

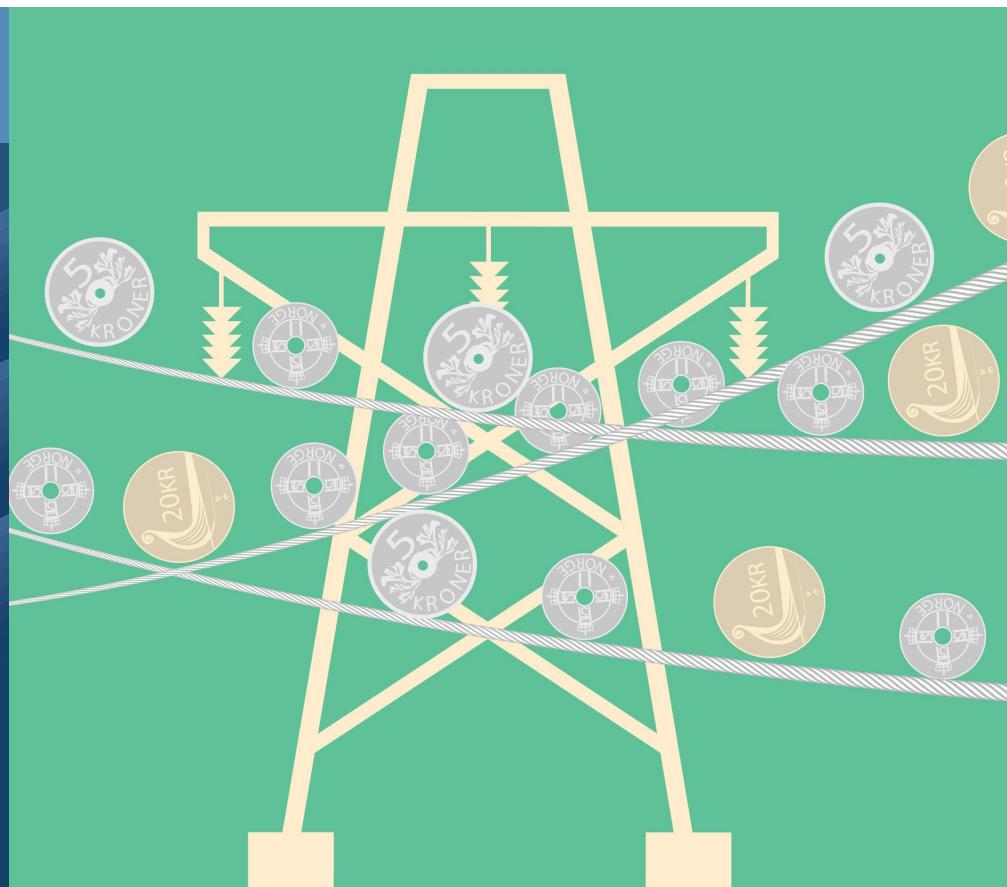


# Utvikling i nøkkeltal for nettselskap

Med fokus på nettstruktur

28  
2015

R A P P O R T



## Utvikling i nøkkeltal for nettselskap

**Utgitt av:** Noregs vassdrags- og energidirektorat

**Redaktør:** Mi Lagergren

**Forfattere:** Mi Lagergren, Silje C. Syvertsen, Kjersti Vøllestad

**Trykk:** NVEs hstrykkeri

**Opplag:** Internett

**Forsidefoto:**

**ISBN** 978-82-410-1075-0

**Sammendrag:** Analysar av nettselskapa si avkastning, målt som gjennomsnitt av perioden 2008-2013, viser at reine nettselskap i snitt har signifikant høgare avkastning enn dei andre nettselskapa. Forskjellen mellom nettselskap som er skilt både selskapsmessig og funksjonelt og vertikalintegrerte nettselskap er på minimum tre prosentpoeng. Vidare viser analysar at det er ein signifikant forskjell mellom drift- og vedlikehaldskostnadane (DV-kostnadane) til reine og vertikalt integrerte nettselskap per km når det er teke omsyn til relevante forskjellar.

**Emneord:** Kostnadsutvikling, inntektsrammer, KILE, eRapp, tariffar, meir-/mindreinntekt, drift- og vedlikehaldskostnadar, nettkapital, nettap, levert energi, avkastning, reine og vertikalt integrerte nettselskap, selskapsmessig og funksjonelt skilje

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95

Telefaks: 22 95 90 00

Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

# Innhold

<b>Forord .....</b>	<b>4</b>
<b>Samandrag .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Innleiing.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Netstruktur i dag.....</b>	<b>8</b>
2.1 Organisering av nettet.....	8
2.1.1 Fem organisasjonstypar.....	11
2.2 Forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap .....	12
<b>3 Inntektsramme .....</b>	<b>16</b>
3.1 Utvikling i inntektsrammer .....	16
3.2 Inntektsramme per organisasjonstype .....	19
3.3 Inntektsramma til Statnett .....	20
<b>4 Tillaten og faktisk inntekt.....</b>	<b>22</b>
4.1 Tillaten inntekt per nettnivå .....	22
4.2 FoU-prosjekt.....	25
<b>5 Meir- og mindreinntekt .....</b>	<b>26</b>
5.1 Utviklinga i meir- og mindreinntekt per nettnivå .....	26
5.2 Meir- og mindreinntekt per organisasjonstype .....	28
<b>6 Avkastning .....</b>	<b>30</b>
6.1 Faktisk avkastning og referanserenta .....	30
6.2 Minimumsavkastning.....	33
<b>7 Tariffstøtte.....</b>	<b>34</b>
<b>8 Nettkapital og investeringar .....</b>	<b>36</b>
8.1 Nettkapital i distribusjons- og regionalnett .....	36
8.2 Investeringar i distribusjonsnettet.....	37
8.3 Investeringar i regionalnettet.....	39
8.1 Nettkapital og investeringar i sentralnett .....	41
8.2 Nettanlegg.....	43
8.3 Alder.....	44
<b>9 Drift- og vedlikehaldskostnad.....</b>	<b>46</b>
9.1 Utvikling i bransjen .....	46
9.2 DV-kostnad og organisasjonstype .....	48
9.3 Utviklinga i Statnett .....	51
<b>10 Nettap i distribusjonsnettet .....</b>	<b>53</b>
<b>11 Leveringskvalitet .....</b>	<b>55</b>
11.1 Utvikling i KILE på nettnivå.....	55
11.2 KILE, geografi, storlek på selskapa og organisasjonstype .....	56
<b>12 Ordforklaringar .....</b>	<b>59</b>
<b>13 Vedlegg 1 – Grupperingar.....</b>	<b>61</b>

# Forord

Kvart år samlar NVE inn økonomiske og tekniske data som vi blant anna brukar i reguleringa av nettselskapa. I denne rapporten presenterer vi utviklinga i utvalde nøkkeltal frå nettselskapa. Tala vi brukar i denne rapporten er nyttige for NVE sitt arbeid med å overvake utviklinga i bransjen og i vurderinga av om vi bør justere regulering, rammevilkår og/eller regelverk.

Denne årlege rapporten er nummer tre av sitt slag og tek i stor grad opp same tema som i tidlegare rapportar. Fokus i denne rapporten er nettstruktur. Vi ser fleire av nøkkeltala i samanheng med om nettselskapa i hovudsak driv med nettverksemnd eller er vertikalt integrert med kraftproduksjon og/eller kraftomsetjing.

I rapporten presenterer vi faktiske observasjonar. Vi trekker ikkje konklusjonar på kva utviklinga kan medføre eller bety. Vi håpar at rapporten vil vere av interesse for andre i bransjen og elles i offentlegheita.

Oslo, mars 2015



Ove Flataker  
avdelingsdirektør



Tore Langset  
seksjonssjef

# Samandrag

Som regulator har NVE bl.a. oppgåvene å sikre at nettet vert drifta, utnytta og utvikla så effektivt som mogleg, å sikre ein godt fungerande konkurranse på område som er ega for konkurranse, og å sikre at skiljet mellom monopol og konkurransen er så tydeleg at kryssubsidiering ikkje skjer. Energilova §§ 4-6 og 4-7 krev at nettverksemda er selskapsmessig og funksjonelt skilt frå kraftproduksjon og kraftomsetjing når selskapet har meir enn 100 000 nettkundar. I 2013 gjaldt dette åtte nettselskap, men i tillegg har 36 nettselskap gjennomført selskapsmessig skilje frivillig eller etter pålegg. 80 nettselskap er heilintegrerte med både nett, produksjon og/eller omsetjing, og vert vidare omtala som vertikalt integrerte nettselskap. 24 nettselskap er kraftprodusentar og næring med litt nettverksem. Totalt var det 148 nettselskap i 2013 pluss Statnett. 80 driv med televerksem og nesten alle driv med anna verksem, typisk installasjon/arbeid for andre og diverse vareomsetjing.

I 2013 hadde nesten halvparten av distribusjonsnettselskapene færre enn 6 000 abonnentar, og samla leverte dei straum til 6 prosent av nettkundane i Noreg. Dei 10 største selskapene leverte straum til 62 prosent av kundemassen. 51 av dei 80 vertikalt integrerte nettselskapene er små (sjå vedlegg 1 for definisjon), medan nesten alle reine nettselskap var middels eller store selskap. Reine nettselskap eig 78 prosent av samla bokført verdi på nettanlegga og vart tildelt 76 prosent av varsle inntektsramme for 2015. I sum har nettselskapene rapportert inn nesten 9 000 årsverk på alle verksemomsområde; 5 308 på nettverksem. 60 prosent av årsverka som er rapportert på nett høyrer til reine nettselskap.

Analysar av nettselskapene si avkastning, målt som gjennomsnitt av perioden 2008-2013, viser at reine nettselskap i snitt har signifikant høgare avkastning enn dei andre nettselskapene. Forskjellen mellom nettselskap som er skilt både selskapsmessig og funksjonelt og vertikalintegrerte nettselskap er på minimum tre prosentpoeng. Vidare viser analysar at det er ein signifikant forskjell mellom drift- og vedlikehaldskostnadane (DV-kostnadane) til reine og vertikalt integrerte nettselskap per km når det er teke omsyn til konsentrasjonen av kundar og andre relevante forskjellar. Forskjellen er på 15 prosent. Reine nettselskap kjøper meir eksterne tenester enn dei vertikalintegrerte. Vertikalintegrerte nettselskap fikk mest av løyvd tariffstøtte i perioden 2000-2013, og var oftast under grensa for minimumsavkastning i perioden 2008-2013.

I følgje analysar av nettselskapene sine DEA-resultat i distribusjonsnettet, målt som eit femårig gjennomsnitt, er reine nettselskap meir kostnadseffektive enn vertikalt integrerte nettselskap. Nettselskap med selskapsmessig og funksjonelt skilje er i snitt dei mest effektive, medan nettselskap med kraftomsetjing er dei minst effektive. Vidare viser analysar at nettselskap som driv med televerksem er mindre effektive enn dei som ikkje gjer det. Ineffektiviteten aukar med omfanget på televerksemda målt i forhold til storleiken på inntektsramma. Per i dag eksisterer det ingen krav om skilje mellom nettverksemda og anna konkurranseutsett verksem.

Inntektsramma for regional- og distribusjonsnettet har variert mellom 13 og 19 mrd kr sidan ny reguleringsmodell trådde i kraft frå 2007. Svingingar i pensjonskostnadene er ei av hovudårsakene til denne volatiliteten. Etter ei historisk høg inntektsramme i 2013 på 19,1 mrd kr, vart det vedteke ei ramme på 14,9 mrd kr for 2014, og varsle ramme for

2015 er på 16,5 mrd kr. Sjølv om inntektsramma for 2013 var historisk høg, var auken i nettleige likevel moderat dette året. Dette tyder på at nettselskapa tek omsyn til at dei tidlegare år har hatt ei for høg nettleige. Akkumulert meirinntekt for bransjen og Statnett vart redusert frå eit historisk høgt nivå på 3,3 og 3,5 mrd kr i 2012, til 1,3 og 2,6 mrd kr i 2013.

I løpet av 2014 har NVE vurdert om det er mogleg å justere reguleringa slik at svingingane i inntektsrammene over år vert redusert. NVE vil sende eit forslag til forskriftsendring på høyring våren 2015. Modellendringa vil tidlegast kunne nyttast i inntektsramma for 2016.

Gjennomsnittleg avkastning i bransjen skal over tid vere tilnærma lik NVE si referanserente. Frå og med 2013 innførte NVE ein ny rentemodell som i større grad enn tidlegare skal tilpasse referanserenta til dei faktiske tilhøva i finansmarknaden.

Avkastningselementet i inntektsramma auka som følgje av dette i 2013. Faktisk avkastning i bransjen auka frå 4,1 prosent i 2012 til 10 prosent i 2013. I same perioden auka referanserenta frå 4,2 til 6,9 prosent. Differansen mellom faktisk avkastning og referanserenta i 2013 skuldast i hovudsak ein stor korrekjon for avviket mellom estimerte og faktiske kostnadar i 2011 som inngikk i inntektsramma for 2013. Ei høg faktisk avkastning i 2013 førte til ein reduksjon i minimumsavkastninga frå 81 mill kr i 2012 til 5,5 mill kr i 2013, fordelt på fire selskap.

Frå og med 2008 har nettkapitalen i bransjen auka, og i 2013 låg den totale nettkapitalen på 69,7 mrd kr (inkl. Statnett). Av dette utgjorde distribusjonsnettet 51 prosent, regionalnettet 19 prosent og sentralnettet 30 prosent. I regional- og distribusjonsnettet var investeringsnivået i 2013 på same nivå som i 2012, medan det i sentralnettet vart investert betydeleg meir i 2013 enn i 2012. Årlege aktiverte investeringar ligg framleis under eit årleg snitt av anslaga for framtidige investeringsbehov på dei tre nettnivåa. Anlegg under utføring i 2013 tyder likevel på at årlege investeringar i regional- og sentralnettet vil vere på nivå med det anslegne årlege investeringsbehovet innan kort tid.

DV-kostnadar utgjer om lag halvparten av den samla inntektsramma for bransjen og ca. 30 prosent av Statnett si inntektsramme. Utviklinga i inflasjonsjusterte DV-kostnadar i bransjen viser ein svak auke frå 2004 til 2013. Endringane i perioden skuldast i all hovudsak store endringar i avsetning til framtidige pensjonspliktar. Statnett sine inflasjonsjusterte DV-kostnadar auka med 78 prosent frå 2005 til 2013, men vart redusert med tre prosent frå 2012 til 2013. I følgje Statnett skuldast den store auka fram til 2012 i stor grad fleire oppgåver og krav til selskapet. Talet på årsverk auka frå 653 i 2008 til 1 104 i 2013. Statnett har sendt ei forklaring på kostnadsutviklinga i selskapet, og NVE vil kome med ein eigen publikasjon i samband med dette.

# 1 Innleiing

Eit nettselskap er ein konsesjonær som eig overføringsnett eller har ansvar for nettenester. Nettselskapa rapporterer årleg inn økonomiske og tekniske data i ein database kalla eRapp, og har gjort dette sidan 1993. Rapporteringa er heimla i energilovforskrifta. NVE nyttar innrapporterte data ved regulering av nettselskapa, i statistikkar, analysar etc. Innsamla data vert også sende til Statistisk sentralbyrå (SSB), som nyttar dei til statistikkføremål.

Føremålet med denne rapporten er å vise og beskrive nettselskapa si kostnadsutvikling, særleg i perioden 2004-2013. I 2013 var det 148 nettselskap i Noreg, pluss Statnett. Analysane er stort sett på overordna nivå, med fokus på nettselskapa samla eller per nettnivå. Med mindre det er spesifisert, viser vi nøkkeltall for bransjen eksklusiv Statnett. I mange kapittel viser vi Statnetts utvikling eksplisitt, i nokon tilfelle med utgangspunkt i data frå og med 2008. Dette skuldast at data frå tidlegare år ikkje er rapportert etter strukturen som vert nyitta i eRapp, og difor er mindre tilgjengeleg for framstilling i denne rapporten.

Med utgangspunkt i kostnadane som inngår i inntektsrammene ser vi på utvikling i kapitalkostnad; avkastning, nettkapital, investeringar og alderen på nettet, drift- og vedlikehaldskostnad, nettap og KILE. I tillegg ser vi på utviklinga i meir-/mindreinntekt, minimumsavkastning og tariffstøtte.

Det er for tida eit stort fokus på nettstruktur i Noreg. Fleire har stilt spørsmål ved om nettorganiseringa er for fragmentert og ineffektiv, og det ligg ute eit forslag om å innføre krav om selskapsmessig og funksjonelt skilje for selskap med nettverksemd. Med dette som bakteppe ser vi på utviklinga i kostnadar og andre parametre fordelt på organisasjonstype gjennom heile rapporten, for å sjå om det er nokon klare forskellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap.

Fyrst presenterer vi dagens nettstruktur; eigartilhøve, selskapsform, storleik på selskapa, omfang og type verksemd utover nettverksemd etc. Vi har gruppert dei 148 nettselskapa i fem organisasjonstypar basert på korleis verksemd nettselskapet driv.

Ord markert i *kursiv* er nærmere forklart i kapittel 12.

## 2 Nettstruktur i dag

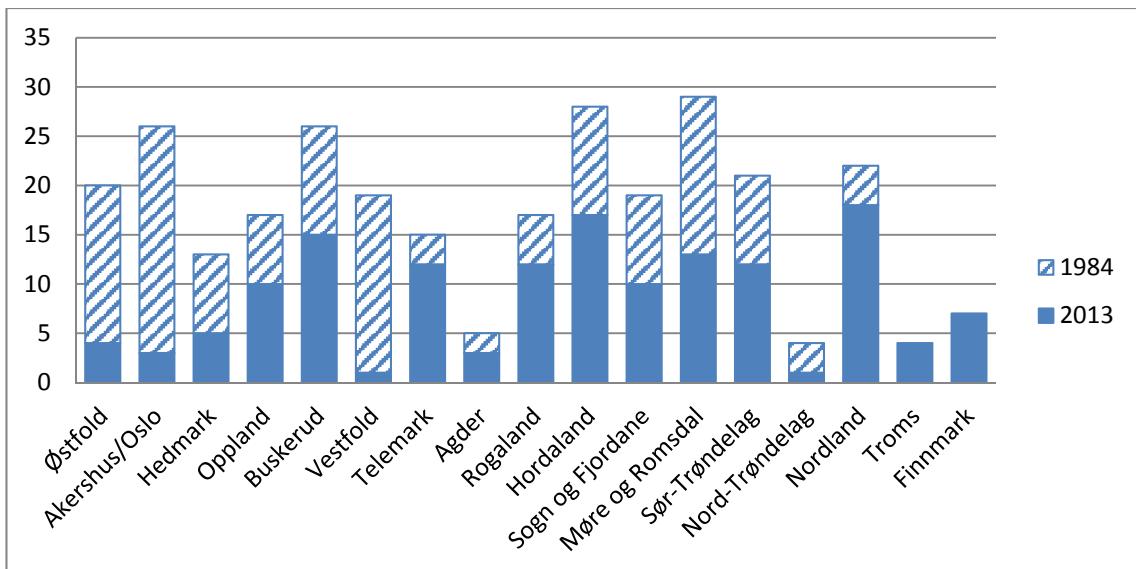
I 2013 var det 148 nettselskap pluss Statnett i Noreg. Omtrent halvparten hadde færre enn 6 000 abonnementar, og desse leverte straum til 6 prosent av nettkundane. Dei 10 største nettselskapa forsynte 62 prosent av nettkundane i landet. 51 av dei 80 vertikalt integrerte nettselskapa er små, mens nesten alle reine nettselskap er av middels eller stor storleik. Reine nettselskap eig 78 prosent av nettanlegga sin samla bokførte verdi og vart tildelt 76 prosent av varsla inntektsramme for 2015. I sum har nettselskapa rapportert inn nesten 9 000 årsverk på alle verksemder i landet, 5 308 av desse er rapportert på nettverksemde. 60 prosent av årsverka rapportert på nett hører til reine nettselskap.

Under gir vi ein kort presentasjon av dagens nettstruktur; tal på selskap, eigartilhøve, selskapsform, storleik på selskapa, omfang og type verksemde utover nettverksemde etc. Vi har gruppert nettselskapa i fem organisasjonstypar for å sjå om det er klare forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap. Vi ser blant anna på kven av dei to gruppene som eig mest nettanlegg og tek imot mest inntektsramme, kor stor del abonnementar og årsverk dei har av totalen og kor effektive dei ulike organisasjonstypane er.

### 2.1 Organisering av nettet

I 2013 var det 148 nettselskap i Noreg, pluss Statnett. 131 av nettselskapa har verksemde i distribusjonsnettet, 85 i regionalnettet og 15 i sentralnettet. Statnett eig ca. 90 prosent av sentralnettet. Det er stor variasjon mellom selskapa og mange av dei er små. I 2013 hadde nesten halvparten av distribusjonsnettselskapa færre enn 6 000 abonnementar (jf. vedlegg 1), og disse leverte straum til 6 prosent av nettkundane i Noreg. Dei 10 største nettselskapa leverte straum til 62 prosent av kundemassen. Dei store selskapa ligg i hovudsak i deler av landet med stor konsentrasjon av kundar.

Figur 1 viser talet på nettselskap fordelt på fylke i 1984 og 2013. På 30 år er talet på nettselskap halvert frå 289 til 148, og endringa var svært forskjellig frå fylke til fylke. Dei fleste samanslåingane i nyare tid skjedde dei ti første åra etter innføringa av energilova i 1991. Austlandet er landsdelen som hadde den største reduksjonen i tal på nettselskap frå 1984 til 2013. Sjølv om bransjen stadig møter nye rammevilkår, har vi sett få samanslåingar av selskap dei siste ti åra. Endringar i teknologi og etterspurnad og ny EU-regulering gjer at offentlege verkemiddel og organisering av nettbransjen står føre store endringar. I februar 2015 var talet på nettselskap redusert til 144; Fortum Distribution AS er fusjonert inn i Hafslund Nett AS, Tafjord Kraftnett AS og Tussa Nett AS er fusjonert i selskapet Mørenett AS, Dragefossen Kraftanlegg AS har fusjonert inn nettverksemda i Nordlandsnett AS, Ørskog Energi AS er fusjonert inn i Nordvest Nett AS og Fauske Lysverk AS og Sørfold Kraftlag er fusjonert til ISE Nett AS. I tillegg er følgjande transaksjon på trappane: Eidsiva Nett AS og Elverum Nett AS skal fusjonere med verking frå 1. januar 2015. Vidare har Fosenkraft AS og Rissa Kraftlag SA vorte samde om å slå saman sin nettverksemde i selskapet Fosen Nett AS.



Figur 1: Tal på nettselskap per fylke i 1984 og i 2013 (ekskl. Statnett og Norsk Hydro Produksjon).

Trass i ei halvering av nettselskapa sidan 1984, er det berre Estland i Europeisk samanheng som har fleire nettselskap enn Noreg – sett i forhold til talet på abonnentar. Sjølv med ei ytterlegare halvering av talet på nettselskap vil Noreg vere blant landa med færrest abonnentar per nettselskap samanlikna med land i EU. Noregs største nettselskap, Hafslund Nett AS, ville knapt kome med blant dei 70 største nettselskapa i EU.

Nesten to tredjedelar av nettselskapa har meir enn éin eigar, og meir enn 70 prosent av nettkapitalen i bransjen vert eigmeldt av kommunar og fylkeskommunar<sup>1</sup>. Aksjeselskap (AS) er den dominante selskapsforma i bransjen. Dei siste 20 åra har mange nettselskap vorte omdanna frå kommunale føretak (KF) til AS, medan det har vore lite omorganisering av samvirkeføretak (SA). Det er vanleg at eit selskap vil ønske å maksimere profitten basert på dei vilkår som ligg i den direkte reguleringa, men eit SA som driv nettverksemid vil i utgangspunktet vere indifferent mellom utbytte i form av direkte utbetalingar eller gjennom redusert nettleige. I følgje Trøndelag Forsking og Utvikling<sup>2</sup> har særleg SA gjeve avkall på å utnytte nettselskapa sine inntektsrammer fullt ut for å halde nettleiga nede. I 2013 var framleis 23 av nettselskapa, alle med distribusjonsnett, organisert som SA. SA er den selskapsforma med signifikant lågast gjennomsnittleg *DEA-resultat* i distribusjonsnettet, sjå Tabell 1.

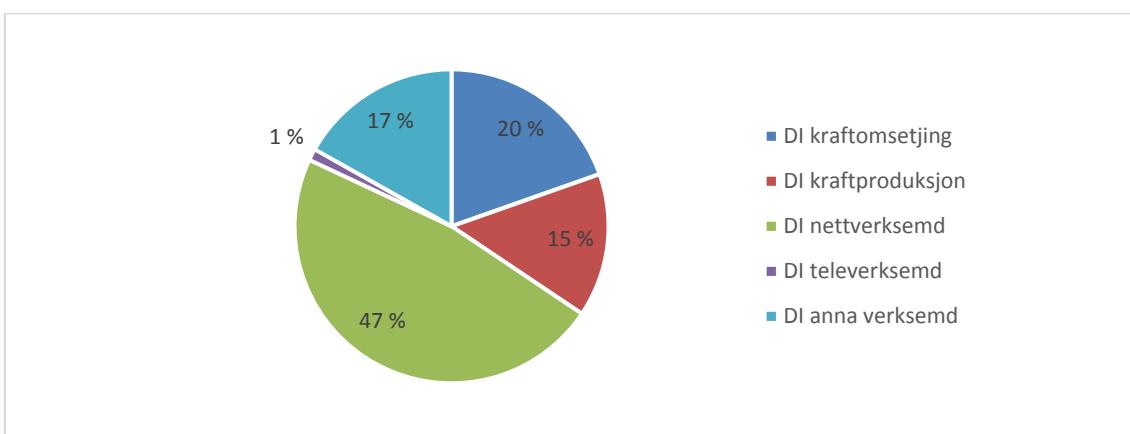
<sup>1</sup> Jf. industrikonsesjonslova sine krav til offentleg eigarskap av kraftproduksjon av ein viss storleik.

<sup>2</sup> TFoU utførte eit prosjekt for KS og El- og IT-forbundet i 2012 med føremål å belyse samfunnsverkingar av andelseigde og kommunalt/fylkeskommunalt eigde kraft- og nettselskap.

Selskapsform 2013	Tal på selskap	Gj.sn. DEA-resultat
Aksjeselskap (AS)	97	81 %
Samverkeføretak (SA)	23	71 %
Kommunale føretak (KF)	11	78 %
Sum nettselskap med distribusjonsnett	131	80 %

Tabell 1: Tal på nettselskap innan kvar selskapsform med gjennomsnittleg uvekta DEA-resultat<sup>3</sup> i distribusjonsnettet.

Dei fleste nettselskapa i Noreg er integrert med anna type verksemd, til dømes kraftomsetjing, kraftproduksjon, tele og anna verksemd. Berre åtte (inkludert Fortum Distribution AS) av nettselskapa er i følgje energilova nøydd å ha selskapsmessig og funksjonelt skilje mellom nettverksemdu og kraftproduksjon og kraftomsetjing. Desse selskapa har til saman i overkant av 1,6 millionar abonnentar i distribusjonsnettet. I tillegg har 36 selskap gjennomført selskapsmessig skilje mellom nettverksemdu og omsetjing/produksjon. Dette er anten gjort som følgje av pålegg frå NVE eller på frivillig basis. 80 selskap er vertikalt integrert med både nett, produksjon og/eller omsetjing. Dei resterande 24 selskapa er kraftprodusentar og næring med lita nettverksemdu. Dei fleste selskapa, uansett organisering, har tele og/eller anna verksemd<sup>4</sup>. Figur 2 viser driftsinntekter per verksemdosområde for nettselskapa samla i 2013<sup>5</sup>. Nettverksemdu står for nesten halvparten av nettselskapa sine inntekter, medan kraftomsetjing, kraftproduksjon og anna verksemd hadde mellom 15 og 20 prosent kvar. Tele utgjer berre éin prosent av samla driftsinntekter.



Figur 2: Driftsinntekter (DI) per verksemdosområde for nettselskapa samla i 2013 (ekskl. Statkraft Energi AS, Gassco AS og Hydro Aluminium AS).

