

## Beräknad justering av intäktsramen med avseende på kvalitet och effektivt nätutnyttjande för tillsynsperioden 2016–2019

Justeringen för REL00364 med avseende på kvaliteten i nätverksamheten och med avseende på effektivt utnyttjande av elnätet fastställs enligt Tabell 1 för tillsynsperioden 2016–2019 i respektive års prisnivå.

Tabell 1 Justeringen av intäktsramen med avseende på kvalitet och effektivt nätutnyttjande

	2016	2017	2018	2019
Justering i respektive års prisnivå [tkr]	173	257	259	-73

Kapitel 1 beskriver beräkningarna av incitamentet för kvaliteten i nätverksamheten för tillsynsperioden 2016–2019 och kapitel 2 beskriver beräkningarna av incitamentet för effektivt utnyttjande av elnätet för tillsynsperioden 2016–2019. Kapitel 3 beskriver hur den totala summan av samtliga incitament fördelas till en summa per år under tillsynsperioden och hur dessa summor vid behov reduceras med hänsyn till maximalt tillåten justering av intäktsramen.

### 1 Kvaliteten i nätverksamheten

Beräkningarna i detta kapitel görs med stöd av Energimarknadsinspektionens föreskrifter (EIFS 2015:5) om vad som avses med kvaliteten i nätkoncessionshavarens sätt att bedriva nätverksamheten vid fastställande av intäktsram (kvalitetsregleringsföreskriften).

En detaljerad beskrivning av metoden för att beräkna kvalitetsparametrar finns i rapporten "Kvalitetsreglering av intäktsram för elnätsföretag - Reviderad metod inför tillsynsperiod 2016–2019" (Ei R2015:06).

### Kostnadsparametrar och indexering

Av 3 kap. 9 § kvalitetsregleringsföreskriften framgår de kostnadsparametrar som ska användas för att prissätta incitamentet och att konsumentprisindex (KPI) ska användas för att justera kostnadsparametrarna i olika års prisnivåer. I Tabell 2 redovisas kostnadsparametrarna i 2013 års prisnivå och i Tabell 3 redovisas KPI per år med en beräknad omvandlingsfaktor som kostnaderna ska multipliceras med för att få dem i respektive års prisnivå.

Tabell 2 Kostnadsparametrar för kvalitetsincitamentet i 2013 års prisnivå

Prisnivå 2013	Oaviserade avbrott		Aviserade avbrott	
	Kostnad energi KR/kWh	Kostnad effekt KR/kW	Kostnad energi KR/kWh	Kostnad effekt KR/kW
Jordbruk	44	8	26	3
Industri	71	23	70	22
Handel och tjänster	148	62	135	41
Offentlig verksamhet	39	5	24	4
Hushåll	2	1	2	0

Tabell 3 Beräkning av omvandlingsfaktorer för kostnadsparametrarna baserat på KPI (2013 = 1)

År	2013	2016	2017	2018	2019
KPI (årsmedel)	314,06	316,43	322,11	328,4	334,26
Omvandlingsfaktor	1	1,007546	1,025632	1,045660	1,064319

### Fastställande av normnivåer inför tillsynsperioden

Ei fastställde under 2015 normnivåerna för tillsynsperioden 2016–2019 enligt Tabell 4.

Tabell 4 Normnivåer för kvaliteten i elnätsverksamheten för tillsynsperioden 2016–2019

Kundtyp	Kvalitetsindikator	2016	2017	2018	2019
Jordbruk	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	21,4627	21,4627	21,4627	21,4627
Jordbruk	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	0,8039	0,8039	0,8039	0,8039
Jordbruk	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,4063	0,4063	0,4063	0,4063
Jordbruk	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,0198	0,0198	0,0198	0,0198
Industri	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	13,7472	13,7472	13,7472	13,7472
Industri	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	0,1389	0,1389	0,1389	0,1389
Industri	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,2453	0,2453	0,2453	0,2453
Industri	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
Handel/tjänster	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	10,6146	10,6146	10,6146	10,6146
Handel/tjänster	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	0,3215	0,3215	0,3215	0,3215
Handel/tjänster	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,2352	0,2352	0,2352	0,2352
Handel/tjänster	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,0074	0,0074	0,0074	0,0074
Offentlig v.	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	10,5073	10,5073	10,5073	10,5073
Offentlig v.	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	0,1941	0,1941	0,1941	0,1941
Offentlig v.	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,2264	0,2264	0,2264	0,2264
Offentlig v.	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043
Hushåll	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	10,6583	10,6583	10,6583	10,6583
Hushåll	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	0,5806	0,5806	0,5806	0,5806
Hushåll	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,2220	0,2220	0,2220	0,2220
Hushåll	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

### Indikatorer och årsförbrukningar under tillsynsperioden

Beräknat utfall för avbrottsindikatorerna samt beräknade årsförbrukningar och årsmedeleffekter uppdelat per kundgrupp redovisas i Tabell 5. Beräkningarna är gjorda med avseende på företagets inrapporterade uppgifter under tillsynsperioden 2016–2019. Årsmedeleffekterna är beräknade genom att dividera årsförbrukningen med 8 760 (8 784 under 2016 på grund av skottår).

