

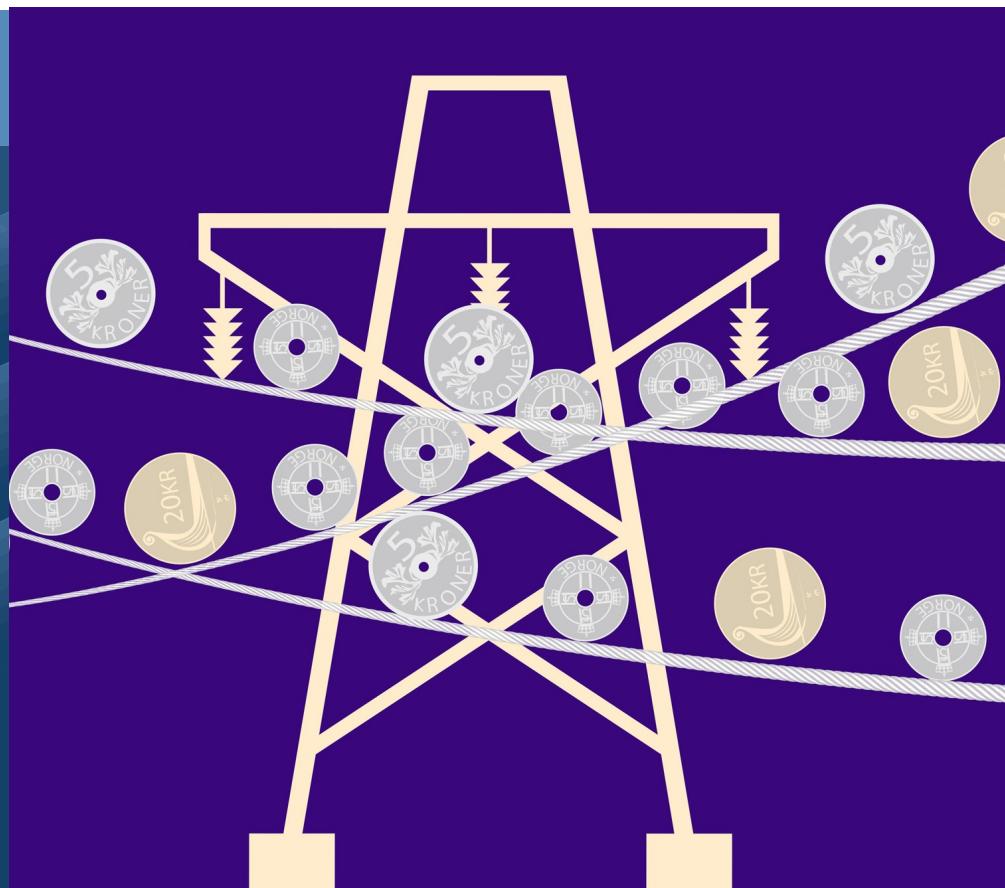


Utvikling i nøkkeltal for nettselskap

Kostnadseffektivitet og organisasjonstype

39
2017

R A P P O R T



Rapport nr 39-2017

Utvikling i nøkkeltal for nettselskap

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat
Redaktør: Torunn Høstad Sliwinski
Forfattarar: Mona Helen Heien, Pål Melvær, Rozina Yordanova Sergieva, Torunn Høstad Sliwinski

Trykk: NVEs hustrykkeri
Opplag:
Forsidefoto:
ISBN 978-82-410-1592-2
ISSN 1501-2832

Samandrag: Rapporten ser på utviklinga i inntektsrammer, kostnad, avkasting, investeringar, levert energi m.m. for bransjen og for Statnett, og på eventuelle skilnader i nøkkeltala mellom vertikalt integrerte og reine nettselskap. I all hovudsak ser rapporten på utviklinga i perioden frå 2006 til 2015.

Emneord,
nynorsk: Kostnadsutvikling, inntektsrammer, tillaten inntekt, nett-kostnad, tariffutjamning, meir- og mindre inntekt, avkasting, nettkapital, avkastingsgrunnlag, investeringar, drift- og vedlikehaldskostnad

Emneord,
bokmål:

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

Mai 2017

Innhold

Forord	5
Samandrag	6
1 Innleiing.....	8
2 Netstruktur i dag.....	9
2.1 Organisering av nettet.....	9
2.2 Fem organisasjonstypar.....	12
2.3 Skilnader mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap	13
3 Nettkostnad og tariffutjamning	18
3.1 Nettkostnad og potensiale for samanslåing	18
3.2 Tariffutjamning	21
4 Inntektsramme	22
4.1 Utvikling i inntektsramme	22
4.2 Inntektsramme og organisasjonstype	25
4.3 Inntektsramma til Statnett	26
5 Tillaten og faktisk inntekt.....	28
5.1 Tillaten inntekt per nettnivå	28
5.2 Finansiering av FoU	31
6 Meir- og mindreinntekt.....	34
6.1 Utviklinga i meir- og mindreinntekt per nettnivå	34
6.2 Meir- og mindreinntekt og organisasjonstype	36
7 Avkasting	39
7.1 Referanserenta og faktisk avkasting	39
7.2 Avkasting per nettselskap	40
7.3 Mindreavkasting	43
8 Nettkapital og investeringar	45
8.1 Nettkapital i distribusjons- og regionalnettet	45
8.2 Investeringar i distribusjonsnettet.....	46
8.3 Investeringar i regionalnettet.....	48
8.4 Nettkapital og investeringar i sentralnettet	51
8.5 Alder i nettet	52
8.6 Nettanlegg	53
9 Drift- og vedlikehaldskostnadar	55
9.1 Utviklinga i bransjen	56
9.2 DV-kostnadar og organisasjonstype i distribusjonsnettet.....	58
9.3 Utviklinga i Statnett	60
10 Levert energi og nettap i distribusjonsnettet.....	63
10.1 Levert energi	63
10.2 Nettap	64
11 Avbrotskostnadar.....	65

11.1	Utvikling i KILE per nettnivå.....	65
11.2	KILE, geografi og organisasjonstype	66
11.3	Utbetaling ved svært langvarige avbrot	66
12	Ordforklaringar	69
13	Vedlegg.....	72
13.1	Selskapsinformasjon.....	72
13.2	Selskapsendringar 2006-2016.....	76
13.3	Deltaking i FoU-prosjekt	79

Forord

Kvart år samlar NVE inn økonomiske og tekniske data som vi blant anna nyttar i reguleringa av nettselskapa. I denne rapporten presenterer vi utviklinga i utvalde nøkkeltal frå nettselskapa. Tala vi nyttar 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 fem av sitt slag og tek i stor grad opp same tema som i tidlegare rapportar. Fokus i denne rapporten er eventuelle skilnader i kostnadseffektivitet mellom vertikalt integrerte og reine nettselskap. Vi ser fleire av nøkkeltala i samanheng med organisasjonstypen til selskapa.

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, mai 2017



Ove Flataker
avdelingsdirektør



Tore Langset
sekjonssjef

Samandrag

I 2015 var det 140 nettselskap pluss Statnett i Noreg, mot 145 i 2014. Berre 44 av dei 140 har gjennomført selskapsmessig skilje mellom nettverksem og kraftomsetjing og -produksjon. Det er fortsatt mange og små nettselskap i Noreg, men dei siste åra har vi sett ei auke i talet på samanslåingar i bransjen. Ved utgangen av 2016 var det 133 nettselskap.

Inntektsramma for regional- og distribusjonsnettet har variert mellom 14 og 19,5 mrd kr i perioden 2008-2017. Svingingar i pensjonskostnadene er ei av hovudårsakene til denne volatiliteten. NVE har vedteke ei forskriftsendring som glattar pensjonskostnadene frå og med inntektsrammevedtaket for 2016 og som vil føre til jamnare inntektsrammer. Varsla ramme for bransjen i 2017 er på 16,6 mrd kr, som er ein reduksjon frå 2016 då ramma var på 19 mrd kr. Statnett si inntektsramme har stort sett auka jamt frå 3,2 mrd kr i 2008 til ei varsle ramme på 5,6 mrd kr i 2016. Nettselskapet si faktiske inntekt varierer mykje mindre enn inntektsramma. Dette tyder på at nettselskapet ønskjer å halde nettleiga jamn over tid. Differansen mellom nettselskapet si faktiske inntekt og tillatne inntekt gjev utslag i meir-/mindreinntektssaldoen. Akkumulert meirinntekt auka frå 2,8 mrd kr i 2014 til 3,4 mrd kr i 2015.

I 2015 var avkastinga i bransjen eksklusiv Statnett på 6,0 prosent, medan ho var på 2,9 prosent i 2014. Statnett si avkastning var i 2015 på 8,6 prosent, og for 2014 var den på 6,3 prosent. Svingingane i avkasting frå år til år henger saman med variasjonane i inntektsramma. Over tid skal eit gjennomsnittleg effektivt nettselskap oppnå ei avkasting lik NVE-renta. I 2015 var NVE si referanserente 6,32 prosent, medan gjennomsnittleg referanserente for perioden 2011-2015 var på 5,9 prosent. Dette er det same som bransjen si gjennomsnittlege avkasting i perioden. Åtte selskap fikk mindreavkasting i 2015 for perioden 2011-2015.

Drift- og vedlikehaldskostnadene (DV-kostnadene) utgjer om lag halvparten av den samla inntektsramma for bransjen og rundt 30 prosent av Statnett si inntektsramme. Utviklinga i DV-kostnadene i bransjen viser ei jamn auke frå 2006 til 2015, medan inflasjonsjustert har det vore ein liten reduksjon. Statnett sine DV-kostnadene har variert ein del dei siste tre åra på grunn av pensjonskostnadene. Statnett sine DV-kostnadene eksklusiv pensjonar har auka med 58 prosent frå 2008 til 2015, justert for inflasjon har dei auka med 23 prosent.

Bransjen, inkludert Statnett, sin totale nettkapital var i underkant av 85 mrd kr i 2015. Dette gir ei auke på 78 prosent sidan 2006. Av den totale nettkapitalen utgjorde distribusjonsnettet 47 prosent, regionalnettet 18 prosent og sentralnettet 35 prosent. Investeringsnivået for 2015 i distribusjonsnettet følgjer den historiske trenden med ei gradvis årleg auke. I regionalnettet har investeringsnivået auka samanlikna med 2014, medan aktiverte investeringar i sentralnettet er vesentleg redusert samanlikna med toppåret 2014. I forhold til dei siste anslaga for framtidige investeringsbehov ligg aktiverte investeringar i 2015 under anslaget i alle dei tre nettnivåa. Det er vesentlege verdiar for anlegg under utføring i 2015 på alle tre nettnivå, noko som tyder på at nivået på aktiverte investeringar vil vere høgt også i komande år. I perioden 2006-2015 i distribusjonsnettet blei det investert mest i linjer og kablar, men det var investeringane i nettstasjonar som auka mest. I same periode i regionalnettet utgjorde investeringane i transformatorar over halvparten av dei totale investeringane.

I 2015 var nettet i Noreg i overkant av 337 000 km langt. 91 prosent er distribusjonsnett, medan regional- og sentralnett utgjer høvesvis rundt 5,5 og 3,5 prosent. Nesten 205 000 km nett i Noreg er lågspent. Det har i perioden 2006-2015 vore ei auke i kablingsdelen i distribusjonsnettet, og 2015 var det første året med ei overvekt av kablar.

Gjennomsnittleg KILE har auka i perioden frå 2006 til 2015. Frå og med 2013 har det vore generelt mykje uvêr og dette har påverka KILE i stor grad. Gjennomsnittleg KILE har dei siste tre åra i perioden dobla seg samanlikna med dei fire første åra i perioden. I perioden 2007-2015, er det Vest-Noreg som i sum har hatt dei høgaste kostnadane knytt til utbetalingar ved avbrot over 12 timer (USLA – utbetalingar ved svært langvarige avbrot).

Levert energi i distribusjonsnettet auka med 8 prosent i perioden 2006-2015. I same periode vart samla nettapsprosent redusert frå 5,4 til 4,6 prosent.

Nesten halvparten av dei 127 distribusjonsnettselskapene har færre enn 6 000 abonnentar og leverer samla straum til 5 prosent av sluttbrukarane i Noreg. Dei 10 største nettselskapene har fleire enn 60 000 abonnentar kvar og forsyner 65 prosent av sluttbrukarane. Dei har til saman i overkant av 56 prosent av distribusjonsnettane legga sin bokførte verdi.

Dei reine nettselskapene har hatt ei høgare gjennomsnittleg avkasting enn dei vertikalt integrerte selskapene i perioden 2011-2015. Avkastinga var på høvesvis 6,4 og 4,0 prosent i perioden. I følgje analysar av nettselskapene sine gjennomsnittlege DEA-resultat i distribusjonsnettet for perioden 2011-2015, er reine nettselskap meir kostnadseffektive enn vertikalt integrerte nettselskap. Gjennomsnittleg DEA-resultat er på høvesvis 81 og 76 prosent. Nettkostnaden (øre/kWh) er i snitt om lag 29 prosent høgare for vertikalt integrerte nettselskap enn for reine nettselskap uavhengig om vi ser på vekta eller uvekta snitt. Dei reine nettselskapene sin vekta nett-kostnad er i overkant av 22 øre/kWh og dei vertikalt integrerte nettselskapene sin vekta nett-kostnad er på om lag 32 øre/kWh.

Samanslåing av nettselskap vil i mange tilfelle redusere nett-kostnaden og tariffen til dei mindre selskapene sine abonnentar.

På grunn av store svingingar i pensjonskostnadane er analysane for DV-kostnadane per organisasjonstype eksklusiv pensjonskostnadar. Dei reine nettselskapene har ein lågare DV-kostnad per abonnent enn dei vertikalt integrerte nettselskapene. Skilnaden mellom dei reine og vertikalt integrerte selskapene er små for DV-kostnad per km nett. Lønskostnaden for dei reine nettselskapene utgjer ein vesentleg mindre del av DV-kostnaden enn for dei vertikalt integrerte selskapene. For lønskostnad per årsverk ligg nettselskap med selskapsmessig skilje, nettselskap med kraftomsetjing og nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing tilnærma likt. Nettselskap med funksjonelt skilje ligg i snitt høgare enn dei andre tre gruppene. Reine nettselskap kjøper meir eksterne tenester enn dei vertikalt integrerte nettselskapene.

Reine nettselskap har ein signifikant lågare nettapsprosent enn vertikalt integrerte nettselskap. Vertikalintegrerte selskap har i snitt ein høgare KILE per abonnent enn reine nettselskap, men det er store variasjonar blant selskapene. Det er ingen klare forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap for utbetalingar ved svært langvarige avbrot per abonnent, men det er store skilnader mellom landsdelane.

1 Innleiing

NVE skal som regulator blant anna sikre at nettet vert drifta, utnytta og utvikla så effektivt som mogleg og at skiljet mellom monopol og konkurranse er så tydeleg at kryssubsidiering ikkje skjer. Oppfølginga frå NVE skjer i hovudsak gjennom kontroll av innrapporterte kostnadar og tilsyn med nettverksemda.

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, og krava til rapporteringa ligg i forskrift om kontroll av nettverksemdu¹. 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 for perioden 2006-2015. Per 31.12.2015 var det 140 nettselskap i Noreg, pluss Statnett. Analysane er stort sett på overordna nivå, med fokus på nettselskapa samla eller per nettnivå. Med mindre noko anna er spesifisert, viser vi nøkkeltal for bransjen eksklusiv Statnett. I fleire kapittel viser vi Statnett si utvikling eksplisitt, i nokre tilfelle med utgangspunkt i data frå og med 2008. Dette skuldast at data frå tidlegare år ikkje er rapportert etter den strukturen som vert nytta i eRapp, og difor er mindre tilgjengeleg for framstilling i denne rapporten.

Den 17.3.2016 vedtok Stortinget endringane i energiloven som krev at alle energiføretak med inntektsramme fastsett av NVE, må ha selskapsmessig og funksjonelt skilje mellom nettverksemdu og all konkurranseutsett verksemdu innan 1.1.2021. Vedtaket bidreg til eit auka fokus på effektivisering i bransjen. Formålet er å hindre kryssubsidiering og gjere det lettare å få til samfunnsøkonomisk rasjonelle samanslåingar. I fjarårets rapport såg vi på skilnader mellom ulike storleiker på selskapa. I denne rapporten har vi som for to år sidan, dreidd fokuset over på skilnaden mellom selskap med funksjonelt og/eller selskapsmessig skilje og vertikalt integrerte nettselskap. Selskapa med funksjonelt skilje er store, og generelt gjelde det same for selskapa med selskapsmessig skilje. Selskapa som er vertikal integrerte er ofte små. Vi ønskjer å sjå om det er skilnader i kostnadseffektivitet mellom vertikal integrerte og reine nettselskap.

Først presenterer vi dagens nettstruktur; eigartilhøve, selskapsform, storlek på selskapa, omfang og type verksemdu utover nettverksemdu etc. Deretter definerer vi kva som høyrer med i nettkostnaden til eit nettselskap, og korleis den varierer med nettselskapet sin organisasjonstype. Med utgangspunkt i kostnadane som inngår i inntektsrammene ser vi på utviklinga i kapitalkostnadar; avkasting, nettkapital, investeringar og alderen på nettet, drift- og vedlikehaldskostnadar, nettap og *KILE*. Sidan nettapskostnadan i regionalnettet ikkje er inkludert i dei samanliknande analysane som vert nytta til å fastsetje kostnadsnormer, har vi heller ikkje analysert desse her. I tillegg ser vi på utviklinga i tillaten inntekt, meir-/mindreinntekt og minimumsavkasting.

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

¹ Forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettverksemdu og tariffar, av 11.3.1999

2 Nettstruktur i dag

I 2015 var det 140 nettselskap pluss Statnett i Noreg. Berre 44 av dei 140 har gjennomført selskapsmessig skilje mellom nettverksemeld og kraftomsetjing og -produksjon. Det er mange og små nettselskap i Noreg, men dei siste åra har vi sett at bransjen er godt i gang med konsolideringar. Nesten halvparten av dei 127 distribusjonsnettselskapa i Noreg har færre enn 6 000 abonnentar og leverte samla straum til 5 prosent av sluttbrukarane i Noreg. Dei 10 største nettselskapa forsyner 65 prosent av sluttbrukarane i landet, har 56 prosent av distribusjonsnettane legga sin bokførte verdi og har betydeleg fleire abonnentar per tilsette årsverk enn dei andre nettselskapa.

Under gir vi ein kort presentasjon av dagens nettstruktur; tal på selskap, eigartilhøve, selskapsform, storleik på selskapa, omfang og type verksemeld utover nettverksemeld etc. Vi har gruppert nettselskapa i fem organisasjonstypar for å sjå om det er forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap. Vi ser blant anna på kven av dei to gruppene som eig mest nettanlegg og tek imot størst inntektsramme, kor stor del abonnentar og årsverk dei har av totalen og kor effektive dei ulike organisasjonstypane er. Vidare ser vi på eigenkapitaldelen og utbytte og konsernbidrag i forhold til både eigen- og totalkapital for dei fem organisasjonstypane.

2.1 Organisering av nettet

Per 31. desember 2015 var det 140 nettselskap pluss Statnett i Noreg. 127 av nettselskapa har verksemeld i distribusjonsnettet², 82 i regionalnettet og 20 i sentralnettet. Statnett har ca. 97 prosent av den bokførte verdien i sentralnettet. Det er stor variasjon mellom selskapa og mange av dei er små. I 2015 hadde nesten halvparten av distribusjonsnettselskapa færre enn 6 000 abonnentar, og desse leverte straum til 5 prosent av abonnentane i Noreg. Dei 10 største nettselskapa³ leverte straum til 65 prosent av kundemassen og eigde 56 prosent av nettkapitalen. Dei store selskapa ligg i hovudsak i deler av landet med stor konsentrasijsjon av sluttbrukarar.

Figur 1 viser talet på nettselskap fordelt på fylke i 1984 og 2015. På 30 år er talet på nettselskap halvert frå 293 til 140, men endringa er svært forskjellig frå fylke til fylke. Aust-Noreg er landsdelen med størst reduksjon i tal på nettselskap frå 1984 til 2015, medan Nord-Noreg er landsdelen med minst reduksjon. I kjølvatnet av Reitenumvalet sin rapport⁴ og Stortinget sitt vedtak⁵, har samanslåingane i bransjen igjen begynt å ta seg opp. Endringar i teknologi og etterspurnad i tillegg til ny EU-regulering bidrar til at offentlege verkemiddel og organisering av kraftbransjen generelt står føre store endringar. I kapittel 13.2 viser vi oversikt over selskapsendringar for nettverksemder for perioden 2006 – 2016.

² Arendals Fossekompani ASA, Hydro Energi AS og Svorka Produksjon AS har nettkapital i distribusjonsnettet, men ingen abonnentar, og er difor ikkje inkludert i gruppa med verksemeld i distribusjonsnettet.

³ Rangert etter storleiken på avkastingsgrunnlaget i distribusjonsnettet per 31.12.2015.

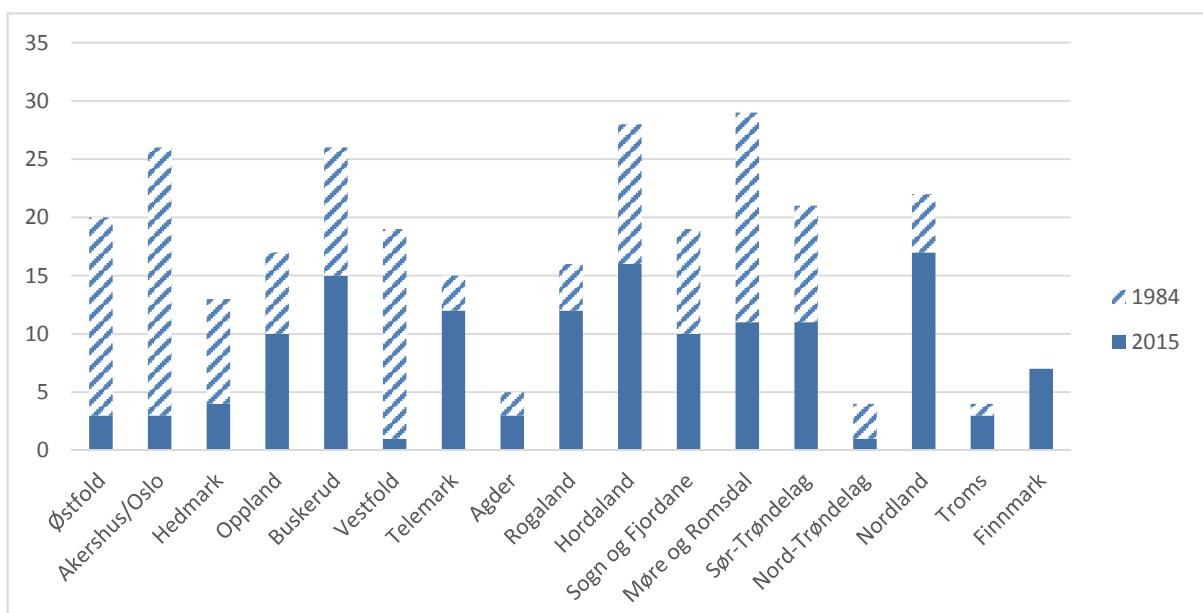
⁴ «Et bedre organisert strømnett», publisert mai 2014

⁵ Vedtak av 17.3.2016 om selskapsmessig og funksjonelt skilje for alle energiføretak med inntektsramme fastsatt av NVE.

I løpet av 2015 blei Ørskog Energi AS fusjonert inn i Nordvest Nett AS, Fauske Lysverk AS og Sørfold Kraftlag ble slege saman til Indre Salten Energi (ISE) Nett AS, Fosenkraft AS og Rissa Kraftlag SA ble slege saman til Fosen Nett AS og Elverum Nett AS ble fusjonert inn i Eidsiva Nett AS.

I 2016 har EB Nett AS, Hadeland Energinett AS og Lier Everk AS fusjonert til eitt nettselskap, Glitre Energi Nett AS og Fredrikstad Nett AS, Follo Nett AS og Askøy Nett AS har fusjonert til eitt nettselskap, Norgesnett AS. Rødøy-Lurøy Kraftverk AS si nettverksemnd har blitt fusjonert inn i Nordlandsnett AS og Løvenskiold Fossum Kraft AS sin nettverksemnd er selt til Skagerak Nett AS. I tillegg har Haugaland Kraft AS og SKL Nett AS skilt ut nettverksemda frå kvart selskap og etablert Haugaland Kraft Nett AS. Fusjonane har resultert i at talet på nettselskap per 31.12.2016 er redusert til 133.

Den 1.1.2017 overtok Trønder Energi Nett AS nettverksemda til Selbu Energiverk. Dalane Energi IKS fasjonerte per 1.1.2017 og har skilt ut heile nettverksemda i Dalane Nett AS. Vidare i 2017 er det planlagt at Hålogaland Kraft AS kjøper Evenes Kraftforsyning AS. Haugaland Kraft Nett AS og Skånevik Ølen Kraftlag SA har inngått intensjonsavtale om å integrere sistnemnte i Haugaland Kraft Nett AS. I Buskerud vurderer Nore Energi AS, Uvdal Kraftforsyning SA og Rollag Elektrisitetsverk SA ei samanslåing. Dersom alle desse planane vert gjennomført vil talet på nettverksemder reduserast til 128. I tillegg har NTE Nett AS⁶ ytra ønskjer om å slege saman NTE Nett AS, Trønder Energi Nett AS og dei andre mindre nettselskap i Sør-Trøndelag til eitt stort selskap i Trøndelag.



Figur 1: Tal på nettselskap per fylke i 1984 og i 2015 (eks. Statnett og Hydro Energi AS).

Nesten to tredjedelar av nettselskapa har fleire enn éin eigar, og to tredjedelar av nettkapitalen i bransjen er eigd av kommunar, fylkeskommunar eller stat⁷. Aksjeselskap (AS) er den dominerande selskapsforma i bransjen. Dei siste 20 åra har mange

⁶ Montel Nyhetsbrev Norge 20.1.2017

⁷ Jf. industrikonsesjonslova sine krav til offentleg eigarskap av kraftproduksjon av ein viss storleik.

nettselskap vorte omdanna frå kommunale føretak (KF) til AS, medan det har vore lite omorganisering av samvirkeføretak (SA)⁸. Det er vanleg at eit selskap vil ønskje å maksimere profitten basert på dei vilkår som ligg i den direkte reguleringa, men eit SA som driv nettverksem til i utgangspunktet vere indifferent mellom utbytte i form av direkte utbetalingar eller gjennom redusert nettleige. Dette gjer at særleg SA gjev avkall på å utnytte nettselskapa sine inntektsrammer fullt ut for å halde nettleiga nede. I 2015 var framleis 20 av nettselskapa, alle med distribusjonsnett, organisert som SA.

Tabell 1 viser gjennomsnittleg *DEA-resultat* etter trinn 2 for dei 115⁹ nettselskapa som inngår i dei ordinære DEA-analysane i distribusjonsnett, per selskapsform, for perioden 2011-2015. SA er den selskapsforma med lågast gjennomsnittleg DEA-resultat i distribusjonsnettet. Skilnaden mellom aksjeselskap og samvirkeføretak er statistisk signifikant.

Selskapsform	Tal på selskap	Gj.sn. DEA-resultat
Aksjeselskap (AS)	85	80 %
Kommunalt Føretak (KF)	11	77 %
Samvirkeføretak (SA)	19	71 %
Sum selskap med distribusjonsnett	115	78 %

Tabell 1: Tal på nettselskap innan kvar selskapsform med gjennomsnittleg DEA-resultat etter trinn 2 i distribusjonsnettet for perioden 2011-2015.

Dei fleste nettselskapa i Noreg er integrert med anna type verksemd, til dømes kraftomsetjing, kraftproduksjon, tele og anna verksemd. I 2015 var sju av nettselskapa i følgje energilova¹⁰ nøydd å ha selskapsmessig og funksjonelt skilje mellom nettverksem og kraftproduksjon og kraftomsetjing. Desse selskapa hadde til saman i overkant av 1,7 millionar abonnentar i distribusjonsnettet. I tillegg hadde 37 selskap gjennomført selskapsmessig skilje mellom nettverksem og omsetjing/produksjon. Dette er anten gjort som følgje av pålegg frå NVE eller frivillig. Den 17.3.2016 vedtok Stortinget selskapsmessig og funksjonelt skilje mellom nettverksem og all konkurranseutsett verksemd for alle nettselskap, med verknad frå 1.1.2021. I 2015 var 95 selskap vertikalt integrert med nett, produksjon og/eller omsetjing. 15 av desse dreiv i hovudsak kraftproduksjon og 3 i hovudsak kraftomsetjing. Ytterlegare 4 nettselskap hadde i hovudsak anna konkurranseutsett verksemd.

Dei fleste selskapa, uansett organisering, har tele og/eller anna verksemd¹¹. Meir enn halvparten av nettselskapa har rapportert omsetjing frå televerksem, men hos 84 prosent av selskapa utgjer tele mindre enn 5 prosent av total omsetjing. Berre 14 nettselskap har korkje tele eller anna verksemd. Alle desse selskapa høyrer til gruppa med kraftprodusentar og anna næring. Figur 2 viser driftsinntekter per verksemdsområde for

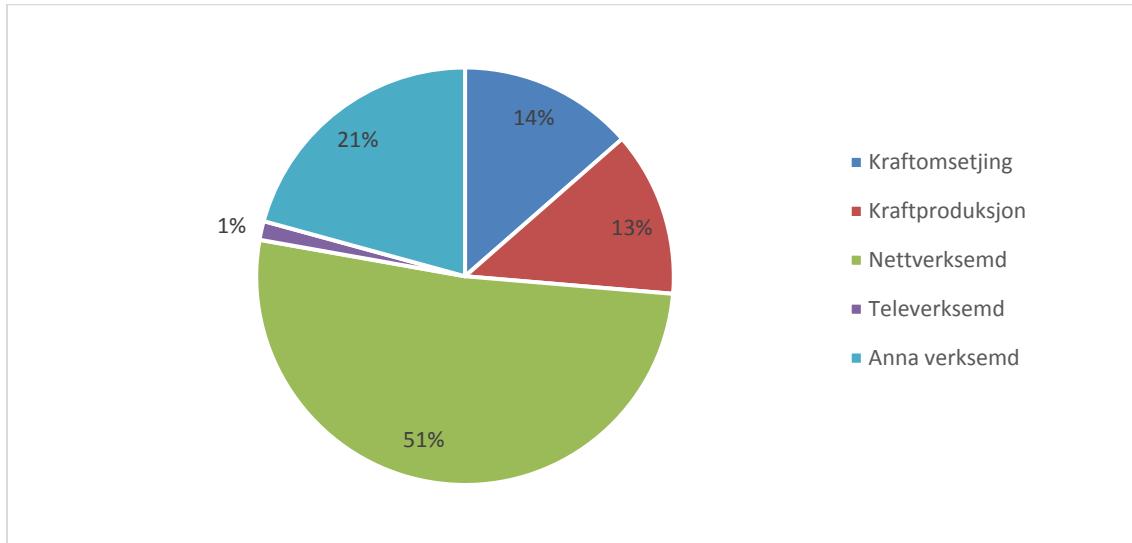
⁸ Andelslag er en form for SA, og er underlagt samvirkeloven.

⁹ Om selskap har null i definert oppgåvemengd eller store endringar i data frå år til år, vert dei haldne utanfor evaluering i DEA-analysane. Selskap med færre enn 500 abonnentar eller mindre enn 100 km høgspent nett vert evaluert i alternativ kostnadsnormmodell. 7 selskap vart evaluert i alternativ benchmarkingmodell: Løvenskiold Fossum Kraft AS, Modalen Kraftlag SA, Hydro Energi AS, Tinfos AS, Lyse Produksjon AS, Yara Norge AS og Mo Industripark AS. 5 selskap er ikkje evaluert: Arendals Fossekompagni ASA, Sira Kvina Kraftselskap DA, Hydro Aluminium AS, Svorka Produksjon AS og Herøy Nett AS.

¹⁰ Energiloven §§ 4-6 og 4-7: Kravene gjelder for selskap som har over 100 000 kunder.

¹¹ Typisk installasjon og arbeid for andre og diverse vareomsetjing.

nettelskapa samla i 2015¹². Nettverksemda står for om lag halvparten av nettelskapa sine inntekter, medan kraftomsetjing, kraftproduksjon og anna verksemnd hadde mellom 13 og 21 prosent kvar. 58 av nettelskapa hadde mindre enn halvparten av total omsetjing frå nettverksemnd, og 22 av desse hadde under 20 prosent av total omsetjing frå nettverksemnd.



Figur 2: Driftsinntekter per verksemndsområde for bransjen i 2015.

