse for etableringen av denne populasjonen er å finne i *Vedlegg D: Hvordan definere en kraftrelatert virksomhet*.

Norsk standard for næringsgruppering (SN2007) ligger til grunn for næringsinndelingen i rapporten. I *Rapporter 2010/30* var virksomheter og statistikk over sysselsatte frem til 2008 knyttet til næringer gjennom næringsstandarden av 2002 (SN2002). I foreliggende rapport vil tallmaterialet fra før 2008 være fordelt etter gammel næringsstandard, mens tallene for 2008 og senere årganger følger ny næringsstandard, der hvor ikke annet er spesifisert. For mer informasjon rundt omleggingen til ny næringsstandard se *Vedlegg C: Ny standard for næringsgruppering*.

Kraftsektor som samlebetegnelse på kraftnæringene og kraftrelatert virksomheter

Videre i rapporten brukes for enkelthets skyld betegnelsen "kraftsektor" som et samlebegrep på kraftnæringene og kraftrelaterte virksomheter. "Kraftsektor" er da altså å regne som et videre begrep enn "kraftnæring".

2. Datagrunnlag

2.1. Kilder

Hovedkilden for rapporten er Statistisk sentralbyrås registerbaserte sysselsettingsstatistikk.

Denne statistikken omfatter bosatte personer i alderen 15-74 år som har utført arbeid av minst én times varighet i referanseuken, eller som var midlertidig fraværende fra slikt arbeid. Alle tall i rapporten refererer seg til denne ene referanseuken i 4. kvartal hvert år. For enkelthets skyld omtales referansetidspunkt bare med angivelse av årstall.

Data for den registerbaserte sysselsettingsstatistikken er basert på flere ulike registre. De viktigste er NAVs Arbeidsgiver-/arbeidstakerregister, lønns- og trekkoppgaverregisteret og selvangivelsesregisteret administrert av Skatteministeriet, registeret over vernepliktige og sivilarbeidere fra henholdsvis Vernepliktsverket og Siviltjenesteadministrasjonen, og Enhetsregisteret.

Arbeidstakerregisteret er hovedkilden til data om lønnstakere, men lønns- og trekkoppgaverregisteret utgjør et viktig supplement ved at det fanger opp lønnstakerforhold som ikke er meldepliktige til arbeidstakerregisteret. Begge registre har arbeidsforhold (jobber) som enhet. Selvangivelsesregisteret er hovedkilden til opplysninger om selvstendig næringsdrivende. Enhetsregisteret og Virksomhets- og foretaksregisteret gir opplysninger om virksomhetene. I tillegg benyttes supplerende data fra en rekke andre kilder for å kvalitetssikre data fra registrene nevnt over.

Avgrensingen av sysselsatte er altså basert på en rekke ulike kilder, og det er bygget opp et system i SSB for en samlet utnytting av disse. Systemene omfatter moduler for konsistensbehandling mellom ulike datakilder, valg av viktigste arbeidsforhold og klassifisering som sysselsatt.

Se *Vedlegg B: Dokumentasjon* for mer informasjon om den registerbaserte sysselsettingsstatistikken.

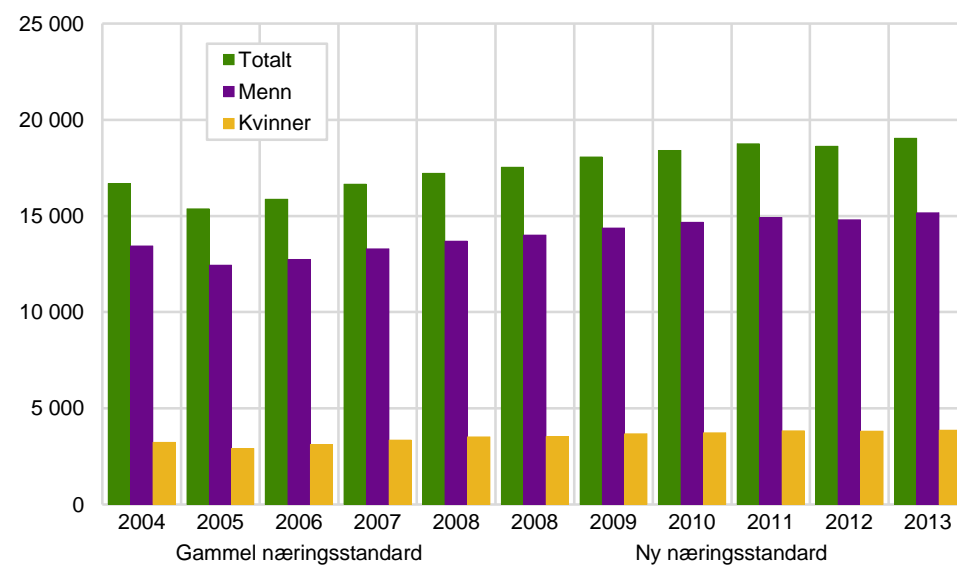
3. Resultater¹

3.1. Hovedtall

I 4. kvartal 2013 var det totalt 19 051 personer som arbeidet i kraftsektoren. Av disse var 15 186 menn og 3 865 kvinner. Dermed var nærmere 80 prosent av de sysselsatte i kraftsektoren menn. Denne fordelingen mellom kjønnene har vært stabil gjennom hele perioden 2004 til 2013.

Siden 2004 har antall sysselsatte økt med 2 353 personer, eller 14,1 prosent. Den prosentvise økningen i antall sysselsatte var høyere for kvinner enn for menn. Antallet sysselsatte kvinner har økt med 19,2 prosent fra 2004 til 2013, mens antallet sysselsatte menn har økt med 12,9 prosent i den samme perioden.

Figur 3.1. Sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004-2013. Absolutte tall



Tabell 3.1 Sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004-2013

	Gammel næringsstandard					Ny næringsstandard					
	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Totalt	16 698	15 381	15 870	16 661	17 218	17 546	18 070	18 417	18 773	18 635	19 051
Menn ...	13 455	12 450	12 745	13 306	13 701	14 009	14 382	14 682	14 931	14 820	15 186
Kvinner	3 243	2 931	3 125	3 355	3 517	3 537	3 688	3 735	3 842	3 815	3 865

Kraftsektoren består av to delpopulasjoner - kraftnæringen og kraftrelaterte virksomheter. Tabell 3.2 viser hvordan de sysselsatte fordeler seg på disse delpopulasjonene. Fra 2004 har antall sysselsatte i kraftnæringen økt med 1 062 personer, tilsvarende 7,6 prosent. Kraftrelaterte virksomheter har økt med 1 291 sysselsatte, en vekst på 48,3 prosent. Noe av veksten i kraftrelaterte virksomheter må sees i forbindelse med endringen i næringsstandard. Tall for 2008 viser at innføring av ny standard ga en økning på 333 personer innen kraftrelaterte virksomheter.

Ser vi på perioden fra 2008 til 2013, hvor alle årgangene følger samme næringsstandard, har antallet sysselsatte i kraftnæringen økt med om lag 1 500 personer, mens antall sysselsatte som arbeider i kraftrelaterte virksomheter var tilnærmet uendret fra år til år i perioden.

¹ Grunnet avrunding av tall, kan enkelte mindre avvik forekomme i rapporten.

Tabell 3.2 Sysselsatte i kraftsektoren etter næring. 2004-2013

	Gammel næringsstandard					Ny næringsstandard					
	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kraftsektoren	16 698	15 381	15 870	16 661	17 218	17 546	18 070	18 417	18 773	18 635	19 051
Kraftnæringen	14 023	13 375	13 753	13 215	13 524	13 519	13 966	14 313	14 693	14 759	15 085
Kraftrelaterte virksomheter	2 675	2 006	2 117	3 446	3 694	4 027	4 104	4 104	4 080	3 876	3 966
<i>Av dette:</i>											
-Vann-/kloakk, el.- og telekom. anl.						2 419	2 406	2 413	2 412	2 350	2 278
-El.install., VVS, annet installarb., m.m						1 041	1 078	943	855	781	893
-Arkitekt- og tekn. konsulentvirks.						363	419	548	589	598	618
-Teknisk prøving og analyse						204	201	200	224	147	177

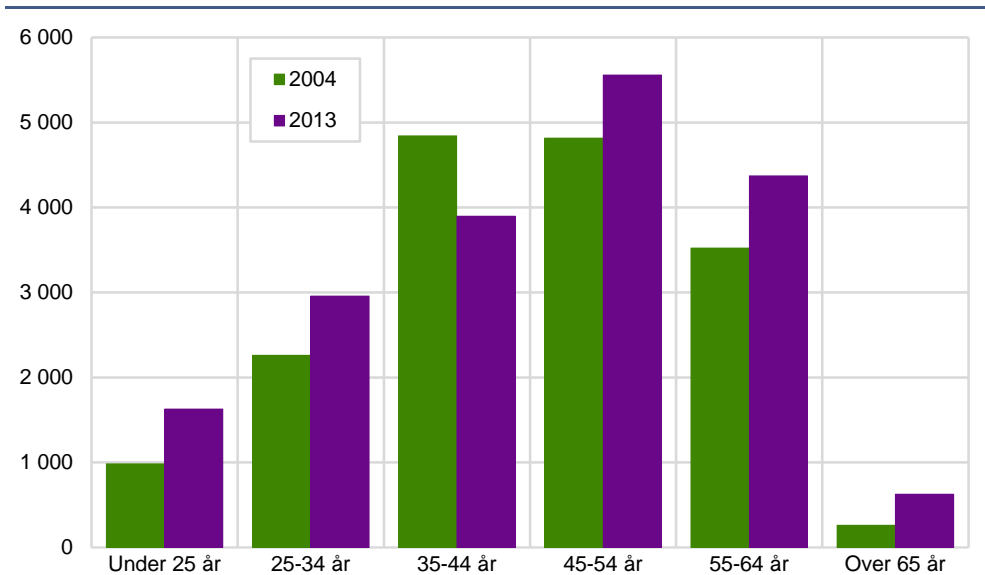
Aldersfordeling

Tabell 3.3 og figur 3.2 viser hvordan de sysselsatte i kraftsektoren fordeler seg på ulike aldersgrupper. Med unntak av aldersgruppen 35 til 44 år har antall sysselsatte økt for alle aldersgruppene sammenlignet med 2004. Målt i antall personer var økningen størst blant personer i alderen 55 til 64 år, hvor det ble tilnærmet 850 flere sysselsatte i perioden. Målt i prosentvis vekst fra 2004 økte aldersgruppen fra 65 år og oppover mest, da den mer enn doblet seg i perioden.

Innenfor aldersgruppen 35 til 44 år ble antallet sysselsatte redusert med 945 fra 2004 til 2013, en nedgang på nesten 20 prosent. I 2004 var 29 prosent av de sysselsatte i kraftsektoren å finne i denne aldersgruppen, mens andelen hadde falt til 21 prosent i 2013.

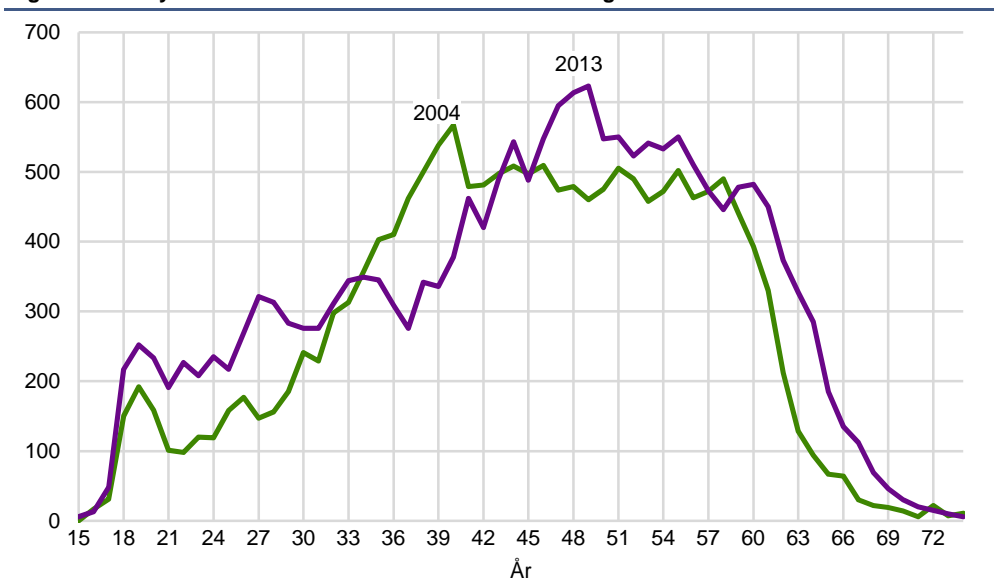
Tabell 3.3 Alle sysselsatte i kraftsektoren etter alder. 2004, 2012 og 2013.

	Absolutte tall			Prosent		
	2004	2012	2013	2004	2012	2013
Totalt	16 698	18 635	19 051	100	100	100
Under 25	986	1 436	1 630	6	8	9
25-34	2 261	2 866	2 959	14	15	16
35-44	4 845	3 919	3 900	29	21	21
45-54	4 819	5 555	5 560	29	30	29
55-64	3 525	4 248	4 374	21	23	23
65 og over	262	611	628	2	3	3

Figur 3.2. Alderssammensetningen blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004 og 2013. Absolutte tall


Figur 3.3 viser fordelingen av antall sysselsatte på alder i absolutte tall i 2004 og 2013. Figuren viser at kurven for 2013 har forskjøvet seg mot høyre i forhold til 2004, altså mot de høyere aldersgruppene. Figuren viser også at antallet personer i aldersgruppen 17 til 33 år har økt, og det ble nærmere 1 350 flere sysselsatte i dette aldersintervallet fra 2004 til 2013.

