

## **Infoskriv**

---

Til: Omsetnadskonsesjonærar med inntektsramme

---

Fra: Seksjon for økonomisk regulering

---

Ansvarleg: Tore Langset

---

Dato:

---

Vår ref.:

---

Arkiv:

---

Kopi:

---

### **Infoskriv ETØ-4/2017: Om berekning av inntektsrammer og kostnadsnorm for 2018**

Dette infoskrivet forklarer korleis inntektsramma og kostnadsnormen vert berekna for 2018. Vi beskriv også berekning av referanserente, kraftpris og KPI.

Det er ingen endringar i metode sidan varsel om inntektsramme for 2017, men det er likevel nokre punkt det kan vera greitt å merka seg i kapittel 1.

# Innhald

1.1	Kredittpremien.....	3
1.2	Skattesatsen .....	3
1.3	KPI .....	3
2.	Om berekning av inntektsramme.....	4
3.	Forutsetningar for berekning av inntektsramme for 2018 .....	5
3.1	Referanserente for 2018 .....	5
3.1.1	Inflasjon.....	5
3.1.2	Swaprente .....	5
3.1.3	Kreditrisikopremie .....	5
3.1.4	Skattesats .....	5
3.1.5	Referanserente - 2018.....	5
3.1.6	Referanserente - 2017.....	6
3.2	Referansepris på kraft for 2018 .....	6
3.3	Systempris for 2016.....	7
3.4	KPI-justering .....	7
3.4.1	Prisjustering av drift- og vedlikehaldskostnad, inkl. utredningskostnad (KPI-lønn) .....	7
3.4.2	Prisjustering av KILE og grensesnittsnorm (KPI).....	8
4.	Om berekning av kostnadsnormen (K*) .....	9
4.1	Trinn 1 - Kostnad som inngår i berekninga av kostnadsnorm.....	9
4.2	Trinn 2 – Berekning av koeffisientar.....	10
4.3	Faktoranalyse – for berekning av geografiindeksar i trinn 2 .....	11
4.4	Særskilt fastsetting av kostnadsnorm .....	12
4.4.1	DEA og trinn 2-korrigering.....	12
4.4.2	Selskap vert halde utanfor evaluering i DEA .....	12
4.4.3	Selskap vert evaluert i eigen modell.....	12
4.4.4	Selskap kan inngå i DEA, men ikke definere front for andre selskap (regionalnett) .....	12
4.4.5	Selskap som vert halde utanfor evaluering i DEA .....	12
5.	Rekalibrering – Korreksjon for tidlegare avvik.....	13

## **1. Særskilte merknadar til berekning av inntektsrammer for 2018**

### **1.1 Kredittpremien**

I berekninga av kredittpremien i referanserenta, skal det ut frå forskrift om kontroll av nettverksemde nyttast kreditspreader basert på kraftobligasjonar for norske kraftselskap med ein rating på minimum BBB+. Data leverast frå to av dei største bankane i Noreg. Frå og med 2017 kan ikkje bankane lenger offentliggjere skyggerating av kraftselskap. Bankane fortsetter likevel å gjere kredittvurderingar av utsedarar av kraftobligasjonar, og har same grunnlag for å vurdere kredittkvaliteten til slike selskap som tidligare.

Vi held for tida på å vurdere om vi skal gjere endringar i referanserenta. I den forbindelse vil vi også gjere endringar i bestemminga om berekning av kredittpremien, slik at det ikkje lenger vises til rating i forskrifter. Ein forskriftsendring vil først gjelde frå 2019. I berekningane av inntektsrammene for 2017 og 2018 må vi fastsette kredittpremien på anna grunnlag enn § 8-3, jf. § 8-6 i same forskrift. I disse åra vil vi nytta same metode som vi har brukt frem til og med 2016. Bankane vil prøve å bruke observert kredittpremie for kraftselskap med tilsvarende kredittkvalitet som kraftselskap med offisiell kredittrating BBB+/Baa1 angitt av ratingbyråa S&P, Moody's, Fitch, Scope etc. Av dei syv selskapa som inngår i tala for estimert kredittpremie for 2017/2018 frå DNB, har 3 selskap offisiell rating. Vidare var kredittpremien for to av dei rata selskapene tilnærma lik snittpremien for heile gruppa, per 10. oktober 2017. Vi trur metoden vil fungere godt, også utan skyggerating.