Tabell 5 Utfallet för avbrottsindikatorerna, årsförbrukningen och årsmedeleffekten i elnätsverksamheten för tillsynsperioden 2016–2019

Kundtyp	Kvalitetsparameter	2016	2017	2018	2019
Jordbruk	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,5930	3,1395	12,4000	0,7143
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,8837	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0174	0,0698	0,0667	0,0476
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0465	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	3 939 960	1 436 039	1 846 783	1 520 293
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	449	164	211	174
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	1,3178	0,0000	0,0000	8,9474
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,4651	0,0000	0,0000	0,1404
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0388	0,0000	0,0000	0,5965
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0465	0,0000	0,0000	0,0351
Industri	Årsförbrukning [kWh]	36 229 007	31 389 051	33 978 960	32 396 074
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	4 124	3 583	3 879	3 698
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	4,1741	2,0361	2,1032	11,2500
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,4187	0,0361	0,0000	0,1196
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1215	0,0392	0,0115	0,7500
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0936	0,0090	0,0000	0,0299
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	33 846 793	28 263 906	25 123 853	30 292 470
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	3 853	3 226	2 868	3 458
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	2,9621	3,1560	11,4747	10,9589
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,3409	1,1376	0,0000	0,0913
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0871	0,0596	0,0415	0,7306
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0341	0,0138	0,0000	0,0228
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	14 171 360	13 552 722	12 684 320	14 266 016
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	1 613	1 547	1 448	1 629
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	2,2117	3,1763	4,7565	9,5366
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,8587	1,3605	0,0000	0,1153
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0641	0,0721	0,0197	0,6358
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0363	0,0375	0,0000	0,0288
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	52 385 255	64 432 257	60 169 668	57 537 216
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	5 964	7 355	6 869	6 568
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

### Beräkning av tillägg eller avdrag per år under tillsynsperioden

I Tabell 6 redovisas det ekonomiska utfallet i kronor per kundtyp, avbrottstyp och år samt den summerade justeringen per år med och utan reduceringen av tillägget eller

avdraget baserat på utfallet av CEMI4. Det summerade incitamentet för samtliga år i 2018 års prisnivå redovisas också i Tabell 6.

Tabell 6 Beräknat delresultat\* och det summerade incitamentet för kvalitet i respektive års prisnivå

Kundgrupp	Indikator	2016	2017	2018	2019	Summa**
Jordbruk	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	6 916	2 259	1 465	2 810	13 708
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-407	59	77	64	-223
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 406	453	599	530	3 040
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-36	10	13	11	-4
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	61 120	59 784	65 981	22 356	212 329
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-16 126	595	657	-7	-15 478
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	19 743	20 736	22 886	-31 791	33 283
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-3 953	264	292	-2 755	-6 249
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	61 677	70 023	62 963	-5 768	192 696
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-27 055	2 125	2 170	1 673	-22 099
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	27 364	40 221	41 600	-117 473	-4 408
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-13 718	-220	912	-3 392	-16 882
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	7 972	7 582	-952	-509	14 552
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-746	-599	118	71	-1 197
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 132	1 323	1 400	-4 370	-371
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-194	-60	26	-128	-362
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	1 692	1 881	1 413	261	5 344
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-456	-196	139	108	-428
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	949	1 131	1 453	-2 893	748
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>127 279</b>	<b>207 371</b>	<b>203 210</b>	<b>-141 201</b>	<b>407 999</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>127 279</b>	<b>207 371</b>	<b>203 210</b>	<b>-141 201</b>	<b>407 999</b>

\* Alla resultat, utom CEMI4 som är enhetslös, har enheten kronor.

\*\* Summan redovisas i 2018 års prisnivå justerat med KPI.

## 2 Effektivt utnyttjande av elnätet

Beräkningarna i detta kapitel görs med stöd av Energimarknadsinspektionens föreskrifter (EIFS 2015:6) om vad som avses med ett effektivt utnyttjande av elnätet vid fastställande av intäktsram (effektivitetsföreskriften). Detaljerad information om

tillämpningen av och bakgrunden till denna föreskrift finns i rapporten "Incitament för effektivt utnyttjande av elnätet" (Ei R2015:07).