Figur 3.3. Sysselsatte i kraftsektoren etter alder. 2004 og 2013. Absolutte tall



Stabil arbeidstid

Fordelingen av de sysselsatte etter arbeidstid varierer lite fra år til år, og var den samme i 2013 som i 2004. Over 90 prosent av de sysselsatte i kraftsektoren arbeider 30 timer eller mer per uke.

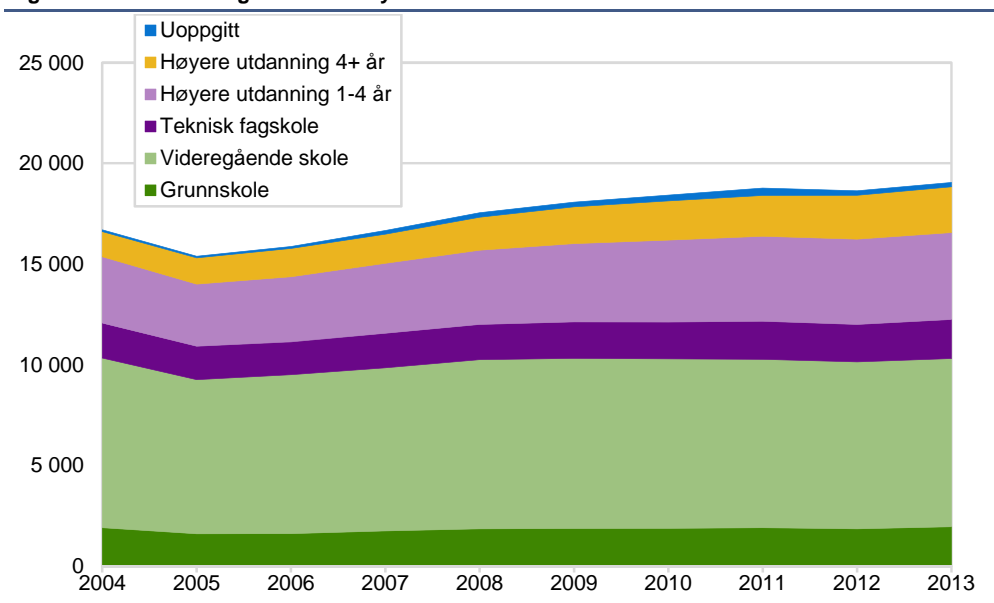
Tabell 3.4 Arbeidstid blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013. Prosent

	2004	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Totalt	100	100	100	100	100	100	100
1-19 timer per uke	5	6	6	6	5	5	5
20-29 timer per uke	2	2	2	2	2	2	2
30 timer eller mer per uke	93	92	93	92	93	94	93

Flere med høyere utdanning

Andelen sysselsatte med høyere utdanning i kraftsektoren har økt hvert år siden 2004. I 2004 hadde 20 prosent av de sysselsatte 1 til 4 år høyere utdanning – en andel som hadde økt til 23 prosent i 2013. Andelen med minst 4 år høyere utdanning økte fra 7 prosent i 2004 til 12 prosent i 2013. Ser vi høyere utdanning under ett, har andelen av de sysselsatte med slik utdanning økt fra 27 prosent i 2004 til 35 prosent i 2013.

Figur 3.4. Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013. Absolutte tall



Antall sysselsatte med videregående skole som høyeste fullførte utdanning var relativt uendret fra 2004 til 2013, men utgjør en stadig mindre andel av det totale antallet sysselsatte i kraftsektoren. I 2004 hadde 50 prosent av de sysselsatte videregående skole som høyeste fullførte utdanning, men andelen har gått noe ned hvert år i perioden og var i 2013 nede på 44 prosent.

Tabell 3.5 Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013. Prosent

Høyeste fullførte utdanning	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Grunnskole	11	10	10	10	11	10	10	10	10	10
Videregående skole	50	50	50	49	48	47	46	45	44	44
Teknisk fagskole	10	11	10	10	10	10	10	10	10	10
Høyere utdanning 1-4 år	20	20	20	21	21	22	22	22	23	23
Høyere utdanning 4+ år	7	8	9	9	9	10	11	11	12	12
Uoppgitt	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1

Tabell 3.6 Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013.

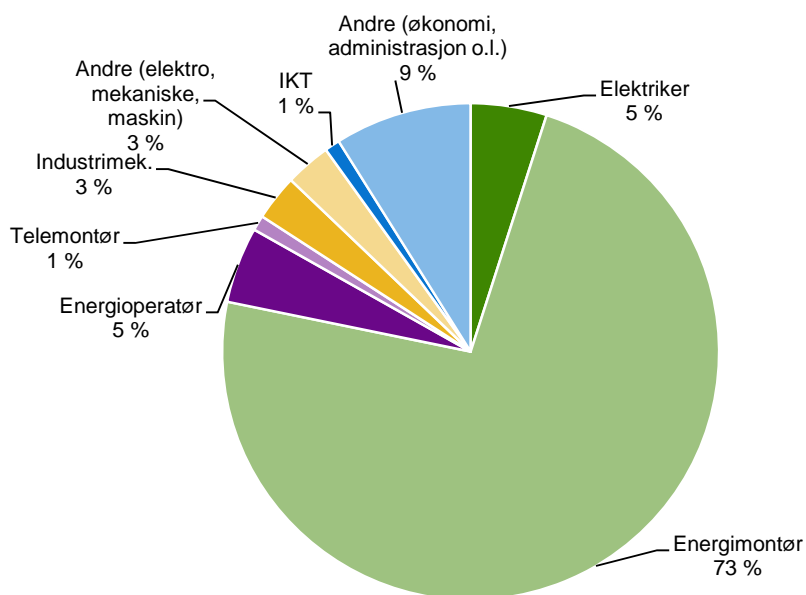
Høyeste fullførte utdanning	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Grunnskole	1 899	1 595	1 607	1 739	1 847	1 857	1 868	1 898	1 848	1 949
Videregående skole	8 427	7 661	7 890	8 104	8 400	8 458	8 418	8 369	8 288	8 357
Teknisk fagskole	1 738	1 663	1 637	1 715	1 752	1 810	1 832	1 891	1 864	1 935
Høyere utdanning 1-4 år	3 294	3 082	3 230	3 478	3 684	3 887	4 067	4 219	4 236	4 318
Høyere utdanning 4+ år	1 250	1 299	1 408	1 446	1 640	1 826	1 948	2 026	2 179	2 272
Uoppgitt	90	81	98	179	223	232	284	370	220	220

Lærlinger

Lærlinger i kraftsektoren er identifisert ved å koble informasjon om personer som var i gang med en avsluttende utdanning på videregående nivå forrige år med sysselsettingsfilen for gjeldende år.

Tabell 3.7 Sysselsatte lærlinger i kraftsektoren etter fagområde. 2004, 2012 og 2013.

Fagområde	2004	2012	2013	2004	2012	2013
	Antall			Prosent		
Alle lærlinger	461	730	724	100	100	100
Elektriker	86	34	33	19	5	5
Energimontør	296	579	538	64	79	74
Energioperatør	17	34	37	4	5	5
Telemontør	3	4	5	1	1	1
Industrimekaniker	7	15	23	2	2	3
Andre med utdanning i elektrofag, mekaniske fag og maskinfag	4	13	19	1	2	3
IKT-service	9	4	5	2	1	1
Andre (økonomi, administrasjon o.l.)	39	47	64	8	6	9

Figur 3.5 Lærlinger i kraftsektoren etter fagområde. 2013. Prosent


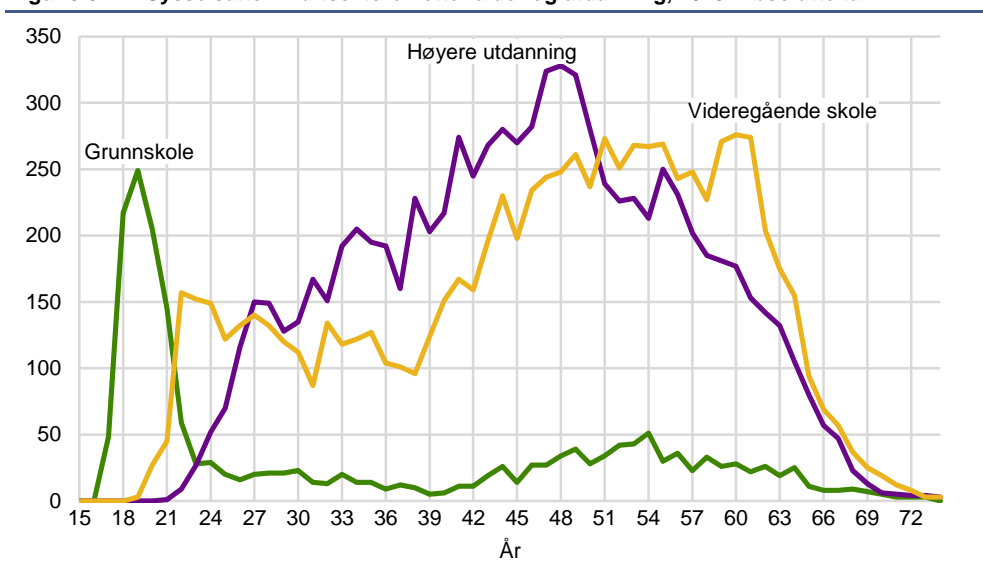
I 2013 var det 724 lærlinger innen kraftsektoren. Antallet lærlinger økte dermed med 263, tilsvarende 57 prosent, sammenlignet med 2004. 74 prosent av lærlingene i 2013 var energimontørlærlinger – ti prosentpoeng mer enn i 2004.

Utdanning og alder

Figur 3.6 viser aldersfordelingen i 2013 for sysselsatte i kraftsektoren etter hva slags utdanning personene har. Videregående skole var den vanligste utdanningen for personer i alderen 22 til 26 år og for dem over 50 år. For personer som var 21 år eller yngre dominerte grunnskole som høyeste fullførte utdanning, mens høyere utdanning var den vanligste utdanning for de resterende personene.

Sysselsatte i kraftsektoren var i 2004 i snitt 44,5 år, mens snittalderen hadde økt til 44,8 år i 2013. For personer med grunnskoleutdanning var snittalderen 39,5 år i 2004, men hadde sunket til 34 år i 2013. For dem med fullført videregående utdanning økte gjennomsnittsalderen fra 46,1 år i 2004 til 46,7 år i 2013, mens den økte fra 44 år i 2004 til 45,7 år i 2013 for personer med høyere utdanning.

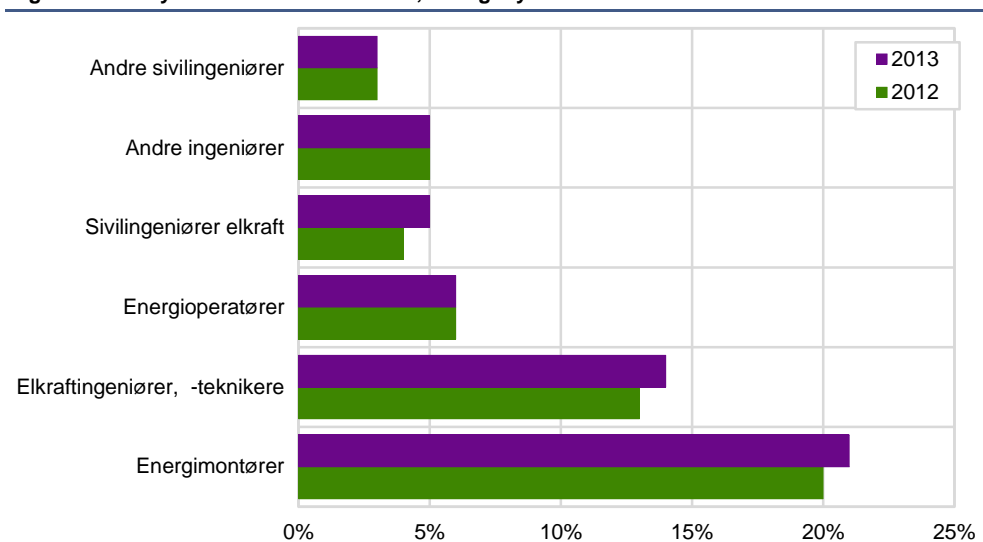
Figur 3.6. Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og utdanning, 2013. Absolutte tall



Kraftyrker

Tabell 3.8 og tabell 3.9 viser hvordan de sysselsatte i kraftsektoren fordelte seg på ulike yrker i 2012 og 2013. Undergrupper av hver yrkeshovedgruppe er markert med innrykk, som f.eks. de utvalgte kraftyrkene (se Vedlegg D: Hvordan definere en kraftrelatert virksomhet).

Figur 3.7. Sysselsatte i kraftsektoren, utvalgte yrker. 2012-2013. Prosent



28 prosent av de sysselsatte arbeidet innen håndverksyrker i 2013, og da hovedsakelig som energimontører. 25 prosent av de sysselsatte hadde høyskoleyrker, og av disse arbeidet over halvparten som elkraftingeniører og –teknikere. 16 prosent av de sysselsatte hadde akademiske yrker, hvorav nærmere en tredjedel arbeidet som sivilingeniører i elkraftteknikk.