### **1.2 Skattesatsen**

Regjeringa har i statsbudsjettet for 2018 foreslått å redusere selskapsskatten frå 24 til 23 prosent. Sidan denne endringa ikkje var vedtatt då vi gjorde utrekningane av inntektsrammene, er den ikkje inkludert i berekningane. Ein reduksjon på eitt prosentpoeng i skattesatsen vil føre til ein reduksjon av den varsle referanserenta frå 5,88 % til 5,82 %.

### **1.3 KPI**

Angåande KPI har SSB endra referanseår for tabell 03013 frå 1998 til 2015. SSB har også redefinert tabell 03363 (KPI-lønn). Frå og med inntektsrammen for 2018 nyttar vi derfor tabell 11118 for KPI-lønn, med referanseår 2015. Dette er det næreste vi kjem den tidligare definisjonen av tabell 03363.

## 2. Om berekning av inntektsramme

Nettselskapas sine årlege inntektsrammer vert fastsett etter følgande formel<sup>1</sup>:

$$IR_t = 0,4K_t + 0,6K_t^* \quad (1)$$

- $IR_t$ : Inntektsramme i år t (inntektsrammeåret).
- $K_t$ : Kostnadsgrunnlaget.
- $K_t^*$ : Kostnadsnormen. Denne reknast ut ved hjelp av samanliknande analysar av selskapas sine data frå år t-2.

Kostnadsgrunnlaget,  $K_t$ , i formel 1 vert fastsett etter denne formelen:

$$\begin{aligned} K_t = DV_t * (KPI_{lønn_t}/KPI_{lønn_{t-2}}) + KILE_t * (KPI_t/KPI_{t-2}) \\ + NT_{t-2} * P_t + AVS_{t-2} + AKG_{t-2} * r_{NVE} \end{aligned} \quad (2)$$

- $DV$ : Drift- og vedlikehaldskostnadar. Disse inkluderer utbetalingar til kundar ved svært langvarige avbrot og individuelle KILE-avtaler. Inflasjonsjusterte pensjonskostnadar inngår som eit snitt for perioden 2012-2016. DV er justert med KPI-lønn<sup>2</sup>.
- $KILE$ : Denne omfattar ordinær KILE med unntak av individuelle KILE-avtalar. KILE er justert med ordinær KPI<sup>3</sup>.
- $NT$ : Nettap i MWh, og  $P$  er referansepris på kraft.
- $AVS$ : Avskrivingar på eigenfinansiert kapital.
- $AKG$ : Avkastingsgrunnlag for eigenfinansierte anlegg (inkludert 1 % arbeidskapital), og  $r$  er NVE si referanserente.

Vi har utarbeida ei eiga rettleiing som nærmare forklarar kva for nokon verdiar frå eRapp som vert brukt ved berekning av kostnadsgrunnlag og kostnadsnorm. Denne er publisert på våre nettsider saman med varsel om inntektsramme for 2018.

---

<sup>1</sup> Forskrift av 11.3.1999 nr. 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffer (forskrift om kontroll av nettverksemrd)

<sup>2</sup> Tabell 11118, ssb.no

<sup>3</sup> Tabell 03013, ssb.no

### 3. Forutsetningar for berekning av inntektsramme for 2018

#### 3.1 Referanserente for 2018

Måten referanserenta bereknast på er forskriftsfesta, og basert på følgande formel:

$$r = (1 - G) * [(Rf + Infl + \beta_e * MP)/(1 - s)] + G * (Swap + KP) \quad (3)$$

- $G$ : Fast gjeldsdel, fastsett til 60 %.
- $Rf$ : Fast nøytral realrente, fastsett til 2,5 %.
- $Infl$ : Årleg justering for inflasjon, berekna som snittet av faktisk inflasjon frå dei to siste åra og anslått inflasjon for dei to komande åra. Inflasjonen hentar vi frå SSB sine heimesider<sup>4</sup>.
- $\beta_e$ : Eigenkapitalbeta, fastsett til 0,875.
- $MP$ : Fast marknadspremie, fastsett til 5 %.
- $Swap$ : Årleg snitt av 5-årig swaprente hos to av dei største bankane i Noreg.
- $KP$ : Årleg snitt av bransjespesifikk kreditrisikopremie. Dette er spreaden mellom 5-årige kraftobligasjoner og 5-årige swaprenter, berekna av to av dei største bankane i Noreg. Kraftobligasjonane skal høyre til kraftselskap med ein rating på minimum BBB+
- $s$ : Skattesats lik gjeldande skattesats for nettselskap.

