# Föreskrift om nyckeltal för elnätsverksamheten och publicering av dem

Utkast, Helsingfors 25.10.2024

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Energimyndigheten har med stöd av 27 § 3 mom. i elmarknadslagen (588/2013) föreskrivit följande:

Denna föreskrift tillämpas på elnätsverksamhetens nyckeltal och på publiceringen av nyckeltalen.

En elnätsinnehavare ska i enlighet med sitt elnätstillstånd varje kalenderår lämna in nyckeltalen för eldistributionsnätsverksamheten, högspänningsdistributionsnätsverksamhet eller stamnätsverksamheten eller de uppgifter som behövs för att räkna ut nyckeltalen. Uppgifterna ska lämnas in senast vid utgången av maj följande kalenderår.

Uppgifterna lämnas in elektroniskt i Energimyndighetens tillsynsdatasystem eller på något annat sätt som Energimyndigheten har uppgett.

Nyckeltalen beräknas utifrån de uppgifter som rör nätinnehavarens elnätsverksamhet enligt nättillståndet och elnätet inom det geografiska eller verksamhetsmässiga ansvarsområde som definieras i nättillståndet.

Om en nätinnehavare hyr det elnät som används ska nätinnehavaren till Energimyndigheten även rapportera uppgifter om nätägarens affärsverksamhet för de delar som handlar om nätinnehavarens elnätsverksamhet enligt nättillståndet och elnätet inom det geografiska eller verksamhetsmässiga ansvarsområde som definieras i nättillståndet.

Om elnätsinnehavarens räkenskapsperiod avviker från en period på 12 månader, omräknas nyckeltalen för nätverksamheten så att de motsvarar en period på 12 månader.

Elnätsinnehavaren ska se till att nyckeltalen som föreskrivs i den här föreskriften är tillgängliga för allmänheten och på nätinnehavarens webbplats.

Energimyndigheten kan publicera de nyckeltalsuppgifter om nätinnehavarna som föreskrivs i denna föreskrift.

Energimyndigheten kan även utifrån de tillsynssuppgifter som nätinnehavarna lämnat in beräkna nya nyckeltal och publicera dem.

Energimyndigheten kan ge närmare skriftliga anvisningar om hur denna föreskrift ska tillämpas.

Föreskriften träder i kraft den 1 januari 2025 och gäller tills vidare.

När denna föreskrift träder i kraft upphävs Energimyndighetens föreskrift om nyckeltal för elnätsverksamheten och deras publicering av den 20 januari 2017 (dnr 2167/002/2016).

Elnätsinnehavaren ska ännu år 2025 lämna in nyckeltalen eller uppgifterna som behövs för att räkna ut nyckeltalen för 2024 till Energimyndigheten enligt föreskrift dnr 2167/002/2016.

Elnätsinnehavaren ska för första gången tillämpa den nya föreskriften vid insamling av uppgifterna som behövs för att räkna ut nyckeltalen för 2025. Nyckeltalen eller uppgifterna som behövs för att räkna ut nyckeltalen för 2025 ska lämnas in till Energimyndigheten senast vid utgången av maj 2026.

Denna föreskrift har publicerats i Energimyndighetens föreskriftssamling och den kan även fås av Energimyndigheten:

Adress Fågelviksgränden 2 A, 00530 HELSINGFORS

Telefon 029 5050 000

Webbplats http://www.energiavirasto.fi/sv

# Ekonomiska uppgifter och nyckeltal

## Nyckeltal som beskriver nätinnehavarens ekonomi

Vid beräkningen av nyckeltalen följs ett officiellt bokslut som innehåller särredovisning av nätverksamheten och som har upprättats enligt god bokföringssed och denna föreskrift.

* 1. Avkastning på kapital som investerats i nätverksamheten, %

$$=\frac{100\*\left(\frac{12}{tilikauden pituus}\right)\*\left(nettotulos+rahoituskulut+verot\right)}{sijoitettu pääoma keskimäärin tilikaudella}$$

där

nettoresultat = rörelseresultat + finansiella intäkter i resultaträkningen - finansiella kostnader och skatter

investerat kapital = eget kapital + investerat räntebelagt främmande kapital + leasing- och hyresansvar i anknytning till nätet

investerat räntebärande främmande kapital = räntebärande kortfristiga och långfristiga skulder.

