

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

Justeringen för REL00196 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]	-190	390	-49	20

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>	101,2188	101,2188	101,2188	101,2188
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	11,3712	11,3712	11,3712	11,3712
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,3122	1,3122	1,3122	1,3122
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1421	0,1421	0,1421	0,1421
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	25,8339	25,8339	25,8339	25,8339
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,0179	4,0179	4,0179	4,0179
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,6220	0,6220	0,6220	0,6220
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0361	0,0361	0,0361	0,0361
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	14,0636	14,0636	14,0636	14,0636
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,0091	3,0091	3,0091	3,0091
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,3463	0,3463	0,3463	0,3463
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0355	0,0355	0,0355	0,0355
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	14,6108	14,6108	14,6108	14,6108
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,6353	2,6353	2,6353	2,6353
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4077	0,4077	0,4077	0,4077
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0189	0,0189	0,0189	0,0189
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	30,7895	30,7895	30,7895	30,7895
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	6,2561	6,2561	6,2561	6,2561
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,6922	0,6922	0,6922	0,6922
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0594	0,0594	0,0594	0,0594
Samtliga	CEMI4	0,0622	0,0622	0,0622	0,0622

### 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>	46,6785	44,9074	89,2303	113,8202
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	3,6000	13,5617	1,0927	11,0372
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	1,1200	0,7809	1,4189	1,2961
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1369	0,1404	0,0371	0,1023
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	9 290 145	9 303 151	9 463 437	9 176 662
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	1 058	1 062	1 080	1 048
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	23,7189	11,8874	35,4375	34,5067
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,9919	4,4058	0,8073	2,3493
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,9432	0,2984	0,5339	0,3627
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0432	0,0366	0,0182	0,0213
Industri	Årsförbrukning [kWh]	67 313 722	67 983 392	70 059 622	68 790 409
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	7 663	7 761	7 998	7 853
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	18,8810	7,9172	18,8864	17,3152
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	1,1356	3,6218	1,7613	1,6431
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,9424	0,1829	0,3061	0,2056
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0380	0,0510	0,0260	0,0165
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	45 161 303	46 588 767	48 130 994	46 841 625
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	5 141	5 318	5 494	5 347
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	25,1397	12,7149	29,2152	24,4937
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	4,7642	2,2596	1,8397	1,3629
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,9869	0,3106	0,4135	0,2236
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0786	0,0298	0,0506	0,0169
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	10 389 247	10 477 275	10 386 995	10 926 782
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	1 183	1 196	1 186	1 247
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	20,7205	10,8442	26,2225	29,3776
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	2,9866	2,1466	1,4319	2,4973
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,9254	0,2319	0,3911	0,2963
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0637	0,0276	0,0256	0,0273
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	52 497 225	52 989 204	53 661 323	52 437 980
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	5 976	6 049	6 126	5 986
Samtliga	CEMI4	0,0182	0,0154	0,0129	0,0416

### 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>	42 620	44 980	9 931	-10 303	89 899
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	3 588	-1 034	5 031	161	7 860
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 638	4 630	-964	143	5 598
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	16	5	356	133	509
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	19 324	131 360	-95 037	-85 774	-25 328
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	18 250	-3 602	31 325	16 270	62 577
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-57 051	59 232	16 950	49 848	67 104
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-1 217	-100	3 284	2 711	4 583
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-61 554	82 699	-68 347	-45 647	-92 762
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	21 836	-7 519	16 130	17 492	48 312
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-191 476	55 254	14 315	49 620	-79 321
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-532	-3 459	2 252	4 447	2 542
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	-8 156	1 512	-11 770	-8 528	-27 071
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	-1 015	184	395	676	193
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-3 451	595	-36	1 222	-1 811
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	-285	-53	-157	11	-496
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	2 021	4 125	975	300	7 572
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	656	850	1 030	798	3 362
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-1 404	2 856	1 929	2 523	5 862
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>-216 189</b>	<b>372 515</b>	<b>-72 409</b>	<b>-3 898</b>	<b>79 183</b>
Samtliga	CEMI4	0,9560	1,0000	0,9507	0,9794	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>-206 683</b>	<b>372 515</b>	<b>-68 841</b>	<b>-3 818</b>	<b>92 696</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]	186 004	188 096	192 300	188 624	755 024
	Nätförlust [MWh]	6 714	6 840	7 206	6 988	27 748
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,74%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,68%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	78 674
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	186 004	188 096	192 300	188 624	755 024
	Medellastfaktor	0,8500	0,8500	0,8441	0,8580	0,8505
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	19 093	18 046	17 780	14 576	69 495
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	89,48
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	91,36
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	92,04
	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]	-206 683	372 515	-68 841	-3 818	92 696
Nätförluster [kr]	16 198	17 355	19 669	24 007	78 674
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-190	390	-49	20	171
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	284 558
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	14 228
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	-190	390	-49	20	-

\* 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".