##### 3.1.1 Inflasjon

Inflasjon er berekna som snitt av faktisk inflasjon frå dei to siste åra og anslått inflasjon for dei to komande åra. For 2018 vil dette bety eit snitt av åra 2017, 2018, 2019 og 2020. Til varsel 2018 er ingen av desse parameterane kjent. SSB har anslått ein inflasjon på 2,1 % i 2017, 1,9 % i 2018, 1,7 % i 2019 og 1,9 % i 2020. Anslaga er sist oppdatert oktober 2017. Snitt inflasjon for åra 2016-2020: **1,9 %**.

##### 3.1.2 Swaprente

Vi brukar den nyaste observasjonen av swaprenta som estimat på kva denne vil vere i 2018. Snitt for siste observasjon av swaprenta for Nordea og DNB per 29. september 2017: **1,49 %**.

##### 3.1.3 Kreditrisikopremie

Vi brukar den nyaste observasjonen av kreditrisikopremien som estimat på kva denne vil være i 2018. Snitt for siste observasjon av kreditrisikopremie for Nordea og DNB per 5. oktober 2017: **0,61 %**.

##### 3.1.4 Skattesats

Skattesatsen i referanserenta skal tilsvare selskapsskatten fastsett i Stortingets årlege skattevedtak: **24 %**.

##### 3.1.5 Referanserente - 2018

Basert på dei estimerte størrelsane over får vi ei referanserente for 2018 på **5,88 %**.

---

<sup>4</sup> <http://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/konjunkturkommisjonen-er-nadd-oppgangen-blir-i-krabbegir?tabell=321157>

### 3.1.6 Referanserente - 2017

Avviket mellom kostnadsgrunnlaget som vart lagt til grunn i vedtak om inntektsrammer for 2016 og dei faktiske kostnadene i 2016 vert tillagt renter for 2016 og 2017. Renta for 2016 var på 6,32 %. Renta for 2017 vart estimert til 6,15 % i varsel om inntektsrammer for 2017. For perioden januar-september 2017 har swaprenta i snitt lege på 1,49 % og kreditrisikopremien på 0,66 %. Med desse oppdaterte parameterane er nytt estimat på rente for 2017: **6,13 %**.

### 3.2 Referansepris på kraft for 2018

Årleg referansepris på kraft vert rekna som ein volumveid månadspris, tillagt eit påslag på 11 NOK/MWh. Månadspris er snitt av lokal områdepris frå marknadsplasskonsesjonæren.

Den endelige prisen er ikkje kjent før etter utgangen av 2018, og må derfor estimerast. NVE nytta forwardprisar for 2018 som eit estimat på referanseprisen. I estimatet legg vi kvartalsvise *systemprisar* (ikkje områdeprisar) for 2018 til grunn. Sidan vi ikkje har informasjon om flaskehalsar og andre laupande forhold i kraftsystemet, er det enklast å predikere en framtidig systempris i staden for framtidige områdeprisar.

I estimeringa har vi brukt kvartalsvise forwardprisar for 2018 (ENOQ1-4 – 2018)<sup>5</sup>. Desse har vi vekta saman med kvartalsvis forbruk, der vi brukar eit snitt for brutto forbruk per kvartal i alminneleg forsyning for perioden 2002-2016.

	Forward-kontrakt	Pris per 10.10.2017, Euro/MWh	Pris per 10.10.2017, NOK/MWh	Syst.pris inkl. påslag	Vekt	Vekta pris
1. kvartal	ENOQ1-18	30,90	290,46	301,46	0,32	96,58
2. kvartal	ENOQ2-18	24,40	229,36	240,36	0,21	50,35
3. kvartal	ENOQ3-18	22,45	211,03	222,03	0,18	39,57
4. kvartal	ENOQ4-18	28,00	263,20	274,20	0,29	80,06
<b>Referansepris på kraft for 2018</b>						<b>266,55</b>
1 Euro = 9,4 NOK per 10.10.2017						

Tabell 1: Referansepris på kraft for 2018

Vi legg til grunn ein referansepris på kraft på **266,55 kr/MWh**, inkludert påslag på 11 kr/MWh, ved varsel om inntektsramme for 2018.