* 1. Poster av vinstutdelningskaraktär som nätinnehavaren gett ägaren eller koncernbolaget, euro
1. utdelningar, euro
2. andra återbetalningar av eget kapital som jämställs med vinstutdelning, euro
3. betalade räntor till koncernen, i euro
4. betalade räntor till ägare, om de inte ingår i punkt c), i euro
5. vinstutdelningsliknande poster inkluderade i nätleasingsavgifter, i euro
6. koncernbidrag, i euro
7. ersättningar för ledningsområden, tariffskillnader och resurs- samt resursreserveringar utan vederlag, i euro
8. andra vinstutdelningsliknande poster, i euro
	1. Forsknings- och utvecklingskostnader i nätinnehavarens elnätsverksamhet, euro, samt en beskrivning av kostnaderna

Med forsknings- och utvecklingsverksamhet avses allmänt verksamhet som syftar till att skapa ny kunskap och teknik samt nya produkter. Nätinnehavaren ska bokföra forsknings- och utvecklingskostnaderna enligt reglerna för det officiella särredovisade bokslutet. Till exempel finns exempel på forskningsverksamhet i IAS 38.56 och exempel på utvecklingsverksamhet i IAS 38.59. Enligt bokföringslagen ska forskningsutgifterna tas upp som räkenskapsperiodens kostnader i resultaträkningen, och utvecklingsutgifterna får aktiveras i balansräkningen om särskild försiktighet iakttas.

1. Årskostnader som följer av forskningsverksamheten, euro
2. Investeringar i utvecklingsverksamheten som aktiverats i balansräkningen, euro
3. Beskrivning av de uppgivna kostnaderna för forsknings- och utvecklingsverksamheten
	1. Antal anställda som har ett anställningsförhållande hos nätinnehavaren och som arbetar med nätinnehavarens elnät enligt nättillståndet, årsverken

Med anställda hos nätinnehavaren avses till exempel personal som ansvarar för planering, drift, underhåll och byggande av elnät, personal inom kundtjänst och ekonomiförvaltning samt nätbolagets ledning.

Vad gäller deltidsanställda och anställda som arbetar både med nätverksamheten och med någon annan verksamhet inom bolaget ska endast den arbetsinsats som hör till nätverksamheten tas upp.

* 1. Övriga anslutningsavgifter av främmande kapital med anknytning till nät som är i nätinnehavarens besittning

Anslutningsavgifter av främmande kapital som ska återbetalas med anknytning till nätinnehavarens nät, då anslutningsavgifterna inte har bokförts i balansräkningen för nätinnehavarens el-/naturgasnätsverksamhet, utan till exempel i nätägarens eller kommunens balansräkning.

* 1. Säkerheter mot nätet som är i nätinnehavarens besittning
	2. Byggkostnader för anläggning av hyresnätsinnehavarens eget nät

I hyresnätsinnehavarens kontrollerbara operativa kostnader ingår byggkostnader för anläggning av eget nät, och nätets ägare ska aktivera dessa kostnader i balansräkningen.

* 1. Kostnader för att höja nivån på skötseln av skog intill ett medelspänningsdistributionsnät
	2. Kostnader för nedmontering av elnätet under räkenskapsperioden
1. Nedmonteringskostnader som aktiverats i balansräkningen under räkenskapsperioden
2. Nedmonteringskostnader som bokförts som utgifter under räkenskapsperioden
	1. Mer information om resultaträkningen
3. Anslutningsavgiftsintäkter
4. Standardersättningar som behandlats som justering av försäljning
5. Försäljningsintäkter från nättillgångar
6. Anslutningsavgifter till stamnätsinnehavaren
7. Avskrivningar på nättillgångar som bokförts i avskrivningar på övriga tillgångar
8. Bruks- och underhållskostnader som ingår i näthyror och leasingavgifter för nät
9. Betalning av ersättningar för ledningsområde, tariffskillnad, resurser och resursreserver
10. Betalda standardersättningar
11. Erhållna koncernbidrag (betalda)
12. Erhållna koncernbidrag (obetalda)
13. Givna koncernbidrag (betalda)
14. Givna koncernbidrag (obetalda)
	1. Mer information om balansräkningen
15. Nättillgångar som ingår i övriga immateriella tillgångar
16. Nättillgångar som ingår i övriga materiella tillgångar
17. Fond för verkligt värde