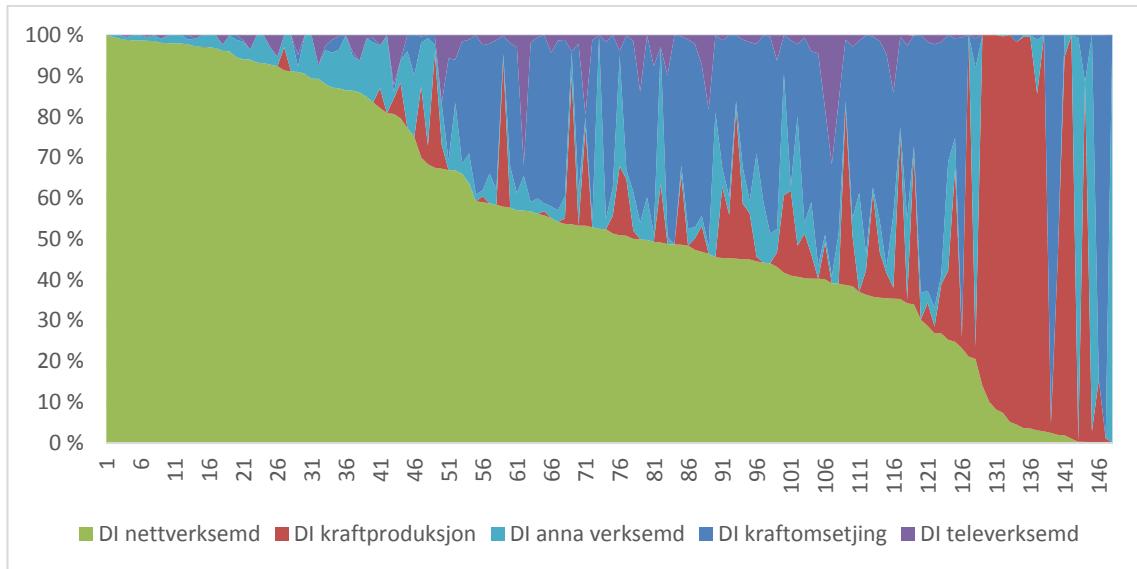
Omfangen av verksemd utover nettverksemdu varierer mykje frå selskap til selskap. I 2013 hadde nettverksemdu mindre enn halvparten av total omsetjing hos 70 av nettselskapa. I underkant av halvparten av nettselskapa produserer kraft og meir enn halvparten driv med kraftomsetjing. Ei handfull selskap har i all hovudsak berre anna verksemd. Over 80

<sup>3</sup> Gjennomsnittleg DEA-resultat etter trinn 2 basert på eit gjennomsnittleg datagrunnlag for perioden 2009-2013. Berre selskap som inngår i dei ordinære DEA-analysane i distribusjonsnettet er inkludert, i alt 122 selskap.

<sup>4</sup> Typisk installasjon/arbeid for andre og diverse vareomsetjing. Dette er inntektsgrupper NVE berre kontrollerer på tilsyn, og det fins difor lite informasjon om kva slags installasjon, arbeid, varer og tenester som omsetjast.

<sup>5</sup> Tre selskap er fjerna frå analysen: Statkraft Energi AS med mykje kraftomsetjing, Gassco AS og Hydro Aluminium AS med mykje anna verksemd.

nettselskap har rapportert omsetjing frå televerksemd, men hos 75 prosent av selskapa utgjer tele mindre enn fem prosent av total omsetjing. Berre 14 nettselskap har korkje tele eller anna verksemd. Figur 3 viser fordeling av driftsinntekter på kvart verksemderområde per nettselskap i 2013.



Figur 3: Driftsinntekter per verksemderområde per nettselskap i 2013.

### 2.1.1 Fem organisasjonstypar

I denne rapporten ser vi gjennomgående på om det er nokon forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap. Nettselskap er definert som vertikalt integrerte om dei også har verksemd innan produksjon eller omsetjing av elektrisk energi, jf. energilova § 4-6. Vi har gruppert dei 148 nettselskapa i fem organisasjonstypar basert på type verksemd. Tele og anna verksemd er ikkje grunnlag for inndelinga:

*Reine nettselskap med og utan krav om selskapsmessig og funksjonelt skilje:* 44 av de 148 nettselskapa har ingen kraftproduksjon frå eigne anlegg og driv berre med kraftomsetjing i kommisjon og/eller i samband med leveringspliktig kraftleveranse. I våre analysar er desse selskapa definert som nettselskap med selskapsmessig skilje. Åtte av selskapa er igjen skilt ut i eiga gruppe, då dei er underlagt krav om både selskapsmessig og funksjonelt skilje. Desse er definert som nettselskap med funksjonelt skilje. Desse to gruppene vert vidare i rapporten omtala samla som reine nettselskap.

*Nettselskap med kraftomsetjing:* Meir enn halvparten av nettselskapa har verksemd innan kraftomsetjing. Dette er selskap med kraftomsetjing utover leveringspliktig kraftleveranse og inkluderer ikkje selskap som sel kraft i kommisjon. Mange av desse selskapa har også verksemd innan kraftproduksjon eller anna næring. 34 av selskapa har berre verksemd innan kraftomsetjing i tillegg til nettverksemda. Desse 34 omtalast vidare i rapporten som nettselskap med kraftomsetjing. Eit av selskapa i denne gruppa har kraftproduksjon, men berre i deleigde anlegg.

*Nettselskap med kraftproduksjon og eventuelt kraftomsetjing:* 46 av nettselskapa er vertikalt integrert med verksemd innan kraftproduksjon og stort sett også innan kraftomsetjing. Kraftproduksjonen skjer i selskapa sine eigne produksjonsanlegg. Omfanget av verksemda innan kraftproduksjon og kraftomsetjing varierer mykje frå

selskap til selskap i denne gruppa. Ca. 10 av selskapa har berre kraftomsetjing relatert til leveringspliktig kraftleveranse eller omset på kommisjon.

Nettselskap med kraftproduksjon og/eller kraftomsetjing vert vidare omtala som vertikalt integrerte nettselskap.

*Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemnd:* Ytterlegare 24 selskap har omsetjingskonsesjon som omfattar nettverksemnd, men 18 driv i hovudsak med kraftproduksjon og/eller kraftomsetjing og dei andre 6 driv i hovudsak med anna verksemnd.

I vidare analysar der vi ser på forskjellar mellom organisasjonstypane, er inndeling av gruppene basert på 2013-data, også for perioden 2004-2012. I analysar der vi ser på utviklinga over fleire år har vi valt å ikkje inkludere gruppa kraftprodusentar og næring med litt nettverksemnd, då talet på selskap i gruppa er endra mykje sidan 2004.

Se vedlegg 1 for oversikt over kven selskap som inngår i dei ulike organisasjonstypane.

## 2.2 Forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap

Som tidlegare nemnd hadde 131 nettselskap distribusjonsnett i 2013. Alle nettselskap som ikkje har distribusjonsnett høyrer til gruppa kraftprodusentar og næring med litt nettverksemnd. Tabell 2 viser storleiken, jf. vedlegg 1, til selskap med distribusjonsnett i kvar organisasjonstype. 51 av dei 80 vertikalt integrerte nettselskapa er små, medan nesten alle dei reine nettselskapa er av middels eller stor storleik.

Organisasjonstype	Lite	Middels	Stort	Sum
Nettselskap med funksjonelt skilje			8	8
Nettselskap med selskapsmessig skilje	5	29	2	36
Nettselskap med kraftomsetjing	25	9		34
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing	26	20		46
Kraftprodusenter og næring med litt nettverksemnd	7			7
Totalt	63	58	10	131

Tabell 2: Storleik på selskap med distribusjonsnett fordelt på organisasjonstype i 2013.

Tabell 3 viser kor mange selskap det var i dei fem gruppene per 31. desember 2013 og 1. januar 2015, samt bokført verdi av nettanlegga 31. desember 2013 og varsla inntektsramme for 2015. Reine nettselskap hadde 78 prosent av nettanlegga sin samla bokførte verdi og vart tildelt 76 prosent av varsla inntektsramme for 2015.

Organisasjonstype	Tal	Bokført verdi nett		Varsla IR 2015
	31.12.2013	Tal 1.1.2015	31.12.2013	
Nettselskap med funksjonelt skilje	8	7	24 086 118	8 184 831
Nettselskap med selskapsmessig skilje	36	34	13 856 394	4 332 265
Nettselskap med kraftomsetjing	34	34	2 690 322	977 860
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjin	46	45	7 619 902	2 806 474
Kraftprodusenter og næring med litt nettverkse	24	24	701 264	222 284
Totalt	148	144	48 954 000	16 523 715

Tabell 3: Oversikt over tal på selskap i 2013 og 2015, bokført verdi nettanlegg 2013 og varsla inntektsramme (IR) 2015 for kvar organisasjonstype.

Tabell 4 viser fordeling av km regionalnett og høg- og lågspent distribusjonsnett, tal på abonnentar og levert energi i distribusjonsnettet i 2013. I tillegg til dei km regionalnett som er oppgjeve i tabellen, eigde Statnett 57 km i 2013. Dei 44 reine nettselskapa eigde totalt 77 prosent av linjene i regionalnettet, 68 og 71 prosent av linjene i det høg- og lågspente distribusjonsnettet, hadde 81 prosent av abonnentane og leverte 79 prosent av energien. Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemd hadde få linjer og nettabonnentar, men leverte 4 prosent av energien i distribusjonsnettet i 2013. Desse selskapa leverte altså mykje straum til svært få abonnentar.

Organisasjonstype	Km i R-nett	Km høgspent i D-nett	Km lågspent i D-nett	Tal på kundar i D-nett	Levert energi i D-nett
Nettselskap med funksjonelt skilje	8 969	38 628	88 263	1 648 724	43 888 406
Nettselskap med selskapsmessig skilje	5 846	29 198	53 097	697 290	19 859 838
Nettselskap med kraftomsetjing	179	8 945	17 833	158 971	3 705 485
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing	3 724	23 486	39 779	394 534	9 925 767
Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemd	478	224	-	740	3 464 818
Totalt	19 196	100 481	198 972	2 900 259	80 844 314

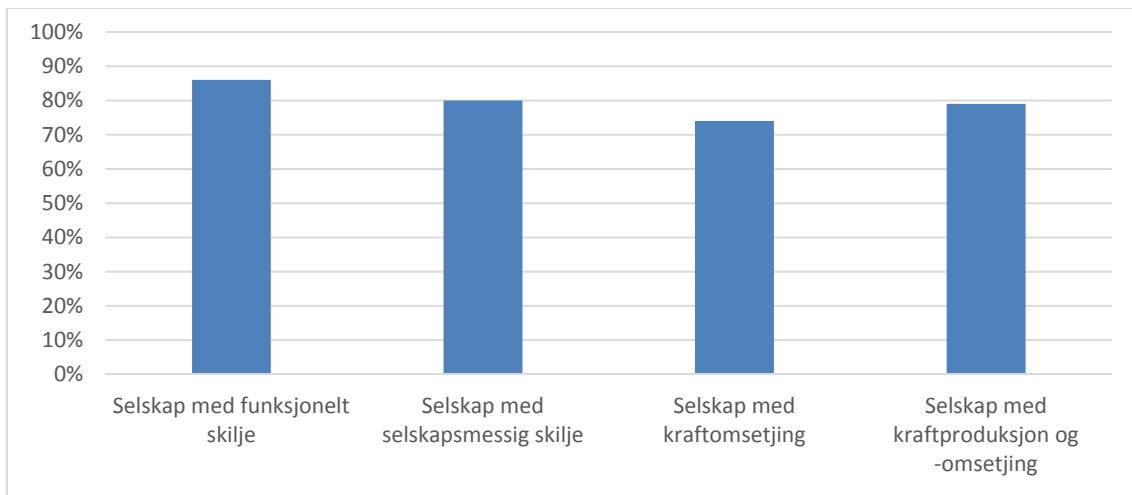
Tabell 4: Lengde på regionalnett og høg- og lågspent distribusjonsnett og kundar og levert energi i distribusjonsnettet i 2013.

Tabell 5 viser fordeling av innrapporterte årsverk i 2013 fordelt på organisasjonstype. I sum har nettselskapa rapportert inn nesten 9 000 årsverk på alle verksemder, 5 308 av desse var på nettverksemd. 60 prosent av årsverka rapportert på nett hører til reine nettselskap, resten i hovudsak dei vertikalt integrerte nettselskapa. Totalt 1 800 av årsverka var registrert på kraftomsetjing og kraftproduksjon, 930 av desse hører til Statkraft Energi AS. I underkant av 1 000 årsverk tilhører Gassco AS og Yara Norge AS, som i hovudsak driv med anna verksemd.

Organisasjonstyper	Sum årsverk	Kraftproduksjon	Kraft-omsetjing	Tele & anna
Nettselskap med funksjonelt skilje	1 843	1 692	-	152
Nettselskap med selskapsmessig skilje	1 674	1 494	-	180
Nettselskap med kraftomsetjing	753	574	7	38
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing	2 195	1 512	227	116
Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemd	2 486	37	1 211	208
Totalt	8 951	5 308	1 444	362

Tabell 5: Årsverk per verksemder og organisasjonstype i 2013.

Figur 4 viser eit femårig gjennomsnittleg DEA-resultat per organisasjonstype i distribusjonsnettet for perioden 2009-2013. Gruppa med kraftprodusentar og næring med litt nettverksemd er tatt ut av figuren sidan desse selskapa ikkje inngår i dei ordinære DEA-analysane. Reine nettselskap har i snitt eit signifikant høgare DEA-resultat enn dei vertikalt integrerte nettselskapa. Nettselskap med funksjonelt skilje har høgst gjennomsnittleg DEA-resultat på 86 prosent, medan nettselskap med kraftomsetjing har lågast resultat på 74 prosent.

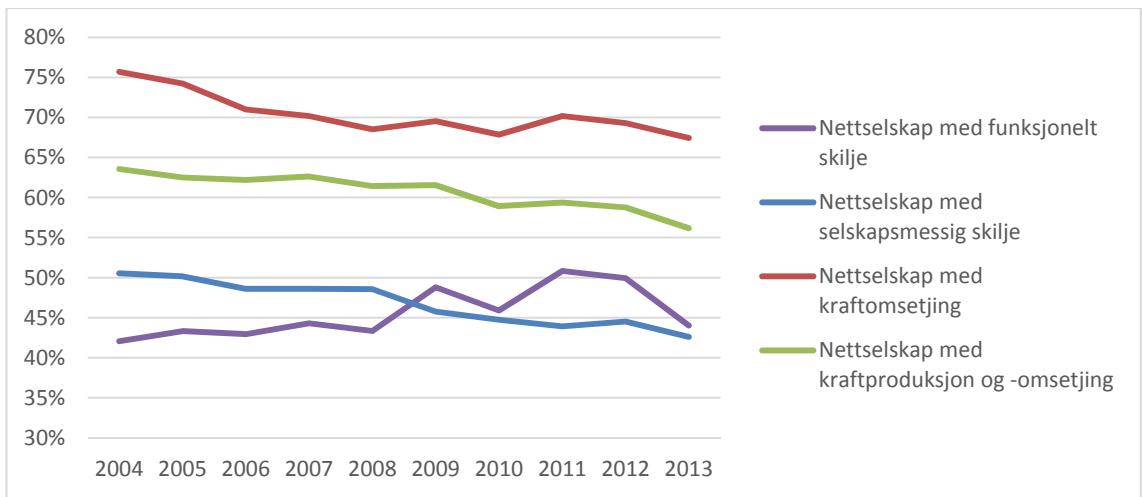


**Figur 4: Gjennomsnittleg DEA-resultat for perioden 2009-2013 per organisasjonstype.**

Vi har analysert samanhengen mellom kostnadseffektivitet i distribusjonsnettet og omfanget av televerksemd i same juridiske eining. Operasjonelt er dette gjort ved å behandle forholdet mellom inntekter frå tele- og nettverksemd på same måte som rammevilkårsvariablene i modellen for å setje kostnadsnormer. Analysen viser at nettselskap som driv med tele er mindre effektive enn dei som ikkje gjer det. Ineffektiviteten er større jo større del televerksemda utgjer av samla nett- og televerksemd. Det er teke omsyn til relevante forskjellar i rammevilkår i analysen. Samanhengen er statistisk signifikant. Vi har også sett på samanhengen mellom omfanget av anna verksemd og kostnadseffektiviteten, men fann ingen statistisk signifikante samanhengar.

Figur 5 viser utviklinga i den uvekta *eigenkapitaldelen*<sup>6</sup> for reine og vertikalt integrerte selskap i perioden 2004-2013. Reine nettselskap har i snitt ein lågare eigenkapitaldel enn dei vertikalt integrerte nettselskapene i heile perioden. Vi ser at nettselskapene sin eigenkapitaldel er blitt redusert sakte, men sikkert. Den einaste organisasjonstypa som i snitt har auka eigenkapitaldelen i perioden er nettselskap med funksjonelt skilje. Selskapet som i all hovudsak dreg opp snittet i denne gruppa er TrønderEnergi Nett AS, men også BKK Nett AS og Hafslund Nett AS har auka eigenkapitaldelen i perioden. Årsaka til TrønderEnergi Nett AS si store auke er først og fremst ein konvertering av all langsiktig gjeld til eigenkapital i samband med at KLP kjøpte 15 prosent av selskapets aksjar i 2011.

<sup>6</sup> NVE har berre data på eigenkapital for heile selskapet, slik at også verksemd utover nett er inkludert i analysen. Sidan nokon selskap er vesentleg større enn andre gir det feil bilde å nytta eit vekta gjennomsnitt av eigenkapitaldelen.



Figur 5: Eigenkapitaldel per organisasjonstype 2004-2013 (uvekta).

# 3 Inntektsramme

Distribusjons- og regionalnettet si inntektsramme varierer mellom 13 og 19 mrd kr i perioden 2007-2015. Dei siste åra er nivået på ramma høgare enn nivået i dei første åra, men perioden 2009-2015 er prega av volatile rammer. Etter ei historisk høg inntektsramme på 19,1 mrd kr i 2013, vart det vedtatt ei ramme på 14,9 mrd kr i 2014. Ei av hovudårsakane til reduksjonen var svingingar i pensjonskostnadane. Varsla ramme for 2015 er på 16,5 mrd kr. Nettselskap med funksjonelt skilje har 50 prosent av ramma; til saman har reine nettselskap 76 prosent. Statnett sin inntektsramme auka frå 5 mrd kr i 2014 til ei varsle ramme på 5,2 mrd kr i 2015.

NVE set årleg inntektsrammer<sup>7</sup> for nettselskapa i Noreg. Rammene danner grunnlaget for overføringstariffane. Dei vert varsle i månadsskiftet november/desember året før dei gjeld og vert vedtekne i månadsskiftet januar/februar året etter. Økonomiske og tekniske tal for nettselskapa frå to år tilbake i tid ligg til grunn for rammene. Parameterverdiar som *inflasjon*, *referansepris på kraft* og *referanserente* vert fastsett basert på verdiar for inntektsrammeåret og vert difor estimert i varselet. I hovudsak er det desse som fører til ein endring i rammene frå varsel til vedtak.

Dei samla inntektsrammene for alle nettselskap er lik selskapa sine samla kostnadar. For kvart enkelt selskap er ikkje inntektsramma lik selskapet sine eigne kostnadar, sidan ramma avheng av resultata frå *samanliknande analysar*. Analysane innfører konkurranse mellom selskapa ved fordeling av samla inntektsramme. Eit selskap som er meir kostnadseffektivt enn eit anna tilsvarende selskap i analysane vil få ein større del av inntektsramma. Føremålet med denne konkuransen er å gje økonomiske incentiv til kostnadseffektiv drift, utvikling og utnytting av nettet. Selskapa får dekka 40 prosent av sine faktiske kostnadar, medan 60 prosent avheng i hovudsak av resultatet frå analysane.

Statnett sitt regionalnett vert samanlikna med dei andre regionalnetta i landet. Effektiviteten til Statnett sitt sentralnett vert bestemt av ein samanliknande analyse med tilsvarende selskap i Europa. Siste europeiske analyse vart ferdig sommaren 2013<sup>8</sup>, der Statnett vart målt som meir kostnadseffektivt enn gjennomsnittet av alle selskapa som vart analysert. NVE fann difor ingen grunn til å endre på Statnett sitt effektivitetsresultat lik 100 prosent på sitt sentralnett i reguleringsmodellen.

Under vil vi sjå på utviklinga i inntektsramme per nettnivå og fordelt på kostnadselementa. Inntektsramma er også fordelt på organisasjonstype og storleik. Til slutt viser vi utviklinga i ramma for Statnett.

## 3.1 Utvikling i inntektsrammer

NVE set éi inntektsramme per nettselskap kvart år. Selskap med fleire nettnivå fordeler sjølv ramma per nettnivå. Figur 6 viser den totale inntektsramma for bransjen fordelt på nettnivå. Inntektsramma for 2014 og 2015 er vist samla, sidan selskapa p.t. ikkje har

<sup>7</sup> Se for eksempel <http://www.nve.no/no/Kraftmarked/Regulering-av-nettselskapene/InntektsrammerNy/> for ein forklaring på korleis NVE set nettselskapa sine inntektsrammer.

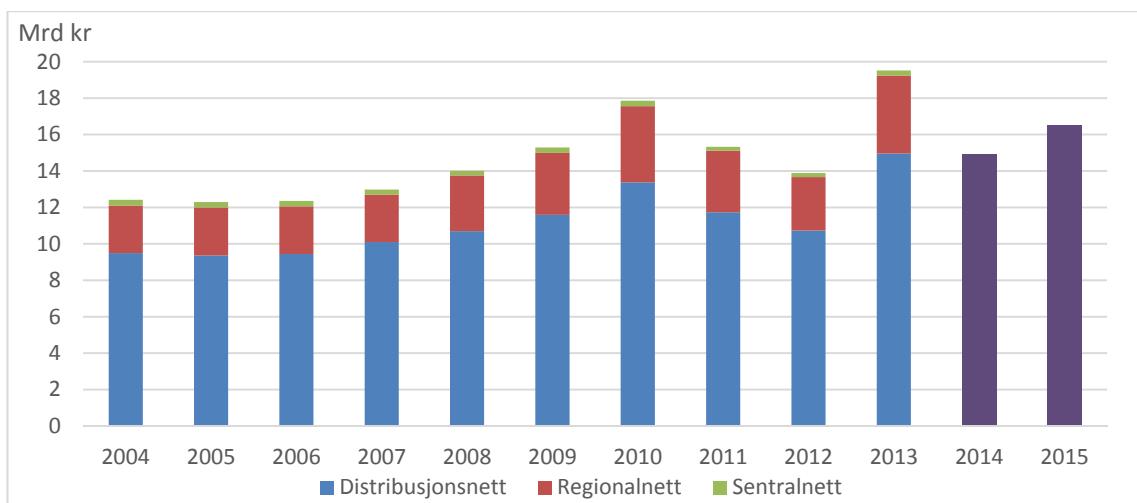
<sup>8</sup> Sjå Frontier Economics, Consentec og Sumicsid (2013): *E3GRID2012 – European TSO Benchmarking Study*.

rapportert fordeling av ramma per nettnivå for desse åra. Inntektsramma for 2015 er berre eit varsle beløp, ramma vert vedteke rundt 1. februar 2016.

Inntektsrammemodellen for perioden 2002-2006 vart basert på inngangsverdiar frå rekneskapsåra 1996-1999, medan referanserenta vart oppdatert årleg basert på tre års glidande gjennomsnitt av femårige statsobligasjoner tillagt to prosent risikopremie. Reguleringa førte til at dei årlege inntektsrammene vart relativt stabile i denne perioden, men dei samsvara også därleg med utviklinga i selskapa sine faktiske kostnadar. Bransjen stod føre ein periode med aukande investeringar, og det vart naudsynt å betre kontantstraumen. I 2007 innførte NVE ein ny reguleringsmodell der kostnadsgrunnlaget vart oppdatert årleg, blant anna for å styrke selskapa sine incentiv til å investere.

*Tillegg for investeringar*, som kompenserte for at investeringskostnadene først kom inn i inntektsramma to år seinare, vart fjerna frå og med rekneskapsåret 2009 og inntektsrammene for 2011. I staden vart det innført ein ny mekanisme der selskapa sine faktiske kapitalkostnadene knytt til investeringar inngår i *tillaten inntekt*, slik at selskapa kan hente inn *avkastning* og avskrivningar gjennom tariffane i det året investeringane faktisk vert gjennomført. Ein annan mekanisme vart innført for at bransjen skulle få dekka sine faktiske kostnadene kvart år. Sidan inntektsramma er basert på tal to år tilbake i tid, vil aldri inntektsramma vere på same nivå som dei faktiske kostnadane i det året. NVE innførte difor ein mekanisme der inntektsramma for 2009 vart korrigert for at inntektsramma for 2007 (basert på 2005-tal) var lågare enn dei faktiske kostnadane i 2007. Denne korrekjonen vart gjort kvart år, to år etter inntektsrammeåret det vert korrigert for, og kan vere positiv eller negativ.

Figur 6 viser at den nye modellen frå 2007 har ført til store svingingar i rammene frå år til år, samanlikna med 2004-2007. I tillegg til at kostnadsgrunnlaget frå og med 2007 vart oppdatert årleg, er det særleg korrekjonen for avviket mellom estimerte og faktiske kostnadene kvart år som fører til svingingane. Sjølv om korrekjonsmekanismen syter for at nettselskapet i sum får dekka sine faktiske kostnadene, ønsker ikkje selskapa desse svingingane i inntektsrammene. I løpet av 2014 har NVE vurdert moglegheita for å justere reguleringa slik at svingingane i inntektsrammene vert redusert over år. NVE har utarbeidd eit forslag til forskriftsendring som skal sendast på høyring våren 2015. Modellendringa vil tidlegast kunne tre i kraft med frå inntektsrammene for 2016.



Figur 6: Inntektsramme fordelt på nettnivå 2004-2013. På bransjenivå for 2014-2015.

I Figur 7 er inntektsramma delt inn i dei ulike kostnadsgruppene som er inkludert i ramma. Den viser berre utviklinga i dei ulike kostnadane frå og med 2007, sidan rammene tidlegare vart basert på kostnadene som låg fast i ein femårsperiode. Hovudpostane er drift- og vedlikehaldskostnadene (DV-kostnadene), kapitalkostnadene (avskrivingar og avkastning), nettapskostnadene og *KILE*. Alle kostnadene er rekneskapsstal frå to år tilbake i tid. DV-kostnadene og *KILE* prisjusterer med konsumprisindeksen<sup>9</sup> (KPI) for å reflektere kostnadsnivået i inntektsrammeåret, medan det vert nytta kraftpris og rente for inntektsrammeåret når nettapskostnadene og avkastning vert rekna ut.

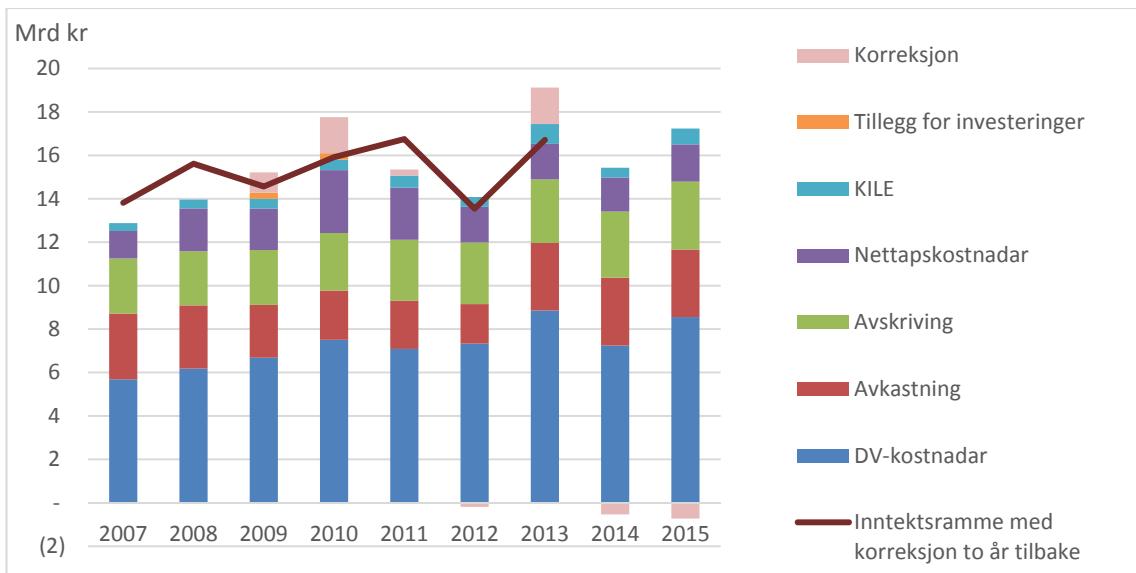
Rammene auka frå 12,9 mrd kr til 17,8 mrd kr frå 2007 til 2010. Auken i 2010 skuldast i hovudsak ein korreksjon for 2008 på 1,7 mrd kr som reflekterte at DV-kostnadene i inntektsramma for 2008 vart estimert for lågt samanlikna med kva den faktiske auken blei. Linja i Figur 7 viser inntektsramma om korreksjonen vert inkludert i ramma to år tilbake, og reflekterer selskapene sine faktiske kostnadene kvart år. Avviket mellom stolpa og linja i det enkelte år viser difor kor godt inntektsramma treff dei faktiske kostnadene. Etter 2010 gjekk inntektsrammene ned i 2011 og 2012. Sett bort i frå korreksjonen i 2010, skuldast dette i stor grad reduserte nettapskostnadene og referanserente. I 2011 er dei faktiske kostnadene høgare enn ramma, medan dei er lågare i 2012. I hovudsak skuldast dei høge faktiske kostnadene i 2011 høge positive *estimatavvik* knytt til pensjonskostnadene og høge kostnadene knytt til uvêret Dagmar. Høge negative *estimatavvik* knytt til pensjonskostnadene bidrog i hovudsak til dei låge faktiske kostnadene i 2012.