<sup>5</sup> <http://www.nasdaqomx.com/commodities/market-prices/history> (prisane vart henta 10.10.2017).

### 3.3 Systempris for 2016

Vi brukar systemprisen for 2016 for å rekne ut nettapskostnaden som inngår i DEA-analysen for distribusjonsnettet. I dette varselet har vi brukt månadlege systemprisar for 2016<sup>6</sup>, og vekta desse med månadleg bruttoforbruk i alminneleg forsyning<sup>7</sup>.

	<b>Månadlege prisar</b>	<b>Bruttoforbruk i alminneleg forsyning</b>	<b>Vekta forbruk</b>	<b>Vekta pris</b>
Januar	287,16	10 275	0,13	37,13
Februar	190,50	8 600	0,11	20,62
Mars	206,70	7 956	0,10	20,69
April	206,50	6 755	0,09	17,55
Mai	215,96	5 234	0,07	14,22
Juni	247,74	4 309	0,05	13,43
Juli	237,19	4 041	0,05	12,06
August	234,45	4 486	0,06	13,23
September	232,21	4 556	0,06	13,31
Oktober	295,28	6 572	0,08	24,42
November	352,75	8 241	0,10	36,58
Desember	286,87	8 442	0,11	30,47
Sum 2016		79 467		
Vekta snitt av systempris for 2016				253,74
<b>Systempris for 2016, inkl. tillegg på 11 NOK</b>				<b>264,74</b>

Tabell 2: Systempris på kraft for 2016

Vi legger til grunn en systempris på kraft på **264,74 kr/MWh**, inkludert påslag på 11 kr/MWh, ved varsel om inntektsramme for 2018.

### 3.4 KPI-justering

#### 3.4.1 Prisjustering av drift- og vedlikehaldskostnadar, inkl. utredningskostnadar (KPI-lønn)

I varsel om inntektsramme for 2018 prisjustererast drift- og vedlikehaldskostnadene med KPI-lønn<sup>8</sup> frå 2016 til 2018. KPI-lønn for 2018 er ikkje kjent ved utsending av varselet. Vi brukar derfor SSB sine estimat.

- KPI-lønn for 2016: **102,8**

<sup>6</sup> <https://www.nordpoolgroup.com/historical-market-data/>

<sup>7</sup> <https://www.nve.no/Media/4924/tabell-5- oktober-2016.pdf>

<sup>8</sup> Prisjustering av andre tenester med arbeidslønn som dominante prisfaktor.

- KPI-lønn for 2017: **105,3** (basert på SSBs prognose for vekst i årslønn i 2017 på 2,4 %)
- KPI-lønn for 2018: **108,4** (basert på SSB prognose for vekst i årslønn i 2018 på 3 %)

#### *3.4.2 Prisjustering av KILE og grensesnittsnorm (KPI)*

I varsel om inntektsramme for 2018 prisjusterast KILE og grensesnittsnormen i distribusjonsnettet med den ordinære inflasjonen fra 2016 til 2018. KPI for 2018 er ikkje kjent ved utsending av varselet. Vi brukar derfor SSB sine estimat.

- KPI for 2016: **103,6**
- KPI for 2017: **105,8** (basert på SSBs prognose for KPI-vekst i 2017 på 2,1%)
- KPI for 2018: **107,8** (basert på SSBs prognose for KPI-vekst i 2018 på 1,9 %)

#### 4. Om berekning av kostnadsnormen (K<sup>\*</sup>)

Vi reknar ut separate kostnadsnormer for distribusjonsnett og regionalnett. Kostnadsnormane bereknast i to trinn:

- Trinn 1: Her nyttar vi DEA for å måle forholdet mellom nettselskapa sine oppgåver og kostnadene i 2016. Dette forholdet måler vi deretter mot ein front som er basert på snitt av kostnadar og oppgåver for perioden 2012-2016. Selskapa får tildelt eit DEA-resultat som angir korleis dei presterar i forhold til fronten. Oppgåvene for distribusjonsnett og regional- og sentralnett er lista høvesvis i Tabell 3 og Tabell 4.
- Trinn 2: Her nyttar vi regresjonsanalyse for å kunne korrigere DEA-resultata frå trinn 1 for geografiske rammevilkår. Rammevilkår som inngår i regresjonen for distribusjonsnett og regional- og sentralnett er lista høvesvis i Tabell 3 og Tabell 4.