## Uppgifter om investeringar i nätet

* 1. Investeringsstöd som erhållits för byggande av elnät
	2. Investeringar som anknyter till det elnät som nätinnehavaren har i sin ägo och besittning
1. Anslutningsinvesteringar (uppsamlade anslutningsavgifter)
2. Ersättningsinvesteringar (totala investeringar - anslutningsavgifter)

Anvisningen för specifikation av investeringar finns i tolkningsanvisningen för nätstrukturuppgifter till tillsynsdatasystemet.

**Eldistributionsnät och högspänningsdistributionsnät**

Innehavare av eldistributionsnät och högspänningsdistributionsnät specificerar investeringarna enligt följande. Investeringarna specificeras på nivå 1 i varje förteckning (svart punkt i förteckningen):

Luftledningsnät 0,4–45 kV

* 0,4 kV–1 kV luftledningsnät
	+ Innehåller: 0,4 kV luftledningar och 0,4 kV stolpsäkringar
* 20-45 kV luftledningsnät
	+ Innehåller: 20-45 kV luftledningar
* 0,4-45 kV luftledningsnät
	+ Innehåller: stolptransformatorer, frånskiljarskåp och ledningsfrånskiljare i luftledningsnät samt skydd och automatisering

Jordkabelnät 0,4 kV–45 kV

* 0,4 kV jordkabelnät
	+ Innehåller: 0,4 kV jordkablar, 0,4 kV sjökablar och landföring, 0,4 kV jordkabelutrustning, 0,4 kV fördelningsskåp
* 20–45 kV jordkabelnät
	+ Innehåller: 0,4 kV jordkablar, 0,4 kV sjökablar och landföring, 0,4 kV jordkabelutrustning, 0,4 kV fördelningsskåp
* 0,4–45 kV jordkabelnät transformatorkiosk och skyddsutrustning
	+ Innehåller: transformatorer skåp och frånskiljarskåp i jordkabelnät samt skydd och automatisering av jordkabelnät
* 0,4–45 kV jordkablar grävarbeten
	+ Innehåller: grävarbeten

Transformatorer i distributionsnätet

* 0,4 kV-45 kV transformatorer
	+ Innehåller: 20/0,4 kV transformatorer, 1/0,4 kV transformatorer, Övriga transformatorer och spänningsreglering.

Energimätare (hos kunden)

* 0,4–110 kV energimätare
	+ Innehåller: Direkt mätning, Indirekt mätning under 10 kV, Indirekt mätning 10–45 kV, Indirekt mätning över 45 kV

110 kV luftledningsnät

* 110 kV luftledningar och ledningsfrånskiljare
	+ Innehåller: stolpar, ledare och luftledningsfrånskiljare
* 110 kV ledningsområdesersättningar
	+ Innehåller: ledningsområdesersättningar
* 110 kV jordkabelnät
	+ Innehåller: 110 kV kablar och kabeltillbehör
* 110 kV jordkabelgrävning
	+ Innehåller: grävarbeten

Ställverkets utrustning och transformatorgrunder samt kompenseringsutrustning

* 110 kV huvudtransformatorer
	+ Innehåller: huvudtransformatorer
* 110 kV ställverksutrustning
	+ Innehåller: fundament för 110 kV huvudtransformator eller reaktor, 110 kV ställverk, kompensationsutrustning och skyddsautomation
* 20–45 kV ställverksutrustning
	+ Innehåller: ställverk, fundament för 45/20 kV transformator eller 20–45 kV reaktor, kompensationsutrustning och skyddsautomation
* 20 kV distribuerad kompensation
	+ Innehåller: 20 kV distribuerad kompensationsutrustning (inkluderar även distributionstransformatorer med kompensation)
* Ställverksbyggnader
* Ställverkstomter

