

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

Justeringen för REL00242 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]	-922	410	252	113

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>loaviserade</sub>	170,8560	150,1634	129,4708	108,7782
Jordbruk	SAIDI <sub>laviserade</sub>	30,7986	30,7986	30,7986	30,7986
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	2,2956	2,0113	1,7269	1,4426
Jordbruk	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,4137	0,3726	0,3314	0,2903
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	156,2565	121,6686	87,0808	52,4929
Industri	SAIDI <sub>laviserade</sub>	25,8447	21,8533	17,8619	13,8705
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	2,0517	1,6291	1,2065	0,7839
Industri	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,3172	0,2518	0,1864	0,1210
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	134,4059	103,7415	73,0770	42,4126
Handel/tjänster	SAIDI <sub>laviserade</sub>	20,1568	16,8315	13,5062	10,1809
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,8321	1,4531	1,0741	0,6951
Handel/tjänster	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,3090	0,2387	0,1684	0,0981
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	125,0587	99,2692	73,4797	47,6901
Offentlig v.	SAIDI <sub>laviserade</sub>	16,2169	14,7630	13,3090	11,8551
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,6498	1,3520	1,0542	0,7564
Offentlig v.	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,2703	0,2181	0,1659	0,1138
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	156,0637	123,1557	90,2477	57,3397
Hushåll	SAIDI <sub>laviserade</sub>	25,6747	21,6596	17,6444	13,6293
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,9426	1,5772	1,2118	0,8465
Hushåll	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,3139	0,2540	0,1942	0,1344
Samtliga	CEMI4	0,1579	0,1579	0,1579	0,1579

### 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>	1,3333	24,7500	30,4444	34,9167
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	333,6667	3,7500	0,0000	43,0833
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,4444	1,0000	0,2222	0,4167
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	2,1111	0,2500	0,0000	0,5000
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	5 631 704	5 909 395	3 867 671	1 066 546
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	641	675	442	122
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	44,5337	59,0275	46,0321	13,4339
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	340,8957	16,0824	58,2781	32,0635
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,2761	1,1978	0,5401	0,1693
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	2,4540	0,3022	0,3797	0,3228
Industri	Årsförbrukning [kWh]	7 339 412	7 355 965	7 504 508	6 805 852
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	836	840	857	777
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	41,5316	31,8148	14,3787	10,6308
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	360,8513	8,8556	25,1581	16,4050
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,1524	0,9667	0,2279	0,1828
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	2,2788	0,2074	0,2647	0,2581
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	9 818 735	9 560 792	10 289 965	10 108 704
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	1 118	1 091	1 175	1 154
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	25,1600	26,1200	6,3542	15,4167
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	360,1800	7,3200	35,3958	13,1458
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,6800	1,0600	0,3125	0,2292
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	2,3600	0,2400	0,3333	0,2292
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	2 205 335	2 149 170	2 124 962	1 802 066
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	251	245	243	206
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	42,4338	50,8474	31,1378	30,0698
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	366,0699	9,6448	29,4525	44,4335
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,0036	0,9843	0,2830	0,2980
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	2,3772	0,1518	0,2595	0,6008
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	43 120 747	42 420 521	43 674 815	41 122 654
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	4 909	4 843	4 986	4 694
Samtliga	CEMI4	0,1292	0,0094	0,0004	0,0002

### 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>	80 305	63 632	33 527	7 019	188 640
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-84 779	8 110	6 162	-690	-74 234
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	9 566	5 597	5 558	1 064	22 237
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-3 289	254	459	-82	-2 776
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	111 297	63 840	43 513	38 219	261 655
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-309 429	5 799	-42 239	-17 551	-374 705
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	15 017	8 543	13 730	11 689	49 509
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-39 574	-954	-3 809	-3 670	-49 458
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	258 009	198 601	177 843	96 283	742 687
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-863 328	20 088	-32 202	-17 200	-924 606
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	47 458	33 759	64 439	39 012	186 438
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-90 959	1 434	-4 852	-8 057	-105 705
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	16 426	11 964	11 067	4 593	44 824
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-34 803	749	-2 241	-113	-37 708
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 227	367	941	577	3 155
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-2 114	-22	-170	-101	-2 486
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	18 734	11 971	10 272	4 542	46 381
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-56 120	1 989	-2 052	-5 130	-63 308
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	4 644	2 945	4 842	2 740	15 357
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-921 715</b>	<b>438 667</b>	<b>284 787</b>	<b>153 145</b>	<b>-74 102</b>
Samtliga	CEMI4	0,9713	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-895 285</b>	<b>438 667</b>	<b>284 787</b>	<b>153 145</b>	<b>-46 673</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]	68 313	67 501	67 418	60 821	264 053
	Nätförlust [MWh]	3 223	3 331	3 390	2 971	12 915
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,60%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,89%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	-130 114
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	68 313	67 501	67 418	60 821	264 053
	Medellastfaktor	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400	0,8400
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	9 447	8 760	9 424	6 881	34 511
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	114,29
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	116,69
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	130,70
	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]	-895 285	438 667	284 787	153 145	-46 673
Nätförluster [kr]	-26 788	-28 702	-32 529	-39 704	-130 114
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-922	410	252	113	-177
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	155 553
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	7 778
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>-922</b>	<b>410</b>	<b>252</b>	<b>113</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".