

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

Justeringen för REL00139 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]	-117	75	-142	-80

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>	132,2857	132,2857	132,2857	132,2857
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	89,6878	73,1257	56,5635	40,0013
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	2,2310	2,1048	1,9786	1,8524
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,6290	0,5438	0,4585	0,3733
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	65,4023	65,4023	65,4023	65,4023
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	53,5604	42,9864	32,4125	21,8386
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,2099	1,1793	1,1487	1,1181
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3409	0,2884	0,2360	0,1836
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	73,2659	71,6195	69,9731	68,3267
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	57,9461	44,1328	30,3195	16,5062
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,3159	1,2208	1,1258	1,0307
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3624	0,2954	0,2284	0,1614
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	73,8972	73,3814	72,8657	72,3500
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	53,3280	41,6447	29,9613	18,2779
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,3127	1,2454	1,1781	1,1108
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3614	0,2990	0,2367	0,1743
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	75,7711	75,7711	75,7711	75,7711
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	52,1540	42,6172	33,0805	23,5437
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,3977	1,3444	1,2910	1,2377
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3569	0,3136	0,2703	0,2269
Samtliga	CEMI4	0,1288	0,1288	0,1288	0,1288

### 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>	85,8571	36,1429	95,1429	91,5714
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	74,0000	85,7143	0,0000	2,1429
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	2,0000	1,2857	3,2857	1,8571
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,8571	0,5714	0,0000	0,1429
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	24 989	22 758	31 847	30 273
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	3	3	4	3
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	52,6129	58,4507	88,2817	63,9759
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	100,5000	14,1549	6,0141	5,2410
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,6935	1,6620	3,1127	2,1084
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,6774	0,0845	0,0986	0,2892
Industri	Årsförbrukning [kWh]	6 989 332	7 166 294	7 542 559	7 481 676
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	796	818	861	854
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	32,4328	67,6429	121,8286	93,4648
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	136,1493	8,1286	3,4143	6,6479
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,5373	1,7857	3,6571	2,6338
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,9851	0,0429	0,0571	0,2535
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	3 311 250	3 396 853	3 496 519	3 411 238
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	377	388	399	389
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	47,9138	59,3448	92,5606	86,3846
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	160,5000	19,4828	2,1061	7,9538
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,5517	1,4828	3,1212	2,2154
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	1,2586	0,1034	0,0303	0,3077
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	8 777 460	9 382 880	9 135 506	10 166 121
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	999	1 071	1 043	1 161
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	58,1972	84,1674	103,3387	92,8180
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	98,1541	26,2019	6,1255	9,5305
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,8777	1,9730	3,4910	2,7784
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,7824	0,1502	0,0734	0,4272
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	21 335 465	22 124 693	22 299 930	22 129 924
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	2 429	2 526	2 546	2 526
Samtliga	CEMI4	0,0734	0,1307	0,5943	0,3998

### 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>	98	188	104	110	504
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	19	-15	93	60	158
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	5	17	-40	0	-17
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-2	0	5	3	5
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	12 133	6 902	-24 376	1 534	-3 240
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-43 903	28 223	27 729	17 602	28 232
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-8 917	-9 314	-40 669	-20 705	-79 761
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-5 936	3 764	2 722	-2 111	-1 675
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	38 255	3 901	-53 386	-25 699	-34 956
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-66 830	32 218	25 266	9 193	-2 212
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-5 214	-13 929	-65 505	-41 194	-125 589
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-9 697	4 118	2 930	-1 566	-4 473
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	17 004	10 023	-13 960	-11 268	2 836
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-43 160	9 738	12 150	5 101	-17 703
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 203	-1 304	-10 595	-6 822	-19 875
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-3 613	859	900	-659	-2 621
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	1 434	-725	-2 446	-1 528	-3 198
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-3 752	1 417	2 392	1 256	1 176
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 174	-1 628	-5 856	-4 143	-12 805
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-124 454</b>	<b>74 455</b>	<b>-142 541</b>	<b>-80 836</b>	<b>-275 213</b>
Samtliga	CEMI4	0,9446	0,9981	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-117 555</b>	<b>74 312</b>	<b>-142 541</b>	<b>-80 836</b>	<b>-268 199</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]	40 639	42 182	42 647	43 231	168 699
	Nätförlust [MWh]	1 783	1 722	2 152	1 869	7 526
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,47%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	4,46%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	3 591
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	40 639	42 182	42 647	43 231	168 699
	Medellastfaktor	0,6500	0,6500	0,6500	0,8190	0,6923
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	4 942	4 286	4 357	4 330	17 916
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	95,71
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	97,73
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	106,20
	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]	-117 555	74 312	-142 541	-80 836	-268 199
Nätförluster [kr]	739	792	898	1 096	3 591
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-117	75	-142	-80	-265
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	67 677
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	3 384
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>-117</b>	<b>75</b>	<b>-142</b>	<b>-80</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".