Som følgje av dei høge kostnadene i 2011 vart samla inntektsramme i 2013 historisk høg på 19,1 mrd kr. Korreksjonen for avviket mellom estimerte og faktiske kostnadene i 2011 var på heile 1,7 mrd kr. Linja i Figur 7 viser at selskapene faktiske kostnadene i 2013 var nesten like høge som dei estimerte kostnadene (eksl. korreksjonen). På grunn av dei høge estimerte kostnadene for 2013 var det forventa ein stor negativ korreksjon i 2012-ramma, men som følgje av dei høge faktiske kostnadene i 2013 var korreksjonen «berre» på minus 0,7 mrd kr. Frå og med 2013 auka også avkastninga vesentleg på grunn av endringar i modellen for referanserenta.

Inntektsramma for 2014 vart på 14,9 mrd kr, ein stor reduksjon frå 2013. Reduksjonen gjeld i all hovudsak at DV-kostnadene blei redusert på grunn av ein motsett effekt av pensjonskostnadene enn i ramma for 2013. Inntektsramma for 2014 er i hovudsak høgare enn i 2012 på grunn av auka avkastning. Samla varsle inntektsramme for 2015 var på 16,5 mrd kr. Pensjonskostnadene auka med 1,5 mrd kr frå rekneskapsåret 2012 til 2013, og forklarar i stor grad auken i rammene frå 2014 til 2015.

---

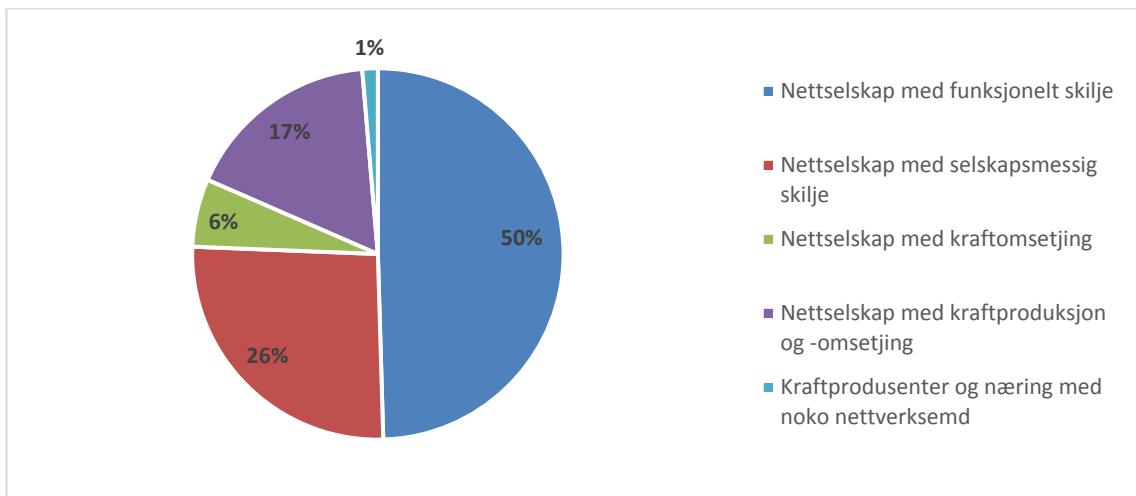
<sup>9</sup> Tabell 03014, ssb.no



Figur 7: Inntektsramma inndelt i dei ulike kostnadsgruppene for perioden 2007-2015 basert på rekneskapstal for perioden 2005-2013. Merk at "korreksjon" er både positiv og negativ.

### 3.2 Inntektsramme per organisasjonstype

Figur 8 viser varsle inntektsramme for 2015 fordelt på organisasjonstypene. Figuren viser at nettselskap med funksjonelt skilje har 50 prosent av samla inntektsramme. Om vi inkluderer nettselskap med selskapsmessig skilje, har reine nettselskap totalt 76 prosent av inntektsramma. Nettselskap med kraftomsetjing har 6 prosent, medan nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing har 17 prosent av ramma. Selskap som i hovudsak har anna verksemd enn nett utgjer berre éin prosent av samla inntektsramme.



Figur 8: Samla inntektsramme i 2015 fordelt på organisasjonstype.

Det er stor spreiing mellom nettselskapas inntektsramme. Hafslund Nett AS er klart størst, med ein inntektsramme på 2,5 mrd kr i 2015 (2,9 mrd kr inkludert Fortum Distribusjon AS). Ustekveikja Kraftverk DA har den minste ramma på 348 tusen kr. Gjennomsnittleg inntektsramme i 2015 var på 112 mill kr, medan medianselskapet har ei ramme på 34 mill kr. Det er altså ei klar hovudvekt av små nettselskap. Tabell 6 viser median, gjennomsnitt, lågaste og høgaste inntektsramme for 2015 per organisasjonstype. Gjennomsnitt og median for reine nettselskap er høgare enn for bransjen samla. Av dei

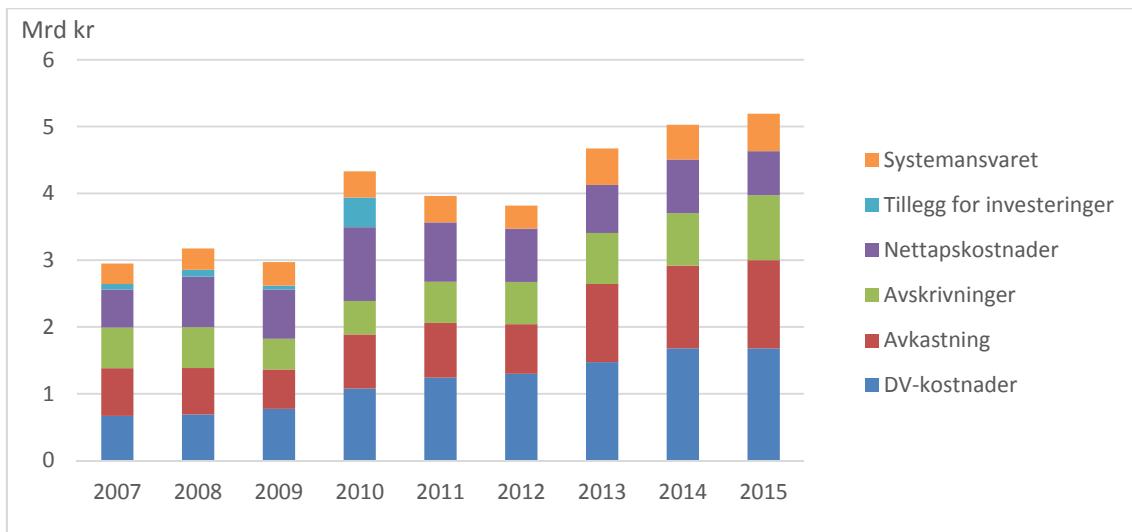
vertikalt integrerte nettselskapa er det dei som har kraftproduksjon som i snitt er størst. Tabellen viser at det er stor spreiing innafor alle gruppene, og at medianen er lågare enn gjennomsnittet.

Organisasjonstype	Gj. snitt	Median	Lågast IR	Høgast IR
Nettselskap med funksjonelt skilje	1 023 104	943 691	393 903	2 484 218
Nettselskap med selskapsmessig skilje	119 740	71 766	9 328	572 619
Nettselskap med kraftomsetjing	28 761	22 829	10 257	103 162
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing	61 480	36 917	3 945	387 470
Kraftprodusenter og næring med litt nettverksemc	9 262	3 133	348	41 488

Tabell 6: Median, gjennomsnitt, lågast og høgast inntektsramme i tusen kr per organisasjonstype og sum for 2015.

### 3.3 Inntektsramma til Statnett

Fastsetjinga av inntektsramma til Statnett er basert på same regelverk som for resten av bransjen. Frå og med 2007 set NVE Statnett sin inntektsramme på årleg basis basert på rekneskapstal to år tilbake i tid. Figur 9 viser inntektsramma til Statnett frå 2007 delt inn i dei ulike kostnadsggruppene. *KILE-normen* er ikkje inkludert sidan den er lik i alle år og relativt ubetydeleg samanlikna med dei andre kostnadsggruppene. Kostnadane i regionalnettet til Statnett er inkludert i figuren. *Systemansvars-kostnadane* vert regulert særskilt, men inngår i den samla inntektsramma til Statnett.



Figur 9: Inntektsramma til Statnett fordelt på kostnadsggrupper for perioden 2007-2015, basert på rekneskapstal for perioden 2005-2013.

Inntektsramma til Statnett har variert mellom tre og litt over fem mrd kr dei siste ni åra, med ein aukande trend i perioden. Den høge inntektsramma i 2010 skuldast i hovudsak aktivering av den undersjøiske kabelen til Nederland (NorNed) og reservekraftanlegga i Nyhamna og på Tjeldbergodden i 2008. I tillegg førte eit relativt høgt nettap i 2008 saman med høg kraftpris i 2010 til høge nettapskostnadar. I 2011 og 2012 gikk ramma ned samanlikna med 2010. Dette skuldast i hovudsak at tillegget for investeringar vart teken ut av inntektsramma. Resten av reduksjonen i 2012 skuldast redusert referanserente og kraftpris.

Inntektsramma auka mykje i 2013 og 2014 på grunn av vidare vekst i DV-kostnadane og endring i referanserenta. Den varsla inntektsramma for 2015 var på 15,2 mrd kr, den høgaste så langt. I 2013 hadde Statnett høge investeringar, som aukar kapitalkostnadane i ramma for 2015. DV-kostnadane har auka kraftig gjennom perioden, men er i rekneskapsåret 2013 på same nivå som i 2012.

# 4 Tillaten og faktisk inntekt

I 2013 var nettselskapa si faktiske inntekt i sum lågare enn tillaten inntekt på alle nettnivå. Tillaten inntekt varierer i takt med inntektsramma og har vore svært volatil dei siste åra. Den faktiske inntekta var meir stabil, men auka mykje frå 2009 til 2010. Frå og med 2013 vart kostnadene knytt til FoU-prosjekter inkludert i tillaten inntekt.

Basert på tillaten inntekt set nettselskapa sjølv tariffane, i tråd med NVE sin forskrift om tariffutforming. Eit selskap si tillatne inntekt inneheld eigedomsskatt og kostnadene selskapet har i overliggjande nett i tillegg til inntektsramma. Selskapet sin faktiske KILE vert trekt frå i tillaten inntekt. Frå og med 2009 vart endringa i selskapa sine kapitalkostnadene som følgje av investeringar (både ny- og reinvesteringar) eller sal inkludert i tillaten inntekt for å hindre tidsetterslep på investeringar. Frå og med 2013 inngår også kostnadene knytt til godkjente FoU-prosjekt i tillaten inntekt. Kostnadene som inngår i tillaten inntekt som eit tillegg til inntektsramma er friteke frå effektivitetsbereking og kalibrering – selskapa får dekka alle desse kostnadane. Sidan kostnadene knytt til FoU først kom inn i 2013, viser vi ikkje desse eksplisitt i figurane av tillaten inntekt under, men i eit eige avsnitt.

Under ser vi på utviklinga i tillaten og faktisk inntekt per nettnivå, og vi startar med det høgaste nettnivået. Faktisk inntekt er inntekt frå tariffane. Avviket mellom faktisk og tillaten inntekt viser og kommenterer vi i kapittel 5 om meir-/mindreinntekt. Til slutt ser vi på FoU-prosjekta.

## 4.1 Tillaten inntekt per nettnivå

Nettleiga til ein kunde i distribusjonsnettet er utforma slik at den også inkluderer overføringskostnadene i sentral- og regionalnettet. I tillegg til nokre store industrikundar og overføring til utlandet, er det i hovudsak regionalnettet Statnett overfører straum til. Vidare vert mykje av straumen overført til sluttbrukarane i distribusjonsnettet. Tillaten inntekt for Statnett kjem difor i stor grad inn som kostnadene i overliggjande nett i tillaten inntekt i regionalnettet, som igjen vert sendt vidare til tillaten inntekt i distribusjonsnettet.

Figur 10 viser at Statnett si tillatne inntekt har auka i perioden 2008-2013, i samsvar med auken i inntektsramma. Frå 2009 til 2010 auka Statnett si faktiske inntekt frå 2,7 til 7 mrd kr. Årsaka er auka tariffar og høgare flaskehalsinntekter enn forventa for 2010. På grunn av det store avviket mellom faktisk og tillaten inntekt i 2010, har tariffane vortne gradvis redusert i perioden 2011-2013. I 2011 og 2012 var det også høgare flaskehalsinntekter enn i eit normalår. Den reduserte tillatne inntekta i desse åra skuldast ein nedgang i referanserenta i avkastninga, spesielt i 2012. I 2013 auka tillaten inntekt mykje frå 2012, og var større enn faktisk inntekt.

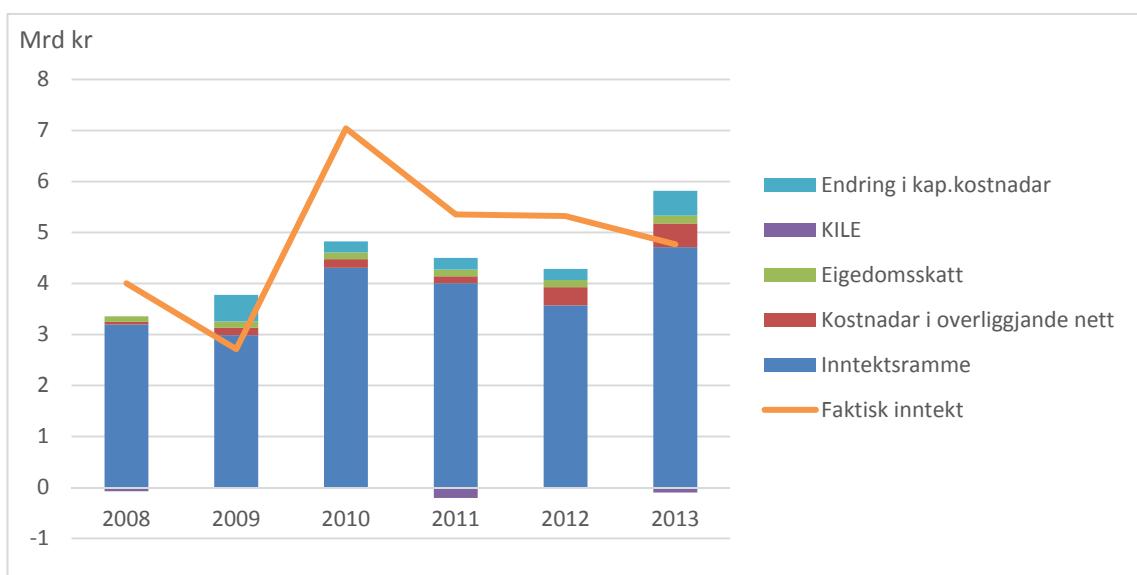
Statnett si tillatne inntekt inneheld i hovudsak inntektsramma. Kostnadene i overliggende nett for Statnett er transittkostnadene frå ITC-ordninga<sup>10</sup> og andre ordningar som er førehandsgodkjent av NVE, og kostnadene ved leige av nettanlegg til

---

<sup>10</sup> Inter TSO (Transmission System Operator) Compensation. Mekanismen skal dekkje kostnadene som oppstår i samband med kraftflyt på tvers av landegrenser.

sentralnettsordninga<sup>11</sup>. Kostnadar ved leige av sentralnettsanlegga tilsvrarar inntektsramma til sentralnettsverksemda til andre nettselskap og i 2015 er desse på ca. 300 mill kr.

Tradisjonelt har det vore lite KILE på dette spenningsnivået, men av figuren ser vi at det i 2011 var relativt mykje KILE. Frå og med 2009 inngår endringa i kapitalkostnadar i tillaten inntekt<sup>12</sup>, og Figur 10 viser at det er positiv vekst i kapitalkostnadar for Statnett. Ein tilsvarande figur for sentralnett eigmद av andre enn Statnett ville vist ein negativ vekst; dei har selt anlegg til Statnett.

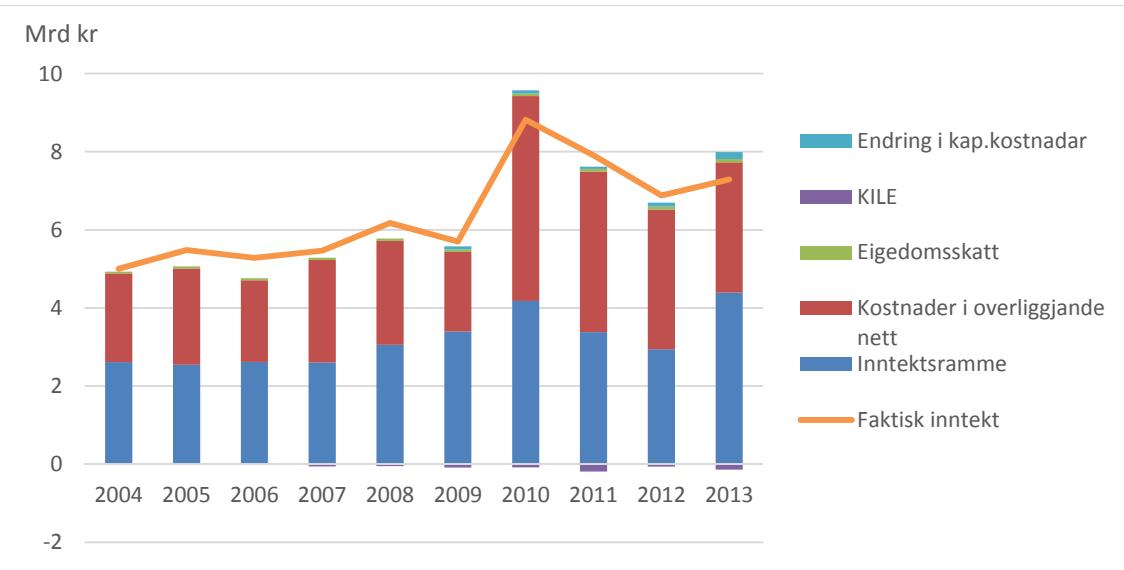


**Figur 10: Utvikling i tillaten og faktisk inntekt for Statnett 2008-2013. KILE trekkast frå i tillaten inntekt og vert vist som negativ.**

Figur 11 viser utviklinga i regionalnettet. Samanlikna med Statnett, følgjer tillaten og faktisk inntekt kvarandre i større grad. Tillaten og faktisk inntekt låg relativt stabilt mellom 4,8 og 6,2 mrd kr i perioden 2004-2009, med faktisk inntekt noko høgare enn tillaten inntekt kvart år. I 2010 auka inntektsramma og spesielt kostnadane i overliggende nett. Sistnemnde auka frå 2 mrd kr i 2009 til 5,2 mrd kr i 2010, dette speglar den kraftige auken i Statnett sin faktiske inntekt. Kundane knytt til regionalnettet betalte meir til sentralnettet enn til sjølve regionalnettet dette året, noko dei også gjorde i 2011 og 2012. I 2011 og 2012 vart både tillaten og faktisk inntekt redusert. I 2013 auka tillaten inntekt som følgje av auka inntektsramme, men faktisk inntekt auka mindre og var lågare enn tillaten inntekt dette året. Netto årlege endringar i kapitalkostnadar i perioden 2009-2012 var i snitt på 79 mill kr. 2013 skil seg ut som eit år med store investeringar i regionalnettet – auken i kapitalkostnadar i tillaten inntekt var på 176 mill kr.

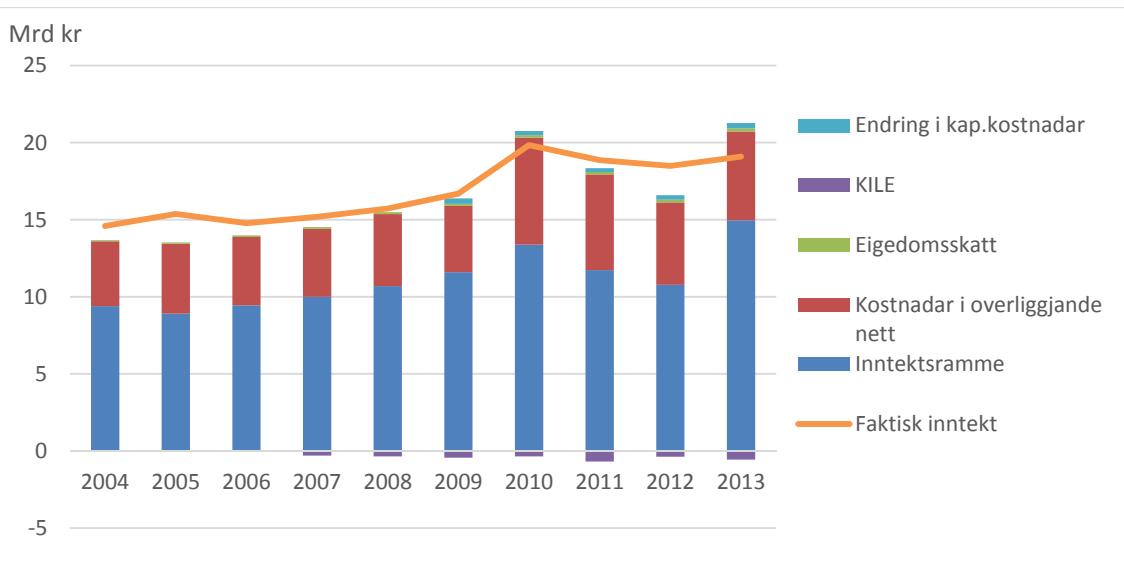
<sup>11</sup> Alle anlegg i sentralnettet inngår i sentralnettsordninga som Statnett opererer. Statnett er ansvarleg for systemet som skal sikre felles tariffar og fakturaer for transportenestiar i sentralnettet.

<sup>12</sup> Se forklaring i kapittel 3.1 og under *tillegg for investeringar* i ordforklaringa.



Figur 11: Utvikling i tillaten og faktisk inntekt i regionalnettet 2004-2013. KILE trekkast frå i tillaten inntekt og vert vist som negativ.

Figur 12 viser at auken i nettleige frå 2009 til 2010 i sentral- og regionalnett forplantar seg til distribusjonsnettet. I 2010 var både inntektsramma og kostnadene i overliggende nett høge i distribusjonsnettet, og tillaten inntekt var høgare enn faktisk inntekt dette året. Mellom 2010 og 2012 reduserte selskapa faktisk inntekt noko, men ikkje i same grad som tillaten inntekt vart redusert. Som vi vil sjå i neste kapittel fører dette til ein stor auke i meirinnteka, men i 2013 vert denne redusert kraftig som følgje av at selskapa ikkje justerte nettleiga tilsvarende den høge tillaten inntekta dette året. Netto årleg endring i kapitalkostnadene var i snitt på 300 mill kr i perioden 2009-2013. Eigedomsskatt utgjer ein svært liten del av tillaten inntekt, men auka frå 72 mill kr i 2004 til 199 mill kr i 2013.

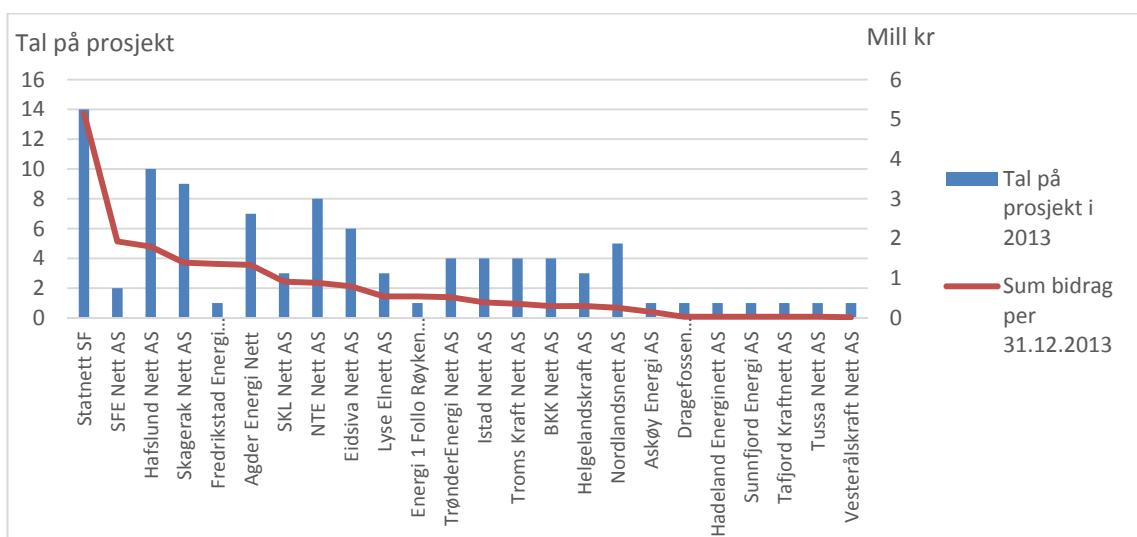


Figur 12: Utvikling i tillaten og faktisk inntekt i distribusjonsnettet 2004-2013. KILE trekkast frå i tillaten inntekt og vert vist som negativ.

## 4.2 FoU-prosjekt

Frå 1. januar 2013 kan kostnadene ved spesifikke FoU-prosjekt på inntil 0,3 prosent av nettselskapet sitt avkastningsgrunnlag takast ut av kostnadsgrunnlaget i inntektsramma og inngå i tillaten inntekt for selskapet<sup>13</sup>. Føremålet med ordninga er å stimulere nettselskapa til å bidra med forsking og utvikling som kan føre til meir effektiv drift og utvikling av kraftnettet. Prosjekta skal vere vurdert som «støtteverdige» av ein institusjon som gir tilskot til FoU-prosjekt. I tillegg er det ein føresetnad at prosjekta har eit påviseleg samfunnsøkonomisk verdskapingspotensial som kan bidra til auka effektiv drift, utnytting og utvikling av den regulerte nettverksemda.

Det er totalt 37 prosjekt<sup>14</sup> som har blitt godkjent sidan ordninga vart innført. Så langt har ingen prosjekt fått avslag. I dei fleste prosjekta er det fleire nettselskap som samarbeider og bidrar med finansiering. Figur 13 viser kor mange prosjekta dei ulike nettselskapa var involvert i per 31. desember 2013. Totalt 24 nettselskap rapporterte kostnadene for deltagning i godkjente FoU-prosjekt i 2013; av desse var 9 selskap berre involvert i eitt prosjekt. Statnett var involvert i 14 prosjekt, og Hafslund Nett AS og Skagerak Nett AS var involvert i 10 og 9 prosjekt kvar. Til saman fikk nettselskapa dekka 22 mill kr i tillaten inntekt for FoU-prosjekt. Potensialet på 0,3 prosent av samla avkastningsgrunnlag i 2013 var på 211 mill kr, så selskapa har berre nytta ein liten del av potensialet. Fredrikstad Energi Nett AS og SFE Nett AS er dei einaste selskapa som har utnytta heile ramma si for FoU-prosjekt.



Figur 13: Tal på godkjente FoU-prosjekt og tilhøyrande sum kostnad per selskap per 31.desember 2013.

<sup>13</sup> Kontrollforskrifta § 7-3 d)

<sup>14</sup> Per februar 2015.

# 5 Meir- og mindreinntekt

Akkumulert meirinntekt var på eit historisk høgt nivå i 2012; på 3,3 mrd kr for bransjen og 3,5 mrd kr for Statnett. I 2013 er denne redusert til 1,3 mrd kr for bransjen og 2,6 mrd kr for Statnett. I snitt har reine nettselskap ei akkumulert meirinntekt, medan vertikalt integrerte nettselskap har ein akkumulert mindreinntekt.

Kvart år set NVE ein meir- eller mindreinntektsaldo for nettselskapa basert på om dei har teke inn for mykje (meirinntekt) eller for lite (mindreinntekt) gjennom tariffar (faktisk inntekt) samanlikna med tillaten inntekt. NVE regulerer nettselskapa si tillatne inntekt gjennom årlege vedtak om meir-/mindreinntekt. Om eit selskap har hatt høgare/lågare faktisk inntekt enn tillaten inntekt i eit år, vil dette generere ei meir-/mindreinntekt. Det kan vere fleire årsaker til at tariffinntektene ikkje er lik den tillatne inntekta på årleg basis, til dømes anna straumforbruk enn forventa. I tillegg har vi sett at inntektsrammene varierer mykje frå år til år på grunn av spesielle forhold hos selskapa, men også som følgje av reguleringsmodellen. Føremålet med meir-/mindreinntektsordninga er først og fremst å føre kontroll med at selskapa sine faktiske inntekter over tid ikkje overstig det som er tillate, men ein tilleggsfunksjon er at tariffane ikkje trenger å endre seg i takt med dei årlege svingingane i tillaten inntekt. Avviket mellom tillaten og faktisk inntekt skal styrast mot null over tid.

Nettselskapa *må* betale tilbake meirinntekt til kundane gjennom tariffane, medan dei *kan* belaste kundane mindreinntekt gjennom tariffane. Tidlegare har det ikkje vore ei øvre eller nedre grense for kor mykje eit nettselskap kan akkumulere av meir- eller mindreinntekt (MMI), noko som har ført til at fleire selskap har høg akkumulert saldo. For å unngå strategisk tilpassing og auke insentiva til å redusere saldoane, har NVE endra kontrollforskrifta. Frå og med 2013 skal meirinntekt over 25 prosent av tillaten inntekt justert for KILE rentebelastast med NVE si referanserente. Inntil 2013 vart all meirinntekt belasta med ei lågare rente. Denne renta nyttast fortsatt på all meirinntekt under 25 prosent av tillaten inntekt<sup>15</sup>. Vidare skal mindreinntekt over 25 prosent av tillaten inntekt avskrivast, men dette gjeld først frå og med 2015. For Statnett er grensa satt til 35 prosent for både meir- og mindreinntekta på grunn av dei store svingingane i flaskehalsinntektene.

