

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

Justeringen för REL00106 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]	73	-1 383	151	-435

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>	92,2889	90,5778	88,8667	87,1556
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	18,7167	18,7167	18,7167	18,7167
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,5394	1,4288	1,3182	1,2076
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,4018	0,3536	0,3054	0,2572
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	35,9052	35,9052	35,9052	35,9052
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,3151	4,3151	4,3151	4,3151
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,7274	0,6938	0,6602	0,6266
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0513	0,0513	0,0513	0,0513
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	31,4509	31,4210	31,3911	31,3612
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	5,7111	5,7111	5,7111	5,7111
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,6619	0,6194	0,5769	0,5344
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0751	0,0740	0,0729	0,0719
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	39,8428	38,6351	37,4275	36,2198
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	9,7497	9,4789	9,2080	8,9372
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8156	0,7382	0,6608	0,5834
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1106	0,1038	0,0971	0,0903
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	47,8853	46,6255	45,3657	44,1058
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	262,1019	178,0036	93,9053	9,8070
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0008	0,8853	0,7698	0,6543
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1119	0,1071	0,1023	0,0975
Samtliga	CEMI4	0,0579	0,0579	0,0579	0,0579

### 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>	70,6000	211,9355	38,4063	70,5152
Jordbruk	SAIDI <sub>laviserade</sub>	50,6667	33,7742	39,5938	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,0333	3,4194	1,5000	1,7273
Jordbruk	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,4667	0,5806	0,2813	0,0000
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	921 172	1 248 855	1 277 998	1 353 538
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	105	143	146	155
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	28,0488	68,8629	30,6316	43,2718
Industri	SAIDI <sub>laviserade</sub>	6,8598	12,0800	2,1895	2,8359
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,6829	1,7143	0,9368	1,2256
Industri	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,0854	0,1200	0,0368	0,0410
Industri	Årsförbrukning [kWh]	19 925 606	20 877 001	20 771 258	20 537 053
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	2 268	2 383	2 371	2 344
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	28,0556	78,3491	20,6586	34,0089
Handel/tjänster	SAIDI <sub>laviserade</sub>	14,7738	18,6775	4,4990	9,0246
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,6597	1,7318	0,7892	1,1703
Handel/tjänster	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,1429	0,1331	0,0492	0,0797
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	42 054 702	40 846 802	41 700 568	40 044 407
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	4 788	4 663	4 760	4 571
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	36,1974	90,9708	18,5865	38,5957
Offentlig v.	SAIDI <sub>laviserade</sub>	16,4944	12,0255	6,0692	12,9016
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,7180	1,9653	0,8707	1,3184
Offentlig v.	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,1992	0,1095	0,0674	0,1216
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	28 192 429	27 664 249	27 921 610	27 631 242
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	3 210	3 158	3 187	3 154
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	43,9317	102,8007	19,2454	49,5859
Hushåll	SAIDI <sub>laviserade</sub>	20,5558	27,2615	6,4114	15,2517
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,7901	2,0619	0,8375	1,4364
Hushåll	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,2263	0,2061	0,0868	0,1687
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	195 844 441	192 726 192	196 708 030	189 871 711
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	22 296	22 001	22 455	21 675
Samtliga	CEMI4	0,0071	0,2212	0,0053	0,0201

### 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>	1 681	-13 013	5 645	2 007	-3 906
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 463	-954	-1 380	1 334	-2 561
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	428	-2 328	-222	-684	-2 824
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-21	-100	11	127	13
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	21 248	-95 328	15 473	-21 751	-81 035
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-6 785	-22 143	6 149	4 306	-19 238
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 335	-57 372	-15 775	-34 376	-105 617
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-1 712	-3 694	789	565	-4 198
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	40 400	-553 591	131 777	-31 775	-421 914
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-98 362	-139 523	13 576	-36 272	-266 392
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	666	-329 815	-65 505	-191 816	-589 523
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-13 407	-11 595	4 845	-1 567	-22 430
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	7 662	-110 184	40 817	-5 185	-68 660
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-8 724	-3 299	4 185	-5 324	-13 464
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 577	-19 873	-3 497	-12 337	-34 243
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-1 147	-74	395	-421	-1 284
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	2 960	-42 252	20 444	-4 214	-23 701
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	180 868	113 381	68 480	-4 187	367 673
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	4 734	-26 549	-1 590	-18 041	-41 470
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>132 939</b>	<b>-1 318 306</b>	<b>224 615</b>	<b>-359 612</b>	<b>-1 334 774</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	0,9622	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>132 939</b>	<b>-1 318 306</b>	<b>224 615</b>	<b>-346 012</b>	<b>-1 321 412</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]	287 010	284 623	289 119	281 529	1 142 281
	Nätförlust [MWh]	12 542	12 658	12 881	11 596	49 677
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,19%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,35%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	-293 202
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	287 010	284 623	289 119	281 529	1 142 281
	Medellastfaktor	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	25 137	21 988	23 870	18 414	89 409
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	74,93
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	76,51
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	78,27
	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]	132 939	-1 318 306	224 615	-346 012	-1 321 412
Nätförluster [kr]	-60 365	-64 677	-73 300	-89 470	-293 202
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	73	-1 383	151	-435	-1 615
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	423 584
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	21 179
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	73	-1 383	151	-435	-

\* 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".