Tabellene viser også hvordan menn og kvinner innen kraftsektoren fordeler seg på ulike yrker. Over en tredjedel av de mannlige sysselsatte i kraftsektoren arbeidet som håndverkere i 2013. Over 5000 menn arbeidet innen håndverksyrker, mot 159 kvinner. Blant høyskoleyrker var begge kjønn godt representert, med omtrent en fjerdedel blant både menn og kvinner. Men internt i denne yrkesgruppen var det stor variasjon. 61 prosent av de mannlige sysselsatte arbeidet som elkraftingeniører og –teknikere, mens kun 24 prosent av kvinnene i gruppen hadde dette yrket. For kvinner var det andre yrker, unntatt ingeniører, som var den dominerende yrkesgruppen. Også innen akademiske yrker var det relativt høy representasjon av begge kjønn – 14 prosent av de mannlige sysselsatte og 22 prosent av kvinnene. Menn fordelte seg relativt jevnt på de tre undergruppene innen akademiske yrker, mens kvinnene i hovedsak arbeidet innen andre akademiske yrker, unntatt sivilingeniøryrkene. 27 prosent av kvinnene sysselsatt i kraftsektoren hadde et kontor- eller serviceyrke, mot kun 2 prosent av de mannlige sysselsatte.

Tabell 3.8 Sysselsatte i kraftsektoren etter yrkeshovedgrupper og kraftyrker. 2012 og 2013. Absolutte tall

	2012			2013		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Alle	18 635	14 820	3 815	19 051	15 186	3 865
1 Administrative ledere	1 755	1 415	340	1 796	1 460	336
2 Akademiske yrker	2 698	1 938	760	2 963	2 119	844
- 2143 Sivilingeniører elkraftteknikk	813	660	153	952	782	170
- Andre sivilingeniører	542	460	82	571	486	85
- Andre akademiske yrker, unntatt sivilingeniører	1 343	818	525	1 440	851	589
3 Yrker med kortere høyskole- og universitetsutdanning og teknikere	4 540	3 669	871	4 835	3 924	911
- 3112 Elkraftingeniører og -teknikere	2 373	2 170	203	2 599	2 381	218
- Andre ingeniører	994	876	118	1 007	889	118
- Andre yrker med kortere høyskole- og universitetsutdanning, unntatt ingeniører	1 173	623	550	1 229	654	575
4 Kontor- og kundeserviceyrker	1 392	343	1 049	1 425	367	1 058
5 Salgs-, service- og omsorgsyrker	225	122	103	301	190	111
6 Jordbruk, skogbruk og fiske	14	11	3	15	13	2
7 Håndverkere og lignende	4 965	4 827	138	5 323	5 164	159
- 7244 Energimontører	3 664	3 589	75	3 939	3 849	90
- Andre håndverkeryrker	1 301	1 238	63	1 384	1 315	69
8 Prosess og maskinoperatører	1 176	1 142	34	1 276	1 238	38
- 8161 Energioperatør	1 066	1 037	29	1 148	1 117	31
- Andre yrker innen prosess- og maskinoperatør	110	105	5	128	121	7
9 Yrker uten krav til utdanning	378	154	224	428	191	237
Uoppgitt	1 492	1 199	293	689	520	169

Tabell 3.9 Sysselsatte i kraftsektoren etter yrkeshovedgrupper og kraftyrker. 2012 og 2013. Prosent

	2012			2013		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Alle	100	100	100	100	100	100
1 Administrative ledere	9	10	9	9	10	9
2 Akademiske yrker	14	13	20	16	14	22
- 2143 Sivilingeniører elkraftteknikk	4	4	4	5	5	4
- Andre sivilingeniører	3	3	2	3	3	2
- Andre akademiske yrker, unntatt sivilingeniører	7	6	14	8	6	15
3 Yrker med kortere høyskole- og universitetsutdanning og teknikere	24	25	23	25	26	24
- 3112 Elkraftingeniører og -teknikere	13	15	5	14	16	6
- Andre ingeniører	5	6	3	5	6	3
- Andre yrker med kortere høyskole- og universitetsutdanning, unntatt ingeniører	6	4	14	6	4	15
4 Kontor- og kundeserviceyrker	7	2	27	7	2	27
5 Salgs-, service- og omsorgsyrker	1	1	3	2	1	3
6 Jordbruk, skogbruk og fiske	0	0	0	0	0	0
7 Håndverkere og lignende	27	33	4	28	34	4
- 7244 Energimontører	20	24	2	21	25	2
- Andre håndverkeryrker	7	8	2	7	9	2
8 Prosess og maskinoperatører	6	8	1	7	8	1
- 8161 Energioperatør	6	7	1	6	7	1
- Andre yrker innen prosess- og maskinoperatør	1	1	0	1	1	0
9 Yrker uten krav til utdanning	2	1	6	2	1	6
Uoppgitt	8	8	8	4	3	4

I tabell 3.10 og tabell 3.11 er kraftyrkene kryssset med aldersgruppe. Tabellene viser at det er få sysselsatte under 25 år som arbeider som sivilingeniører innen elkraftteknikk eller elkraftingeniører/-teknikere. Dette må sees i sammenheng med at det er utdanningskrav for disse to yrkene som gjør at deler av denne aldersgruppen utelukkes.

Tabellene viser videre at aldersgruppen 45-54 år er den største for alle kraftyrkene. 34 prosent av sivilingeniørene inne elkraftteknikk var å finne i denne aldersgruppa i 2013. Nest størst for denne yrkesgruppa var aldersgruppen 35-44 år, som dekket 24 prosent. Blant energimontørene var 25 prosent av de sysselsatte i aldersgruppa 45-54 år, mens 22 prosent var under 25 år. 31 prosent av elkraftingeniørene og –teknikerne var mellom 45 og 54 år, og aldersgruppa 55-64 år var nest størst med 29 prosent. De samme to aldersgruppene dominerte blant energioperatørene, hvor 32 prosent var 45-54 år og 29 prosent var 55-64 år.

Tabell 3.10 Sysselsatte i kraftsektoren etter kraftyrker og alder. 2013. Prosent

	Alle	Under 25	25-34	35-44	45-54	55-64	65 år og over
Alle	100	9	16	20	29	23	3
Sivilingeniør, elkraft	100	1	18	24	34	21	4
Elkraftingeniør, -tekniker	100	1	16	19	31	29	4
Energimontør	100	22	17	16	25	19	2
Energioperatør	100	9	10	16	32	29	4
Andre	100	6	15	23	30	23	4

Tabell 3.11. Sysselsatte i kraftsektoren etter kraftyrker og alder. 2013. Absolutte tall

	Alle	Under 25	25-34	35-44	45-54	55-64	65 år og over
Alle	19 051	1 630	2 959	3 900	5 560	4 374	628
Sivilingeniør, elkraft	952	5	167	229	320	196	35
Elkraftingeniør, -tekniker	2 599	27	419	491	815	742	105
Energimontør	3 939	880	661	612	975	751	60
Energioperatør	1 148	98	119	182	369	333	47
Andre	10 413	620	1 593	2 386	3 081	2 352	381

Utdanning i kraftsektoren

Tabell 3.12 viser hvor mange av de sysselsatte i kraftsektoren som har en gitt utdanning. Energimontør eller energioperatør var den vanligste utdanningen i kraftsektoren i både 2004, 2012 og 2013. Om lag én femtedel av de sysselsatte hadde en av disse utdanningene.

Tabell 3.12 Sysselsatte i kraftsektoren etter utvalgte utdanninger. 2004, 2012-2013¹

	2004	2012	2013
Energimontør/energioperatør	3 370	3 500	3 586
Teknisk fagskole, elkraftteknikk	1 130	1 092	1 150
Ingeniøruddanning, elektronikk/elkraftteknikk	1 008	1 121	1 135
Sivilingeniøruddanning, elektronikk/elkraftteknikk	504	605	609
Maskin, ingeniør- og sivilingeniøruddanning	382	440	450
Bygg og miljøteknikk, ingeniør- og sivilingeniøruddanning	218	277	274
Økonomisk-administrative fag (høyere og lavere grad)	1 103	1 689	1 746
Informasjons- og datateknologi (høyere og lavere grad)	164	288	307

¹ Se note 1 i tabell 3.13.

Tabell 3.13 gir en oversikt over hvor mange nyutdannede ingeniører og sivilingeniører innenfor de utvalgte utdanningsretningene som var sysselsatt i kraftsektoren i 2013. Om lag 1 prosent av de sysselsatte i kraftsektoren i 2013 var nyutdannede. Nyutdannede er her definert som personer som har fullført utdanningen sin i løpet av de siste fire årene, det vil si 2010 eller senere.

Tabell 3.13 Nyutdannede i kraftsektoren, 2013¹

	Sysselsatte
Kraftnæringen	
Ingeniørutdanning	144
Sivilingeniørutdanning	51
Kraftrelaterte virksomheter	
Ingeniør/sivilingeniør	72

¹ Følgende utdanninger er inkludert i tabell 3.12 (alle) og tabell 3.13 (kun ingeniører og sivilingeniører)

Utdanning	NUS2000-kode	Beskrivelse
Energimontør/energioperatør	455106	Energimontørfaget, Vg3
	455107	Energioperatørfaget, Vg3
Teknisk fagskole, elkraftteknikk	555102	Teknisk fagskole, linje for elkraftsteknikk
	555109	Fagskoleutdanning, elkraft
Ingeniørutdanning, elektronikk/elkraftteknikk	655101	Ingeniørutdanning, elektro, toårig
	655102	Høgskoleingeniørutdanning, elektro, treårig
	655103	Ingeniørutdanning, elkraftsteknikk, toårig
	655106	Bachelor, ingeniørfag, elektro, toårig
	655107	Bachelor, ingeniørfag, energi og miljø, trårig
Sivilingeniørutdanning, elektronikk/elkraftteknikk	655109	Høgskolekandidat, ingeniørfag, elektro, toårig
	755102	Sivilingeniørutdanning, elektronikk
	755103	Sivilingeniørutdanning, elkraftsteknikk
	755104	Sivilingeniørutdanning, energi og miljø
	755106	Master, teknologi, elektronikk, toårig
	755108	Master, teknologi, elektronikk, femårig
	755109	Master, teknologi, energi og miljø, toårig
	755110	Master, teknologi, energi og miljø, femårig
Maskin, ingeniører og sivilingeniører	755114	Master of Science, electric power engineering, toårig
	655205	Høgskoleingeniør, maskin, treårig
	655207	Ingeniørutdanning, maskin, toårig
	655213	Bachelor, ingeniørfag, maskin, treårig
	655220	Høgskolekandidat, ingeniørfag, maskin, torårig
Bygg og miljøteknikk, ingeniører og sivilingeniører	755207	Sivilingeniørutdanning, maskinteknikk
	657103	Høgskoleingeniør, bygg, treårig
	657104	Ingeniørutdanning, bygg, toårig
	657107	Bachelor, ingeniørfag, bygg, treårig
	657108	Høgskolekandidat, ingeniørfag, bygg, toårig
	757105	Sivilingeniørutdanning, bygge- og miljøteknikk
	757107	Master, teknologi, bygge- og miljøteknikk, femårig
	757108	Master, teknologi, bygg- og miljøteknikk, toårig
Økonomisk-administrative fag (høyere og lavere grad)	64xxxx, 74xxxx	
Informasjons- og datateknologi (høyere og lavere grad)	6541xx, 6549xx, 7541xx, 7549xx	

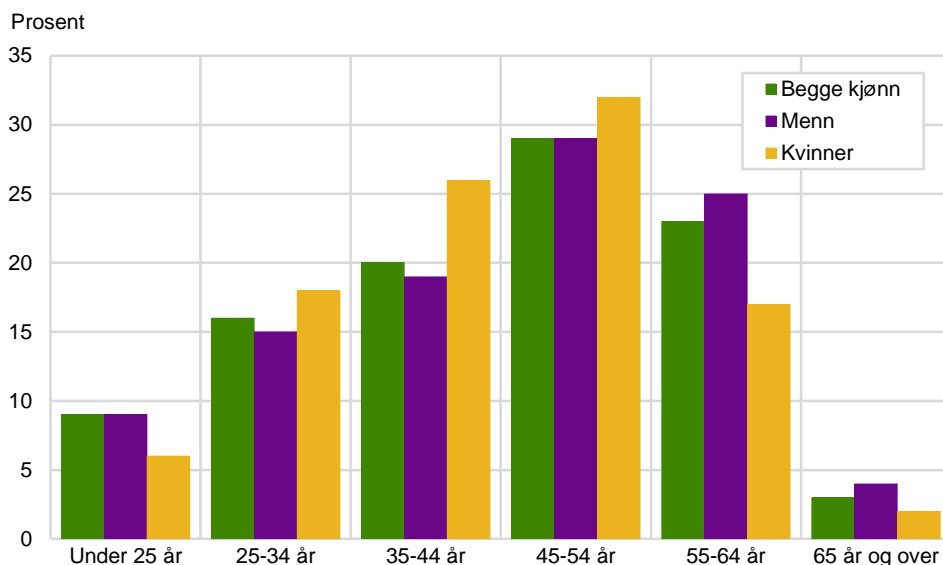
3.2. Kvinner og menn i kraftsektoren

Kvinner yngre enn menn

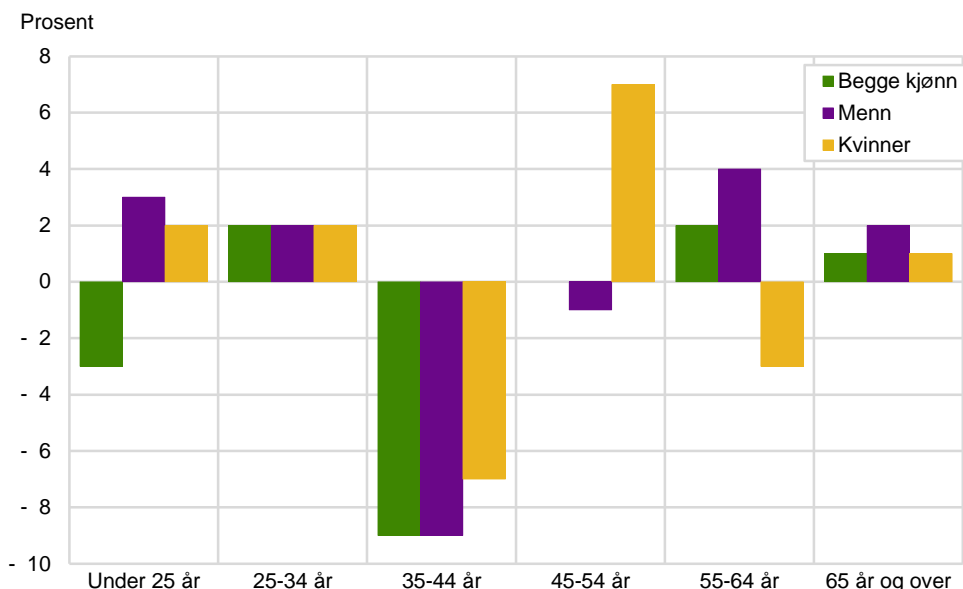
Kraftsektoren er en mannsdominert sektor. Fordelingen mellom kjønnene har siden 2004 ligget rundt 80 prosent menn og 20 prosent kvinner. I 2013 var andelen kvinner 20,3 prosent, og det var 3 865 kvinner som var sysselsatt i kraftsektoren.