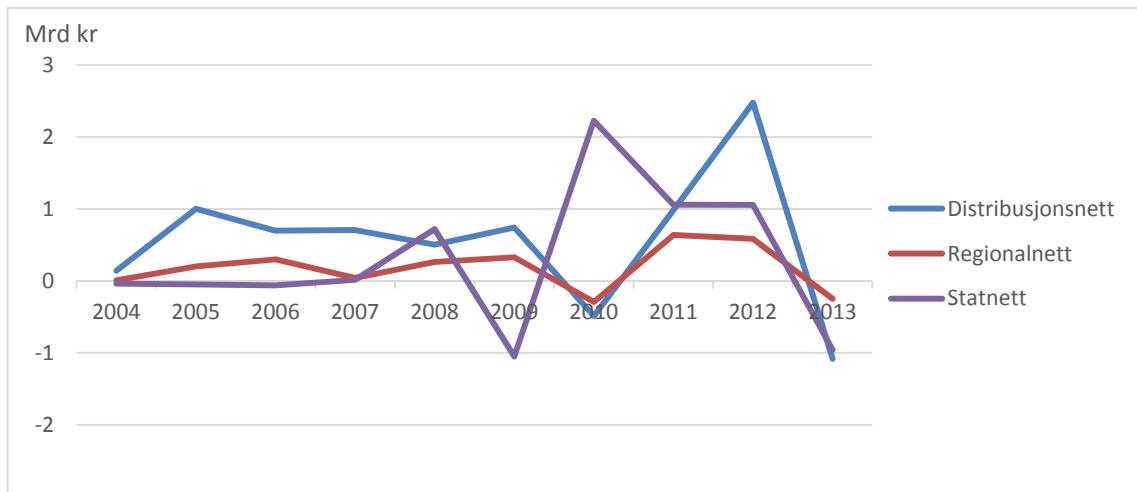
Under ser vi først på utviklinga i årleg og akkumulert MMI per nettnivå. Vidare viser vi utviklinga i MMI i forhold til tillaten inntekt fordelt på storleiken på selskapa og organisasjonstype.

## 5.1 Utviklinga i meir- og mindreinntekt per nettnivå

Figur 14 viser utviklinga i årleg MMI per nettnivå. Med andre ord viser vi den årlege differansen mellom faktisk og tillaten inntekt, som vist i kapittel 4. I 2013 var det ei samla mindreinntekt på alle nettnivå. Dette skuldast ei høg tillaten inntekt dette året og at selskapa ikkje auka tariffane tilsvarande. Reduksjonen i årleg MMI frå 2012 til 2013 var på heile 3,5 mrd kr berre i distribusjonsnettet. Sett bort i frå 2010 og 2013 så har dei to

<sup>15</sup> Frå og med 2014 skal årleg gjennomsnitt av NIBOR nominell rente med løpetid på 3 mnd med eit tillegg på 0,3 prosentpoeng nyttast ved berekning av rente på meirinntekt. Ved berekning av rente på mindreinntekt kan denne eller ein lågare rentesats nyttast, jf. kontrollforskrifta § 8-7.

lågaste nettnivåa hatt ei årleg meirinntekt gjennom heile perioden. I perioden 2007-2012 har årleg MMI for Statnett variert frå ei mindreinntekt på éin mrd kr i 2009 til ei meirinntekt på over to mrd kr i 2010. I 2013 hadde Statnett igjen ei årleg mindreinntekt på éin mrd kr.



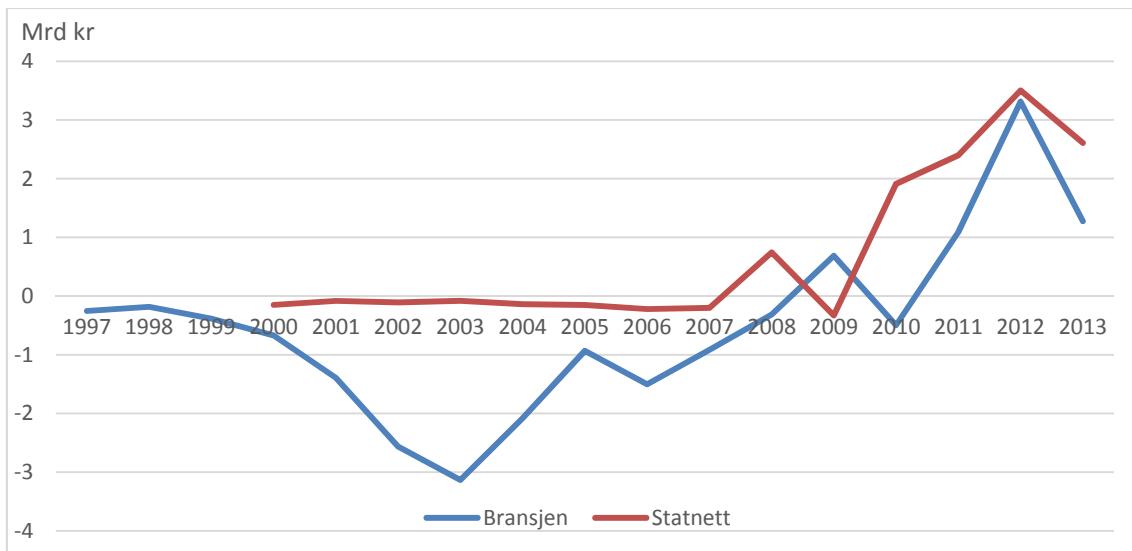
Figur 14: Årleg MMI per nettnivå<sup>16</sup> 2004-2013.

I Figur 15 viser vi akkumulert MMI tilbake til 1997. Frå slutten av 90-talet og fram til 2003 var selskapa si faktiske inntekt lågare enn tillaten inntekt, og det vart gradvis akkumulert mindreinntekt. Sannsynligvis var feilprognosar om forbruksutvikling og endringar i kraftpris dei viktigaste forklaringane til den aukande mindreinntekta. Om vi ser figur 14 og 15 i samanheng, viser utviklinga at bransjen starta å hente inn mindreinntekta i 2004 og 2005, og i 2012 var det akkumulert ei meirinntekt på 3,3 mrd kr. Tillaten inntekt i 2012 var låg samanlikna med perioden 2009-2011. Det er grunn for å tru at selskapa bevisst ikkje sette ned tariffane i 2012, både fordi 2012 skilde seg ut som eit år med særskild låge kostnadar og at tillaten inntekt i 2013 ville bli høg. Figuren viser at akkumulert meirinntekt ble kraftig redusert frå 2012 til 2013 for alle nettselskapa; frå 3,3 mrd kr til 1,3 mrd kr.

Frå og med 2010 auka Statnett tariffane sine som følgje av store planlagde investeringar i kommande år, og akkumulert MMI auka frå mindreinntekt i 2009 til 3,5 mrd kr i meirinntekt i 2012. Auken i tariffane kom samtidig med at tillaten inntekt i 2011 og 2012 var låg. Statnett sette ned tariffane for å redusere den høge akkumulerte meirinntekta som kom frå og med 2010. Saman med lågare flaskehalsinntekter<sup>17</sup> enn forventa og endringar knytt til pensjonskostnadar, var det ein stor reduksjon i akkumulert mindreinntekt frå 2012 til 2013; frå 3,5 mrd kr til 2,6 mrd kr.

<sup>16</sup> Utgåande saldo for meirinntekta til Statnett i 2011 er redusert etter vedtak frå NVE. Redusjonen gjeld ikkje berre forhold i 2011, men også korrekjonar bakover i tid. Vi kan sjå endringa i akkumulert MMI i figur 15, men den er ikkje med i den årlege meirinntekta til Statnett i 2011 i figur 14.

<sup>17</sup> Statnett har tidlegare vist til at volatile flaskehalsinntekter påverkar MMI-saldoen i stor grad. Sjå NVE-høyringsdokument 1/2012.

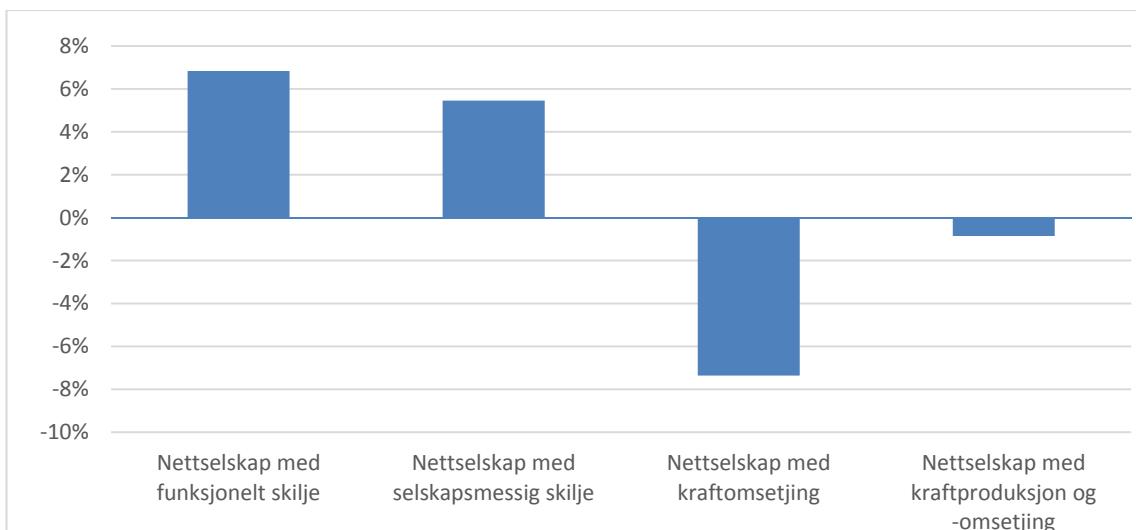


Figur 15: Utvikling i akkumulert MMI 1997-2013 (nominelle kr).

## 5.2 Meir- og mindreinntekt per organisasjonstype

Nettselskapa hadde ei samla akkumulert meirinntekt på 1,3 mrd kr i 2013. Selskapa kan akkumulere meirinntekt av fleire grunnar, til dømes at dei planlegg store investeringar framover slik at tariffane vil bli jamnare om dei aukas litt i forkant av investeringa. Det kan også vere eit «billig» lån. I alt ti nettselskap vart råka av den nye regelen om at meirinntekt over 25 prosent av tillaten inntekt skal rentebelastast med NVE si referanserente. Desse selskapa har til saman ei ekstra rentebelastning på 1,9 mill kr (varsle beløp). Til samanlikning hadde 26 selskap ein meirinntekt over 25 prosent av tillaten inntekt i 2012 og 6 selskap i 2011. Den høge tillatne inntekta i 2013 har nok ført til at relativt få selskap fikk ein ekstra rentebelastning på meirinntekta i 2013.

Figur 16 viser akkumulert MMI som del av tillaten inntekt i 2013 per organisasjonstype. Dei reine nettselskapa hadde i gjennomsnitt ei meirinntekt. Nettselskapa med funksjonelt skilje hadde i snitt ei meirinntekt av tillaten inntekt på sju prosent. Vertikalt integrerte nettselskap hadde i gjennomsnitt ei mindreinntekt.



**Figur 16: Akkumulert MMI/tillaten inntekt i 2013 fordelt på organisasjonstype<sup>18</sup> (vekta).**

Om vi fordeler selskapa på storleik, jf. vedlegg 1, har store selskap i snitt ei meirinntekt på 124 mill kr per selskap i 2013; ca. 7 prosent av tillaten inntekt. Til samanlikning var meirinntekta til store selskap i snitt på 240 mill kr i 2012, og utgjorde 17 prosent av tillaten inntekt. Dei små selskapa hadde i snitt ei mindreinntekt på 2 mill kr i 2013; 8 prosent av tillaten inntekt, mot ein mindreinntekt på 260 tusen kr i 2012, ca. éin prosent av tillaten inntekt. Dei store selskapa har redusert si akkumulerte meirinntekt og dei små har auka mindreinntekta si.

---

<sup>18</sup> Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemd skil seg ut med ei gjennomsnittleg mindreinntekt på 15 prosent av tillaten inntekt i 2013. Denne gruppa er ikkje inkludert i figuren. Fire av desse selskapa hadde ei mindreinntekt i del av tillaten inntekt på meir enn -100 prosent.

# 6 Avkastning

NVE innførte frå og med 2013 ein ny rentemodell som i større grad enn tidlegare reflekterer dei marknadsforholda som nettselskapa møter. Etter nokre år med låg avkastning i bransjen auka faktisk avkastning til 10 prosent i 2013.

**Minimumsavkastninga vart redusert frå 81 mill kr i 2012 til 5,5 mill kr i 2013, fordelt på 4 selskap. Reine nettselskap har i snitt ei signifikant høgare avkastning enn vertikalt integrerte nettselskap. Vidare er det i all hovudsak vertikalt integrerte nettselskap som har kome under grensa for minimumsavkastning i perioden 2008-2013.**

Avkastninga til nettselskapa er regulert ved at selskapa får ein avkastning lik referanserenta over tid, jf. kontrollforskrifta § 8-3. I tillegg er alle nettselskap sikra ei gjennomsnittleg minimumsavkastning på null prosent over ein femårsperiode frå og med 2014, jf. kontrollforskrifta § 7-6. Tidlegare var dei sikra ein minimumsavkastning på to prosent.

Under ser vi på utviklinga i faktisk avkastning samanlikna med utviklinga i referanserenta og faktisk avkastning i 2013 per selskap fordelt etter storleiken på selskapa. Vidare ser vi på faktisk avkastning, målt som eit gjennomsnitt over dei siste fem åra, og minimumsavkastning per organisasjonstype.

## 6.1 Faktisk avkastning og referanserenta

Referanserenta sank gradvis frå 7,8 prosent i 2007 til eit botnnivå på 4,2 prosent i 2012. Ho reflekterte ikkje lengre dei observerte marknadsforholda som nettselskapa møtte. I 2012 gjennomførte NVE ei forskriftsendring som i større grad skal tilpasse referanserenta til dei faktiske forholda i finansmarknaden. Den nye rentemodellen trådde i kraft 1. januar 2013, og i 2013 auka referanserenta med 2,7 prosentpoeng frå botnnivået i 2012. I 2014 kom enda ein forskriftsendring<sup>19</sup>. Skattesatsen i referanserenta vart endra frå 28 prosent til å vere lik gjeldande skattesats for nettselskap (27 prosent p.t.) frå 1. januar 2014.

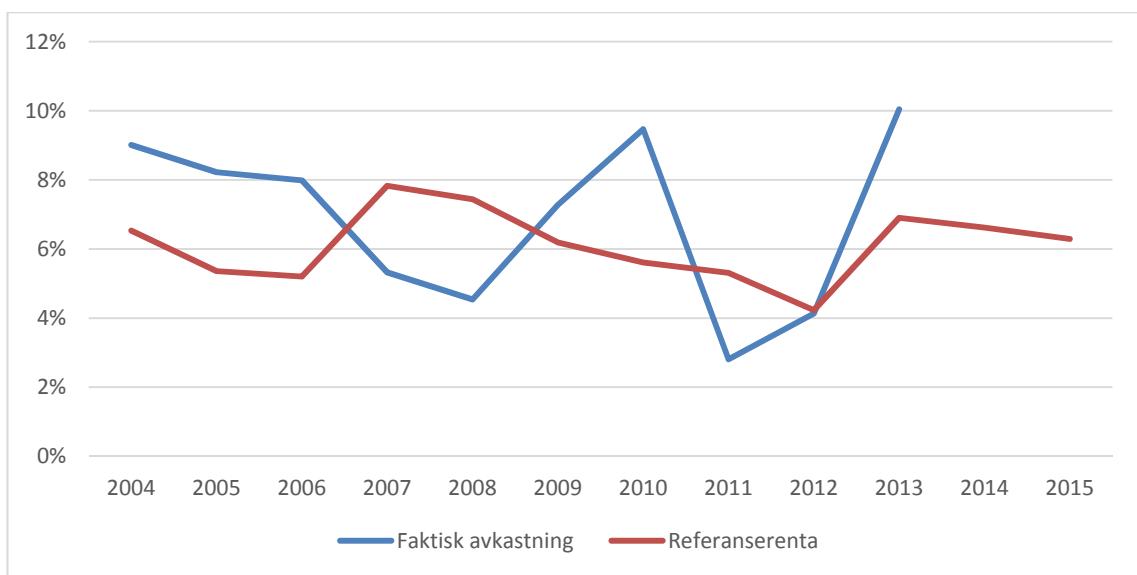
Referanserenta for 2014 var på 6,6 prosent og varsla rente for 2015 var på 6,3 prosent. Reduksjonen frå 2013 skuldast dels lågare selskapsskatt, men i hovudsak ein fallande lånerente.

Figur 17 viser utviklinga i referanserenta og faktisk avkastning for nettselskapa i bransjen. Det samla driftsresultatet i bransjen er delt på det samla avkastningsgrunnlaget slik at vi får eit vekta gjennomsnitt. I åra 2004-2006 var avkastninga to til tre prosentpoeng høgare enn referanserenta. Hafslund Nett AS og fleire av dei store selskapa hadde høg avkastning i denne perioden. Før ny reguleringsmodell i 2007 var kostnadsgrunnlaget i inntektsramma uavhengig av dei faktiske kostnadane selskapa hadde kvart år, og dei årlege inntektsrammene låg stabilt på same nivå. I tillegg inngjekk ikkje den tidas KILE-regulering i inntektsramma desse åra. Dei fleste nettselskapa gikk i overskot på den KILE-ordninga. Mesteparten av dette overskotet vart inntektsført i 2006, men noko vart også ført i 2004 og 2005. Til saman utgjorde overskotet 2,6 mrd kr i den reguleringsperioden. Frå og med 2007 har den faktiske avkastninga vore volatil og sjeldan korrelert med referanserenta. Dette skuldast i hovudsak svingingar i faktisk

<sup>19</sup> NVE-rapport 18/2014

inntekt på grunn av ein volatil årleg tillaten inntekt, inkludert korreksjon for avvik mellom kostnadane som inngår i inntektsramma og dei faktiske kostnadane til selskapa kvart år, jf. kapittel 4.1. Høge inntektsrammer i 2010 og 2013, inkludert ein korreksjon på 1,7 mrd kr både år, førte til høg avkastning desse åra. I 2013 var faktiske kostnadar lågare enn kostnadane i inntektsramma. Låg avkastning i 2011 og 2012 skuldast lågare inntektsramme. Faktiske kostnadar i 2011 var i tillegg høgare enn inntektsramma for 2011.

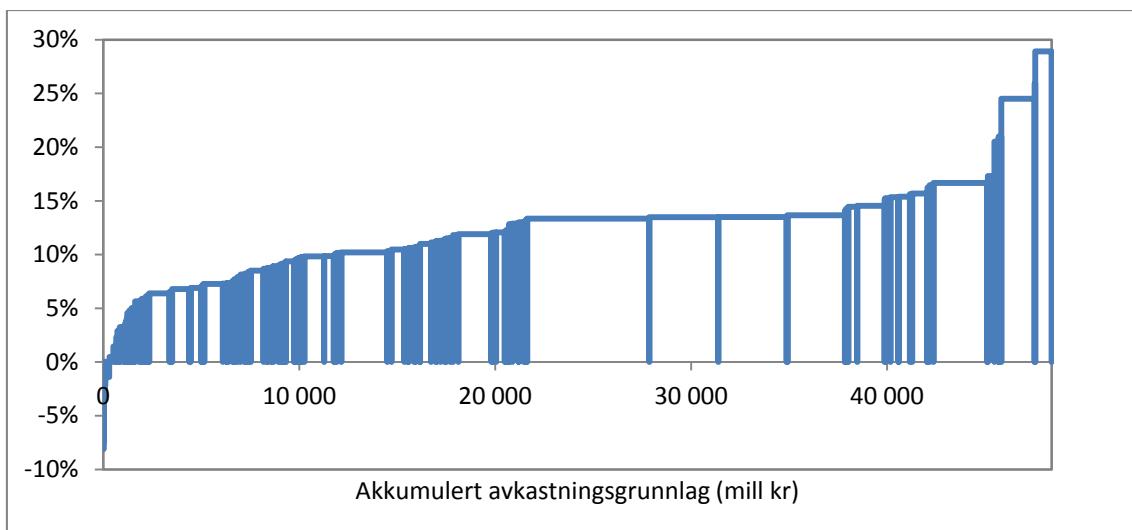
Frå 2012 til 2013 auka den faktiske avkastninga i bransjen med nesten 6 prosentpoeng, frå 4,1 til 10 prosent. I 2012 var referanserenta tilnærma lik faktisk avkastning. Dette året var faktisk inntekt låg, i tillegg til at faktiske kostnadar og estimerte kostnadar i inntektsramma var på ca. same nivå. I 2013 var faktisk avkastning 3,1 prosentpoeng høgare enn referanserenta. Den store forskjellen skuldast auka faktisk inntekt samtidig som faktiske kostnadar var lågare enn estimert.



Figur 17: Faktisk avkastning i bransjen samanlikna med NVE sin referanserente 2004-2013 (vekta).

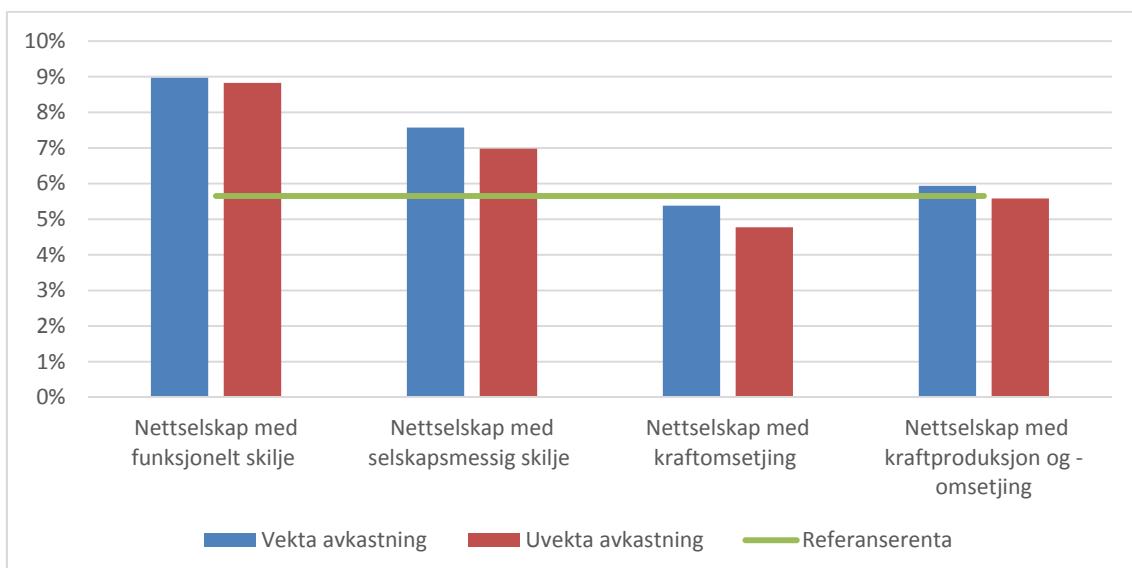
Om vi ser på utviklinga i faktisk avkastning i regional- og distribusjonsnett, har desse følgt kvarandre tett gjennom heile perioden 2004-2013.

Figur 18 viser faktisk avkastning for nettverksemda per nettselskap i 2013 i stigande rekkefølgje. Nettselskapa sin del av det totale avkastningsgrunnlaget i bransjen er vist ved søylebredde. I 2013 hadde 63 nettselskap ei avkastning på over ti prosent og berre åtte selskap hadde ei negativ avkastning. Blant selskapa med negativ avkastning var to samvirkeføretak, to kommunale føretak og eitt ansvarleg selskap med delt ansvar. Til samanlikning hadde åtte selskap ei avkastning på meir enn ti prosent og 55 selskap ein negativ avkastning i 2012. Av nettselskapa med meir enn 100 000 abonnentar var det berre Fortum Distribution AS som hadde lågare avkastning enn ti prosent i 2013, og Eidsiva Nett AS og TrønderEnergi Nett AS har auka avkastninga frå under fem prosent i 2012 til respektive ca. 14 og 24 prosent i 2013. Det store korreksjonsbeløpet i 2013-ramma som vert fordelt på selskapa basert på avkastningsgrunnlag er ein grunn til at store selskap har høg avkastning i 2013.



Figur 18: Faktisk avkastning for nettverksemde per selskap i 2013, stigande rekjkjefølge<sup>20</sup>. Selskapa sin del av avkastningsgrunnlaget i bransjen er vist ved søylebredde.

Figur 19 viser nettselskapa si vekta og uvekta avkastning, målt som eit gjennomsnitt av perioden 2008-2013, per organisasjonstype. Den vekta avkastninga er konsekvent høgare enn den uvekta, og gir ein indikasjon på at avkastning aukar med storleiken på selskapa, jf. Figur 18. Reine nettselskap har i snitt signifikant høgare avkastning enn vertikalt integrerte nettselskap. Nettselskap som i tillegg er underlagt krav om funksjonelt skilje har høgst avkastning. Forskjellen mellom nettselskap med funksjonelt skilje og vertikalt integrerte nettselskap er på meir enn tre prosentpoeng. Berre nettselskap med kraftomsetjing har hatt ei lågare vekta avkastning enn referanserenta i perioden.



Figur 19: Vekta og uvekta avkastning<sup>21</sup> målt som gjennomsnitt av perioden 2008-2013, per organisasjonstype.

<sup>20</sup> I tillegg til Statnett er Elkem AS, Herøya Nett AS og Driva Kraftverk fjerna frå analysen då dei hadde unormalt høg avkastning.

<sup>21</sup> Herøya Nett AS er fjerna frå analysen sidan selskapet berre har drevet nettverksemde i 2012 og 2013. Snittet for desse to åra er mest sannsynleg ikkje representativt for ein femårsperiode.

## 6.2 Minimumsavkastning

Nettselskapa skal vere sikra ei minimumsavkastning, jf. energilovforskrifta § 4-4. NVE tek hand om dette ved å fastsette ei grense for minimumsavkastning, spesifisert i kontrollforskrifta § 7-6 første ledd. Fram til og med 2013 var minimumsavkastninga heimla til to prosent som eit gjennomsnitt over dei siste fem åra. Frå og med 1. januar 2014 vart minimumsavkastninga redusert til null prosent. I gjeldande regulering er det ikkje fastsatt ei eksplisitt øvre grense for meiravkastning.

Mindreavkastninga for perioden 2009-2013 er rekna ut til totalt 5,5 mill kr, fordelt på fire selskap. Dette er ein stor reduksjon frå perioden 2008-2012, då mindreavkastninga var på totalt 81 mill kr fordelt på 24 selskap. Reduksjonen skuldast i hovudsak den høge avkastninga i 2013. Tre av dei fire nettselskapa som kom under grensa for minimumsavkastning i 2013 er vertikalt integrerte nettselskap og éin er kraftprodusent med litt nettverksemrd. Vidare er to av dei fire nettselskapa organisert som samvirkeføretak. Om vi legg til grunn ei minimumsavkastning på null prosent vil berre to av dei fire selskapa ha totalt 4,2 mill kr i mindreavkastning for perioden 2009-2013.

Totalt har 38 nettselskap hatt mindreavkastning éin eller fleire gonger i perioden 2008-2013 (for perioden 2004-2013) på totalt 217 mill kr. Tabell 7 viser korleis mindreavkastninga er fordelt på dei ulike organisasjonstypane i denne perioden. Berre fire reine nettselskap har hatt mindreavkastning éin eller fleire gonger kvar; SFE Nett AS har hatt for to periodar på totalt 45 mill kr. Til samanlikning har halvparten av alle nettselskap med kraftomsetjing hatt mindreavkastning éin eller fleire gonger kvar. Også blant kraftprodusentar og næringar med litt nettverksemrd har 25 prosent hatt mindreavkastning éin eller fleire gonger kvar.

Organisasjonstyper	Tal på selskap Del av gruppa		
	som hadde min.avk. '08-'13	hadde min.avk. '08-'13	Samla mindreavkastning (tusen kr)
<b>Nettselskap med funksjonelt skilje</b>			
Nettselskap med selskapsmessig skilje	4	11 %	59 531
Nettselskap med kraftomsetjing	16	47 %	59 210
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing	12	26 %	79 264
Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemrd	6	25 %	19 224
<b>Totalt</b>	<b>38</b>		<b>217 229</b>

Tabell 7: Selskap som fekk mindreavkastning i perioden 2008-2013 per organisasjonstype.

## 7 Tariffstøtte

Tariffstøtta auka frå 30 mill kr i 2014 til 40 mill kr i 2015. Vertikalt integrerte nettselskap fekk 83 prosent av all tariffstøtte i perioden 2000-2015.

