

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

Justeringen för REL00023 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]	170	-670	574	1 228

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>	19,0426	19,0426	19,0426	19,0426
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,2857	4,2857	4,2857	4,2857
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4086	0,4086	0,4086	0,4086
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0143	0,0143	0,0143	0,0143
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	9,6089	9,6089	9,6089	9,6089
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,1909	1,1909	1,1909	1,1909
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4153	0,4153	0,4153	0,4153
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0091	0,0091	0,0091	0,0091
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	13,1134	13,1134	13,1134	13,1134
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,1295	1,1295	1,1295	1,1295
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4884	0,4360	0,3836	0,3313
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	13,6666	13,6666	13,6666	13,6666
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,1973	1,1973	1,1973	1,1973
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4610	0,4280	0,3949	0,3619
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0104	0,0104	0,0104	0,0104
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	13,1693	13,1693	13,1693	13,1693
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,7252	2,7252	2,7252	2,7252
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3984	0,3984	0,3984	0,3984
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0182	0,0182	0,0182	0,0182
Samtliga	CEMI4	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003

### 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>	24,0130	33,4805	21,9615	0,0000
Jordbruk	SAIDI <sub>laviserade</sub>	0,0000	4,0909	0,0000	0,1299
Jordbruk	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,3117	0,4675	0,1410	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,0000	0,0130	0,0000	0,0130
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	5 984 640	6 686 974	4 798 972	3 875 728
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	681	763	548	442
Industri	SAIDI <sub>loviserade</sub>	21,9960	39,7036	17,6852	0,0000
Industri	SAIDI <sub>laviserade</sub>	1,1446	0,0000	1,1111	2,3723
Industri	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,2008	0,5143	0,0957	0,0000
Industri	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,0040	0,0000	0,0031	0,0219
Industri	Årsförbrukning [kWh]	99 457 875	105 368 173	104 792 046	94 963 821
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	11 323	12 028	11 963	10 841
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loviserade</sub>	16,2333	21,8310	9,8509	0,0000
Handel/tjänster	SAIDI <sub>laviserade</sub>	1,2391	0,0000	0,8291	3,5453
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,1507	0,2768	0,0605	0,0000
Handel/tjänster	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,0038	0,0000	0,0032	0,0289
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	139 781 473	141 181 806	145 248 081	145 955 211
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	15 913	16 117	16 581	16 662
Offentlig v.	SAIDI <sub>loviserade</sub>	15,7158	38,0325	14,6555	0,3348
Offentlig v.	SAIDI <sub>laviserade</sub>	0,1302	1,0238	0,3875	7,6381
Offentlig v.	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,1562	0,3434	0,0915	0,0033
Offentlig v.	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,0011	0,0033	0,0011	0,0325
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	72 535 184	70 481 886	71 209 177	67 683 580
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	8 258	8 046	8 129	7 726
Hushåll	SAIDI <sub>loviserade</sub>	17,5480	32,0982	7,5219	0,1194
Hushåll	SAIDI <sub>laviserade</sub>	0,5500	0,1039	0,5430	2,3548
Hushåll	SAIFI <sub>loviserade</sub>	0,1871	0,2764	0,0606	0,0016
Hushåll	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,0040	0,0003	0,0015	0,0558
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	164 558 967	161 143 006	162 753 742	156 733 925
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	18 734	18 395	18 579	17 892
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>	-2 502	-8 289	-1 226	6 576	-5 814
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	1 275	66	1 064	848	3 287
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	532	-369	1 226	1 539	2 914
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	29	3	25	2	60
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-167 220	-439 333	-119 546	131 192	-612 111
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	616	17 140	1 164	-15 902	3 655
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	56 271	-28 097	91 945	110 199	229 965
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	1 268	2 461	1 646	-3 257	2 271
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-123 388	-355 445	139 527	573 606	212 635
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-3 954	42 007	11 717	-96 393	-44 262
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	335 618	163 118	347 418	364 240	1 219 889
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	2 444	5 122	3 111	-15 494	-4 353
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-11 082	-130 696	-5 464	71 261	-80 201
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	3 551	572	2 753	-21 186	-13 792
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	12 680	3 487	12 896	14 746	44 099
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	310	236	317	-727	166
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-2 755	-11 904	3 657	8 284	-3 200
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	1 369	1 649	1 413	235	4 745
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	3 987	2 302	6 563	7 556	20 472
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	109 049	-735 970	500 206	1 137 325	980 425
Samtliga	CEMI4	1,0000	0,9997	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	109 049	-735 746	500 206	1 137 325	980 654

\* 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]	486 721	487 493	489 170	480 631	1 944 015
	Nätförlust [MWh]	14 261	14 617	14 756	15 044	58 678
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,11%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,02%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	296 265
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	486 721	487 493	489 170	480 631	1 944 015
	Medellastfaktor	0,8100	0,8100	0,8188	0,8156	0,8136
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	47 000	49 325	52 075	50 722	199 123
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	78,75
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	80,41
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	102,43
	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]	109 049	-735 746	500 206	1 137 325	980 654
Nätförluster [kr]	60 996	65 353	74 066	90 405	296 265
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	170	-670	574	1 228	1 277
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	645 654
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	32 283
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>170</b>	<b>-670</b>	<b>574</b>	<b>1 228</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".