

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

Justeringen för REL00103 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 prinsnivå.

Tabell 1 Justeringen av intäktsramen med avseende på kvalitet och effektivt nätutnyttjande

	2016	2017	2018	2019
Justering i respektive års prinsnivå [tkr]	441	271	-116	193

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 prinsnivåer. I Tabell 2 redovisas kostnadsparametrarna i 2013 års prinsnivå och i Tabell 3 redovisas KPI per år med en beräknad omvandlingsfaktor som kostnaderna ska multipliceras med för att få dem i respektive års prinsnivå.

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>	5,3409	5,3409	5,3409	5,3409
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4318	0,4318	0,4318	0,4318
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	6,2070	6,2070	6,2070	6,2070
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,1975	0,1975	0,1975	0,1975
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3106	0,3106	0,3106	0,3106
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0043	0,0043	0,0043	0,0043
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	4,1830	4,1830	4,1830	4,1830
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,5442	0,5442	0,5442	0,5442
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3135	0,2892	0,2649	0,2405
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	4,3652	4,3652	4,3652	4,3652
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,1070	0,1070	0,1070	0,1070
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2746	0,2703	0,2660	0,2617
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	3,5061	3,5061	3,5061	3,5061
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,9127	0,9127	0,9127	0,9127
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2197	0,2197	0,2197	0,2197
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

### 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>	13,5714	2,8571	8,8571	5,5714
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,0952	0,0476	0,2143	0,0714
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	504 708	446 501	247 914	292 655
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	57	51	28	33
Industri	SAIDI <sub>loviserade</sub>	11,6209	14,2807	15,0751	12,4082
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	2,8669	0,1899
Industri	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,0722	0,1123	0,2560	0,0823
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0137	0,0032
Industri	Årsförbrukning [kWh]	620 712 204	163 181 691	198 453 684	225 405 444
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	70 664	18 628	22 655	25 731
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loviserade</sub>	7,4231	11,9438	14,2701	19,3279
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,4092	0,7491	3,9991	2,3698
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,0513	0,0988	0,2446	0,1518
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0052	0,0068	0,0211	0,0185
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	98 154 631	67 024 226	73 363 825	72 139 509
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	11 174	7 651	8 375	8 235
Offentlig v.	SAIDI <sub>loviserade</sub>	8,8462	6,8765	12,0874	12,9577
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,2542	1,9406	1,0739
Offentlig v.	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,0697	0,0581	0,2448	0,0880
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0024	0,0087	0,0088
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	37 872 129	24 915 573	25 650 455	24 978 839
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	4 311	2 844	2 928	2 851
Hushåll	SAIDI <sub>loviserade</sub>	11,0115	12,0682	10,3738	20,0674
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,2396	0,4941	5,1855	1,7174
Hushåll	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,0750	0,0955	0,1958	0,1511
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0032	0,0044	0,0232	0,0139
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	59 651 786	58 772 765	54 194 530	53 131 856
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	6 791	6 709	6 187	6 065
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

### 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>	-349	95	-76	-6	-348
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	156	161	51	103	478
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-456 124	-182 532	-248 589	-200 963	-1 105 503
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	16 405	4 402	-73 774	244	-52 021
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	390 360	87 140	29 755	143 806	665 008
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	6 702	1 798	-4 885	671	4 564
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-89 980	-150 223	-217 895	-327 429	-786 125
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	3 419	-3 619	-68 076	-36 003	-103 589
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	183 044	92 656	10 994	48 210	342 793
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-689	-1 002	-6 256	-5 333	-13 232
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-12 652	-4 762	-15 369	-16 950	-50 007
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	186	-172	-2 246	-1 174	-3 381
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	4 450	3 095	326	2 636	10 689
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	21	-14	-93	-92	-177
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 712	-1 964	-1 481	-3 564	-8 761
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	154	96	-921	-173	-834
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	990	855	155	443	2 489
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>44 379</b>	<b>-153 990</b>	<b>-598 378</b>	<b>-395 574</b>	<b>-1 097 957</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>44 379</b>	<b>-153 984</b>	<b>-598 354</b>	<b>-395 558</b>	<b>-1 097 911</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]	408 162	319 194	359 696	382 926	1 469 978
	Nätförlust [MWh]	9 562	9 243	8 036	9 648	36 489
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,27%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,48%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	1 928 587
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	408 162	319 194	359 696	382 926	1 469 978
	Medellastfaktor	0,8000	0,7600	0,7900	0,8000	0,7875
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	26 959	23 521	25 872	25 380	101 732
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	51,74
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	52,83
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	69,21
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	0

1. 2018 års prisnivå. Se tabell 8 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]	44 379	-153 984	-598 354	-395 558	-1 097 911
Nätförluster [kr]	397 062	425 423	482 147	588 503	1 928 587
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	441	271	-116	193	831
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	467 819
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	23 391
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>441</b>	<b>271</b>	<b>-116</b>	<b>193</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".