I 2013 var 32 prosent av kvinnene å finne i aldersgruppen 45-54 år og 26 prosent i aldersgruppen 35-44 år. Blant menn var det aldersgruppene 45-54 år og 55-64 år som dominerte. Til samme dekket disse to gruppene 54 prosent av alle mannlige sysselsatte i kraftsektoren. Med andre ord er kvinnene i kraftsektoren yngre enn sine mannlige kollegaer.

Figur 3.8. Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn. 2013. Prosent



Figur 3.9. Endring i aldersfordelingen i kraftsektoren etter kjønn. 2004 til 2013. Prosentpoeng



Figur 3.9 viser hvordan alderssammensetningen i kraftsektoren har endret seg fra 2004 til 2013 for menn og kvinner. For kvinner var nedgangen størst i aldersgruppen 35-44 år, hvor andelen sank med 7 prosentpoeng, og økningen størst innenfor aldersgruppen 45-54 år, som økte med 7 prosentpoeng. Også for menn var nedgangen størst innen aldersgruppen 35-44 år, hvor andelen sank med 9 prosentpoeng, mens økningen var størst blant de i alderen 55-64 år, hvor andelen økte med 4 prosentpoeng.

Tabell 3.14 Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn. 2004, 2012 og 2013. Prosent

	2004			2012			2013		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
Under 25 ..	6	6	4	8	8	5	9	9	6
25-34	14	13	16	15	15	17	16	15	18
35-44	29	28	33	21	19	27	20	19	26
45-54	29	30	25	30	29	32	29	29	32
55-64	21	21	20	23	24	17	23	25	17
65 og over	2	2	1	3	4	2	3	4	2

Tabell 3.15 Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn. 2004, 2012 og 2013. Absolutte tall

	2004			2012			2013		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
Under 25 ..	986	868	118	1 436	1 258	178	1 630	1 406	224
25-34	2 261	1 726	535	2 866	2 206	660	2 959	2 273	686
35-44	4 845	3 763	1 082	3 919	2 877	1 042	3 900	2 899	1 001
45-54	4 819	4 005	814	5 555	4 350	1 205	5 560	4 340	1 220
55-64	3 525	2 876	649	4 248	3 608	640	4 374	3 727	647
65 og over	262	217	45	611	521	90	628	541	87

Arbeidstid og kjønn

I 2013 arbeidet 95 prosent av de mannlige sysselsatte 30 timer eller mer per uke, mens tilsvarende andel var 86 prosent for de kvinnelige sysselsatte. Andelen kvinner som arbeider mindre enn 30 timer per uke har gått ned fra 20 prosent i 2004 til 14 prosent i 2013. For menn er andelen som arbeider mindre enn 30 timer per uke så å si uendret.

Tabell 3.16 Arbeidstid blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004, 2012 og 2013. Prosent

	2004			2012			2013		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Arbeidstid	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1-19 timer per uke	5	3	13	5	3	9	5	4	9
20-29 timer per uke	2	1	7	2	1	5	2	1	5
30 timer eller mer per uke ..	93	96	79	94	95	86	93	95	86

Utdanning og kjønn

Utdanningsnivået for både menn og kvinner økte fra 2004 til 2013, men det økte mer for kvinner enn for menn. Andelen sysselsatte menn med utdanning fra universitet eller høyskole økte med 5 prosentpoeng, fra 27 prosent til 31 prosent. Blant kvinner var den tilsvarende veksten på 17 prosentpoeng, fra 27 prosent til 45 prosent.

Antallet kvinner med universitets- eller høyskoleutdanning på over 4 år mer enn tredoblet seg fra 2004 til 2013. Det var også en sterk vekst i antall sysselsatte kvinner med universitets- eller høyskoleutdanning med varighet 1-4 år, som økte med 66 prosent. Det var også noe økning i antall sysselsatte kvinner med teknisk fagskole, mens antallet med grunnskole eller videregående skole som høyeste fullførte utdanning begge gikk noe ned i perioden. Til tross for en nedgang i antallet kvinner med videregående utdanning sysselsatt i kraftsektoren, var utdanningsgruppen fortsatt den største – 38 prosent hadde videregående skole som høyeste fullførte utdanning.

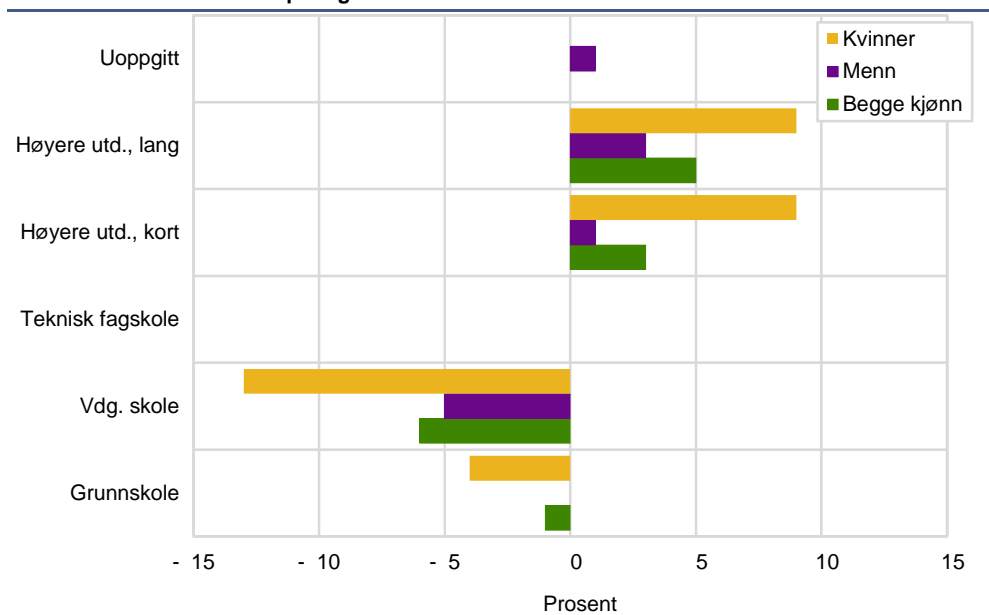
For de mannlige sysselsatte var det vekst i alle utdanningsgruppene målt i antall sysselsatte, men størst var veksten i antallet med lang høyere utdanning. Denne gruppen vokste med 62 prosent fra 2004 til 2013. Selv om antallet økte for alle gruppene, utgjorde menn med videregående skole som høyeste fullførte utdanning en mindre andel av totalen i 2013 enn i 2004. I 2004 hadde 50 prosent av de mannlige sysselsatte videregående skole som høyeste utdanning, mens andelen var gått ned til 45 prosent i 2013. I samme periode økte andelen med lang høyere utdanning fra 8 til 11 prosent. For de andre utdanningsgruppene var det kun mindre eller ingen endringer. Endringene er illustrert i figur 3.10.

Selv om en stor del av både kvinner og menn hadde videregående skole som høyeste fullførte utdanning, kan det pekes på at typen videregående utdanning er forskjellig mellom kjønnene. Menn hadde først og fremst fagbrevutdanninger. Blant kvinner dominerte allmennfag blant dem med videregående som høyeste fullførte utdanning.

Tabell 3.17 Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004, 2012 og 2013. Prosent

	2004			2012			2013		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
Alle	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Grunnskole	11	10	16	10	9	12	10	10	12
Videregående skole	50	50	51	44	46	39	44	45	38
Teknisk fagskole	10	12	4	10	12	4	10	12	4
Høyere utdanning 1-4 år ...	20	19	22	23	21	31	23	20	31
Høyere utdanning 4+ år ...	7	8	5	12	11	13	12	11	14
Uoppgitt	1	0	1	1	1	1	1	1	1

Figur 3.10. Endring i utdanningsnivået blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004 til 2013. Prosentpoeng



Tabell 3.18 Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004, 2012 og 2013. Absolutte tall

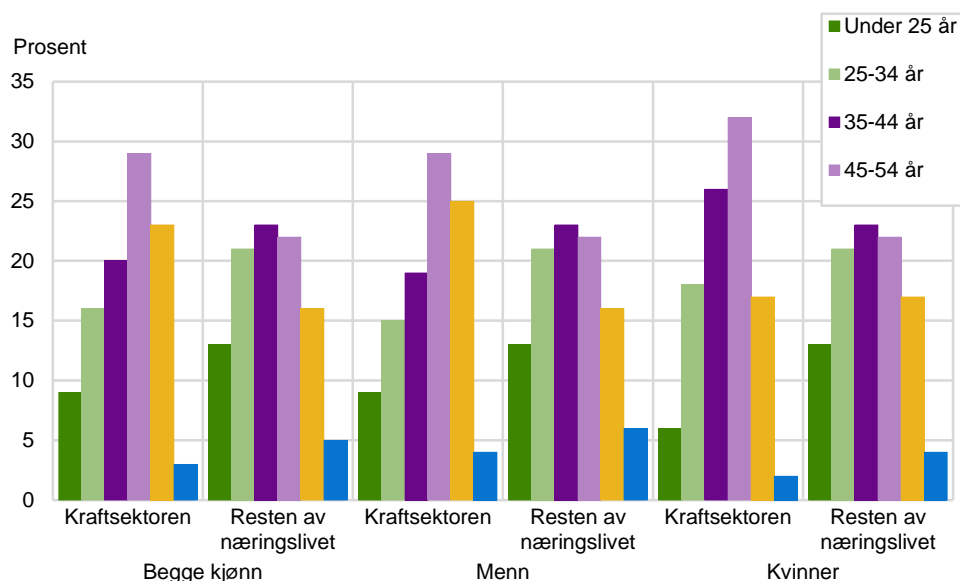
	2004			2012			2013		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
Alle	16 698	13 455	3 243	18 635	14 820	3 815	19 051	15 186	3 865
Grunnskole	1 899	1 377	522	1 848	1 404	444	1 949	1 494	455
Videregående skole ...	8 427	6 773	1 654	8 288	6 807	1 481	8 357	6 907	1 450
Teknisk fagskole	1 738	1 610	128	1 864	1 708	156	1 935	1 773	162
Høyere utdanning 1-4 år	3 294	2 566	728	4 236	3 045	1 191	4 318	3 109	1 209
Høyere utdanning 4+ år	1 250	1 075	175	2 179	1 681	498	2 272	1 739	533
Uoppgitt	90	54	36	220	175	45	220	164	56

3.3. Sammenligning med andre deler av næringslivet

Høyere gjennomsnittsalder i kraftsektoren

Gjennomsnittsalderen i kraftsektoren var 44,8 år i 2013, mens den var 41,8 år for resten av næringslivet. Det er særlig aldersgruppene under 35 år som er underrepresentert innen kraftsektoren sammenlignet med resten av næringslivet. Noe av dette skyldes forskjeller i kompetansekrav.

Tyngdepunktet i kraftsektoren ligger i de øverste aldersintervallene, fra 45 år og oppover, mens det er en jevnere fordeling på aldersgruppene for resten av næringslivet samlet sett. For resten av næringslivet var 57 prosent under 45 år i 2013, mens andelen var 45 prosent i kraftsektoren.

Figur 3.11. Aldersfordeling i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent

Tabell 3.19 Aldersfordeling i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent

	Kraftsektoren			Resten av næringslivet		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
I alt	100	100	100	100	100	100
Under 25	9	9	6	13	13	13
25-34	16	15	18	21	21	21
35-44	20	19	26	23	23	23
45-54	29	29	32	22	22	22
55-64	23	25	17	16	16	17
65 og over	3	4	2	5	6	4

Lavere andel kvinner i kraftsektoren

Sammenlignet med resten av næringslivet sett under ett er kraftsektoren en mannsdominert sektor. I 2013 var 80 prosent av de sysselsatte i kraftsektoren menn, mot 53 prosent i resten av næringslivet samlet sett.

Høyere utdanning blant kvinner i kraftsektoren

I 2008 var andelen sysselsatte med universitets- og høyskoleutdanning like høy blant dem som var sysselsatt i kraftsektoren som blant sysselsatte i andre deler av næringslivet – 30 prosent. I 2013 var andelen med universitets- og høyskoleutdanning i kraftsektoren 35 prosent, ett prosentpoeng lavere enn for resten av næringslivet sett under ett.

