

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

Justeringen för REL00594 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 prinsnivå.

Tabell 1 Justeringen av intäktsramen med avseende på kvalitet och effektivt nätutnyttjande

	2016	2017	2018	2019
Justering i respektive års prinsnivå [tkr]	511	705	288	267

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 prinsnivåer. I Tabell 2 redovisas kostnadsparametrarna i 2013 års prinsnivå och i Tabell 3 redovisas KPI per år med en beräknad omvandlingsfaktor som kostnaderna ska multipliceras med för att få dem i respektive års prinsnivå.

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>	92,3716	88,7310	85,0904	81,4498
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	38,2609	34,3781	30,4954	26,6126
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,9348	0,9348	0,9348	0,9348
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3201	0,2965	0,2730	0,2494
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	16,9517	16,9517	16,9517	16,9517
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,9625	8,9625	8,9625	8,9625
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2166	0,2166	0,2166	0,2166
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0682	0,0682	0,0682	0,0682
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	12,8453	12,8453	12,8453	12,8453
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	5,2859	5,2859	5,2859	5,2859
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,1320	0,1320	0,1320	0,1320
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0471	0,0471	0,0471	0,0471
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	20,3874	20,3874	20,3874	20,3874
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	9,0907	8,8018	8,5128	8,2238
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,2108	0,2108	0,2108	0,2108
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0740	0,0740	0,0740	0,0740
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	17,4706	17,4706	17,4706	17,4706
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	9,2591	9,1483	9,0376	8,9269
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,1768	0,1768	0,1768	0,1768
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0758	0,0758	0,0758	0,0758
Samtliga	CEMI4	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053

### 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>	45,5149	29,4378	117,8874	35,1282
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	38,7447	6,6524	13,9004	19,9316
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,4936	0,4378	1,1255	0,4402
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3319	0,0687	0,2857	0,2308
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	5 524 360	5 632 484	6 453 367	6 397 842
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	629	643	737	730
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	7,6822	9,2403	30,2759	23,9296
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	6,1822	2,0930	2,6092	3,6259
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0930	0,1977	0,2490	0,2926
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0465	0,0155	0,0881	0,0481
Industri	Årsförbrukning [kWh]	33 283 788	34 206 041	51 910 140	48 539 335
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	3 789	3 905	5 926	5 541
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	10,1320	7,2072	21,0860	25,3926
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	10,3722	2,7943	1,8887	3,2282
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,0829	0,1261	0,1642	0,3063
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0576	0,0252	0,0284	0,0338
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	50 468 823	48 238 769	59 018 459	56 023 605
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	5 746	5 507	6 737	6 395
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	10,6313	7,7108	39,1250	32,3860
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	12,3750	2,3494	2,0000	6,0526
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1438	0,1325	0,3155	0,3567
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0625	0,0181	0,0536	0,0702
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	10 700 120	11 051 590	14 675 471	14 701 102
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	1 218	1 262	1 675	1 678
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	10,0389	7,6950	23,8135	43,0083
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	6,8094	5,2518	4,1868	6,0924
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,1078	0,1197	0,2245	0,5183
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0479	0,0504	0,1028	0,0656
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	76 551 243	77 309 535	80 618 973	78 633 233
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	8 715	8 825	9 203	8 976
Samtliga	CEMI4	0,0141	0,0005	0,0047	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 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>	21 773	28 674	-18 527	26 405	59 246
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-133	7 923	5 539	2 250	15 690
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	2 237	2 622	-1 175	3 076	6 841
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-23	451	-29	44	450
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	41 876	36 545	-97 698	-48 696	-64 822
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	12 384	32 097	45 929	36 717	127 578
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	10 850	1 742	-4 626	-10 310	-1 718
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	1 818	4 639	-2 723	2 595	6 443
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	38 745	78 547	-143 200	-210 668	-229 884
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-66 250	31 662	53 848	31 513	48 333
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	17 620	2 043	-14 089	-73 569	-65 999
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-2 478	5 069	5 408	3 722	11 661
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	7 783	10 662	-21 336	-13 930	-16 074
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 612	3 340	4 564	1 551	7 819
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	411	506	-917	-1 303	-1 255
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	56	289	143	27	523
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	2 175	2 949	-2 035	-8 133	-4 760
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	717	1 176	1 556	903	4 386
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	606	517	-459	-3 263	-2 508
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>88 557</b>	<b>251 453</b>	<b>-189 827</b>	<b>-261 069</b>	<b>-98 049</b>
Samtliga	CEMI4	0,9911	1,0000	0,9994	0,9947	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>87 770</b>	<b>251 453</b>	<b>-189 718</b>	<b>-259 695</b>	<b>-97 407</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]	212 515	206 858	214 500	205 862	839 735
	Nätförlust [MWh]	6 853	7 508	5 852	6 274	26 487
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,88%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,15%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	-383 052
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	212 515	206 858	214 500	205 862	839 735
	Medellastfaktor	0,5700	0,5800	0,5800	0,8200	0,6375
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	17 533	15 889	15 141	13 002	61 564
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	76,00
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	77,60
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	73,31
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	2 291 971

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]	87 770	251 453	-189 718	-259 695	-97 407
Nätförluster [kr]	-78 864	-84 497	-95 763	-116 887	-383 052
Belastning mm. [kr]	502 107	537 550	572 993	643 879	2 291 971
Summa [tkr]	511	705	288	267	1 812
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	327 616
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	16 381
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>511</b>	<b>705</b>	<b>288</b>	<b>267</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".