

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

Justeringen för REL00010 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]	903	1 153	-148	1 204

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>	68,6276	68,6276	68,6276	68,6276
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	7,1167	7,1167	7,1167	7,1167
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,9539	0,9539	0,9539	0,9539
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1404	0,1404	0,1404	0,1404
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	49,8852	49,8852	49,8852	49,8852
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,8237	3,8237	3,8237	3,8237
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8556	0,8556	0,8556	0,8556
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1128	0,1128	0,1128	0,1128
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	48,4530	48,4530	48,4530	48,4530
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,7187	2,7187	2,7187	2,7187
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,9349	0,8874	0,8399	0,7924
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0744	0,0744	0,0744	0,0744
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	42,3090	42,3090	42,3090	42,3090
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,9774	3,9774	3,9774	3,9774
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8740	0,8694	0,8647	0,8601
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0905	0,0905	0,0905	0,0905
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	47,8873	47,8873	47,8873	47,8873
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,8220	3,8220	3,8220	3,8220
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8882	0,8882	0,8882	0,8882
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0839	0,0839	0,0839	0,0839
Samtliga	CEMI4	0,0167	0,0167	0,0167	0,0167

### 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>	12,0000	32,2524	42,3489	15,7160
Jordbruk	SAIDI <sub>laviserade</sub>	135,0000	1,8200	1,9435	3,4708
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,0000	0,5930	1,3431	0,2490
Jordbruk	SAIFI <sub>laviserade</sub>	1,0000	0,0313	0,0273	0,0545
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	17 941	12 938 746	14 838 363	11 674 380
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	2	1 477	1 694	1 333
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,8960	15,4069	47,3617	12,3447
Industri	SAIDI <sub>laviserade</sub>	4,6647	3,9913	0,7787	0,1277
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0636	0,1732	1,4426	0,2681
Industri	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,0925	0,0606	0,0128	0,0043
Industri	Årsförbrukning [kWh]	14 983 237	28 367 635	30 071 009	44 418 932
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	1 706	3 238	3 433	5 071
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,9028	8,0267	51,7870	9,6111
Handel/tjänster	SAIDI <sub>laviserade</sub>	8,1824	1,9276	0,4951	0,7945
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0732	0,1380	1,7475	0,4541
Handel/tjänster	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,1465	0,0290	0,0068	0,0114
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	32 754 949	42 628 618	42 277 702	38 679 161
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	3 729	4 866	4 826	4 415
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,0881	5,9148	47,7481	8,8321
Offentlig v.	SAIDI <sub>laviserade</sub>	8,5786	1,1074	1,0296	0,4964
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0126	0,1185	1,6444	0,2883
Offentlig v.	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,1447	0,0148	0,0185	0,0073
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	12 481 560	6 781 959	6 227 936	5 544 084
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	1 421	774	711	633
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	1,8439	13,9698	44,1922	7,8090
Hushåll	SAIDI <sub>laviserade</sub>	9,2753	8,0378	2,8085	1,9716
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0713	0,2302	1,4921	0,2889
Hushåll	SAIFI <sub>laviserade</sub>	0,1783	0,1024	0,0369	0,0286
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	146 115 505	128 308 507	127 823 087	112 854 646
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	16 634	14 647	14 592	12 883
Samtliga	CEMI4	0,0013	0,0077	0,0406	0,0001

### 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>	85	40 410	34 133	55 037	129 493
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-114	3 477	3 971	2 241	9 599
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-1	4 374	-5 515	7 998	6 802
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-5	496	601	366	1 461
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	99 629	135 507	10 719	239 741	487 808
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 686	-650	12 751	23 271	33 202
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	31 305	52 128	-48 462	72 920	108 815
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	770	3 817	7 903	12 892	25 258
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	440 669	497 696	-41 501	450 253	1 365 611
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-46 187	8 884	25 249	20 346	6 361
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	200 721	231 921	-283 976	98 572	257 632
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-11 100	9 303	13 988	12 149	23 889
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	39 290	18 784	-2 628	14 657	71 699
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-2 635	912	877	938	-7
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	6 166	2 981	-2 898	1 926	8 433
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-310	240	214	224	357
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	25 723	16 984	1 879	18 318	63 888
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-3 047	-2 111	515	846	-3 968
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	13 692	9 884	-9 214	8 218	23 147
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>792 965</b>	<b>1 035 038</b>	<b>-281 395</b>	<b>1 040 912</b>	<b>2 619 480</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>792 965</b>	<b>1 035 038</b>	<b>-281 395</b>	<b>1 040 912</b>	<b>2 619 480</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]	219 378	221 762	222 986	213 171	877 297
	Nätförlust [MWh]	12 089	12 266	12 195	11 146	47 696
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	5,80%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	5,44%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	533 515
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	219 378	221 762	222 986	213 171	877 297
	Medellastfaktor	0,9000	0,9100	0,8900	0,8660	0,8915
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	19 197	20 095	23 222	21 318	83 832
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	72,92
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	74,46
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	95,56
	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]	792 965	1 035 038	-281 395	1 040 912	2 619 480
Nätförluster [kr]	109 841	117 687	133 379	162 801	533 515
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	903	1 153	-148	1 204	3 153
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	390 053
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	19 503
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>903</b>	<b>1 153</b>	<b>-148</b>	<b>1 204</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".