

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

Justeringen för REL00001 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]	-968	1 322	422	1 099

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>	102,7239	100,7029	98,6819	96,6610
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	44,5851	39,3448	34,1045	28,8642
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,7409	1,5979	1,4549	1,3119
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3123	0,2985	0,2847	0,2709
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	59,3064	54,6213	49,9362	45,2510
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	15,3663	14,1915	13,0168	11,8420
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,1488	0,9972	0,8455	0,6938
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1224	0,1172	0,1120	0,1068
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	53,8754	47,9176	41,9599	36,0021
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,6934	8,6718	8,6502	8,6286
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0814	0,9220	0,7627	0,6033
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0709	0,0709	0,0709	0,0709
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	51,8125	48,2455	44,6785	41,1115
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,9623	4,9623	4,9623	4,9623
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0186	0,8983	0,7781	0,6579
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	56,5228	54,2788	52,0348	49,7909
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,2498	8,2498	8,2498	8,2498
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0879	0,9710	0,8540	0,7371
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0716	0,0716	0,0716	0,0716
Samtliga	CEMI4	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250

### 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>	200,4954	178,9846	303,6677	162,3456
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	21,9292	37,4277	98,2000	80,7370
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	2,6431	2,5815	3,4462	2,1529
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2585	0,3969	0,5231	0,7339
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	5 194 649	5 374 446	5 562 249	5 377 343
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	591	614	635	614
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	172,9016	71,2012	86,3282	58,0444
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	9,5924	7,8531	33,7006	33,8484
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,6606	1,1227	1,2150	0,8706
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1004	0,0986	0,2015	0,4954
Industri	Årsförbrukning [kWh]	37 427 418	37 631 192	38 965 245	37 168 118
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	4 261	4 296	4 448	4 243
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	173,9030	50,9009	63,8679	40,5011
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,8180	5,0323	28,9515	23,6632
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,4996	0,9039	0,9575	0,5866
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0690	0,0646	0,1769	0,4379
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	40 552 325	41 067 976	41 085 990	40 735 636
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	4 617	4 688	4 690	4 650
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	173,5833	41,7376	46,1390	33,0107
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,7167	4,9309	11,8283	21,1206
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,4333	0,7983	0,7466	0,5040
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0472	0,0552	0,0817	0,4021
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	16 125 036	16 224 369	16 081 613	16 124 823
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	1 836	1 852	1 836	1 841
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	176,8645	55,5619	73,2576	45,5860
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	5,1343	8,3073	16,1685	32,1153
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,5427	0,9490	1,0608	0,6561
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0821	0,1099	0,0935	0,5142
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	101 140 087	102 474 708	104 300 150	101 315 308
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	11 514	11 698	11 906	11 566
Samtliga	CEMI4	0,0980	0,0527	0,0656	0,0518

### 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>	-42 721	-36 123	-99 807	-31 470	-211 891
Jordbruk	SAIDI <sup>aviserade</sup>	5 850	523	-18 441	-14 686	-26 265
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-4 300	-4 951	-10 577	-4 395	-24 406
Jordbruk	SAIFI <sup>aviserade</sup>	96	-186	-475	-908	-1 456
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-577 072	-86 442	-200 298	-68 364	-954 496
Industri	SAIDI <sup>aviserade</sup>	28 919	32 581	-112 238	-115 940	-162 916
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-50 536	-12 724	-39 524	-18 359	-122 982
Industri	SAIFI <sup>aviserade</sup>	2 073	1 802	-9 160	-38 600	-43 095
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 377 146	-35 383	-265 030	-54 925	-1 784 307
Handel/tjänster	SAIDI <sup>aviserade</sup>	51 024	39 375	-224 020	-167 424	-295 411
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-120 612	5 404	-59 232	5 120	-173 868
Handel/tjänster	SAIFI <sup>aviserade</sup>	355	1 240	-21 317	-74 485	-92 863
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-146 396	8 036	-1 822	10 316	-135 429
Offentlig v.	SAIDI <sup>aviserade</sup>	922	24	-5 272	-12 663	-16 732
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-3 836	950	302	1 507	-1 230
Offentlig v.	SAIFI <sup>aviserade</sup>	41	-19	-223	-2 738	-2 890
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-46 536	-513	-8 807	1 725	-55 932
Hushåll	SAIDI <sup>aviserade</sup>	1 205	-23	-3 286	-9 792	-11 680
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-5 276	264	-2 574	997	-6 801
Hushåll	SAIFI <sup>aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-2 283 947</b>	<b>-86 169</b>	<b>-1 081 801</b>	<b>-595 084</b>	<b>-4 124 649</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-2 283 947</b>	<b>-86 169</b>	<b>-1 081 801</b>	<b>-595 084</b>	<b>-4 124 649</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]	202 852	203 042	205 673	201 458	813 025
	Nätförlust [MWh]	8 191	9 451	9 927	9 583	37 152
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,69%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,57%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	162 440
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	202 852	203 042	205 673	201 458	813 025
	Medellastfaktor	0,8600	0,8600	0,8589	0,8500	0,8572
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	16 703	14 524	15 137	12 771	59 136
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	79,46
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	81,13
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	72,74
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	5 853 294

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]	-2 283 947	-86 169	-1 081 801	-595 084	-4 124 649
Nätförluster [kr]	33 444	35 832	40 610	49 568	162 440
Belastning mm. [kr]	1 282 294	1 372 809	1 463 323	1 644 353	5 853 294
Summa [tkr]	-968	1 322	422	1 099	1 891
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	366 107
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	18 305
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>-968</b>	<b>1 322</b>	<b>422</b>	<b>1 099</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".