

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

Justeringen för REL00121 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]	315	-232	-441	253

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>	113,8246	110,0350	106,2454	102,4558
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	57,3407	48,1655	38,9904	29,8152
Jordbruk	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	1,1546	1,1546	1,1546	1,1546
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,3522	0,3281	0,3040	0,2799
Industri	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	40,9275	40,9275	40,9275	40,9275
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	24,5698	20,6439	16,7179	12,7919
Industri	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,6427	0,6427	0,6427	0,6427
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1600	0,1444	0,1289	0,1134
Handel/tjänster	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	25,9124	25,9124	25,9124	25,9124
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	16,0871	13,8423	11,5975	9,3526
Handel/tjänster	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,4832	0,4832	0,4832	0,4832
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1040	0,0993	0,0946	0,0899
Offentlig v.	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	44,2867	44,2604	44,2341	44,2078
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	25,3777	20,5734	15,7690	10,9647
Offentlig v.	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,5636	0,5636	0,5636	0,5636
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1605	0,1424	0,1244	0,1064
Hushåll	SAIDI <sub>oaviserade</sub>	55,4840	54,7752	54,0664	53,3575
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	32,6274	25,8927	19,1580	12,4233
Hushåll	SAIFI <sub>oaviserade</sub>	0,6540	0,6540	0,6540	0,6540
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,2018	0,1755	0,1491	0,1228
Samtliga	CEMI4	0,0178	0,0178	0,0178	0,0178

### 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>	143,6000	24,6667	96,1818	11,2727
Jordbruk	SAIDI <sub>aviserade</sub>	0,0000	87,6667	23,1818	11,6364
Jordbruk	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	2,0000	0,8889	1,7273	0,5455
Jordbruk	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0000	0,8889	0,7273	0,4545
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	286 643	566 924	633 535	628 703
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	33	65	72	72
Industri	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	35,1588	45,2911	43,9200	23,5576
Industri	SAIDI <sub>aviserade</sub>	16,9356	45,2160	47,7111	21,4055
Industri	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,5966	0,9343	1,0756	0,5438
Industri	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1545	0,3944	0,4089	0,2028
Industri	Årsförbrukning [kWh]	28 969 557	29 450 532	30 784 500	29 793 046
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	3 298	3 362	3 514	3 401
Handel/tjänster	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	20,8556	22,3159	33,3906	15,6549
Handel/tjänster	SAIDI <sub>aviserade</sub>	8,2458	36,8493	31,4504	16,7780
Handel/tjänster	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,3389	0,3801	0,6132	0,2354
Handel/tjänster	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0611	0,3198	0,2697	0,1549
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	32 649 049	33 062 421	32 721 380	31 643 678
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	3 717	3 774	3 735	3 612
Offentlig v.	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	24,2552	15,3869	26,6875	17,6614
Offentlig v.	SAIDI <sub>aviserade</sub>	7,7413	26,0146	49,4531	17,3625
Offentlig v.	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,3706	0,3832	0,5977	0,2072
Offentlig v.	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,0909	0,2226	0,4414	0,1594
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	10 634 421	10 793 171	10 689 418	9 818 624
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	1 211	1 232	1 220	1 121
Hushåll	SAIDI <sub>loaviserade</sub>	33,3662	33,2109	53,4130	37,2654
Hushåll	SAIDI <sub>aviserade</sub>	24,1108	36,0482	46,2314	30,4278
Hushåll	SAIFI <sub>loaviserade</sub>	0,5875	0,7176	1,0406	0,4309
Hushåll	SAIFI <sub>aviserade</sub>	0,1960	0,2982	0,3614	0,2627
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	75 169 345	76 887 661	78 118 437	75 151 043
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	8 558	8 777	8 918	8 579
Samtliga	CEMI4	0,0055	0,0366	0,1179	0,0009

### 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>	-718	4 155	558	5 108	9 068
Jordbruk	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	817	-1 136	518	602	799
Jordbruk	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	-222	141	-346	372	-68
Jordbruk	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	35	-112	-96	-40	-213
Industri	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	22 683	-17 804	-13 012	74 402	65 475
Industri	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	29 596	-98 848	-132 872	-36 376	-238 674
Industri	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	3 527	-23 122	-36 582	8 237	-48 402
Industri	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	398	-18 959	-22 634	-7 117	-48 542
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	46 712	34 341	-72 049	97 276	107 013
Handel/tjänster	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	66 071	-200 385	-174 472	-64 233	-373 305
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	33 509	24 751	-31 487	59 078	86 566
Handel/tjänster	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	6 590	-34 990	-28 041	-10 240	-66 936
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	15 882	23 716	14 553	20 584	75 439
Offentlig v.	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	8 605	-2 750	-17 192	-3 053	-14 065
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	1 177	1 139	-218	2 126	4 254
Offentlig v.	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	339	-405	-1 618	-253	-1 927
Hushåll	SAIDI <sup>justering oaviserade</sup>	6 357	6 471	203	4 898	18 209
Hushåll	SAIDI <sup>justering aviserade</sup>	2 448	-3 047	-8 415	-5 480	-14 365
Hushåll	SAIFI <sup>justering oaviserade</sup>	573	-573	-3 606	2 037	-1 594
Hushåll	SAIFI <sup>justering aviserade</sup>	0	0	0	0	0
<b>Summa</b>	<b>exklusive CEMI4:</b>	<b>244 379</b>	<b>-307 417</b>	<b>-526 807</b>	<b>147 928</b>	<b>-441 269</b>
Samtliga	CEMI4	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-
<b>Summa</b>	<b>justerat för CEMI4</b>	<b>244 379</b>	<b>-307 417</b>	<b>-526 807</b>	<b>147 928</b>	<b>-441 269</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]	149 945	148 446	152 784	147 569	598 744
	Nätförlust [MWh]	4 788	5 032	5 182	4 124	19 126
	Nätförlustkostnaden <sup>1</sup> [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,54%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	3,19%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	343 887
Belastningsincitamentet	Energi, uttagen [MWh]	149 945	148 446	152 784	147 569	598 744
	Medellastfaktor	0,8400	0,8400	0,8422	0,8400	0,8406
	Kostnad <sup>2</sup> [tkr]	18 746	17 617	16 625	14 380	67 368
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	104,23
	Norm <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	106,42
	Utfall <sup>3</sup> , prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	112,52
	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]	244 379	-307 417	-526 807	147 928	-441 269
Nätförluster [kr]	70 800	75 857	85 972	104 936	343 887
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	315	-232	-441	253	-97
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	269 613
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	13 481
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
<b>Resultat [tkr]</b>	<b>315</b>	<b>-232</b>	<b>-441</b>	<b>253</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".