2020-09-02

2020-100838-0014

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

Justeringen för REL00038 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]	-1 898	694	369	566

Kapitel 1 beskriver beräkningarna av incitamentet för kvaliteten i nätverksamheten för tillsperioden 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 används 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.

Ei 2500 v-1.0 2017-06-22

2020-09-02

2020-100838-0014

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.

2020-09-02

2020-100838-0014

Tabell 4 Normnivåer för kvaliteten i elnätsverksamheten för tillsynsperioden 2016–2019

Kundtyp	Kvalitetsindikator	2016	2017	2018	2019
Jordbruk	$SAIDI_{oaviserade}$	80,7962	76,0723	71,3485	66,6246
Jordbruk	$SAIDI_{aviserade}$	10,8038	10,8038	10,8038	10,8038
Jordbruk	$SAIFI_{oaviserade}$	1,6220	1,4068	1,1916	0,9763
Jordbruk	$SAIFI_{aviserade}$	0,1082	0,1082	0,1082	0,1082
Industri	$SAIDI_{oaviserade}$	13,9603	13,9603	13,9603	13,9603
Industri	$SAIDI_{aviserade}$	3,2280	3,2280	3,2280	3,2280
Industri	$SAIFI_{oaviserade}$	0,3613	0,3613	0,3613	0,3613
Industri	$SAIFI_{aviserade}$	0,0223	0,0223	0,0223	0,0223
Handel/tjänster	$SAIDI_{oaviserade}$	9,9964	9,9964	9,9964	9,9964
Handel/tjänster	$SAIDI_{aviserade}$	1,5504	1,5504	1,5504	1,5504
Handel/tjänster	$SAIFI_{oaviserade}$	0,3523	0,3523	0,3523	0,3523
Handel/tjänster	$SAIFI_{aviserade}$	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183
Offentlig v.	$SAIDI_{oaviserade}$	13,2210	13,2210	13,2210	13,2210
Offentlig v.	$SAIDI_{aviserade}$	0,7834	0,7834	0,7834	0,7834
Offentlig v.	$SAIFI_{oaviserade}$	0,3745	0,3745	0,3745	0,3745
Offentlig v.	$SAIFI_{aviserade}$	0,0086	0,0086	0,0086	0,0086
Hushåll	$SAIDI_{oaviserade}$	16,6381	16,6381	16,6381	16,6381
Hushåll	$SAIDI_{aviserade}$	3,7216	3,7216	3,7216	3,7216
Hushåll	$SAIFI_{oaviserade}$	0,4882	0,4868	0,4854	0,4840
Hushåll	$SAIFI_{aviserade}$	0,0302	0,0302	0,0302	0,0302
Samtliga	CEMI4	0,0232	0,0232	0,0232	0,0232

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).

2020-09-02
2020-100838-0014

Tabell 5 Utfallet för avbrottsindikatorerna, årsförbrukningen och årsmedeleffekten i elnätsverksamheten för tillsynsperioden 2016–2019

Kundtyp	Kvalitetsparameter	2016	2017	2018	2019
Jordbruk	$SAIDI_{oaviserade}$	210,1471	21,7714	37,5714	70,0233
Jordbruk	$SAIDI_{aviserade}$	3,5882	13,2857	23,5000	10,3488
Jordbruk	$SAIFI_{oaviserade}$	2,7647	1,0571	0,5238	1,6512
Jordbruk	$SAIFI_{aviserade}$	0,1471	0,0857	0,2381	0,0930
Jordbruk	Årsförbrukning [kWh]	3 758 826	3 894 779	3 838 484	3 852 733
Jordbruk	Årsmedeleffekt [kW]	428	445	438	440
Industri	$SAIDI_{oaviserade}$	26,0872	4,5026	4,4559	5,1577
Industri	$SAIDI_{aviserade}$	1,1172	2,2895	10,5340	7,8921
Industri	$SAIFI_{oaviserade}$	1,2289	0,1263	0,0781	0,0996
Industri	$SAIFI_{aviserade}$	0,0490	0,0184	0,0831	0,0332
Industri	Årsförbrukning [kWh]	148 547 069	148 708 892	142 638 147	144 490 679
Industri	Årsmedeleffekt [kW]	16 911	16 976	16 283	16 494
Handel/tjänster	$SAIDI_{oaviserade}$	32,4629	4,5372	6,2514	4,5471
Handel/tjänster	$SAIDI_{aviserade}$	1,3605	2,4102	6,0154	4,6667
Handel/tjänster	$SAIFI_{oaviserade}$	1,5407	0,1470	0,1099	0,0847
Handel/tjänster	$SAIFI_{aviserade}$	0,0512	0,0218	0,0655	0,0388
Handel/tjänster	Årsförbrukning [kWh]	89 481 104	97 626 055	99 308 480	98 629 313
Handel/tjänster	Årsmedeleffekt [kW]	10 187	11 145	11 337	11 259
Offentlig v.	$SAIDI_{oaviserade}$	32,4024	2,9529	7,2935	2,8566
Offentlig v.	$SAIDI_{aviserade}$	1,5247	1,1608	8,2877	2,6539
Offentlig v.	$SAIFI_{oaviserade}$	1,6292	0,1451	0,1468	0,0784
Offentlig v.	$SAIFI_{aviserade}$	0,0513	0,0098	0,0802	0,0249
Offentlig v.	Årsförbrukning [kWh]	17 591 376	19 877 234	19 363 853	19 801 250
Offentlig v.	Årsmedeleffekt [kW]	2 003	2 269	2 210	2 260
Hushåll	$SAIDI_{oaviserade}$	31,5596	5,2922	9,4404	4,9295
Hushåll	$SAIDI_{aviserade}$	6,1521	4,3506	18,8068	4,7662
Hushåll	$SAIFI_{oaviserade}$	1,4721	0,1717	0,1590	0,0875
Hushåll	$SAIFI_{aviserade}$	0,1736	0,0362	0,0302	0,0366
Hushåll	Årsförbrukning [kWh]	92 242 113	95 444 002	90 467 900	88 822 673
Hushåll	Årsmedeleffekt [kW]	10 501	10 895	10 327	10 140
Samtliga	CEMI4	0,0092	0,0001	0,0000	0,0063