Basert på storleiken på inntektsramma og tillaten inntekt set nettselskapa sjølv tariffane i tråd med NVE si forskrift om tariffutforming. Selskapa rapporterer kontinuerleg endringar i sine tariffar til NVE. Sidan 2000 har det kvart år vorte delt ut tilskot til utjamning av nettleiga i distribusjonsnettet over statsbudsjettet. Føremålet er å redusere tariffane til sluttbrukarar i områder av landet med høge overføringskostnadar. Forskjellar i nettleige kan skuldast ulik konsentrasjon av kundemassen, ulike geografiske utfordringar og kostnadseffektivitet. NVE fordeler dei årlege løyvingane til nettselskapa etter eit reglement fastsett av Olje- og energidepartementet. Nettselskapet pliktar å la heile tilskotet kome kundane til gode i form av redusert nettleige same år som tilskotet er tildelt. I 2015 er det gjeve løyve til 40 mill kr i tariffstøtte, ein auke frå 30 mill kr i 2014.

Kriteriene for tildeling av tariffstøtte er basert på ein gjennomsnittleg nettcostnad per kWh for uttak av kraft. Tabell 8 viser utviklinga i løyvinga frå 2000 til i dag. Totalt er det utdelt 700 mill kr i tariffstøtte i perioden. Vidare viser tabellen kor mange selskap som har motteke støtte éin eller fleire gonger gjennom perioden. I 2015 vert abonnentane til 12 nettselskap råka av støtta. Til sist viser tabellen den gjennomsnittlege støtta per abonnent i kvart enkelt år. I 2015 vil abonnentar som vert råka i snitt få 809 kr i tariffstøtte kvar. I realiteten vil det vere store forskjellar i støtte per abonnent mellom nettselskapa.

År	Tariffstøtte i mill kr	Tal på selskap	Tal på abonnentar	Gj.sn. støtte/abon i kr
2000	10	9	27 755	360
2001	10	9	26 466	378
2002	10	10	29 028	344
2003	20	10	45 271	442
2004	40	16	49 213	813
2005	29,5	12	43 545	677
2006	30	13	46 685	643
2007	30	17	66 351	452
2008	30	14	59 035	508
2009	60	25	66 428	903
2010	60	26	72 349	829
2011	60	24	65 544	915
2012	120	31	102 579	1 170
2013	120	25	89 342	1 343
2014	30	11	31 785	944
2015	40	12	49 470	809

Tabell 8: Oversikt over utviklinga i løyvd tariffstøtte, tal på selskap som tariffstøtta treff, tal på abonnentar som vart råka og gjennomsnittleg støtte per abonnent 2000-2015.

Dei tolv selskapa sine abonnentar får i gjennomsnitt redusert nettleiga med i underkant av fem øre/kWh i 2015. Fem av selskapa ligg i Nordland fylke og får til saman 24 mill kr av

den samla støtta på 40 mill kr. Rødøy-Lurøy Kraftverk AS sine abonnentar får mest støtte; selskapet får 11 mill kr, tilsvarende 2 623 kr per abonent.

Tabell 9 viser korleis totalt tildelt tariffstøtte er fordelt per selskapsform. I sum har aksjeselskap fått mest støtte gjennom perioden. Samstundes utgjer denne selskapsforma i overkant av 70 prosent av alle nettselskapa, og tabellen viser at 17 prosent av aksjeselskapa har fått støtte i eitt eller fleire år. 65 prosent av samvirkeføretaka har fått støtte i eitt eller fleire år.

Selskapsform	Tal på selskap som fekk støtte '00-'15	Del av gruppa som fekk støtte '00-'15	Samla tariffstøtte (mill kr)
Aksjeselskap (AS)	18	17 %	387
Samvirkeføretak (SA)	15	65 %	267
Kommunale føretak (KF)	6	55 %	45
Totalt	39		700

Tabell 9: Selskap som fekk tariffstøtte i perioden 2000-2015 per selskapsform.

Tabell 10 viser korleis løyvd tariffstøtte fordeler seg på organisasjonstypene gjennom perioden. Dei vertikalt integrerte nettselskapa har fått mest støtte; 83 prosent av samla støtte. Rødøy-Lurøy Kraftverk AS og Tysnes Kraftlag SA har fått støtte kvart år, totalt på 92 og 79 mill kr. Dette utgjer til saman 25 prosent av total tildelt støtte i perioden. Både desse selskapa er vertikalt integrert. Mellom 2003 og 2008 fekk TrønderEnergi Nett AS til saman 80 mill kr. I dag er dette eit nettskap med funksjonelt skilje, men det var eitt av dei innfusjonerte nettselskapa som fekk støtta i si tid.

Organisasjonstyper	Tal på selskap som fekk støtte '00-'15	Del av gruppa som fekk støtte '00-'15	Samla tariffstøtte (mill kr)
Nettselskap med funksjonelt skilje	1	13 %	80
Nettselskap med selskapsmessig skilje	3	8 %	42
Nettselskap med kraftomsetjing	17	50 %	255
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing	18	39 %	323
Totalt	39		700

Tabell 10: Selskap som fekk tariffstøtte i perioden 2000-2015 per organisasjonstype.

# **8 Nettkapital og investeringar**

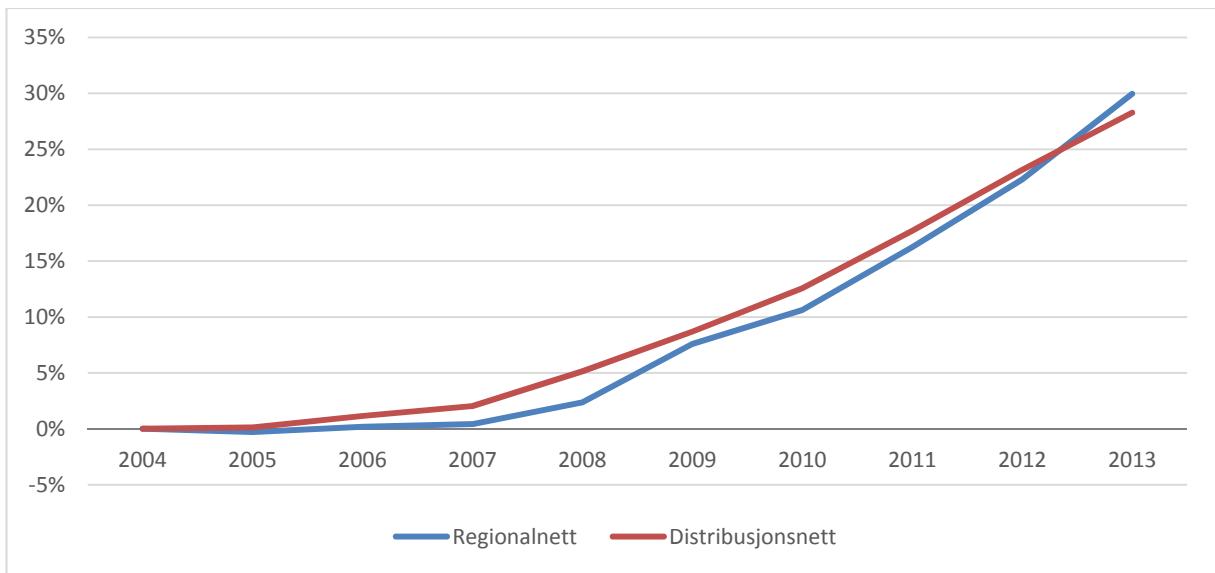
Bransjen sin totale nettkapital låg på 69,7 mrd kr i 2013. Av dette utgjorde distribusjonsnettet 51 prosent, regionalnettet 19 prosent og sentralnettet (inkludert Statnett) 30 prosent. Frå og med 2005 har utviklinga i bransjen sin nettkapital vore aukande. I regional- og distribusjonsnettet var investeringsnivået i 2013 på same nivå som i 2012, medan det i sentralnettet vart investert betydeleg meir i 2013 enn i 2012. Årlege aktiverte investeringar ligg framleis under eit årleg snitt av anslaga for framtidige investeringsbehov på dei tre nettnivåa. Anlegg under utføring i 2013 tyder likevel vel på at årlege investeringar i regional- og sentralnettet vil vere på nivå med det anslegne årlege investeringsbehovet innan kort tid. Alderen på nettet har vore meir eller mindre uendra dei siste åra, og vi ser ikkje noko tydeleg skilje mellom alderen på nettanlegg eigd av reine og vertikalt integrerte nettselskap.

Alle nettselskapa rapporterer inn kapitalkostnad til NVE; investeringar, tilgang, avgang og årlege avskrivningar. Nettkapitalen er bokført verdi per 31. desember på alle selskapet sine nettanlegg. Anleggsbidrag er ikkje inkludert i nettkapitalen. Nettkapitalen vert endra som følgje av årlege investeringar, avgangar, avskrivningar og nedskrivningar.

Under ser vi meir detaljert på utviklinga i nettkapitalen og inflasjonsjusterte investeringar per nettnivå i bransjen. Vidare ser vi på utviklinga i linje- og kabellengder i nettet. Til slutt ser vi på alderen i nettet.

## **8.1 Nettkapital i distribusjons- og regionalnett**

Med utgangspunkt i 2004 viser Figur 20 prosentvis endring i nettkapitalen i distribusjons- og regionalnettet. Nettkapitalen auka med respektive 28 og 30 prosent i perioden 2004-2013. Dei største aukane skjedde dei tre siste åra. Endringa dei siste åra skuldast i aukande grad reinvesteringar, men det er framleis nyinvesteringar som er årsak til majoriteten av veksten. Nettkapitalen i regionalnettet har auka raskare enn i distribusjonsnettet, særleg frå 2012 til 2013. Dette skuldast i høg grad at dei store selskapa har aktivert mange investeringar i eige regionalnett i 2013.



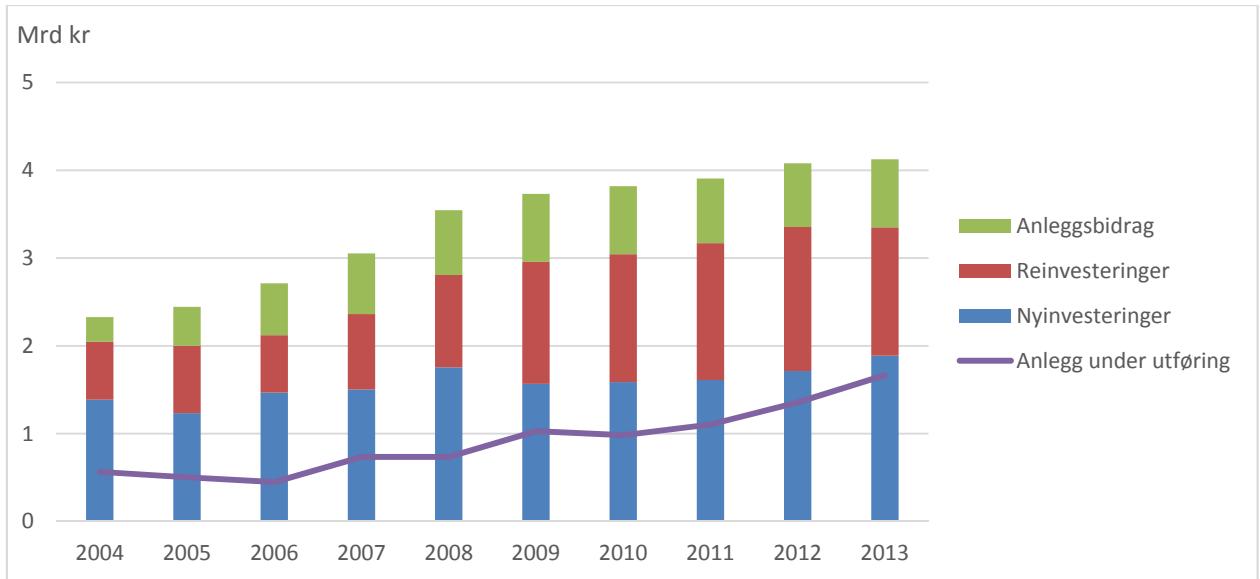
**Figur 20: Prosentvis utvikling i nettkapital i distribusjons- og regionalnettet med utgangspunkt i 2004 (nominelle kr).**

Nettkapitalen inkluderer ikkje nettselskapa sine anlegg under utføring. I distribusjonsnettet har denne anleggsmassen i perioden 2004-2013 auka frå 1,4 til 4,7 prosent av nettkapitalen. I regionalnettet har anlegg under utføring auka frå 2,2 til 8 prosent. Per 31. desember 2013 var sum anlegg under utføring i distribusjons- og regionalnettet på respektive 1,7 og 1 mrd kr.

## 8.2 Investeringar i distribusjonsnettet

Figur 21 viser utviklinga i inflasjonsjusterte nettinvesteringar fordelt på ny- og reinvesteringar og anleggsbidrag i distribusjonsnettet. Anleggsbidrag er å sjå som nyinvesteringar i nettet. Vidare viser figuren utviklinga i bokført verdi av anlegg under utføring, som har hatt ein jamn auke i perioden. Samanlikna med 2004, er dei totale investeringane 77 prosent høgare i 2013. Mykje av auken skuldast meir reinvesteringar; frå 646 mill kr i 2004 til 1 462 mill kr i 2013. Reinvesteringane vart litt redusert frå 2012 til 2013. Sum årlege nyinvesteringar var 36 prosent høgare i 2013 enn i 2004.

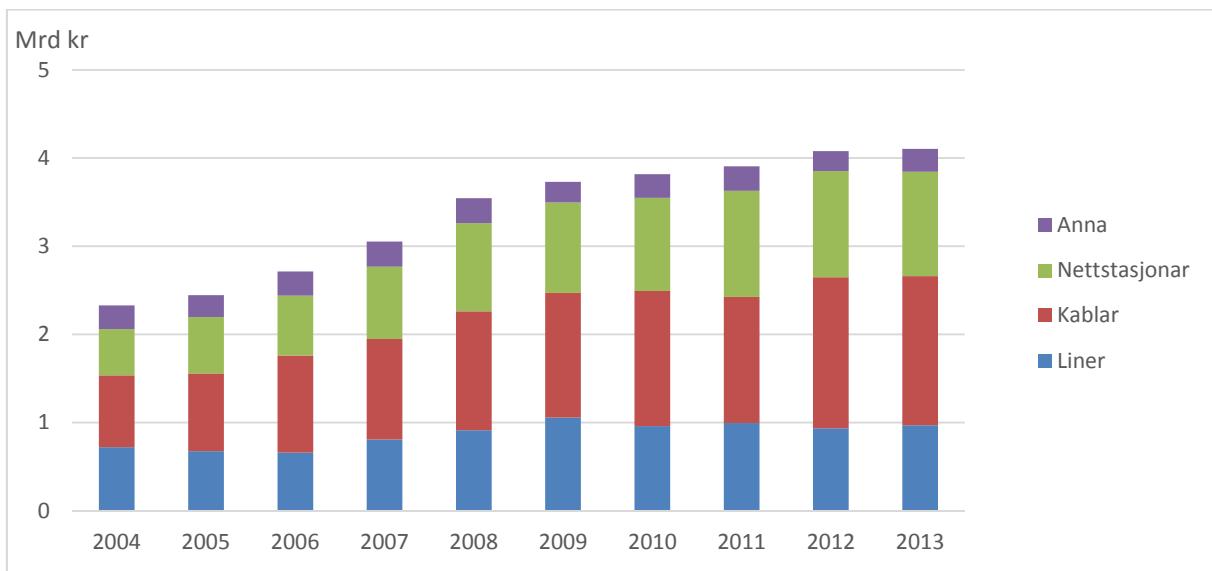
Anleggsbidraga har sidan 2007 lege stabilt på ca. 700 mill kr per år. Samla investeringar i distribusjonsnettet har auka frå ca. 2 mrd kr i 2004 til 4,1 mrd kr i 2013. Totalt investeringsnivå var på omrent same nivå i 2012 og 2013, men i 2013 er det meir nyinvesteringar enn reinvesteringar. Nyinvesteringane var på 1,9 mrd kr i 2013, mot 1,7 mrd kr i 2012. Anlegg under utføring har auka i heile perioden. Årlege investeringar i distribusjonsnettet dei siste åra ligg framleis under eit årleg gjennomsnitt av anslegne framtidige investeringsbehov på ca. fem mrd kr per år, men trenden er aukande.



Figur 21: Aktiverte investeringar i distribusjonsnett fordelt på ny- og reinvesteringar, anleggsbidrag og anlegg under utføring 2004-2013 (KPI-justert).

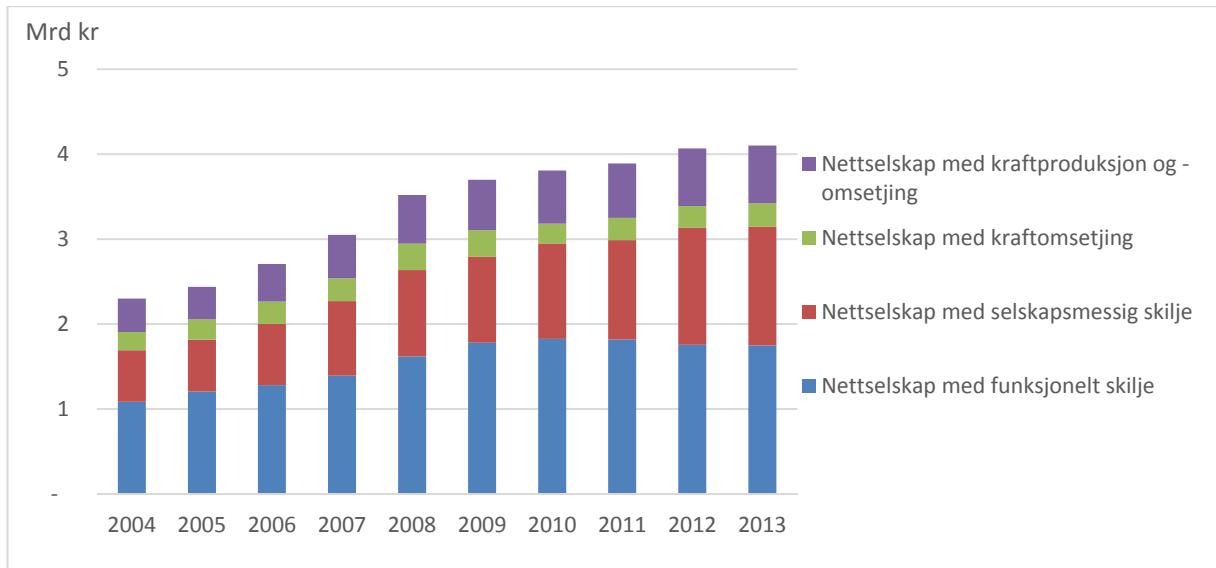
Figur 22 viser dei same investeringane i distribusjonsnettet, men fordelt på anleggsgruppene linjer (høg- og lågspent), kablar (jord og sjø), nettstasjonar og anna (inkl. målarar). I heile perioden 2004-2013 har investeringar i kablar vore høgare enn investeringar i linjer. Investeringane i kablar var på om lag same nivå som linjer i 2004, men var nesten dobbelt så store i 2013. I sum har investeringar i linjer og kablar tilsvara ca. to tredjedelar av totale årlege investeringar i distribusjonsnettet, men det er investeringar i nettstasjonar som i prosent har auka mest frå år til år. Generelt har nettstasjonar ei kortare levetid enn linjer og kablar, og må difor fornyast oftare.

Investeringar i anna har vore stabil på om lag 250 mill kr per år. Målarar utgjorde 80-90 prosent av investeringane i denne gruppa dei siste åra. Dei store investeringskostnadane på målarar i samband med AMS-utrullinga har ikkje kome enno. Dei fleste selskapa er no i forhandlingar med leverandørar for å starte prosessen, og berre eit par selskap har rulla ut AMS fullstending.



Figur 22: Aktiverte investeringar i distribusjonsnett på komponentnivå 2004-2013 (KPI-justert).

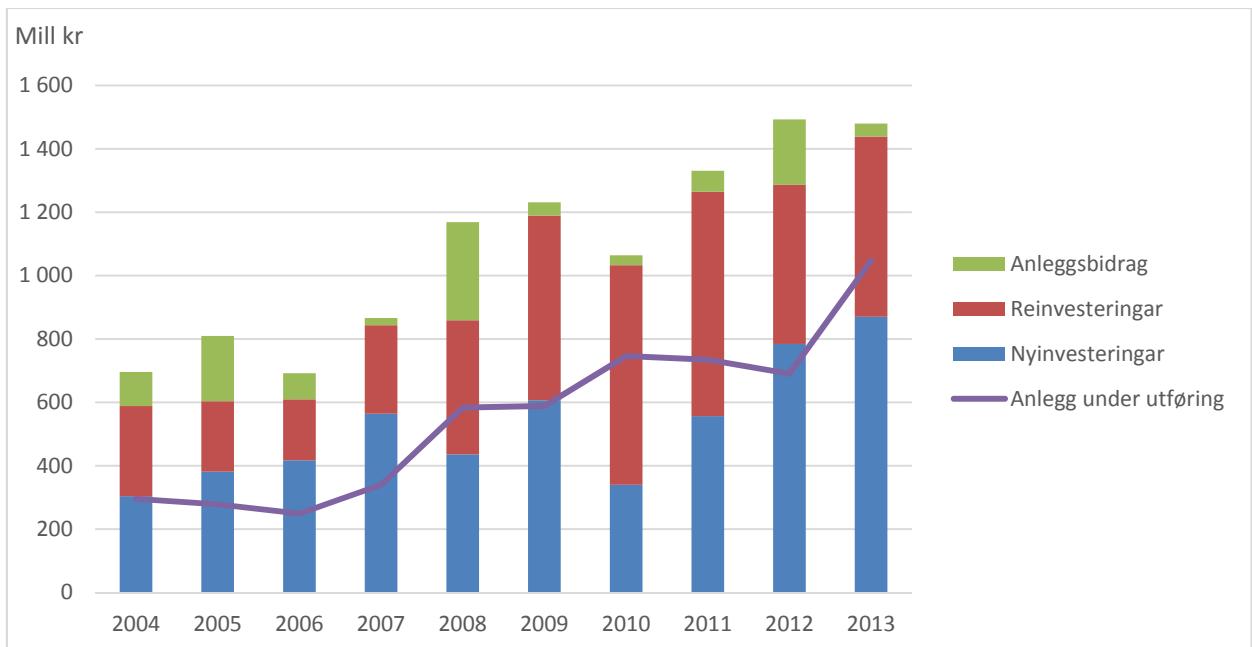
Figur 23 viser korleis investeringane har fordelt seg på organisasjonstype i perioden 2004-2013. Nettselskapa med selskapsmessig skilje i verksemda har auka investeringane sine med 130 prosent frå 2004-2013. Mange av nettselskapa med selskapsmessig skilje har auka sine investeringar mykje frå 2004-2013, men dei som verkeleg dreg opp summen er Troms Kraft Nett AS, SFE Nett AS og NTE Nett AS. Desse tre relativt store selskapa har meir enn dobla sine investeringar i perioden. Nettselskapa med funksjonelt skilje auka investeringane sine fram til 2010, men har sidan redusert investeringane kvart år. I 2013 har dei reine nettselskapa investert signifikant meir enn dei vertikalt integrerte nettselskapa, sett i forhold til deira nettkapital. Reine nettselskap sine investeringar i 2013 tilsva 9,7 prosent av deira nettkapital, mot dei vertikalt integrerte nettselskapa sine 8,6 prosent.



Figur 23: Aktiverte investeringar i distribusjonsnettet per organisasjonstype 2004-2013 (KPI-justert).

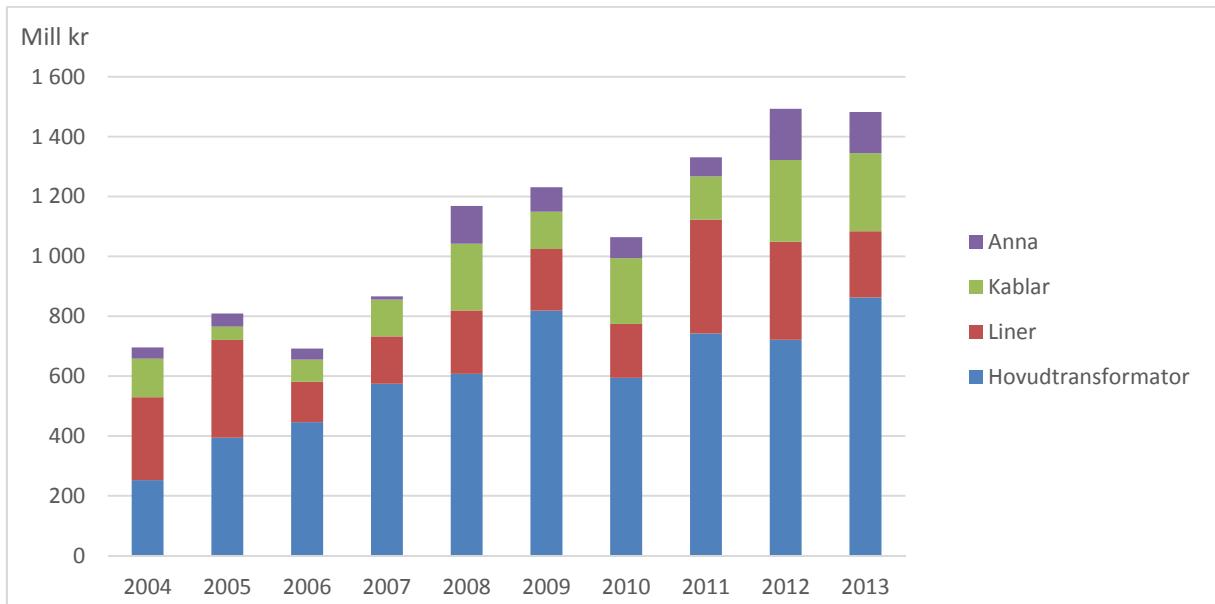
### 8.3 Investerings i regionalnettet

Investeringar i regionalnettet svingar meir frå år til år enn i distribusjonsnettet, men trenden er likevel at det årlege investeringsnivået har auka i perioden 2004-2013, jf. Figur 24. Frå 2004 til 2013 har årlege investeringar meir enn dobla seg. Den litt ujamne utviklinga kan forklarast med at investeringsprosjekta i regionalnettet er færre og større, og kan gå over fleire år før anlegga vert satt i drift og aktivert. I distribusjonsnettet er investeringsprosjekta stort sett mindre omfattande og raskare å ferdigstille. Linja i Figur 24 viser nivået på anlegg under utføring i perioden. Vi kan sjå at dei åra det er ein oppgang eller nedgang i anlegg under utføring blir det ein tilsvarende oppgang/nedgang i aktiverete investeringar i åra etter. I perioden 2008-2011 var reinvesteringane sin del av totale investeringar lik eller større enn nyinvesteringane. Dette er ikkje tilfelle i 2012 og 2013; nyinvesteringane auka med 41 prosent frå 2011 til 2012 og med ytterlegare 11 prosent i 2013, medan reinvesteringane er nesten 20 prosent lågare i 2013 enn i 2011. Anleggsbidraga varierer mykje frå år til år i regionalnettet. Totalt investeringsnivå i 2013 er likt som i 2012. Nivået på dei årlege investeringane i regionalnettet ligg i 2012 og 2013 rett under årleg gjennomsnitt av det anslegne framtidige investeringsbehovet på 1,6 mrd kr per år.



Figur 24: Aktiverte investeringar i regionalnettet (inkl. Statnett) fordelt på ny- og reinvesteringar, anleggsbidrag og anlegg under utføring 2004-2013 (KPI-justert).

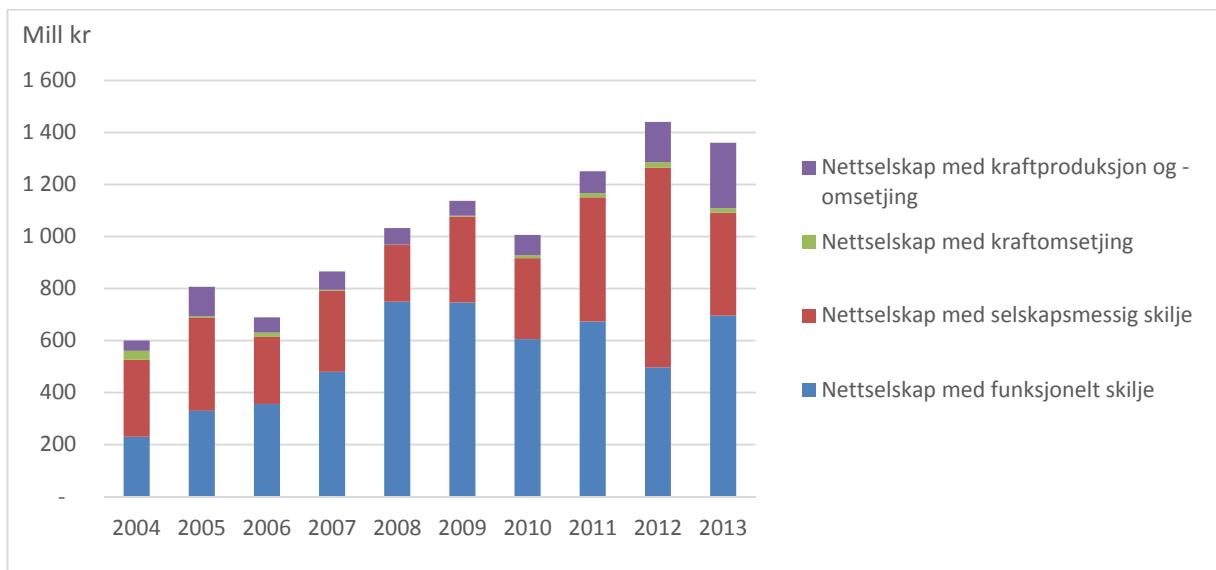
I regionalnettet har investeringar i transformatorar utgjort ein stor del av totale investeringar, jf. Figur 25. Investeringane i liner og kablar har variert mykje frå år til år, med klart høgast samla investering i dei tre siste åra. Investeringar i anna utgjer i snitt sju prosent av totale årlege investeringar i regionalnettet, og inkluderer alt frå bygg til brytarar.



