

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

Justeringen för REL00187 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]	52	31	75	-262

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>	117,6470	113,9297	110,2125	106,4952
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	7,8909	7,8909	7,8909	7,8909
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,1284	1,1284	1,1284	1,1284
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2660	0,2660	0,2660	0,2660
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	4,2583	4,2583	4,2583	4,2583
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,4525	3,4525	3,4525	3,4525
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0558	0,0558	0,0558	0,0558
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0433	0,0433	0,0433	0,0433
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	5,6651	5,6651	5,6651	5,6651
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,2011	2,2011	2,2011	2,2011
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0580	0,0580	0,0580	0,0580
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0398	0,0398	0,0398	0,0398
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	4,0546	4,0546	4,0546	4,0546
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,2308	0,2308	0,2308	0,2308
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0192	0,0192	0,0192	0,0192
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	8,9202	8,9202	8,9202	8,9202
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,2469	1,2469	1,2469	1,2469
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,0809	0,0809	0,0809	0,0809
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0234	0,0234	0,0234	0,0234
Samtliga	CEMI4	0,0061	0,0061	0,0061	0,0061

### 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>	0,0000	0,7179	0,0000	12,3077
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	21,6923
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0000	0,0256	0,0000	0,2051
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,3846
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	2 284 054	2 205 087	2 142 744	2 095 299
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	260	252	245	239
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	1,9217	4,2182	0,7362	8,1677
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,4458	3,9515	0,7362	10,6707
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0120	0,0424	0,0061	0,1018
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0120	0,0667	0,0123	0,1257
Industri	Årsförbrukning [kWh]	17 461 705	17 531 165	17 674 844	17 763 799
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	1 988	2 001	2 018	2 028
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	5,6637	6,3110	5,0469	24,2188
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,1390	0,6667	0,0000	10,6004
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0336	0,0671	0,0290	0,2366
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0112	0,0089	0,0000	0,1094
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	23 415 701	24 087 869	24 337 347	23 848 441
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	2 666	2 750	2 778	2 722
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	7,9362	5,3662	4,6713	24,3611
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	5,2482	1,5563	0,3147	14,3056
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0426	0,0423	0,0280	0,2083
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0426	0,0282	0,0070	0,1528
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	7 080 245	7 233 861	7 395 726	7 002 494
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	806	826	844	799
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	2,1967	6,2043	3,8382	20,4826
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,8205	1,5419	0,7113	12,0231
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0146	0,0693	0,0220	0,2013
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0192	0,0167	0,0119	0,1148
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	39 866 713	40 947 724	41 170 855	39 675 829
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	4 539	4 674	4 700	4 529
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0000	0,0000	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>	22 603	21 434	20 672	17 584	83 258
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	896	883	875	-1 523	1 209
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 365	2 278	2 309	1 880	8 933
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	209	206	204	-91	542
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	5 538	97	8 793	-9 984	4 831
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	4 689	-1 195	6 686	-18 175	-7 523
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 017	633	2 412	-2 281	2 910
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	1 377	-1 055	1 440	-3 915	-2 053
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	9	-4 493	4 430	-132 607	-130 423
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	6 418	9 737	14 387	-54 759	-22 824
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	4 063	-1 588	5 226	-32 080	-23 694
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	3 147	3 566	4 739	-8 266	3 520
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-2 049	-722	-354	-11 230	-14 249
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 630	-449	-30	-4 790	-6 885
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-95	-98	-39	-805	-1 028
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-130	-87	-16	-511	-741
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	1 025	434	833	-1 858	513
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-240	-47	88	-1 732	-1 910
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	303	55	290	-580	91
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>50 517</b>	<b>29 590</b>	<b>72 946</b>	<b>-265 723</b>	<b>-105 523</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	0,9939	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>50 517</b>	<b>29 590</b>	<b>72 946</b>	<b>-264 111</b>	<b>-103 939</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]	90 667	90 751	91 727	90 436	363 581
	Nätförlust [MWh]	3 406	3 444	3 459	3 276	13 585
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,75%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,74%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	8 061
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	90 667	90 751	91 727	90 436	363 581
	Medellastfaktor	0,7800	0,7800	0,7910	0,7980	0,7873
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	10 470	9 717	9 373	8 246	37 806
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	95,28
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	97,29
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	103,98
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]	50 517	29 590	72 946	-264 111	-103 939
Nätförluster [kr]	1 660	1 778	2 015	2 460	8 061
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	52	31	75	-262	-96
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	170 711
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	8 536
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	52	31	75	-262	-

\* 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".