

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

Justeringen för REL00899 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]	2 492	2 742	2 883	3 433

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>	42,9383	42,9383	42,9383	42,9383
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	35,2827	35,2827	35,2827	35,2827
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3017	0,3017	0,3017	0,3017
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	19,1476	19,1476	19,1476	19,1476
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	21,0971	21,0971	21,0971	21,0971
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2295	0,2295	0,2295	0,2295
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1774	0,1774	0,1774	0,1774
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	24,2444	24,2444	24,2444	24,2444
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	20,4529	20,4529	20,4529	20,4529
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2953	0,2953	0,2953	0,2953
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2138	0,2138	0,2138	0,2138
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	18,0685	18,0685	18,0685	18,0685
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	21,3425	21,3425	21,3425	21,3425
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2568	0,2568	0,2568	0,2568
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1849	0,1849	0,1849	0,1849
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	30,3477	30,3477	30,3477	30,3477
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	21,1201	21,1201	21,1201	21,1201
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3305	0,3305	0,3305	0,3305
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2036	0,2036	0,2036	0,2036
Samtliga	CEMI4	0,0088	0,0088	0,0088	0,0088

### 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>	32,8736	23,3519	31,1982	22,2827
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	91,0838	38,2315	55,7701	54,4122
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,4464	0,2011	0,6697	0,4108
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,5220	0,2672	0,3567	0,3421
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	10 779 120	16 901 175	17 445 396	17 648 764
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	1 227	1 929	1 991	2 015
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	12,7245	27,0714	12,4441	12,7315
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	30,9252	13,5683	29,2391	18,6049
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2381	0,1491	0,2609	0,2500
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1803	0,1118	0,1739	0,1265
Industri	Årsförbrukning [kWh]	3 581 291	37 052 886	36 933 073	36 691 073
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	408	4 230	4 216	4 188
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	20,7908	31,0768	15,6030	18,0657
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	37,2230	21,1855	41,5350	26,7458
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,3701	0,1962	0,3461	0,3708
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2092	0,1471	0,2505	0,1928
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	6 011 073	12 377 320	13 659 985	13 911 100
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	684	1 413	1 559	1 588
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	27,2143	32,7386	9,1818	10,7701
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	77,2143	19,2386	31,0227	16,6782
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,5571	0,1591	0,2500	0,2874
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,4143	0,1136	0,1705	0,1149
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	1 135 765	3 335 939	3 448 707	3 331 909
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	129	381	394	380
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	23,5752	31,2196	23,2629	14,7715
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	68,7778	20,1094	51,7930	24,5584
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,4061	0,1885	0,5267	0,2926
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3978	0,1446	0,2944	0,1660
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	25 458 188	25 318 865	26 126 466	25 431 358
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	2 898	2 890	2 982	2 903
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0000	0,0402	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 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>	9 125	28 422	17 928	32 480	88 287
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-29 897	-2 529	-18 487	-17 775	-69 556
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-195	3 572	-4 050	272	-344
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-817	205	-344	-260	-1 239
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	3 122	-40 677	34 971	33 846	29 992
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-4 710	38 105	-41 878	12 961	4 817
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-81	8 029	-3 177	-2 098	2 865
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-26	6 262	339	4 989	11 598
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	5 874	-24 423	34 756	25 759	41 260
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-26 016	-2 389	-77 345	-23 931	-130 292
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-3 200	8 903	-5 137	-7 912	-7 154
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	130	3 962	-2 455	1 456	3 151
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-774	-3 724	2 378	1 920	-336
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-2 911	329	-1 594	755	-3 538
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-196	191	14	-62	-55
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-120	111	24	113	125
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	659	-86	736	1 604	2 909
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-4 639	100	-3 189	-354	-8 249
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-221	421	-612	117	-297
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-54 892</b>	<b>24 784</b>	<b>-67 120</b>	<b>63 882</b>	<b>-36 058</b>
Samtliga	CEMI4	0,9912	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-54 411</b>	<b>24 784</b>	<b>-67 120</b>	<b>63 882</b>	<b>-35 559</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]	249 063	261 919	237 362	248 419	996 763
	Nätförlust [MWh]	5 298	5 415	5 444	5 334	21 491
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,10%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,16%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	3 227 216
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	249 063	261 919	237 362	248 419	996 763
	Medellastfaktor	0,5300	0,5400	0,4960	0,5040	0,5175
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	10 646	11 563	11 412	8 799	42 421
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	60,67
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	61,94
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	42,56
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	9 999 871

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]	-54 411	24 784	-67 120	63 882	-35 559
Nätförluster [kr]	664 427	711 886	806 804	984 775	3 227 216
Belastning mm. [kr]	2 190 693	2 345 331	2 499 968	2 809 242	9 999 871
Summa [tkr]	2 801	3 082	3 240	3 858	13 192
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	234 748
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	11 737
Faktor ****	0,889767	0,889767	0,889767	0,889767	0,889767
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>2 492</b>	<b>2 742</b>	<b>2 883</b>	<b>3 433</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".