2.2 Fem organisasjonstypar

I denne rapporten ser vi gjennomgående på om det er forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettelskap. Nettelskap er definert som vertikalt integrerte om dei også har verksemnd innan produksjon eller omsetjing av elektrisk energi, jf. energilova § 4-6. Vi har gruppert dei 140 nettelskapa i fem organisasjonstypar basert på type verksemnd. Tele og anna verksemnd er ikkje grunnlag for inndelinga:

Reine nettelskap med og utan krav om selskapsmessig og funksjonelt skilje: 44 av de 140 nettelskapa har ingen kraftproduksjon frå eigne anlegg og driv berre med kraftomsetjing i kommisjon og/eller i samband med leveringspliktig kraftleveranse. I våre analyser er desse selskapa omtalt som nettelskap med selskapsmessig skilje. Sju av selskapa er igjen skilt ut i ei eiga gruppe, då dei er underlagt krav om både selskapsmessig og funksjonelt skilje. Desse er omtalt som nettelskap med funksjonelt skilje. Desse to gruppene vert vidare i rapporten omtala samla som reine nettelskap.

Nettelskap med kraftomsetjing: Meir enn halvparten av nettelskapa har verksemnd 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 verksemnd innan kraftproduksjon eller anna næring. 31 av selskapa har berre verksemnd innan kraftomsetjing i tillegg til nettverksemda. Nokre av selskapa i denne gruppa har kraftproduksjon, men berre i deleigde anlegg. Desse 31 vert vidare i rapporten omtala som nettelskap med kraftomsetjing.

¹² Tre selskap er fjerna frå analysen: Statkraft Energi AS med mykje kraftomsetjing og Gassco AS og Hydro Aluminium AS med mykje anna verksemnd.

Nettskap med kraftproduksjon og noko kraftomsetjing: 42 av nettselskapa er vertikalt integrert med verksemد innan kraftproduksjon og stort sett også innan kraftomsetjing. Kraftproduksjon skjer i selskapa sine eigne produksjonsanlegg. Omfanget av verksemدا innan kraftproduksjon og kraftomsetjing varierer mykje frå selskap til selskap i denne gruppa. 11 av selskapa har berre kraftomsetjing relatert til leveringspliktig kraftleveranse eller omset på kommisjon. Desse 42 vert vidare omtala som nettskap med kraftproduksjon og -omsetjing.

Nettskap med kraftomsetjing og nettskap med kraftproduksjon og noko kraftomsetjing vert vidare omtala som vertikalt integrerte nettskap.

Kraftprodusentar og anna næring med nett: 23 selskap har omsetjingskonsesjon som omfattar nettverksemد, men 18 driv i hovudsak med kraftproduksjon og/eller kraftomsetjing og 4 driv i hovudsak med anna verksemد. Det siste selskapet er Lyse Sentralnett AS som berre har aktivitet på verksemda sentralnett. Lyse Sentralnett AS er plassert i denne gruppa på bakgrunn av at dei korkje har abonnentar eller bokførte verdiar i distribusjonsnettet. Desse 23 vert vidare omtala som kraftprodusentar og anna næring.

I vidare analysar der vi ser på forskjellar mellom organisasjonstypene, er inndelinga av gruppene basert på 2015-data, også for perioden frå 2006 til 2014. I analysar der vi ser på utviklinga over fleire år har vi valt å ikkje inkludere gruppa kraftprodusentar og anna næring, då talet på selskap i gruppa er endra mykje sidan 2006. Sjå kapittel 13.1 for oversikt over kva for nokre selskap som inngår i dei ulike organisasjonstypene.

2.3 Skilnader mellom reine og vertikalt integrerte nettskap

127 av 140 nettskap hadde distribusjonsnett i 2015. Alle nettskap som ikkje har distribusjonsnett høyrer til i gruppa kraftprodusentar og anna næring. Tabell 2 viser storleiken¹³, jf. kapittel 13.1, til selskap med distribusjonsnett i kvar organisasjonstype. 46 av dei 73 vertikalt integrerte selskapa er små, medan nesten alle dei reine nettskap er mellomstore eller store selskap.

Organisasjonstype	Små	Mellomstore	Store	Sum
Funksjonelt skilje	0	0	7	7
Selskapsmessig skilje	4	30	3	37
Kraftomsetjing	23	8	-	31
Kraftproduksjon og -omsetjing	23	18	1	42
Kraftprodusentar og anna næring	10	0	-	10
Totalt	60	56	11	127

Tabell 2: Tal på selskap med distribusjonsnett fordelt på storlek og organisasjonstype i 2015.

Tabell 3 viser kor mange selskap det var i dei fem gruppene per 31.12.2015, bokført verdi av nettanlegga 31.12. og varsla inntektsramme for 2017. Reine nettskap hadde 78

¹³ Små selskap: < 6 000 abonnentar
Mellomstore selskap: 6 000 - 60 000 abonnentar
Store selskap: > 60 000 abonnentar

prosent av nettanlegga si samla bokførte verdi og vart tildelt 76 prosent av varsla inntektsramme for 2017. Om lag ein tredjedel av nettselskapa er reine nettselskap.

Organisasjonstype	Tal	Bokført verdi nett	Varsla IR 2017
	31.12.2015	31.12.2015	
Funksjonelt skilje	7	27 097 533	8 107 963
Selskapsmessig skilje	37	16 263 415	4 569 627
Kraftomsetjing	31	2 751 398	872 605
Kraftproduksjon og -omsetjing	42	8 626 919	2 684 965
Kraftprodusentar og anna næring	23	653 483	341 588
Totalt	140	55 392 748	16 576 747

Tabell 3: Oversikt over tal på selskap i 2015, bokført verdi nettanlegg 2015 og varsla inntektsramme (IR) 2017 for kvar organisasjonstype.

Tabell 4 viser fordeling av km regionalnett¹⁴ og høg- og lågspent distribusjonsnett, tal på abonnentar og levert energi i distribusjonsnettet i 2015. Dei 44 reine nettselskapa eigde totalt 78 prosent av lengda i regionalnettet, 70 og 74 prosent av lengda i det høg- og lågspente distribusjonsnettet, hadde 83 prosent av abonnentane og leverte 83 prosent av energien. Kraftprodusentar og anna næring leverte 5 prosent av energien i 2015 til berre 0,02 prosent av abonnentane.

Organisasjonstype	Km i R-nett	Km høgspent i D-nett	Km lågspent i D-nett	Tal på abo. i D-nett	Levert energi i D-nett i MWh
Funksjonelt skilje	8 852	39 858	91 854	1 704 089	43 067 583
Selskapsmessig skilje	5 749	31 046	58 658	752 473	20 818 847
Kraftomsetjing	179	8 392	16 615	142 065	2 976 776
Kraftproduksjon og -omsetjing	3 602	22 202	37 528	374 607	9 226 814
Kraftprodusentar og anna næring	383	346	61	601	3 676 851
Totalt	18 765	101 844	204 716	2 973 835	79 766 871

Tabell 4: Lengde på regionalnett og høg- og lågspent distribusjonsnett og kundar og levert energi i distribusjonsnettet i 2015.

Tabell 5 viser fordeling av innrapporterte årsverk i 2015 fordelt på organisasjonstype. I sum har nettselskapa rapportert inn nesten 9 000 årsverk på alle verksemderområda. Av årsverka rapportert på nett høyrer 63 prosent til reine nettselskap. Av totalt 2 569 årsverk rapportert av kraftprodusentar og anna næring høyrer 944 av desse til Statkraft Energi AS. I overkant av tusen årsverk høyrer til Yara Norge AS og Gassco AS, som i hovudsak driv med anna verksemde.

¹⁴ I tillegg til dei km regionalnett som er oppgjeve i tabellen, eigde Statnett 64 km i 2015.

Organisasjonstype	Nett	Kraft- produksjon	Kraft- omsetjing	Tele og anna	Sum årsverk
Funksjonelt skilje	1 735	0	0	138	1 873
Selskapsmessig skilje	1 613	0	0	208	1 821
Kraftomsetjing	514	0	30	127	672
Kraftproduksjon og -omsetjing	1 413	200	93	313	2 020
Kraftprodusentar og anna næring	49	1 226	222	1 073	2 569
Totalt	5 324	1 427	346	1 859	8 955

Tabell 5: Årsverk per verksemdsområde og organisasjonstype i 2015.

I Tabell 6 viser vi gjennomsnitt av DEA-resultat etter trinn 2¹⁵ for perioden 2011-2015 i distribusjonsnett for dei ulike organisasjonstypene fordelt etter selskapsform. Tabellen viser DEA-resultat for 115 selskap i distribusjonsnettet. Dei andre 12 selskapa inngår ikkje i dei ordinære DEA-analysane og høyrer i all hovudsak til i gruppa kraftprodusentar og anna næring.

Vertikalt integrerte selskap har signifikant lågare DEA-resultat enn reine nettselskap. Blant dei vertikalt integrerte selskap ligg om lag ein tredjedel over 80 prosent i DEA-resultat, medan 5 av 72¹⁶ selskap ligg over 90 prosent. Halvparten av dei vertikalt integrerte selskapa med DEA-resultat under 80 prosent ligg i Vest-Noreg. Blant dei reine nettselskapa er det berre eitt kommunalt selskap (Jæren Everk), resten er aksjeselskap. Drygt halvparten av dei 43¹⁷ reine nettselskapa har eit DEA-resultat over 80 prosent, medan 9 av 43 selskap ligg over 90 prosent. Av selskapa med funksjonelt skilje ligg alle selskapa over 80 prosent. Dei 19 samvirkeføretaka som vert benchmarka er alle vertikalt integrerte selskap, og med unntak av 3 mellomstore selskap er dei alle små.

Organisasjonstype	Aksjeselskap (AS)	Kommunalt Foretak (KF)	Samvirke- foretak (SA)	Gj.sn. DEA- resultat
Funksjonelt skilje	86 %			86 %
Selskapsmessig skilje	79 %	85 %		79 %
Kraftomsetjing	76 %	77 %	71 %	74 %
Kraftproduksjon og - omsetjing	79 %	76 %	70 %	78 %
Gj.sn. DEA-resultat	80 %	77 %	71 %	78 %
Tal på selskap	85	11	19	115

Tabell 6: Tal på nettselskap innan kvar organisasjonstype med gjennomsnittleg DEA-resultat etter trinn 2 i distribusjonsnettet for perioden 2011-2015.

Reguleringa av nettselskapa skal bidra til at eit effektivt selskap får ei avkasting lik referanserenta over tid, jf. forskrifta om kontroll av nettverksemd § 8-3. Referanserenta

¹⁵Sjå forklaring til DEA-resultat i kapittel 12

¹⁶ Modalen Kraftlag SA er omtala som eit vertikalt integrert selskap, men evaluerast i alternativ benchmarkingmodell.

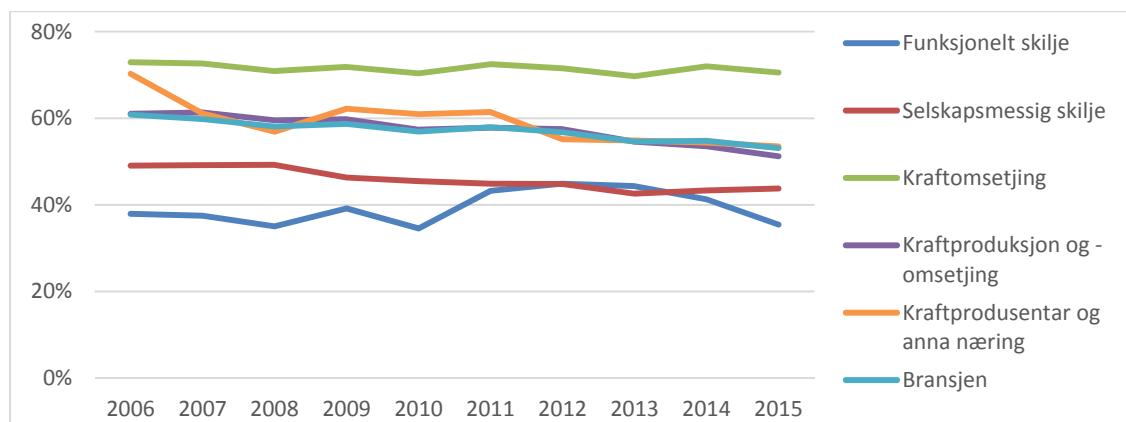
¹⁷ Herøya Nett AS er omtala som eit reint nettselskap, men evaluerast ikkje i DEA-modellen.

vert utrekna ved hjelp av ein *WACC-modell*¹⁸. I WACC-modellen vert det lagt til grunn ein eigenkapitaldel på 40 prosent. NVE har berre data på eigenkapital for heile selskapet, slik at også verksemd utover nett er inkludert i analysane. Ser vi på *eigenkapitaldelen* til nettselskapa, varierer denne betydeleg frå selskap til selskap, også innafor kvar gruppe. Medianen av eigenkapitaldelen var 76 for nettselskap med kraftomsetjing, 47 prosent for selskapa med både kraftproduksjon og -omsetjing, 42 prosent for selskapa med selskapsmessig skilje og 30 prosent for selskapa med funksjonelt skilje i 2015. Det er altså nettselskapa med selskapsmessig skilje som ligg nærmest eigenkapitaldelen som nyttast i WACC-modellen. På grunn av den høge eigenkapitaldelen vil dei vertikalt integrerte selskapa ha vesentleg lågare eigenkapitalavkastinga enn dei reine nettselskapa sjølv med lik avkasting på totalkapitalen. I kapittel 7.2 ser vi nærmere på avkastinga mellom dei reine og vertikalt integrerte selskapa.

Figur 3 viser utviklinga i den uvekta eigenkapitaldelen for dei fem organisasjonstypane og for bransjen. Det vert nytta eit uvekta gjennomsnitt av eigenkapitaldelen slik at kvart selskap tel like mykje i gjennomsnittet uavhengig av kor stor del nettverksemada utgjer av total verksemd.

Bransjen sin eigenkapitaldel er redusert, frå 61 prosent i 2006 til 53 prosent i 2015. Selskap med kraftomsetjing hadde i snitt høgst eigenkapitaldel gjennom heile perioden, og har lege stabilt på i overkant av 70 prosent. Med unntak av kraftprodusentar og anna næring, er det selskap med kraftproduksjon og -omsetjing som har hatt den største reduksjonen i perioden på nesten 10 prosentpoeng. Selskapa med funksjonelt skilje hadde det lågaste snittet i perioden på 39 prosent, men har også hatt dei største fluktusjonane. Uavhengig om vi ser på median eller gjennomsnitt er det dei reine nettselskapa som ligg nærmest 40 prosent eigenkapitaldel som i WACC-modellen.

Auken frå 2010 til 2011 for selskapa med funksjonelt skilje skuldast i hovudsak ei konvertering av all langsiktig gjeld til eigenkapital i samband med at KLP kjøpte 15 prosent av Trønder Energi Nett AS sine aksjar i 2011. Reduksjonen frå 2014 til 2015 skuldast i hovudsak at Trønder Energi Nett AS i 2015 avsette 196 mill kr i utbytte og samstundes reduserte eigenkapitalen med 256 mill kr på grunn av endra reknesaksprinsipp for føring av pensjonar. Skagerak Nett AS betalte tilbake overkurs i 2015 og reduserte med dette eigenkapitalen med 857 mill kr.



Figur 3: Gjennomsnittleg eigenkapitaldel 2006-2015 (uvekta).

¹⁸ Weighted average cost of capital.

Fleire faktorar kan føre til endringar i eigenkapitalen, blant anna selskapet sitt investeringsnivå, årsresultat og i kva grad selskapet deler ut utbytte og konsernbidrag. I Tabell 7 ser vi på skilnader i praksis for å avsette til utbytte¹⁹ og betaling av konsernbidrag mellom dei ulike organisasjonstypane.

Nesten to tredjedelar av selskapa med funksjonelt og selskapsmessig skilje sette av til utbytte og/eller konsernbidrag, jf. Tabell 7. Agder Energi Nett AS sette av det største utbytte på 107 mill kr i 2015, medan Lyse Elnett AS stod for det største konsernbidraget på 263 mill kr. Dei reine nettselskap som sette av til utbytte og konsernbidrag, betalte i snitt høvesvis 19,5 mill kr og 55 mill kr.

Haugaland Kraft AS og Rødøy Lurøy Kraftverk AS stod til saman for nær 40 prosent av totalt utbetalt utbytte blant dei vertikalintegrerte selskapa, tilsvarande 184 mill kr. Dei resterande 45 selskapa i denne gruppa som sette av til utbytte, betalte ut i snitt 6,8 mill kr. Berre to av dei vertikalintegrerte selskapa, Hemne Kraftlag AS og Lærdal Energi AS, betalte konsernbidrag.

Blant kraftprodusentane og anna næring er det i all hovudsak E-CO Energi AS som har avsette til utbytte med 750 mill kr, medan Statkraft Energi AS stod for 72 prosent av konsernbidraga i gruppa.

Organisasjonstype	Avsett utbytte		Konsernbidrag	
	Tal på selskap	Mill kr	Tal på selskap	Mill kr
Funksjonelt skilje	3	199	4	615
Selskapsmessig skilje	12	93	12	264
Kraftomsetjing	17	63	1	2
Kraftproduksjon og -omsetjing	30	428	1	1
Kraftprodusentar og anna næring	6	787	8	6 941
Sum	68	1 570	26	7 823

Tabell 7: Avsett utbytte og konsernbidrag og uvekta del utbytte og konsernbidrag i 2015 per organisasjonstype.

¹⁹ NVE har berre data på utbytte og konsernbidrag for heile selskapet, slik at også verksemد utover nett er inkludert i analysane.

3 Nettkostnad og tariffutjamning

Nettkostnaden (**øre/kWh**) er i snitt høgare for vertikalt integrerte nettselskap enn for dei reine nettselskapa. Samanslåing av selskap vil i mange tilfelle kunne redusere nettkostnaden. Tariffutjamning er eit verkemiddel for å redusere nettleiga til dei abonnentane med høgast tariff i Noreg. Tariffstønaden er 10 mill kr for 2017 og vert fordelt på tre selskap og 9 554 abonnentar basert på nettkostnaden i 2015.

Sidan 2000 har det kvart år vorte delt ut tilskot over statsbudsjettet til utjamning av nettleiga i distribusjonsnettet. 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.

Kriteria for tildeling av tariffstønad er basert på ein gjennomsnittleg nettkostnad per kWh for uttak av kraft. Vi får denne kostnaden ved å dividere totale inntekter frå sluttbrukarane i distribusjonsnettet med levert mengde i kWh til dei same sluttbrukarane.

Under viser vi spreiinga av nettselskap, abonnentar og nettkostnad i kvart fylke og korleis nettkostnaden endrar seg ved fiktive samanslåingar i fylka. Vidare ser vi på utviklinga i tariffutjamningsordninga og kva selskap som vert omfatta av denne i 2017.

3.1 Nettkostnad og potensiale for samanslåing

Tabell 8 viser i kva fylke distribusjonsnettselskapa ligg. Som vi ser er spreiinga stor, frå eitt nettselskap i Nord-Trøndelag (NTE Nett AS) og Vestfold (Skagerak Nett AS) til 15 i Nordland. Fylke med mange nettselskap har ikkje nødvendigvis få abonnentar per nettselskap i fylket. Nordland har nesten dobbelt så mange nettselskap som Sogn og Fjordane, men likevel fleire abonnentar i kvart nettselskap.

Fylke	Tal på selskap	Sum abonnentar	Abonnentar per selskap
Hordaland	16	268 348	16 772
Nordland	15	181 888	12 126
Buskerud	13	163 052	12 542
Møre og Romsdal	11	157 787	14 344
Oppland	9	241 416	26 824
Sogn og Fjordane	8	63 479	7 935
Sør-Trøndelag	8	184 214	23 027
Telemark	8	58 937	7 367
Rogaland	7	238 306	34 044
Finnmark	6	46 765	7 794
Hedmark	3	25 557	8 519
Østfold	3	98 625	32 875
Oslo/ Akershus	2	695 290	347 645
Troms	2	80 991	40 496
Aust- og Vest-Agder	1	195 093	195 093
Nord-Trøndelag	1	84 928	84 928
Vestfold	1	188 528	188 528
Norge	114	2 973 204	26 081

Tabell 8: Tal på nettselskap og abonnentar²⁰ i kvart fylke, 2015.

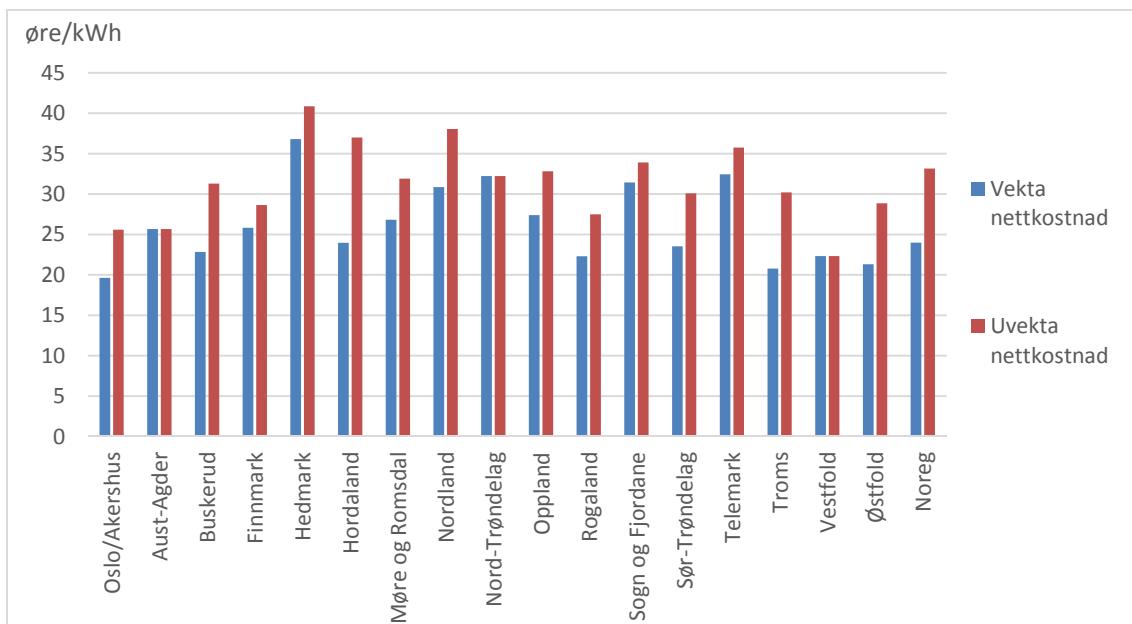
Samanslåing av nettselskap vil i mange tilfelle redusere nettkostnaden og tariffen til dei små selskapa sine abonnentar. Vi har illustrert dette i Figur 4. Nettkostnadane med dagens selskapsstruktur er samanlikna med eit gjennomsnitt av nettkostnadene i kvart fylke. Alle nettselskapa i kvart fylke er slege sammen til eit «fylkesselskap». Dei blå søylene i Figur 4²¹ viser eit vekta snitt av nettkostnaden. Dette snittet viser kva nettkostnaden hadde vore om selskapa vert slege saman. Dei raude søylene viser uvekta snitt av nettkostnaden i kvart fylke. Vi ser at vekta snitt i alle tilfelle er lågare eller lik uvekta snitt. Dette viser at dei store selskapa har ein lågare nettkostnad per kWh enn dei små. Dette kjem tydeleg fram til høgre i Figur 4 der vi viser kva nettkostnaden ville ha vore om alle nettselskapa i Noreg hadde vorte slege saman til eitt selskap. Differansen mellom vekta og uvekta nettkostnad er på 40 prosent.

Det er stor forskjell mellom vekta og uvekta snitt mellom fylka. I Hordaland er det ei stor spreiing i storleiken mellom selskapa og ein differanse mellom vekta og uvekta snitt på 54 prosent. Det største nettselskapet, BKK Nett AS, hadde 193 000 abonnentar og ein nettkostnad på 20,7 øre/kWh i 2015. To av dei minste selskapa i fylket, Modalen Kraftlag AS og Etne Elektrisitetsslag AS, hadde rundt 2 300 abonnentar kvar seg og ein nettkostnad som er nesten to gonger så stor som BKK Nett AS sin. Om vi slår saman alle nettselskapa

²⁰ Nokre nettselskap ligg i fleire fylker, men vi har berre inkludert dei i det fylket kor flest abonnentar er. For eksempel er alle abonnentane til Eidsiva Nett AS plassert i Oppland, slik at Hedmark tilsynelatande har få abonnentar. Norgesnett AS er presentert i Østfold inklusive Follo Nett AS og Askøy Nett AS. Kraftprodusentar og anna næring samt Herøya Nett AS er ikkje inkludert i tabellen.

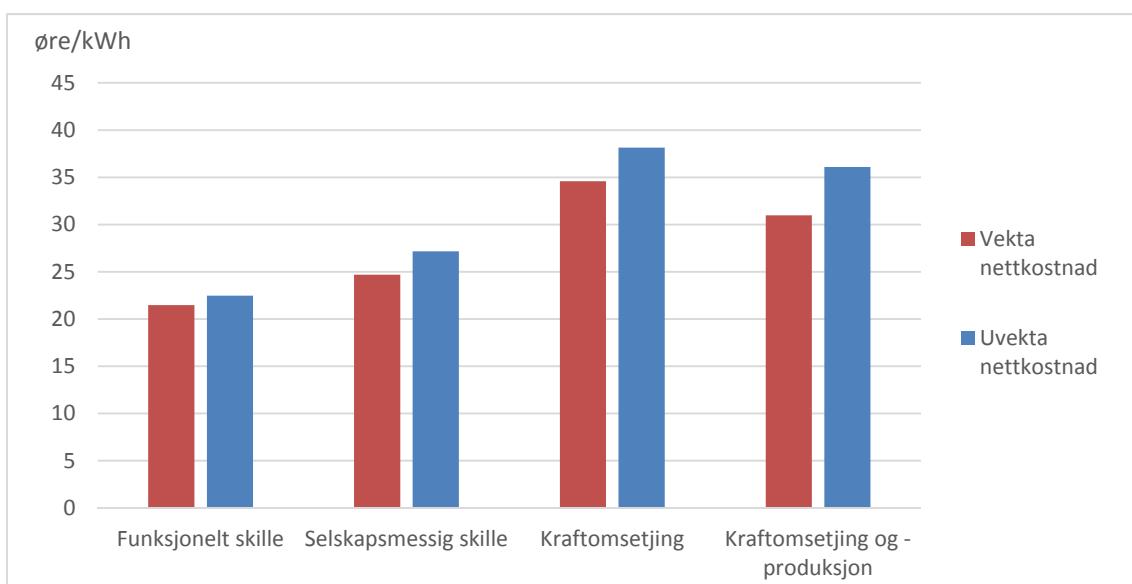
²¹ I Figur 4 er kraftprodusentar og anna næring samt Herøya Nett AS ikkje inkludert.

i Hordaland vil nettkostnaden ligge på 24 øre/kWh. Abonnentane i Modalen Kraftlag AS og Etne Elektrisitetslag AS, ville fått ein mykje lågare kostnad, medan BKK Nett AS sine abonnentar ville måtte betale noko meir enn i dag. Trenden er den same for Buskerud, Nordland og Møre og Romsdal.



Figur 4: Vekta og uvekta snitt av nettkostnad i øre/kWh for kvar fylke i Noreg, 2015.

I Figur 5 ser vi på forskjellane i nettkostnaden mellom dei ulike organisasjonstypene. Vi ser ein klar forskjell mellom dei reine nettselskapa og dei vertikalt integrerte selskapa. Nettkostnaden er rundt 29 prosent lågare for dei reine nettselskapa uavhengig av om vi ser på eit uvekta eller vekta snitt. Dei reine nettselskapa sin vekta nettkostnad er 22,49 øre/kWh og dei vertikalt integrerte nettselskapa sin vekta nettkostnad er på 31,85 øre/kWh.



Figur 5: Vekta og uvekta snitt av nettkostnad i øre/kWh per organisasjonstype

3.2 Tariffutjamning

Den gjennomsnittlege nettcostnadene bestemmer kva for selskap som får tildelt tariffstønad. Utjamningsordninga skal kompensere noko for dei største differansane i nettcostnad som vi viste til i avsnittet over.

Tabell 9 viser utviklinga i løyvd tariffstønad frå år 2000 til i dag. For 2017 er det gjeve løyve til 10 mill kr i tariffstønad, ein reduksjon frå 20 mill kr i 2016. Totalt er det delt ut 730 mill kr i tariffstønad i perioden²². Vidare viser tabellen kor mange selskap som har motteke støtte kvart år, kor mange abonnentar som vert omfatta og gjennomsnittleg stønad per abonnent. 9 554 abonnentar i tre nettselskap får tariffstønad i 2017, og dei får i snitt 1 047 kr i tariffstønad kvar. Beløpet som blei tildelt i 2017 er lågast for heile perioden og det er berre 3 selskap som får stønad. I realiteten vil det vere store skilnader i støtte per abonnent mellom nettselskapa.

År	Tariffstønad i mill kr	Tal på selskap	Tal på abonnentar	Gj.sn. stønad/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	30	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
2016	20	7	21 774	919
2017	10	3	9 554	1 047

Tabell 9: Utviklinga i løyvd tariffstønad, tal på selskap som har fått tariffstønad, tal på abonnentar som vert omfatta og gjennomsnittleg støtte per abonnent i perioden 2000-2017.

For 2017 får dei tre selskapa sine abonnentar i gjennomsnitt redusert nettleiga med 6 øre/kWh. Tysnes Kraftlag SA i Hordaland og Rødøy-Lurøy Kraftverk AS²³ sine tidlegare abonnentar i Nordland, får til saman 9 mill kr av den samla støtta på 10 mill kr. Det siste selskapet som får stønad i 2017 er Nore Energi AS i Buskerud.

²² Tysnes Kraftlag SA og Rødøy Lurøy Kraftverk AS har sia 2012 toppa lista over selskap som har mottatt mest tariffstønad.

²³ Rødøy Lurøy Kraftverk AS sin nettverksemde vart i 2016 innfusjonert i Nordlandsnett AS. Nordlandsnett AS er difor mottakar av stønaden, men den kjem Rødøy Lurøy Kraftverk AS sine tidlegare abonnentar til gode.

4 Inntektsramme

Inntektsramme for bransjen, eksklusive Statnett, varierte mellom 14 og 19 mrd kr i perioden 2008-2017. Varsla ramme for bransjen i 2017 er på 16,6 mrd kr, som er ein reduksjon frå 2016 då ramma vart 19 mrd kr. Statnett si varsle inntektsramme auka frå 5,6 mrd kr i 2016 til ei varsle ramme på 6,1 mrd kr i 2017.

NVE set årleg inntektsrammer for nettselskapa i Noreg, og det er desse rammene som dannar grunnlag for overføringstariffane. Rammene vert varsle i månadsskiftet november/desember året før dei gjeld og vert vedtekne i månadsskiftet januar/februar året etter dei gjeld. 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 endringar i desse som fører til ei endring i rammene frå varsle til vedtak.

Samla inntektsramme for alle nettselskapa er lik summen av selskapa sine samla kostnadsgrunnlag. For kvart enkelt selskap er ikkje inntektsramma lik selskapet sine eigne kostnadalar, 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 tilsvarande selskap i analysane vil få ein større del av inntektsramma. Føremålet med denne konkurransen er å gje økonomiske insentiv til kostnadseffektiv drift, utvikling og utnytting av nettet. Selskapa får dekka 40 prosent av sine faktiske kostnadalar, medan 60 prosent avheng av resultatet frå analysane.

Statnett si inntektsramme inneholder kostnadsgrunnlag og kostnadsnorm, på same måte som for dei andre nettselskapa. Statnett sitt regionalnett vert samanlikna med andre nettselskap med regionalnett. Kostnadsnorma til Statnett sitt sentralnett er blant anna fastsett basert på resultata frå ei samanliknande analyse med tilsvarande selskap i Europa. Siste europeiske analyse kom sommaren 2013²⁴, der Statnett vart målt som meir kostnadseffektivt enn gjennomsnittet av dei analyserte selskapa. NVE valde difor å setje Statnett sin kostnadsnorm i sentralnettet lik deira kostnadsgrunnlag.

Under vil vi sjå på utviklinga i inntektsramme per nettnivå og fordelt på ulike kostnadselement. Vi viser òg inntektsramma fordelt på organisasjonstype. Til slutt viser vi utviklinga i ramma for Statnett.

4.1 Utvikling i inntektsramme

I 2007 innførte NVE ein ny reguleringsmodell der kostnadsgrunnlaget vart oppdatert årleg, blant anna for å styrke selskapa sine insentiv til å investere. Fram til då vart inntektsramma basert på inngangsverdiar som låg fast i fem år. Sidan 2007 har NVE gjort nokre endringar i modellane for fastsetjing av inntektsramma, blant anna kva som inngår i effektivitetsanalysane. Fordelinga av eigne kostnadalar og kostnadsnorm på 40/60 prosent har lege fast sidan 2009. I ein overgangsperiode frå 2007 til 2009 var fordelinga 50/50.