Figur 25: Aktiverte investeringar i regionalnett (inkl. Statnett) på komponentnivå 2004-2013 (KPI-justert).

Figur 26 viser investeringar fordelt på organisasjonstype i regionalnettet i perioden 2004-2013. Tala i denne figuren skil seg frå Figur 24 og Figur 25 fordi Statnett ikkje er inkludert. Berre fem nettselskap med kraftomsetjing eigde regionalnett i perioden. Nettselskapa med selskapsmessig skilje hadde store investeringar i 2011 og 2012 (480 og

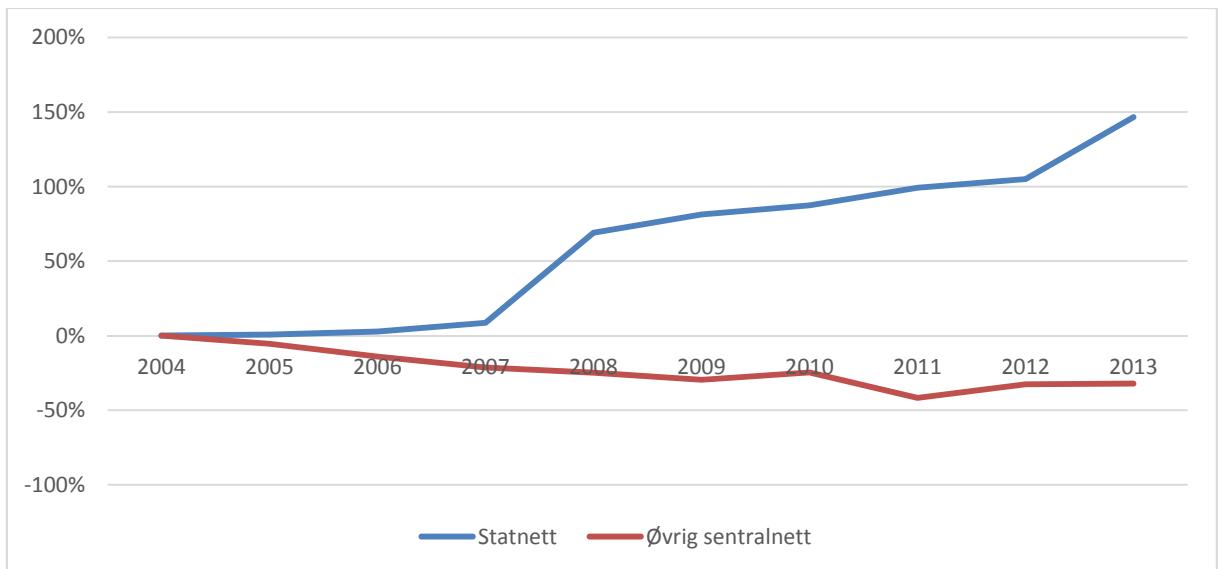
770 mill kr), men har elles halde eit nivå rundt 300 mill kr kvart år. Nettselskapa med funksjonelt skilje har ein aukande trend på sine investeringar i regionalnettet. Investeringsnivået i 2013 er omrent tredobla sidan 2004. Frå 2012 til 2013 auka investeringane med 40 prosent for desse selskapa. Spesielt BKK Nett AS og Agder Energi Nett AS dreg opp investeringsnivået i 2013; investeringane deira auka frå respektive 21 til 170 mill kr og 117 til 180 mill kr frå 2012 til 2013. Nettselskapa med kraftproduksjon og -omsetjing har også auka sine investeringar gjennom heile perioden, og særleg frå 2011 til 2013. Det er i hovudsak Nordmøre Energiverk AS, Helgelandskraft AS og Haugaland Kraft AS som har bidrog til denne auka, då dei har investert vesentleg i sitt regionalnett i 2012 og 2013. Dei vertikalt integrerte nettselskapa sine investeringar i 2013 tilsva 16,8 prosent av deira nettkapital, medan dei reine nettselskapa sin del var på 9,9 prosent i 2013.



Figur 26: Aktiverte investeringar i regionalnettet 2004-2013 (KPI-justert).

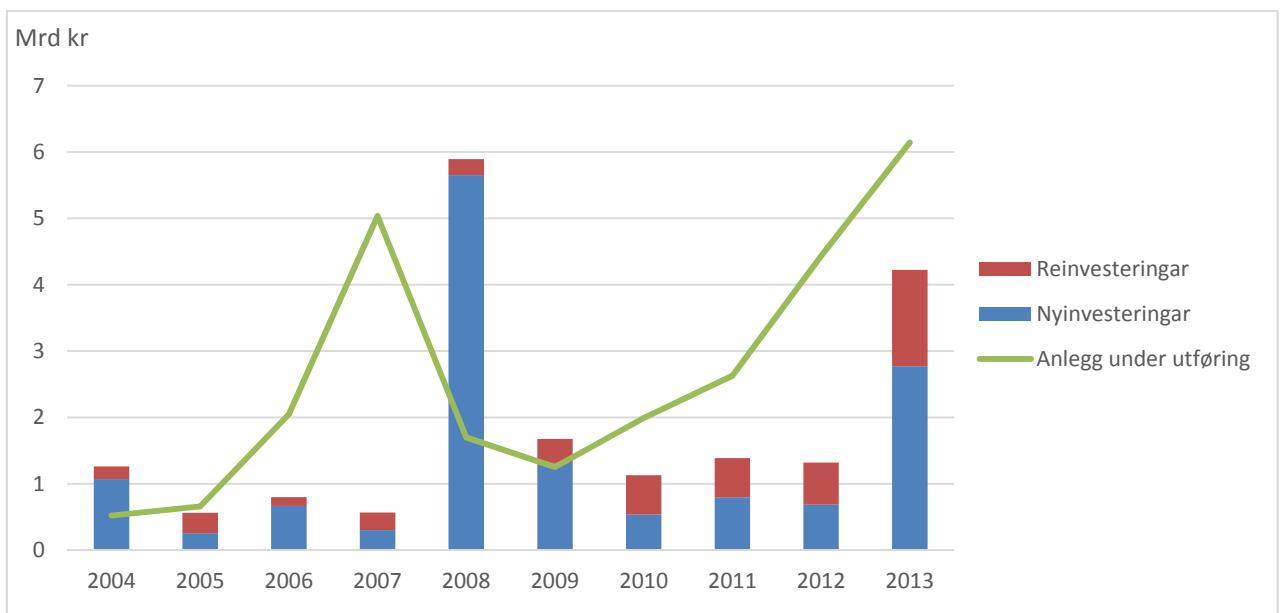
## 8.1 Nettkapital og investeringar i sentralnett

Figur 27 viser prosentvis utvikling av nettkapitalen i sentralnettet med utgangspunkt i 2004, fordelt på Statnett og andre sentralnettseigare. I 2004 var nettkapitalen på 9,4 mrd kr, i 2013 var den på 21 mrd kr. Statnett eig det meste av sentralnettet, og har i perioden 2004-2013 meir enn dobla sin nettkapital. Den store auka i Statnett sin nettkapital frå 2007 til 2008 skuldast hovudsakeleg bygging av NorNed-kabelen og reservekraftanlegg. I det resterande sentralnettet er nettkapitalen redusert med 32 prosent sidan 2004. Statnett har kjøpt opp ein del sentralnettsanlegg dei seinare åra. Vi ser effekten av at Statnett har auka sine investeringar frå 2012 til 2013 i figuren; nettkapitalen auka frå 17 mrd kr til 20,2 mrd kr.



Figur 27: Prosentvis utvikling av nettkapitalen i sentralnettet med utgangspunkt i 2004 (nominelle kr).

Ny- og reinvesteringar i sentralnettet har variert mykje frå år til år, sjå Figur 28. I 2008 var investeringane på totalt 5,8 mrd kr. Statnett stod for ca. 95 prosent av desse investeringane. Sidan 2006 har det vore ein aukande trend av reinvesteringar. I årene 2010 til 2012 var reinvesteringane femdobla sidan 2006, og desse igjen var meir enn dobla i 2013. Også nyinvesteringar er betydeleg høgare i 2013 enn i dei fire føregåande åra. Det høge nivået på Statnett sine nyinvesteringar i 2013 skuldast i hovudsak ferdigstilling av Sima-Samnanger, Varangerbotn-Skogfoss og investeringar i stasjonar.



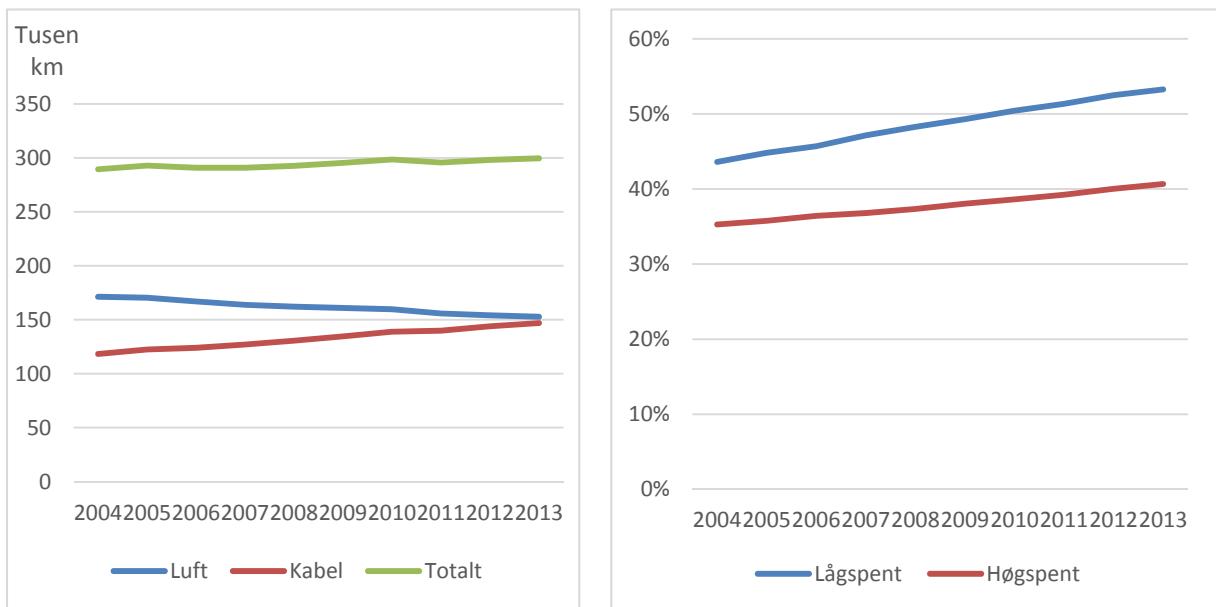
Figur 28: Aktiverte investeringar i sentralnettet fordelt på ny- og reinvesteringar, og anlegg under utføring 2004-2013 (KPI-justert).

Tilsvarande som for distribusjons- og regionalnettet, inneholder ikkje nettkapitalen i sentralnettet anlegg under utføring. Investeringsprosjekt i sentralnettet er ofte omfattande og kan gå over fleire år før dei aktiverast. Bokført verdi av anlegg under utføring har sidan 2006 vore betydelege. Linja i Figur 28 viser utviklinga av anlegg under utføring i

sentralnettet. Statnett sin del av dette ligg mellom 98 og 100 prosent. I mange år har verdien på anlegg under utføring vore høgare enn sum årlege aktiverte investeringar i sentralnettet, og i 2012 var verdien heile tre mrd kr høgare enn bransjen sine totale investeringar i sentralnettet dette året. Vidare auka anlegg under utføring ytterlegare i 2013, til 6,1 mrd kr. Den høge verdien i 2007 gjeld i hovudsak NorNed og reservekraftanlegga, som vart aktivert året etter. Statnett har store investeringsplanar for dei ti neste åra, og auken i 2013 er ein del av det. Ser vi på utviklinga i anlegg under utføring frå 2009, tyder dette på at investeringane snart vil nå det årlege snittet av det anslegne målet om 55-70 mrd kr i året dei ti neste åra.

## 8.2 Nettanlegg

I 2013 var nettet i Noreg 330 500 km langt, dvs. i overkant av åtte gonger rundt jorda. Av dette høyarde 300 000 km til distribusjonsnettet, 19 300 km til regionalnettet og 11 200 km til sentralnettet. 199 000 km nett i Noreg er lågspent, dvs. under éin kV. Figur 29 viser netto utvikling i km luftlinjer og kablar for distribusjonsnettet, samt kor mange prosent som er kabla for låg- og høgspent i distribusjonsnettet. Lengda på distribusjonsnettet har auka med 3 prosent frå 2004 til 2013, luftlinjer er redusert med 11 prosent medan kablar har auka med 24 prosent. Jordkablar utgjer 98-99 prosent av total lengde kablar i distribusjonsnettet. I 2013 er distribusjonsnettet nesten likt fordelt på luftlinjer og kablar. Utviklinga har gått frå 41 prosent kabla i 2004 til 49 prosent i 2013. Det er ein uttalt policy<sup>22</sup> at det skal leggast opp til auka bruk av kabling i distribusjonsnettet, og tala viser at dette er følgt. Rekna i prosent har kablingen auka mest i lågspentnettet.



Figur 29: Utvikling i km luftlinjer og kablar, og kablingsdel i distribusjonsnettet fordelt på låg- og høgspent, 2004-2013.

I lengde har regionalnettet auka med ca. seks prosent frå 2004 til 2013. Prosentvis har kablingen lege relativt stabilt på åtte prosent i heile perioden, men auka til ni prosent i 2013. Investeringar i regionalnettet har i hovudsak vore på transformatorer i denne perioden, jf. Figur 25.

<sup>22</sup> Ot.Prop. Nr. 62 (2008-2009): Om lov om endringar i energilova

Statnett hadde totalt ca. 10 000 km nett i 2013, berre 57 km av dette var regionalnett. Lengda på det totale sentralnettet har vore stabil med ein svak auke på 439 km frå 2008 til 2013. Sentralnettet som ikkje er eigd av Statnett er i same periode redusert med 183 km.

## 8.3 Alder

Vi har anslege alderen til distribusjons- og regionalnettet ved å sjå på forholdet mellom nettanlegga sine akkumulerte avskrivningar og historisk kostnad<sup>23</sup>. Både eigen- og bidragsfinansierte anlegg er inkludert. Jo høgare del dei akkumulerte avskrivningane utgjer av den historiske investeringeskostnaden, jo eldre er nettanlegga. Når alle anlegga er heilt avskrivne, er delen 100 prosent. Våre anslag er berre ein indikator på alderen i nettet og viser ikkje den faktiske alderen. Nettanlegg kan framleis vere i bruk sjølv om den bokførte verdien er ferdig avskriven. Under vert aldersindikatoren omtala som alder.

Som nemnt tidlegare vart nettkapitalen redusert eller flat i perioden 2000-2005, men har sidan auka. Dette vert reflektert i aldersutviklinga i nettet. Alderen auka betydeleg frå i underkant av 40 prosent avskrive nett i 2000 til ca. 50 prosent avskrive i 2009. Sidan har alderen på både nettnivåa lege stabilt. Utviklinga i dei to nettnivåa følgjer kvarandre tett, men regionalnettet er noko eldre enn distribusjonsnettet i heile perioden 2004-2013. I 2013 var distribusjons- og regionalnettet sine akkumulerte avskrivningar sin del av historisk kostnad på respektive 50 og 52 prosent. I realiteten er nettet eldre enn tala i denne rapporten viser. Dette skuldast blant anna at bokført verdi for mange av nettselskapene sine anlegg vart oppskrivne på 90-talet. Nokre selskap valde å foreta desse oppskrivningane ved å endre kjøpskostnad til netto bokført verdi og dermed akkumulerte avskrivningar til null, slik at aldersindikatoren er lik null prosent det året oppskrivninga skjedde. Alderen i sentralnettet er ikkje inkludert i denne rapporten sidan akkumulerte avskrivningar og historisk kjøpskostnad gir eit feil bilde av alderen i nettet. I 1991 korrigerte Statnett netto kjøpskostnad til netto bokførte verdiar for alle nettanlegg slik at nettet ser heilt nytt ut i dette året.

Tabell 11 viser alderen<sup>24</sup> på distribusjons- og regionalnett eigd av dei ulike organisasjonstypane i 2004 og 2013. Vi ser ikkje noko klart skilje mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap, men nettselskap med selskapsmessig skilje og nettselskap med kraftomsetjing har yngre nett enn dei to andre gruppene i 2013. Alderen på distribusjonsnettet er relativt lik hos dei fire gruppene. Distribusjonsnett eigd av nettselskap med funksjonelt skilje har elda raskast i perioden. I regionalnettet varierer alderen meir, og bortsett frå regionalnett eigd av nettselskap med selskapsmessig skilje har dette nettnivået elda raskare enn distribusjonsnettet.

---

<sup>23</sup> Jf. vurdering av ulike aldersindikatorar gjennomført av NVE, sjå NVE-rapport 21/2011.

<sup>24</sup> Odda Energi AS er fjerna frå utvalet på grunn av usikkert talgrunnlag i 2013.

Organisasjonstyper	Distribusjonsnett		Regionalnett	
	2004	3013	2004	2013
Nettselskap med funksjonelt skille	41 %	51 %	44 %	53 %
Nettselskap med selskapsmessig skille	43 %	49 %	48 %	49 %
Nettselskap med kraftomsetning	42 %	47 %	40 %	49 %
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetning	44 %	51 %	45 %	57 %
Kraftprodusenter og næring med litt nettvirksomhet	52 %	54 %	37 %	55 %
Snitt fire grupper	42 %	50 %	45 %	52 %

Tabell 11: Aldersindikator (akkumulerte avskrivinger delt på historisk kostnad) i distribusjons- og regionalnett per organisasjonstype 2013 (vekta).

# 9 Drift- og vedlikehaldskostnadar

I 2013 utgjorde DV-kostnadane halvparten av alle kostnadene som inngjekk i inntektsramma i distribusjons- og regionalnett. Sum inflasjonsjusterte DV-kostnadene i bransjen har hatt ein svak auke frå 2004 til 2013. Dei reine nettselskapene har ein låg DV-kostnad per abonnent, ein litt høgare DV-kostnad per km nett og høgare lønskostnad per årsverk enn dei vertikalintegrerte nettselskapene. Reine nettselskap kjøper også mykje meir eksterne tenester enn dei vertikalintegrerte.

Statnett sine inflasjonsjusterte DV-kostnadene auka med 78 prosent frå 2005 til 2013, men vart redusert med 3 prosent frå 2012 til 2013. Løns- og personalkostnadene auka med 70 prosent frå 2008 til 2013, og Statnett har løns- og personalkostnadene per årsverk som er 24 prosent høgare enn gjennomsnittet i dei ti største nettselskapene i Noreg.

Nettselskapene sine DV-kostnadene vert fordelt på fleire postar i eRapp, og ikkje alle postane inngår i inntektsrammene. Følgjande postar inngår: løn og andre personalkostnadene (inkludert pensjonskostnadene), systemtenester, varekostnadene, tap på fordringar, internprisa tenester, fordelte felleskostnadene<sup>25</sup> og andre driftskostnadene (ADK). Vidare vert posten andre driftsinntekter trekt frå DV-kostnadane før dei vert inkludert i inntektsramma.

I dette kapitlet ser vi på utviklinga i DV-kostnadene, både på bransjenivå utan Statnett og for Statnett eksplisitt. Tala er inflasjonsjustert med KPI og KPI-JAE. KPI-JAE tar i større grad enn «vanleg» KPI omsyn til veksten i løn, og er difor meir relevant når ein vurderer lønskostnadene. Den er likevel ein meir «ekstrem» prisjustering enn KPI, og vi har difor vist både to i figurane som handlar om DV-kostnadene og ADK. I figuren om lønskostnadene har vi berre brukt KPI-JAE. Til slutt ser vi om det er nokre forskjellar i utviklinga i dei ulike DV-kostnadene mellom organisasjonstypene. I desse er ikkje tala KPI-justert.

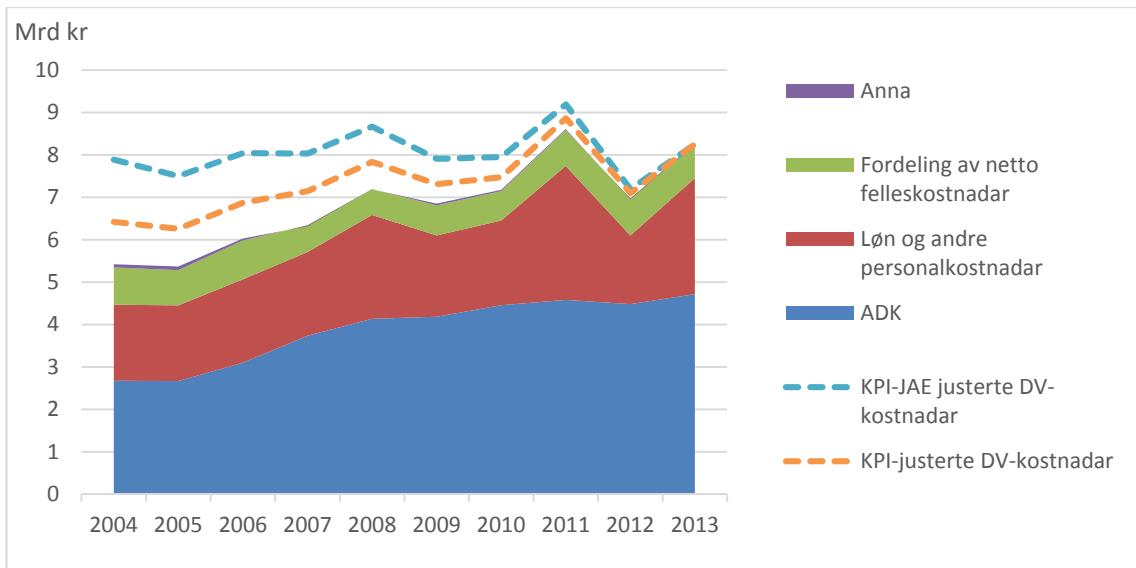
## 9.1 Utvikling i bransjen

Figur 30 viser utviklinga i DV-kostnadene for distribusjons- og regionalnettet, samt sentralnettet utan Statnett. Kostnadene er delt i ADK, løn og andre personalkostnadene (inkludert pensjonskostnadene), felleskostnadene og anna. Anna er sum av resterande DV-kostnader inkludert i inntektsramma, minus andre driftsinntekter. Denne posten er svært liten, sidan andre driftsinntekter er om lag like store som kostnadene. ADK har auka i perioden, medan figuren viser at det er store variasjoner i løn og andre personalkostnadene. Dette skuldast hovudsakeleg store fluktuasjonar i føring av estimatavvik knytt til pensjonsplikter. Særleg var det store positive estimatavvik i 2011 og store negative avvik i 2012. Frå 2012 til 2013 aukar DV-kostnadene med 15 prosent og det var ingen føringar av store estimatavvik i 2013. Sett bort i frå svingingane i pensjonskostnadene, har DV-kostnadene vore relativt stabile. DV-kostnadene auka med 52 prosent frå 2004 til 2013.

---

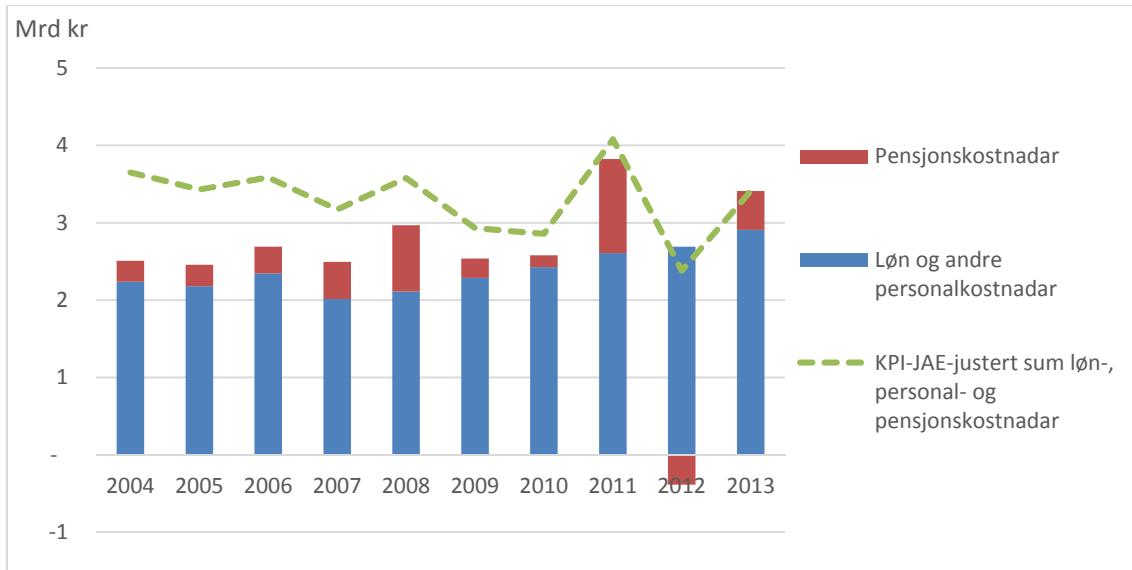
<sup>25</sup> Nettselskapene rapporterer alle kostnadene relatert til felles verksemnd på eit verksemdsområde i eRapp. Summen av desse kostnadene vert fordelt ut på dei ulike verksemndene basert på ein fordelingsnøkkelen.

utan inflasjonsjustering. Justert for KPI-JAE var auken berre på 5 prosent, medan vanleg KPI-justering gir ein auke på 29 prosent i same periode.



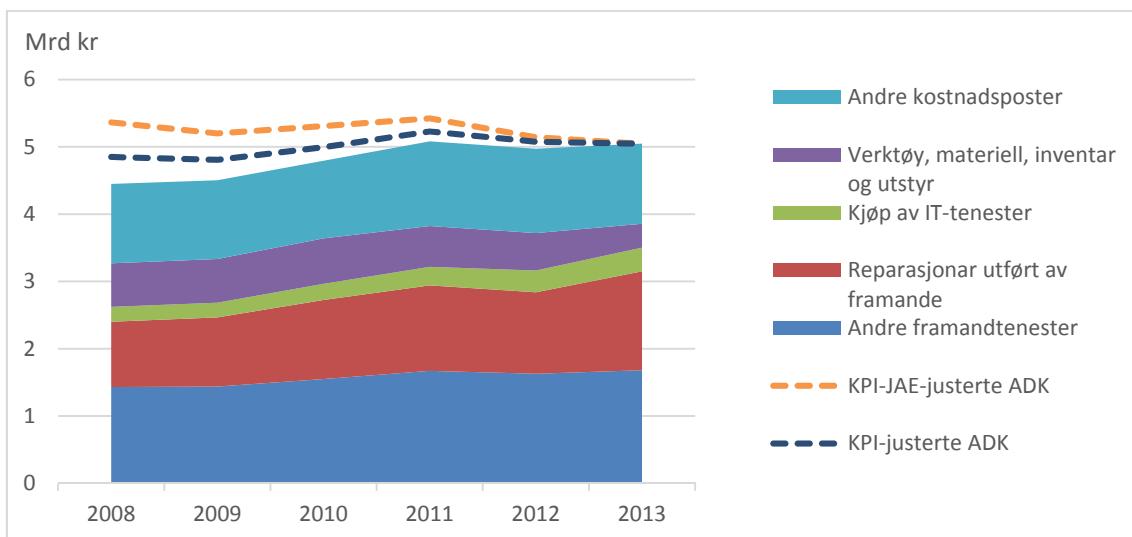
Figur 30: Utvikling i ulike element i DV-kostnadene i bransjen 2004-2013.

Figur 31 viser utviklinga i løn og andre personalkostnad, samt pensjonskostnadene. Den stipla linja viser ein KPI-JAE-justert sum av desse kostnadane. I nominelle kroner har kostnadane auka med 36 prosent frå 2004 til 2013, medan dei KPI-JAE-justerte kostnadane vart redusert med 7 prosent i same periode. Fram til 2007 var det ein reduksjon i løn og andre personalkostnad, hovudsakleg fordi ein del store selskap reduserte talet på årsverk drastisk frå 2006 til 2007. Frå 2007 til 2013 auka løn og andre personalkostnad med 46 prosent. I same periode auka også talet på årsverk med 22 prosent. Figuren viser tydeleg fluktuasjonane i pensjonskostnadene. I 2008 og 2011 var dei veldig høge, medan dei var negative i 2012. Svingingane i pensjonskostnad skuldast i stor grad at estimatavvik, som vert ført mot eigenkapital i det offisielle rekneskapet, vert inkludert i årlege DV-kostnad for nettselskapa. Det er få, men store, nettselskap som fører estimatavvik mot eigenkapitalen, og i 2011 og 2012 var det i hovudsak BKK Nett AS, Skagerak Nett AS og Agder Energi Nett AS som skapar svingingane i DV-kostnadene. I 2011 hadde desse tre selskapa eit samla estimatavvik på 600 mill kr for nettverksemda, medan dei hadde eit samla negativt estimatavvik på 765 mill kr i 2012. Forskjellen mellom estimatavvika i 2011 og 2012 var totalt på 1,5 mrd kr. I 2013 hadde ingen av dei nemnde nettselskapa store estimatavvik.



