

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

Justeringen för REL00584 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]	-2 232	-3 806	-6 377	-3 648

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>	59,8049	59,8049	59,8049	59,8049
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,0863	8,0863	8,0863	8,0863
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,0355	1,0355	1,0355	1,0355
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0702	0,0702	0,0702	0,0702
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	23,6779	23,6779	23,6779	23,6779
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,7755	1,7755	1,7755	1,7755
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4847	0,4847	0,4847	0,4847
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0134	0,0134	0,0134	0,0134
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	10,4362	10,4362	10,4362	10,4362
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,3315	1,3315	1,3315	1,3315
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2857	0,2857	0,2857	0,2857
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0095	0,0095	0,0095	0,0095
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	16,7587	16,7587	16,7587	16,7587
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,9515	1,9515	1,9515	1,9515
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3815	0,3815	0,3815	0,3815
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0160	0,0160	0,0160	0,0160
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	20,2508	20,2508	20,2508	20,2508
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,1680	3,1680	3,1680	3,1680
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4547	0,4547	0,4547	0,4547
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0243	0,0243	0,0243	0,0243
Samtliga	CEMI4	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080

### 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>	92,6055	65,8976	167,1667	142,1720
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	20,3394	21,7559	11,1694	35,3925
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,2936	1,7717	1,8817	2,1613
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,4954	0,2677	0,2554	0,3710
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	5 085 738	6 811 172	11 040 670	10 943 327
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	579	778	1 260	1 249
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	26,4207	28,8802	43,8981	38,0678
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,9130	8,1501	6,9044	8,1546
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,5781	1,0011	0,6805	0,7348
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0608	0,1333	0,1157	0,1439
Industri	Årsförbrukning [kWh]	477 022 096	494 588 127	538 668 608	495 425 762
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	54 306	56 460	61 492	56 555
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	18,9585	15,3291	26,2375	17,2564
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,3482	2,8241	5,3151	2,3357
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,4313	0,6992	0,7392	0,3805
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0891	0,0506	0,0671	0,0476
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	376 175 236	386 345 377	381 236 359	407 248 303
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	42 825	44 103	43 520	46 490
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	21,7470	20,5998	25,9789	18,6674
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,7295	1,9684	4,1898	2,6975
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,5499	0,8262	0,6510	0,5336
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0777	0,0380	0,0671	0,0597
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	139 254 278	141 516 955	140 005 396	139 197 236
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	15 853	16 155	15 982	15 890
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	36,2539	23,3113	44,3781	31,5177
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	6,4062	6,2439	6,7272	4,8621
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,7276	0,9648	0,8298	0,6452
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1323	0,0782	0,1155	0,1043
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	387 092 642	401 912 070	390 435 521	394 340 408
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	44 068	45 880	44 570	45 016
Samtliga	CEMI4	0,0680	0,0372	0,0274	0,0517

### 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>	-14 032	-3 563	-103 761	-80 311	-200 858
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-3 097	-4 724	-1 761	-15 733	-25 248
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 204	-4 696	-8 922	-11 975	-26 725
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-744	-473	-732	-1 200	-3 165
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-177 589	-356 476	-1 538 511	-1 024 967	-3 093 252
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-8 777	-430 654	-384 751	-447 972	-1 273 042
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-117 508	-687 807	-289 580	-346 311	-1 453 011
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-56 983	-152 633	-144 677	-172 719	-529 121
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-907 054	-545 932	-1 773 724	-832 408	-4 089 497
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-195 787	-151 918	-407 887	-111 803	-875 809
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-389 414	-1 159 597	-1 279 552	-290 740	-3 151 580
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-140 821	-76 193	-107 422	-77 349	-407 244
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-51 789	-41 368	-100 157	-20 982	-216 696
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	1 418	-112	-14 963	-5 047	-18 563
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-13 448	-36 838	-22 517	-12 857	-86 664
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-3 938	-1 455	-3 416	-2 958	-11 893
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-23 685	-4 800	-37 482	-17 994	-84 635
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-4 793	-4 825	-5 529	-2 706	-18 080
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-12 116	-24 006	-17 481	-9 129	-63 499
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-2 121 362</b>	<b>-3 688 070</b>	<b>-6 242 823</b>	<b>-3 485 160</b>	<b>-15 628 582</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-2 121 362</b>	<b>-3 688 070</b>	<b>-6 242 823</b>	<b>-3 485 160</b>	<b>-15 628 582</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]	1 392 367	1 397 226	1 471 401	1 436 425	5 697 419
	Nätförlust [MWh]	37 466	42 863	50 610	47 844	178 783
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,08%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,14%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	-535 126
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	1 392 367	1 397 226	1 471 401	1 436 425	5 697 419
	Medellastfaktor	0,8300	0,8300	0,8500	0,8500	0,8400
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	46 657	44 922	41 485	35 492	168 556
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	21,96
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	22,42
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	29,58
	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]	-2 121 362	-3 688 070	-6 242 823	-3 485 160	-15 628 582
Nätförluster [kr]	-110 173	-118 043	-133 782	-163 292	-535 126
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-2 232	-3 806	-6 377	-3 648	-16 164
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	1 601 404
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	80 070
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>-2 232</b>	<b>-3 806</b>	<b>-6 377</b>	<b>-3 648</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 elnättsföretag, påverkbart för påverkbara kostnader, medan opåverkbara kostnader summeras utan indexering.

\*\*\*\* Dämpningsfaktor = det lägsta av: "1" och "maximalt incitament dividerat med totalsumman för alla år".