Tabell 3.20 Utdanningsnivå i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent

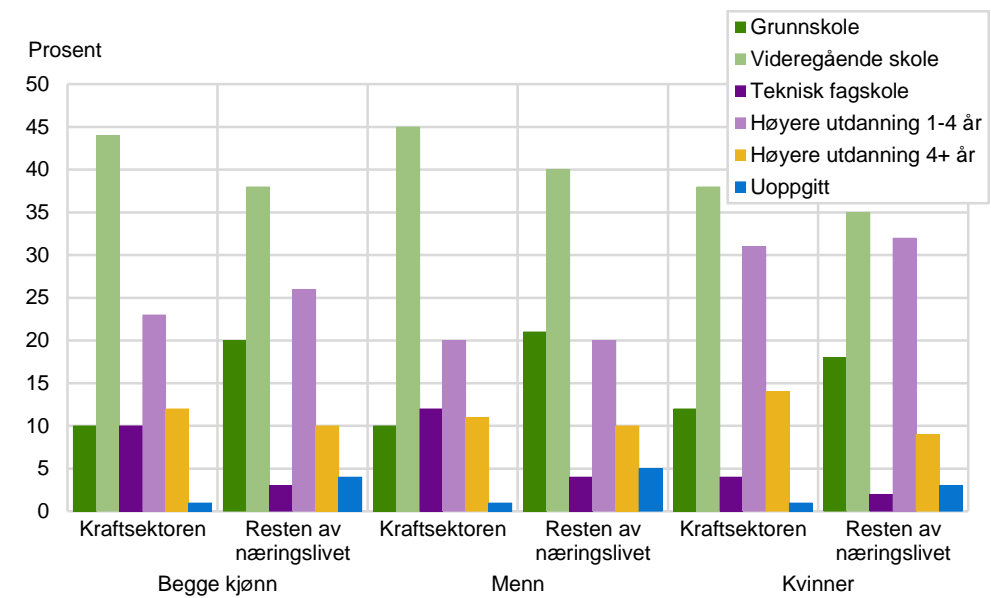
	Kraftsektoren			Resten av næringslivet		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
Alle	100	100	100	100	100	100
Grunnskole	10	10	12	20	21	18
Videregående skole	44	45	38	38	40	35
Teknisk fagskole	10	12	4	3	4	2
Høyere utdanning 1-4 år	23	20	31	26	20	32
Høyere utdanning 4+ år	12	11	14	10	10	9
Uoppgitt	1	1	1	4	5	3

Blant menn var andelen med høyere utdanning 31 prosent i 2013 innen kraftsektoren, og dermed på nivå med andre deler av næringslivet. Fordelingen mellom kort og lang høyere utdanning var også tilnærmet lik for de to områdene.

Innen kraftsektoren var andelen kvinner med universitets- og høyskoleutdanning 45 prosent, mens tilsvarende andel for resten av næringslivet var 41 prosent. Det var innenfor lang høyere utdanning at kvinner sysselsatt i kraftsektoren skilte seg

ut. I 2013 hadde 14 prosent av disse mer enn 4 år høyere utdanning, mot 9 prosent for resten av næringslivet samlet sett.

Figur 3.12. Utdanningsnivå i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent



4. Tilganger og avganger

Dette kapitlet viser bruttoendringer blant de sysselsatte mellom 2012 og 2013. Ved å koble to årganger mot hverandre på individnivå, kan avganger, tilganger og personer som er med i begge årgangene identifiseres.

Kun sysselsatte i kraftnæringen er tatt med i denne analysen. Kraftrelaterte virksomheter er definert slik at tilganger og avganger blant sysselsatte kan oppstå som følge av at virksomheten de arbeider i kan komme som tilgang eller avgang i populasjonen. Det vil si at de sysselsatte ikke har skiftet jobb, men at virksomheten de arbeider i har blitt omdefinert til å være innenfor eller utenfor populasjonen av virksomheter som driver med kraftrelatert aktivitet.

Det vil bli redegjort for hvordan tilgangene og avgangene fordeler seg på henholdsvis alder, utdanning, næring og kjønn.

4.1. Hovedtall

Av den totale populasjonen på 15 085 sysselsatte i 2013 var 13 352 også sysselsatt i kraftnæringen i 2012, det vil si nesten 90 prosent av de sysselsatte. Det var 1 733 tilganger og 1 407 avganger mellom 2012 og 2013, noe som ga en økning i populasjonen på 326 personer eller 2,2 prosent. Av tilgangene var 472 kvinner og 1 261 menn. Av avgangene var 410 kvinner og 997 menn.

Tabell 4.1 Sysselsatte i kraftnæringen. Status i populasjonen 2012 og 2013

	Med begge år	Tilganger	Avganger	Tilgang minus avgang
Totalt	13 352	1 733	1 407	326
Menn	10 247	1 261	997	264
Kvinner	3 105	472	410	62

4.2. Alder

Tabell 4.2 og tabell 4.3 viser hvordan tilgangene og avgangene fordeler seg på alder. De fleste tilgangene kom blant personer under 45 år. Blant menn var tilgangen fra 2012 til 2013 størst for aldersgruppen under 25, mens den for kvinner var størst i gruppen 25-34 år.

Aldersfordelingen blant avgangene var jevnere fordelt enn blant tilgangene. Størst var avgangene likevel i aldersgruppa 55-64 år, hvor en del av de sysselsatte går av med pensjon. Kun om lag en fjerdedel av avgangene fra 2012 til 2013 i aldersgruppene 55-64 år og 65 år og over er å finne igjen som sysselsatte i andre næringer i 2013.

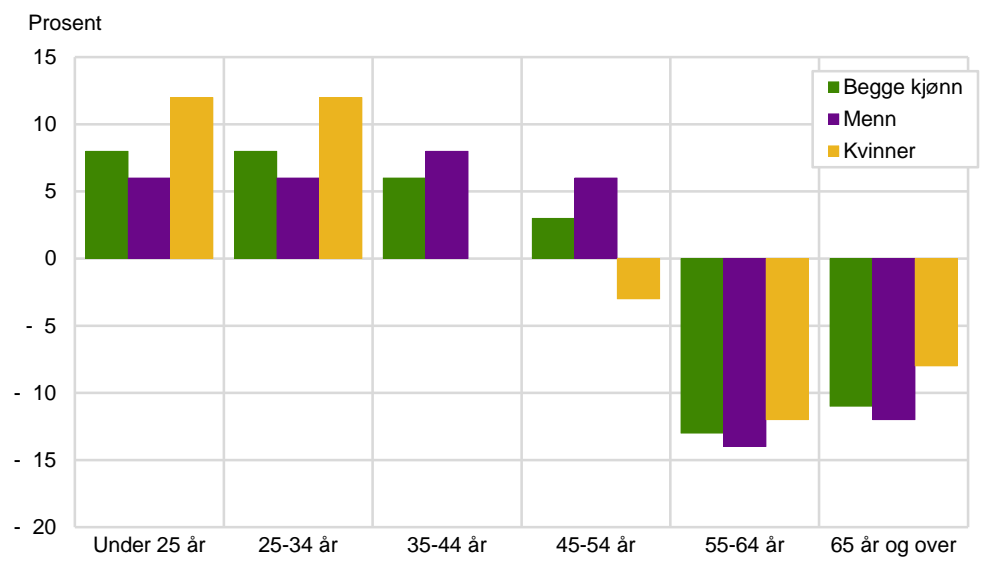
Tabell 4.2 Tilganger til kraftnæringen etter alder og kjønn. 2012-2013

	Absolutte tall			Prosent		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
Totalt	1 733	1 261	472	100	100	100
Under 25	471	345	126	27	27	27
25-34	427	276	151	25	22	32
35-44	356	257	99	21	20	21
45-54	285	221	64	16	18	14
55-64	136	113	23	8	9	5
65 og over	58	49	9	3	4	2

Tabell 4.3 Avganger fra kraftnæringen etter alder og kjønn. 2012-2013

	Absolutte tall			Prosent		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
Totalt	1 407	997	410	100	100	100
Under 25	271	210	61	19	21	15
25-34	241	158	83	17	16	20
35-44	212	124	88	15	12	21
45-54	189	118	71	13	12	17
55-64	299	231	68	21	23	17
65 og over	195	156	39	14	16	10

Figur 4.1 viser hvordan de eldste aldersgruppene blir byttet ut med de yngre. Andelen avganger for sysselsatte over 55 år er 11 prosentpoeng høyere enn tilsvarende tilganger, mens tilgangene for aldersgruppene under 25 år og 25-34 år begge er 8 prosentpoeng høyere enn avgangene. Målt i antall personer ble det 300 færre sysselsatte over 55 år i kraftnæringen fra 2012 til 2013, mens det ble 200 flere sysselsatte under 25 år og 186 flere i alderen 25-34 år.

Figur 4.1. Tilganger minus avganger i kraftnæringen etter alder. 2012-2013. Prosentpoeng


4.3. Utdanning

38 prosent av tilgangene, tilsvarende 666 personer, kom blant dem med universitets- eller høyskoleutdanning, mens 31 prosent kom blant personer med videregående skole som høyeste fullførte utdanning.

Blant menn var videregående skole den største utdanningsgruppen blant tilgangene, mens det for kvinner var universitets- eller høyskoleutdanning med varighet 1 til 4 år.

Tabell 4.4 Tilganger til kraftnæringen etter utdanning og kjønn. 2012-2013

	Antall			Prosent		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
I alt	1 733	1 261	472	100	100	100
Grunnskole	364	279	85	21	22	18
Videregående skole	539	414	125	31	33	26
Teknisk fagskole	89	77	12	5	6	3
Universitet og høyskole, 1-4 år	459	303	156	26	24	33
Universitet og høyskole, 4+ år	207	144	63	12	11	13
Uoppgitt	75	44	31	4	3	7

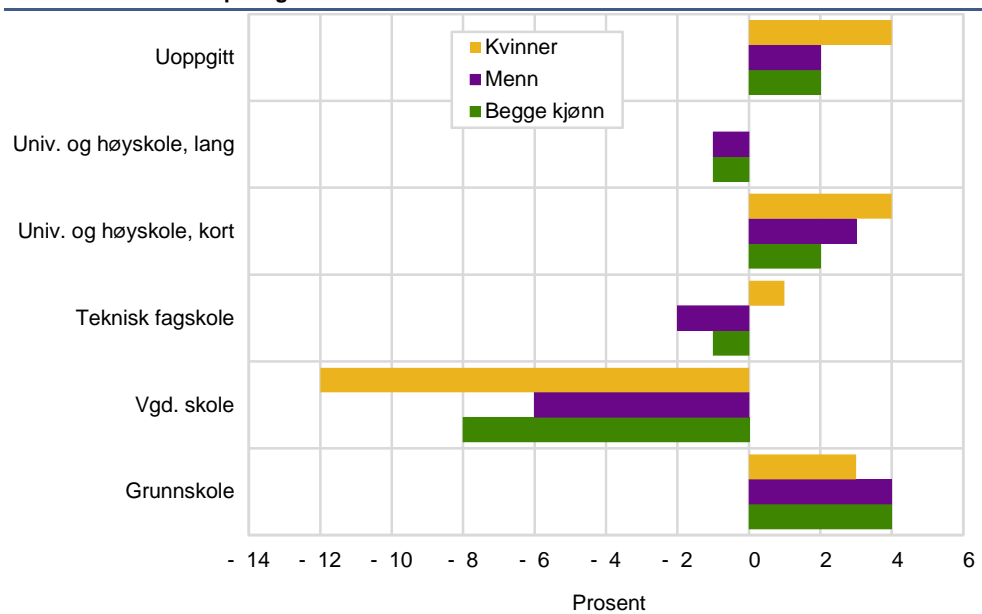
56 prosent av avgangene fra 2012 til 2013 kom blant personer med videregående skole eller grunnskole som høyeste fullførte utdanning. Personer med videregående skole var den klart største gruppa og utgjorde alene 39 prosent av alle avgangene. Fordelingen av avgangene på utdanningsnivå fordeler seg relativt likt mellom kjønnene, men med noe høyere avgang blant menn med teknisk fagskole som høyeste fullførte utdanning enn blant kvinner med den samme utdanningen, og noe høyere avgang blant kvinner med kort universitets- eller høyskoleutdanning enn blant menn med tilsvarende utdanning.

Tabell 4.5 Avganger fra kraftnæringen etter utdanning og kjønn. 2012-2013

	Antall			Prosent		
	Begge kjønn	Menn	Kvinner	Begge kjønn	Menn	Kvinner
I alt	1 407	997	410	100	100	100
Grunnskole	241	181	60	17	18	15
Videregående skole	543	386	157	39	39	38
Teknisk fagskole	88	78	10	6	8	2
Universitet og høyskole, 1-4 år	331	214	117	24	21	29
Universitet og høyskole, 4+ år	176	124	52	13	12	13
Uoppgitt	28	14	14	2	1	3

Tabell 4.5 viser at det særlig var innenfor utdanningsgruppen videregående skole at avgangene kom, og avgangen var for denne gruppen 8 prosentpoeng høyere enn tilgangen. Bruttoendringen var en reduksjon på 4 sysselsatte. Årsaken til at endringen blir så høy som 8 prosentpoeng når det kun er snakk om 4 personer i brutto avgang, er at endringen i prosentpoeng tar utgangspunkt i hvordan de sysselsatte fordelte seg internt i to grupper av ulik størrelse.

Figur 4.2. Tilganger minus avganger i kraftnæringen etter utdanning og kjønn. 2012-2013. Prosentpoeng



4.4. Næring

Dette kapitlet beskriver hvilke næringer tilgangene kommer fra og hvilke næringer som avgangene går til. Fordelingen vises kun for dem som var sysselsatt både i 2012 og 2013. En del av tilgangen vil for eksempel være personer som var under utdanning året før, mens en del av avgangen vil gjelde personer som pensjoneres eller av andre grunner går ut av arbeidslivet.