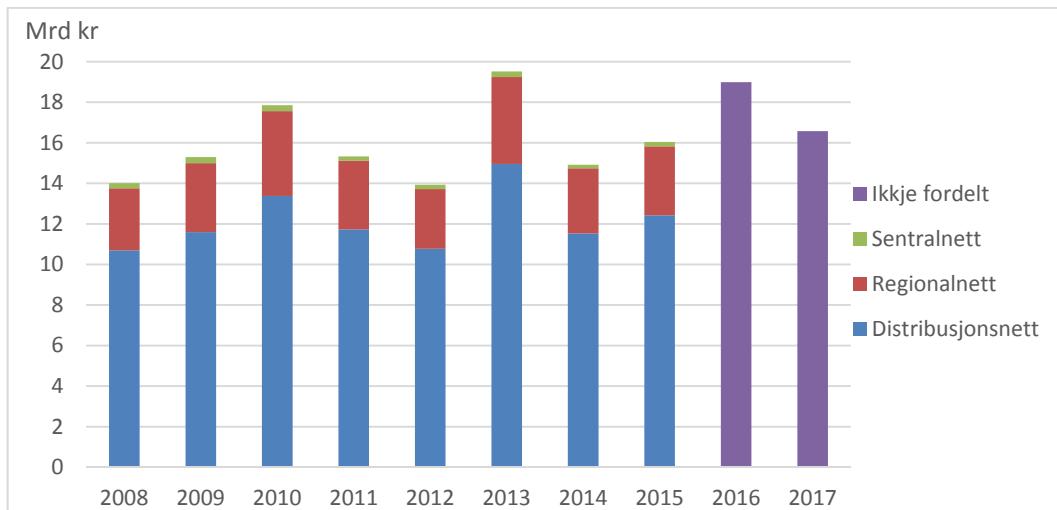
²⁴ Frontier Economics, Consentec og Sumicsid (2013): *E3GRID2012 – European TSO Benchmarking Study*.

Tillegg for investeringar, som kompenserte for at investeringskostnadene først kom inn i inntektsramma to år etter at dei hadde vorte aktiverte i balansen, vart fjerna frå og med 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 *avkasting* og avskrivingar gjennom tariffane i det året investeringane faktisk vert gjennomført.

Sidan inntektsramma er basert på tal to år tilbake i tid, vil ikkje inntektsramma vere på same nivå som dei faktiske kostnadane for det aktuelle året. Frå og med inntektsramma for 2009 innførte NVE difor ein mekanisme der bransjen si inntektsramme for 2009 vart korrigert for at inntektsramma for 2007 (basert på 2005-tal) var lågare enn dei faktiske kostnadane i bransjen i 2007. Denne korreksjonen vert gjort kvart år, to år etter inntektsrammeåret det vert korrigert for, og kan vere enten positiv eller negativ.

NVE set ei inntektsramme per nettselskap kvart år. Selskap med fleire nettnivå fordeler sjølv ramma per nettnivå, og fordelinga skal vere basert på objektive og ikkje-diskriminerande kriterium. Figur 6 viser den totale inntektsramma for bransjen fordelt på nettnivå sidan 2008. Inntektsramma for 2016 og 2017 er vist samla då vi foreløpig ikkje har tal på fordelinga. Dette kjem når selskapa har levert eRapp for desse åra.

Figur 6 viser at inntektsramma har variert mykje frå år til år. Det er særleg variasjonen i drifts- og vedlikehaldskostnadene som fører til svingingane. Sjølv om korreksjonsmekanismen syter for at nettselskapa i sum får dekka sine faktiske kostnadene, ønskjer ikkje selskapa desse svingingane i inntektsrammene. NVE sendte i juni 2015 ut eit høyringsdokument²⁵ med føremål å redusere årleg variasjon i inntektsrammene. Ikkje alt i forslaget vart vedteke, men dei endringane som vart vedtekne, blant anna glatta pensjonskostnadene²⁶, vil føre til at vi ventar at inntektsrammene vert jamnare etter 2018.



Figur 6: Inntektsrammer fordelt på nettnivå for 2008-2015. På bransjenivå for 2016-2017.

I Figur 7 er inntektsramma delt inn i dei ulike kostnadselementa som er inkludert i ramma. Hovudpostane er drift- og vedlikehaldskostnadene (DV-kostnadene),

²⁵ NVE-høyringsdokument 4/2015.

²⁶ NVE har vedteke å endre metode for korleis pensjonskostnadene inngår i inntektsramma frå og med inntektsrammevedtaket for 2016. Kostnadene skal inngå som eit glidande gjennomsnitt av kostnadene over fem år.

kapitalkostnadene (avskrivingar og avkasting), nettapskostnadene og KILE. Alle kostnadane er basert på rekneskapstal frå to år tilbake i tid. Til og med inntektsramma for 2015 vart både DV-kostnadene og KILE prisjustert med *konsumprisindeksen*²⁷ (KPI). Frå og med 2016 vert DV-kostnadene prisjustert med KPI-løn²⁸, medan KILE framleis vert justert med KPI. Når nettapskostnadene og avkasting vert rekna ut, nyttar NVE kraftpris og referanserenta for inntektsrammeåret.

Linja i Figur 7 viser inntektsramma om korreksjonen hadde vert inkludert i ramma to år tilbake, og reflekterer selskapa sine faktiske kostnadene kvart år. Avviket mellom stolpen og linja i det enkelte år viser difor kor godt inntektsramma treff dei faktiske kostnadene. Selskapa sine faktiske kostnadene kan variere mykje frå år til år ettersom dei estimerte kostnadene er basert på to år gamle data. Ein del av variasjonen kan knytast til varierande pensjonskostnadene, som er illustrert i Figur 34.

Rammene auka med 17 prosent frå 2009 til 2010. Auken i 2010 skuldast i hovudsak ein korreksjon på 1,7 mrd kr som reflekterte at DV-kostnadene i inntektsramma for 2008 vart estimert for lågt samanlikna med det faktiske nivået. Etter 2010 gjekk inntektsrammene ned i 2011 og 2012. Sett vekk frå korreksjonen i 2010, skuldast dette i stor grad reduserte nettapskostnadene og ei lågare referanserente for desse åra. I 2011 er dei faktiske kostnadene høgare enn ramma, medan dei er lågare i 2012. I hovudsak skuldast dei høge faktiske kostnadene i 2011 store positive *estimatavvik* knytt til pensjonskostnadene, samt høge kostnadene knytt til uvêret Dagmar. I 2012 var det store negative estimatavvik som bidrog til ein betydeleg reduksjon i faktiske kostnadene samanlikna med 2011.

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. Frå og med 2013 auka òg avkastinga vesentleg på grunn av endringar i modellen for referanserenta²⁹.

Inntektsramma for 2014 var på 14,9 mrd kr, ein reduksjon på 22 prosent frå 2013. Reduksjonen gjeld i all hovudsak at DV-kostnadene vart redusert på grunn av ein motsett effekt av pensjonskostnadene enn i ramma for 2013. Samla inntektsramme for 2015 var på 16 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. Vi ser at kostnadsnivået i 2016-ramma ligg litt over det frå 2015, og sidan dei faktiske kostnadene i 2014 blei høgare enn det som var estimert på bakgrunn av 2012-kostnadene, vart det vedteke ei mykje høgare ramme i 2016 enn i 2015.

Varsla ramme for 2017 er på 16,6 mrd kr. Vi ser dermed ein motsett effekt enn det som var tilfellet i 2016, nemleg at kostnadene i 2015 var noko lågare enn 2013-kostnadene skulle tilseia. Den varsle 2017-ramma er dermed lågare enn den for 2016.

Pensjonskostnadene som inngår i inntektsramma for 2017 er eit gjennomsnitt av åra 2011-2015.

²⁷ Tabell 03014, ssb.no

²⁸ Tabell 03363, ssb.no

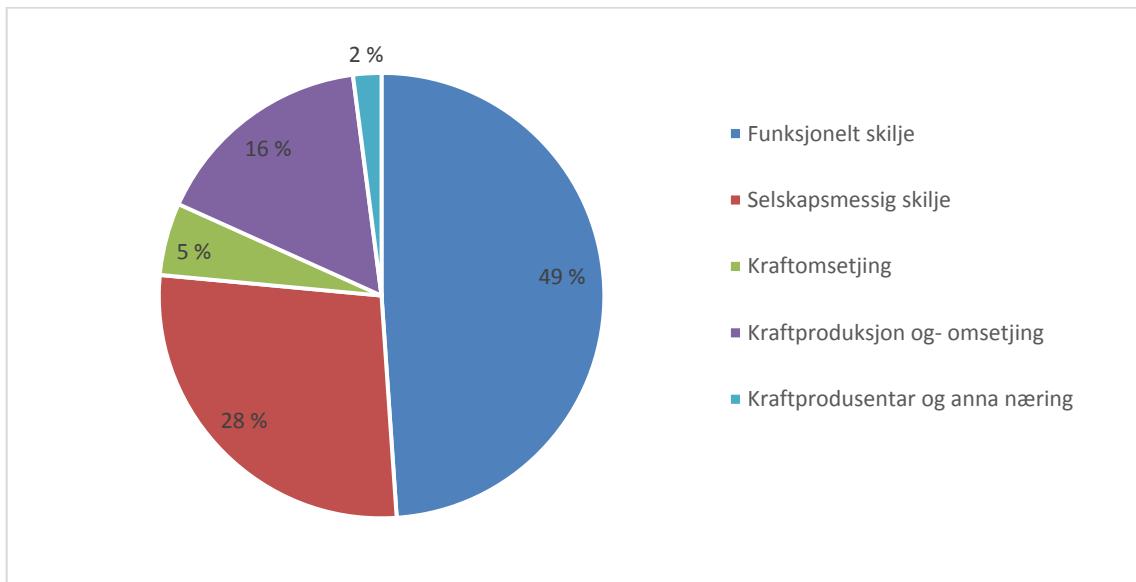
²⁹ NVE-rapport 70/2012



Figur 7: Inntektsrammer inndelt i dei ulike kostnadselementa for perioden 2008-2017 basert på rekneskapstal for perioden 2006-2015. Merk at "Korreksjon" er både positiv og negativ.

4.2 Inntektsramme og organisasjonstype

Figur 8 viser varsle inntektsramme for 2017 fordelt på dei ulike organisasjonstypene. Figuren viser at nettselskapa med funksjonelt skilje har 49 prosent av samla inntektsramme. Om vi inkluderer nettselskap med selskapsmessig skilje, har reine nettselskap totalt 77 prosent av inntektsramma.



Figur 8: Varsla inntektsramme i 2017 fordelt på organisasjonstype.

Det er stor spreiing mellom nettselskapa sine inntektsrammer. Hafslund Nett AS er klart størst med ei varsle inntektsramme på 2,7 mrd kr i 2017. Ustekveikja Kraftverk DA har den minste varsle ramma på 314 000 kr. Gjennomsnittleg varsle inntektsramme i 2017 er på 118 mill kr, medan medianselskapet har ei ramme på 37 mill kr. Det er altså ei klar

hovudvekt av små nettselskap. Tabell 10 viser gjennomsnitt, median, lågast og høgast inntektsramme for 2017 per organisasjonstype og samla for bransjen. Gjennomsnitt og median for reine nettselskap er høgare enn for bransjen samla. Av dei vertikalt integrerte nettselskapa er det nettselskapa med kraftproduksjon- og omsetjing som i snitt har størst ramme. Tabellen viser at det er stor spreiing innanfor alle gruppene, og at medianen er lågare enn gjennomsnittet.

Organisasjonstype	Gj.snitt	Median	Min. IR	Maks. IR
Funksjonelt skilje	1 158,3	981,5	612,1	2 691,8
Selskapsmessig skilje	123,5	68,9	11,4	558,0
Kraftomsetjing	28,2	23,7	9,4	105,2
Kraftproduksjon- og omsetjing	63,9	39	2,7	412,5
Kraftprodusentar og anna næring	14,9	3,3	0,3	139,6
Total	118,4	37,4	0,3	2 691,8

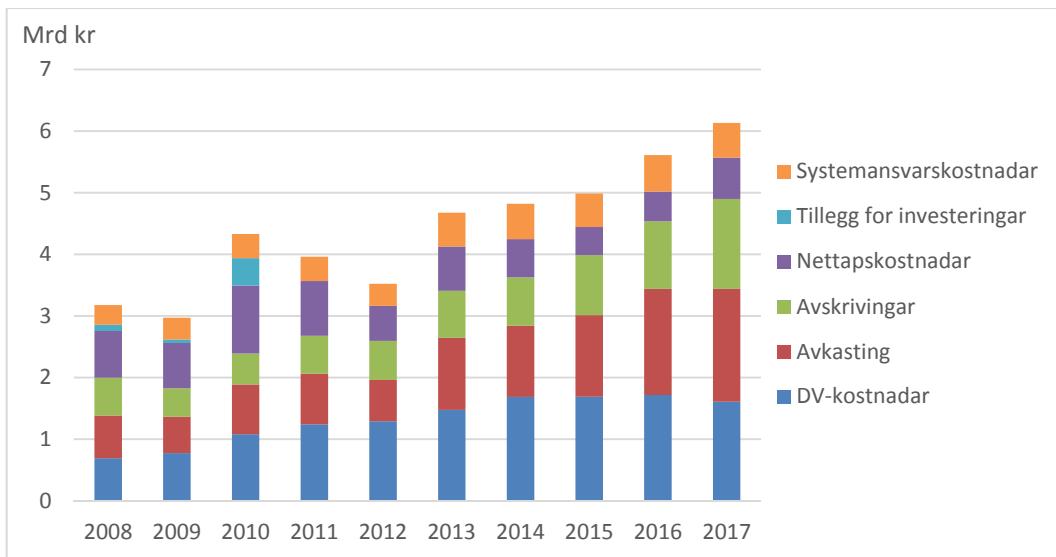
Tabell 10: Gjennomsnitt, median, lågast og høgast inntektsramme i mill kr for bransjen og per organisasjonstype for 2017.

4.3 Inntektsramma til Statnett

Figur 9 viser inntektsramma til Statnett frå 2008 delt inn i dei ulike kostnadsggruppene. *KILE-norma* er ikkje inkludert sidan den er relativt ubetydeleg samanlikna med dei andre kostnadsggruppene. Kostnadane i regionalnettet til Statnett er og inkludert i figuren. *Systemansvars-kostnadane* vert regulert særskilt, men inngår i den samla inntektsramma til Statnett.

Inntektsramma til Statnett har variert mellom tre og seks mrd kr dei siste ti åra, med ein aukande trend i perioden. Den høge inntektsramma i 2010 skuldast i hovudsak aktivering av den undersjøiske kabelen mellom Norge og Nederland (NorNed), samt 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 gjekk ramma ned samanlikna med 2010, noko som i hovudsak kan knytast til lågare nettapskostnadar.

Inntektsramma har auka mykje sidan 2012 på grunn av vidare vekst i DV-kostnadane, endring i referanserenta og auka systemdriftskostnadar. I tillegg har store investeringsprosjekt vorte aktivert dei siste åra, jf. kapittel 8.4. Systemansvars-kostnadar auka i 2013 då NVE vedtok ein ny norm for denne som skulle haldast fast dei neste fem åra. Frå 2014 til 2015 auka kostnadsgrunnlaget med 20 prosent, noko som førte til ei 15 prosent auke i avkastinga og ei 24 prosent auke i avskrivingar. Nettapskostnadane var låge i 2015 og 2016 grunna låg nettapspris. Frå 2015 til 2016 var òg auka i inntektsramma stor, der avkastinga auka med 30 prosent og avskrivingane med 13 prosent. Årsaka til dette var store aktiverte investeringar som førte til ei auke i kostnadsgrunnlaget på 29 prosent. Den varsle inntektsramma for 2017 var på 6,1 mrd kr, den høgaste så langt. Dette er ei auke på 10 prosent frå 2016, og skuldast i hovudsak ei auke i avkastingsgrunnlag, avskrivingar og nettapskostnadar.



Figur 9: Inntektsramma til Statnett fordelt på kostnadselement for perioden 2008-2017, basert på rekneskapstal for perioden 2006-2015.

NVE skal ha ei tettare oppfølging av Statnett si kostnadsutvikling³⁰, som fungerer som eit supplement til dei samanliknande analysane som til no berre har vorte utførte kvart femte år. Dette inneber ei jamleg rapportering og forklaring av utviklinga i driftskostnadar og investeringar frå Statnett. Forslaget vart sendt på høyring sommaren 2015. Etter å ha behandla innspela har NVE kome fram til at rapporteringa skal skje anna kvart år med start frå våren 2017.

³⁰ NVE-rapport 49/2016 Oppsummeringsrapport: Statnett – Regulering og oppfølging av kostnadsutvikling.

5 Tillaten og faktisk inntekt

I 2015 var nettselskapa sine faktiske inntekter i sum litt høgare enn tillaten inntekt for bransjen, eksklusiv Statnett. Tillaten inntekt varierer i takt med inntektsramma, medan den faktiske inntekta har vore meir stabil. Statnett si faktiske inntekt har vore lågare enn tillaten inntekt dei tre siste åra.

Basert på tillaten inntekt set nettselskapa sjølve tariffane i tråd med forskrifa om kontroll av nettverksemrd, der selskapet si tillatne inntekt er heimla i § 7-3. Kostnadar som kan takast inn som eit tillegg til årleg inntektsramme er egedomsskatt, kostnadar selskapet har i overliggjande nett, endringar i selskapa sine kapitalkostnadar som følgje av investeringar (både ny- og reinvesteringar) eller avgangar og kostnadar knytt til godkjente FoU-prosjekt. Selskapet si faktiske KILE vert trekt frå i tillaten inntekt. Kostnadar som inngår i tillaten inntekt som eit tillegg til inntektsramma er friteke frå effektivitetsbereking og kalibrering, og selskapa får såleis dekka alle desse kostnadane.

Under ser vi på utviklinga i tillaten og faktisk inntekt for Statnett, regionalnettet og distribusjonsnettet. Faktisk inntekt er inntekt frå tariffane. Avviket mellom faktisk og tillaten inntekt viser og kommenterer vi i kapittel 6 om meir-/mindreinntekt. Til slutt i dette kapittelet ser vi på finansieringsordninga for FoU-prosjekt.

5.1 Tillaten inntekt per nettnivå

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 kostnadar i overliggjande nett i tillaten inntekt i regionalnettet, som igjen vert tariffert som ein del av kostnadane i overliggjande nett i distribusjonsnettet.

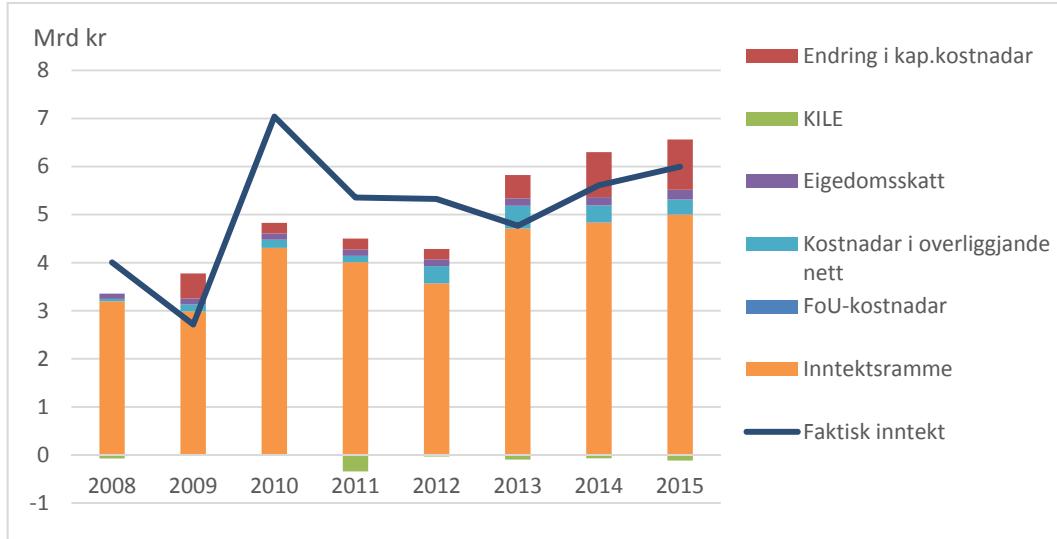
Statnett si tillatne inntekt inneholder i hovudsak inntektsramma. Kostnadar i overliggjande nett for Statnett er transittkostnadar frå ITC-ordninga³¹ og andre ordningar som er førehandsgodkjent av NVE, og kostnadar ved leige av nettanlegg til sentralnetsordninga³². Tradisjonelt har det vore lite KILE på dette spenningsnivået, men av Figur 10 ser vi at det i 2011 var relativt mykje KILE, noko som i stor grad skuldast uvêret Dagmar. Frå og med 2009 inngår elementet Endring i kapitalkostnadar i tillaten inntekt, og Figur 10 viser at det er vekst i kapitalkostnadar for Statnett. Elementet Endring i kapitalkostnadar har i 2015 firedobla seg sidan 2012, og speglar Statnett sine auka investeringar i dette tidsrommet. Figuren viser vidare at Statnett si tillatne inntekt auka i perioden 2008-2015, i samsvar med auken i inntektsramma.

Figur 10 viser òg korleis faktisk inntekt har endra seg i same periode. Frå 2009 til 2010 auka Statnett si faktiske inntekt frå 2,7 til 7 mrd kr. Den låge faktiske inntekta i 2009 har bakgrunn i låg *flaskehalsinntekt* dette året. Dette førte til at Statnett opparbeida seg ei mindreinntekt på over 1 mrd kr i 2009, og for å hente inn dette vart tariffane auka i 2010.

³¹ Inter TSO (Transmission System Operator) Compensation. Mekanismen skal dekkje kostnadar som oppstår i samband med kraftflyt på tvers av landegrenser.

³² Alle anlegg i sentralnettet inngår i sentralnetsordninga som Statnett opererer. Statnett er ansvarleg for systemet som skal sikre felles tariffar og fakturaer for transporttenestar i sentralnettet.

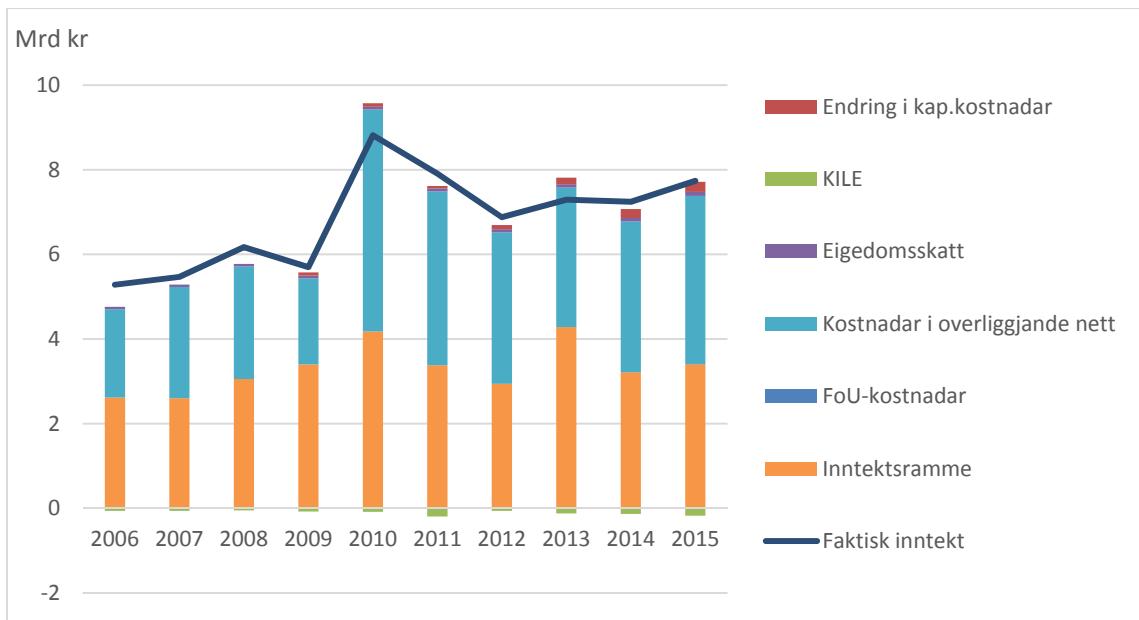
Samtidig førte særskild høge flaskehalsinntekter i 2010 til ei rekordhøg faktisk inntekt dette året. Nettleiga vart senka i 2011 og 2012, men høgare flaskehalsinntekter enn forventa førte likevel til høge faktiske inntekter også desse åra. Meirinntekta for Statnett var på 3,5 mrd kr ved utgangen av 2012, jf. Figur 15. Statnett pliktar å tilbakeføre meirinntekter til kundane gjennom redusert nettleie, noko som har ført til at faktisk inntekt har vore lågare enn tillaten inntekt i perioden 2013-2015. I 2015 var akkumulert meirinntekta for Statnett redusert til 1,4 mrd kr.



Figur 10: Utvikling i tillaten og faktisk inntekt for Statnetts sentral- og regionalnett 2008-2015. KILE trekkast fra i tillaten inntekt og vert vist som negativ.

Figur 11 viser utviklinga i regionalnettet. I motsetning til Statnett har tillaten og faktisk inntekt følgt kvarandre godt i perioden 2006-2015, med faktisk inntekt noko høgare enn tillaten inntekt for dei fleste åra. 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 si faktiske inntekt i 2010. Kundane knytt til regionalnettet betalte meir til sentralnettet enn til sjølve regionalnettet dette året, noko dei også gjorde i 2011, 2012, 2014 og 2015. I 2014 vart tillaten inntekt redusert som følgje av lågare inntektsramme enn i 2013, men faktisk inntekt var på omtrent same nivå som året før. Frå 2014 til 2015 har det vore ei moderat auking i alle elementa som inngår i tillaten inntekt, med ei auke på 9 prosent for samla tillaten inntekt.

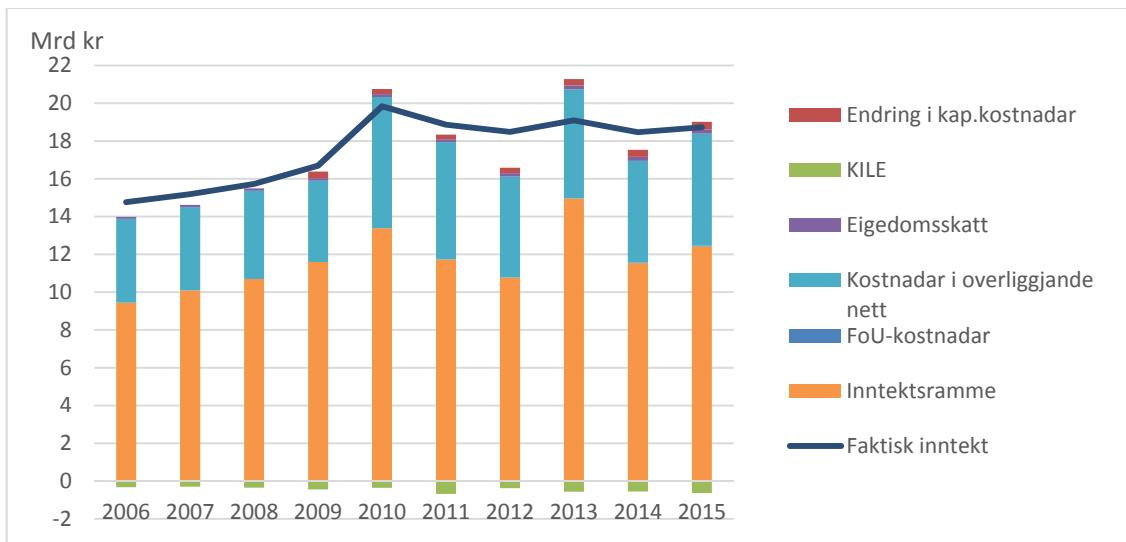
For perioden 2012-2015 har tillaten inntekt auka med 14 prosent, medan faktisk inntekt har auka med 13 prosent. Det er kostnadselementet Endring i kapitalkostnadar som har hatt størst auke i prosent, og har auka frå 96 mill kr i 2012 til 237 mill kr i 2015. Dette speglar auken investeringar i regionalnettet for denne perioden, og kan sjåast av Figur 26 i kapittel 8. I kroner er det inntektsramma og kostnadar i overliggende nett som står for hovudauken i tillaten inntekt frå 2012-2015.



Figur 11: Utvikling i tillaten og faktisk inntekt i regionalnettet (eks. Statnett) 2006-2015. KILE trekkast frå i tillaten inntekt og vert vist som negativ.

Figur 12 viser at auka i nettleige frå 2009 til 2010 i sentral- og regionalnett forplantar seg vidare 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. Samstundes auka òg faktisk inntekt mykje frå 2009 til 2010. Mellom 2010 og 2012 reduserte selskapene faktisk inntekt noko, men ikkje i same grad som tillaten inntekt vart redusert. Som me vil sjå i kapittel 6 førte dette til ei stor auke i meirinntekta, men i 2013 vart denne redusert kraftig som følgje av at selskapene ikkje justerte nettleiga tilsvarende den høge tillatne inntekta dette året. Faktisk inntekt har lege mellom 18,5 og 19 mrd kr i året sidan 2011, medan tillaten inntekt har hatt større årlege svingingar i same periode.

Tillaten inntekt vart redusert med 18 prosent frå 2013 til 2014, hovudsakeleg på grunn av ei mykje lågare inntektsramme. Frå 2014 til 2015 auka tillaten inntekt igjen med åtte prosent som følgje av ein liten auking i alle elementa i tillaten inntekt. Årleg endring i kapitalkostnadene har lege relativt stabilt i perioden 2009-2015, med eit snitt på 320 mill kr. Det har likevel vore ein aukande trend i denne posten dei siste åra, der talet for 2015 ligg på 400 mill. Egedomsskatt utgjer ein svært liten del av tillaten inntekt, men har auka frå 97 mill kr i 2006 til 229 mill kr i 2015. Vi ser at FoU-kostnadane ikkje har påverka tillaten inntekt i stor grad i dei tre åra ordninga har gjeldt, men kostnadane har stige frå 11 mill kr i 2013 til 35 mill kr i 2015.



Figur 12: Utvikling i tillaten og faktisk inntekt i distribusjonsnettet 2006-2015. KILE trekkast frå i tillaten inntekt og vert vist som negativ.

5.2 Finansiering av FoU

Frå 1. januar 2013 kan eit nettselskap sine kostnadars ved spesifikke FoU-prosjekt på inntil totalt 0,3 prosent av nettselskapet sitt *avkastingsgrunnlag* verte dekka fullt ut gjennom eit påslag i tillaten inntekt³³. Føremålet med ordninga er å stimulere nettselskapa til å bidra med forsking og utvikling som kan føre til meir effektiv drift, utnytting og utvikling av kraftnettet. Prosjekta skal vere vurdert som «støtteverdige» av ein institusjon som gjev 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.

Totalt 66 prosjekt³⁴ er godkjente sidan ordninga vart innført, og så langt har berre eitt prosjekt fått avslag. I dei fleste prosjekta er det fleire nettselskap som samarbeider og bidreg med finansiering.

Figur 13 viser dei 20 selskapa med høgast kostnadars knytt til FoU-prosjekt i 2015. Tabellen i kapittel 13.2 viser ein oversikt over alle selskapa som har delteke i FoU-prosjekt i 2014 og 2015. Den blå søyla viser kor mykje selskapet bidrog med til støtteverdige FoU-prosjekt i 2014, medan den grøne søyla viser det same for 2015. Dei rauda og lilla prikkane viser kor mange prosjekt kvart nettselskap har vore med på i høvesvis 2014 og 2015³⁵. Vi ser at Hafslund Nett AS har brukte mest pengar på godkjente FoU-prosjekt i 2015, medan Statnett brukte mest pengar på godkjente FoU-prosjekt i 2014. Hafslund Nett AS, Skagerak Nett AS og Lyse Elnett AS har delteke i flest prosjekt i 2015. I 2014 rapporterte 31 nettselskap kostnadars på godkjente FoU-prosjekt, medan 36 gjorde det same for 2015.

