

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

Justeringen för REL00186 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]	2 516	2 550	1 345	-4 363

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>	106,8535	93,1586	79,4637	65,7688
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	29,0174	27,5459	26,0745	24,6030
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	2,4205	1,9358	1,4512	0,9665
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2443	0,2395	0,2348	0,2301
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	30,1430	29,6316	29,1202	28,6087
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	12,2264	10,5926	8,9588	7,3250
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,6825	0,6168	0,5511	0,4854
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1033	0,0947	0,0861	0,0775
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	25,1726	24,1112	23,0498	21,9883
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	10,8867	9,0085	7,1302	5,2519
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,5729	0,5114	0,4499	0,3885
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0972	0,0815	0,0657	0,0500
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	33,2704	30,8445	28,4185	25,9926
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	11,0412	9,4847	7,9282	6,3716
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,7716	0,6559	0,5403	0,4246
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0981	0,0892	0,0803	0,0714
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	34,3845	33,5954	32,8063	32,0173
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	11,8083	10,1165	8,4248	6,7330
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,7287	0,6448	0,5610	0,4771
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1076	0,0942	0,0807	0,0672
Samtliga	CEMI4	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500

### 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>loviserade</sub>	65,1042	134,0338	104,0709	395,2092
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	24,6597	32,3514	22,1064	50,4444
Jordbruk	SAIFI <sub>loviserade</sub>	1,4167	2,1554	1,5035	2,7712
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3264	0,3108	0,3972	0,8562
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	10 866 480	11 703 949	11 423 665	11 728 999
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	1 237	1 336	1 304	1 339
Industri	SAIDI <sub>loviserade</sub>	16,6000	23,6620	23,8758	52,7907
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	22,1689	11,2391	16,4097	23,1855
Industri	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,4671	0,5261	0,5583	1,0345
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2000	0,0880	0,1472	0,1795
Industri	Årsförbrukning [kWh]	365 775 731	402 437 845	430 746 897	329 805 258
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	41 641	45 940	49 172	37 649
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loviserade</sub>	20,0570	27,1152	23,7605	50,1716
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	19,0846	8,0815	17,0308	14,1572
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,5101	0,5337	0,5122	0,9135
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1510	0,0753	0,1409	0,1457
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	264 344 405	272 278 190	282 350 109	278 142 253
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	30 094	31 082	32 232	31 751
Offentlig v.	SAIDI <sub>loviserade</sub>	22,8937	32,5449	28,7420	67,7347
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	19,9921	14,2509	20,0601	16,9227
Offentlig v.	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,6388	0,7262	0,6413	1,0225
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1722	0,1303	0,1634	0,1439
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	44 490 862	45 881 232	44 596 674	45 035 440
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	5 065	5 238	5 091	5 141
Hushåll	SAIDI <sub>loviserade</sub>	25,4573	34,5966	28,7701	74,9981
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	21,4850	12,3291	17,0347	20,2465
Hushåll	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,5262	0,6217	0,5976	1,0537
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1915	0,1088	0,1543	0,1870
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	321 127 068	318 527 425	324 691 688	318 107 815
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	36 558	36 362	37 065	36 314
Samtliga	CEMI4	0,0327	0,0439	0,0212	0,0439

### 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>	38 160	-41 075	-24 607	-344 276	-365 121
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	2 354	-2 853	2 345	-15 958	-13 800
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	10 009	-2 407	-571	-20 574	-12 851
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-307	-293	-664	-2 677	-3 911
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	672 374	332 845	319 087	-1 146 633	229 710
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-486 665	-35 539	-446 956	-741 462	-1 716 726
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	207 851	98 306	-8 438	-506 004	-189 632
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-89 271	6 884	-69 184	-89 971	-243 207
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	382 610	-236 220	-59 090	-2 349 293	-2 210 946
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-559 278	66 488	-750 794	-677 115	-1 928 685
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	118 077	-44 130	-130 094	-1 100 119	-1 133 374
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-66 871	8 041	-103 903	-132 518	-295 301
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	34 421	-5 937	-1 119	-148 460	-117 308
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-18 271	-10 241	-25 833	-23 093	-77 925
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	3 386	-1 889	-2 690	-16 357	-17 171
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-1 514	-884	-1 771	-1 587	-5 803
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	10 961	-1 245	5 215	-55 373	-39 081
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-11 881	-2 751	-11 123	-17 410	-43 362
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	7 457	862	-1 419	-22 284	-14 694
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>253 601</b>	<b>127 964</b>	<b>-1 311 612</b>	<b>-7 411 161</b>	<b>-8 199 188</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	0,9712	0,9939	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>253 601</b>	<b>127 964</b>	<b>-1 273 824</b>	<b>-7 365 640</b>	<b>-8 116 677</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]	955 771	966 944	978 524	969 031	3 870 270
	Nätförlust [MWh]	29 041	28 093	25 722	23 153	106 009
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,12%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,74%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	2 477 629
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	955 771	966 944	978 524	969 031	3 870 270
	Medellastfaktor	0,8730	0,8700	0,8743	0,8763	0,8734
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	59 395	55 491	53 371	46 556	214 813
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	56,68
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	57,87
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	55,50
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	7 996 507

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]	253 601	127 964	-1 273 824	-7 365 640	-8 116 677
Nätförluster [kr]	510 100	546 536	619 407	756 041	2 477 629
Belastning mm. [kr]	1 751 812	1 875 470	1 999 127	2 246 441	7 996 507
Summa [tkr]	2 516	2 550	1 345	-4 363	2 357
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	1 028 017
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	51 401
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>2 516</b>	<b>2 550</b>	<b>1 345</b>	<b>-4 363</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".