

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

Justeringen för REL00195 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]	-124	-1 162	360	424

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>	57,6899	57,6899	57,6899	57,6899
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	24,9651	24,9651	24,9651	24,9651
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8527	0,8527	0,8527	0,8527
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2093	0,2093	0,2093	0,2093
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	19,9526	19,9526	19,9526	19,9526
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	5,9039	5,9039	5,9039	5,9039
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3617	0,3617	0,3617	0,3617
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0629	0,0629	0,0629	0,0629
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	16,6304	16,6304	16,6304	16,6304
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	5,5308	5,5308	5,5308	5,5308
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3370	0,3370	0,3370	0,3370
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0537	0,0537	0,0537	0,0537
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	18,0425	18,0425	18,0425	18,0425
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	7,2689	7,2061	7,1432	7,0804
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4006	0,4006	0,4006	0,4006
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0704	0,0704	0,0704	0,0704
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	36,9123	36,4084	35,9045	35,4005
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,5568	8,2237	7,8905	7,5574
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,5386	0,5347	0,5308	0,5269
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0862	0,0826	0,0790	0,0754
Samtliga	CEMI4	0,0141	0,0141	0,0141	0,0141

### 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>	43,9310	29,4138	14,5361	35,4468
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	19,7931	20,5172	3,0000	33,8723
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,4023	0,3448	0,3196	0,3936
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2299	0,2069	0,0515	0,3298
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	1 408 823	1 380 523	1 981 194	1 715 204
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	160	158	226	196
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	32,2871	30,8493	26,7451	25,0462
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	10,3995	8,2445	8,0422	4,8613
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,3517	0,7052	0,3360	0,3973
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0957	0,0939	0,0828	0,0890
Industri	Årsförbrukning [kWh]	52 851 331	56 716 307	62 708 908	70 277 337
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	6 017	6 474	7 159	8 023
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	21,8822	38,5288	13,7442	12,0855
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	6,8178	8,4691	4,4868	4,3776
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2914	0,9275	0,2150	0,2163
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0611	0,1023	0,0539	0,0683
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	89 596 148	91 751 313	99 402 623	97 342 202
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	10 200	10 474	11 347	11 112
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	20,3593	42,8684	7,8698	13,6550
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	11,0864	8,0316	2,9252	4,4923
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2897	0,9816	0,1468	0,1753
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1031	0,0684	0,0485	0,0645
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	34 580 273	35 009 033	39 165 010	35 905 006
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	3 937	3 996	4 471	4 099
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	22,5626	44,9659	9,9303	16,9871
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	7,9018	10,9494	4,6341	8,0286
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,3604	0,9549	0,1993	0,2020
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0834	0,1335	0,0658	0,1153
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	160 705 986	159 919 991	148 304 483	146 160 125
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	18 295	18 256	16 930	16 685
Samtliga	CEMI4	0,0015	0,0014	0,0010	0,0003

### 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>	1 630	3 352	7 484	3 399	15 933
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	362	312	2 251	-804	2 154
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	582	657	1 009	765	3 034
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-10	1	112	-75	29
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-88 483	-85 625	-60 167	-51 466	-289 857
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-31 795	-18 133	-18 674	10 386	-59 955
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 393	-52 474	4 412	-6 991	-54 510
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-4 370	-4 522	-3 271	-4 905	-17 235
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-133 132	-580 261	84 471	132 586	-515 026
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-29 760	-71 019	27 871	30 687	-45 272
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	29 115	-393 262	89 748	88 523	-194 006
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-3 094	-21 409	-62	-7 077	-32 054
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-5 973	-66 143	30 912	12 441	-30 499
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-6 057	-1 353	7 888	4 516	4 659
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 199	-11 908	5 931	4 913	900
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-519	32	409	102	4
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	8 817	-5 341	15 327	10 900	29 741
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	402	-1 701	1 922	-279	331
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	3 283	-7 868	5 868	5 770	6 922
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-255 408</b>	<b>-1 316 667</b>	<b>203 441</b>	<b>233 391</b>	<b>-1 174 707</b>
Samtliga	CEMI4	0,9875	0,9873	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-252 205</b>	<b>-1 300 003</b>	<b>203 441</b>	<b>233 391</b>	<b>-1 154 393</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]	355 915	354 765	363 501	354 738	1 428 919
	Nätförlust [MWh]	14 600	13 899	14 004	13 686	56 189
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,19%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,93%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	624 969
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	355 915	354 765	363 501	354 738	1 428 919
	Medellastfaktor	0,8378	0,8400	0,8423	0,7990	0,8298
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	29 960	27 537	26 624	22 415	106 537
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	72,16
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	73,67
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	74,56
	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]	-252 205	-1 300 003	203 441	233 391	-1 154 393
Nätförluster [kr]	128 670	137 861	156 242	190 707	624 969
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-124	-1 162	360	424	-529
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	539 654
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	26 983
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>-124</b>	<b>-1 162</b>	<b>360</b>	<b>424</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".