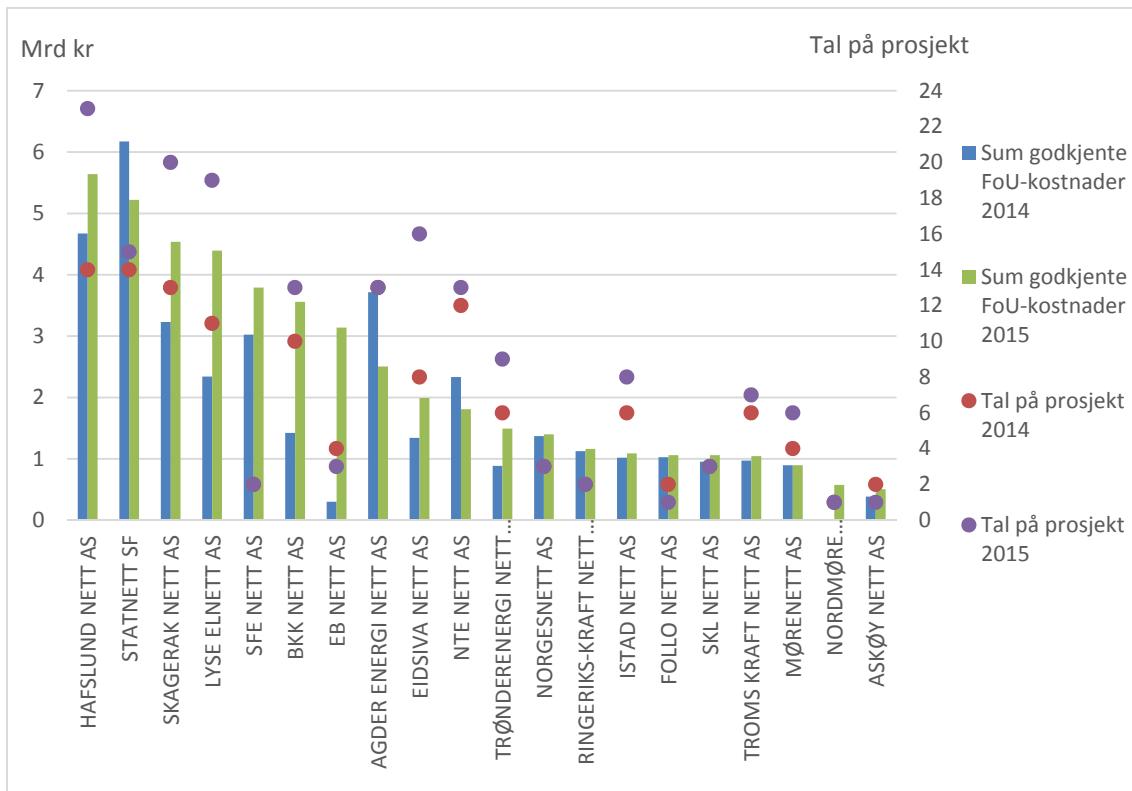
Samla potensial i ordninga (0,3 prosent av samla avkastingsgrunnlag i bransjen) var i 2015 på om lag 244 mill kr. 49 mill kr av desse vart brukt. I 2014 var potensialet på 226

³³ Forskrift om kontroll av nettverksemde § 7-3 d)

³⁴ Per januar 2017.

³⁵ Dei selskapa som har kostnadars i både 2014 og 2015, men berre ein prikk for tal på prosjekt, deltok på like mange prosjekt i både år.

mill kr, og det vart brukt 39 mill kr. Sjølv om det har vore ei auke i godkjente FoU-kostnadar frå 2014 til 2015, samt at talet på nettselskap som deltek har auka, er summen langt i frå potensialet i ordninga. 36 nettselskap utgjer 25 prosent av alle nettselskap. Seks nettselskap hadde kostnadar på godkjente FoU-prosjekt som utgjorde 0,3 prosent eller meir av deira avkastingsgrunnlag i 2015, mot tre nettselskap i 2014. I 2015 utnytta SFE Nett AS, EB Nett AS, Fredrikstad Energi Nett AS, Askøy Nett AS og Follo Nett AS (nå fusjonert til Norgesnett AS) og Ringeriks-Kraft Nett AS, ordninga fullt ut.



Figur 13: FoU-deltaking i 2014 og 2015 og sum prosjekt per nettselskap for dei 20 selskapa med høgast kostnadar knytt til FoU-prosjekt i 2015.

Av nettselskapa som har kostnadar knytt til FoU-prosjekt er det dei med selskapsmessig skilje som har høgast FoU-kostnadar relativt til sitt avkastingsgrunnlag, jf. Tabell 11. Desse brukar i snitt 0,15 prosent av sitt avkastingsgrunnlag på FoU-prosjekt, medan nettselskap med funksjonelt skilje, nettselskap med kraftomsetjing, og nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing brukar høvesvis 0,09, 0,08 og 0,04 prosent av sitt avkastingsgrunnlag. Kraftprodusentar og næringar med litt nettverksemnd deltek ikkje i nokon FoU-prosjekt. Av dei 37 nettselskapa med selskapsmessig skilje var det 17 som deltok i godkjente FoU-prosjekt i 2015, alle nettselskapa med funksjonelt skilje, eitt av dei 31 nettselskapa med kraftomsetjing og 10 av dei 42 nettselskapa med kraftproduksjon og- omsetjing. Statnett hadde i 2015 kostnadar på i overkant av 5 mill kr til FoU-godkjente prosjekt, tilsvarande 0,02 prosent av deira avkastingsgrunnlag. Dette er tilnærma likt det dei hadde i 2014.

Organisasjonsstruktur	Tal på selskap	Tal på abonnentar	Avkastingsgrunnlag (AKG)	Godkjente FoU-kostnader	FoU-kostnad som del av AKG
Funksjonelt skilje	7	1 704 089	26 246 175	24 123	0.09 %
Selskapsmessig skilje	17	561 799	11 740 552	18 098	0.15 %
Kraftomsetjing	1	3 180	62 556	50	0.08 %
Kraftproduksjon og -omsetjing	10	188 230	4 107 608	706	0.04 %
Kraftprodusentar og anna næring	-	-	-	-	0.00 %
Sum	35	2 457 298	42 156 892	43 977	0.10 %

Tabell 11: Godkjente FoU-kostnadar og avkastingsgrunnlag per organisasjonstype for selskap som deltok i FoU-prosjekt i 2015. (Afkastingsgrunnlag og FoU-kostnadar i tusen kr).

Tabell 12 inneholdt data for dei 105 selskapa som ikkje deltok i NVE-godkjente FoU-prosjekt i 2015. 62 av desse er vertikalintegrerte selskap, 20 er reine nettselskap, medan ingen av selskapa frå organisasjonstypen Kraftprodusentar og anna næring deltok. Dei 105 selskapa sin del av avkastingsgrunnlaget i bransjen utgjorde 20 prosent i 2015. Samanliknar vi Tabell 12 med Tabell 11 ser vi at dei 35 selskapa som deltok har om lag 2,5 mill abonnentar, medan dei 105 selskapa som ikkje deltok har i overkant av ein halv million abonnentar.

Organisasjonsstruktur	Tal på selskap	Tal på abonnentar	Avkastingsgrunnlag (AKG)	Del av AKG i bransjen
Funksjonelt skilje	-	-	-	0.00 %
Selskapsmessig skilje	20	190 674	3 972 583	7.54 %
Kraftomsetjing	30	138 885	2 393 085	4.54 %
Kraftproduksjon og -omsetjing	32	186 377	3 545 063	6.72 %
Kraftprodusentar og anna næring	23	601	651 471	1.24 %
Sum	105	516 537	10 562 201	20.03 %

Tabell 12: Tal på abonnentar og avkastingsgrunnlag per organisasjonstype for selskap som ikkje deltok i FoU-prosjekt i 2015. (Afkastingsgrunnlag i tusen kroner).

6 Meir- og mindreinntekt

Akkumulert netto meirinntekt har variert ein del for bransjen dei siste åra. Etter eit høgt nivå i 2012 på 3,3 mrd kr var den på 1 mrd kr i 2013, for 2014 var den 2,8 mrd kr og for 2015 er netto meirinntekt på 3,4 mrd utan Statnett. Statnett si meirinntekt hadde ein topp på 3,5 mrd kr i 2012, og ser no ut til å vera på veg ned. Statnett si meirinntekt i 2015 var på 1,4 mrd kr. Fleire nettselskap har akkumulert mykje mindreinntekt. I 2015 måtte 13 selskap avskrive mindreinntekt grunna ei endring av forskrift for kontroll av nettverksemd som kravde at mindreinntekt som utgjer meir enn 25 prosent tillaten eksklusiv KILE må avskrivast.

NVE regulerer nettselskapa si tillatne inntekt gjennom forskrift om kontroll av nettverksemda og vedtak om inntektsramme. NVE kontrollerer faktisk inntekt mot tillaten inntekt og fastset på bakgrunn av dette saldo for meir- og mindreinntekt gjennom enkeltvedtak. I vedtaket set NVE ein MMI-saldo for nettselskapa basert på om dei har teke inn for mykje (meirinntekt) eller for lite (mindreinntekt) gjennom tariffane samanlikna med tillaten inntekt. Faktisk inntekt er sjeldan lik tillaten inntekt for kvart selskap, som vi såg i førre kapittel. 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. Avviket mellom tillaten og faktisk inntekt skal styrast mot null over tid.

Nettselskapa *må* betale tilbake meirinntekt til abonnementane, medan dei *kan* belaste abonnementane 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, endra NVE forskrifta om kontroll av nettverksemd frå 1. januar 2013. Meir- og mindreinntekt innafor 25 prosent av tillaten inntekt (justert for KILE) vert belasta med NIBOR nominell rente³⁶. Meirinntekt over 25 prosent av tillaten inntekt vert belasta med NVE si referanserente, som er høgare enn NIBOR. Frå 2015 skal mindreinntekt over 25 prosent av tillaten inntekt avskrivast. For Statnett er grensa sett til 35 prosent for både meir- og mindreinntekta på grunn av dei store svingingane i flaskehalsinntektene.

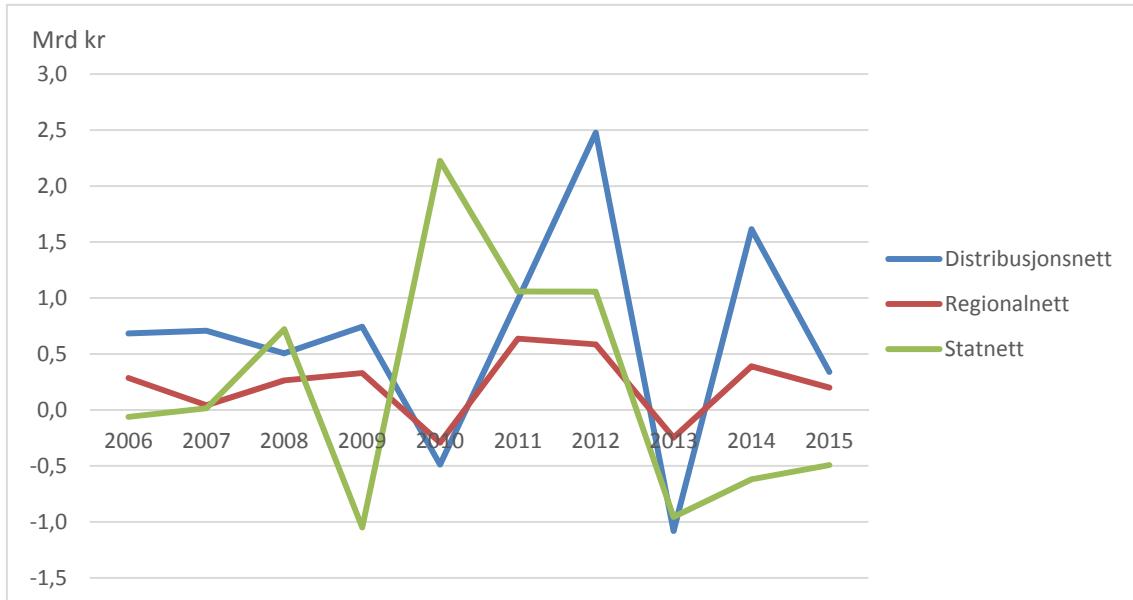
Under ser vi først på utviklinga i årleg og akkumulert MMI per nettnivå. Vidare viser vi utvikling i MMI i forhold til tillaten inntekt fordelt på storleiken på selskapa.

6.1 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. Årleg MMI har variert mykje frå år til år for Statnett og i distribusjonsnettet. MMI i regionalnettet har vore meir stabil. For året 2013 var det ei samla mindreinntekt på alle nettnivå. Dette skuldast ei høg tillaten inntekt dette året og at selskapa ikkje auka tariffane tilsvarande. Tillaten inntekt var låg i 2014, og då ser vi den motsette effekten i årets MMI for både regional- og distribusjonsnettet.

³⁶ 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.

Den store endringa i MMI for 2014 i distribusjonsnettet tydar på at nettselskapa ikkje reduserte tariffane tilsvarende reduksjonen i inntektsramma dette året. Inntektsramme for 2015 er også betydeleg lågare enn 2013, men endringa i MMI er ikkje like stor som for 2014. Dei store variasjonane i MMI skuldast i hovudsak at inntektsramma varierer mykje samstundes som dei fleste nettselskapa har ein strategi om å halde nettleiga relativt jamn over åra. Dette såg vi tydeleg i Figur 12, der faktisk inntekt er relativt jamn medan tillaten inntekt varierer frå år til år.



Figur 14: Årleg MMI per nettnivå³⁷ 2006-2015.

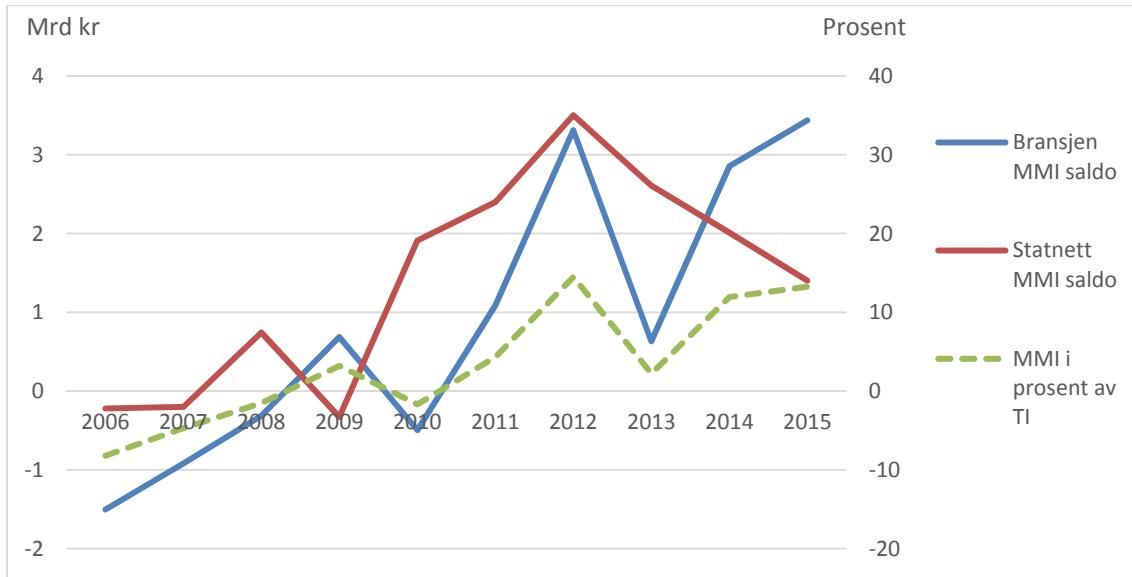
I Figur 15 viser vi akkumulert meir- og mindreinntekt i mrd kr for bransjen og Statnett på den primære y-aksen, og meir- og mindreinntekt i prosent av tillaten inntekt på den sekundære y-aksen (den stipla linja). Tillaten inntekt i 2012 var låg samanlikna med perioden 2009-2011. Det er grunn til å tru at selskapa bevisst ikkje sette ned tariffane i 2012, både fordi 2012 skilde seg ut som eit år med særskilt låge kostnadar og at tillaten inntekt i 2013 ville bli høg. Akkumulert meirinntekt vart kraftig redusert frå 2012 til 2013 for alle nettselskapa, frå 3,3 mrd kr til 1 mrd kr. Frå 2014 aukar meirinntekta for bransjen igjen, og per 31. desember 2015 var den akkumulerte meirinntekta på i overkant av 3,4 mrd kr, som er om lag den same som for 2012 i inflasjonsjusterte priser.

I prosent av tillaten inntekt var meirinntekta høgast i 2012. I 2012 utgjorde saldoen 14 prosent av tillaten inntekt og i 2015 utgjorde den 13 prosent. Elles ser vi at utviklinga av prosentdelen akkumulert meir- og mindreinntekt av tillaten inntekt for bransjen viser det same mønstret som den faktiske akkumulerte meir- og mindreinntekta.

I Figur 10 viste vi at Statnett si faktiske inntekt har lege svært jamt i perioden 2011-2015, medan tillaten inntekt varierte mykje. Frå og med 2010 auka Statnett tariffane sine som følgje av store planlagde investeringar i komande år, og akkumulert MMI auka frå

³⁷ Utgående saldo for meirinntekta til Statnett i 2011 er redusert etter vedtak frå NVE. Reduksjonen 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.

mindreinntekt i 2009 til 3,5 mrd kr i meirinntekt i 2012. I desse tre åra var også tillaten inntekt ganske jamm. Saman med lågare flaskehalsinntekter³⁸ enn venta, høg tillaten inntekt og endringar knytt til pensjonskostnadene, var det ein stor reduksjon i akkumulert meirinntekt frå 2012 til 2013; frå 3,5 mrd kr til 2,6 mrd kr. Reduksjonen varte ved i 2014 og 2015, og per 31. desember 2015 var Statnett si akkumulerte meirinntekt på 1,4 mrd kr.



Figur 15: Utvikling i akkumulert MMI 2006-2015 (nominelle kr), samt MMI i prosent av tillaten inntekt (TI) for bransjen.

6.2 Meir- og mindreinntekt og organisasjonstype

Bransjen inkludert Statnett hadde ei samla akkumulert meirinntekt på 4,8 mrd kr ved utgangen av 2015. Statnett si meirinntekt for 2015 var på 1,4 mrd kr, som er ein nedgang på om lag 600 mill kr frå 2014. Selskapa kan akkumulere meirinntekt av fleire grunnar, til dømes at dei planlegg store investeringar framover slik at tariffane blir jamnare om dei aukar litt før venta investeringar. Ei anna viktig årsak er også at selskapa ønskjer å halde tariffane jamne sjølv om inntektsramma svingar. Renta på meirinntekt har tidlegare lege lågare enn lånerenta i marknaden, slik at meirinntekt også kunne vere eit «billig» lån. Endringane i forskrift om kontroll av nettverksemid som vist til over, bøtar på dette.

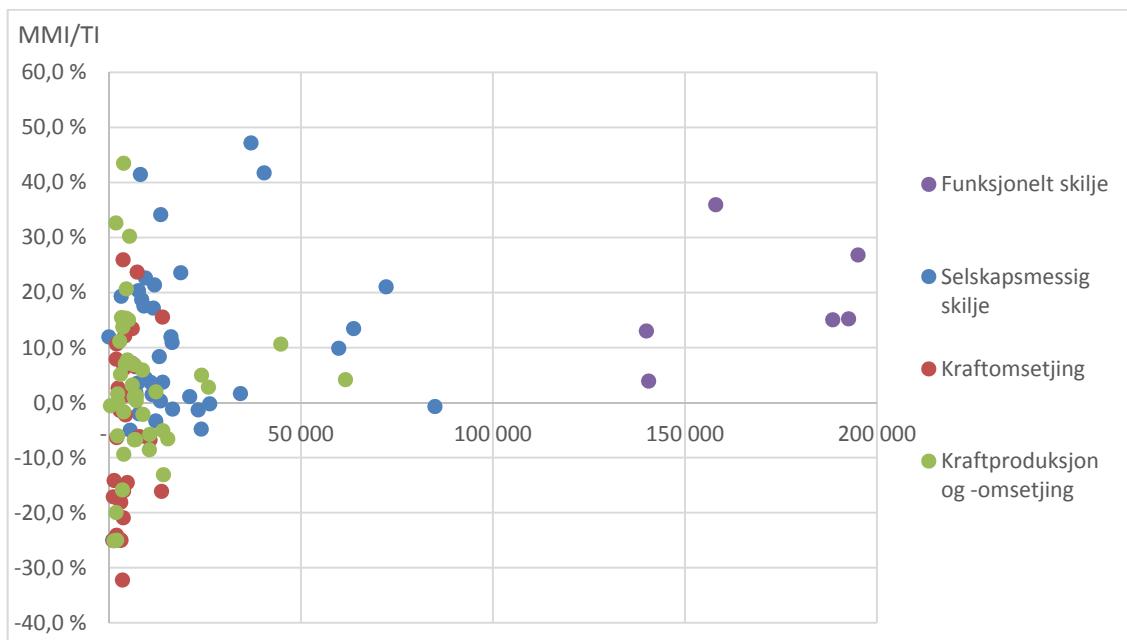
I alt 21 nettselskap vart omfatta av regelen om at meirinntekt over 25 prosent av tillaten inntekt skal rentebelastast med NVE si referanserente i 2015. Av dei 21 var elleve reine nettselskap og syv var vertikalintegrerte selskap. Dei resterande tre var kraftprodusentar med anna næring. Desse selskapa har til saman ei ekstra rentebelastning på 23 mill kr. Eidsiva Nett AS sin del av dette er rett i underkant av 10 mill kr.

13 selskap hadde ein mindreinntektssaldo på meir enn 25 prosent av tillaten inntekt eksklusive KILE-frådrag per nettnivå, noko som krev at dei avskriv mindreintekta som overstig denne terskelverdien. Tre av desse er vertikalt integrerte selskap, medan ti er kraftprodusentar med anna næring. Seks av selskapa i denne gruppa har heile mindreintekta i regionalnettet. Avskrive beløp for å innfri det nye 25 prosent kravet er

³⁸ Statnett har tidlegare vist til at volatile flaskehalsinntekter påverkar MMI-saldoen i stor grad. Sjå NVE-høyingsdokument 1/2012.

samla på 55,2 mill kr, som fordeler seg på 31 mill kr i regionalnettet og 24,2 mill kr i distribusjonsnettet. I tillegg har fem selskap frivillig avskrive samla 24,8 mill kr mindreinntekt i 2015. Fire av desse er samvirkeføretak (SA) og eit er kommunalt føretak (KF). Dette stadfestar langt på veg, det som tidlegare vart nemnt i kapittel 2.1, at det særleg er SA som gjeve avkall på å utnytte nettselskapa sine inntektsrammer fullt ut for å halde nettleiga nede.

I Figur 16³⁹ viser vi faktisk og prosentvis fordeling av total meir- og mindreinntektssaldo per organisasjonstype i forhold til tal på abonnentar. Alle selskapa med meir enn 50 000 abonnentar har meirinntekt, med unnatak av NTE Nett. Vi ser også at det er ein klar skilnad mellom dei reine og vertikalt integrerte nettselskapa uavhengig av talet på abonnentar. Dei reine nettselskapa har i all hovudsak meirinntekt eller ei låg mindreinntekt sett i forhold tillaten inntekt. Blant dei vertikalt integrerte selskapa er det nær ein 50/50 fordeling om dei har meir- eller mindreinntekt, og det er stor variasjon mellom selskapa når det gjeld kor stor del saldoen utgjer av deira tillatne inntekt.



Figur 16: Fordeling av meir- og mindreinntektssaldo per 31.12.2015 i prosent av tillaten inntekt eksklusiv KILE per selskap og organisasjonstype

Tabell 13 viser faktisk og prosentvis fordeling av total meir- og mindreinntektssaldo per organisasjonstype. Tre selskap har null i meir-/mindreinntekt per 31.12.2015. Dei reine nettselskapa har til saman 91 prosent av total meirinntekt i bransjen. Dei sju selskapa med funksjonelt skilje står for om lag 2,6 mrd kr av total meirinntekt på 3,7 mrd kr. På den andre sida ser vi at dei vertikalt integrerte nettselskapa til saman har to tredjedelar av total mindreinntekt i bransjen. Dette utgjer 179 mill kr av total mindreinntekt på 266 mill kr.

³⁹ Hafslund Nett AS er utafor skalaen i figuren, dei har 689 000 abonnentar. Deira MMI-saldo utgjorde 16,5 prosent av tillaten inntekt eksklusiv KILE i 2015.

Organisasjonstype	Meirinntekt 31.12.2015				Mindreinntekt 31.12.2015			
	Mill kr	Del av total	Del av TI	Tal på selskap	Mill kr	Del av total	Del av TI	Tal på selskap
Funksjonelt skilje	2 584	70 %	18 %	7	0	0 %	0 %	0
Selskapsmessig skilje	780	21 %	16 %	28	40	15 %	2 %	9
Kraftomsetjing	65	2 %	12 %	13	93	35 %	14 %	18
Kraftproduksjon og - omsetjing	234	6 %	8 %	25	86	32 %	8 %	16
Kraftprodusentar og anna næring	39	1 %	20 %	9	47	18 %	25 %	12
Totalt	3702	100 %	16 %	82	266	100 %	7 %	55

Tabell 13: Fordeling av total meir- og mindreinntekt og del av tillaten inntekt for 2015 per organisasjonstype.

7 Avkasting

I 2015 var avkastinga i bransjen på 6,0 prosent, medan ho var på 2,9 prosent i 2014 eksklusive Statnett. Statnett hadde ei avkasting på 8,6 prosent i 2015, noko som er ei auke frå 6,3 prosent for 2014. Referanserenta var på 6,32 prosent i 2015. Avkastinga svingar mykje frå år til år. Dette skuldast i stor grad volatiliteten i tillaten inntekt. Om nettselskapa driv gjennomsnittleg effektivt, skal dei likevel få ei rimeleg avkasting på nivå med referanserenta over tid. Dei reine nettselskapa har hatt ei markert høgare avkasting enn dei vertikalt integrerte selskapa i perioden 2011-2015. For same periode fikk åtte selskap mindreavkasting i 2015.

Nettselskapa er regulert slik at dei over tid skal få ei rimeleg avkasting på investert kapital ved effektiv drift, utnytting og utvikling av nettet, jf. energilovforskrifta § 4-4 b). Referanserenta er definert i forskrift om kontroll av nettverksemnd § 8-3. I tillegg er alle nettselskap sikra ei minimumsavkasting, jf. energilovforskrifta § 4-4 b). Dette er vidare definert i forskrift om kontroll av nettverksemnd § 7-6, der nettselskapa vert sikra ei gjennomsnittleg minimumsavkasting på null prosent over ein femårsperiode.

Under ser vi på utviklinga i faktisk avkasting for bransjen eksklusive Statnett samanlikna med utviklinga i referanserenta. Vidare ser vi på faktisk avkasting i 2015 per selskap fordelt etter selskapa sine avkastingsgrunnlag og målt som eit gjennomsnitt over dei fem siste åra. Til slutt ser vi på kven som fekk mindreavkasting for perioden 2011-2015.

7.1 Referanserenta og faktisk avkasting

Referanserenta sank gradvis frå 7,83 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 referanserenta auka til 6,9 prosent dette året. Per 1. januar 2014 kom ei ny forskriftsendring⁴⁰, då skattesatsen i referanserenta vart endra frå 28 prosent til å vere lik gjeldande skattesats for nettselskap. Sidan 2013 har referanserenta gått noko ned. I 2016 var den 6,32 prosent. Varsla rente for 2017 er 6,15 prosent. Den varslede renta for 2017 er basert på 25 prosent skatt, men skatteprosenten vart i statsbudsjettet for 2017 endra til 24 prosent. Tabell 14 viser skatteprosenten NVE nytta i varsel om inntektsramme for 2017.

Det er ein WACC-modell som ligg til grunn for utrekninga av referanserenta. Tabell 14 viser utviklinga i referanserenta frå 2013 då rentemodellen vart endra. Den viser også utviklinga i dei variable storleikane inflasjon, swaprente, kredittpremie og skatt som inngår i WACC-modellen. Desse storleikene vert endra kvart år. Dei andre parameterane i modellen ligg fast.

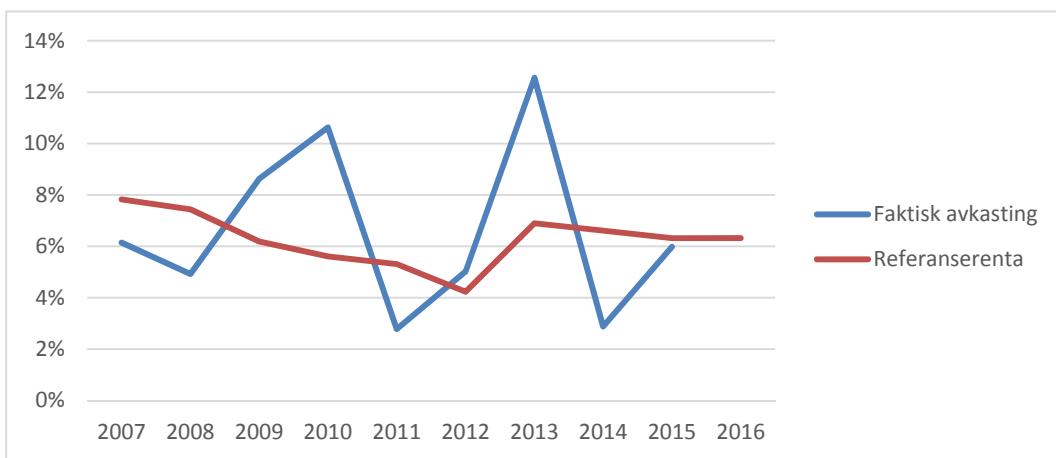
⁴⁰ NVE-rapport 18/2014

År	Samla rente	Inflasjon	Swaprente	Kredittpremie	Skatt
2013	6,90 %	1,70 %	2,59 %	0,97 %	28 %
2014	6,61 %	2,18 %	2,19 %	0,56 %	27 %
2015	6,32 %	2,25 %	1,44 %	0,75 %	27 %
2016	6,32 %	2,53 %	1,18 %	1,00 %	25 %
2017 (varsel)	6,15 %	2,38 %	1,25 %	0,78 %	25 %

Tabell 14: Utviklinga i referanserenta og dei variable storleikene i perioden 2013-2017.

Figur 17 viser utviklinga i referanserenta og faktisk avkasting for nettselskapa i bransjen utan Statnett. Det samla driftsresultatet i bransjen er delt på samla avkastingsgrunnlag, slik at vi får eit vekta gjennomsnitt. Faktisk avkasting har vore volatil og har i liten grad korrelert med referanserenta. Dette skuldast i hovudsak svingingar i årleg tillaten inntekt, inkludert korreksjonsmekanismen, jf. kapittel 5. Høge inntektsrammer i 2010 og 2013 førte til høg avkasting desse åra. Faktiske kostnadane var lågare enn kostnadane som låg til grunn for inntektsramma. I 2011 og 2012 var det motsett; låge inntektsrammar samanlikna med faktiske kostnadar.

I 2013 var faktisk avkasting 5,7 prosentpoeng høgare enn referanserenta, medan i 2014 var faktisk avkasting 3,4 prosentpoeng lågare enn referanserenta. Den store nedgangen frå 2013 til 2014 skuldast ei reduksjon i inntektsramma frå 19,1 mill kr i 2013 til 14,9 mill kr i 2014, og ei auke i avkastingsgrunnlaget på fem prosent. Inntektsrammene for 2014 vart estimert basert på data frå 2012 som var låge grunna store negative pensjonskostnadane dette året. Korreksjonsmekanismen i reguleringa sørger for at selskapa vert kompensert for dette i inntektsramma for 2016, der bransjen fikk eit tillegg på 1,49 mrd kr. Avkastinga for 2015 på 6,0 prosent er like under referanserenta på 6,3 prosent. Statnett hadde ei avkasting på 8,6 prosent i 2015, noko som er ei auke frå 6,3 prosent for 2014. Gjennomsnittleg avkasting i perioden 2011-2015 var på 5,6 prosent for Statnett.



Figur 17: Faktisk avkasting i bransjen samanlikna med NVE sin referanserente 2007-2016.

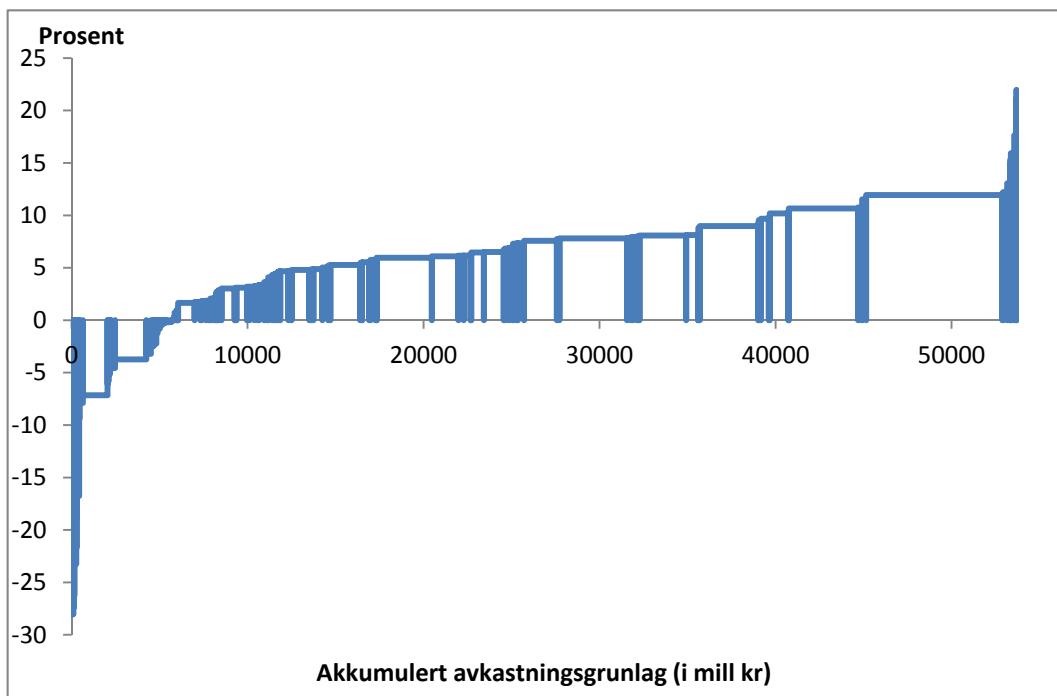
7.2 Avkasting per nettselskap

Figur 18 viser faktisk avkasting for nettverksemda per nettselskap i 2015 i stigande rekkefølgje. Nettselskapa sin del av det totale avkastingsgrunnlaget i bransjen er vist ved søylebredde. Samanlikna med 2014, då ni nettselskap hadde ei avkasting på over ti

prosent, er det 16 selskap som har ei slik avkasting i 2015. Av dei 16 selskapa er det to selskap med funksjonelt skilje, fire med selskapsmessig skilje, fire med kraftproduksjon og -omsetjing og seks er kraftprodusentar med anna næring. Hafslund Nett AS er av dei største selskapa som har høgast avkasting med 11,9 prosent i 2015. Gjennomsnittleg avkasting for dei elleve store nettselskapa var på 8,1 prosent for 2015.