<b>Trinn 1 – DEA- modell</b>	<b>Forkorting</b>
Kilometer høgspentnett	ld_hv
Tal på nettstasjonar	ld_gs
Tal på abonnentar	ld_sub
<b>Trinn 2 – regresjonar</b>	
Del jordkablar	dg_hvugs
Del luftlinjer i barskog med høg og særskilt høg bonitet	dg_s4
Geo 1: Helling, småkraft og del luftlinjer i løvskog	dg_geo1
Geo 2: (Referansevind / kystavstand), tal på øyer og del sjøkabel	dg_geo2
Geo 3: Snø, mørketid, islast og temperatur	dg_geo3

**Tabell 3: Kostnadsnormmodell for distribusjonsnettet**

<b>Trinn 1 – DEA- modell</b>	<b>Forkorting</b>
Vekta verdi luftlinjer inkl. merking av luftfartshinder	r_wv.ol
Vekta verdi jordkablar	r_wv.uc
Vekta verdi sjøkablar	r_wv.sc
Vekta verdi grensesnitt: transformatorar, brytarar og kompenseringsanlegg	r_wv.ss
<b>Trinn 2 – regresjonar</b>	
Geo 3R: Helling og skog med høg og særskilt høg bonitet	rg_geo1

**Tabell 4: Kostnadsnormmodell for regional- og sentralnettet**

##### 4.1 Trinn 1 - Kostnadar som inngår i berekninga av kostnadsnorm

Dei totale kostnadene er summen av DV, KILE, avskrivingar, nettap og avkasting på bokført kapital. Nettapskostnaden bereknast ved at det fysiske nettpenet multipliserast med systemprisen for 2016 (jf. kap. 0). Vi bruker NVE-renta for 2018 for å berekne avkasting på bokført kapital (jf. kap. 3.1.5).

Meirkostnadene for nettselskapa som er pålagt ansvar for kraftsystemutredninga eller KDS held vi separat frå dei kostnadane som inkluderast i DEA. I regionalnettet held vi også nettapskostnadane utanfor DEA.

I distribusjonsnettet bereknast ein normkostnad for anlegg i grensesnitt opp mot regionalnettet, og denne skal trekkjast frå kostnadene som vert inkludert i DEA. Vi bereknar normkostnaden med utgangspunkt i det oppdaterte vektsystemet. Det er den vekta verdien som trekkjast frå selskapets totalkostnad, noko som inneber at prisen per eining grensesnitt er lik 1.

#### 4.2 Trinn 2 – Berekning av koeffisientar

I trinn 2 kører vi først ein regresjon med DEA-resultat som avhengig variabel og rammevilkåra som uavhengige variablar. Koeffisientane frå regresjonen bestemmer kor stor betydning eller «pris» kvart rammevilkår får.

Tabell 3 og tabell 4 viser resultata frå regresjonsanalysane i trinn 2.

```
> summary(rdz.reg$res.regr.NVE)

Call:
lm(formula = eff ~ z.diff, subset = setdiff(id, id.out))

Residuals:
    Min      1Q   Median      3Q      Max 
-0.199059 -0.049220 -0.007005  0.067968  0.194642 

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value     Pr(>|t|)    
(Intercept) 0.776432  0.013527 57.401 < 0.0000000000000002 *** 
z.diffldz_hvug.s -0.271051  0.071794 -3.775 0.000269 *** 
z.diffldz_f4   -0.441753  0.105683 -4.180 0.000061704524 *** 
z.diffldz_Geo1 -0.034355  0.006398 -5.370 0.000000497310 *** 
z.diffldz_Geo2 -0.068707  0.009568 -7.181 0.000000000116 *** 
z.diffldz_Geo3 -0.016760  0.007143 -2.346 0.020901 *  
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1 

Residual standard error: 0.08917 on 102 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.4968,    Adjusted R-squared:  0.4721 
F-statistic: 20.14 on 5 and 102 DF,  p-value: 0.0000000000006319
```

