

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

Justeringen för REL01012 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]	142	196	124	154

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 2018 normnivåerna för tillsynsperioden 2016–2019 enligt Tabell 4.



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>	94,0545	62,7083	72,1237	78,8878
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	35,2000	14,4896	9,7010	2,7653
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,5636	0,6979	0,8866	1,1735
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2727	0,2708	0,0825	0,1327
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	5 725 532	6 857 367	6 932 056	6 636 203
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	652	783	791	758
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	43,7288	49,7049	51,8374	53,9030
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	14,9322	7,1230	11,6341	4,4182
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,3220	0,5410	0,6341	0,6667
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1017	0,1721	0,0894	0,1576
Industri	Årsförbrukning [kWh]	32 261 267	32 418 376	29 483 564	31 891 076
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	3 673	3 701	3 366	3 641
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	49,4627	34,0787	49,1944	42,1989
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	10,1418	3,7416	0,4667	1,9503
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,2985	0,4213	0,5944	0,6298
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0746	0,1348	0,0222	0,0608
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	8 463 063	9 619 001	10 988 116	9 923 872
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	963	1 098	1 254	1 133
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	36,8750	46,4603	48,4219	39,2857
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	10,1429	5,0476	4,0938	2,4286
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,3571	0,4921	0,5625	0,5397
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0714	0,1587	0,0313	0,1429
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	5 497 103	2 802 264	2 822 229	2 774 921
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	626	320	322	317
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	82,9688	45,8278	51,9082	59,7123
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	19,3919	6,7718	17,9070	3,3155
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,4445	0,6085	0,6423	0,8627
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1370	0,1695	0,1233	0,0767
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	38 874 263	38 961 486	39 010 224	39 008 664
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	4 426	4 448	4 453	4 453
Samtliga	CEMI4	0,0151	0,0636	0,0099	0,0634

### 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>	9 175	29 673	24 868	20 232	84 521
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-9 134	-3 962	-2 366	118	-15 769
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-517	-1 495	-2 790	-4 569	-9 339
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-487	-591	-141	-259	-1 503
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	179 944	157 730	137 371	141 768	624 215
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-55 649	-22 499	-39 384	-10 741	-130 629
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-2 436	-21 613	-27 581	-33 264	-84 826
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-5 685	-11 712	-4 457	-10 716	-32 825
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	21 915	68 162	30 479	48 824	170 684
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-14 299	-371	9 233	4 463	-1 600
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-3 588	-12 740	-28 914	-29 225	-74 340
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-1 707	-4 760	512	-1 435	-7 522
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	8 521	2 390	2 024	4 028	17 262
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 055	120	251	476	-255
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	56	-192	-316	-278	-726
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-23	-126	42	-108	-216
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	162	5 813	4 990	3 846	14 862
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-2 044	-172	-1 904	367	-3 839
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	354	-387	-552	-1 607	-2 157
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>123 504</b>	<b>183 267</b>	<b>101 366</b>	<b>131 921</b>	<b>545 997</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	0,9621	1,0000	0,9624	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>123 504</b>	<b>176 324</b>	<b>101 366</b>	<b>126 957</b>	<b>534 041</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 2018. 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]	94 613	95 834	95 616	91 097	377 160
	Nätförlust [MWh]	4 792	4 783	4 757	5 170	19 502
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	5,31%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	5,17%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	90 057
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	94 613	95 834	95 616	91 097	377 160
	Medellastfaktor	0,8500	0,8300	0,8200	0,8200	0,8300
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	17 242	18 078	18 857	17 087	71 264
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	159,07
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	162,42
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	188,95
	Tillägg, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	0

1. 2018 års prisnivå. Se tabell 8 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]	123 504	176 324	101 366	126 957	534 041
Nätförluster [kr]	18 541	19 866	22 514	27 481	90 057
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	142	196	124	154	624
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	231 831
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	11 592
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>142</b>	<b>196</b>	<b>124</b>	<b>154</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".