

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

Justeringen för REL00019 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]	5 436	2 058	2 946	3 295

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>	8,1481	8,1481	8,1481	8,1481
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,7319	2,7319	2,7319	2,7319
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4545	0,4545	0,4545	0,4545
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0706	0,0706	0,0706	0,0706
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	14,9020	14,9020	14,9020	14,9020
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,1498	3,1498	3,1498	3,1498
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4468	0,4150	0,3831	0,3512
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	11,9878	11,9878	11,9878	11,9878
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,4979	1,4979	1,4979	1,4979
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3834	0,3384	0,2933	0,2483
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0469	0,0414	0,0360	0,0305
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	11,7887	11,7887	11,7887	11,7887
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,5996	1,5996	1,5996	1,5996
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3732	0,3389	0,3046	0,2703
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0567	0,0561	0,0555	0,0550
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	14,6396	14,6396	14,6396	14,6396
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,3212	2,3212	2,3212	2,3212
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4268	0,3860	0,3452	0,3044
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0484	0,0459	0,0433	0,0408
Samtliga	CEMI4	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017

### 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>	1,9118	18,2857	20,4054	18,9429
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,3824	1,2000	0,8919	0,0857
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2059	0,4000	1,2162	0,7429
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0294	0,1429	0,0541	0,0286
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	670 324	545 671	533 919	506 653
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	76	62	61	58
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	5,4420	40,1049	30,1310	32,9954
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,9227	1,6423	1,3834	3,7900
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2432	0,9603	1,1581	0,8889
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0386	0,0747	0,0511	0,0487
Industri	Årsförbrukning [kWh]	98 684 158	101 695 961	77 971 847	111 122 966
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	11 235	11 609	8 901	12 685
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	4,0944	28,2865	21,7428	28,3130
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,2018	3,1795	1,2525	2,1439
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1646	0,7073	0,9237	0,9263
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0423	0,0938	0,0485	0,0534
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	242 320 271	228 575 252	235 537 754	230 294 352
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	27 587	26 093	26 888	26 289
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	6,5734	31,6458	21,5150	29,9921
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,5847	2,8313	2,5311	2,1006
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1806	0,7381	1,0601	0,8955
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0350	0,0744	0,0461	0,0779
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	63 361 862	64 065 153	65 924 041	67 136 539
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	7 213	7 313	7 526	7 664
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	5,6510	41,0467	29,3997	34,3276
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,6873	3,3837	1,6417	0,9765
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2014	0,9329	1,2188	0,9824
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0780	0,0953	0,0595	0,0593
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	177 510 907	181 126 437	182 099 298	175 737 892
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	20 208	20 677	20 788	20 061
Samtliga	CEMI4	0,0007	0,0662	0,0305	0,0023

### 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>	352	-475	-573	-487	-1 171
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-22	42	51	71	141
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	153	28	-388	-142	-341
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	10	-14	3	8	7
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	126 711	-355 099	-167 727	-289 068	-682 257
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	29 411	20 941	19 181	-10 083	61 149
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	53 023	-149 333	-165 922	-166 978	-427 192
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	5 088	-4 100	1 628	3 078	5 752
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	541 175	-1 075 917	-676 522	-1 126 727	-2 318 777
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	18 517	-101 254	15 522	-40 669	-108 448
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	377 089	-612 101	-1 098 772	-1 176 190	-2 487 043
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	5 171	-57 488	-14 465	-26 228	-93 478
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	24 638	-96 814	-49 750	-96 514	-217 707
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	44	-3 696	-2 932	-1 635	-8 260
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	7 000	-14 971	-29 725	-25 495	-62 772
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	630	-550	297	-749	-345
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	6 101	-18 667	-10 695	-14 012	-37 161
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-927	-751	492	957	-295
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	4 588	-11 599	-18 990	-14 477	-40 277
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>1 198 750</b>	<b>-2 481 816</b>	<b>-2 199 288</b>	<b>-2 985 342</b>	<b>-6 418 477</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>1 198 750</b>	<b>-2 481 816</b>	<b>-2 199 288</b>	<b>-2 985 342</b>	<b>-6 418 477</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]	600 187	593 568	594 055	584 798	2 372 608
	Nätförlust [MWh]	25 462	18 771	18 785	18 939	81 957
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	8,66%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,45%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	20 582 108
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	600 187	593 568	594 055	584 798	2 372 608
	Medellastfaktor	0,8100	0,8100	0,8137	0,8150	0,8122
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	36 532	35 859	35 722	30 796	138 910
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	54,94
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	56,09
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	58,55
	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]	1 198 750	-2 481 816	-2 199 288	-2 985 342	-6 418 477
Nätförluster [kr]	4 237 493	4 540 171	5 145 527	6 280 570	20 582 108
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	5 436	2 058	2 946	3 295	14 164
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	856 005
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	42 800
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>5 436</b>	<b>2 058</b>	<b>2 946</b>	<b>3 295</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".