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

2020-09-02
2020-100838-0014

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	$SAIDI_{oaviserade}^{justering}$	-40 897	18 158	11 349	-1 167	-13 728
Jordbruk	$SAIDI_{aviserade}^{justering}$	1 348	-490	-2 521	92	-1 531
Jordbruk	$SAIFI_{oaviserade}^{justering}$	-3 941	1 276	2 448	-2 527	-2 825
Jordbruk	$SAIFI_{aviserade}^{justering}$	-50	31	-179	21	-178
Industri	$SAIDI_{oaviserade}^{justering}$	-244 509	194 856	191 492	182 862	316 051
Industri	$SAIDI_{aviserade}^{justering}$	41 959	19 063	-145 128	-95 527	-175 998
Industri	$SAIFI_{oaviserade}^{justering}$	-339 984	94 114	110 922	105 687	-42 138
Industri	$SAIFI_{aviserade}^{justering}$	-10 031	1 480	-22 789	-4 213	-35 830
Handel/tjänster	$SAIDI_{oaviserade}^{justering}$	-568 788	153 919	109 505	161 074	-165 624
Handel/tjänster	$SAIDI_{aviserade}^{justering}$	4 385	-22 112	-119 090	-84 023	-219 633
Handel/tjänster	$SAIFI_{oaviserade}^{justering}$	-756 264	145 467	178 103	198 782	-263 165
Handel/tjänster	$SAIFI_{aviserade}^{justering}$	-13 859	-1 629	-22 930	-10 069	-48 868
Offentlig v.	$SAIDI_{oaviserade}^{justering}$	-25 157	15 533	8 906	16 208	14 556
Offentlig v.	$SAIDI_{aviserade}^{justering}$	-598	-351	-6 938	-1 800	-9 686
Offentlig v.	$SAIFI_{oaviserade}^{justering}$	-12 658	2 669	2 632	3 562	-4 284
Offentlig v.	$SAIFI_{aviserade}^{justering}$	-345	-11	-662	-157	-1 186
Hushåll	$SAIDI_{oaviserade}^{justering}$	-5 263	4 226	2 591	4 212	5 576
Hushåll	$SAIDI_{aviserade}^{justering}$	-857	-234	-5 430	-376	-6 928
Hushåll	$SAIFI_{oaviserade}^{justering}$	-10 410	3 520	3 524	4 278	513
Hushåll	$SAIFI_{aviserade}^{justering}$	0	0	0	0	0
Summa	**exklusive CEMI4:**	-1 985 920	629 484	295 804	476 919	-654 906
Samtliga	CEMI4	0,9860	1,0000	1,0000	1,0000	-
Summa	**justerat för CEMI4**	-1 958 156	629 484	295 804	476 919	-626 091

* 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

2020-09-02

2020-100838-0014

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

2020-09-02

2020-100838-0014

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	-
Summa	**34 083 964**	**11 353 705 997**	**333,11**

* 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]	343 561	358 370	358 212	352 244	1 412 387
	Nätförlust [MWh]	7 784	7 727	7 778	7 726	31 015
	Nätförlustkostnaden[1] [kr/MWh]	-	-	-	-	333,11
	Norm: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,32%
	Utfall: nätförlust, andel [%]	-	-	-	-	2,20%
	Tillägg/Avdrag, prisnivå 2018 [kr]	-	-	-	-	291 779
Belastnings-incitamentet	Energi, uttagen [MWh]	343 561	358 370	358 212	352 244	1 412 387
	Medellastfaktor	0,8200	0,8200	0,8358	0,8422	0,8295
	Kostnad[2] [tkr]	25 108	26 109	26 956	26 022	104 195
	Norm[3], prisnivå 2014 [kr/MWh]	-	-	-	-	59,34
	Norm[3], prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	60,59
	Utfall[3], prisnivå 2018 [kr/MWh]	-	-	-	-	73,77
	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.

2020-09-02

2020-100838-0014

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.

2020-09-02

2020-100838-0014

Tabell 10 Kontroll mot maximal justering och slutberäkning.

	2016*	2017*	2018*	2019*	Summa/alla**
Kvalitet [kr]	-1 958 156	629 484	295 804	476 919	-626 091
Nätförluster [kr]	60 072	64 363	72 945	89 036	291 779
Belastning mm. [kr]	0	0	0	0	0
Summa [tkr]	-1 898	694	369	566	-334
Intäktsram [tkr] ***	-	-	-	-	327 838
Max incitament [tkr]	-	-	-	-	16 392
Faktor ****	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
Resultat [tkr]	-1 898	694	369	566	-

* 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”.