Tilganger etter næring og utdanning

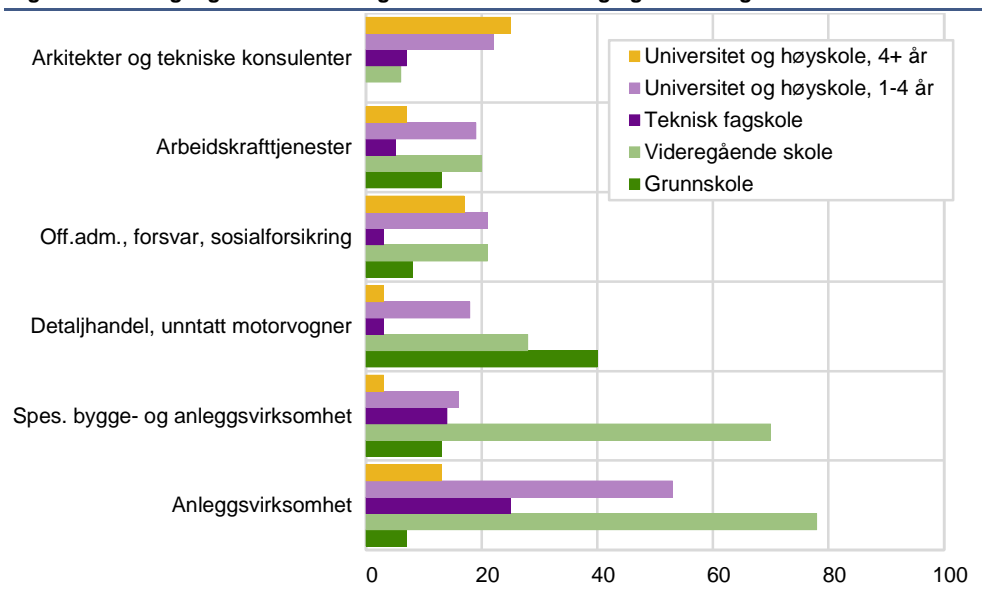
Av totalt 1 733 tilganger til kraftnæringen i 2013 var 1 228 tilganger fra andre næringer, tilsvarende 71 prosent av det totale antallet tilganger. I tabell 4.6 vises næringer som har avgitt mer enn 25 personer til kraftnæringen i perioden 2012-2013. Tabellen viser at 14 prosent av tilgangene fra andre næringer kom fra anleggsvirksomhet, og dernest fra spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet. Spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet dreier seg normalt om spesialisering innenfor et område som er felles for forskjellige konstruksjoner og som krever spesielle ferdigheter eller spesialutstyr.

Tabell 4.6 Tilganger i 2013 etter næring i 2012 og kjønn. Prosent

	Begge kjønn	Menn	Kvinner
I alt	100	100	100
Anleggsvirksomhet	14	18	5
Spes. bygge- og anleggsvirksomhet	9	12	2
Detaljhandel, unntatt motorvogner	7	6	13
Off.adm., forsvar, sosialforsikring	6	6	5
Arbeidskrafttjenester	5	4	11
Arkitekter og tekniske konsulenter	5	6	2
Forretningsm. tjenesteyt. ellers	3	3	3
IT-tjenester	3	3	2
Undervisning	3	3	3
Jordbruk, tilhør. tjenester, jakt	2	3	1

Det er en klar forskjell på hvor menn og kvinner rekrutteres fra. Kvinner ble i perioden 2012-2013 i stor grad rekruttert fra detaljhandel eller arbeidskrafttjenester, mens menn i hovedsak kom fra enten anleggsvirksomhet eller spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet.

Figur 4.3. Tilganger til kraftnæringen i 2013 etter næring og utdanning i 2012. Absolutte tall



Det var først og fremst personer med videregående utdanning som ble rekruttert fra anleggsvirksomhet og spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet til kraftnæringen i 2013. Sysselsatte med lang høyere utdanning kom i stor grad fra arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet mv. eller fra offentlig administrasjon mv.. 23 prosent av de med lang høyere utdanning kom fra disse to næringene.

Sysselsatte med kort høyere utdanning ble i stor grad rekruttert fra anleggsvirksomhet, arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet mv. eller offentlig administrasjon mv.. Over en fjerdedel av de med kort høyere utdanning kom fra en av disse tre næringene.

Avganger etter næring og utdanning

Av totalt 1 407 avganger fra 2012 til 2013 skyldtes 792 avganger til andre næringer, noe som tilsvarer 56 prosent av avgangene. Blant disse avgangene var det spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet som skilte seg ut som den største mottakeren, med 12 prosent av avgangene. Blant menn var det flest avganger til spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet, mens det blant kvinnene var flest som gikk til offentlig administrasjon mv.

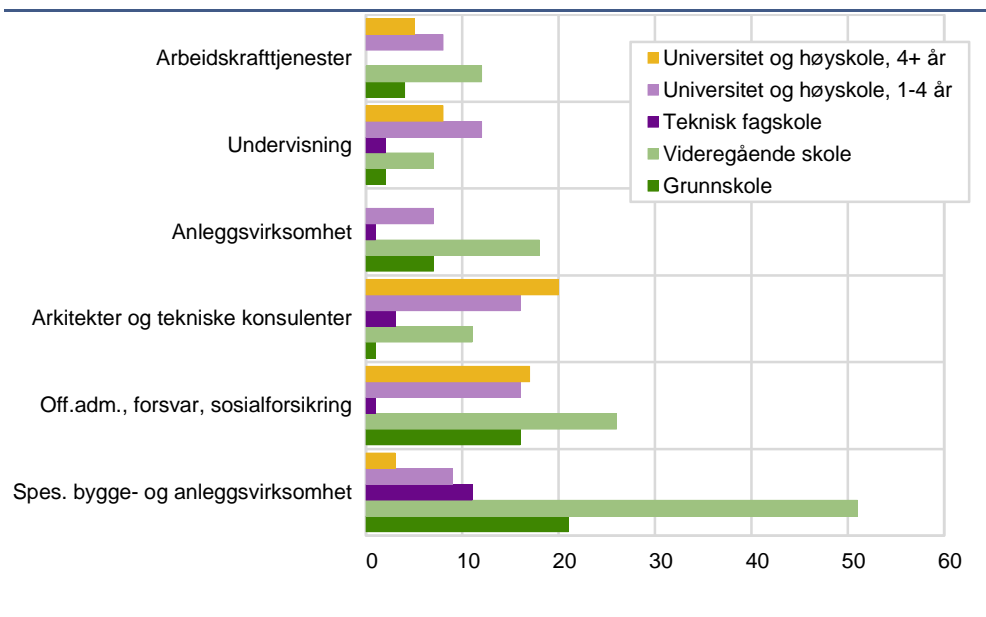
I tabell 4.7 vises næringer som kraftnæringen avga flere enn 25 personer til i perioden 2012-2013.

Tabell 4.7 Avganger i 2013 etter næring i 2012 og kjønn. Prosent

	Begge kjønn	Menn	Kvinner
I alt	100	100	100
Spes. bygge- og anleggsvirksomhet	12	16	2
Off.adm., forsvar, sosialforsikring	10	9	11
Arkitekter og tekniske konsulenter	6	7	5
Anleggsvirksomhet	4	5	1
Undervisning	4	3	6
Arbeidskrafttjenester	4	2	7
Jordbruk, tilhør. tjenester, jakt	3	4	2
Detaljhandel, unntatt motorvogner	3	2	6

De sysselsatte som gikk til spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet eller anleggsvirksomhet hadde i hovedsak videregående skole som høyeste fullført utdanning. Over halvparten av dem som gikk fra kraftnæringen til en av disse næringene, hadde denne typen utdanning. 71 prosent av de sysselsatte som gikk til arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet mv. hadde høyere utdanning. Blant dem som gikk til undervisning, hadde 65 prosent høyere utdanning.

Figur 4.4. Avganger fra kraftnæringen fra 2012 etter næring i 2013 og utdanning i 2012. Absolutte tall



Referanser

Michaelsen, Espen og Næsheim, Helge (2010): *Sysselsatte i kraftnæringen og kraftrelatert virksomhet*, Rapport 30/2010, Statistisk Sentralbyrå
(<http://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/artikler-og-publikasjoner/sysselsatte-i-kraftnaeringen-og-kraftrelatert-virksomhet>)

Statistisk Sentralbyrå: *Norsk standard for utdanningsgruppering*, NOS C617
(<http://www.ssb.no/utdanning/norsk-standard-for-utdanningsgruppering>)

Statistisk Sentralbyrå: *Standard for næringsgruppering*, NOS D383
(<http://www.ssb.no/virksomheter-foretak-og-regnskap/naeringsstandard-og-naeringskoder>)

Statistisk Sentralbyrå: *Standard for yrkesklassifisering*, NOS C521
(<http://www.ssb.no/a/yrke/>)

Vedlegg A: Tabeller

Tabell A1. Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn, 2004-2013.

	Næringsgruppering SN02					Næringsgruppering SN07					
	2004	2005	2006	2007	2008	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Absolutte tall											
I alt											
Begge kjønn	16 698	15 381	15 870	16 661	17 218	17 546	18 070	18 417	18 773	18 635	19 051
Menn	13 455	12 450	12 745	13 306	13 701	14 009	14 382	14 682	14 931	14 820	15 186
Kvinner	3 243	2 931	3 125	3 355	3 517	3 537	3 688	3 735	3 842	3 815	3 865
Under 25 år											
Begge kjønn	986	907	931	1 164	1 176	1 239	1 351	1 435	1 485	1 436	1 630
Menn	868	811	840	1 006	1 026	1 085	1 193	1 261	1 295	1 258	1 406
Kvinner	118	96	91	158	150	154	158	174	190	178	224
25-34 år											
Begge kjønn	2 261	1 971	2 026	2 094	2 293	2 358	2 511	2 608	2 815	2 866	2 959
Menn	1 726	1 495	1 487	1 520	1 675	1 736	1 850	1 960	2 134	2 206	2 273
Kvinner	535	476	539	574	618	622	661	648	681	660	686
35-44 år											
Begge kjønn	4 845	4 418	4 401	4 385	4 463	4 501	4 472	4 295	4 146	3 919	3 900
Menn	3 763	3 415	3 357	3 299	3 324	3 357	3 318	3 170	3 042	2 877	2 899
Kvinner	1 082	1 003	1 044	1 086	1 139	1 144	1 154	1 125	1 104	1 042	1 001
45-54 år											
Begge kjønn	4 819	4 579	4 655	4 822	4 920	4 997	5 185	5 391	5 531	5 555	5 560
Menn	4 005	3 822	3 870	4 000	4 047	4 122	4 217	4 340	4 403	4 350	4 340
Kvinner	814	757	785	822	873	875	968	1 051	1 128	1 205	1 220
55-64 år											
Begge kjønn	3 525	3 275	3 602	3 861	3 985	4 067	4 122	4 167	4 183	4 248	4 374
Menn	2 876	2 718	2 988	3 211	3 324	3 401	3 458	3 523	3 545	3 608	3 727
Kvinner	649	557	614	650	661	666	664	644	638	640	647
65 og over år											
Begge kjønn	262	231	255	335	381	384	429	521	613	611	628
Menn	217	189	203	270	305	308	346	428	512	521	541
Kvinner	45	42	52	65	76	76	83	93	101	90	87
Prosentvis fordeling											
I alt											
Begge kjønn	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Menn	80,6	80,9	80,3	79,9	79,6	79,8	79,6	79,7	79,5	79,5	79,7
Kvinner	19,4	19,1	19,7	20,1	20,4	20,2	20,4	20,3	20,5	20,5	20,3
Under 25 år											
Begge kjønn	5,9	5,9	5,9	7,0	6,8	7,1	7,5	7,8	7,9	7,7	8,6
Menn	6,5	6,5	6,6	7,6	7,5	7,7	8,3	8,6	8,7	8,5	9,3
Kvinner	3,6	3,3	2,9	4,7	4,3	4,4	4,3	4,7	4,9	4,7	5,8
25-34 år											
Begge kjønn	13,5	12,8	12,8	12,6	13,3	13,4	13,9	14,2	15,0	15,4	15,5
Menn	12,8	12,0	11,7	11,4	12,2	12,4	12,9	13,3	14,3	14,9	15,0
Kvinner	16,5	16,2	17,2	17,1	17,6	17,6	17,9	17,3	17,7	17,3	17,7
35-44 år											
Begge kjønn	29,0	28,7	27,7	26,3	25,9	25,7	24,7	23,3	22,1	21,0	20,5
Menn	28,0	27,4	26,3	24,8	24,3	24	23,1	21,6	20,4	19,4	19,1
Kvinner	33,4	34,2	33,4	32,4	32,4	32,3	31,3	30,1	28,7	27,3	25,9
45-54 år											
Begge kjønn	28,9	29,8	29,3	28,9	28,6	28,5	28,7	29,3	29,5	29,8	29,2
Menn	29,8	30,7	30,4	30,1	29,5	29,4	29,3	29,6	29,5	29,4	28,6
Kvinner	25,1	25,8	25,1	24,5	24,8	24,7	26,2	28,1	29,4	31,6	31,6
55-64 år											
Begge kjønn	21,1	21,3	22,7	23,2	23,1	23,2	22,8	22,6	22,3	22,8	23,0
Menn	21,4	21,8	23,4	24,1	24,3	24,3	24,0	24,0	23,7	24,3	24,5
Kvinner	20,0	19,0	19,6	19,4	18,8	18,8	18,0	17,2	16,6	16,8	16,7
65 og over år											
Begge kjønn	1,6	1,5	1,6	2,0	2,2	2,2	2,4	2,8	3,3	3,3	3,3
Menn	1,6	1,5	1,6	2,0	2,2	2,2	2,4	2,9	3,4	3,5	3,6
Kvinner	1,4	1,4	1,7	1,9	2,2	2,1	2,3	2,5	2,6	2,4	2,3

Tabell A2. Sysselsatte i kraftsektoren og resten av næringslivet etter alder og kjønn, 2013

