

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

Justeringen för REL00244 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 prinsnivå.

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

	2016	2017	2018	2019
Justering i respektive års prinsnivå [tkr]	699	388	-2 725	214

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 prinsnivåer. I Tabell 2 redovisas kostnadsparametrarna i 2013 års prinsnivå och i Tabell 3 redovisas KPI per år med en beräknad omvandlingsfaktor som kostnaderna ska multipliceras med för att få dem i respektive års prinsnivå.

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>oaviserade</sub>	42,8539	42,8539	42,8539	42,8539
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	11,5626	11,5626	11,5626	11,5626
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,7072	0,7072	0,7072	0,7072
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1830	0,1830	0,1830	0,1830
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	30,7683	29,5853	28,4022	27,2192
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,9236	4,9236	4,9236	4,9236
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,5353	0,5129	0,4904	0,4680
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0560	0,0560	0,0560	0,0560
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	21,1754	21,0707	20,9659	20,8612
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,9092	1,9092	1,9092	1,9092
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4312	0,4109	0,3906	0,3703
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	24,8468	24,8079	24,7691	24,7302
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,7947	4,7947	4,7947	4,7947
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4527	0,4367	0,4207	0,4047
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0523	0,0523	0,0523	0,0523
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	31,2714	31,0162	30,7610	30,5058
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,5502	3,5502	3,5502	3,5502
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,5380	0,5103	0,4826	0,4549
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0334	0,0334	0,0334	0,0334
Samtliga	CEMI4	0,0055	0,0055	0,0055	0,0055

### 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>	11,0417	10,0000	70,2963	52,8235
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	78,2083	0,8800	13,3333	31,6471
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,5000	0,5200	2,0000	1,1176
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,6667	0,2000	0,1852	0,2941
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	2 177 367	2 288 635	2 174 362	1 687 969
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	248	261	248	193
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	7,6605	24,0515	72,5433	27,7396
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	9,2915	14,7022	2,4706	2,4097
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1181	0,3860	2,3391	0,6354
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0701	0,1581	0,0865	0,0208
Industri	Årsförbrukning [kWh]	42 355 591	45 429 124	45 617 116	44 510 154
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	4 822	5 186	5 207	5 081
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	5,8278	14,1104	88,2203	21,2828
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,7897	5,3583	4,1057	0,9307
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1104	0,1665	2,8273	0,5318
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0419	0,0402	0,0687	0,0094
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	57 742 453	56 536 447	57 157 897	57 227 198
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	6 574	6 454	6 525	6 533
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	6,4383	9,5493	91,6058	18,2113
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	19,1852	3,2328	8,7043	2,8690
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1296	0,1672	2,8580	0,3899
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0957	0,0388	0,1391	0,0298
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	25 944 664	27 132 640	27 292 375	27 027 678
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	2 954	3 097	3 116	3 085
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	6,4535	2,3506	74,6204	34,4763
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	10,6469	3,4763	6,1727	2,8748
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1139	0,0853	2,4547	0,7379
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0831	0,0444	0,1008	0,0177
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	82 513 866	82 960 186	81 551 722	79 705 923
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	9 394	9 470	9 310	9 099
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0013	0,1909	0,0001

### 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 reduktionen 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>	5 826	6 456	-5 223	-1 499	5 932
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-7 213	1 240	-199	-1 785	-8 174
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	414	401	-2 684	-673	-2 507
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-362	-14	-2	-68	-459
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	132 846	34 830	-284 422	-3 330	-114 312
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-24 757	-60 680	15 583	15 860	-56 394
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	46 623	15 517	-231 529	-20 829	-187 787
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-1 509	-11 947	-3 656	4 183	-13 294
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	250 738	113 646	-1 131 862	-7 230	-762 877
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-42 927	-51 370	-33 720	15 307	-115 605
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	131 733	100 289	-1 030 768	-69 637	-860 220
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-3 639	-3 192	-11 262	5 445	-12 944
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	35 608	31 507	-141 532	13 914	-58 784
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-17 130	1 985	-5 095	2 529	-18 364
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	4 808	4 282	-39 701	243	-30 107
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-517	171	-1 132	296	-1 202
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	7 830	9 281	-14 232	-1 282	2 097
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-2 239	24	-851	218	-2 936
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	4 013	4 128	-19 198	-2 741	-13 517
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>520 146</b>	<b>196 554</b>	<b>-2 941 485</b>	<b>-51 079</b>	<b>-2 251 453</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	0,9947	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>520 146</b>	<b>196 554</b>	<b>-2 941 485</b>	<b>-50 806</b>	<b>-2 251 185</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]	210 822	214 557	214 492	210 332	850 203
	Nätförlust [MWh]	5 802	5 773	5 575	5 563	22 713
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,28%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,67%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	867 576
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	210 822	214 557	214 492	210 332	850 203
	Medellastfaktor	0,8100	0,8200	0,8300	0,8100	0,8175
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	23 964	25 154	26 596	25 879	101 592
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	96,73
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	98,76
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	119,49
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	0

1. 2018 års prisnivå. Se tabell 8 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]	520 146	196 554	-2 941 485	-50 806	-2 251 185
Nätförluster [kr]	178 619	191 377	216 894	264 738	867 576
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	699	388	-2 725	214	-1 384
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	341 113
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	17 056
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	699	388	-2 725	214	-

\* 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".