

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

Justeringen för REL00255 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]	791	433	-269	796

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>o</sub> aviserade	115,4293	115,4293	115,4293	115,4293
Jordbruk	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	37,8786	37,8786	37,8786	37,8786
Jordbruk	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	1,9203	1,9203	1,9203	1,9203
Jordbruk	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,3469	0,3469	0,3469	0,3469
Industri	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	60,8347	60,8347	60,8347	60,8347
Industri	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	20,8191	20,8191	20,8191	20,8191
Industri	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	1,2893	1,2893	1,2893	1,2893
Industri	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,1605	0,1605	0,1605	0,1605
Handel/tjänster	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	54,2955	54,2955	54,2955	54,2955
Handel/tjänster	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	13,7890	13,7890	13,7890	13,7890
Handel/tjänster	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	1,2141	1,2141	1,2141	1,2141
Handel/tjänster	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,1011	0,1011	0,1011	0,1011
Offentlig v.	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	60,3688	60,3688	60,3688	60,3688
Offentlig v.	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	13,5179	13,5179	13,5179	13,5179
Offentlig v.	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	1,3466	1,3466	1,3466	1,3466
Offentlig v.	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,1010	0,1010	0,1010	0,1010
Hushåll	SAIDI <sub>o</sub> aviserade	85,2326	85,2326	85,2326	85,2326
Hushåll	SAIDI <sub>l</sub> aviserade	25,4606	25,4606	25,4606	25,4606
Hushåll	SAIFI <sub>o</sub> aviserade	1,5391	1,5391	1,5391	1,5391
Hushåll	SAIFI <sub>l</sub> aviserade	0,2341	0,2341	0,2341	0,2341
Samtliga	CEMI4	0,1556	0,1556	0,1556	0,1556

### 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>	7,0385	47,6667	67,2083	16,9583
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	22,7692	6,3333	76,0833	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1538	1,1481	2,9167	0,8333
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2308	0,1481	1,0000	0,0000
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	1 816 212	1 821 859	1 762 262	1 722 752
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	207	208	201	197
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	3,0109	40,2527	58,9048	15,9779
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	16,1522	4,3626	36,8016	0,0000
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0435	0,9341	1,6429	0,5147
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1630	0,1209	0,6508	0,0000
Industri	Årsförbrukning [kWh]	44 594 003	44 493 910	44 752 718	43 657 743
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	5 077	5 079	5 109	4 984
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	5,2051	48,8276	66,6121	28,6410
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	15,1111	5,4224	67,6293	2,7436
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0940	0,9138	2,1034	0,5812
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2479	0,1983	1,1810	0,0171
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	6 138 776	5 826 237	5 954 149	5 791 858
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	699	665	680	661
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	8,5811	46,2297	80,5000	33,6216
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	25,5270	10,9595	56,2162	4,2838
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1622	0,9324	2,4189	0,9595
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2027	0,1892	1,0000	0,0270
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	3 077 233	2 988 218	3 108 756	3 185 471
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	350	341	355	364
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	11,0426	54,3195	57,0865	29,6021
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	25,3964	13,8476	72,7753	0,9316
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2351	0,9825	2,4164	0,8072
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2717	0,1687	1,1612	0,0191
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	25 997 571	26 594 733	26 499 943	25 686 294
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	2 960	3 036	3 025	2 932
Samtliga	CEMI4	0,0000	0,0737	0,2466	0,0928

### 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>	16 559	10 600	7 439	15 115	50 280
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	1 364	2 916	-3 483	3 436	4 281
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 944	1 318	-1 677	1 820	4 510
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	73	127	-412	218	7
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	349 996	126 876	12 200	281 555	781 408
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	27 850	100 017	-99 608	128 836	157 843
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	146 572	42 569	-43 434	94 506	244 930
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-292	4 535	-57 627	18 724	-34 910
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	85 263	9 200	-21 593	44 531	120 026
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-2 095	12 841	-86 099	17 488	-57 999
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	48 901	12 703	-39 187	27 615	51 645
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-4 237	-2 718	-31 469	2 424	-36 256
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	11 882	3 215	-4 856	6 729	17 364
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 696	358	-6 338	1 430	-6 328
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 090	725	-1 990	749	1 654
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-144	-123	-1 334	114	-1 497
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	7 374	3 209	2 968	5 787	19 578
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	6	1 205	-4 989	2 552	-1 246
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	3 889	1 733	-2 775	2 284	5 272
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>696 300</b>	<b>331 306</b>	<b>-384 265</b>	<b>655 912</b>	<b>1 320 564</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>696 300</b>	<b>331 306</b>	<b>-384 265</b>	<b>655 912</b>	<b>1 320 564</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]	81 713	81 206	82 080	80 159	325 158
	Nätförlust [MWh]	2 310	2 213	2 231	2 273	9 027
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,62%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,78%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	459 441
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	81 713	81 206	82 080	80 159	325 158
	Medellastfaktor	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	12 599	11 043	11 271	9 209	44 121
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	126,58
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	129,25
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	135,69
	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]	696 300	331 306	-384 265	655 912	1 320 564
Nätförluster [kr]	94 591	101 347	114 860	140 197	459 441
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	791	433	-269	796	1 780
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	148 441
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	7 422
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>791</b>	<b>433</b>	<b>-269</b>	<b>796</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".