	Kraftsektoren			Resten av næringslivet		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Absolutte tall						
I alt	19 051	15 186	3 865	2 599 949	1 376 307	1 223 642
Under 25 år	1 630	1 406	224	337 321	172 316	165 005
25-34 år	2 959	2 273	686	538 435	284 885	253 550
35-44 år	3 900	2 899	1 001	601 348	316 751	284 597
45-54 år	5 560	4 340	1 220	572 430	299 318	273 112
55-64 år	4 374	3 727	647	428 924	226 890	202 034
65 år og over	628	541	87	121 491	76 147	45 344
Prosentvis fordeling						
I alt	100	100	100	100	100	100
Under 25 år	8,6	9,3	5,8	13,0	12,5	13,5
25-34 år	15,5	15,0	17,7	20,7	20,7	20,7
35-44 år	20,5	19,1	25,9	23,1	23,0	23,3
45-54 år	29,2	28,6	31,6	22,0	21,7	22,3
55-64 år	23,0	24,5	16,7	16,5	16,5	16,5
65 år og over	3,3	3,6	2,3	4,7	5,5	3,7

Tabell A3. Sysselsatte i kraftsektoren og resten av næringslivet etter utdanning og kjønn, 2013

	Kraftsektoren			Resten av næringslivet		
	Totalt	Menn	Kvinner	Totalt	Menn	Kvinner
Absolutte tall						
I alt	19 051	15 186	3 865	2 599 949	1 376 307	1 223 642
Grunnskole	1 949	1 494	455	513 506	287 409	226 097
Videregående skole	8 357	6 907	1 450	978 815	553 202	425 613
Teknisk fagskole	1 935	1 773	162	79 195	53 567	25 628
Høyere utdanning 1-4 år	4 318	3 109	1 209	669 253	272 064	397 189
Høyere utdanning 4+ år	2 272	1 739	533	248 538	139 711	108 827
Uoppgitt	220	164	56	110 642	70 354	40 288
Prosentvis fordeling						
I alt	100	100	100	100	100	100
Grunnskole	10,2	9,8	11,8	19,8	20,9	18,5
Videregående skole	43,9	45,5	37,5	37,6	40,2	34,8
Teknisk fagskole	10,2	11,7	4,2	3,0	3,9	2,1
Høyere utdanning 1-4 år	22,7	20,5	31,3	25,7	19,8	32,5
Høyere utdanning 4+ år	11,9	11,5	13,8	9,6	10,2	8,9
Uoppgitt	1,2	1,1	1,4	4,3	5,1	3,3

Tabell A4. Overgangsmatrise for sysselsatte i kraftsektoren. Endring i populasjonen for 2008 som følge av endret næringsstandard

	2008 etter SN02	2008 etter SN07
Total kraftpopulasjon	17 218	17 546
Med uavhengig av næringsstandard	17 070	17 070
Bare med ved bruk av SN02	148	
Bare med ved bruk av SN07		476
Hvem faller ut?		
Totalt	148	
40.110 Produksjon av elektrisitet	5	
45.230 Bygging av vegger, flyplasser og idrettanlegg	44	
74.209 Annen teknisk konsulentvirksomhet	8	
74.501 Formidling av arbeidskraft	5	
74.600 Etterforskning og vaktjenester	69	
74.879 Annen forretningsmessig tjenesteyring ikke nevnt annet sted	17	
Hvem kommer til?		
Totalt		476
42.220 Bygging av anlegg for elektrisitet og telekommunikasjon		476

Vedlegg B: Dokumentasjon

Omfang

Rapporten baserer seg på tall fra den registerbaserte sysselsettingsstatistikken (regsys). Denne statistikken omfatter bosatte personer 15-74 år som har utført arbeid av minst én times varighet i referanseuken, eller som var midlertidig fraværende fra slikt arbeid. Unntaket er personer bosatt i Norge med arbeidssted i utlandet.

Datakilder

Data for den registerbaserte sysselsettingsstatistikken er basert på flere ulike registre. De viktigste er NAVs Arbeidsgiver-/ arbeidstakerregister (Aa-registeret), lønns- og trekkoppgaveregisteret (LTO) og selvangivelsesregisteret administrert av Skattedirektoratet, registeret over vernepliktige og sivilarbeidere fra henholdsvis Vernepliktsverket og Siviltjenesteadministrasjonen, og Enhetsregisteret.

Aa-registeret er hovedkilden til data om lønnstakere, men lønns- og trekkoppgaveregisteret utgjør et viktig supplement ved at det fanger opp lønnstakerforhold som ikke er meldepliktige til Aa-registeret. Begge registre har arbeidsforhold (jobber) som enhet. Selvangivelsesregisteret er hovedkilden til opplysninger om selvstendig næringsdrivende. Enhetsregisteret og Virksomhets- og foretaksregisteret gir opplysninger om virksomhetene der de sysselsatte arbeider. I tillegg benyttes supplerende data fra en rekke andre kilder for å kvalitetssikre data fra registrene nevnt over: NAVs ARENA-register som gir data om arbeidsledige og personer på arbeidsmarkedstiltak, registre over ansatte i stat og kommune, lønnsstatistikk for ansatte i privat sektor, sykefraværsregisteret mv.

Avgrensningen av sysselsatte er altså basert på en rekke ulike kilder, og det er bygget opp et system i SSB for en samlet utnytting av disse. Systemene omfatter moduler for konsistensbehandling mellom ulike datakilder, valg av viktigste arbeidsforhold og klassifisering som sysselsatt.

Kontroller av datagrunnlag

For de tre mest sentrale registrene som ligger til grunn for produksjonen, skjer kontroll og revisjon på følgende måte:

NAV gjennomfører en årlig kontroll av Aa-registeret. Et utvalg arbeidsgivere med manuell innrapportering får tilsendt lister over alle personer de har stående innmeldt med aktivt arbeidsforhold. Feil blir meldt til NAVs Aa-register. SSB kontrollerer at foretak med flere virksomheter har egne numre for hver virksomhet, og at arbeidstakerne knyttes til riktig virksomhet. Feil som oppdages meldes til arbeidsgiver via NAV for oppretting i registeret. Dette er viktig for korrekt informasjon om næring- og arbeidsstedskommune. I tillegg gjør SSB maskinelle kontroller og opprettinger basert på rimelighetsbetraktninger av samlet arbeidstid i arbeidsforhold ved at det skal foreligge lønnsinntekt fra lønns- og trekkoppgaveregisteret og at personen ikke skal være registrert helt arbeidsledig i følge NAVs ARENA-register.

Kontroll av lønns- og trekkoppgaveregisteret blir utført i flere ledd. Arbeidsgiverne gjør den første kontrollen før materialet blir sendt Skatteetaten. Deretter gjennomfører Skatteetaten kontrollen både lokalt ved kommunekassererkontorene og sentralt i Skattedirektoratet. Materialet blir også kontrollert av SSB, der kontroll og kvalitetssikring av institusjonell sektor og næring er den mest omfattende.

Også for Selvangivelsesregisteret blir det utført en rekke maskinelle kontroller. For det første blir det kontrollert om summen av delposter stemmer med hovedpostene fra selvangivelsen. Det blir videre undersøkt om ekstreme verdier er logiske i

forhold til resten av selvangivelsen. Interne konsistenskontroller blir også gjennomført, som for eksempel om inntekt av eget bosted i forhold til likningsverdien av bostedet stemmer. Eksterne konsistenskontroller blir gjort mot tilsvarende størrelser i SSBs skattestatistikk for personlige skattytere.

Begreper, kjennemerker og grupperinger

Sysselsatte er definert som personer som utførte inntektsgivende arbeid av minst én times varighet i referanseuken, samt personer som har et slikt arbeid, men som var midlertidig fraværende pga. sykdom, ferie, lønnet permisjon e.l. Personer som er inne til førstegangs militær- eller siviltjeneste regnes som sysselsatte. Personer på sysselsettingstiltak med lønn fra arbeidsgiver klassifiseres også som sysselsatte. Dette følger anbefalingene fra den internasjonale arbeidsgiverorganisasjonen ILO.

For sysselsatte med flere arbeidsforhold i referanseuken, fastsettes ett som det viktigste. Opplysninger om personenes jobb- og bedriftsrelaterte kjennemerker gjelder det viktigste arbeidsforholdet.

Fra 2006 ble nedre aldersgrense for å bli regnet som sysselsatt senket fra 16 til 15 år, i tråd med internasjonale anbefalinger. Samtidig ble aldersdefinisjonen endret fra alder ved utgangen av året til alder ved utgangen av referanseuken. Det ble laget nye sammenlignbare tall for 4. kvartal 2005.

Personrelaterte kjennemerker

Kjennemerkene *bosted*, *kjønn* og *alder* er hentet fra Folkeregisteret. Informasjon om bosted og alder er ved utgangen av referanseuken for årene fra 2005 og framover. For 2004 er alder regnet i fylte år ved utgangen av året.

Arbeidsgiverrelaterte kjennemerker

Kjennemerkene *arbeidssted* og *næring* er innhentet fra Virksomhets- og foretaksregisteret, og gjelder virksomheten hvor personen arbeider. For selvstendig næringsdrivende som ikke kan knyttes til verken virksomhet eller foretak ligger informasjon om bosted, utdanning og familiemedlemmers selvstendige virksomhet til grunn.

Opplysninger om *sektor* baserer seg på institusjonell sektorgruppering og hentes fra Virksomhets- og foretaksregisteret. Ny standard for institusjonell sektorgruppering ble innført fra statistikkåret 2012.

Næring er i denne rapporten kodet etter Standard for næringsgruppering. Tall for årene 2004 til og med 2007 er gruppert etter SN2002, mens tall fra og med 2008 er grupper etter SN2007, hvor ikke annet er spesifisert.

Vedlegg C: Ny standard for næringsgruppering

Forholdet mellom de to næringsstandardene er innenfor de enkelte næringsområder i hovedsak en konvertering, men revisjon av en standard innebærer også vurdering av utviklingstrekk og relevans innad i næringer, noe som gjør at grupperinger kan bli endret. En fullstendig oversikt over Standard for næringsgruppering foreligger i NOS D383.

For kraftnæringene innebar den nye næringsstandard i all hovedsak en ren konvertering. Endringen ga et avvik i populasjonen på 5 personer i 2008.

Kraftrelatert virksomhet omfatter etter SN2007 bedrifter innen næring 43 *Spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet* og næring 71 *Arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet, og teknisk prøving og analyse*, som oppfyller forhåndsdefinerte krav på bakgrunn av utdanning og yrke blant de ansatte. Næring 71 består kun av virksomheter som etter SN2002 var gruppert under næring 74 *Annen forretningsmessig tjenesteyting*, mens næring 43 kun består av virksomheter som tidligere var gruppert under næring 45 *Bygge- og anleggsvirksomhet*. I tillegg tas næring 42.220 *Bygging av anlegg for elektrisitet og telekommunikasjon* (SN2007) med i sin helhet. Dette området er et nytt næringsområde i SN2007 som ble skilt ut fra næring 45.212 *Oppføring av andre konstruksjoner* i SN2002.

For 2008 var om lag 17 000 personer definert som sysselsatte i kraftsektoren etter både SN2002 og SN2007. 148 personer var kun definert som sysselsatte i kraftsektoren i henhold til SN2002. 476 personer var kun definert som sysselsatte i kraftsektoren i henhold til SN2007 i 2008. Dette var personer som arbeidet i virksomheter klassifisert innen bygging av anlegg for elektrisitet og telekommunikasjon, næring 42.220. Totalt økte populasjonen med 328 sysselsatte som følge av endringen i næringsstandard.

Tabell A4 viser hvilke endringer overgangen til ny næringsstandard medførte for 2008-tallene.

Vedlegg D: Hvordan definere en kraftrelatert virksomhet

Avgrensning av populasjon

Kjernetdelen av kraftsektoren vil være virksomheter som har næringskoder tilhørende næringen *Produksjon, overføring og distribusjon av elektrisitet* (næringskode 35.1 i SSBs standard for næringsgruppering fra 2007). I dette vedlegget beskrives kriteriene som brukes for å avgjøre om en virksomhet kodet til en annen næring kan defineres som kraftrelatert. Den grunnleggende ideen bak en utvidelse er å få med virksomheter som har sin hovedproduksjon i varer eller tjenester som er særskilt rettet mot virksomheter i kraftnæringen.

Det har ikke vært gjort forsøk på å avgrense presist hvilke typer av varer og tjenester som kan sies å være spesifikt rettet mot kraftnæringen, og datagrunnlaget for sysselsettingsstatistikken inneholder ikke informasjon om hvilke varer og tjenester virksomheter leverer til virksomheter innen kraftnæringene.

De sysselsattes yrker og utdanning har i stedet blitt valgt som utgangspunkt for å definere kraftrelaterte virksomheter. Utdanning viser hvilken formell kompetanse en person har, og yrket beskriver hvilke arbeidsoppgaver en person utfører. Antakelsen er at det krever en viss type kompetanse eller spesielle arbeidsoppgaver for å produsere mange av de varene og tjenestene som selges til virksomheter i kraftnæringen.

Basert på yrke og utdanning inkluderes noen virksomheter innenfor *Spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet* og noen virksomheter innenfor *Arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet, og teknisk prøving og analyse*. Virksomheter som produserer eller importerer/selger varer som er spesielle for kraftnæringen, for eksempel turbiner, fanges ikke opp av modellen hvor yrke og utdanning anvendes for å identifisere virksomhetene. Videre inkluderes alle som er sysselsatt innenfor *Bygging av anlegg for elektrisitet og telekommunikasjon*.

