

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

Justeringen för REL00037 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]	1 262	2 533	1 680	1 816

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>	169,1557	157,5425	145,9294	134,3163
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	15,0864	15,0864	15,0864	15,0864
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	2,1365	1,9942	1,8520	1,7098
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1240	0,1240	0,1240	0,1240
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	72,0339	71,1288	70,2238	69,3187
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,2893	8,2893	8,2893	8,2893
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0388	1,0231	1,0074	0,9917
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	57,6119	57,6119	57,6119	57,6119
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,1150	2,1150	2,1150	2,1150
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0503	1,0017	0,9532	0,9047
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0190	0,0190	0,0190	0,0190
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	61,0893	61,0893	61,0893	61,0893
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,0063	4,0063	4,0063	4,0063
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0909	1,0535	1,0161	0,9787
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0298	0,0298	0,0298	0,0298
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	69,6503	69,6503	69,6503	69,6503
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,6334	3,6334	3,6334	3,6334
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,1932	1,1596	1,1259	1,0923
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0310	0,0310	0,0310	0,0310
Samtliga	CEMI4	0,0745	0,0745	0,0745	0,0745

### 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>	112,4308	76,4672	107,3620	97,2860
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	19,6621	3,9442	17,0061	15,2807
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,3878	1,1213	1,5602	1,7979
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1663	0,0294	0,1037	0,1655
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	28 639 377	28 410 456	28 188 314	27 866 510
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	3 260	3 243	3 218	3 181
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	40,6922	29,1661	47,9818	37,6418
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,5485	0,9399	6,6556	6,6445
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,8619	0,4594	0,7699	0,7910
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0280	0,0071	0,0430	0,0638
Industri	Årsförbrukning [kWh]	97 058 613	102 394 385	101 860 426	101 917 145
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	11 049	11 689	11 628	11 634
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	37,6921	16,2688	24,7069	23,3181
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,3928	0,8659	3,9271	3,1270
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,0571	0,2642	0,4237	0,5060
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0352	0,0086	0,0279	0,0304
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	61 482 833	60 838 934	60 215 248	59 322 345
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	6 999	6 945	6 874	6 772
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	52,4762	34,3782	35,1304	50,5750
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,3443	2,5600	3,4964	6,0750
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,0623	0,5527	0,5942	0,9929
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0256	0,0182	0,0254	0,0500
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	21 421 748	20 826 053	20 654 087	20 615 214
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	2 439	2 377	2 358	2 353
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	43,4362	23,0514	33,6925	31,6888
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,2665	1,0756	5,1064	3,4447
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,0454	0,3926	0,5894	0,6845
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0348	0,0081	0,0351	0,0306
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	110 887 171	109 881 577	109 561 639	108 489 117
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	12 624	12 544	12 507	12 385
Samtliga	CEMI4	0,0173	0,0468	0,0368	0,0483

### 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>	136 650	197 768	95 165	91 941	528 943
Jordbruk	SAIDI <sup>aviserade</sup>	-6 514	16 060	-2 799	-285	6 535
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	19 676	23 229	7 854	-2 387	49 612
Jordbruk	SAIFI <sup>aviserade</sup>	-416	945	206	-421	323
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	412 892	595 298	320 017	464 158	1 811 471
Industri	SAIDI <sup>aviserade</sup>	48 587	102 793	23 175	23 762	201 746
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	45 283	155 436	66 419	57 137	328 022
Industri	SAIFI <sup>aviserade</sup>	-530	4 946	-4 608	-10 339	-10 272
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	346 514	726 410	583 398	609 693	2 282 619
Handel/tjänster	SAIDI <sup>aviserade</sup>	-20 276	20 019	-29 305	-16 411	-46 062
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-2 975	325 718	235 949	178 174	739 990
Handel/tjänster	SAIFI <sup>aviserade</sup>	-4 673	3 043	-2 606	-3 374	-7 668
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	13 756	42 335	41 600	17 118	115 856
Offentlig v.	SAIDI <sup>aviserade</sup>	-332	1 411	503	-2 073	-440
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	352	6 106	5 201	-177	11 618
Offentlig v.	SAIFI <sup>aviserade</sup>	41	113	44	-203	2
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	11 114	19 983	15 675	16 679	63 970
Hushåll	SAIDI <sup>aviserade</sup>	-268	1 097	-642	83	279
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 880	9 867	7 016	5 376	24 308
Hushåll	SAIFI <sup>aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>1 000 761</b>	<b>2 252 577</b>	<b>1 362 261</b>	<b>1 428 451</b>	<b>6 100 851</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>1 000 761</b>	<b>2 252 577</b>	<b>1 362 261</b>	<b>1 428 451</b>	<b>6 100 851</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]	325 747	326 566	328 169	320 829	1 301 311
	Nätförlust [MWh]	13 495	13 756	8 089	12 143	47 483
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,23%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,65%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	1 269 729
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	325 747	326 566	328 169	320 829	1 301 311
	Medellastfaktor	0,7248	0,7230	0,7400	0,7200	0,7270
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	26 995	25 095	24 261	20 794	97 144
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	71,91
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	73,42
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	74,65
	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]	1 000 761	2 252 577	1 362 261	1 428 451	6 100 851
Nätförluster [kr]	261 415	280 087	317 432	387 454	1 269 729
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	1 262	2 533	1 680	1 816	7 371
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	564 840
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	28 242
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>1 262</b>	<b>2 533</b>	<b>1 680</b>	<b>1 816</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".