Nätanläggningar utan enhetspris

* Informationssystem
* Kommunikationsnät
* Andra nätkomponenter

**Stamnät för el**

Stamnätsinnehavare specificerar utbyggnads- och ersättningsinvesteringar enligt följande indelning. Investeringarna specificeras på nivå 1 i varje förteckning (svart punkt i förteckningen):

* Stamnätets luftledningsnät
	+ 400 kV stolpar och ledningar
	+ 400 + 110 kV stolpar och ledningar
	+ 220 kV stolpar och ledningar
	+ 110 kV stolpar och ledningar
	+ Ledningsgator
* Ställverk i stamnätet
	+ 400 kV utrustning jämte därtill hörande anläggningar samt skyddsautomation
	+ 220 kV utrustning jämte därtill hörande anläggningar samt skyddsautomation
	+ 110 kV utrustning jämte därtill hörande anläggningar samt skyddsautomation
	+ Ställverksbyggnader
* Transformatorer
	+ 400 kV transformatorer
	+ 220 kV transformatorer
	+ 110 kV transformatorer
	+ 20 kV och 10 kV transformatorer
* Likströmsnät i stamnätet
* Seriekompensering
	+ 400 kV seriekondensatorstationer och SVC-anläggningar
* Reservkraft
	+ Snabb störningsreserv

Nätanläggningar utan enhetspris

* Informationssystem
* Kommunikationsnät
* Andra nätkomponenter
	1. Räkenskapsperiodens investeringar i elnätet i balansräkningen för ägaren till det uthyrda elnätet
1. Anslutningsinvesteringar (uppsamlade anslutningsavgifter)
2. Ersättningsinvesteringar (totala investeringar - anslutningsavgifter)

Räkenskapsperiodens investeringar i elnätet i balansräkningen för ägaren till det uthyrda elnätet specificeras i enlighet med indelningen i punkt 1.13.

# Nyckeltal som beskriver eldistributionsverksamheten och eldistributionsverksamheten i högspänningsnät

Med LS-, MS- och HS-nät avses följande indelning:

 med LS-nät avses lågspänningsnät på högst 1 kV

 med MS-nät avses mellanspänningsnät på över 1 kV och under 70 kV

 med HS-nät avses högspänningsnät på 110 kV.

Med konsument avses en fysisk person som köper el huvudsakligen i annat syfte än för sin näringsverksamhet.

## Eldistributionsverksamhetens omfattning och karaktär

1. 1. Elenergi som överförts till nättjänstkunder, GWh
	2. Elenergi som överförts till nättjänstkunder i LS-nätet, GWh
	3. Elenergi som överförts till nättjänstkunder i MS-nätet, GWh
	4. Elenergi som överförts till nättjänstkunder i HS-nätet, GWh
	5. Elenergi som tagits emot av nättjänstkunder, GWh
	6. Elenergi som tagits emot av nättjänstkunder i LS-nätet, GWh
	7. Elenergi som tagits emot av nättjänstkunder i MS-nätet, GWh
	8. Elenergi som tagits emot av nättjänstkunder i HS-nätet, GWh
	9. Elenergi som överförts till andra nätinnehavare, GWh
	10. Elenergi som överförts till andra nätinnehavare i LS-nätet, GWh
	11. Elenergi som överförts till andra nätinnehavare i MS-nätet, GWh
	12. Elenergi som överförts till andra nätinnehavare i HS-nätet, GWh
	13. Elenergi som tagits emot av andra nätinnehavare, GWh
	14. Elenergi som tagits emot av andra nätinnehavare i LS-nätet, GWh
	15. Elenergi som tagits emot av andra nätinnehavare i MS-nätet, GWh
	16. Elenergi som tagits emot av andra nätinnehavare i HS-nätet, GWh
	17. Nätinnehavanrens elenergi som överförts från HS-nätet till MS-nätet , GWh
	18. I nyckeltalet inkluderas elenergi i netto som överförts från nätinnehavarens eget HS-nät till eget MS-nät.
	19. Nätinnehavarens totala förluster, MWh
	20. Största mottagna medeleffekten per timme, MWh/h
	21. Antal driftställen enligt spänningsnivå

