

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

Justeringen för REL00091 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]	422	1 086	1 388	564

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>	38,7813	38,7813	38,7813	38,7813
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8056	0,8056	0,8056	0,8056
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	36,5207	34,3485	32,1763	30,0041
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,9488	0,9488	0,9488	0,9488
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,7955	0,6980	0,6005	0,5030
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0134	0,0134	0,0134	0,0134
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	27,5261	26,0596	24,5931	23,1267
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,3007	0,3007	0,3007	0,3007
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,7611	0,6430	0,5248	0,4067
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	34,3120	31,9615	29,6109	27,2603
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,2451	0,2451	0,2451	0,2451
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,7626	0,6566	0,5506	0,4446
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	42,4093	39,4498	36,4903	33,5308
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,5412	1,5412	1,5412	1,5412
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,8708	0,7470	0,6232	0,4994
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0080	0,0080	0,0080	0,0080
Samtliga	CEMI4	0,0330	0,0330	0,0330	0,0330

### 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>	15,0667	13,4667	0,0000	29,4000
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,0667	0,5333	0,0000	0,6000
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	202 039	170 927	69 177	170 259
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	23	20	8	19
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	18,9674	26,6963	7,9022	21,6272
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,0761	1,2042	0,9783	0,8876
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,8043	0,7330	0,2283	0,2426
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1087	0,0628	0,0054	0,0888
Industri	Årsförbrukning [kWh]	62 699 977	51 738 551	48 600 055	45 809 190
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	7 138	5 906	5 548	5 229
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	16,1513	12,0655	7,5265	17,9699
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,3316	1,1084	0,6023	0,7504
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,9466	0,3340	0,3034	0,2256
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0679	0,0567	0,0033	0,0633
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	139 523 648	149 513 351	145 960 023	144 196 400
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	15 884	17 068	16 662	16 461
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	15,4827	14,6615	9,0281	25,3274
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,5789	1,2130	1,3333	0,3890
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,6902	0,5078	0,2593	0,3517
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0752	0,0592	0,0074	0,0389
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	60 712 514	60 422 889	61 376 662	60 618 472
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	6 912	6 898	7 006	6 920
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	12,2875	11,5013	9,8426	24,4334
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,7686	1,5685	1,6212	1,0419
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,8349	0,4250	0,2475	0,4322
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0414	0,1149	0,0094	0,0918
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	97 093 657	96 010 943	95 211 091	90 731 680
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	11 053	10 960	10 869	10 357
Samtliga	CEMI4	0,0393	0,0000	0,0000	0,0061

### 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>	403	372	235	142	1 172
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-48	44	53	34	81
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	149 384	54 852	166 638	55 171	431 800
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-26 240	-1 805	-200	397	-28 882
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 467	-4 876	49 666	33 334	75 921
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-15 080	-6 589	1 015	-9 229	-30 421
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	449 031	604 260	733 465	222 849	2 034 483
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-73 131	-31 813	-11 827	-17 728	-137 576
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-184 101	335 331	239 189	196 683	583 238
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-43 011	-38 990	-729	-43 797	-128 148
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	85 231	79 551	98 018	9 253	276 669
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-3 716	-2 739	-3 189	-424	-10 254
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 520	5 264	10 671	3 419	22 013
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-2 058	-1 640	-179	-1 108	-5 076
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	11 182	10 472	10 095	3 343	35 661
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-84	-10	-30	183	52
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	400	3 619	4 270	741	9 103
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>349 214</b>	<b>1 005 302</b>	<b>1 297 161</b>	<b>453 265</b>	<b>3 129 837</b>
Samtliga	CEMI4	0,9937	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>347 004</b>	<b>1 005 302</b>	<b>1 297 161</b>	<b>453 265</b>	<b>3 127 544</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]	363 203	359 471	361 560	347 182	1 431 416
	Nätförlust [MWh]	11 566	11 728	10 387	10 904	44 585
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,27%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,11%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	364 226
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	363 203	359 471	361 560	347 182	1 431 416
	Medellastfaktor	0,8500	0,8700	0,8800	0,8800	0,8700
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	29 087	31 038	32 677	31 717	124 520
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	63,36
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	64,70
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	86,99
	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]	347 004	1 005 302	1 297 161	453 265	3 127 544
Nätförluster [kr]	74 988	80 344	91 057	111 143	364 226
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	422	1 086	1 388	564	3 492
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	534 060
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	26 703
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>422</b>	<b>1 086</b>	<b>1 388</b>	<b>564</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".