

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

Justeringen för REL03019 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]	237	31	-477	-1 005

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>	12,0792	12,0792	12,0792	12,0792
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	20,8970	20,8970	20,8970	20,8970
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2484	0,2484	0,2484	0,2484
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1399	0,1399	0,1399	0,1399
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	2,6654	2,6654	2,6654	2,6654
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,4627	8,0867	7,7107	7,3347
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0629	0,0629	0,0629	0,0629
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0567	0,0567	0,0567	0,0567
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	2,4366	2,4366	2,4366	2,4366
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	5,9377	5,7115	5,4852	5,2590
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0505	0,0505	0,0505	0,0505
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0523	0,0516	0,0508	0,0501
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	2,9447	2,9447	2,9447	2,9447
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	9,2080	8,2653	7,3226	6,3799
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0505	0,0505	0,0505	0,0505
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0630	0,0630	0,0630	0,0630
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	2,7630	2,7630	2,7630	2,7630
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,1612	7,6883	7,2154	6,7425
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0595	0,0595	0,0595	0,0595
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0658	0,0658	0,0658	0,0658
Samtliga	CEMI4	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

### 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>	2,6087	11,1429	58,1690	21,6525
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	23,9130	18,2143	6,1268	5,9574
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0290	0,1714	0,6901	0,4113
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1014	0,1214	0,0563	0,0426
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	9 435 690	9 897 273	11 269 137	11 342 671
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	1 074	1 130	1 286	1 295
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	1,1194	2,5483	30,8502	28,8647
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	9,2910	5,6757	1,3483	2,1429
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0112	0,0347	0,5094	0,6053
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0410	0,0425	0,0112	0,0113
Industri	Årsförbrukning [kWh]	52 287 942	24 323 606	29 551 293	34 131 927
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	5 953	2 777	3 373	3 896
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	1,5354	2,8676	15,6647	32,1752
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,1313	10,1671	4,5850	2,8339
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0128	0,0241	0,2642	0,6163
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0175	0,0495	0,0184	0,0143
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	78 126 903	82 890 502	82 654 134	79 290 170
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	8 894	9 462	9 435	9 051
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	2,1739	3,3566	14,9793	24,6345
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	13,2609	15,5245	3,9310	3,3103
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0072	0,0280	0,2345	0,5241
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0652	0,0769	0,0276	0,0276
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	8 461 709	8 448 683	8 632 535	8 679 954
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	963	964	985	991
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	1,5757	2,0802	17,7912	18,5896
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,7598	6,6466	2,4974	0,9432
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0129	0,0198	0,2648	0,3650
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0248	0,0347	0,0139	0,0061
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	120 898 151	124 943 453	124 539 680	120 104 738
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	13 763	14 263	14 217	13 711
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0000	0,0002	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 reduceringen 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>	7 517	796	-45 466	-9 675	-46 359
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 415	1 347	8 610	8 922	17 280
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 900	713	-4 754	-1 797	-3 820
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	125	64	337	402	928
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	10 972	395	-117 648	-128 565	-232 169
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-5 796	8 011	26 184	25 119	53 014
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	7 132	1 844	-36 223	-51 731	-77 766
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	2 060	889	3 525	4 140	10 637
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	19 921	-10 319	-321 928	-706 674	-1 006 059
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	56 584	-97 294	19 985	52 567	31 161
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	20 940	15 896	-130 710	-337 944	-424 791
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	12 793	841	13 100	14 120	41 107
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	486	-265	-8 061	-14 868	-22 433
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 573	-2 872	1 398	1 295	-1 891
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	210	111	-948	-2 498	-3 070
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-9	-55	146	149	227
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	549	333	-7 447	-7 698	-14 101
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	1 572	508	2 338	2 821	7 259
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	647	581	-3 052	-4 458	-6 169
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>134 616</b>	<b>-78 477</b>	<b>-600 614</b>	<b>-1 156 373</b>	<b>-1 677 016</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	0,9998	1,0000	0,9998	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>134 616</b>	<b>-78 463</b>	<b>-600 614</b>	<b>-1 156 169</b>	<b>-1 676 801</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]	277 161	280 144	281 364	274 708	1 113 377
	Nätförlust [MWh]	10 051	10 356	10 993	10 863	42 263
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,06%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,80%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	495 881
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	277 161	280 144	281 364	274 708	1 113 377
	Medellastfaktor	0,8487	0,8497	0,8522	0,8474	0,8495
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	24 455	25 295	26 019	25 421	101 190
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	66,99
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	68,40
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	90,89
	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]	134 616	-78 463	-600 614	-1 156 169	-1 676 801
Nätförluster [kr]	102 093	109 385	123 970	151 316	495 881
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	237	31	-477	-1 005	-1 181
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	438 555
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	21 928
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>237</b>	<b>31</b>	<b>-477</b>	<b>-1 005</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".