

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

Justeringen för REL00886 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]	-5 478	-6 878	-4 309	-5 172

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>	182,6098	153,9535	125,2973	96,6410
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	36,7098	34,0936	31,4773	28,8611
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	2,2725	1,9522	1,6320	1,3117
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3253	0,3072	0,2890	0,2709
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	61,4348	56,0364	50,6379	45,2395
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,2996	8,2996	8,2996	8,2996
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0035	0,9002	0,7970	0,6937
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0767	0,0767	0,0767	0,0767
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	26,6415	26,6415	26,6415	26,6415
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,0510	2,0510	2,0510	2,0510
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4984	0,4984	0,4984	0,4984
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0205	0,0205	0,0205	0,0205
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	52,1769	48,4849	44,7930	41,1010
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	7,3197	7,3197	7,3197	7,3197
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8499	0,7859	0,7218	0,6577
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0607	0,0607	0,0607	0,0607
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	56,5774	54,3112	52,0450	49,7788
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,3790	8,3790	8,3790	8,3790
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8786	0,8313	0,7841	0,7369
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0715	0,0715	0,0715	0,0715
Samtliga	CEMI4	0,0689	0,0689	0,0689	0,0689

### 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>	86,1552	106,0479	94,0184	100,3102
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	29,1408	41,6062	56,2794	60,6679
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	2,0722	1,7226	1,4890	1,6387
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2708	0,2568	0,3309	0,3650
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	18 963 181	19 528 068	17 842 705	18 587 875
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	2 159	2 229	2 037	2 122
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	52,2825	48,5931	45,8953	44,3342
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	20,0244	27,1520	16,0060	16,7321
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,3089	0,9337	0,7452	0,7866
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1510	0,1770	0,1255	0,1095
Industri	Årsförbrukning [kWh]	469 358 614	454 560 648	482 448 218	465 957 513
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	53 433	51 890	55 074	53 191
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	36,5668	40,3762	36,1486	32,5988
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,3234	14,1609	8,9333	13,8709
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,9348	0,7807	0,6439	0,5793
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0744	0,0984	0,0848	0,1005
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	533 149 890	529 352 684	533 383 980	519 502 418
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	60 696	60 428	60 889	59 304
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	45,4874	48,5562	41,8855	44,4974
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	12,2761	14,3676	11,5169	15,2173
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,1708	0,9361	0,7527	0,7972
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1168	0,0909	0,1063	0,1055
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	160 263 128	123 255 540	174 908 091	167 952 955
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	18 245	14 070	19 967	19 173
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	53,1888	62,5445	47,5231	52,0646
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	14,8697	19,4798	12,3750	13,3715
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,2354	1,0638	0,8049	0,9030
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1439	0,1285	0,1069	0,1185
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	645 249 380	653 766 919	661 482 423	643 208 626
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	73 457	74 631	75 512	73 426
Samtliga	CEMI4	0,1085	0,0679	0,0377	0,0496

### 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>	153 854	80 322	48 854	-6 077	284 448
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	7 134	-7 443	-22 891	-31 127	-53 657
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	3 485	4 200	2 437	-5 907	4 533
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	356	345	-267	-638	-172
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	583 060	468 761	323 197	60 648	1 465 812
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-736 426	-1 170 553	-517 766	-556 951	-3 022 647
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-378 183	-40 974	68 535	-121 002	-484 609
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-87 928	-117 339	-61 756	-40 824	-312 749
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 497 181	-2 099 723	-1 493 080	-927 498	-6 098 860
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-863 048	-1 688 712	-985 915	-1 678 617	-5 252 487
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 654 691	-1 084 685	-574 413	-316 307	-3 708 326
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-135 076	-197 971	-167 784	-206 853	-713 034
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	79 931	-668	39 457	-45 049	77 471
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-36 445	-40 683	-35 053	-64 463	-177 687
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-29 489	-10 842	-3 225	-14 235	-58 869
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-4 124	-1 742	-3 802	-3 651	-13 445
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	8 360	-21 007	11 902	-5 955	-6 690
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-16 013	-28 323	-10 518	-13 005	-68 790
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-26 411	-17 791	-1 638	-12 979	-59 938
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-4 628 835</b>	<b>-5 974 829</b>	<b>-3 383 726</b>	<b>-3 990 490</b>	<b>-18 199 695</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	0,9990	0,9688	0,9807	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-4 628 835</b>	<b>-5 968 705</b>	<b>-3 278 298</b>	<b>-3 913 517</b>	<b>-18 012 401</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]	1 896 937	1 911 575	1 895 559	1 866 574	7 570 645
	Nätförlust [MWh]	76 716	73 540	69 917	70 104	290 277
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,51%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,83%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	-4 122 691
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	1 896 937	1 911 575	1 895 559	1 866 574	7 570 645
	Medellastfaktor	0,8500	0,8200	0,8285	0,7830	0,8204
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	162 027	180 601	187 229	181 096	710 953
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	70,20
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	71,68
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	93,91
	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]	-4 628 835	-5 968 705	-3 278 298	-3 913 517	-18 012 401
Nätförluster [kr]	-848 789	-909 417	-1 030 673	-1 258 027	-4 122 691
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-5 478	-6 878	-4 309	-5 172	-22 135
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	2 897 508
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	144 875
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>-5 478</b>	<b>-6 878</b>	<b>-4 309</b>	<b>-5 172</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".