Tabell 5: Resultat frå regresjon i trinn 2, distribusjonsnettet

```
> summary(rdz.reg$res.regr.NVE)

Call:
lm(formula = eff ~ z.diff, subset = setdiff(id, id.out))

Residuals:
    Min      1Q   Median      3Q      Max 
-0.33923 -0.11269  0.02815  0.11550  0.22578 

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value     Pr(>|t|)    
(Intercept) 0.71836  0.02548 28.193 <0.0000000000000002 *** 
z.diff      -0.03772  0.02129 -1.772 0.0848 .  
---
Signif. codes:  0 ‘***’ 0.001 ‘**’ 0.01 ‘*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1 

Residual standard error: 0.1503 on 36 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.08024,    Adjusted R-squared:  0.05469 
F-statistic: 3.141 on 1 and 36 DF,  p-value: 0.08483
```

Tabell 6: Resultat frå regresjon i trinn 2, regionalnettet

Berekningane som ligg til grunn for geografiindeksane og for trinn 2 vil verte oppdaterte før vedtak om inntektsrammer for 2018 vert fatta.

#### 4.3 Faktoranalyse – for berekning av geografiindeksar i trinn 2

NVE brukar faktoranalyse for å berekne dei samansette geografiindeksane i dei to modellane. Faktoranalyse er en samlebetegnelse for statistiske metodar som analyserar samvariasjonen mellom variablar. Slike analyser brukar vi blant anna for å eliminera lineært korrelerte variablar. Vi nyttar Principal Component Analysis (PCA). Dette er ein teknikk som utledar ein faktor som maksimalt utnyttar variasjonen i dei underliggende enkeltvariablane.

<b>Geo1 «Fjellbekk», distribusjonsnett</b>	Forkorting
Helling: Snitt helling i kartrutene der selskapet har nettverkskomponentar.	dg_inc.av
Løvskog: Eit mål på mengd løvskog.	dg_f7
Småkraft: Størrelsesuavhengig mål på installert småkraftytelse i konsesjonsområdet.	dg_sppc.sz

<b>Geo2 «ØyVind», distribusjonsnett</b>	Forkorting
Kystklimavariabel: Kvadrert verdi for vind delt på avstand til kyst.	dg_wind2_cod
Øyer: Antall forsynte øyer som ligg meir enn 1 km frå fastland eller næreste forsynte øy.	dg_isl
Del sjøkabel.	dg_hvss

<b>Geo3 «Frost», distribusjonsnett</b>	Forkorting
Snø: Eit mål på nedbør som kjem som snø (historisk snitt).	dg_snow
Breddegrad: Eit mål på mørketid frå breddegrad 65,9 og nordover .	dg_lat.av
Islast: Eit mål på islast (historisk snitt).	dg_ice
Temperatur: Årsmiddeltemperatur, ganga med -1.	dg_tempneg

<b>Geo3R «HelSkog», regionalnett</b>	Forkorting
Skog: Eit mål på mengd skog.	rg_inc.av
Helning: Snitt helling i kartrutene der selskapet har nettverkskomponentar.	rg_f12

Tabell 7 viser korleis geografiindeksane er samansett av PCA-scora:

<b>Geo1 «Fjellbekk», distribusjonsnett</b>	Forkorting
Helling: Snitt helling i kartrutene der selskapet har nettverkskomponentar.	dg_inc.av
Løvskog: Eit mål på mengd løvskog.	dg_f7
Småkraft: Størrelsesuavhengig mål på installert småkraftytelse i konsesjonsområdet.	dg_sppc.sz

<b>Geo2 «ØyVind», distribusjonsnett</b>	Forkorting
Kystklimavariabel: Kvadrert verdi for vind delt på avstand til kyst.	dg_wind2_cod

Øyer: Antall forsynte øyer som ligg meir enn 1 km frå fastland eller næreste forsynte øy.	dg_isl
Del sjøkabel.	dg_hvss