I antalet driftställen inkluderas de driftställen till vilka el levereras (driftställen med avtal) eller till vilka elleverans kan inledas omedelbart (driftställen utan avtal).

* 1. Antal LS-driftställen, st.
	2. Antal MS-driftställen, st.
	3. Antal HS-driftställen, st.
	4. Antal anslutningar enligt spänningsnivå, st.

I antalet anslutningar inkluderas de anslutningspunkter hos nätinnehavarens kunder, för vilka det finns ett giltigt anslutningsavtal.

* 1. Anslutningar i LS-nätet, st.
	2. Anslutningar i MS-nätet, st.
	3. Anslutningar i HS-nätet, st.
	4. Antal nättjänstavtal enligt spänningsnivå, st.

I antalet nättjänstavtal inkluderas de gällande nätavtalen. Till nätavtalen räknas även s.k. totalleveransavtal (kombinerade avtal för nät- och energiförsäljning/-inköp). Om ett driftställe har ett nättjänstavtal för både konsumtion och produktion, anges i enlighet med indelningen ett nättjänstavtal för konsumtion och ett nättjänstavtal för produktion.

* 1. LS-nätet, nättjänstavtal för konsumtion, st.
		1. Konsumenter
		2. Övriga elförbrukare
	2. LS-nätet, nättjänstavtal för produktion, st.
		1. Konsumenter
		2. Övriga elförbrukare
	3. MS-nätet, nättjänstavtal för konsumtion, st.
	4. MS-nätet, nättjänstavtal för produktion, st.
	5. HS-nätet, nättjänstavtal för konsumtion, st.
	6. HS-nätet, nättjänstavtal för produktion, st.
	7. Antal ställverk i nätinnehavarens HS-nät, st.
1. Transformatorstationer, st.
2. Ställverk, st.
	1. Antal anslutningspunkter i HS-nätet, st.

I antalet anslutningspunkter i högspänningsnätet inkluderas

* + - * högspänningstransformatorstationer med inmatning i nätinnehavarens eget MS-nät
			* högspänningsgränspunkter mellan nätinnehavaren och en nättjänstkund
			* högspänningsgränspunkter mellan nätinnehavaren och en annan nätinnehavare, reservinmatningspunkter inkluderade.

## Nyckeltal som beskriver verksamheten på elmarknaden

* 1. Driftställen där den öppna leverantören har bytts ut och den nya, öppna leverantören har inlett elleveransen, st.
1. Konsumenter, st.
2. Övriga elförbrukare, st.
	1. Avtal om efterfrågeflexibilitet för nätets förbrukningsbehov

I nyckeltalet inkluderas de förbrukningsflexibilitetsavtal vars huvudsakliga syfte är att minska, skjuta upp eller helt eliminera behovet av nätutbyggnad i någon del av nätet.

1. Antal avtal om efterfrågeflexibilitet, st.
2. Teoretisk maximal flexibilitet inom ramen för avtalen om efterfrågeflexibilitet, kW
	1. Aktiverad efterfrågeflexibilitet för nätets förbrukningsbehov under året

Aktiverade efterfrågeflexibilitetsavtal under året enligt punkt 2.15

1. Antal aktiverade avtal om efterfrågeflexibilitet, st./år
2. Teoretisk maximal flexibilitet inom ramen för de aktiverade avtalen om efterfrågeflexibilitet, kW
	1. Småskalig produktion (produktionsenheter med en nominell effekt på mindre än 1 000 kW) som anslutits till nätet enligt produktionsform, kW

Den sammanlagda nominella effekten hos de enheter för småskalig produktion som anslutits till nätet specificeras enligt produktionsform. I nyckeltalet beaktas produktionsenheter med en nominell effekt på mindre än 1 000 kW.