Incitamentet för effektivt nätutnyttjande är uppdelat i två delar: nätförlustincitamentet och belastningsincitamentet. För att beräkna nätförlustincitamentet används indikatorn andel nätförluster och för belastningsincitamentet används indikatorn kostnaden för överliggande och angränsande nät och kostnaden för ersättning till produktionsanläggningar (kostnaden för överliggande nät).

## Kostnadsparametrar och indexering

För nätförlustsincitamentet ska en gemensam kostnadsparameter beräknas för alla nätföretag. Hur kostnadsparametern ska beräknas och vilket index som ska användas för att få kostnader i rätt års prisnivåer framgår av effektivitetsföreskriften:

Nätförlustkostnaden i KR/MWh för tillsynsperioden beräknas genom att summera alla nätkoncessionshavares kostnadsposter för nätförluster dividerat med summan av alla nätkoncessionshavares mängd nätförluster i MWh under tillsynsperioden. Nätförlustkostnaden för de olika åren i tillsynsperioden summeras till samma prisnivå med Faktorprisindex för elnätsföretag – lokalnät, delindex nätförluster [(FPI- Nf)] (4 kap 3 §).

För kostnaden för överliggande nät används istället "Faktorprisindex för elnätsföretag – lokalnät, delindex överliggande nät för nätkoncession för område" (FPI - ÖNL) för att summera och flytta kostnader över olika år (5 kap. 2 §).

För FPI – Nf och FPI – ÖNL beräknas omvandlingsfaktorer för att få respektive års prisnivå i prisnivån för 2018. I Tabell 7 anges FPI – Nf och FPI – ÖNL per år med en beräknad omvandlingsfaktor som kostnaderna ska multipliceras med för att få dem i 2018 års prisnivå. För att få tillbaka kostnaden från 2018 års prisnivå till respektive års prisnivå divideras kostnaden med omvandlingsfaktorn för respektive år.

Tabell 7 Beräkning av omvandlingsfaktorer för kostnader relaterade till incitamenten för effektivt nätutnyttjande (2018 = 1), dels för FPI – Nf, dels för FPI – ÖNL.

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FPI- Nf	70	61	56	60	68	83
Omvandlingsfaktor FPI - Nf	0,971429	1,114754	1,214286	1,133333	1	0,819277
FPI- ÖNL	95	89	85	91	97	109
Omvandlingsfaktor FPI – ÖNL	1,021053	1,089888	1,141176	1,065934	1	0,889908

Beräkningen av kostnadsparametern för nätförluster redovisas i Tabell 8. Kostnadsparametern för nätförluster tas fram gemensamt för alla nätföretag. Det är viktigt att alla nätföretag får samma kostnadsparameter enligt likabehandlingsprincipen. Eftersom nätförlusterna och kostnaderna för dessa avseende 2019 kan komma att revideras löpande för ett fåtal företag även efter att de första besluten är fattade, har Ei

bestämt att fastställa denna parameter baserat på de uppgifter Ei hade tillgång till den 28 april 2020.

Tabell 8 Beräkning av nätförlustkostnaden baserat på alla nätföretags nätförluster och nätförlustkostnader

År	Nätförluster [MWh]	Nätförlustkostnad* [kr]	Kostnad* [kr/MWh]
2016	8 428 283	3 479 853 129	-
2017	8 704 383	2 985 903 007	-
2018	8 519 947	2 639 483 900	-
2019	8 431 351	2 248 465 961	-
<b>Summa</b>	<b>34 083 964</b>	<b>11 353 705 997</b>	<b>333,11</b>

\* 2018 års prisnivå

## Beräkning av incitamentet

I Tabell 9 redovisas normnivåerna för andelen nätförluster och kostnaden för överliggande nät för tillsynsperioden 2016–2019 som fastställdes 2015. I samma tabell redovisas även beräknat utfall för andelen nätförluster och kostnaden för överliggande nät för tillsynsperioden 2016–2019 samt övriga parametrar för beräkningen av nätförlustincitamentet och belastningsincitamentet.

Tabell 9 Normnivåer, utfall och parametrar för nätförlustincitamentet och belastningsincitamentet.