I 2014 hadde 28 selskap negativ avkasting, tilsvarande tal for 2015 var 35. Figuren viser at eitt av dei største selskapa hadde relativt høg negativ avkasting i 2015. Dette er Trønder Energi Nett AS med avkasting på -3,7 prosent for 2015. Selskapet har redusert avkastinga med 12,7 prosentpoeng frå 9 prosent avkasting i 2014. Årsaka til den låge avkastinga for Trønder Energi Nett AS i 2015 var at dei hadde spesielt store pensjonskostnadene i samband med implementering av prinsippendring for pensjonar.

Figuren viser at det er små selskap som har høgast negativ og høgast positiv avkasting. Dette er oftest kraftprodusentar med anna næring, der avkastinga i nettverksemda svingar mykje frå det eine året til det neste. Av dei ti selskapa med lågast avkasting er det fire selskap med selskapsmessig skilje, fire med kraftproduksjon og -omsetjing og to selskap er kraftprodusentar med anna næring.

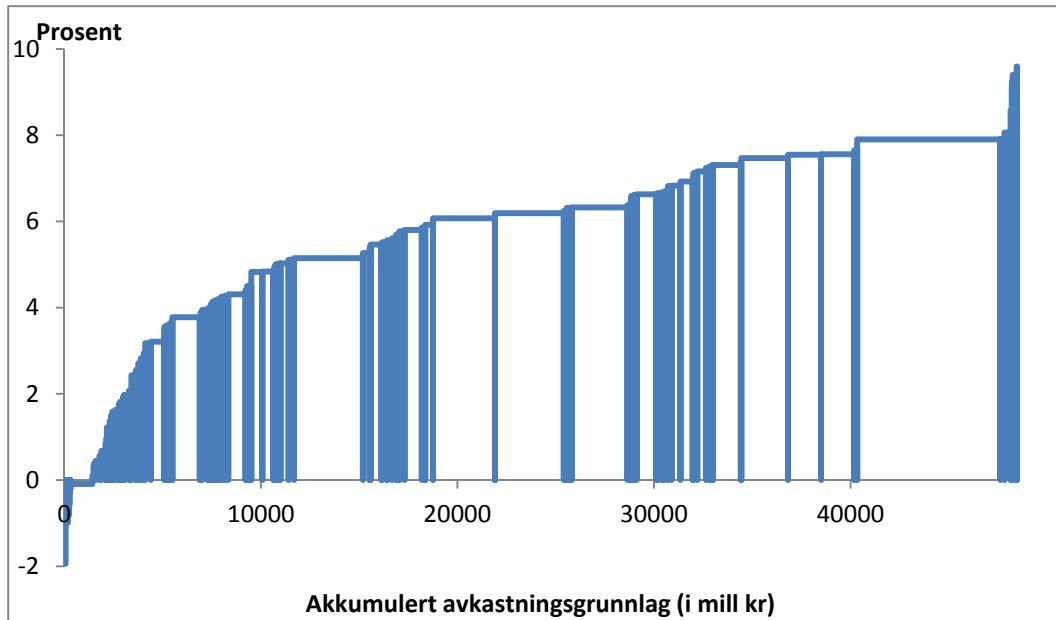


Figur 18: Faktisk avkasting i prosent per nettselskap i 2015⁴¹.

Figur 19 viser gjennomsnittleg avkasting per selskap i perioden 2011-2015. Åtte selskap hadde negativ avkasting i denne perioden og det er desse selskapa som vert omfatta av ordninga for mindreavkasting. Figuren viser at avkastinga varierer mykje blant selskapa, uavhengig av storleiken på avkastingsgrunnlaget. Dei elleve selskapa som er definert som

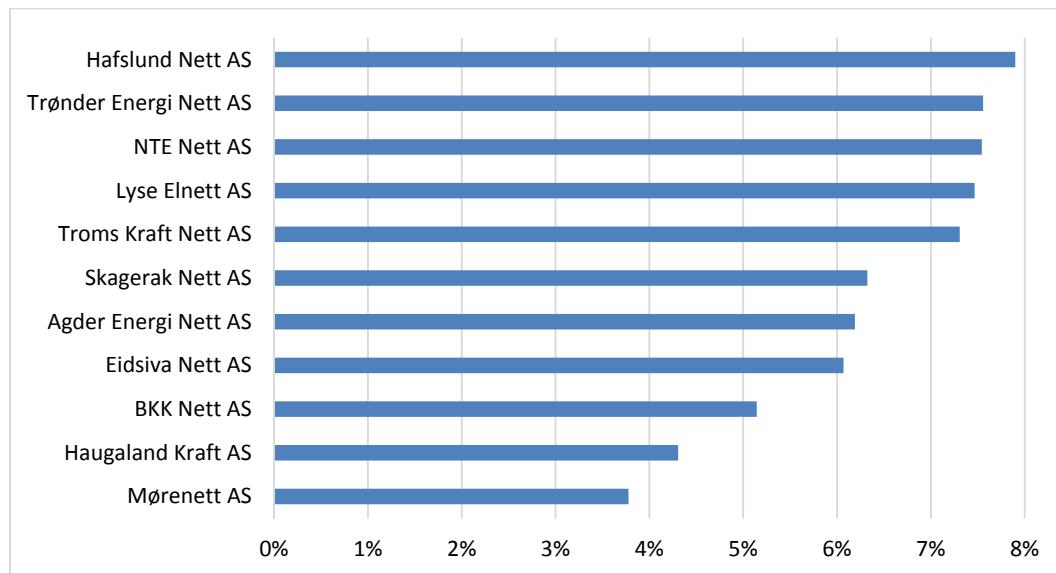
⁴¹ I tillegg til Statnett SF er Driva Kraftverk (-140%), Lyse Sentralnett AS (-99%), Statkraft Energi AS (-525%), Ustekveikja Kraftverk DA (-77%) og Aktieselskabet Saudefaldene (-38%) teke ut av figuren grunna unormalt låg avkasting dette året.

store selskap i distribusjonsnettet har ei gjennomsnittleg avkasting på 6,6 prosent over dei fem siste åra. Til samanlikning har bransjen ei avkasting på 5,9 prosent for same periode.



Figur 19: Gjennomsnittleg faktisk avkasting i prosent per nettselskap i perioden 2011-2015.⁴²

Oversikt over dei største selskapa viser at fem av dei har hatt ei gjennomsnittleg avkasting på mellom sju og åtte prosent, jf. Figur 20. Dette er om lag éin til to prosent over referanserenta. Tre selskap er like over og tre selskap noko under referanserenta som hadde eitt gjennomsnitt på i underkant av seks prosent for perioden 2011- 2015.



Figur 20: Gjennomsnittleg avkasting for dei store selskapa i perioden 2011-2015.

⁴² Sira Kvina Kraftselskap, Vinstra Kraftselskap DA, Kraftverkene i Orkla DA, og Løvenskiold Fossum Kraft har avkasting på mellom 12 og 17,5 prosent. Dei er teke ut fordi dei primært er kraftprodusentar med lite nettverksemnd. Aktieselskabet Saudefaldene er teke ut fordi det er avdekka feil i datagrunnlaget.

Tabell 15 viser vekta gjennomsnittleg avkasting per organisasjonstype og gjennomsnittet av NVE si referanserente i perioden 2011-2015. Dei reine nettselskapa har i perioden hatt ei markert høgare avkasting enn dei vertikalt integrerte selskapa. Kraftprodusentar og anna næring er den gruppa med høgast variasjon i avkastinga mellom selskapa. Det er berre selskapa med funksjonelt skilje som i snitt har lege over gjennomsnittet av NVE si referanserente i perioden, medan selskapa med selskapsmessig skilje ligg rett i underkant. Gjennomsnittleg avkasting til nettselskapa med kraftomsetjing ligg på nivå med NVE si referanserente for 2012. 2012 er det året i perioden der referanserenta var lågast. Selskapa med kraftproduksjon og -omsetjing ligg under også botnnivå til referanserenta i perioden.

I Figur 3 såg vi at dei vertikalt integrerte selskapa har ein langt høgare eigenkapitalandel enn dei reine nettselskapa. Forskjellane i eigenkapitaldelen gjer at forskjellane i eigenkapitalavkastinga er større enn tala i tabellen viser.

Organisasjonstype	Tal på selskap	Gj.snittleg avkasting
Funksjonelt skilje	7	6,8 %
Selskapsmessig skilje	36	5,6 %
Kraftomsetjing	31	4,2 %
Kraftproduksjon og -omsetjing	42	3,9 %
Kraftprodusentar og anna næring	21	4,6 %
NVE si referanserente	137	5,9 %

Tabell 15: Gjennomsnittleg avkasting i perioden per organisasjonstype ⁴³ og gjennomsnittet av NVE si referanserente i perioden 2011-2015 (vekta)

7.3 Mindreavkasting

Mindreavkastinga er den negative differansen mellom nettselskapet si avkasting og den minimumsavkastinga som er fastsatt av NVE. Fram til og med 2013 var minimumsavkastinga to prosent, målt som eit gjennomsnitt over dei siste fem åra. Terskelen for minimumsavkasting vart redusert frå to til null prosent frå og med 1. januar 2014, og fire selskap vart omfatta av ordninga dette året. Ei eventuell mindreavkasting vert handtert på same måte som mindreinntekt.

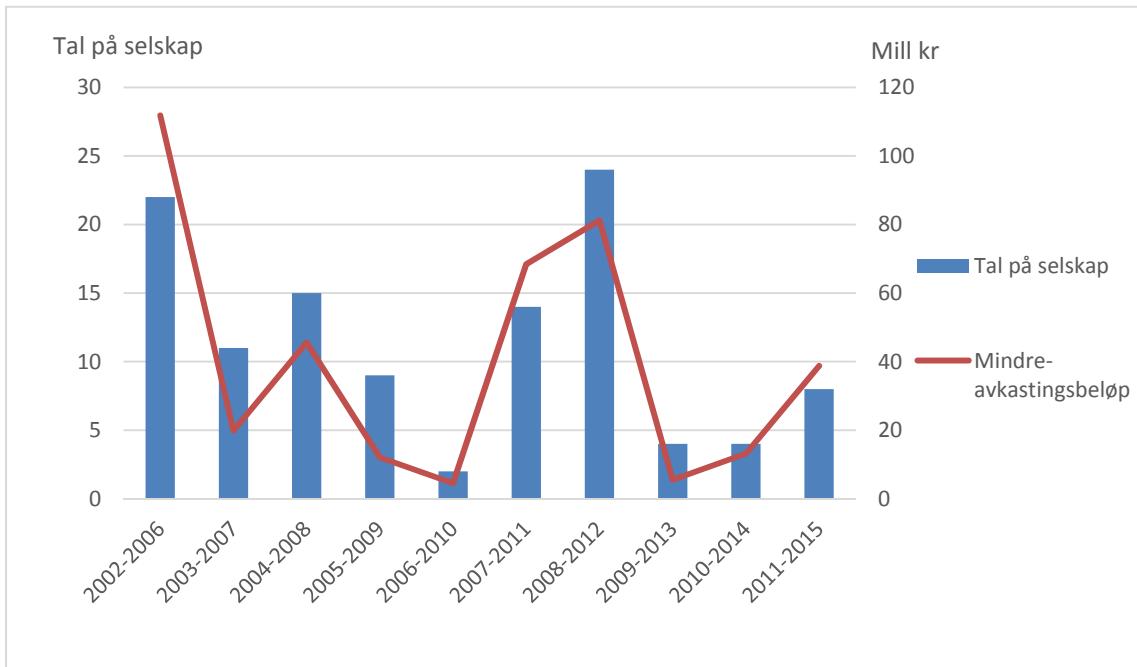
Mindreavkastinga for perioden 2011-2015 er rekna ut til totalt 38,8 mill kr, fordelt på åtte⁴⁴ selskap. To av dei er kraftprodusentar med anna næring, tre er nettselskap med kraftomsetjing, to har både kraftproduksjon og kraftomsetjing og eit selskap har selskapsmessig skilje. Beløpet på 38,8 mill kr er ein relativt stor auke frå førre periode (2010-2014), då mindreavkastinga var på 13 mill kr. Samstundes er den liten samanlikna med tidlegare periodar då grensa låg på to prosent; mindreavkastinga var på heile 81 mill kr fordelt på 24 selskap i perioden 2008-2012.

Av dei sju selskapa som vert omfatta av mindreavkastingsreglane i 2011-2015, er to organisert som samvirkeføretak og dei fem andre som aksjeselskap. Om mindreavkastingsregelen framleis var på to prosent over dei siste fem åra, ville 29 selskap ha vore omfatta og summen ville ha vore på 260,7 mill kr.

⁴³ Lyse Sentralnett AS, Gassco AS og Herøya Nett AS er teke ut fordi dei ikkje har hatt nettverksemd i 5 år.

⁴⁴ Aktieselskabet Saudefaldene, Lærdal Energi AS, Mo industripark AS, Austevoll Kraftlag BA, Evenes Kraftforsyning AS, Fjelberg Kraftlag SA, Helgeland Kraft AS og Kragerø Energi AS.

Figur 21 viser at det har vore stor variasjon i talet på selskap med mindreavkasting med tilhøyrande mindreavkastingsbeløp for periodane frå 2002-2006 til 2011-2015. Talet på selskap med mindreavkasting er spesielt lågt for periodar med høge inntektsrammer siste året. To døme på dette er 2010 og 2013, jf. Figur 6.



Figur 21: Utvikling av tal på selskap med mindreavkasting og tilhøyrande mindreavkastingsbeløp per periode.

8 Nettkapital og investeringar

Bransjen inkl. Statnett sin totale nettkapital låg i underkant av 85 mrd kr i 2015. Av dette utgjorde distribusjonsnettet 47 prosent, regionalnettet 18 prosent og sentralnettet 35 prosent. Statnett sin totale nettkapital var på 28,8 mrd kr ved utgangen av 2015. Frå og med 2006 har den totale nettkapitalen auka med 78 prosent. Investeringsnivået for 2015 i distribusjonsnettet følgjer typisk historisk utvikling med ei årleg gradvis auke. I regionalnettet har investeringsnivået auka kraftig samanlikna med 2014, både i aktiverte investeringar og i anlegg under utføring. Aktiverte investeringar i sentralnettet er kraftig redusert samanlikna med 2014, medan anlegg under utføring igjen har auka. Nyinvesteringar utgjer den største delen av totale investeringar for alle tre nettnivå, og alle nettnivå har vesentlege verdiar på anlegg under utføring. Dette tyder på at nivået på aktiverte investeringar vil vere høgt også i komande år.

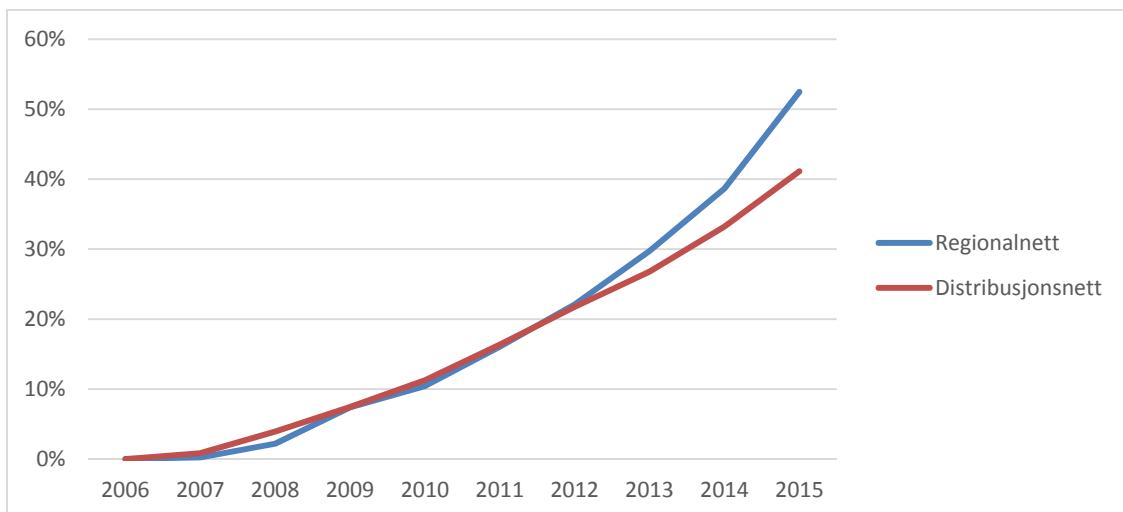
Nettkapitalen er bokført verdi per 31. desember på alle selskapa sine eigenfinansierte nettanlegg. Nettselskapa rapporterer årlege investeringar, tilgangar, avgangar, avskrivingar og nedskrivingar til NVE, og dette fører til endringar i nettkapitalen.

Under ser vi meir på utviklinga i nettkapitalen, inflasjonsjusterte investeringar inkludert bidragsfinansierte investeringar per nettnivå i bransjen, alder og utvikling i nettutstrekning. Anleggsbidraga er ikkje inkludert i nettkapitalen, men vert inkludert i dei samanliknande analysane i forbindelse med fastsetjing av kostnadsnorma. Bidraga er å sjå som nyinvesteringar i nettet. Til slutt ser vi på utviklinga i linje- og kabellengder i nettet.

8.1 Nettkapital i distribusjons- og regionalnettet

I 2015 var nettkapitalen i regional- og distribusjonsnettet på 15,4 og 39,6 mrd kr. Med utgangspunkt i 2006 viser Figur 22 prosentvis endring i nettkapitalen i regional- og distribusjonsnettet. Nettkapitalen auka med høvesvis 52 og 41 prosent i perioden 2006–2015. Den største auken skjedde dei fire siste åra, og endringa 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 frå 2012. Dette skuldast i høg grad fem⁴⁵ selskap som til saman har investert nesten 3 mrd kr i eige regionalnett i frå 2012 til 2015.

⁴⁵ Hafslund Nett AS, BKK Nett AS, Agder Energi Nett AS, Skagerak Nett AS og Helgeland Kraft AS.



Figur 22: Prosentvis utvikling i nettkapital i regional- og distribusjonsnettet med utgangspunkt i 2006 (nominelle kr).

Nettkapitalen inkluderer ikkje nettselskapa sine *anlegg under utføring*. I distribusjonsnettet har denne anleggsmassen i perioden 2006-2015 auka frå i overkant av 1 prosent av nettkapitalen til 6 prosent. I regionalnettet har anlegg under utføring auka frå 3 til 13 prosent. Utviklinga kan forklarast med at investeringsprosjekta i regionalnettet er færre og større, og kan gå over fleire år før anlegga blir sette i drift og aktivert. I distribusjonsnettet er investeringsprosjekta stort sett mindre omfattande og raskare å ferdigstille. Per 31. desember 2015 var sum anlegg under utføring i distribusjons- og regionalnettet på høvesvis 2,2 og 2 mrd kr.

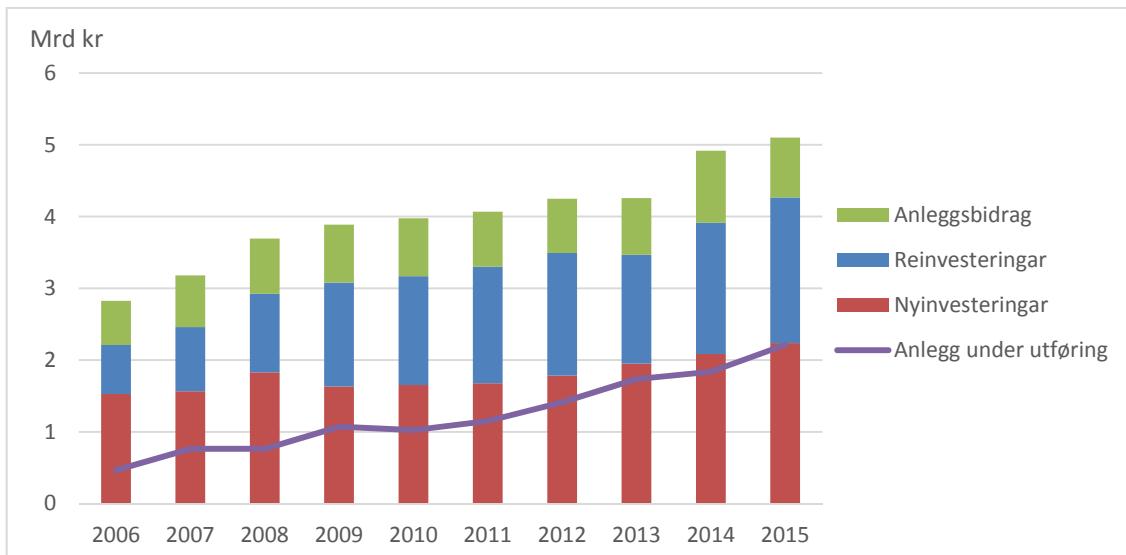
8.2 Investeringar i distribusjonsnettet

Figur 23 viser utviklinga i inflasjonsjusterte investeringar fordelt på ny- og reinvesteringar og anleggsbidrag i distribusjonsnettet. Linja viser utviklinga i anlegg under utføring. Samla investeringar i distribusjonsnettet har auka med 80 prosent i perioden 2006-2015; frå 2,8 til 5,1 mrd kr. I overkant av 1,3 mrd kr av auken skuldast reinvesteringar, ca. 700 mill kr skuldast nyinvesteringar finansiert gjennom nettleiga og ca. 200 mill kr skuldast nyinvesteringar finansiert gjennom anleggsbidrag. Både nyinvesteringar og anleggsbidrag har auka med rundt 40 prosent i perioden, medan reinvesteringar har nær tredobla seg i perioden. Anlegg under utføring har nær femdobla seg.

Figuren viser ei markant endring i investeringsnivået før og etter 2013. Frå 2013 til 2015 auka dei totale aktiverte investeringane med 20 prosent. I perioden frå 2009 til 2013 låg årlege investeringar rundt 4 mrd kr. I 2014 og 2015 er dei auka til om lag 5 mrd kr.

Årlege investeringar i distribusjonsnettet ligg fortsatt under eit årleg gjennomsnitt av anslegne framtidige investeringsbehov (inkludert AMS) på 64-66 mrd kr for perioden 2016-2025⁴⁶. Samanlikna med tidlegere anslag har behovet auka med om lag 10 mrd kr for perioden.

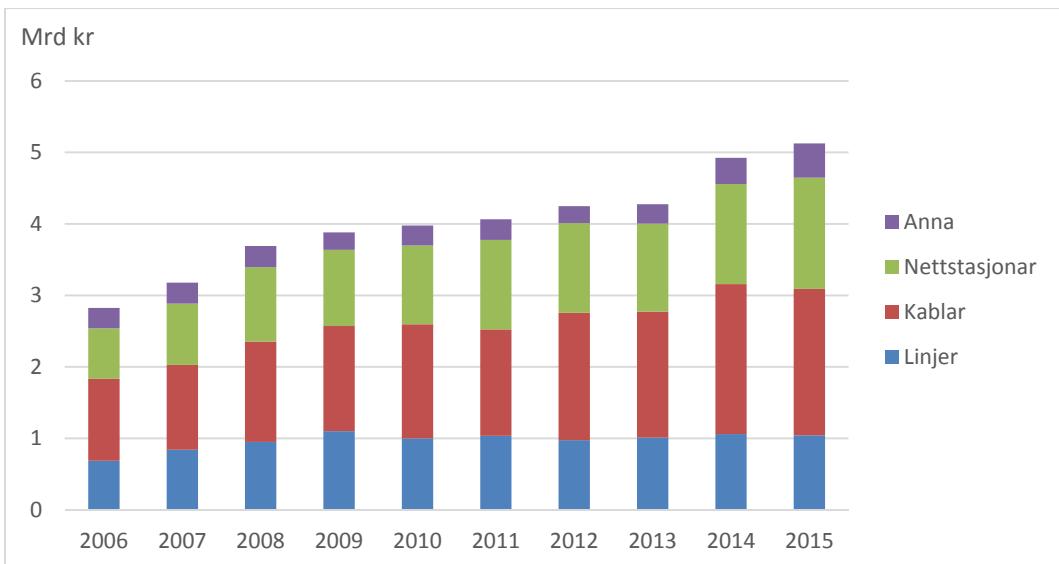
⁴⁶ NVE-rapport 2016:49: *Status og prognosar for kraftsystemet 2016*.



Figur 23: Aktiverte investeringar i distribusjonsnett fordelt på ny- og reinvesteringar, anleggsbidrag og anlegg under utføring 2006-2015 (KPI-justert).

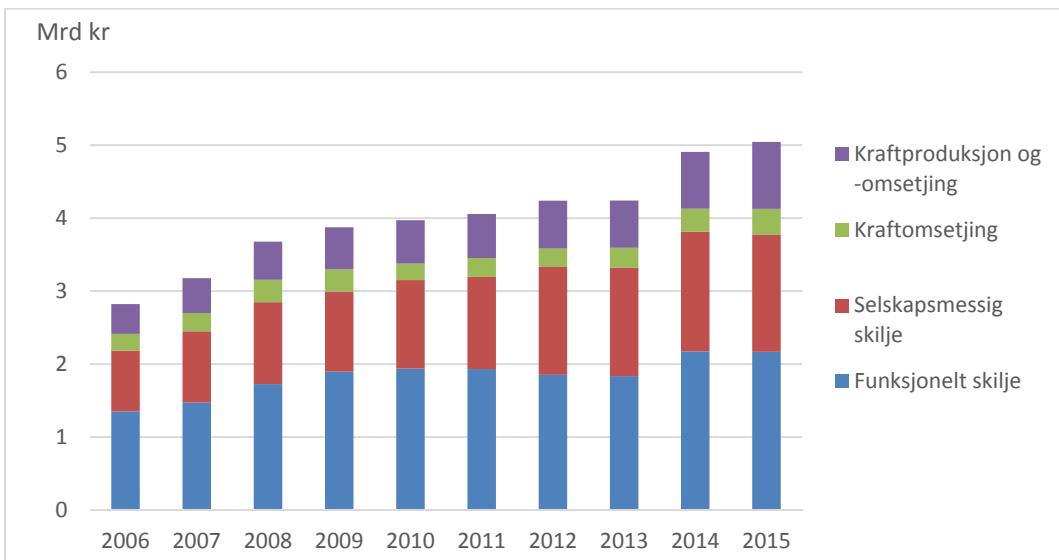
Figur 24 viser dei same investeringane i distribusjonsnettet, men fordelt på anleggsgruppene linjer (høg- og lågspent), kablar (jord og sjø), nettstasjonar og anna (inkludert målarar). I snitt i perioden er investeringane i linjer, kablar, nettstasjonar og anna fordelt seg med høvesvis 24, 40, 29, og 8 prosent. I sum har investeringar i linjer og kablar tilsvara i underkant av to tredjedelar av totale årlege investeringar i distribusjonsnettet, men det er investeringar i nettstasjonar som i prosent har auka mest frå 2006 til 2015. Investeringane i nettstasjoner har meir enn dobla seg i perioden. Generelt har nettstasjonar ei kortare levetid enn linjer og kablar, og må difor fornyast oftare. Investeringar i anna har vore stabile på om lag 250 mill kr per år i perioden 2006-2013, men auka til 370 mill kr i 2014 og 480 mill i 2015. I 2006 utgjorde målarar ca. 50 posent av gruppa Anna. Målarar har utgjort 80-90 prosent av investeringane i gruppa for anna sidan 2009. I 2015 var delen auka til nesten 90 prosent. Fleire selskap har kome i gang med utrulling av AMS, men per 31.12.16 er berre 14 prosent av målarane installert. Dei store investeringskostnadane på målarar i samband med AMS-utrullinga har ikkje kome enno. Ved utgangen av 2017⁴⁷ er det planlagt at 63 prosent av målerane skal være på plass. Alle nettselskapa må vere ferdig med utrullinga av AMS innan 1.1.2019. Reine nettselskap har i perioden 2011-2015 stått for 89 prosent av alle investeringane som er gjort i målarar frå 2009 til 2015. Til samanlikning har dei 83 prosent av abonnentane.

⁴⁷ NVE-rapport 8/2017: *Smarte målere (AMS) – Status og planer for installasjon og oppstart per januar 2017.*



Figur 24: Aktiverte investeringar i distribusjonsnett på komponentnivå 2006-2015 (KPI-justert).

Figur 25 viser korleis investeringane har fordelt seg på organisasjonstype i perioden 2006-2015. Nettselskapa med selskapsmessig skilje har nesten dobla investeringane sine. NTE Nett AS, Troms Kraft Nett AS og SFE Nett AS har stått for nær 40 prosent av auken i investeringane hos selskapa med selskapsmessig skilje. Reine nettselskap har sidan 2006 auka sine investeringar med 73 prosent, medan dei vertikalt integrerte selskapa har dobla dei. Reine nettselskap sine investeringar i 2015 tilsvara 12 prosent av deira nettakapital, mot dei vertikalt integrerte nettselskapa sine 14 prosent.



Figur 25: Aktiverte investeringar i distribusjonsnettet per organisasjonstype 2006-2015 (KPI-justert)

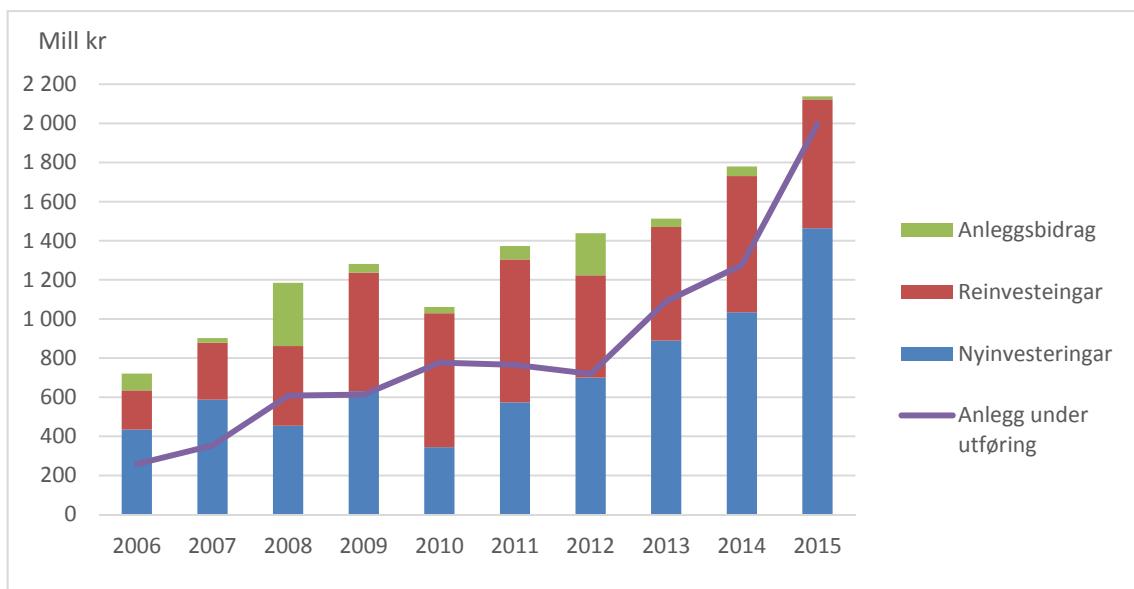
8.3 Investerings i regionalnettet

Investeringar i regionalnettet svingar meir frå år til år enn i distribusjonsnettet, men trenden er at det årlege investeringsnivået auka i perioden 2006-2015, jf. Figur 26. Årlege investeringar har nær tredobla seg i perioden. Som nemnt i kapittel 8.1 er det naturleg at investeringane i regionalnettet varierer meir per år samanlikna med investeringar i

distribusjonsnettet fordi investeringsprosjekta stort sett er mindre omfattende og raskare å ferdigstille i distribusjonsnettet enn i regionalnettet.