Geo3 «Frost», distribusjonsnett	Forkorting
Snø: Eit mål på nedbør som kjem som snø (historisk snitt).	dg_snow
Breddegrad: Eit mål på mørketid frå breddegrad 65,9 og nordover .	dg_lat.av
Islast: Eit mål på islast (historisk snitt).	dg_ice
Temperatur: Årsmiddeltemperatur, ganga med -1.	dg_tempneg

Geo3R «HelSkog», regionalnett	Forkorting
Skog: Eit mål på mengd skog.	rg_inc.av
Helning: Snitt helling i kartrutene der selskapet har nettverkskomponentar.	rg_f12

Tabell 7: Samansetning av geografiindeksar

#### **4.4 Særskilt fastsetting av kostnadsnorm**

Dei fleste nettselskapa får berekna kostnadsnorm med DEA-analyse og trinn 2-korrigering, men for små og spesielle selskap har vi utarbeida alternative måtar å berekne kostnadsnormen på. Vi har publisert ei Excel-bok på internett som viser kva for nokon selskap som evaluerast på dei ulike måtane.

##### *4.4.1 DEA og trinn 2-korrigering*

Dette er den mest normale måten å berekne kostnadsnorm på. Desse selskapa vert inkludert i alle ledda.

##### *4.4.2 Selskap vert halde utanfor evaluering i DEA*

##### *4.4.3 Selskap vert evaluert i eigen modell*

Vi har spesifikke kriterier for kva selskap som skal evaluerast i ein eigen modell. I distribusjonsnettet det selskap med færre enn 500 abonnementar eller mindre enn 100 km høgspentnett som inngår i ein eigen modell. I regionalnettet er det selskap med mindre enn 4000 i total oppgåve eller med 0 km luftlinjer som inngår i ein eigen modell. I denne modellen måler vi selskapa mot sitt eige historiske snitt (5-årig).

##### *4.4.4 Selskap kan inngå i DEA, men ikkje definere front for andre selskap (regionalnett)*

Kriteriet for at et selskap skal kunne definere front i regionalnettsmodellen er at selskapet har ein total kostnad (basert på femårig gjennomsnitt) til DEA på minimum 15 millionar kroner. Selskap som ville vorte frontselskaper utan dette kriteriet tar vi ut og evaluerar i ein separat DEA-modell. På denne måten påverkar ikkje selskapet dei andre selskapa sine DEA-resultat.

Selskap med snitt totalkostnad på under 7 millionar kroner og som ikkje vert frontselskap beheld vi i den ordinære DEA-modellen. Desse vert ikke inkludert i trinn 2.

Selskap med snitt totalkostnad mellom 7 og 15 millionar kroner og som ikkje blir frontselskap beheld vi i den ordinære DEA-modellen. Desse inngår også i trinn 2. Dette bidrar til et breiare datagrunnlag og betre estimat på betydninga av dei ulike rammevilkåra.

##### *4.4.5 Selskap som vert halde utanfor evaluering i DEA*

For at eit selskap skal verte halde utanfor DEA-evaluering må selskapet ha 0 i definert oppgåvemengd eller store årlege variasjonar i data.

## **5. Rekalibrering – Korreksjon for tidlegare avvik**

Ved fastsetting av inntektsrammene for 2016 vart det nytta KPI-justerte 2014-kostnadars som estimat på forventa kostnadars i 2016. På same måte som tidligare vil derfor inntektsrammen for 2018 rekalibrerast for avviket mellom bransjen sine faktiske kostnadars i 2016 og kostnadsgrunnlaget som vart nytta i vedtak om inntektsrammer for 2016.

Korrigeringa kjem to år forsinka, og er derfor tillagt rente for 2016 og 2017. For 2016 har vi nytta NVE-renta på 6,32 %. For 2017 har vi nytta eit anslag på NVE-renta på 6,13 %.

Bransjen sitt faktiske kostnadsgrunnlag for 2016 er 875 millionar kroner lågare enn kostnadsgrunnlaget som vart lagt til grunn ved vedtak om inntektsrammer for 2016. Inntektsrammen for 2018 vert derfor justert ned med dette beløpet.