

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

Justeringen för REL00167 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]	267	212	66	243

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>	15,0000	15,0000	15,0000	15,0000
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	11,6165	11,6165	11,6165	11,6165
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,3300	1,3300	1,3300	1,3300
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2310	0,2310	0,2310	0,2310
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0222	0,0222	0,0222	0,0222
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	17,6474	17,6474	17,6474	17,6474
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,8642	1,8642	1,8642	1,8642
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3094	0,3094	0,3094	0,3094
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0311	0,0311	0,0311	0,0311
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	19,5176	19,5176	19,5176	19,5176
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,1429	2,1429	2,1429	2,1429
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2253	0,2253	0,2253	0,2253
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0357	0,0357	0,0357	0,0357
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	24,4971	24,4971	24,4971	24,4971
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,3504	3,3504	3,3504	3,3504
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3447	0,3447	0,3447	0,3447
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550
Samtliga	CEMI4	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001

### 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>	-	-	-	-
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	-	-	-	-
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	-	-	-	-
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	-	-	-	-
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	-	-	-	-
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	-	-	-	-
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,0000	3,7895	11,8983	4,8475
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,7556	3,1930	0,0000	0,1525
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0000	0,0526	0,0847	0,2203
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0222	0,0526	0,0000	0,0169
Industri	Årsförbrukning [kWh]	11 489 841	11 544 480	12 858 778	9 933 355
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	1 308	1 318	1 468	1 134
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,0000	10,0398	37,9961	8,4238
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0040	0,0000	0,0000
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0000	0,1394	0,2934	0,3829
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0040	0,0000	0,0000
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	14 405 038	14 877 848	15 295 249	16 285 673
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	1 640	1 698	1 746	1 859
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,0000	9,9310	55,0667	11,3793
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0000	0,1379	0,4000	0,5172
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	3 556 019	3 647 723	3 739 056	3 491 567
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	405	416	427	399
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	0,1862	10,9057	33,9234	10,8413
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,2117	0,6136	1,4252	0,0166
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0020	0,1346	0,2257	0,4928
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0232	0,0026	0,0062	0,0017
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	35 959 175	36 110 948	35 695 748	34 188 390
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	4 094	4 122	4 075	3 903
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>	0	0	0	0	0
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	0	0	0	0	0
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	18 116	12 519	-512	9 667	40 551
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-3 729	-2 938	2 382	1 658	-2 855
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	7 002	5 545	5 163	296	18 375
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-2	-906	749	139	-41
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	71 925	32 688	-91 641	45 018	60 559
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	6 930	7 291	7 658	8 299	30 437
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	31 691	18 351	1 802	-9 022	44 538
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	2 105	1 934	2 326	2 521	8 959
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	5 175	2 661	-10 313	2 244	-25
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	350	366	383	364	1 476
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	459	187	-390	-619	-331
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	58	61	64	61	246
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	3 342	1 915	-1 339	1 891	5 941
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-118	386	273	462	997
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 414	889	507	-615	2 276
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>144 718</b>	<b>80 948</b>	<b>-82 888</b>	<b>62 362</b>	<b>211 102</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	0,9999	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>144 718</b>	<b>80 948</b>	<b>-82 883</b>	<b>62 362</b>	<b>211 107</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]	65 667	68 979	67 704	63 941	266 291
	Nätförlust [MWh]	2 583	2 676	2 754	2 593	10 606
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	5,32%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,98%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	593 585
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	65 667	68 979	67 704	63 941	266 291
	Medellastfaktor	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500	0,8500
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	11 568	12 047	12 902	11 749	48 267
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	148,65
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	151,78
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	181,26
	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]	144 718	80 948	-82 883	62 362	211 107
Nätförluster [kr]	122 209	130 938	148 396	181 131	593 585
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	267	212	66	243	805
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	118 106
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	5 905
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	267	212	66	243	-

\* 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".