Linja i Figur 26 viser bokført verdi på anlegg under utføring i perioden. Vi kan sjå at dei åra det er ein oppgang i anlegg under utføring blir det ein tilsvarende oppgang i aktiverte investeringar i åra etter. I perioden 2006-2015 var nyinvesteringane sin del av totale eigenfinansierte investeringar lik eller større enn reinvesteringane med unnatak for åra 2010 og 2011. Nyinvesteringane sin del av totale investeringar har auka betydeleg sidan 2010 og utgjer 68 prosent i 2015. Anleggsbidraga varierer mykje frå år til år i regionalnettet. I 2015 utgjorde anleggsbidraga 1 prosent av totale investeringar, medan dei utgjorde 27 prosent i 2008.

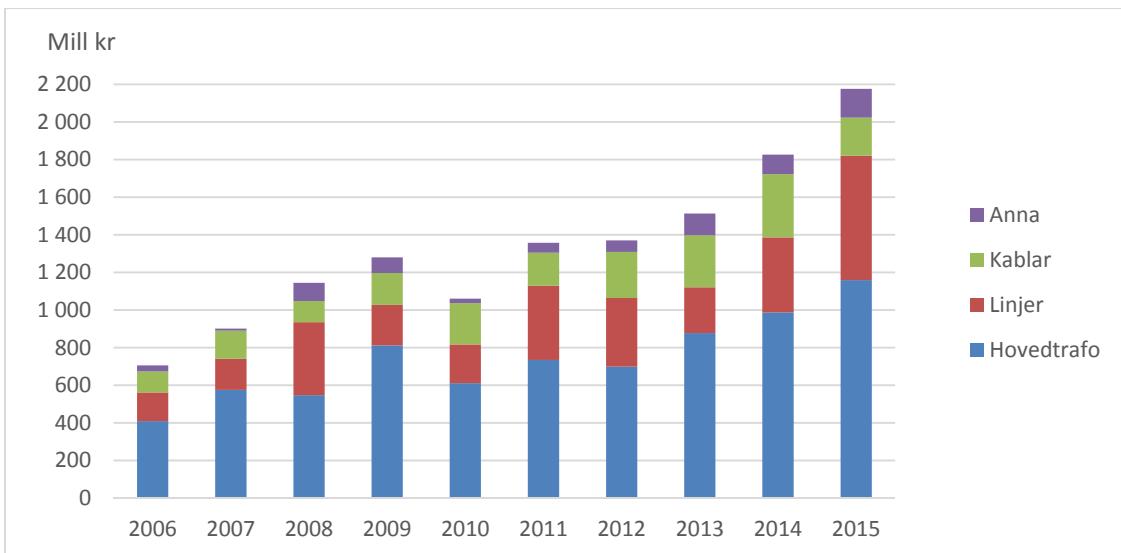
Det totale investeringsnivået auka frå ca. 1,7 mrd kr i 2014 til ca. 2,1 mrd kr i 2015, men ligg framleis under eit årleg gjennomsnitt av anslegne framtidige investeringsbehovet på 2,2 mrd kr per år i perioden 2016-2025⁴⁸. Samanlikna med tidlegare anslag har behovet auka med om lag ein halv mrd kr per år.



Figur 26: Aktiverte investeringar i regionalnettet (inkludert Statnett) fordelt på ny- og reinvesteringar, anleggsbidrag og anlegg under utføring 2006-2015 (KPI-justert).

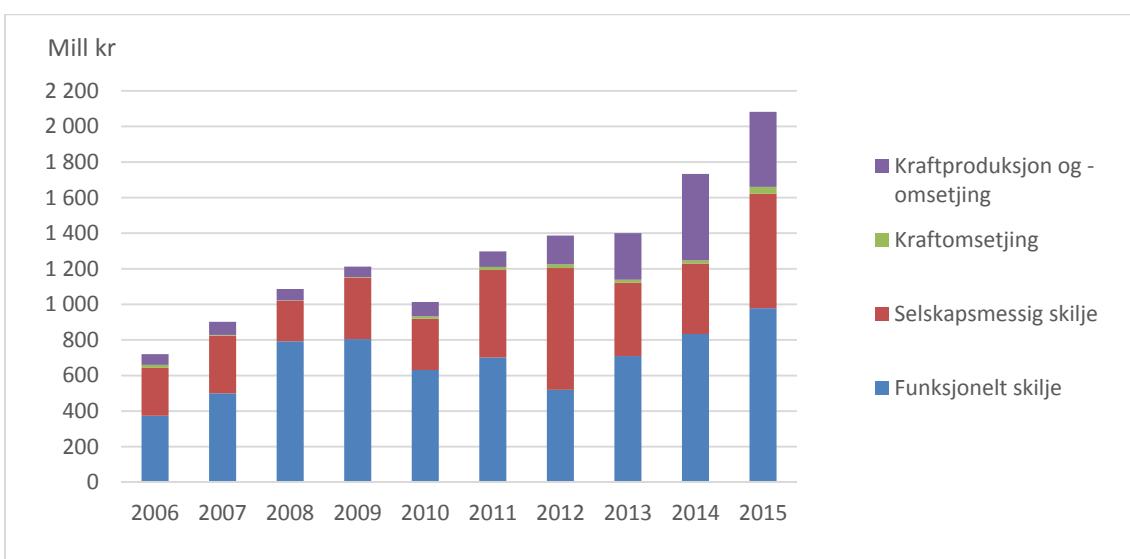
I perioden 2006-2015 utgjorde investeringar i transformatorar over halvparten av totale investeringar, jf. Figur 27. Investeringane i linjer og kablar har variert mykje frå år til år, med høgst samla investering dei fire siste åra. Investeringar i anna utgjer i snitt seks prosent av totale årlege investeringar i regionalnettet, og inkluderer alt frå bygg til brytarar.

⁴⁸ NVE-rapport 2016:94



Figur 27: Aktiverte investeringar i regionalnett (inkludert Statnett) på komponentnivå 2006-2015 (KPI-justert).

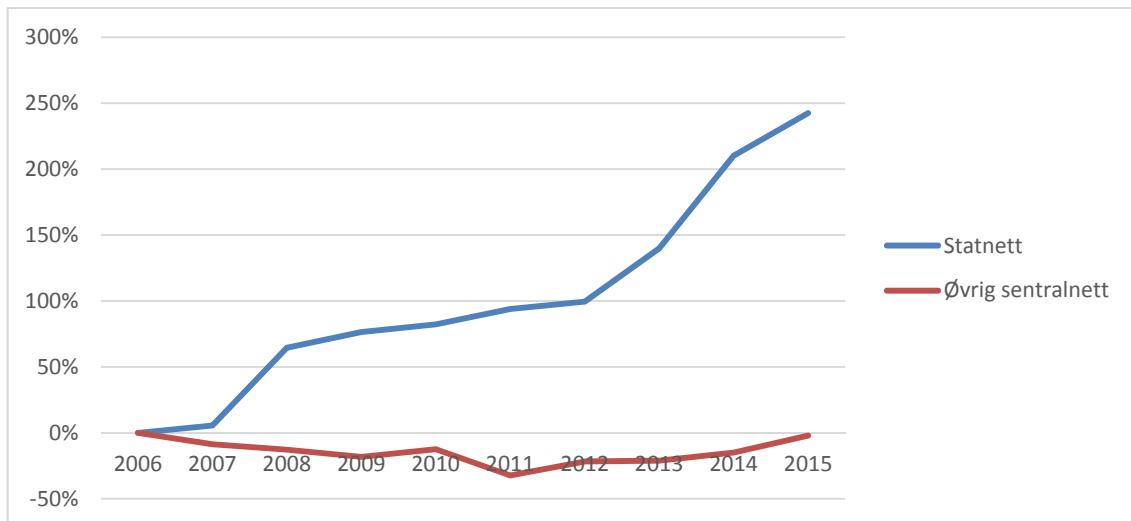
Figur 28 viser investeringar fordelt på organisasjonstype i regionalnettet i perioden 2006-2015. Tala i denne figuren skil seg frå Figur 26 og Figur 27 fordi Statnett og gruppa «Kraftprodusentar og anna næring med nett» ikkje er inkludert. Berre 7 av 31 nettselskap med kraftomsetjing eigde regionalnett i perioden. Selskapa med selskapsmessig skilje hadde store investeringar i 2012 og 2015 på i overkant av 640 mill kr kvart år. Nettselskapa med funksjonelt skilje har ein aukande trend på sine investeringar i regionalnettet, og investeringsnivået i 2015 er nesten dobla sidan 2006. Spesielt BKK Nett AS og Skagerak Nett AS dreg opp investeringsnivået i 2015; investeringane deira er på høvesvis 248 mill kr og 285 mill kr. Nettselskap med kraftproduksjon og -omsetjing har også auka sine investeringar gjennom heile perioden, og særleg frå 2013 til 2015. Auka skuldast i stor grad at Helgeland Kraft AS har aktivert til saman 440 mill kr i regionalnettet i 2014 og 2015. Det utgjer nesten halvparten av investeringane til denne gruppa for dei to åra. Reine nettselskap sine investeringar i 2015 tilsvara 13 prosent av deira nettkapital, mot dei vertikalt integrerte nettselskapa sine 21 prosent.



Figur 28: Aktiverte investeringar i regionalnettet 2006-2015 (KPI-justert)

8.4 Nettkapital og investeringar i sentralnettet

Figur 29 viser prosentvis utvikling av nettkapitalen i sentralnettet med utgangspunkt i 2006, fordelt på Statnett og andre sentralnettseigare. Statnett har kjøpt opp ein del sentralnettsanlegg dei seinare åra, frå ein eigardel på 89 prosent i 2006 til 97 prosent i 2015. Samstundes har sum nettkapital i sentralnettet auka frå 9,4 mrd kr til 29,8 mrd kr. I resten av sentralnettet er nettkapitalen nesten tilbake på nivå med 2006. Vi ser effekten av at Statnett auka sine investeringar frå 2012 til 2015 i figuren; nettkapitalen auka frå 16,8 til 28,8 mrd kr.



Figur 29: Prosentvis utvikling av nettkapitalen i sentralnettet med utgangspunkt i 2006 (nominelle kr).

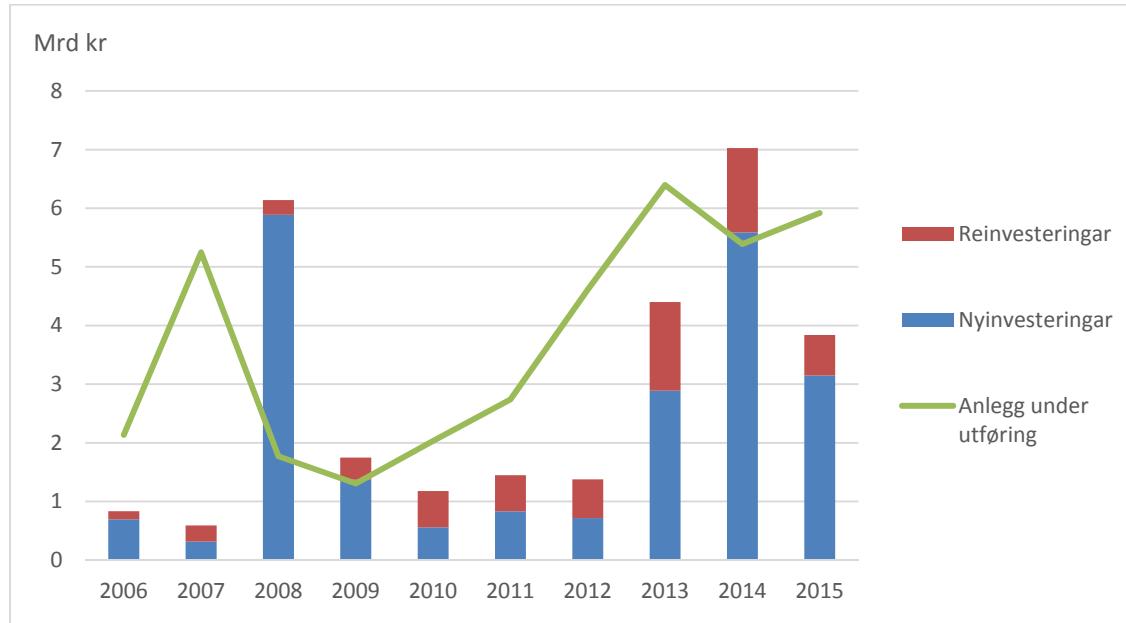
Sidan 2006 har nettkapitalen i sentralnettet meir enn tredobla seg. Dette er vesentleg meir enn det vi ser i regional- og distribusjonsnettet, der auken var på 52 og 41 prosent. Nyinvesteringar sett i forhold til dei totale investeringane (inkludert anleggbidrag) var på 42, 58 og 80 prosent for distribusjons-, regional- og sentralnettet i 2015.

Investeringar i sentralnettet har variert mykje frå år til år, sjå Figur 30. For nyinvesteringar kom den første toppen i 2008 og var på totalt 5,9 mrd kr. Dette gjaldt i all hovudsak aktiveringa av NorNed-kabelen og reservekraftanlegga. Den andre toppen kom i 2014 og gjaldt blant anna sjøkabelanlegg i Ytre Oslofjord, Østre korridor (Kristiansand – Rød i Skien), utanlandskabelen Skagerak 4 og delar av Ørskog – Sogndal. I 2014 var totale investeringar på 7 mrd kr.

Sidan 2009 viser utviklinga i anlegg under utføring at det har vore fokus på bygging av nye anlegg. Investeringsprosjekt i sentralnettet er ofte omfattande og kan gå over fleire år før dei vert aktivert. Dette ser vi i linja for anlegg under utføring som aukar over fleire år før den kjem til eit knekkpunkt der desse investeringane vert aktivert. I 2015 ser vi at aktiverte investeringar er kraftig redusert samanlikna med 2014, samstundes som anlegg under utføring aukar til nesten 6 mrd kr.

Utviklinga i anlegg under utføring gir grunn til å tro at nivået på nyinvesteringar vil halde seg høgt framover også. Statnett har store investeringsplanar for dei komande åra, og auken i aktiverte ny- og reinvesteringar frå 2012 til 2014 er ein del av det. Selskapet har eit anslag for investeringane for dei neste fem åra på 40-55 mrd kr, medan for dei fem

etterfølgjande åra er anslaget 10-15 mrd kr⁴⁹. Dette gir eit årleg snitt på mellom 5 og 7 mrd kr for denne ti-årsperioden. 2014 er det einaste året der dei aktiverde investeringane ligg innanfor dette intervallet.



Figur 30: Aktiverte investeringar i sentralnettet fordelt på ny- og reinvesteringar og anlegg under utføring 2006-2015 (KPI-justert).

8.5 Alder i nettet

Vi har anslege alderen til distribusjons- og regionalnettet ved å sjå på forholdet mellom nettanlegga sine akkumulerte avskrivningar og historisk kostnad⁵⁰. 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. I realiteten er nettet eldre enn dette. For det første kan nettanlegg framleis vere i bruk sjølv om den bokførte verdien er ferdig avskriven. For det andre vart bokført verdi for mange av nettselskap sine anlegg 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.

Det er generelt små differansar i alder mellom selskapa sine nettanlegg uavhengig av organisasjonstype og nettnivå. I distribusjonsnettet viser aldersindikatoren eit vekta snitt på 47 prosent for 2006. For 2015 var indikatoren auka til eit snitt på 50 prosent. I regionalnettet var tilsvarande tal 50 prosent for 2006 og 51 prosent for 2015.

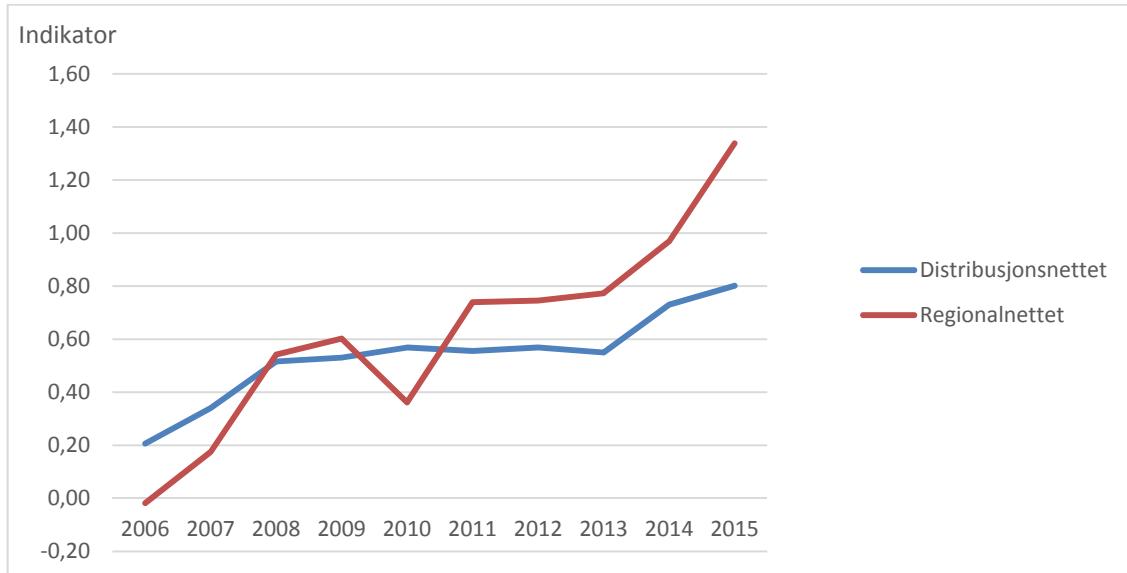
Alderan i sentralnettet er ikkje analysert sidan akkumulerte avskrivningar og historisk kjøpskostnad gir eit feil bilet av alderen til nettet. I 1991 korrigerte Statnett netto

⁴⁹ Statnetts Nettutviklingsplan 2015

⁵⁰ Jf. vurdering av ulike aldersindikatorar gjennomført av NVE, sjå NVE-rapport 21/2011.

kjøpskostnad til netto bokførte verdiar for alle nettanlegg slik at nettet ser heilt nytt ut dette året.

Figur 31 viser forholdet mellom aktiverte investeringar og avskrivingar i løpet av året. Der indikatoren er større enn null er dei aktiverte investeringane større enn avskrivingane i nettet. Vi ser at det berre er i 2006 i regionalnettet at avskrivingane så vidt har vore større enn investeringane. I sentralnettet var indikatoren negativ i 2006 og 2007, men har i resten av perioden vore positiv. Sentralnettet er ikkje inkludert i figuren, på grunn av ekstreme verdiar samanlikna med distribusjons- og regionalnettet. I sentralnettet i 2008 og 2014 var indikatoren på høvesvis 9,3 og 5,2.



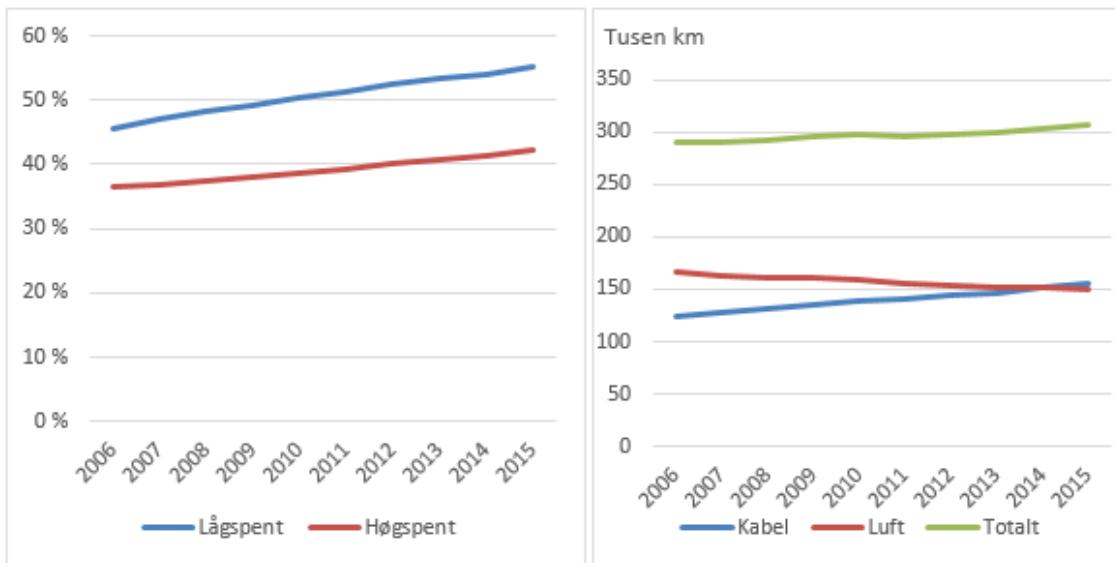
Figur 31: Aktiverte investeringar i forhold til avskrivingar i distribusjons- og regionalnettet i perioden 2006-2015.

8.6 Nettanlegg

I 2015 var nettet i Noreg 337 300 km langt. Av dette var 306 600 km distribusjonsnettet, 18 800⁵¹ km regionalnettet og 11 900 km sentralnettet. 204 700 km nett i Noreg er lågspent (under ein kV).

Figur 32 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 auka med 5 prosent frå 2006 til 2015, luftlinjer vart redusert med 10 prosent medan kablar auka med 26 prosent. Sjøkablar utgjer berre ca. 1,5 prosent av total lengde kablar i distribusjonsnettet i perioden. 2015 er det første året der det er overvekt av kablar i distribusjonsnettet. Utviklinga har gått frå 43 prosent kablar i 2006 til 51 prosent i 2015. Det er ein uttalt policy at det skal leggast opp til auka bruk av kabling i distribusjonsnettet, og tala viser at dette er følgt. Rekna i prosent har kablinga auka mest i lågspentnettet.

⁵¹ Dette er ein reduksjon samanlikna med førre utgåve av denne rapporten. Reduksjonen skuldast til dels ein omklassifisering av regionalnettanlegg til sentralnettanlegg overdratt frå Lofotkraft til Statnett og til dels feirrapportering hos eitt selskap i økonomisk og teknisk rapportering for 2014.



Figur 32: Utvikling i kablingsdel i distribusjonsnettet fordelt på låg- og høgspent og km luftlinjer og kablar, 2006–2015.

I lengde har regionalnettet auka med ca. to prosent frå 2006 til 2015. Prosentvis har kablinga lege relativt stabilt på rundt åtte prosent i heile perioden. Transformatorar har utgjort den største delen av investeringane i regionalnettet i denne perioden, jf. Figur 27 om aktiverte investeringar i regionalnettet på komponentnivå.

Statnett hadde totalt ca. 11 900 km nett i 2015, berre 64 km av dette var regionalnett. Lengda på sentralnettet til Statnett har auka med 315 km frå 2008 til 2013, for så å auke med 960 km frå 2013 til 2015. Sentralnettet som ikkje er eigd av Statnett vart redusert med 277 km i perioden 2008–2015, og skuldast i stor grad Statnett si overtaking av dei andre selskapa sine sentralnettanlegg.

9 Drift- og vedlikehaldskostnadar

DV-kostnadar eksklusiv pensjonar har i bransjen auka jamt i perioden 2006-2015. Dei reine nettselskapa har ein lågare DV-kostnad eksklusiv pensjon per abonnent, medan det er mindre skilnader mellom selskapa for DV-kostnad eksklusiv pensjon per km nett. Selskap med funksjonelt skilje har høgare lønskostnad per årsverk enn dei andre nettselskapa. Dei reine nettselskapa har ein betydeleg større del abonnentar per utførte årsverk, og lønskostnaden for dei reine nettselskapa utgjer ein vesentleg mindre del av DV-kostnaden eksklusiv pensjon enn for dei vertikalintegrerte selskapa. Reine nettselskap kjøper meir eksterne tenester enn dei vertikalintegrerte selskapa.

Statnett sine DV-kostnadar eksklusiv pensjonar har auka med 58 prosent frå 2008 til 2015. Selskapet sine løn og personalkostnadar eksklusiv pensjoner auka jamt frå 2008 til 2013, men vart redusert i 2014 grunna ein stor del aktiverte lønskostnadar. Kostnadane har i 2015 auka samanlikna med 2014, men ligg under nivået frå 2013. Selskapet har løn- og personalkostnadar per årsverk i 2015 som er 161 tusen kr høgare enn det vekta gjennomsnittet av dei sju nettselskapa med funksjonelt skilje.

Nettselskapa sine DV-kostnadar vert fordelt på fleire postar i eRapp, og ikkje alle postane inngår i inntektsrammene. Følgjande postar inngår: Løn og andre personalkostnadar (inkludert pensjonskostnadar⁵²), systemtenester, varekostnadar, tap på fordringar, internprisa tenester, fordelte felleskostnadar⁵³ og andre driftskostnadar (ADK). Vidare blir posten andre driftsinntekter trekt frå DV-kostnadane før dei vert inkludert i inntektsramma.

I dette kapitlet ser vi på utviklinga i DV-kostnadane, på bransjenivå og for Statnett. Sidan estimatavvika i samband med pensjonar gir noko støy i dataene er pensjonskostnadar teke ut av dei fleste analysane om DV-kostnadane. Vi spesifiserer når pensjonskostnadar er inkludert i løn og andre personalkostnadar. Analysane gjeld i all hovudsak perioden 2006-2015. Når vi ser nærmere på kostnadane som inngår i andre driftskostnadar ser vi på perioden 2008-2015. Vi nytta både nominelle og inflasjonsjusterte tal. Nominelle tal viser samanhengane med tala presentert i dei føregåande kapitla. Inflasjonsjusterte tal gjer at vi kan sjå faktisk kostnadsutvikling for nettselskapa. Tala er inflasjonsjustert med KPI-løn. NVE har evaluert⁵⁴ metoden for å estimere kostnadsutviklinga i bransjen, og meiner på bakgrunn av dette at det er betre å nytte konsumprisindeksen som har arbeidsløn som dominerande prisfaktor enn vanleg KPI. Vanleg KPI har vist seg å resultere i ei underestimering av DV-kostnadane. Til slutt ser vi om det er nokre forskjellar i utviklinga i dei ulike DV-kostnadane mellom organisasjonstypene. I dei analysane er ikkje tala KPI-justert.

⁵² Pensjonskostnadane inkluderer både kostnadar ført over resultat og mot eigenkapital.

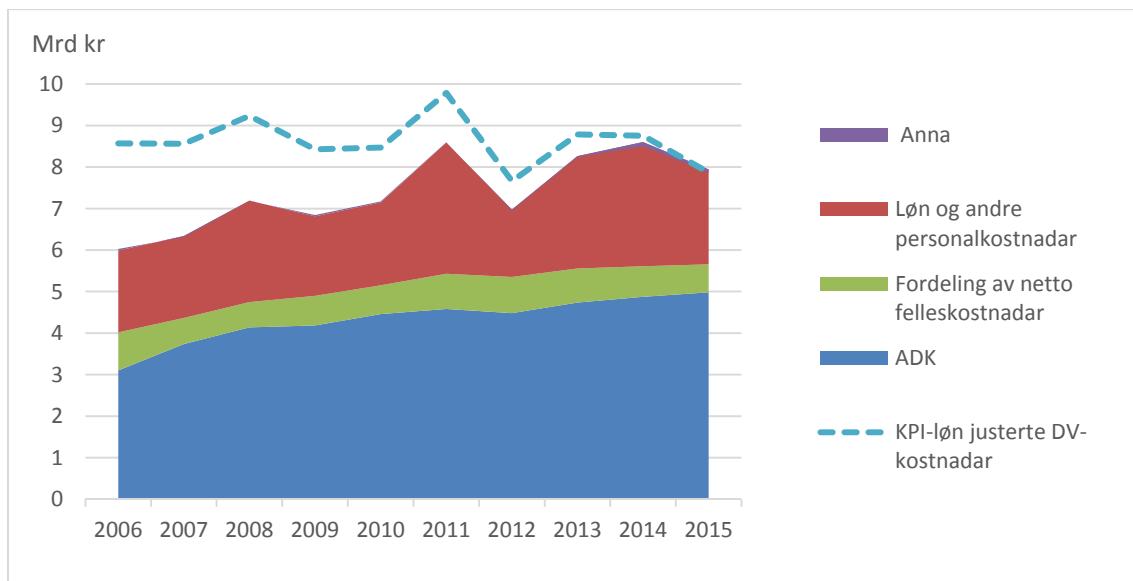
⁵³ Nettselskapa kan rapportere andre driftskostnadar og løn og andre personalkostnadar relatert til felles verksemد på eige verksemđsområde i eRapp. Summen av desse kostnadane vert fordelt ut på dei ulike verksemđene basert på ein fordelingsnøkkel. Frå og med eRapp 2016 vil det ikkje vere muleg å nytta felles verksemđ for fordeling av kostnadane. Då må kostnadane fordelast direkte.

⁵⁴ Se NVEs Høringsdokument 4:2015.

9.1 Utviklinga i bransjen

Figur 33 viser utviklinga i DV-kostnadane for distribusjons- og regionalnettet, samt sentralnettet utan Statnett. Kostnadane er delt i ADK, felleskostnadene, løn og andre personalkostnadene og anna. Løn og andre personalkostnadene er inkludert pensjonskostnadene og med frådrag for det som er aktiverte i samband med investeringar. Anna er sum av resterande DV-kostnadene inkludert i inntektsramma, minus andre driftsinntekter. Denne posten er svært liten, sidan andre driftsinntekter er om lag like store som kostnadane⁵⁵.

Dei totale DV-kostnadane auka med 31 prosent frå 2006 til 2015 utan inflasjonsjustering, medan justert for KPI-løn har det vore ein reduksjon på 8 prosent. I løn og andre personalkostnadene er det store variasjonar og desse skuldast i hovudsak pensjonar. Dette vert nærmere forklart i tilknyting til Figur 34 om utvikling i løn og andre personalkostnadene inkludert pensjon. Aktiverte lønskostnadene har auka jamt frå i overkant av ein halv mrd kr i 2006 til om lag 1,4 mrd kr i 2015. Sett bort i frå svingingane i pensjonskostnadene, har DV-kostnadene vore relativt stabile. ADK har i sum auka jamt i heile perioden, justert for inflasjon auka posten med 13 prosent.



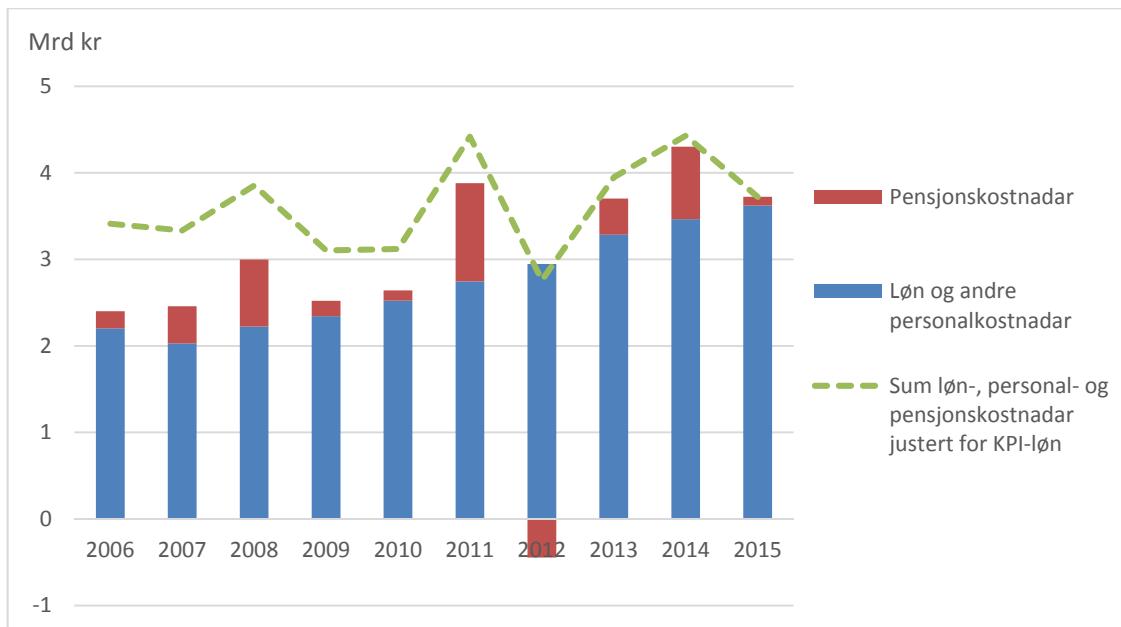
Figur 33: Utvikling i DV-element i bransjen 2006-2015.

Figur 34 viser utviklinga i løn og andre personalkostnadene, samt pensjonskostnadene. Til forskjell frå figur 33 er aktiverte lønskostnadene ikkje trekt frå her. Den stipla linja viser ein inflasjonsjustert sum av løn og andre personalkostnadene inkludert pensjonskostnadene. I nominelle kroner har kostnadane auka med 55 prosent frå 2006 til 2015, medan auken i dei inflasjonsjusterte kostnadane er på 9 prosent. I same periode auka også talet på årsverk med 25 prosent.