Småskalig produktion som anslutits till nätet delas in utifrån produktionsform enligt följande:

1. Sol, total nominell effekt, kW
2. Vind, total nominell effekt, kW
3. Bio, total nominell effekt, kW
4. Vatten, total nominell effekt, kW
5. Diesel, total nominell effekt, kW
6. Övriga, total nominell effekt, kW
	1. Energilagringskapacitet relaterad till nätinvesteringar

I avsnitt 2.17 i nyckeltal inkluderas de energilager vars huvudsakliga syfte är att minska, fördröja eller helt eliminera behovet av nätutbyggnad i någon del av nätet. Energimätarebakom energilager beaktas inte i siffrorna.

1. Elektromekaniska
	1. antal st.
	2. total energilagringskapacitet, kWh
2. Elektromagnetiska
	1. antal st.
	2. total energilagringskapacitet, kWh
3. Elektrokemiska
	1. antal st.
	2. total energilagringskapacitet, kWh
	3. Annan energilagringskapacitet ansluten till nätet, ej relaterad till nätinvesteringar

I nyckeltalet inkluderas andra energilager anslutna till nätet än de som ingår i avsnitt 2.18. Energimätarebakom energilager beaktas inte i siffrorna.

1. Elektromekaniska
	1. antal st.
	2. total energilagringskapacitet, kWh
2. Elektromagnetiska
	1. antal st.
	2. total energilagringskapacitet, kWh
3. Elektrokemiska
	1. antal st.
	2. total energilagringskapacitet, kWh
	3. Antalet anslutna energigemenskapen till nätet
4. antal, st.
5. driftställen, st.

# Nyckeltal som beskriver kvaliteten på leveranssäkerheten inom eldistributionsnätsverksamheten

Som avbrott i avbrottstalen beaktas enbart avbrott som har medfört att eldistributionen till en eller flera nättjänstkunder på någon spänningsnivå har avbrutits.

I de planerade avbrotten inkluderas inte avbrott som har begärts av en nättjänstkund, om de inte har medfört avbrott för andra nättjänstkunder.

Med avbrottstid avses tiden från det att avbrottet uppstod till dess att överlåtelsen av el från nätet och mottagandet av el till nätet har återställts via det egentliga nätet eller en reservförbindelse.

Avbrottet anses ha börjat från den faktiska starttidpunkten. Om bolaget inte kan få information om starttidpunkten i efterhand, används som starttidpunkt tidpunkten för när informationen mottogs.

I en situation där information om avbrottets startpunkt inte har kommit till bolagets kännedom på grund av nätkundens agerande, räknas startpunkten från den tidpunkten då nätkundens agerande som hindrade informationsflödet har upphört.

## Avbrott i eldistributionsverksamheten i HS-nätet

Vid beräkningen av nyckeltalen beaktas avbrott som nättjänstkunder har drabbats av till följd av ett avbrott i nätinnehavarens HS-nät.

I nyckeltalen beaktas inte avbrott som beror på kundens nät och som inte medför avbrott för andra kunder.

Vid beräkningen av nyckeltalen (3.2 b) och (3.4 b) kan ekvationerna 1.1 och 1.2 i bilaga 1 tillämpas.

* 1. Antal avbrott i HS-nätet, st.
	2. Antalet oförutsedda, varaktiga avbrott i HS-nätet som hade sitt ursprung i det egna nätet, st.
	3. Antalet oförutsedda, varaktiga avbrott i HS-nätet som hade sitt ursprung i en annan nätinnehavares nät, st.
	4. Antalet planerade avbrott i nätinnehavarens HS-nät, st.
	5. Antalet fördröjda återinkopplingar i nätinnehavarens HS-nät, st.
	6. Antalet snabbåterinkopplingar i nätinnehavarens HS-nät, st.

I punkterna d) och e) i nyckeltalen inkluderas enbart avbrott som beror på nätinnehavarens eget nät.