	Parameter	2016	2017	2018	2019	Totalt/medelvärde
Nätförlustincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	144 635	144 040	142 270	136 113	567 058
	Nätförlust [MWh]	5 811	5 234	5 374	4 845	21 264
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,99%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,75%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	223 477
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	144 635	144 040	142 270	136 113	567 058
	Medellastfaktor	0,8670	0,8680	0,5000	0,8665	0,7754
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	19 480	20 512	21 747	19 921	81 659
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	110,76
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	113,09
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	144,01
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	0

1. 2018 års prisnivå. Se tabell 9 för beräkning av nätförlustkostnaden.

2. Kostnad för överliggande nät i 2018 års prisnivå.

3. Kostnad för överliggande nät dividerat med uttagen energi.

### 3 Beräkning av det totala summerade incitamentet uppdelat på varje år i tillsynsperioden

I 3 kap. 2 § andra stycket effektivitetsföreskriften står det att:

Tillägget eller avdraget enligt första stycket tillsammans med ett tillägg eller avdrag enligt Energimarknadsinspektionens föreskrifter (EIFS 2015:5) om vad som avses med kvaliteten i nätkoncessionshavarens sätt att bedriva nätverksamheten vid fastställande av intäktsram, får inte överstiga 5 procent av intäktsramen. Det samlade avdraget får inte heller överstiga avkastningen på kapitalbasen.

Det framgår även av effektivitetsföreskriften att incitamenten för effektivt nätutnyttjande ska beräknas som en total summa för hela tillsynsperioden och att den maximala justeringen av alla incitament enligt 3 kap. 2 § därför ska beräknas genom att jämföra summan av incitamenten för hela tillsynsperioden med den totala intäktsramen för hela tillsynsperioden. Samtidigt beräknar Ei en intäktsram för varje år i tillsynsperioden. För att uppfylla dessa krav har Ei tagit fram en metod som både kontrollerar det totala incitamentet för hela tillsynsperioden mot det högsta tillåtna tillägget eller avdraget och som tar fram ett summerat incitament per år under tillsynsperioden (4 kap. 2 § och 5 kap 2 §).

Kvalitetsincitamentet är beräknat per år vilket är redovisat i kapitel 1. Incitamentet för effektivt nätutnyttjande är däremot beräknat för hela tillsynsperioden i 2018 års prisnivå vilket redovisas i kapitel 2. För att få en total summa per år under tillsynsperioden som även inkluderar incitamentet för effektivt nätutnyttjande, divideras varje del av detta incitament med fyra och portioneras sedan ut lika till varje år i tillsynsperioden korrigerat för respektive års prisnivå med hjälp av de index som anges i Tabell 7.

En summa avseende samtliga incitament och avseende alla år i 2018 års prisnivå, där kvalitetsincitamentets individuella årsresultat omvandlas till 2018 års nivå med hjälp av KPI (se Tabell 3), har beräknats. Denna summa har jämförts med hela intäktsramen i samma års prisnivå. I de fall absolutbeloppet av denna summa visat sig vara större än fem procent av intäktsramen, har en "dämpningsfaktor" tagits fram som gör att incitamentet blir lika med det maximalt tillåtna (i annat fall har denna faktor satts till att vara lika med ett). Denna faktor multipliceras med det summerade incitamentet för respektive år. Ett eventuellt avdrag får heller inte överstiga den regulatoriska avkastningen i kronor, men eftersom fem procent av den totala intäktsramen är lägre än den regulatoriska avkastningen i kronor räknat, påverkar detta inte resultatet i detta fall.

Avstämningen mot maximalt tillåtet tillägg eller avdrag och slutberäkningar av det totala incitamentet per år redovisas i Tabell 10. Rutor med en ljusgrå bakgrund redovisar resultat hämtade från Tabell 6 och Tabell 9. Observera att delberäkningarna redovisas i kronor samtidigt som intäktsramen och de summerade resultaten är avrundande till tusen kronor.



Tabell 10 Kontroll mot maximal justering och slutberäkning.

	2016*	2017*	2018*	2019*	Summa/alla**
Kvalitet [kr]	127 279	207 371	203 210	-141 201	407 999
Nätförluster [kr]	46 010	49 296	55 869	68 193	223 477
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	173	257	259	-73	631
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	231 383
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	11 569
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>173</b>	<b>257</b>	<b>259</b>	<b>-73</b>	<b>-</b>

\* I respektive års prisnivå.

\*\* I 2018 års prisnivå.

\*\*\* Beloppet baseras på summan av intäktsramarna 2016-2019 och för att få det i 2018 års prisnivå används FPI för byggnader för kapitalkostnader, FPI för elnätsföretag, påverkbart för påverkbara kostnader, medan opåverkbara kostnader summeras utan indexering.

\*\*\*\* Dämpningsfaktor = det lägsta av: "1" och "maximalt incitament dividerat med totalsumman för alla år".