Figur 34 viser tydeleg fluktusjonane i pensjonskostnadene. Svingingane skuldast i stor grad at estimatavvik, som vert ført mot eigenkapital i det offisielle rekneskapet, vert inkludert i årlege DV-kostnadene for nettselskapa. Det er nokre få store selskap som fører vesentlege estimatavvik mot eigenkapitalen. I 2014 og 2015 var estimatavvika for

⁵⁵ Resterande DV-kostnadane var i snitt 178 mill kr pr år og andre driftsinntekter var i snitt 169 mill kr pr år i perioden 2006-2015.

bransjen på høvesvis 931 mill kr og minus 972 mill kr. Frå 2014 til 2015 er det BKK Nett AS og Hafslund Nett AS som har hatt dei største fluktuasjonane som skuldast estimatavvik. Til tross for store negative estimatavvik i 2015 er netto pensjonskostnadene positive. Dette skuldast kostnadene ved implementering av nye pensjonsstandardar ført mot eigenkapitalen. Implementeringskostnadane var på 516 mill kr i 2015. Trønder Energi Nett AS stod for 68 prosent av kostnadene.



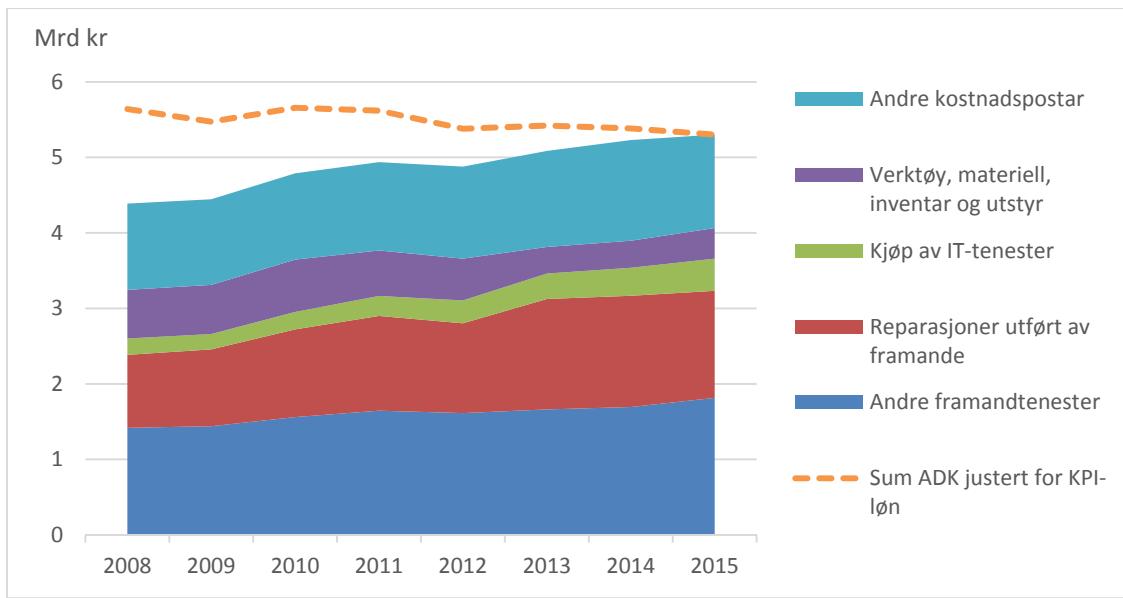
Figur 34: Utvikling i løn og andre personalkostnadene og pensjon i bransjen 2006-2015.

Andre driftskostnadene (ADK) er det største enkeltelementet i totale DV-kostnadene. I nominelle kroner auka ADK i perioden 2008⁵⁶-2015 med 21 prosent. I Figur 35 er ADK delt inn i kostnadsarter. Kjøp av eksterne tenester⁵⁷ er eit vesentleg kostnadselement for nettselskapa, og utgjer årleg mellom 60 og 70 prosent av ADK. Kjøp av eksterne tenester auka med 41 prosent i perioden, medan posten for verktøy, materiell inventar og utstyr vart redusert med 37 prosent. Arten «Andre kostnadspostar» inneheldar ein rekke mindre kostnadspostar. Den største posten er leigekostnadene av eigedom som utgjer om lag ein fjerde del av denne kostnadsarten. Andre kostnadspostar auka med 8 prosent i perioden.

Inflasjonsjustert vart ADK redusert med 6 prosent i perioden. Kjøp av eksterne tenester auka med 9 prosent, samstundes som verktøy, materiell, inventar og utstyr og andre kostnadspostar til saman vart redusert med 28 prosent.

⁵⁶ Perioden starter i 2008 på grunn av manglande spesifikasjon av kostnadsarter per verksemderområde i 2006 og 2007.

⁵⁷ Med eksterne tenester meiner vi andre framandtenester, reparasjonar utført av framande og kjøp av IT-tenestar.



Figur 35: Utvikling i andre driftskostnadar i bransjen 2008-2015.

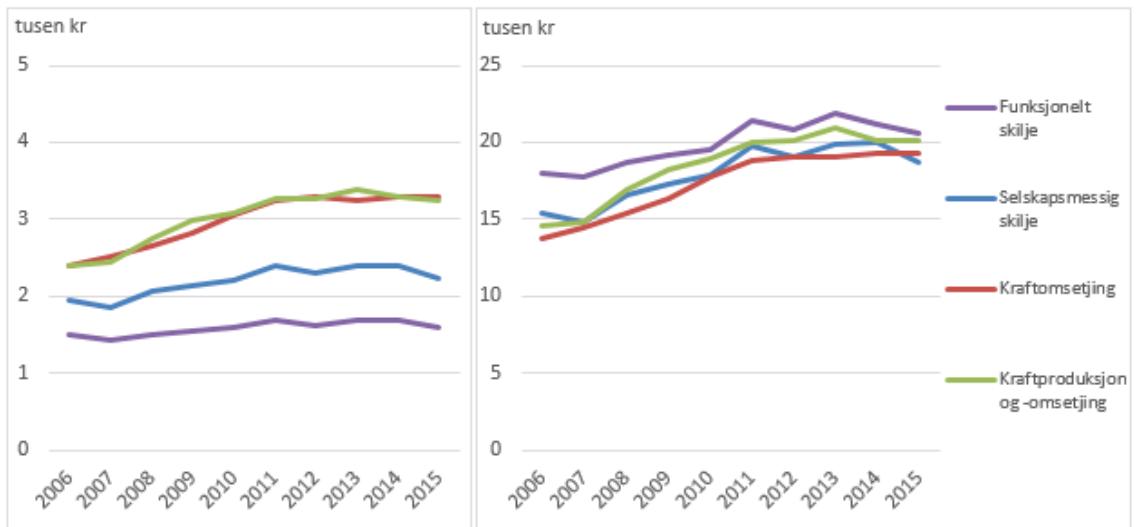
9.2 DV-kostnadar og organisasjonstype i distribusjonsnettet

For å kunne samanlikne DV-kostnadane mellom selskap med ulik organisasjonstypar har vi sett dei i forhold til ulike indikatorar for dei oppgåver som nettselskapa utfører.

Typiske indikatorar er talet på abonnentar, km nett eller mengde levert energi. Talet på abonnentar og levert energi seier om lag det same – om selskapet leverer straum til mange eller få abonnentar. Levert energi seier i tillegg noko om kva type abonnentar 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 abonnentar enn selskap med få abonnentar per km. Det kan difor slå feil ut å berre vise DV-kostnad per abonnement eller per km, sidan ulike selskap kan gjere det «bra» i kvar si analyse.

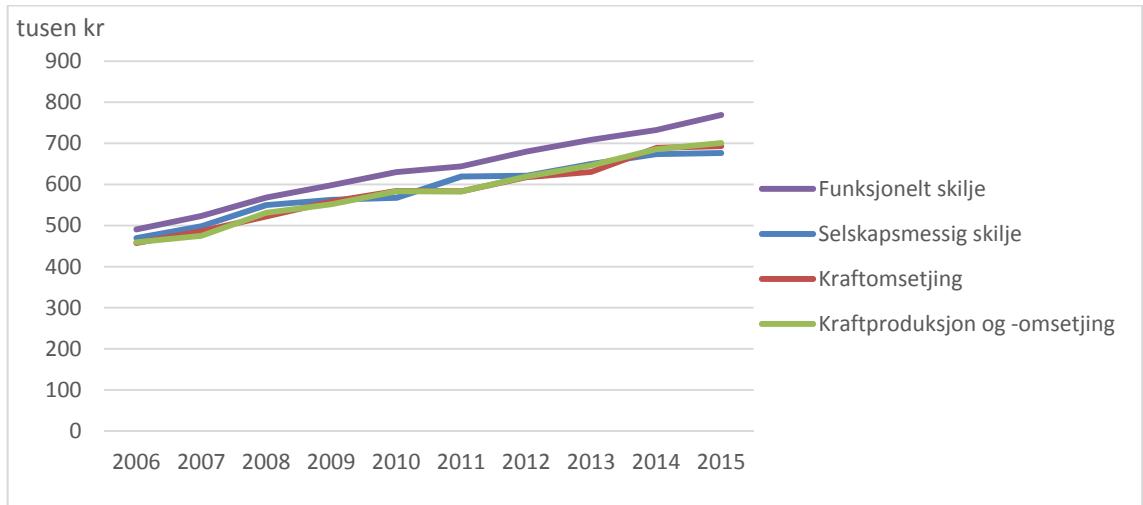
Vi har valt å sjå på DV-kostnadane eksklusiv pensjonskostnadar per abonnement og per km gruppert etter organisasjonstype, sjå Figur 36. Talet på km inkluderer både høgspent og lågspent i distribusjonsnettet. Per abonnement har både nettselskapa med kraftomsetjing og nettselskapa med kraftproduksjon og -omsetjing ein god del høgare DV-kostnadar enn dei reine nettselskapa. I tillegg har desse vertikalt integrerte selskapa auka DV-kostnadane per abonnement med rundt 36 prosent, medan nettselskap med funksjonelt og selskapsmessig skilje har auka med høvesvis 6 og 15 prosent. I perioden 2006-2015 auka alle gruppene talet på abonnentar med mellom 9 og 14 prosent.

Per km nett er utviklinga meir lik. I snitt ligg alle organisasjonstypane i perioden mellom 17 300 og 19 900 kr per km nett. Dei vertikalt integrerte nettselskapa har auka mest i perioden, frå ca. 14 400 kr per km i 2006 til 19 900 kr per km i 2015. I perioden auka desse selskapa sine DV-kostnadar med 50 prosent medan dei auka km nett med 9 prosent. Dei reine nettselskapa auka DV-kostnadane med 22 prosent medan dei auka nettutstrekninga med 4 prosent.



Figur 36: DV-kostnad per abonnent (til venstre) og per km nett (til høyre) i distribusjonsnettet 2006-2015 (vekta).

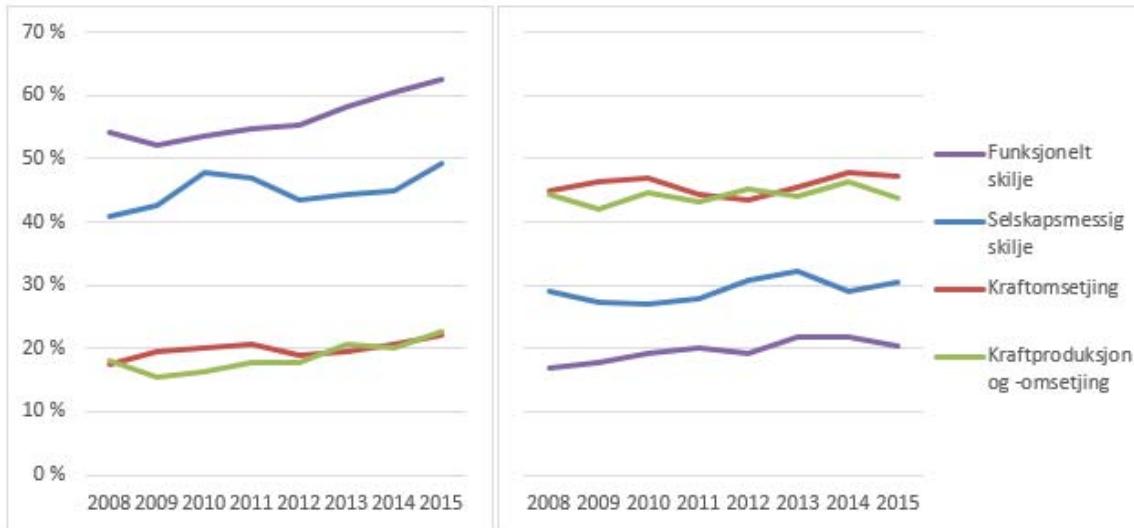
Figur 37 viser utviklinga i løn og andre personalkostnadar, eksklusive pensjonskostnadar, per årsverk gruppert etter organisasjonstype i perioden 2006-2015. Nettselskapa med funksjonelt skilje har i snitt i perioden låge i overkant av 40 000 kr meir per årsverk enn dei andre tre gruppene. Selskapa med funksjonelt skilje er den einaste gruppa i perioden som har redusert talet på årsverk. Samstundes som talet på årsverk vart redusert med 7 prosent, auka lønskostnaden med 57 prosent. Dei tre andre gruppene har hatt ei relativ lik utvikling i lønskostnadar og tal på årsverk. I 2015 hadde reine selskap et snitt på 751 abonnentar per utførte årsverk, medan tilsvarende tal for dei vertikalt integrerte selskapa var 297.



Figur 37: Løn og andre personalkostnadar eksklusiv pensjon per årsverk i distribusjonsnettet 2006-2015 (vekta).

Figur 38 viser kor mykje kjøp av eksterne tenester og løn og personalkostnadar eksklusive pensjon utgjer av totale DV-kostnadar i distribusjonsnettet. Reine nettselskap kjøper meir eksterne tenester enn dei vertikalintegrerte nettselskapa i prosent av DV-

kostnadane i perioden 2008⁵⁸-2015. Ofte er det slik at dei selskapa som kjøper lite eksterne tenester, relativt sett har fleire tilsette i bedrifta. Denne samanhengen kan vi sjå til høgre i Figur 38. Her ser vi lønskostnadane som del av DV-kostnaden. Dei reine nettselskapa kjøper relativt mykje eksterne tenester, og samstundes har dei lågare lønskostnadene i prosent av DV-kostnaden, medan det motsette er tilfelle for dei vertikalt integrerte nettselskapa. Samstundes som nettselskapa med funksjonelt skilje har auka kostnadane til kjøp av eksterne tenester har dei redusert kostnadsposten «verktøy, materiell, inventar og utstyr» med 64 prosent.



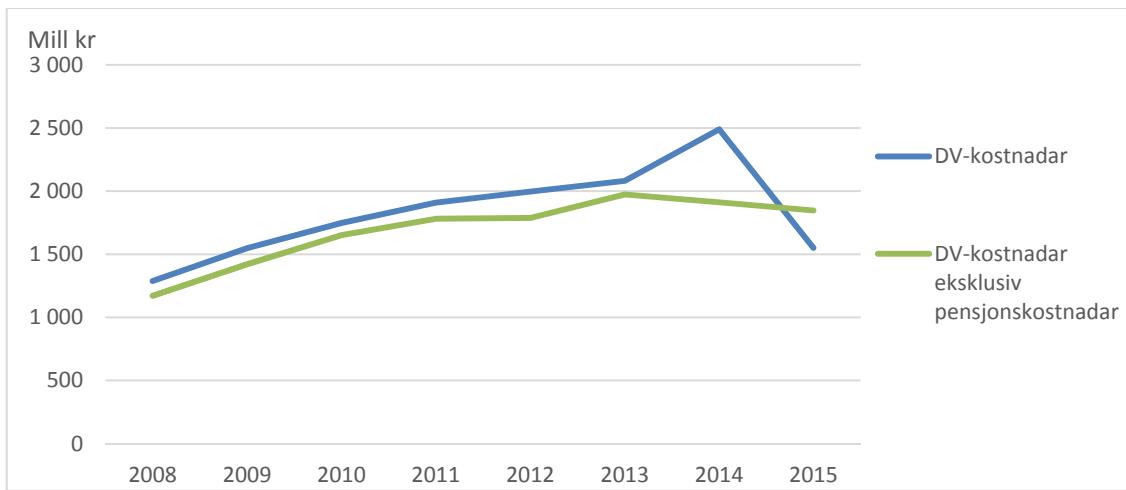
Figur 38: Kjøp av eksterne tenester (til venstre) og løn- og personalkostnadene (til høgre) som del av DV-kostnad i distribusjonsnettet 2008-2015 (vekta). Løn og DV er eksklusiv pensjonskostnad.

9.3 Utviklinga i Statnett

I Figur 39 ser vi på utviklinga i DV-kostnadane til Statnett med og utan pensjonskostnadene. Pensjonskostnadene varierer mykje på grunn av store endringar i estimatavvik ført mot eigenkapitalen og gir store utslag i DV-kostnaden. I perioden 2008-2013 låg pensjonskostnadane mellom 100 og 200 mill kr. I 2014 auka dei til 578 mill kr og vart så redusert til minus 297 mill kr i 2015.

DV-kostnadene eksklusiv pensjonskostnadene har auka med 58 prosent i perioden frå 2008 til 2013, medan dei er noko redusert i 2014 og 2015. Dette skuldast ein reduksjon i andre driftskostnadene frå 2013 til 2014 og 2015. Lønskostnadene eksklusive pensjon har vaks fram til og med 2013, mykje som følgje av auka bemanning. Desse kostnadene vart noko redusert i 2014 før så å auke igjen i 2015. Justert for KPI-løn er DV-kostnadene eksklusiv pensjonskostnadene auke med 23 prosent.

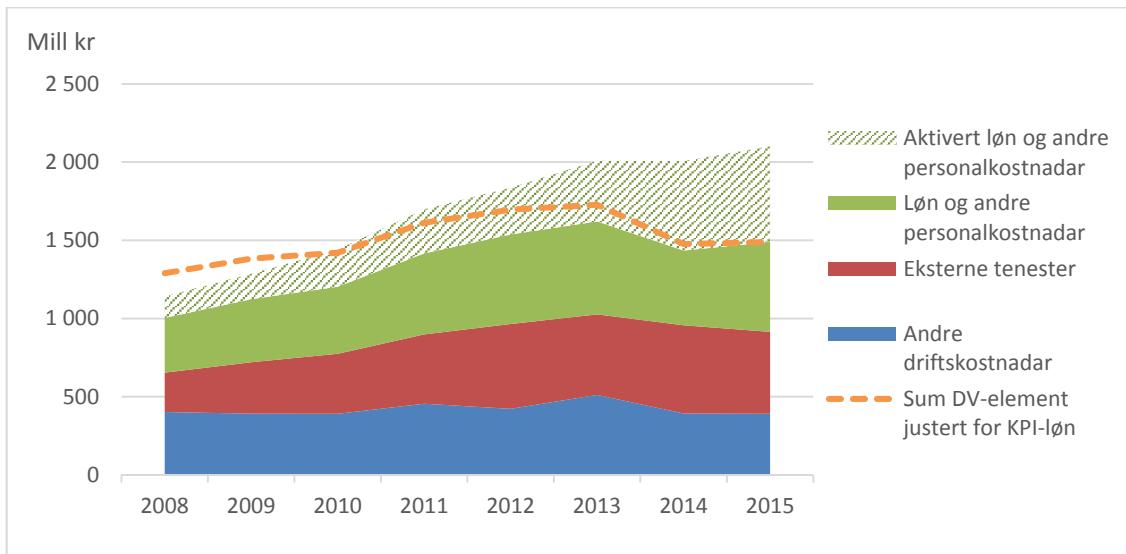
⁵⁸ Perioden starter i 2008 på grunn av manglande spesifikasjon av kostnadsarter per verksemderområde i 2006 og 2007.



Figur 39: Utviklinga i Statnett sine DV-kostnad med og utan pensjonskostnad 2008-2015.

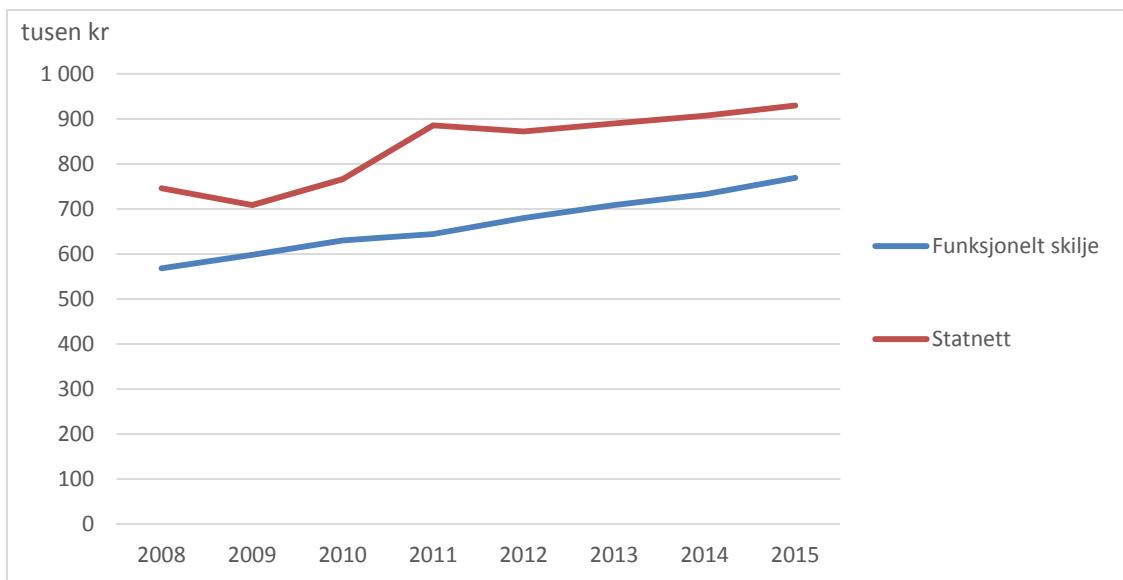
Figur 40 viser utviklinga i hovudpostane som inngår i Statnett sine DV-kostnad eksklusive pensjonskostnad for perioden 2008-2015. Det skraverte området i figuren viser Statnett sine aktiverte lønskostnad. Desse inngår ikkje i selskapet sine DV-kostnad, men er inkludert i aktiverde investeringar i Figur 30. Posten er inkludert for å vise faktisk utvikling i den samla lønskostnaden. Til skilnad frå Figur 39 er ikkje andre driftsinntekter trekt frå og systemansvarskostnaden er ikkje inkludert. Dette gir eit meir nyansert bilet av selskapet si utvikling i drifts- og vedlikehaldskostnad.

I nominelle kroner i perioden har DV-elementa i sum auka med 48 prosent. Frå 2008 til 2012 auka eksterne tenester og løn og personalkostnad til saman med rundt 17 prosent i snitt per år. Det er nesten ei dobling av kostnadane i denne perioden. Sidan 2012 er summen av desse kostnadane låge relativt stabilt rundt 1,1 mrd kr. Reduksjonen i løn og andre personalkostnad frå 2013 til 2014 skuldast i stor grad ei auke i aktivering av desse kostnadane i 2014. Andre driftskostnad har i heile perioden låge rundt 400 mill kr, med unnatak av 2013 då dei låg i overkant av 500 mill kr. Justert for KPI-løn har Statnett sin DV-kostnad eksklusiv pensjonskostnad auka med 15 prosent frå 2008 til 2015.



Figur 40: Utviklinga i dei ulike elementa i Statnett sin DV-kostnad eksklusiv pensjonskostnad, 2008-2015.

Veksten i lønskostnadane til Statnett heng saman med ein stor auke i tala på årsverk. Talet på årsverk har nesten dobla seg sidan 2008. I 2008 rapporterte dei 653 årsverk og i 2015 var talet 1 278. Figur 41 viser likevel at Statnett har hatt ein stor vekst i løn og andre personalkostnadar per årsverk, og selskapet ligg i perioden i snitt 26 prosent høgare enn nettselskapa med funksjonelt skilje. I 2015 hadde Statnett løn- og personalkostnadar på 930 000 kr per årsverk, medan snittet for selskapa med funksjonelt skilje var på 769 000 kr.



Figur 41: Løn og andre personalkostnadar eksklusiv pensjonskostnadar per årsverk for Statnett og det veka snittet til nettselskapa med funksjonelt skilje 2008-2015 (nominelle kr).

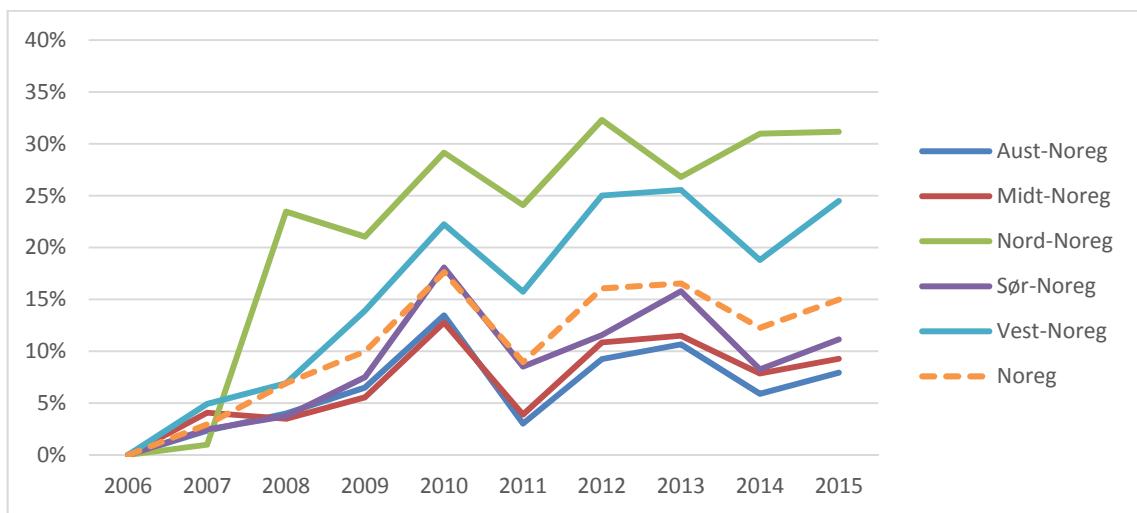
10 Levert energi og nettap i distribusjonsnettet

Levert energi i distribusjonsnettet auka med 8 prosent i perioden 2006-2015. I same periode vart samla nettapsprosent redusert frå 5,4 til 4,6 prosent. Reine nettselskap har ein signifikant lågare nettapsprosent enn vertikalt integrerte nettselskap.

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

10.1 Levert energi

Totalt i Noreg vart det i 2015 levert nær 80 TWh til distribusjonsnett. Figur 42 viser utviklinga i levert energi, med utgangspunkt i levert energi for 2006, fordelt på landsdel⁵⁹. Frå 2006 til 2015 auka levert energi med 31 prosent i Nord-Noreg og 24 prosent i Vest-Norge. Dei andre tre landsdelane auka med 8 til 11 prosent i same periode. Samla endring for heile landet var på 15 prosent i perioden. Det vart levert to prosent meir energi i 2015 enn i 2014, og nesten like mykje som i 2012 og 2013. Gjennomsnittstemperaturen i 2015 var 1,8 °C over normalen⁶⁰, og året ble det tredje varmaste i ein serie som går tilbake til 1900. 2015 var samstundes det tredje mest nedbørrike året med 125 prosent av normalen. 2012 og 2013 var også varmare enn normalen, men samtidig mykje våtare. 2010 var eit svært kaldt år som førte til ein foreløpig topp i mengde levert energi i Aust-, Midt- og Sør-Noreg. Stort sett er svingingane i levert energi i dei ulike landsdelane ganske like som for landet generelt. Nord-Noreg hadde ein stor auke på 22 prosent frå 2007 til 2008 i hovudsak av at Mo Industripark berre har rapportert til NVE sidan 2008. Deira del av total levert energi i Nord-Noreg var på 16-17 prosent kvart år.



Figur 42: Utvikling i levert energi per landsdel med utgangspunkt i 2006

⁵⁹ I Sør-Norge er det berre eit nettselskap, Agder Energi Nett AS.

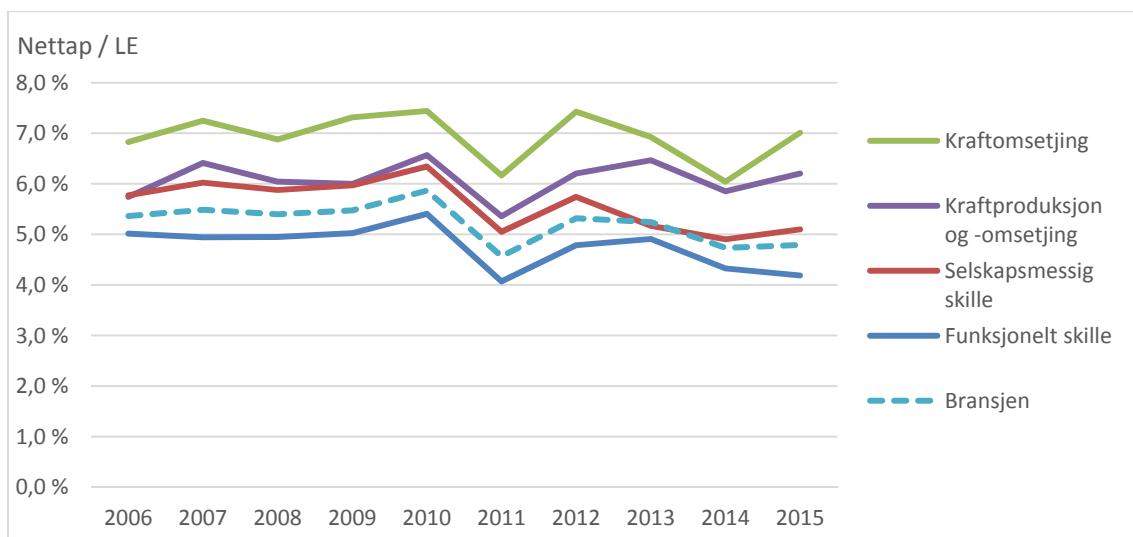
⁶⁰ Sjå met.no «Været i Norge – året 2015»

10.2 Nettap

Det samla nettapet i distribusjonsnettet var i 2015 på 3,7 TWh. I perioden 2006-2015 var vekta nettapsprosent for bransjen 5,2. Til samanlikning var det uvekta nettapet på 6,5 prosent, noko som tydar på at små selskap har høgare nettapsprosent enn store. Figur 43 viser vekta nettapsprosent per organisasjonstype i perioden 2006-2015. I snitt hadde reine nettselskap ein vekta nettapsprosent på 5, medan dei vertikalt integrerte hadde ein vekta nettapsprosent på 6,3 i perioden.

Samanlikna med Figur 42, ser vi at nettapet i all hovudsak følgjer mengda levert energi. Til dømes er det ein stor reduksjon i nettapa 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 nettapsprosenten var redusert. Alle gruppene har i perioden auka mengde levert energi. Samstundes har dei reine nettselskapene redusert den vekta nettapsprosenten frå 5,2 til 4,5, medan dei vertikalt integrerte selskapene har auka den frå 6,0 til 6,4.

Våre testar viser at det uvekta prosentvise nettapet er signifikant lågare for reine nettselskap enn for vertikalt integrerte nettselskap i perioden 2006-2015. Det uvekta prosentvise nettapet for reine nettselskap og vertikalt integrerte nettselskap var på høvesvis 5,7 og 7 i denne perioden. Mange vertikalt integrerte nettselskap ligg i grisgrendte strøk, med lange avstandar. Dette påverkar sjølvsagt nettapsprosenten.



Figur 43: Gjennomsnittleg nettapsprosent per organisasjonstype⁶¹ 2006-2015 (vekta).

⁶¹ Kraftprodusentar og anna næring er ikkje inkludert i figuren på grunn av ekstreme svingingar i nettapsprosenten.

11 Avbrotskostnadar

Gjennomsnittleg KILE har auka i perioden frå 2006 til 2015. Frå 2006 til 2010 låg gjennomsnittleg KILE rett over 400 mill kr i året. Frå og med 2011 har det med unnatak for 2012, vore mykje uvêr og dette har påverka KILE i stor grad.

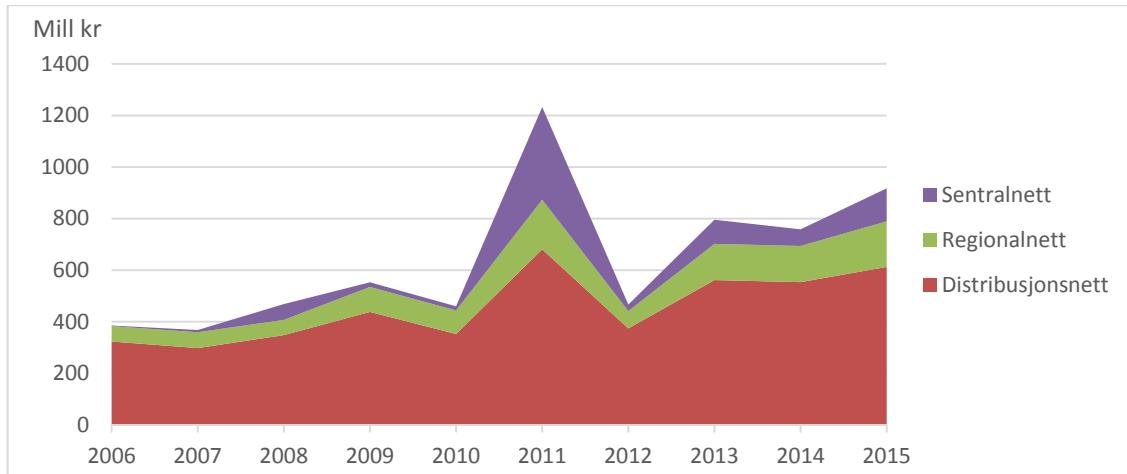
Gjennomsnittleg KILE har dei siste åra i perioden dobla seg samanlikna med dei første åra i perioden. Vertikalintegrerte selskap har i snitt ein høgare KILE per abonnent enn reine nettselskap. Det er ingen klare forskjellar mellom reine og vertikalt integrerte nettselskap for utbetalingar ved svært langvarige avbrot per abonnent, men det er store skilnader mellom landsdelane.

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. Sluttbrukarane er delt inn i seks ulike grupper for å ta omsyn til ulike kostnadane ved avbrot. Kostnadane som vert rekna ut i KILE-ordninga skal reflektere at sluttbrukarane sine kostnadane er avhengige av lengda på avbrotet, tidspunkt for når avbrotet hende, og om det var varsle eller ikkje. KILE gir nettselskapa insentiv til å take omsyn til sluttbukarane sine kostnadane, i tillegg til sine eigne kostnadane, når dei gjer sine val.

Vidare i kapitlet vil vi først sjå på årleg utvikling i KILE på kvart nettnivå, før vi ser på KILE per abonnent i høve til geografi og organisasjonstype. Til slutt har vi sett på utbetaling ved svært langvarige avbrot (USLA).

11.1 Utvikling i KILE per nettnivå

Av Figur 44 kan vi sjå at dei største kostnadane ved avbrot ligg i distribusjonsnettet. Sentral- og regionalnettet er meir robust enn distribusjonsnettet, slik at det meir sjeldan oppstår feil som fører til avbrot. Sentral- og regionalnettet er i tillegg stort sett eit maskanett, som gjer at utfall av ein komponent i kraftsystemet ikkje nødvendigvis medfører avbrot. Frå og med 2009 omfattar KILE-ordninga også kortvarige avbrot. Frå 2006 til 2010 låg gjennomsnittleg KILE rett over 400 mill kr i året. Det høge KILE-nivået i 2011 skuldast i hovudsak uvêret «Dagmar». Frå og med 2013 ser vi at gjennomsnittleg KILE er auka til rundt 800 mill kr. «Hilde» og «Ivar» var på vitjing i 2013, og i 2014 og 2015 var det generelt mykje uvêr.

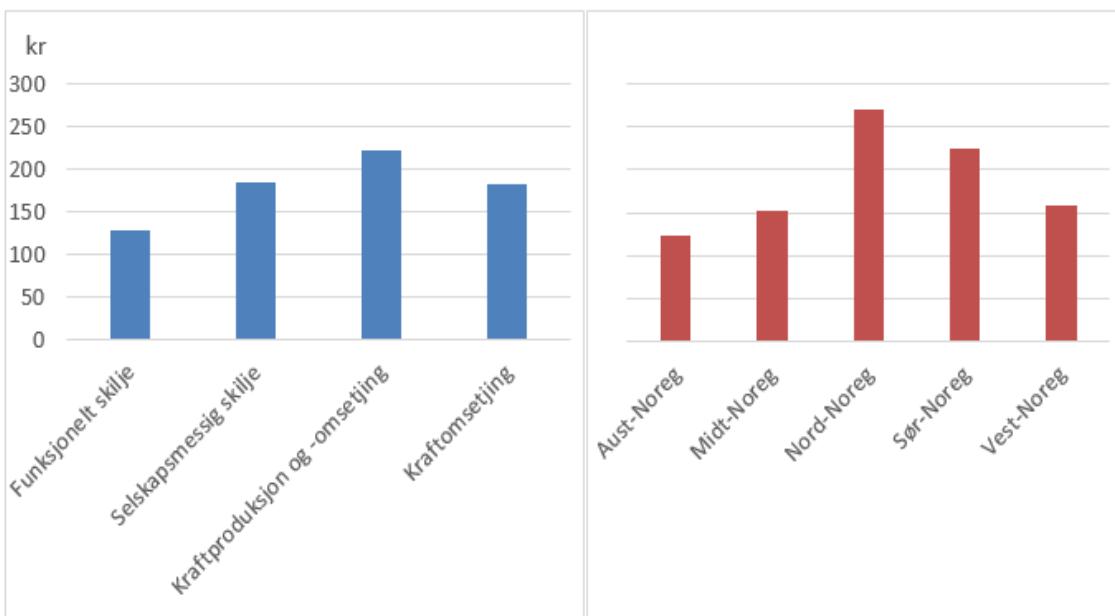


Figur 44: Utvikling i total KILE for distribusjons-, regional- og sentralnett 2006-2015, inkludert Statnett (nominelle kr).

11.2 KILE, geografi og organisasjonstype

Som vi såg i Figur 44, varierer total KILE 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 og organisasjonstype på selskapa, har vi brukt gjennomsnittleg KILE per abonnent for perioden 2006-2015. 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.

Av Figur 45 ser vi at vertikalt integrerte selskap i snitt har ein høgare KILE per abonnent enn reine nettselskap. Våre testar viser at forskjellen mellom dei to gruppene er statistisk signifikant. Vidare ser vi 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 303 kr, medan Aust-Noreg berre hadde ein KILE per abonnent på 122 kr. Klepp Energi AS, eit reint nettselskap i Vest-Noreg, ligg lågast med ein KILE per abonnent på 43 kr, medan Luostejok Kraftlag AL, eit vertikalt integrert selskap i Nord-Noreg, har høgast KILE per abonnent på 700 kr. Gjennomsnittet i bransjen ligg på 186 kr.



Figur 45: Gjennomsnittleg KILE per abonnent i distribusjonsnettet fordelt etter organisasjonstype og per landsdel 2006-2015 (vekta).

11.3 Utbetaling ved svært langvarige avbrot

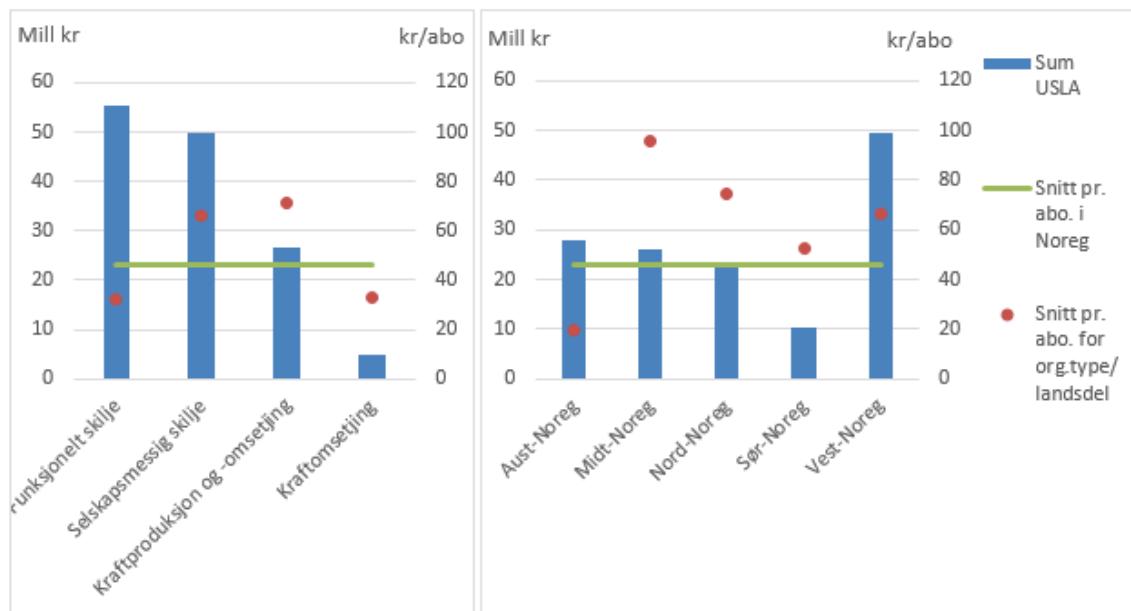
KILE-ordninga vart i 2007 utvida med ei kompensasjonsordning for svært langvarige avbrot (USLA). Ordninga vart innført for å styrke incentiva til gjenopprettning i lågspentnettet. I tillegg tilgodeser den dei kundane som er direkte råka av avbrotet, i staden for at kompensasjonen fordelast på alle kundane slik som er tilfelle med den generelle KILE-ordninga.

Ordninga inneber at alle sluttbrukarar har krav på utbetaling frå nettselskapet ved avbrot som varer meir enn 12 timer, uavhengig av om eller i kva grad avbrota har påført sluttbrukaren eit økonomisk tap. Nettselskapa plikter å informere sine sluttbrukarar om

retten til kompensasjon, men det er den enkelte sluttbrukar som sjølv må fremme kravet ved avbrot. Variasjonar mellom selskapa vil difor ikkje berre vere avhengig av talet og lengde på avbrota, men også kor flinke selskapa har vore til å informere sluttbrukarane sine om rettane deira og kor bevisste sluttbrukarane sjølv er på å krevje kompensasjon.

Sum USLA i Noreg i perioden 2007-2015 var i underkant av 170 mill kr. I sentral- og regionalnettet var USLA på høvesvis 2,6 og 29,4 mill kr. I Figur 46 ser vi nærmare på USLA i distribusjonsnettet. På den primære y-aksen ser vi på sum USLA i perioden 2007-2015 fordelt på organisasjonstype og landsdel. På den sekundære y-aksen ser vi på gjennomsnittleg USLA per abonnent i Noreg og per gruppe. Figur 46 viser at det er større forskjellar mellom gruppene for USLA enn for KILE, men det er nokre felles trekk. I både Figur 45 og 46 er det gruppa kraftproduksjon og -omsetjing som ligg høgast for avbrotskostnadene per abonnent og Aust-Noreg ligg lågast.

Dei reine nettselskap har i sum høgast USLA i perioden. Dette har ein naturlig samanheng med at dei har langt fleire abonnentar enn dei vertikalt integrerte selskapa. I snitt per abonnent ligg gruppene funksjonelt skilje og kraftomsetjing næraast likt. Kraftprodusentar og anna næring har ikkje rapportert USLA i perioden.



Figur 46: Sum USLA i distribusjonsnettet og gjennomsnitt per abonnent i perioden 2007-2015 for Noreg og per organisasjonstype og landsdel

Det er nokre hendingar som har stor innverknad på tala. Tabell 16 viser dei høgaste rapporterte USLA-kostnadene i perioden 2007-2015 og kva for nokre uvêr som har råka selskapa. Uvêra i tabellen forklarar ikkje i alle tilfella heile kostnaden for det aktuelle året, men har hatt stor innverknad.

Selskap	Uvêr	År	Organisasjons-type	Landsdel	USLA i tusen kr
NTE Nett AS	Hilde og Ivar	2013	Selskapsmessig skilje	Midt-Noreg	18 045
BKK Nett AS	Nina	2015	Funksjonelt skilje	Vest-Noreg	16 355
Eidsiva Nett AS	Dagmar	2011	Funksjonelt skilje	Aust-Noreg	12 668
SFE Nett AS	Dagmar	2011	Selskapsmessig skilje	Vest-Noreg	11 873
Nord-Salten Kraft AS	Narve	2007	Kraftproduksjon -omsetjing	Midt-Noreg	9 980

Tabell 16: Selskapa med dei fem høgste rapporterte USLA-kostnadane i perioden 2007-2015

12 Ordforklaringer

Anlegg under utføring: Anlegg under konstruksjon og som ikkje er sett i drift eller spenningssett. Anlegg under utføring inngår ikkje i avkastingsgrunnlaget for inntektsreguleringa, men vert ført separat i balansen som anlegg under utføring fram til anlegget takast i bruk og vert aktivert som ordinært anleggsmiddel.

Avkasting: Nettselskapa si avkasting er regulert ved at selskapa samla får ei avkasting lik referanserenta. Faktisk avkasting er driftsresultat delt på avkastingsgrunnlaget.

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

DEA-resultat: Data Envelopment Analysis (DEA). NVE bruker ein DEA-modell for å måle kostnadseffektiviteten til kvart enkelt nettselskap i høve til dei andre selskapa. DEA-analysen består av tre trinn. I trinn 1 vert selskapa tildelte eit DEA-resultat basert på deira kostnadar sett i høve til oppgåvane dei utfører. Dei mest effektive selskapa får her eit DEA-resultat på 100 prosent, og vert rekna som referanseselskap for dei andre. I trinn 2 vert DEA-resultatet frå trinn 1 korrigert for ulike rammevilkår. Dette er for å glatte ut forskjellane mellom dei ulike selskapa sine geografiske og klimatiske forhold. Det er DEA-resultatet etter trinn 2 som i hovudsak er brukt i denne rapporten, og her kan effektiviteten vere høgare enn 100 prosent. I trinn 3 vert avviket mellom bransjens forventa kostnadar og faktiske kostnadar frå to år tidlegare justert for. Dersom faktiske kostnadar to år tidlegare vart høgare enn det estimerte kostnadsgrunnlaget for det same året vert selskapa kompensert for dette ved at alle får auka sitt DEA-resultat, og motsett. Dette er det endelege kalibrerte DEA-resultatet, og eit DEA-resultat på 100 prosent etter dette trinnet tolkast som gjennomsnittlig kostnadseffektivitet.

Eigenkapitaldel (EK-del): EK-delen målar kor stor del av totalkapitalen eigenkapitalen utgjer. Jo høgare EK-del, jo betre er bedrifa sin soliditet. Den målar også kor stor del av eigendelane som er finansiert med eigenkapital.

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.

Flaskehalsinntekter: Flaskehalsinntektene Statnett tek inn, oppstår når kraft overførast mellom områder med forskjellig kraftpris. Flaskehalsinntektene er hovudsakeleg positive, ved at kraft flyter frå område med låg pris til områder med høg pris. Men det kan også oppstå negative flaskehalsinntekter, særleg ved spesialreguleringar av kraftproduksjon og kraftflyt.

KILE (Kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikkje levert energi): KILE skal representera kundane sine kostnadar ved avbrot. Avbrotskostnadane vert tekne 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 fra 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.

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

Referanserenta: Referanserenta inngår i inntektsreguleringa for å sette avkastinga i bransjen, og skal bidra til at nettselskapa oppnår ei rimeleg avkasting over tid. Referanserenta er heimla i kontrollforskrifta § 8-3.

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 systemansvarleg og omfattar kostnadar til kjøp av primær-, sekundær- og tertiarreserver, 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 nyttar 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 avkasting 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.

WACC-modellen: Heimla slik i kontrollforskrifta § 8-3:

$$r = (1 - G) \times \left[\frac{Rf + Infl + \beta_e \times MP}{1 - s} \right] + G \times (Swap + KP)$$

G: Fast gjeldsandel fastsatt til 60 prosent

Rf: Fast nøytral realrente fastsatt til 2,5 prosent

Infl: Årlig justering for inflasjon beregnet som gjennomsnittet av de to siste årenes faktiske inflasjon basert på KPI og anslag for inflasjon de to neste årene. Alle tall publisert av SSB. Dersom beregnet gjennomsnitt er negativt settes det til null

β_e : Egenkapitalbeta fastsatt til 0,875

MP: Fast markedspremie fastsatt til 5 prosent

Swap: Årlig gjennomsnitt av 5-årig swaprente hos to av de største bankene i Norge

KP: Årlig gjennomsnittlig bransjespesifikk kredittrisikopremie, som fremkommer av spreaden mellom 5-årige kraftobligasjoner og 5-årige swaprenter beregnet av to av de største bankene i Norge. Kraftobligasjonene skal tilhøre kraftselskaper med en rating på minimum BBB+

s: Skattesats lik gjeldende skattesats for nettselskaper.

13 Vedlegg

13.1 Selskapsinformasjon

Tabell over alle nettselskapa i Noreg, med tal på abonnentar og km høgspentnett i distribusjonsnettet samt selskapsstorleik. Store selskap har over 60 000 abonnentar og små selskap har færre enn 6 000 abonnentar. Selskapa er sortert etter organisasjonstype og deretter tal på abonnentar.

Selskapsnamn	Tal på abonnentar 2015	Storleik på selskapet
<i>Nettselskap med funksjonelt skilje:</i>		
HAFSLUND NETT AS	689 215	Stort
AGDER ENERGI NETT AS	195 093	Stort
BKK NETT AS	192 639	Stort
SKAGERAK NETT AS	188 528	Stort
EIDSIVA NETT AS	158 051	Stort
LYSE ELNETT AS	140 563	Stort
TRØNDERENERGI NETT AS	140 000	Stort
<i>Nettselskap med selskapsmessig skilje:</i>		
NTE NETT AS	84 928	Stort
TROMS KRAFT NETT AS	72 207	Stort
MØRENETT AS	63 755	Stort
EB NETT AS	59 865	Mellomstort
NORGESNETT AS	40 466	Mellomstort
FOLLO NETT AS	37 047	Mellomstort
NORDLANDSNETT AS	34 281	Mellomstort
ISTAD NETT AS	26 262	Mellomstort
SFE NETT AS	24 073	Mellomstort
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	23 298	Mellomstort
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	21 090	Mellomstort
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	18 732	Mellomstort
VARANGER KRAFTNETT AS	16 611	Mellomstort
LOFOTKRAFT AS	16 495	Mellomstort
HADELAND ENERGINETT AS	16 197	Mellomstort
NORDVEST NETT AS	14 023	Mellomstort
ASKØY NETT AS	13 516	Mellomstort
MIDT NETT BUSKERUD AS	13 453	Mellomstort
VOKKS NETT AS	13 164	Mellomstort
NORDKRAFT NETT AS	12 246	Mellomstort
LIER NETT AS	11 885	Mellomstort
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	11 596	Mellomstort
FOSEN NETT AS	11 294	Mellomstort
STANGE ENERGI NETT AS	10 896	Mellomstort

Selskapsnamn	Tal på abonnentar 2015	Storleik på selskapet
KRAGERØ ENERGI AS	9 568	Mellomstort
ØVRE EIKER NETT AS	9 521	Mellomstort
SKL NETT AS	9 158	Mellomstort
JÆREN EVERK KOMMUNALT FØRETAK I HÅ	8 581	Mellomstort
KLEPP ENERGI AS	8 252	Mellomstort
ISE NETT AS	7 847	Mellomstort
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	7 750	Mellomstort
NOTODDEN ENERGI NETT AS	7 494	Mellomstort
HURUM ENERGIVERK AS	7 064	Mellomstort
GAULDAL NETT AS	5 554	Lite
TRØGSTAD ELVERK AS	3 231	Lite
SANDØY ENERGI AS	1 043	Lite
HERØYA NETT AS	30	Lite
<i>Nettselskap med kraftomsetjing:</i>		
VALDRES ENERGIVERK AS	13 995	Mellomstort
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	13 741	Mellomstort
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	10 744	Mellomstort
FINNÅS KRAFTLAG SA	7 982	Mellomstort
TINN ENERGI AS	7 390	Mellomstort
OPPDAL EVERK AS	6 901	Mellomstort
ODDA ENERGI AS	6 103	Mellomstort
HØLAND OG SETSKOG ELVERK SA	6 075	Mellomstort
SUNNDAL ENERGI KF	4 804	Lite
HEMNE KRAFTLAG SA	4 489	Lite
RAKkestad ENERGI AS	4 365	Lite
AUSTEVOLL KRAFTLAG SA	4 133	Lite
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG SA	4 107	Lite
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	3 903	Lite
HEMSEDAL ENERGI KF	3 852	Lite
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG SA	3 772	Lite
LUSTER ENERGIVERK AS	3 741	Lite
ÅRDAL ENERGI KF	3 571	Lite
TYSNES KRAFTLAG SA	3 180	Lite
FUSA KRAFTLAG SA	3 087	Lite
KRØDSHERAD EVERK KF	2 970	Lite
SØR AURDAL ENERGI AS	2 883	Lite
HJARTDAL ELVERK AS	2 448	Lite
NORE ENERGI AS	2 074	Lite
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	2 040	Lite
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	2 037	Lite
FJELBERG KRAFTLAG SA	2 004	Lite

Selskapsnamn	Tal på abonnentar 2015	Storleik på selskapet
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	1 934	Lite
EVENES KRAFTFORSYNING AS	1 393	Lite
BINDAL KRAFTLAG SA	1 197	Lite
FORSAND ELVERK KOMMUNALT FØRETAG I FORSAND	1 150	Lite
<i>Nettselskap med kraftproduksjon og - omsetjing:</i>		
HAUGALAND KRAFT PRODUKSJON AS	61 629	Stort
HELGELAND KRAFT AS	44 776	Mellomstort
NORDMØRE ENERGIVERK AS	25 959	Mellomstort
HÅLOGALAND KRAFT PRODUKSJON AS	24 155	Mellomstort
SUNNFJORD ENERGI AS	15 351	Mellomstort
DALANE ENERGI IKS	14 253	Mellomstort
AS EIDEFOSS	14 079	Mellomstort
ALTA KRAFTLAG SA	12 293	Mellomstort
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	10 631	Mellomstort
VOSS ENERGI AS	10 574	Mellomstort
SOGNEKRAFT AS	8 912	Mellomstort
YMBER AS	8 784	Mellomstort
KVINNHERAD ENERGI AS	7 176	Mellomstort
KVAM KRAFTVERK AS	7 152	Mellomstort
ORKDAL ENERGI AS	6 997	Mellomstort
NORD-SALTEN KRAFT AS	6 633	Mellomstort
HARDANGER ENERGI AS	6 626	Mellomstort
SVORKA ENERGI AS	6 595	Mellomstort
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	6 116	Mellomstort
TROLLFJORD KRAFT AS	5 398	Lite
RAUMA ENERGI AS	5 138	Lite
MELØY ENERGI AS	4 876	Lite
STRYN ENERGI AS	4 587	Lite
SYKKYLVEN ENERGI AS	4 550	Lite
REPVÅG KRAFTLAG SA	4 395	Lite
RØDØY-LURØY KRAFTVERK AS	4 300	Lite
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	3 917	Lite
SULDAL ELVERK KF	3 878	Lite
LUOSTEJOK KRAFTLAG SA	3 864	Lite
ANDØY ENERGI AS	3 628	Lite
DRANGEDAL EVERK KF	3 558	Lite
STRANDA ENERGI AS	3 330	Lite
BALLANGEN ENERGI AS	3 067	Lite
SELBU ENERGIVERK AS	2 863	Lite
FITJAR KRAFTLAG SA	2 402	Lite

Selskapsnamn	Tal på abonnentar 2015	Storleik på selskapet
NESSET KRAFT AS	2 328	Lite
VANG ENERGIVERK KF	2 271	Lite
SKJÅK ENERGI KF	2 044	Lite
LÆRDAL ENERGI AS	1 888	Lite
NORDKYN KRAFTLAG SA	1 852	Lite
AURLAND ENERGIVERK AS	1 356	Lite
MODALEN KRAFTLAG SA	426	Lite
<i>Kraftprodusentar og næring med litt nettverksemd:</i>		
MO INDUSTRI PARK AS	261	Lite
LYSE PRODUKSJON AS	136	Lite
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	78	Lite
TINFOS AS	64	Lite
SIRA KVINA KRAFTSELSKAP	31	Lite
HYDRO ALUMINIUM AS	16	Lite
YARA NORGE AS	15	Lite
KRAFTVERKENE I ORKLA DA	0	Ikkje d-nett
DRIVA KRAFTVERK	0	Ikkje d-nett
TRØNDERENERGI KRAFT AS	0	Ikkje d-nett
ARENDALS FOSSEKOMPANI ASA	0	Ikkje d-nett
KVÆNANGEN KRAFTVERK AS	0	Ikkje d-nett
PORSA KRAFTLAG AS	0	Ikkje d-nett
AKTIESELSKABET SAUDEFALDENE	0	Ikkje d-nett
HYDRO ENERGI AS	0	Ikkje d-nett
VINSTRA KRAFTSELSKAP DA	0	Ikkje d-nett
OPPLANDSKRAFT DA	0	Ikkje d-nett
USTEKVEIKJA KRAFTVERK DA	0	Ikkje d-nett
SVORKA PRODUKSJON AS	0	Ikkje d-nett
E-CO ENERGI AS	0	Ikkje d-nett
GASSCO AS	0	Ikkje d-nett
STATKRAFT ENERGI AS	0	Ikkje d-nett
LYSE SENTRALNETT AS	0	Ikkje d-nett

13.2 Selskapsendringar 2006-2016

Tabell over selskapsendringane for nettverksemder sidan 2006.

År	Overtakande/ nytt selskap	Overdragande/ innfusjonert selskap 1	Overdragande/ innfusjonert selskap 2	Overdragande/ innfusjonert selskap 3
2016	Skagerak Energi Nett AS	Løvenskiold Fossum Kraft		
2016	Glitre Energi Nett AS	EB Nett AS	Lier Nett AS	Hadeland Energinett AS
2016	Norgesnett AS	Fredrikstad Nett AS	Follo Nett AS	Askøy Nett AS
2016	Haugaland Nett AS	Haugaland Kraft AS	SKL Nett AS	
2016	Nordlandsnett AS	Rødøy-Lurøy Kraftverk AS		
2015	Nordvest Nett AS	Ørskog Energi AS		
2015	ISE Nett AS	Fauske Lysverk AS	Sørfold Kraftlag AS	
2015	Fosen Nett AS	Fosenkraft AS	Rissa Kraftlag SA	
2015	Eidsiva Nett AS	Elverum Nett AS		
2014	Hafslund Nett AS	Fortum Distribution AS		
2014	Mørenett AS	Tussa Nett AS	Tafjord Kraftnett AS	
2014	Nordlandsnett AS	Dragefossen Kraftanlegg AS (nettverksemda)		
2014	Kvam Kraftverk AS	Elkem Bjølgefossen AS (nettverksemda)		
2013	TrønderEnergi Nett AS	Malvik Everk AS	Tydal Komm. Energiverk KF	
2013	Skagerak Nett AS og Agder Energi Nett AS	Otra Kraft AS (nettverks. splitta til Skagerak og Agder)		
2013	Lyse Sentralnett AS	Lyse Elnett AS (sentralnetts-delen)		
2013	Gassco AS	Anlegg fra Statoil ASA som hadde ramme tidligere		
2012	Herøya Nett AS	Nytt nettselskap		
2011	Hardanger Energi AS	Jondal Energi AS		
2011	Odda Energi AS	Aktieselskabet Tyssefaldene (nettverksemda)		

År	Overtakande/ nytt selskap	Overdragande/ innfusjonert selskap 1	Overdragande/ innfusjonert selskap 2	Overdragande/ innfusjonert selskap 3
2011	EB Nett AS	Ringeriks-Kraft Produksjon AS (nettverksemda)		
2011	SFE Nett AS	Elkem AS avd. Bremanger	Svelgen Kraft AS	
2011	TrønderEnergi Nett AS	Trønder Energi Nett Trondheim AS		
2011	Tussa Nett AS (nå i Mørenett AS)	Norddal Elverk AS		
2010	Nordlandsnett AS (Tidlegare Bodø Energi AS og BE Nett AS)	SKS Nett AS		
2010	Statnett SF	Åbjøra Kolsvik Kraftverk		
2009	Nordkraft Nett AS (Narvik Energinett AS før 2014)	Nordkraft Produksjon AS		
2008	Hålogaland Kraft AS	Niingen Kraftlag		
2008	Nordlandsnett AS (Tidlegare Bodø Energi AS og BE Nett AS)	Sjøfossen Energi AS		
2007	Eidsiva Nett AS	Raufoss Nett AS	Oppland Energi Nett AS	Skagerak Kraft AS
2007	EB Nett AS	Katfos Fabrikker		
2006	Nordlandsnett AS (Tidlegare Bodø Energi AS og seinare BE Nett AS)	Skjerstad Kraftlag AL		
2005	Ringeriks-Kraft Produksjon AS (nå i EB Nett AS)	Vittingfoss Kraftstasjon AS		
2005	BKK Nett AS	BKK Stord AS		
2005	Eidsiva Nett AS	Mjøskraft Nett AS		
2005	TrønderEnergi Nett AS	Trondheim Energi Kraft AS		
2004	Hafslund Nett AS	Viken Nett AS	Hafslund Nett Øst AS	
2004	NTE Nett AS	Kraftverkene i Øvre Namsen		
2003	EB Nett AS	Kongsberg Energi AS	Nedre Eiker Energi	

År	Overtakande/ nytt selskap	Overdragande/ innfusjonert selskap 1	Overdragande/ innfusjonert selskap 2	Overdragande/ innfusjonert selskap 3
2003	4 fellesnett avviklet (Arendal, Buskerud, Telemark og Trøndelag)			
2003	Hafslund Nett AS (Viken Nett AS)	Gjermå Energi AS	Nittedal Energiverk AS	
2003	Hafslund Nett Øst AS	Østnett AS	Råde Everk AS	
2003	Midt-Telemark Energi AS	Bø og Sauherad Energi AS	Nome Elverk	
2003	SFE Nett AS	Ytre Fjordane Kraftlag AS	Gloppen Energiverk AS	Firdakraft AS og Eid Energi AS

13.3 Deltaking i FoU-prosjekt

Tabell over selskapa som har delteke i FoU-prosjekt i 2014 og 2015. Selskapa er sortert i alfabetisk rekkefølgje.

Selskap	Sum godkjente FoU-kostnadar 2014	Tal på prosjekt 2014	Del av AVG 2014	Sum godkjente FoU-kostnadar 2015	Tal på prosjekt 2015	Del av AVG 2015
AGDER ENERGI NETT AS	3715	13	0.10 %	2506	13	0.07 %
AS EIDEFOSS	50	1	0.03 %	50	1	0.02 %
ASKØY NETT AS	384	2	0.25 %	503	1	0.30 %
BKK NETT AS	1421	10	0.04 %	3559	13	0.09 %
EB NETT AS	300	4	0.03 %	3140	3	0.31 %
EIDSIVA NETT AS	1340	8	0.04 %	1992	16	0.06 %
FOLLO NETT AS	1025	2	0.30 %	1060	1	0.30 %
HADELAND ENERGINETT AS	130	2	0.05 %	130	2	0.05 %
HAFSLUND NETT AS	4672	14	0.06 %	5641	23	0.07 %
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	250	3	0.10 %	250	3	0.10 %
HAUGALAND KRAFT PROD. AS	0	1	0.00 %	450	2	0.05 %
HELGELAND KRAFT AS	565	6	0.05 %	390	5	0.03 %
ISTAD NETT AS	1019	6	0.21 %	1089	8	0.22 %
LYSE ELNETT AS	2341	11	0.10 %	4395	19	0.16 %
MØRENETT AS	896	4	0.06 %	896	6	0.06 %
NORDLANDSNETT AS	523	5	0.08 %	403	5	0.06 %
NORDMØRE ENERGIVERK AS	0	1	0.00 %	574	1	0.08 %
NORGESNETT AS	1371	3	0.30 %	1400	3	0.30 %
NTE NETT AS	2334	12	0.13 %	1809	13	0.09 %
ORKDAL ENERGI AS	50	3	0.05 %	10	3	0.01 %
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	1124	2	0.30 %	1160	2	0.30 %
SFE NETT AS	3025	2	0.32 %	3790	2	0.31 %
SKAGERAK NETT AS	3230	13	0.11 %	4538	20	0.14 %
SKJÅK ENERGI KF	0	3	0.00 %	17	3	0.07 %
SKL NETT AS	953	3	0.17 %	1060	3	0.18 %
STANGE ENERGI NETT AS	302	3	0.11 %	285	3	0.09 %
STATNETT SF	6173	14	0.02 %	5222	15	0.02 %

Selskap	Sum godkjente FoU- kostnadars 2014	Tal på prosjekt 2014	Del av AVG 2014	Sum godkjente FoU- kostnadars 2015	Tal på prosjekt 2015	Del av AVG 2015
SUNNFJORD ENERGI AS	30	1	0.01 %	30	1	0.01 %
SYKKYLVEN ENERGI AS	95	3	0.18 %	95	3	0.19 %
TROMS KRAFT NETT AS	972	6	0.06 %	1043	7	0.06 %
TRØNDERENERGI NETT AS	885	6	0.06 %	1492	9	0.09 %
TYSNES KRAFTLAG SA	0	2	0.00 %	50	2	0.08 %
VANG ENERGIVERK KF	43	3	0.12 %	40	3	0.11 %
WESTERÅSKRAFT NETT AS	30	1	0.01 %	30	1	0.01 %
VOKKS NETT AS	50	2	0.03 %	50	3	0.03 %
VOSS ENERGI AS	0	0	0.00 %	50	1	0.02 %



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat

Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

Telefon: 09575
Internett: www.nve.no