Kraftutdanninger og –yrker er identifisert med utgangspunkt i populasjonen av virksomheter i kraftnæringene (næring 35.1). Utdanningene er gruppert etter SSBs *Norsk standard for utdanningsgruppering* (NUS2000) og yrkene etter *Standard for yrkesklassifisering* (STYRK). Virksomheter i andre næringer enn 35.1 hvor en høy andel av de sysselsatte har de utvalgte yrkene og/eller utdanningene antas å ha kraftrelatert drift.

Arbeidet med å utarbeide utvidet populasjon ble for første gang gjort i forbindelse med publiseringen av rapport 2010/30 *Sysselsatte i kraftnæringen og kraftrelatert virksomhet* (Michaelsen og Næsheim, 2010). Det har i senere utgaver blitt gjort justeringer for å ta hensyn til endringer i næringsstandard og utdanningsstandard.

Yrker og utdanning

Kraftutdanninger

Det er viktig å identifisere typiske utdanninger for personer som arbeider i kraftnæringen og samtidig utelukke de mer generelle utdanningene. Av den grunn er for eksempel ikke *Grunnskoleutdanning på ungdomsskoletrinnet* vurdert som en typisk utdanning i kraftnæringen, til tross for at den er blant de hyppigste utdanningene i kraftnæringen. Andre eksempler er allmenne fag fra videregående, kontorlag og siviløkonomi som alle er utdanninger med høy hyppighet i kraftnæringene, men som er for generelle å regne og dermed uegnet for rapportens formål.

Det finnes også eksempler på utdanninger det ikke er like opplagt å holde utenfor kriteriene for å definere virksomheter som kraftrelaterte, for eksempel *Elektrikerfaget, Vg3*. Dette er en utdanning som ofte går igjen innenfor kraftnæringen, men som likevel ikke kan brukes for å identifisere virksomheter med kraftrelatert drift. Også denne utdanningen er for generell.

Kraftutdanninger

NUS2000-kode	Beskrivelse
455106	Energimontørfaget, Vg3
455107	Energioperatørfaget, Vg3
555102	Teknisk fagskole, linje for elkraftsteknikk
555109	Fagskoleutdanning, elkraft
655101	Ingeniørutdanning, elektro, toårig
655102	Høgskoleingeniørutdanning, elektro, treårig
655106	Bachelor, ingeniørfag, elektro, toårig
655107	Bachelor, ingeniørfag, energi og miljø, trårig
655109	Høgskolekandidat, ingeniørfag, elektro, toårig
755103	Sivilingeniørutdanning, elkraftsteknikk
755104	Sivilingeniørutdanning, energi og miljø
755109	Master, teknologi, energi og miljø, toårig
755110	Master, teknologi, energi og miljø, femårig
755114	Master of Science, electric power engineering, toårig
755999	Utdanning i elektrofag, mekaniske fag og maskinfag, annen, uspesifisert, høyere nivå

I 2013 utgjorde disse utvalgte utdanningene til sammen om lag en tredjedel av populasjonen innen kraftnæringen.

Kraftyrker

I likhet med utdanningene må det også gjøres vurderinger når det gjelder yrker, og typiske kraftyrker og mer generelle yrker må identifiseres. Derfor utelates enkelte yrker til tross for at de forekommer hyppig i kraftnæringen, for eksempel kontormedarbeider.

Kraftyrker

STYRK-kode	Beskrivelse
2143	Sivilingeniører, elkraftteknikk
3112	Elkraftingeniører og -teknikere
7244	Energimontører
8161	Energioperatører

I 2013 utgjorde de fire utvalgte yrkene til sammen over 40 prosent av populasjonen innen kraftnæringen.

Hvordan korrelerer yrkene og utdanningene med hverandre?

For å komme med i den utvidede populasjonen, må virksomhetene ha en på forhånd definert andel sysselsatte med kombinasjoner av de utvalgte yrkene og utdanningene. Det er da viktig at kombinasjonene av yrke og utdanning er reelle også i den totale populasjonen. Det har derfor blitt undersøkt hvor mange av personene i de tidligere definerte kraftyrkene som har en av utdanningene som i denne rapporten er definert som kraftutdanning. Undersøkelser viser at mellom en tredjedel og halvparten av dem som har ett av kraftyrkene, også har en av utdanningene definert over. Lavest er treffprosenten for 2143 *Sivilingeniører, elkraftteknikk*. En mulig forklaring er at det finnes svært mange ulike former for sivilingeniørutdanninger, slik at man ikke nødvendigvis må ha en av de utvalgte utdanningene for å kunne fungere i stillingen. For eksempel var det i 2013 flere personer som hadde yrkestittel sivilingeniør, elkraftteknikk som var registrert med *sivilingeniørutdanning, bygge- og miljøteknikk* (NUS2000-kode 757105) som høyeste fullførte utdanning innenfor kraftnæringen. I kraftnæringen er det også slik at mange av de med yrkestittel sivilingeniør mangler sivilingeniørutdanning. I 2013 var det blant annet om lag 20 personer som hadde *teknisk fagskole, linje for elkraftsteknikk* som høyeste registrerte utdanning som hadde yrkestittel *sivilingeniør, elkraftteknikk*.

Anvendelse

Etter å ha identifisert de yrkene og utdanningene som forekommer ofte i kraftnæringen er neste steg å anvende denne informasjonen på den resterende populasjonen, det vil si alle sysselsatte i virksomheter som inngår i den registerbaserte sysselsettingsstatistikken utenom kraftnæringen. Da rapporten ble utarbeidet for første gang ble det også utarbeidet flere kriterier for å bestemme hvilke virksomheter som defineres som kraftrelaterte virksomheter. Arbeidet med å utarbeide disse kriteriene er nærmere beskrevet i vedlegg B i rapport 30/2010 *Sysselsatte i kraftnæringen og kraftrelatert virksomhet* (Michaelsen og Næsheim, 2010), men kriteriene beskrives også kort her.

Næringene det viste seg aktuelt å konsentrere seg om var *Arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet og teknisk analyse og prøving* (næring 71) og *Spesialisert bygge- og anleggstjenester* (næring 43). Ved overgang til ny næringsstandard (SN2007) ble også næringen *Bygging av anlegg for elektrisitet og telekommunikasjon* (næring 42.220) inkludert. Virksomhetene i de ulike næringene har ulik tilknytning til kraftsektoren og de tilhørende sysselsatte besitter ulike egenskaper. Det ble derfor vurdert som hensiktsmessig å utarbeide ulike kriterier for de ulike næringene. Næring 42.220 inkluderes i sin helhet, mens flere betingelser må være oppfylt for at virksomheter innen næring 71 eller 43 skal inkluderes i den utvidede kraftpopulasjonen.

Betingelser for spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet

Virksomheter i næring 43 *Spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet* må oppfylle følgende betingelser for å inkluderes i den utvidede kraftpopulasjonen:

1. Virksomheten må ha fire eller flere sysselsatte
2. Virksomheten må ha en yrkesandel på 50 prosent, *eller*
3. Virksomheten må ha en utdanningsandel på 50 prosent.

Betingelse 1 må alltid være oppfylt, men det holder at enten betingelse 2 eller 3 er oppfylt for å defineres som en kraftrelatert virksomhet.

Betingelser for arkitekter og teknisk konsulenter

Innenfor næring 71 *Arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet, og teknisk prøving og analyse* må følgende betingelser være oppfylt for å inkluderes i den utvidede kraftpopulasjonen:

1. Virksomhetene må ha tre eller flere sysselsatte
2. Virksomheten må ha en yrkesandel på 40 prosent og en utdanningsandel på 10 prosent, *eller*
3. Virksomheten må ha en yrkesandel på 10 prosent og en utdanningsandel på 40 prosent.

Betingelser for større bedrifter

Det er utarbeidet egne betingelser for virksomheter med 100 eller flere sysselsatte i næring 43 og 71. Bakgrunnen for disse kriteriene begrunnes med at jo større virksomhet, dess rimeligere er det å anta at de ulike andelene blir relativt lavere.

Følgende betingelser gjelder for virksomheter med 100 eller flere sysselsatte:

1. Virksomheten må ha en yrkesandel på 30 prosent og en utdanningsandel på 10 prosent, *eller*
2. Virksomheten må ha en yrkesandel på 10 prosent og en utdanningsandel på 30 prosent.

Det er nok at virksomheten oppfyller ett av kriteriene.

Hvordan håndtere endring?

Når betingelsene over anvendes settes det samtidig absolutte grenser for å inkludere eller ekskludere virksomheter fra den utvidede populasjonen. Da det er rimelig å anta at enkelte virksomheter kan gjennomgå mindre og tilfeldige

endringer av personell fra år til år kan virksomheter som ligger nær grensene for å bli inkludert bevege seg inn og ut av populasjonen fra år til år. I og med at virksomhetene da vil gå inn og ut med alle sine ansatte vil det kunne påvirke endringstallene i stor grad.

For å dempe effekten av tilfeldig variasjon er det laget tidsbetingede endringsintervall som tar høyde for midlertidige utskiftninger av personell og dermed midlertidige endringer i sammensetning av yrke og utdanning. Fra ett år til et annet tillates en endring på 10 prosent. Dersom virksomheten ikke oppfyller kravene to år på rad utelates den fra den utvidede populasjonen. Endringsintervallet beskrives mer detaljert i rapport 30/2010 *Sysselsatte i kraftnæringen og kraftrelatert virksomhet* (Michaelsen og Næsheim, 2010).

Figurregister

3.1. Sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004-2013. Absolutte tall	9
3.2. Alderssammensetningen blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004 og 2013. Absolutte tall	10
3.3. Sysselsatte i kraftsektoren etter alder. 2004 og 2013. Absolutte tall	11
3.4. Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013. Absolutte tall	11
3.5. Lærlinger i kraftsektoren etter fagområde. 2013. Prosent	12
3.6. Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og utdanning, 2013. Absolutte tall	13
3.7. Sysselsatte i kraftsektoren, utvalgte yrker. 2012-2013. Prosent.....	13
3.8. Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn. 2013. Prosent.....	17
3.9. Endring i aldersfordelingen i kraftsektoren etter kjønn. 2004 til 2013. Prosentpoeng..	17
3.10. Endring i utdanningsnivået blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004 til 2013. Prosentpoeng	19
3.11. Aldersfordeling i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent ..	20
3.12. Utdanningsnivå i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent ..	21
4.1. Tilganger minus avganger i kraftnæringen etter alder. 2012-2013. Prosentpoeng.....	22
4.2. Tilganger minus avganger i kraftnæringen etter utdanning og kjønn. 2012-2013. Prosentpoeng	23
4.3. Tilganger til kraftnæringen i 2013 etter næring og utdanning i 2012. Absolutte tall.....	24
4.4. Avganger fra kraftnæringen fra 2012 etter næring i 2013 og utdanning i 2012. Absolutte tall.....	25

Tabellregister

3.1	Sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004-2013.....	9
3.2	Sysselsatte i kraftsektoren etter næring. 2004-2013	10
3.3	Alle sysselsatte i kraftsektoren etter alder. 2004, 2012 og 2013.	10
3.4	Arbeidstid blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013. Prosent	11
3.5	Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013. Prosent	12
3.6	Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren. 2004-2013.....	12
3.7	Sysselsatte lærlinger i kraftsektoren etter fagområde. 2004, 2012 og 2013.....	12
3.8	Sysselsatte i kraftsektoren etter yrkeshovedgrupper og kraftyrker. 2012 og 2013. Absolutte tall.....	14
3.9	Sysselsatte i kraftsektoren etter yrkeshovedgrupper og kraftyrker. 2012 og 2013. Prosent	14
3.10	Sysselsatte i kraftsektoren etter kraftyrker og alder. 2013. Prosent	15
3.11	Sysselsatte i kraftsektoren etter kraftyrker og alder. 2013. Absolutte tall	15
3.12	Sysselsatte i kraftsektoren etter utvalgte utdanninger. 2004, 2012-2013 ¹	15
3.13	Nyutdannede i kraftsektoren, 2013.....	16
3.14	Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn. 2004, 2012 og 2013. Prosent.....	17
3.15	Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn. 2004, 2012 og 2013. Absolutte tall..	18
3.16	Arbeidstid blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004, 2012 og 2013. Prosent	18
3.17	Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004, 2012 og 2013. Prosent.....	19
3.18	Utdanningsnivå blant sysselsatte i kraftsektoren etter kjønn. 2004, 2012 og 2013. Absolutte tall.....	19
3.19	Aldersfordeling i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent ..	20
3.20	Utdanningsnivå i kraftsektoren og resten av næringslivet etter kjønn. 2013. Prosent .	20
4.1	Sysselsatte i kraftnæringen. Status i populasjonen 2012 og 2013.	21
4.2	Tilganger til kraftnæringen etter alder og kjønn. 2012-2013	22
4.3	Avganger fra kraftnæringen etter alder og kjønn. 2012-2013	22
4.4	Tilganger til kraftnæringen etter utdanning og kjønn. 2012-2013	23
4.5	Avganger fra kraftnæringen etter utdanning og kjønn. 2012-2013	23
4.6	Tilganger i 2013 etter næring i 2012 og kjønn. Prosent.....	24
4.7	Avganger i 2013 etter næring i 2012 og kjønn. Prosent	25
A1.	Sysselsatte i kraftsektoren etter alder og kjønn, 2004-2013.	27
A2.	Sysselsatte i kraftsektoren og resten av næringslivet etter alder og kjønn, 2013.....	28
A3.	Sysselsatte i kraftsektoren og resten av næringslivet etter utdanning og kjønn, 2013	28
A4.	Overgangsmatrise for sysselsatte i kraftsektoren. Endring i populasjonen for 2008 som følge av endret næringsstandard.....	28

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9048-0 (trykt)
ISBN 978-82-537-9049-7 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

ISBN 978-82-537-9048-0



9 788253 790480



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway