

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

Justeringen för REL00944 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]	1 939	2 621	954	235

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>o</sub> aviserade	133,4330	133,4330	133,4330	133,4330
Jordbruk	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	40,2206	39,5408	38,8609	38,1810
Jordbruk	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	2,2517	2,0967	1,9417	1,7866
Jordbruk	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,4751	0,4357	0,3963	0,3570
Industri	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	34,3345	34,3345	34,3345	34,3345
Industri	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	10,7773	10,7773	10,7773	10,7773
Industri	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,9179	0,9179	0,9179	0,9179
Industri	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,1744	0,1733	0,1722	0,1710
Handel/tjänster	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	27,7991	27,7991	27,7991	27,7991
Handel/tjänster	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	7,0097	7,0097	7,0097	7,0097
Handel/tjänster	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,6727	0,6727	0,6727	0,6727
Handel/tjänster	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,1050	0,1050	0,1050	0,1050
Offentlig v.	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	45,9057	45,9057	45,9057	45,9057
Offentlig v.	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	12,4946	12,4946	12,4946	12,4946
Offentlig v.	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	0,9478	0,9478	0,9478	0,9478
Offentlig v.	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,1539	0,1539	0,1539	0,1539
Hushåll	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	54,7953	54,7953	54,7953	54,7953
Hushåll	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	23,1646	22,6286	22,0925	21,5565
Hushåll	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	1,0992	1,0992	1,0992	1,0992
Hushåll	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,2696	0,2493	0,2290	0,2088
Samtliga	CEMI4	0,0922	0,0922	0,0922	0,0922

### 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>	63,5779	38,8273	124,6898	177,6257
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	18,9150	18,9805	21,6704	25,9637
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,5042	1,2674	3,0360	3,0084
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2493	0,2674	0,2521	0,3883
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	12 011 632	12 700 416	12 569 717	11 858 134
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	1 367	1 450	1 435	1 354
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	24,8821	18,3542	47,3356	74,3289
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,6429	6,3472	12,2450	10,6213
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,6357	0,5556	1,2047	1,3056
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0393	0,0799	0,1577	0,1661
Industri	Årsförbrukning [kWh]	145 840 837	191 934 838	200 120 909	207 211 774
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	16 603	21 910	22 845	23 654
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	32,1851	12,1159	28,1523	32,0856
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,3037	3,3326	6,5209	6,2591
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,6892	0,3829	0,7233	0,6290
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0427	0,0597	0,0988	0,0811
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	34 827 555	34 319 364	34 567 523	33 504 414
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	3 965	3 918	3 946	3 825
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	30,1081	15,9369	31,6396	37,4434
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,8288	4,1532	7,9189	1,8208
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,6577	0,4775	0,9550	0,7358
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0450	0,0811	0,0991	0,0849
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	16 294 741	15 728 892	15 577 819	15 264 869
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	1 855	1 796	1 778	1 743
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	37,2568	23,4859	46,1706	70,5146
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,7096	6,5928	12,0214	10,2058
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,7398	0,5359	1,2612	1,1972
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0719	0,1024	0,1550	0,1390
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	86 185 309	88 792 491	90 137 200	83 371 785
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	9 812	10 136	10 290	9 517
Samtliga	CEMI4	0,0316	0,0026	0,1582	0,1453

### 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>	70 579	103 163	9 620	-46 691	142 174
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	12 720	13 248	11 177	7 628	45 379
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	8 239	9 865	-13 136	-14 082	-8 363
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	933	751	649	-135	2 250
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	187 111	424 946	-367 507	-1 191 485	-910 670
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	158 754	116 143	-40 904	4 582	246 768
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	108 561	187 266	-157 588	-224 538	-74 601
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	49 742	46 200	7 597	2 728	109 004
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-43 218	155 443	-3 595	-43 041	67 744
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	42 300	33 245	4 538	6 875	89 086
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-4 098	72 185	-12 944	11 020	67 224
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	10 200	7 456	1 039	3 994	23 150
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	19 192	35 873	17 243	10 201	83 757
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	7 974	6 144	3 403	7 918	25 723
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 711	4 330	-67	1 965	9 093
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	814	536	408	512	2 302
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	5 779	10 850	3 093	-5 308	14 938
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	6 411	5 557	3 612	3 833	19 696
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	3 553	5 856	-1 744	-993	6 938
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>648 255</b>	<b>1 239 059</b>	<b>-535 105</b>	<b>-1 465 018</b>	<b>-38 407</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>648 255</b>	<b>1 239 059</b>	<b>-535 105</b>	<b>-1 465 018</b>	<b>-38 407</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]	302 454	341 546	357 121	361 374	1 362 495
	Nätförlust [MWh]	9 062	9 526	9 991	10 114	38 693
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,32%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,84%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	1 091 167
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	302 454	341 546	357 121	361 374	1 362 495
	Medellastfaktor	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600	0,8600
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	24 520	22 329	23 069	20 640	90 558
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	69,16
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	70,62
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	66,47
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	4 865 694

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]	648 255	1 239 059	-535 105	-1 465 018	-38 407
Nätförluster [kr]	224 652	240 699	272 792	332 966	1 091 167
Belastning mm. [kr]	1 065 938	1 141 181	1 216 423	1 366 909	4 865 694
Summa [tkr]	1 939	2 621	954	235	5 918
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	411 827
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	20 591
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>1 939</b>	<b>2 621</b>	<b>954</b>	<b>235</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".