

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

Justeringen för REL00014 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]	-219	-591	-348	-456

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>oaviserade</sub>	587,8792	468,5835	349,2877	229,9919
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	89,4167	89,4167	89,4167	89,4167
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	4,4612	3,8474	3,2335	2,6197
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	1,1723	1,0446	0,9169	0,7892
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	484,6916	376,6098	268,5279	160,4460
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	83,1689	71,9682	60,7675	49,5669
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	3,6240	3,1102	2,5963	2,0825
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	1,0815	0,9041	0,7268	0,5495
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	412,0634	330,9439	249,8245	168,7051
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	62,2019	55,3977	48,5935	41,7893
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	3,5610	3,0257	2,4904	1,9551
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,8614	0,7191	0,5769	0,4346
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	531,1588	402,6830	274,2071	145,7312
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	67,8352	58,1202	48,4052	38,6902
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	4,2471	3,5123	2,7775	2,0427
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,9962	0,8373	0,6784	0,5194
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	580,4385	439,6716	298,9047	158,1378
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	91,9318	88,4607	84,9895	81,5184
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	4,3066	3,6212	2,9358	2,2505
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	1,1233	0,9784	0,8336	0,6887
Samtliga	CEMI4	0,5038	0,5038	0,5038	0,5038

### 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>	1217,3333	730,5000	499,8333	211,3333
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	50,0000	153,5000	137,3333
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	10,8333	1,8333	6,0000	4,3333
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	1,6667	2,5000	2,5000
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	43 314	48 010	48 675	43 813
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	5	5	6	5
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	696,5741	869,1273	355,7455	301,8148
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	29,5556	53,3636	90,6727	123,0926
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	4,8333	3,4545	4,8364	3,9259
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1481	1,0727	1,6545	3,8519
Industri	Årsförbrukning [kWh]	1 187 445	1 353 902	1 377 668	1 383 798
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	135	155	157	158
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	520,5038	740,8148	323,7090	249,9922
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	32,5038	30,5037	72,5597	96,6406
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	3,7519	3,2370	5,1194	3,6641
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1805	0,7704	1,5746	4,3750
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	3 448 285	3 701 784	3 590 605	3 352 668
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	393	423	410	383
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	789,9012	723,6375	407,6625	297,9747
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	30,2469	50,8375	101,5500	132,1392
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	6,4321	2,5875	5,5375	3,9114
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1852	1,2625	1,7625	3,8987
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	1 920 773	1 766 576	1 954 260	1 941 619
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	219	202	223	222
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	866,9724	760,2368	408,6990	314,2063
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	24,2006	46,6298	115,1663	135,7482
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	6,8633	2,6354	5,1844	4,1929
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1840	1,2897	1,8440	3,5992
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	10 065 910	10 852 859	10 971 821	10 695 523
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	1 146	1 239	1 252	1 221
Samtliga	CEMI4	0,5448	0,4174	0,7908	0,6660

### 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>	-2 293	-1 080	-641	73	-4 051
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	193	96	-161	-111	28
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-253	91	-129	-73	-371
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	17	-10	-28	-27	-47
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-34 150	-92 385	-16 972	-28 126	-174 236
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	8 519	3 441	-5 738	-14 422	-7 557
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-3 788	-1 256	-8 473	-7 128	-20 688
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	2 797	-588	-3 356	-12 215	-13 054
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-105 798	-438 184	-78 112	-81 675	-714 896
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	26 429	24 276	-23 112	-50 272	-20 324
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-4 682	-5 679	-69 861	-43 160	-122 913
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	11 043	-910	-17 533	-65 809	-71 656
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-37 054	-43 150	-20 236	-23 344	-125 618
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	3 313	603	-4 959	-8 818	-9 570
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-2 407	956	-3 219	-2 204	-6 908
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	715	-352	-1 012	-3 189	-3 761
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-11 028	-13 578	-4 793	-6 760	-36 723
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	2 607	1 772	-1 317	-2 349	886
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-2 952	1 253	-2 945	-2 524	-7 211
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-148 772</b>	<b>-564 685</b>	<b>-262 597</b>	<b>-352 133</b>	<b>-1 338 669</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	0,9136	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-148 772</b>	<b>-515 882</b>	<b>-262 597</b>	<b>-352 133</b>	<b>-1 288 914</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]	26 928	25 096	27 986	27 568	107 578
	Nätförlust [MWh]	1 852	2 150	2 333	2 113	8 448
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	5,95%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	7,85%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	-341 460
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	26 928	25 096	27 986	27 568	107 578
	Medellastfaktor	0,7199	0,7536	0,7407	0,7266	0,7352
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	767	554	1 095	866	3 282
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	16,47
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	16,82
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	30,51
	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]	-148 772	-515 882	-262 597	-352 133	-1 288 914
Nätförluster [kr]	-70 301	-75 322	-85 365	-104 196	-341 460
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-219	-591	-348	-456	-1 630
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	62 101
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	3 105
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>-219</b>	<b>-591</b>	<b>-348</b>	<b>-456</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".