Figur 31: Løn og andre personalkostnadar og pensjonskostnadar 2004-2013.

ADK er det største enkellementet i totale DV-kostnadene. I Figur 32 er ADK delt inn i kostnadsarter. Kjøp av eksterne tenester<sup>26</sup> er eit vesentleg kostnadselement for nettselskapene, og utgjør årleg mellom 60 og 70 prosent av ADK i perioden 2008-2013. Konserninterne kjøp inngår i kjøp av eksterne tenester. Kjøp av eksterne tenester har auka med 34 prosent i perioden, medan dei andre kostnadspostane i ADK har lege stabilt eller blitt redusert. KPI-JAE-justerte ADK er redusert i perioden, medan kjøp av eksterne tenester har auka med 11 prosent i perioden sjølv etter justering for KPI-JAE.



Figur 32: Utvikling i kostnadsartane i ADK 2008-2013.

## 9.2 DV-kostnadene og organisasjonstype

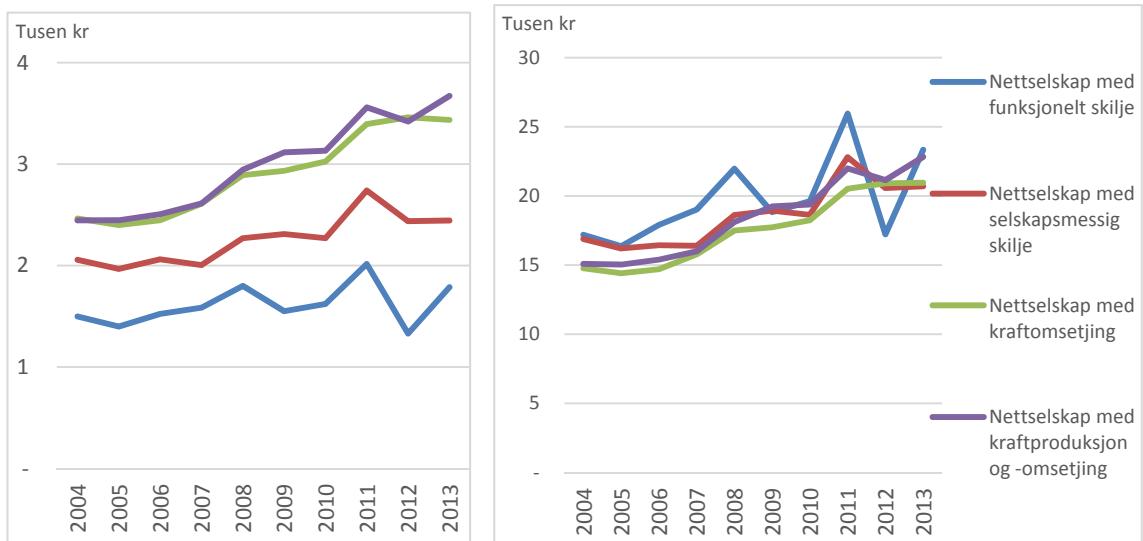
For å kunne samanlikne DV-kostnadene mellom organisasjonstypar har vi sett dei i forhold til ulike indikatorar på eit nettselskap si oppgåve. Typiske indikatorar er til dømes talet på abonnentar, km nett eller mengde levert energi. Talet på abonnentar og levert

<sup>26</sup> Med eksterne tenester meiner vi andre framandtenester, reparasjonar utført av framande og kjøp av IT-tenestar.

energi seier om lag det same – om selskapet leverer straum til mange eller få kundar. Levert energi seier i tillegg noko om kva type kundar selskapa har; store industrikundar brukar mykje meir straum enn hushald. Lengda på nettet seier noko om kor stort område selskapet har nett i. Nettselskap med mange abonnentar per km nett har høgare konsentrasjon av kundar enn selskap med få abonnentar per km. Det kan difor slå feil ut å berre vise DV-kostnad per abonnent eller per km, sidan desse vil gjere det «bra» i kvar sin analyse.

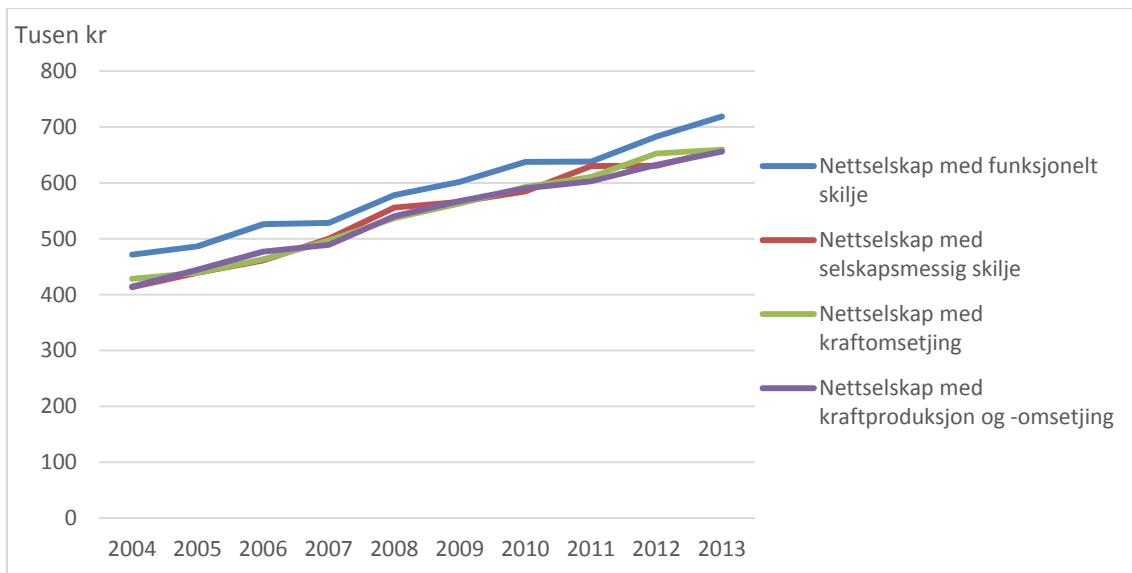
Vi har sett på DV-kostnadane per abonnent og per km gruppert etter organisasjonstype, sjå Figur 33. Per abonnent har dei vertikalintegrerte nettselskapa ein god del høgare DV-kostnadar enn dei reine nettselskapa. I tillegg har desse auka DV-kostnadane per abonnent med 40-50 prosent i perioden 2004-2013, medan dei reine nettselskapa har auka med 19 prosent. Per km nett ser vi at biletet er litt ulikt. Dei fire gruppene har alle i snitt mellom 17 og 20 tusen kr per km for perioden; nettselskap med kraftomsetjing ligg lågast og nettselskap med funksjonelt skilje ligg høgast. Samla sett hadde dei reine nettselskapa lågare DV-kostnad per km enn dei vertikalintegrerte i 2012 og 2013.

Vi har samanlikna DV-kostnadar per km nett og organisasjonstype i ein regresjonsmodell der vi også har teke omsyn til kundekonsentrasjon og relevante geografiske forskjellar. Dei reine nettselskapa hadde i perioden 2004-2013 signifikant lågare kostnader per km nett enn dei vertikalt integrerte. Forskjellen var på 15 prosent. Også når det gjeld DV-kostnad per km nett er det dei vertikalintegrerte nettselskapa som har auka mest i perioden; nettselskapa med kraftproduksjon og -omsetjing har auka med 51 prosent, mot nettselskapa med selskapsmessig skilje sine 23 prosent. I begge figurane ser vi tydelege effektar av estimatavvika for nettselskapa med funksjonelt skilje.



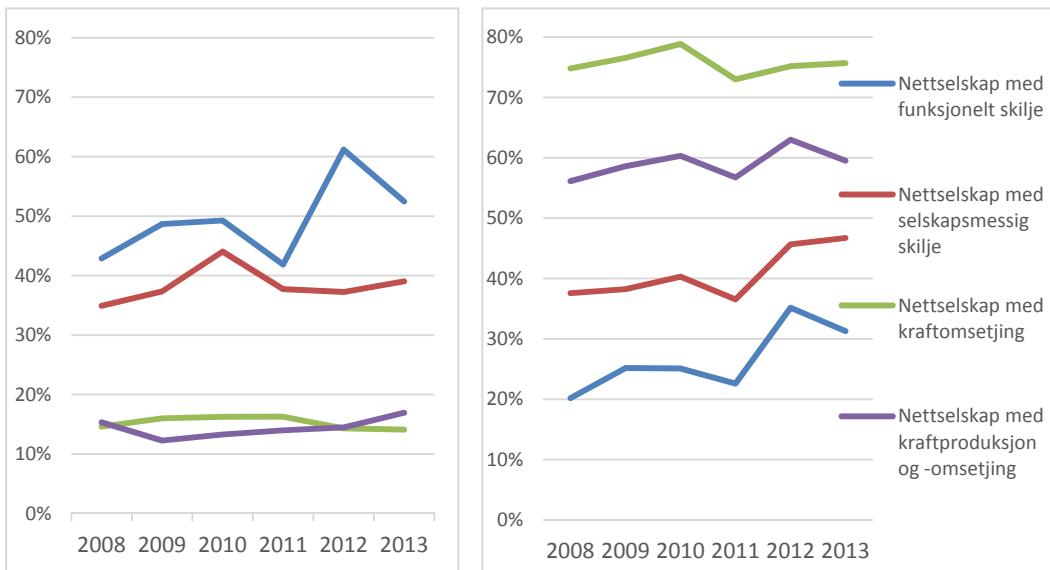
**Figur 33: DV-kostnad per abonnent (til venstre) og per km nett (til høgre) i distribusjonsnettet 2004-2013 (vekta).**

Figur 34 viser utviklinga i løn og andre personalkostnadar, eksklusive pensjonskostnadar, per årsverk for organisasjonstypane i perioden 2004-2013. Nettselskapa med funksjonelt skilje ligg i snitt 50 tusen kr høgare enn dei andre organisasjonstypane per årsverk i perioden. Alle organisasjonstypane har auka tilnærma likt i perioden.



Figur 34: Løn og andre personalkostnadar eksklusive pensjon per årsverk 2004-2013 (vekta).

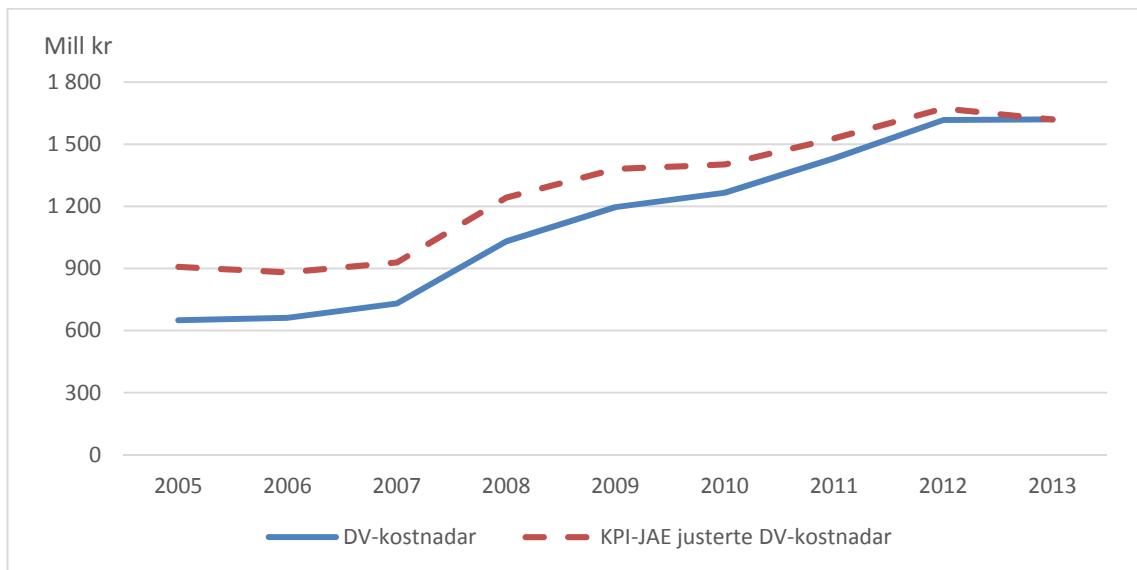
Forholdet mellom kjøp av eksterne tenester og bruk av eigne tilsette varierer mellom nettselskapa. Figur 35 viser kor mykje kjøp av eksterne tenester og lønskostnadene ekskl. pensjoner utgjer av totale DV-kostnadene. Reine nettselskap kjøper meir eksterne tenester enn dei vertikalintegrerte nettselskapa i prosent av DV-kostnadene i perioden 2008-2013. Den høge toppen for nettselskapa med funksjonelt skilje i 2012 skuldast dei store negative estimatavvika. Ofte er det slik at dei selskapa som kjøper lite eksterne tenester, relativt sett har fleire tilsette i bedrifta. Denne samanhengen kan vi sjå i Figur 35. Til høgre ser vi lønskostnadane som del av DV-kostnaden. Vi ser at dei reine nettselskapa kjøper relativt mykje eksterne tenester, og samstundes har dei ein låg del lønskostnader i prosent av DV-kostnaden, medan det motsett er tilfelle for dei vertikalintegrerte nettselskapa.



Figur 35: Kjøp av eksterne tenester (til venstre) og lønskostnad ekskl. pensjonar (til høgre) som del av DV-kostnad 2008-2013.

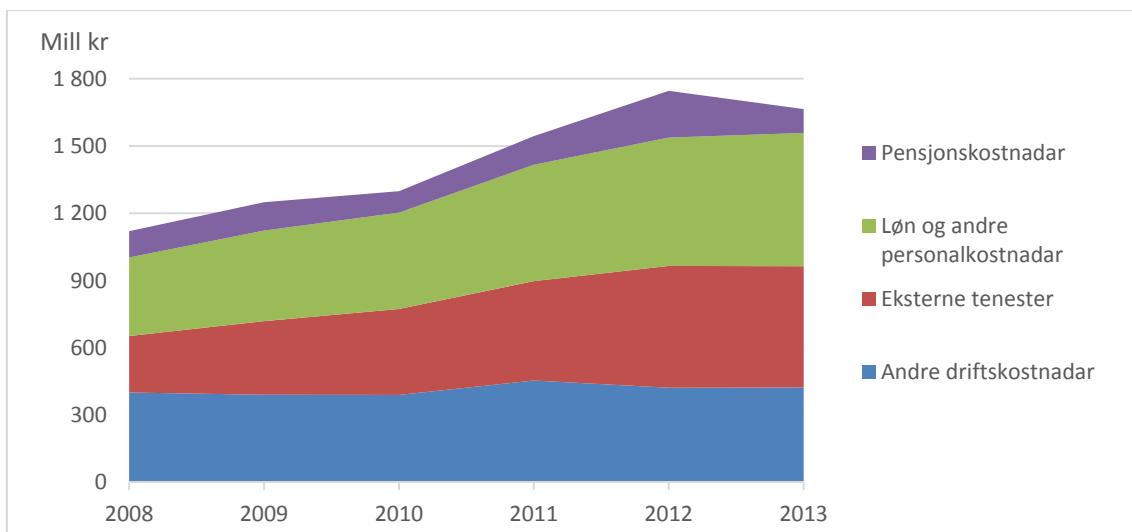
## 9.3 Utviklinga i Statnett

DV-kostnadane i Statnett si inntektsramme meir enn dobla seg i perioden 2005-2013. Auken er på 78 prosent justert for KPI-JAE. Frå 2012 til 2013 var kostnadane uendra, og redusert med 3 prosent justert for KPI-JAE. Figur 36 viser at det i hovudsak var frå 2007-2012 at auken skjedde. Statnett har tidlegare fortalt at auken skuldast auka fokus på beredskap etter utfallet på Oslofjordkablane i 2008, og at fleire oppgåver og krav til selskapet har gitt vekst i driftskostnadane. Lønskostnadane har vokse, mykje som følgje av auka bemanning. Statnett har sendt ei eiga forklaring på selskapet sin kostnadsutvikling til NVE, og NVE vil kome med ein eigen publikasjon i samband med dette.



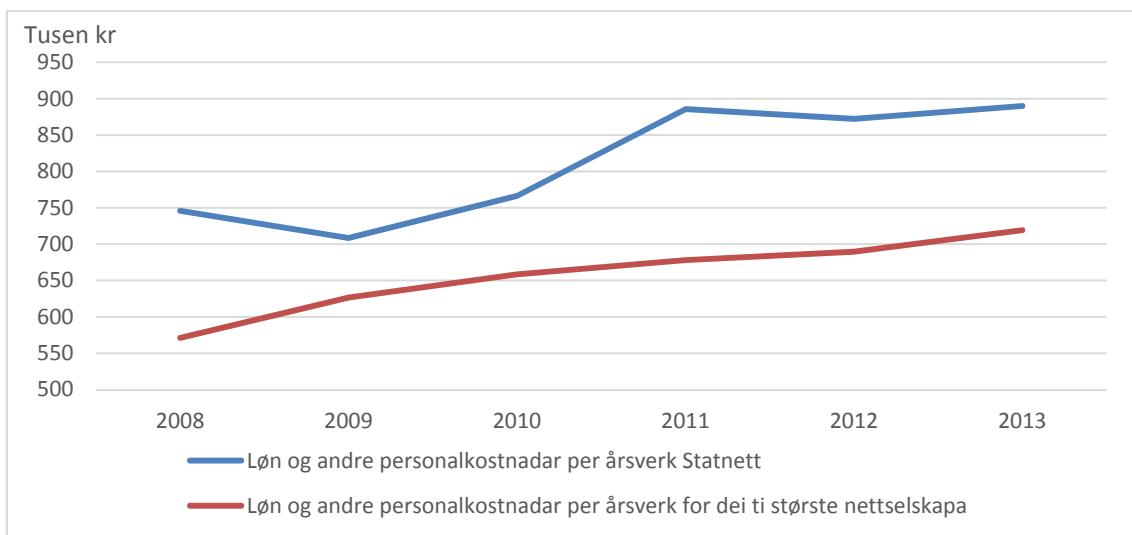
Figur 36: Utvikling i Statnett sine DV-kostnadar med og utan inflasjonsjustering 2005-2013.

Figur 37 viser utviklinga i hovedpostane som inngår i Statnett sine DV-kostnadane for perioden 2008-2013. Kostnadane er ikkje justert for KPI. Andre driftsinntekter er ikkje trekt frå, slik som i Figur 36. Frå 2008 til 2013 auka kjøp av eksterne tenester med 115 prosent og løn og andre personalkostnadane med 70 prosent. Pensjonskostnadane var på sitt høgaste nivå i 2012, i følgje selskapet skuldast dette endringar i dei aktuarmessige føresetnadane. Ein reduksjon i pensjonskostnadane saman med ein minimal auke i dei andre DV-kostnadane førte til ein reduksjon i samla DV-kostnad frå 2012 til 2013. I same perioden auka balanseførde lønskostnadane med 30 prosent. I 2013 var kostnadsførte løns- og personalkostnadane på 594 mill kr og dei balanseførde kostnadane på 388 mill kr.



Figur 37: Utviklinga i dei ulike elementane i Statnett sin DV-kostnad 2008-2013 (nominelle kr).

Veksten i lønskostnadane til Statnett heng saman med ein stor auke i tala på årsverk. I 2008 rapporterte dei 653 årsverk og i 2013 var talet 1 104. Figur 38 viser likevel at Statnett har hatt ein stor vekst i løn og andre personalkostnad per årsverk, og selskapet ligg ein god del høgare enn snittet for dei ti største nettselskapa. I 2013 hadde Statnett løns- og personalkostnad per årsverk på 890 tusen kr, medan snittet for dei ti største selskapa var på 719 tusen kr. Hafslund Nett AS hadde ein gjennomsnittleg lønskostnad på 801 tusen kr i 2013.



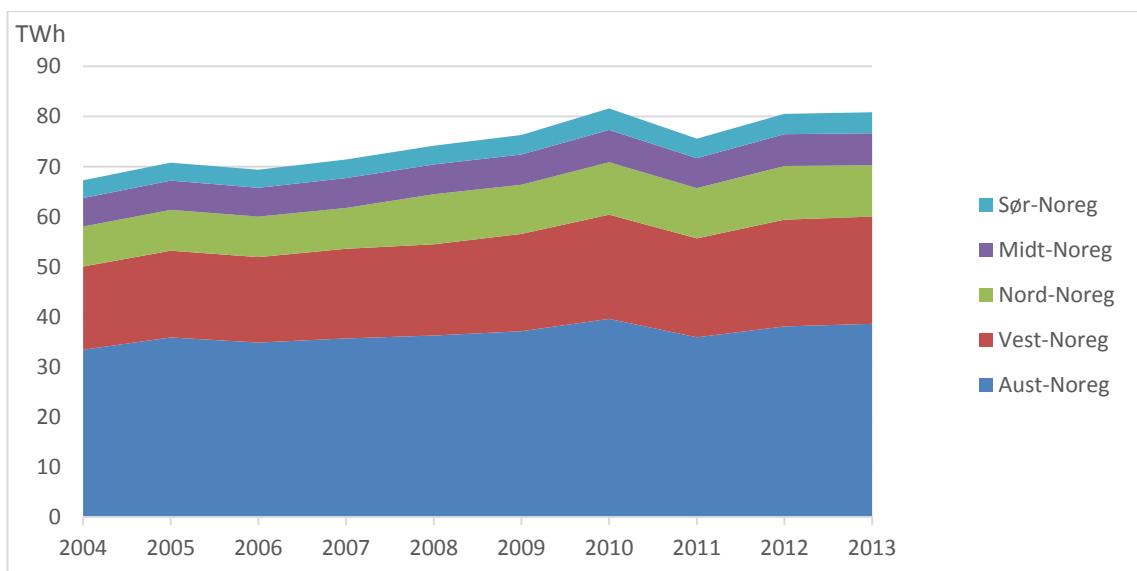
Figur 38: Løn og andre personalkostnad ekskl. pensjonskostnad per årsverk for Statnett og det uvekta snittet til dei ti største nettselskapa 2008-2013 (nominelle kr).

# 10 Nettap i distribusjonsnettet

Total levert energi har auka med 20 prosent i perioden 2004-2013. Prosentvis nettap i bransjen vart litt redusert i perioden, frå 6 til 5 prosent.

Nettaket inngår i kostnadsgrunnlaget i inntektsramma som mengd nettap (MWh) multiplisert med ein referansepris på kraft. Prosentvise nettap er nettap delt på sum energi som går gjennom nettet. Nettaket vil generelt auke i år med høg etterspurnad etter straum og jo nærare ein er kapasitetsgrensa i nettet. Under ser vi meir detaljert på utviklinga i levert energi per landsdel og prosentvise nettap i distribusjonsnettet. Regionalnettet er ikkje analysert.

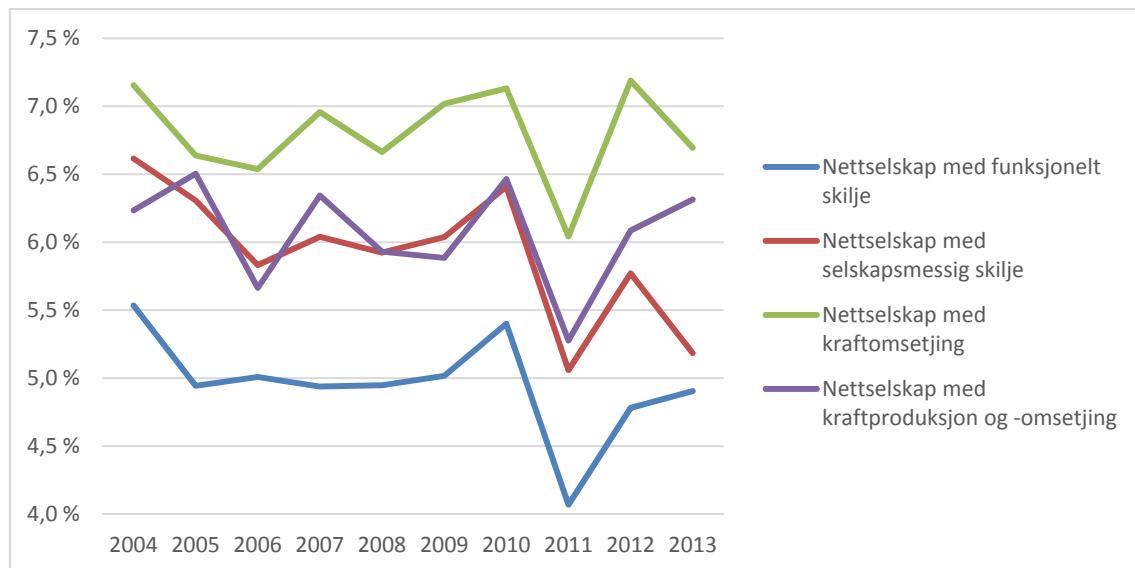
Figur 39 viser utviklinga i levert energi fordelt på geografisk område. Mengda levert energi har auka med 29 prosent frå 2004-2013 i Nord- og Vest-Noreg. Dei tre andre landsdelane har auka med 12-18 prosent i same periode. Samla endring for heile landet var på 20 prosent i perioden. Toppen i 2010 skuldast at dette var eit svært kaldt år, medan 2006 og 2011 var ganske varme og det vart difor levert mindre energi i desse åra. Stort sett er svingingane i levert energi i dei ulike landsdelane ganske like som for landet generelt, men Nord-Noreg hadde ein stor auke på heile 22 prosent frå 2007 til 2008, medan landet samla hadde ein auke på 4 prosent.



Figur 39: Utvikling i levert energi 2004-2013.

I perioden 2004-2013 var vekta nettap, som tek omsyn til storleiken på selskapa, for bransjen i snitt 5,3 prosent. Til samanlikning var det uvekta nettapet på 7 prosent. Figur 40 viser vekta nettap for kvar organisasjonstype i perioden 2004-2013. Nettselskap med funksjonelt skilje har mykje lågare prosentvise nettap enn dei tre andre gruppene. I snitt hadde desse selskapa vekta prosentvise nettap på 5, medan nettselskap med kraftomsetjing låg på 6,8 prosent i perioden. Nettselskap med funksjonelt skilje har relativt korte avstandar i nettet sitt, noko som gjer at nettapet blir lågt samanlikna med andre, meir grisgrendte område. Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing har de jamnaste prosentvise nettapa av alle.

Samanlikna med Figur 39, ser vi at nettapet i all hovudsak følgjer mengda levert energi; til dømes er det ein stor reduksjon i nettpapa i 2011, same år som det er ein stor reduksjon i levert energi. Nettapet har likevel gått meir ned enn levert energi i 2011, sidan dei prosentvise nettpapa vart redusert. I 2013 utvikla organisasjonstypane seg ulikt frå 2012. Nettselskap med funksjonelt skilje og nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing auka nettpapet sitt frå 2012 til 2013, medan dei to andre typane reduserte nettpapet. Fire av nettselskapa med selskapsmessig skilje har redusert nettpapet drastisk frå 2012 til 2013. Dette gjeld Nordlandsnett AS, NTE Nett AS, Ringeriks-Kraft Nett AS og SKL Nett AS. Nettselskapa med kraftomsetjing som i hovudsak bidrog til reduksjonen i dei prosentvise nettpapa i 2013 er Helgelandskraft AS, Kvam Kraftverk AS, Kvinnherad Energi AS og Sykkylven Energi AS. Testar viser at dei uvekta prosentvise nettpapa i reine nettselskap er signifikant lågare enn for dei vertikalt integrerte nettselskapa, både i 2013 og som gjennomsnitt for heile perioden.



Figur 40: Prosentvise nettap fordelt på organisasjonstype 2004-2013 (vekta).

# 11 Leveringskvalitet

**Dei årlege variasjonane i KILE kan vere store for kvart enkelt selskap, men for bransjen i eitt er KILE relativt jamm frå år til år. 2011 og 2013 var relativt ekstreme år, då det var mykje uvêr som påverka KILE i stor grad. Små selskap har i snitt ein høgare KILE per abonnent enn store selskap, med store variasjonar i gruppene. Nettselskap med funksjonelt skilje har ein betre leveringspålitelegheit enn dei vertikalinteggrerte nettselskapene.**

Alle nettselskap skal registrere årlege tal på avbrot i eit system kalla FASIT. NVE gir årleg ut statistikk over avbrot basert på desse registreringane.

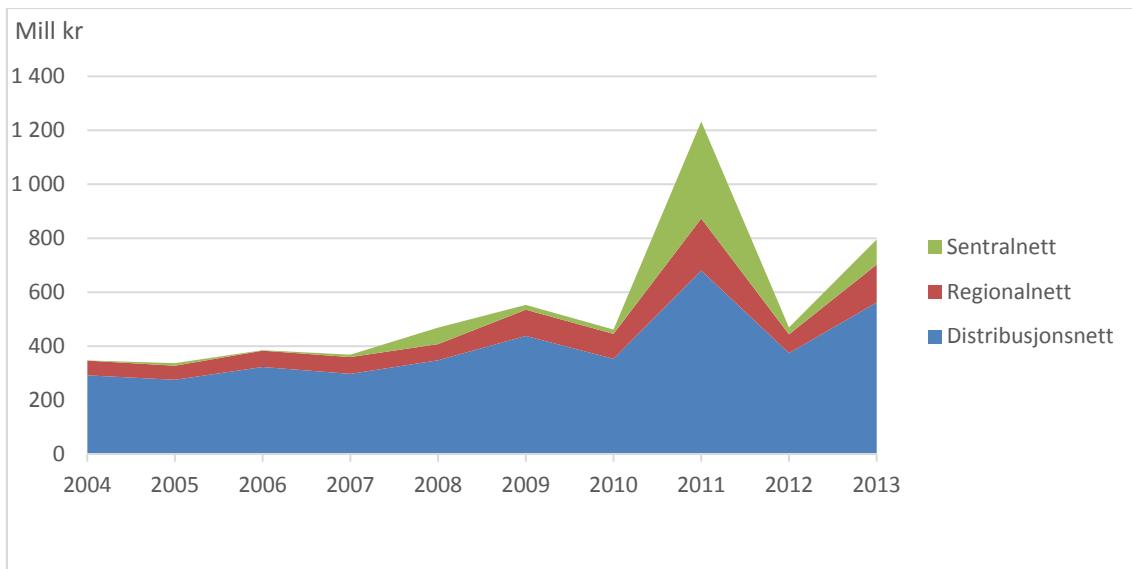
NVE har inkludert ei insentivregulering kalla KILE i inntektsreguleringa. Denne skal medverke til at selskapa tek omsyn til leveringspålitelegheit i nettet når dei gjer sine val. Kundane er delt inn i seks ulike kundegrupper for å ta omsyn til ulike kostnadane for avbrot. Kostnadane som vert rekna ut i KILE-ordninga skal reflektere at kundane sine kostnadane er avhengige av lengda på avbrotet, tidspunkt for når avbrotet hende, og om det er varsle eller ikkje. Registreringane i FASIT ligg til grunn for kvart selskap sin årlege KILE. Det er stort sett selskapa sine investeringar og drift og vedlikehald av nettet som påverkar kor god leveringskvaliteten er. KILE gir nettselskapene insentiv til å vege samfunnsskonomiske kostnadane ved avbrot mot andre kostnadane i sitt nett som dei kan påverke. Til dømes vil det ofte vere dyrare å leggje ei linje i kabel enn i luft, men avbrot skjer ofta på luftlinjer enn kablar pga. ytre faktorar som vær og menneske.

Vidare i kapitlet vil vi først sjå på årleg utvikling i KILE på kvart nettnivå, før vi ser på KILE per abonnent samanlikna med geografi, storleiken til selskapa og organisasjonstype. Til slutt har vi sett på leveringspålitelegheita til selskapa, målt i ikkje levert energi som promille av levert energi.

## 11.1 Utvikling i KILE på nettnivå

Av Figur 41 kan vi sjå at dei største kostnadane ved avbrot ligg i distribusjonsnettet. Regionalnettet er stort sett eit maska nett, som gjer at utfall av éin komponent i kraftsystemet ikkje nødvendigvis medfører avbrot. I tillegg er regionalnettet ofte meir robust enn distribusjonsnettet, slik at det meir sjeldan oppstår feil som førar til avbrot. Dei totale KILE-tala i bransjen låg mellom 340 og 400 mill kr i perioden 2004-2008. Frå 2009 omfattar KILE-ordninga også kortvarige avbrot, det gjorde den ikkje i åra før. I 2009 utgjorde kortvarig KILE om lag 72 mill kr, tilsvarande 55 prosent av auken i KILE frå 2008 til 2009. Det høge KILE-nivået i 2011 skuldast i hovudsak uvêret Dagmar. I 2013 var KILE-nivået høgt igjen. Dette skuldast mykje uvêr i Trøndelag og Nordland, då «Hilde» og «Ivar» var på vitjing det året. KILE i sentralnettet<sup>27</sup> hadde ein topp i 2011, hovudsakeleg pga. «Dagmar» og utfall på Nyhamna.

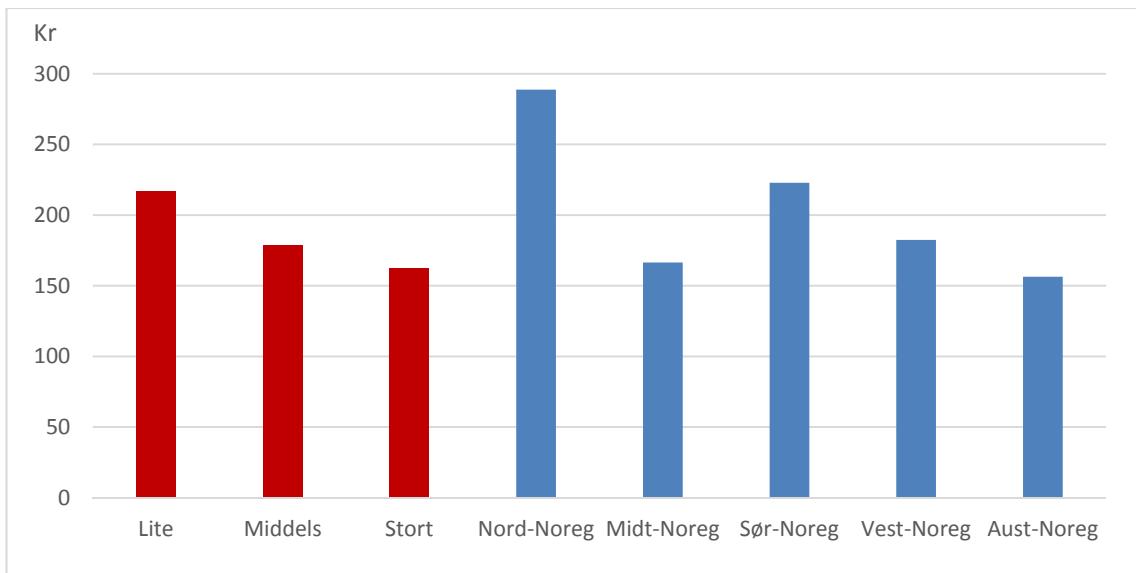
<sup>27</sup> KILE for Statnett er berre inkludert frå 2008. Det er noko usikkerheit ved KILE-tala for Statnett i 2011, særleg fordi avbrotet på Nyhamna vart registrert i feil kundegruppe. Det er per dags dato ikkje fatta noko nytt vedtak om korleis det utfallet skulle ha vore registrert, og KILE i 2011 kan difor både bli større og mindre enn slik det står i figuren no.



Figur 41: Utvikling i total KILE for distribusjons-, regional- og sentralnett 2004-2013, inkl. Statnett fom. 2008 (nominelle kr).

## 11.2 KILE, geografi, storleik på selskapa og organisasjonstype

Som vi såg i Figur 41, varierer total KILE noko frå år til år, og for kvart nettselskap kan årleg variasjon vere svært stor. For å sjå på fordelinga av KILE i forhold til geografisk plassering, storleiken på selskapa og organisasjonstype, har vi brukt gjennomsnittleg KILE per abonnent for perioden 2004-2013. Eit slikt gjennomsnitt vil jamne ut dei årlege forskjellane og gjere det mogleg å finne eventuelle trendar i ei gruppe. Effektane av «Dagmar» i 2011 og «Hilde» og «Ivar» i 2013 var likevel så store at dei vil ha innverknad på gjennomsnittet. Vi ser av Figur 42 at Nord-Noreg sin gjennomsnittlege KILE per abonnent er mykje høgare enn i dei andre områdane. Gjennomsnittleg KILE per abonnent i Nord-Noreg var på 288 kr, medan Aust-Noreg berre hadde ein KILE per abonnent på 156 kr. Av figuren ser vi også at små selskap i snitt har ein høgare KILE per abonnent enn middels store og store selskap. Forskjellen er statistisk signifikant. Gjennomsnittleg KILE per abonnent varierer veldig mellom nettselskapa. Klepp Energi AS, eit middels stort reint nettselskap i Vest-Noreg, ligg lågast med ein KILE per abonnent på 41 kr, medan Luostejok Kraftlag AL, eit vertikalintegrert lite selskap i Nord-Noreg, har høgast KILE per abonnent på 637 kr. Gjennomsnittet i bransjen ligg på 195 kr.



**Figur 42: Gjennomsnittleg KILE per abonnent i distribusjonsnettet for perioden 2004-2013 fordelt etter storleiken på selskapa og geografi (uvekta).**

Figur 43 viser gjennomsnittleg KILE per abonnent fordelt på organisasjonstype. Vi ser at dei åtte reine nettselskapa med krav om funksjonelt skilje har lågast KILE per abonnent, medan nettselskapa med kraftproduksjon og -omsetjing i snitt ligg 80 kr høgare per abonnent. Nettselskapa med funksjonelt skilje har kabla meir enn dei tre andre organisasjonstypene; i 2013 utgjorde kablar heile 46 prosent av total linjelengde, medan nettselskapa med kraftproduksjon og -omsetjing sin del var på 22 prosent. Dei to andre typane ligg på 27 prosent kabla. Nettselskapa med funksjonelt skilje har i hovudsak eit stutt nett per abonnent.



**Figur 43: Gjennomsnittleg KILE per abonnent i distribusjonsnettet for perioden 2004-2013 fordelt på organisasjonstype (uvekta).**

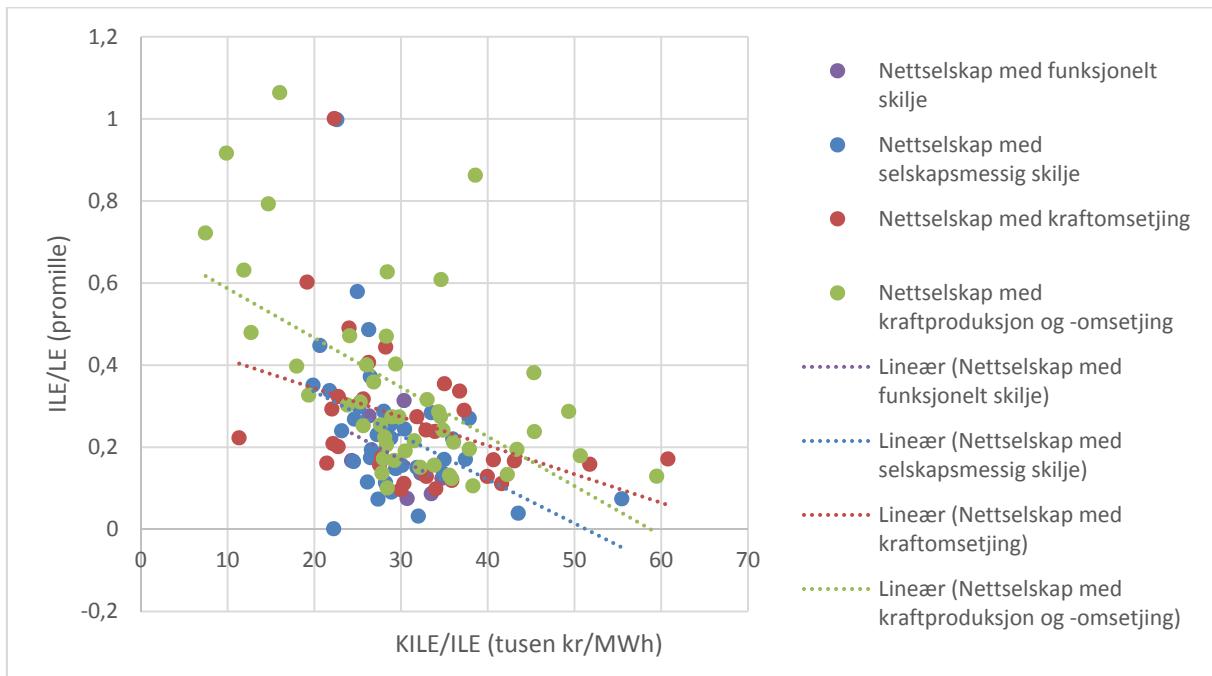
Nettselskap med funksjonelt skilje har i snitt betre leveringspålitelegheit, målt i ikkje levert energi (ILE) som promille av levert energi (LE), enn dei andre organisasjonstypene, sjå Tabell 12. Tala omfattar berre avbrot som skuldast hendingar i distribusjonsnettet. Signifikanstestar viser også at reine nettselskap har signifikant lågare ILE i promille av LE enn dei vertikalintegrerte selskapa. Leveringspålitelegheita varierer

mykje mellom selskapa, men variasjonen er minst hos nettselskapa med funksjonelt skilje. Tre selskap dreg opp gjennomsnittleg ILE i promille av LE hos nettselskapa med selskapsmessig skilje; Lofotkraft AS, Hammerfest Nett AS og SFE Nett AS. Hos dei vertikalintegrerte selskapa er det mange fleire selskap som har ein høg ILE som promille av LE.

Organisasjonstype	Lågast ILE/LE 2008-2013	Høgast ILE/LE 2008-2013	Gj.sn ILE/LE 2008-2013
Nettselskap med funksjonelt skilje	0,07	0,31	0,15
Nettselskap med selskapsmessig skilje	0,03	1,00	0,25
Nettselskap med kraftomsetjing	0,10	1,00	0,21
Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing	0,10	1,06	0,31

Tabell 12: Gjennomsnittleg ILE i promille av LE i perioden 2008-2013 fordelt på organisasjonstype (uvekta).

KILE skal bidra til at leveringskvalitet er ein faktor på same måte som andre kostnad i nettselskapa sine vurderingar. Figur 44 viser at KILE-ordninga gir nettselskapa insentiv til å ta omsyn til at kundane har ulike kostnad ved avbrot. Langs den vassrette aksa ser vi konsekvensen av eit avbrot, målt i tusen kr per MWh. Ytst til høgre ligg dei selskapa som ved avbrot har hatt størst økonomisk konsekvens. Den vertikale aksa viser ILE i promille av LE. Eit lågt tal her betyr ein høg pålitelegeitet. Det er stor spreying mellom selskapa, men vi ser ein trend der selskap med høg konsekvens ved avbrot også har høg pålitelegeitet. Dette gjeld for alle selskapa, anten dei er integrert eller ikkje.



Figur 44: Leveringspålitelegeitet målt i ILE/LE mot konsekvensen av eit avbrot, tal i gjennomsnitt for perioden 2005-2013.

# 12 Ordforklaringsar

**Anlegg under utføring:** Anlegg under konstruksjon og som ikkje er satt i drift eller i spenning. Anlegg under utføring skal ikkje inngå i avkastningsgrunnlaget for inntektsreguleringa, men føres separat i balansen som anlegg under utføring fram til anlegget takast i bruk og vert aktivert som ordinært anleggsmiddel.

**Avkastning:** Nettselskapa si avkastning er regulert ved at selskapa samla får ei avkastning lik referanserenta, som er bestemt i kontrollforskrifta § 8-3. Faktisk avkastning er driftsresultat delt på avkastningsgrunnlaget, som er definert i kontrollforskrifta § 1-3.

**Avkastningsgrunnlaget** nytta i inntektsramma tek utgangspunkt i utgåande saldo tillagt éin prosent for netto arbeidskapital.

**DEA-resultat:** Data Envelopment Analysis (DEA). NVE bruker DEA-modellen for å måle kostnadseffektiviteten til kvart enkelt nettselskap mot dei andre nettselskapa. Nettselskap som er effektive i DEA-analysen får eit DEA-resultat på over 100 prosent og er referanseselskap for dei andre. Eit resultat lågare enn 100 prosent tydar på at selskapet må redusere sine kostnadar for å bli effektive.

**Eigenkapitalandel (EK-del):** EK-del i prosent er eit uttrykk for kor stor del av eigendelane som er finansiert med eigenkapital og dermed kor mykje av eigendelane som kan gå tapt før fordringar frå kreditorar er i fare. EK-delen rekna ut ved å dele eigenkapital på totalkapital.

**Estimatavvik ført mot eigenkapital:** Nettselskap som fører pensjonskostnadene (estimatavvik) direkte mot eigenkapitalen i sitt finansrekneskap kan registrere desse ved rapportering til NVE slik at dei vert inkludert i selskapet sitt kostnadsgrunnlag.

**Inflasjon:** KPI frå tabell 03014 hos SSB vert nytta når inflasjon rekna ut i inntektsrammene. I kapittel 9 om DV-kostnadene bruker vi også KPI-JAE (Konsumprisindeks for andre tenester med arbeidsløn som dominerande faktor) frå tabell 03363 hos SSB for å samanlikne kostnadene. Denne prisindeksen vert også nytta for å justere DV-kostnadane i DEA-analysane.

**KILE (Kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikkje levert energi):** KILE skal representere kundane sine kostnadene ved avbrot. Avbrotskostnadene vert tatt med i nettselskapa sine bedriftsøkonomiske vurderingar. Denne ordninga skal gi nettselskapa økonomisk motivasjon til riktig ressursallokering innafor dei rammer og vilkår som elles er gitt av myndighetene.

**KILE-norm for Statnett:** KILE nyttast ulikt i Statnett si inntektsramme enn for resten av nettselskapa, ved at berre 60 prosent av ei KILE-norm vert inkludert i inntektsramma. Norma er basert på gjennomsnittleg KILE frå 2001-2005 for Statnett og er på 42 mill kr (2007-tal). Norma vert inflasjonsjustert til inntektsrammeåret. 60 prosent faktisk KILE vert trekt frå i tillaten inntekt.

**Referanserente:** Referanserenta inngår i inntektsrammereguleringa for å sette avkastninga i bransjen, og skal bidra til at nettselskapa oppnår ei rimeleg avkastning over tid. Referanserenta er heimla i § 8-3 i kontrollforskrifta.

**Referansepris på kraft:** Denne prisen nyttast til å sette nettselskapa sin kostnad ved nettap, og vert multiplisert med mengde nettap i MWh. Referanseprisen er heimla i § 8-4 i kontrollforskrifta.

**Samanliknande analysar:** Selskapa sine kostnadar vert samanlikna med kvarandre gitt eitt sett med rammevilkår. Resultata frå analysane rangerer selskapa basert på kostnadseffektivitet og alder på nettanlegga. NVE nyttar DEA som metode i analysane.

**Systemansvars-kostnadar:** Desse kostnadane er knytt til dei pliktar Statnett har som systemansvarlig og omfattar kostnadar til kjøp av primær-, sekundær- og tertiærreserver, spesialreguleringar og andre systemtenester. I 2007 og 2008 var totale kostnadar knytt til systemansvaret basert på ein normkostnad i inntektsrammene. Frå og med 2009 vert kostnadane inkludert som 40 prosent faktiske kostnadar og 60 prosent normkostnad i inntektsramma. NVE fastset normkostnaden.

**Tillaten inntekt:** Er lik årleg inntektsramme minus KILE-kostnadar pluss kostnadar som kan takast ut i sin heile i tillegg til årleg inntektsramme, jf. kontrollforskrifta § 7-3.

**Tillegg for investeringar:** Investeringar kjem inn i kostnadsgrunnlaget to år etter at dei vert aktivert. NVE nytta ein «justeringsparameter» i inntektsrammene i perioden 2007-2010, frå 2009 kalla tillegg for investeringar, for å kompensere selskapa for dette tapet. For rekneskapsåret 2009 (inntektsramma 2011) vart det innført ein ny metode der kapitalkostnadar knytt til investeringar takast inn i tillaten inntekt. Det betyr at selskapa kan inkludere avskrivingar og avkastning basert på investeringar i tariffane sine same år. I inntektsrammene frå og med 2011 vert ikkje kapitalkostnadar knytt til investeringar vist, sidan desse berre blir synlege i tillaten inntekt.

# 13 Vedlegg 1 – Grupperingar

Inndelinga i geografisk plassering er gjort etter Tabell 13. Nokre nettselskap ligg i fleire fylker. Nettselskapet er da inkludert i det fylket der størst del av nettanlegga ligg. Både regional- og distribusjonsnettselskap er inkludert.

<b>Nord-Noreg:</b>	Finnmark, Troms, Nordland
<b>Midt-Noreg:</b>	Nord- og Sør-Trøndelag
<b>Vest-Noreg:</b>	Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland
<b>Sør-Noreg:</b>	Aust- og Vest-Agder
<b>Aust-Noreg:</b>	Telemark, Vestfold, Buskerud, Oppland, Hedmark, Oslo, Akershus, Østfold

**Tabell 13: Inndeling i geografiske områder.**

Tabellen under viser nettselskapa i 2013 fordelt på organisasjonstype, med tal på abonnentar og selskapsstorleik. Eit lite nettselskap har færre enn 6 000 abonnentar. Eit stort selskap har fleire enn 60 000 abonnentar.

Selskapsnavn	Tal på abonnentar 2013	Storleik på selskapet
<i>Nettselskap med funksjonelt skilje:</i>		
Hafslund Nett AS	570 179	Stort
Agder Energi Nett AS	188 027	Stort
BKK Nett AS	187 382	Stort
Skagerak Nett AS	184 247	Stort
Eidsiva Nett AS	144 860	Stort
TrønderEnergi Nett AS	136 409	Stort
Lyse Elnett AS	134 854	Stort
Fortum Distribution AS	102 766	Stort
<i>Nettselskap med selskapsmessig skilje:</i>		
NTE Nett AS	83 214	Stort
Troms Kraft Nett AS	69 989	Stort
EB Nett AS	59 108	Middels
Fredrikstad Energi Nett AS	39 422	Middels
Energi 1 Follo Røyken AS	36 268	Middels
Tafjord Kraftnett AS	33 389	Middels
Nordlandsnett AS	30 484	Middels
Tussa Nett AS	28 574	Middels
Istad Nett AS	25 918	Middels
SFE Nett AS	23 644	Middels
Hallingdal Kraftnett AS	22 591	Middels
Ringeriks-Kraft Nett AS	19 898	Middels
Varanger Kraftnett AS	16 396	Middels
Lofotkraft AS	16 213	Middels
Hadeland Energinett AS	15 982	Middels
Midt Nett Buskerud AS	13 131	Middels
Askøy Energi AS	13 084	Middels
VOKKS Nett AS	12 872	Middels
Vesterålskraft Nett AS	11 569	Middels
Narvik Energinett AS	11 467	Middels
Elverum Nett AS	10 704	Middels
Stange Energi Nett AS	10 595	Middels
Kragerø Energi AS	9 484	Middels
Øvre Eiker Nett AS	9 295	Middels
Nordvest Nett AS	9 002	Middels
SKL Nett AS	8 931	Middels
Jæren Everk KF i Hå	8 185	Middels
Klepp Energi AS	7 838	Middels
Hammerfest Energi Nett AS	7 724	Middels
Notodden Energi AS	7 480	Middels
Hurum Energiverk AS	7 035	Middels
Gauldal Nett AS	5 482	Lite
Ørskog Energi AS	4 860	Lite
Trøgstad Elverk AS	3 205	Lite
Sandøy Energi AS	1 039	Lite
Herøya Nett AS	25	Lite

Selskapsnavn	Tal på abonnentar 2013	Storleik på selskapet
<i>Nettselskap med kraftomsetjing:</i>		
Vest-Telemark Kraftlag AS	13 557	Middels
Valdres Energiverk AS	13 517	Middels
Lier Everk AS	11 851	Middels
Nord-Østerdal Kraftlag SA	10 598	Middels
Finnås Kraftlag SA	7 652	Middels
Tinn Energi AS	7 290	Middels
Oppdal Everk AS	6 662	Middels
Fauske Lysverk AS	6 475	Middels
Odda Energi AS	6 036	Middels
Høland og Setskog Elverk SA	5 877	Lite
Sunndal Energi KF	4 747	Lite
Hemne Kraftlag SA	4 403	Lite
Rakkestad Energi AS	4 334	Lite
Austevoll Kraftlag BA	3 922	Lite
Rauland Kraftforsyningslag SA	3 894	Lite
Flesberg Elektrisitetsverk AS	3 807	Lite
Hemsedal Energi KF	3 731	Lite
Skånevik Ølen Kraftlag SA	3 688	Lite
Luster Energiverk AS	3 666	Lite
Årdal Energi KF	3 580	Lite
Tynsnes Kraftlag SA	3 131	Lite
Fusa Kraftlag SA	3 016	Lite
Krødsherad Everk KF	2 872	Lite
Sør Aurdal Energi AS	2 851	Lite
Hjartdal Elverk AS	2 303	Lite
Nore Energi AS	2 051	Lite
Skjæk Energi KF	2 023	Lite
Uvdal Kraftforsyning AL	1 986	Lite
Fjelberg Kraftlag SA	1 976	Lite
Rollag Elektrisitetsverk SA	1 901	Lite
Etne Elektrisitetslag SA	1 892	Lite
Evenes Kraftforsyning AS	1 393	Lite
Bindal Kraftlag SA	1 175	Lite
Forsand Elverk KF i Forsand	1 114	Lite
<i>Nettselskap med kraftproduksjon og - omsetjing:</i>		
Haugaland Kraft AS	59 741	Middels
HelgelandsKraft AS	43 963	Middels
Nordmøre Energiverk AS	25 646	Middels
Hålogaland Kraft AS	23 771	Middels
Gudbrandsdal Energi AS	17 764	Middels
Sunnfjord Energi AS	15 065	Middels
AS Eidefoss	13 913	Middels
Dalane energi IKS	13 844	Middels
Alta Kraftlag SA	11 979	Middels
Midt-Telemark Energi AS	10 496	Middels

Selskapsnavn	Tal på abonnentar 2013	Storleik på selskap
<i>Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing (forts.):</i>		
Midt-Telemark Energi AS	10 496	Middels
Voss Energi AS	10 214	Middels
Ymber AS	8 717	Middels
Sognekraft AS	8 567	Middels
Fosenkraft AS	7 888	Middels
Kvinnherad Energi AS	7 037	Middels
Orkdal Energi AS	6 862	Middels
Kvam Kraftverk AS	6 623	Middels
Nord-Salten Kraft AS	6 591	Middels
Hardanger Energi AS	6 528	Middels
Svorka Energi AS	6 445	Middels
Røros Elektrisitetsverk AS	5 979	Lite
Trollfjord Kraft AS	5 369	Lite
Rauma Energi AS	5 034	Lite
Meløy Energi AS	4 731	Lite
Sykylven Energi AS	4 597	Lite
Stryn Energi AS	4 458	Lite
Repvåg Kraftlag SA	4 280	Lite
Rødøy-Lurøy Kraftverk AS	4 250	Lite
Suldal Elverk KF	3 798	Lite
Luostejok Kraftlag AL	3 786	Lite
Kvikne-Rennebu Kraftlag AL	3 777	Lite
Andøy Energi AS	3 588	Lite
Drangedal Elverk KF	3 494	Lite
Stranda Energiverk AS	3 235	Lite
Dragefossen Kraftanlegg AS	3 193	Lite
Rissa Kraftlag BA	3 111	Lite
Ballangen Energi AS	3 075	Lite
Selbu Energiverk AS	2 779	Lite
Nesset Kraft AS	2 343	Lite
Fitjar Kraftlag SA	2 283	Lite
Vang Energiverk KF	2 194	Lite
Lærdal Energi AS	1 861	Lite
Nordkyn Kraftlag AL	1 838	Lite
Aurland Energiverk AS	1 362	Lite
Sørfold Kraftlag SA	1 240	Lite
Modalen Kraftlag BA	418	Lite
<i>Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemd:</i>		
Elkem AS Bjølvefossen	435	Lite
Tinfos AS	74	Lite
Løvenskiold Fossum Kraft AS	72	Lite
Lyse Produksjon AS	69	Lite
Mo Industripark AS	60	Lite
Hydro Aluminium AS	16	Lite
Yara Norge AS	14	Lite

Selskapsnavn	Tal på abonnentar 2013	Storleik på selskap
<i>Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemnd (forts.):</i>		
Aktieselskabet Saudefaldene	-	Ikke D-nett
Arendals Fossekompani ASA	-	Ikke D-nett
Driva Kraftverk DA	-	Ikke D-nett
E-CO Energi AS	-	Ikke D-nett
GASSCO AS	-	Ikke D-nett
Kraftverkene i Orkla DA	-	Ikke D-nett
Kvænangen Kraftverk AS	-	Ikke D-nett
LYSE SENTRALNETT AS	-	Ikke D-nett
Norsk Hydro Produksjon AS	-	Ikke D-nett
Opplandskraft DA	-	Ikke D-nett
Porsa Kraftlag AS	-	Ikke D-nett
Sira Kvina Kraftselskap DA	-	Ikke D-nett
Statkraft Energi AS	-	Ikke D-nett
Svorka Produksjon AS	-	Ikke D-nett
TrønderEnergi Kraft AS	-	Ikke D-nett
Ustekveikja Kraftverk DA	-	Ikke D-nett
Vinstra Kraftselskap DA	-	Ikke D-nett



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat

Middelthunsgate 29  
Postboks 5091 Majorstuen  
0301 Oslo

Telefon: 09575  
Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