* 1. Genomsnittligt antal avbrott vid anslutningspunkterna i HS-nätet per år
	2. Det genomsnittliga antalet avbrott vid anslutningspunkterna, st./år
	3. Det genomsnittliga energiviktade antalet avbrott vid anslutningspunkterna, st./år
		1. Det energiviktade antalet oförutsedda, varaktiga avbrott vid anslutningspunkterna i HS-nätet som hade sitt ursprung i det egna nätet, st.
		2. Det energiviktade antalet oförutsedda, varaktiga avbrott vid anslutningspunkterna i HS-nätet som hade sitt ursprung i en annan nätinnehavares nät.
		3. Det energiviktade antalet planerade avbrott vid anslutningspunkterna i nätinnehavarens HS-nät, st.
		4. Det energiviktade antalet fördröjda återinkopplingar vid anslutningspunkterna i nätinnehavarens HS-nät, st.
		5. Det energiviktade antalet snabbåterinkopplingar vid anslutningspunkterna i nätinnehavarens HS-nät, st.
	4. Avbrottstiden för avbrott i HS-nätet, h/år
1. Avbrottstiden för oförutsedda, varaktiga avbrott i HS-nätet som hade sitt ursprung i det egna nätet, h/år
2. Avbrottstiden för oförutsedda, varaktiga avbrott i HS-nätet som hade sitt ursprung i en annan nätinnehavares nät, h/år
3. Avbrottstiden för planerade avbrott i nätinnehavarens HS-nät, h/år
4. Avbrottstiden för fördröjda återinkopplingar i nätinnehavarens HS-nät, h/år

I punkt d) i nyckeltalen inkluderas enbart avbrott som beror på nätinnehavarens eget nät.

* 1. Genomsnittlig avbrottstid vid anslutningspunkterna i HS-nätet per år
1. Den genomsnittliga avbrottstiden för avbrott vid anslutningspunkterna, h/år
2. Den genomsnittliga energiviktade avbrottstiden för avbrott vid anslutningspunkterna, h/år
	* 1. Den energiviktade avbrottstiden för oförutsedda, varaktiga avbrott vid anslutningspunkterna i HS-nätet som hade sitt ursprung i det egna nätet, h/år
		2. Den energiviktade avbrottstiden för oförutsedda, varaktiga avbrott vid anslutningspunkterna i HS-nätet som hade sitt ursprung i en annan nätinnehavares nät, h/år
		3. Den energiviktade avbrottstiden för planerade avbrott vid anslutningspunkterna i nätinnehavarens HS-nät, h/år
		4. Den energiviktade avbrottstiden för fördröjda återinkopplingar vid anslutningspunkterna i nätinnehavarens HS-nät, h/år
	1. Energi som förblivit oöverförd i HS-nätet, MWh

Energin som förblivit oöverförd fastställs så att den effekt som vid tidpunkten för avbrottets början överlåtits från nätet och mottagits i nätet multipliceras med avbrottstiden.

I nyckeltalet medräknas oförutsedda och planerade avbrott samt fördröjda återinkopplingar.

## Avbrott i eldistributionsverksamheten i MS-nätet

Vid beräkningen av nyckeltalen beaktas avbrott som nättjänstkunder har drabbats av till följd av ett avbrott i nätinnehavarens MS-nät.

I nyckeltalen beaktas inte avbrott som beror på kundens nät och som inte medför avbrott för andra kunder.

Vid beräkningen av nyckeltalen (3.7)–(3.12) kan ekvationerna 1.3 och 1.4 i bilaga 1 tillämpas.

* 1. Det sammanlagda årliga antalet av alla oförutsedda och planerade avbrott samt fördröjda återinkopplingar och snabbåterinkopplingar i MS-nätet, st.
1. oförutsedda, varaktiga avbrott, st.
2. planerade avbrott, st.
3. snabbåterinkopplingar, st.
4. fördröjda återinkopplingar, st.
	1. Den med årsenergi vägda avbrottstiden för kunderna till följd av oförutsedda, varaktiga avbrott i MS-nätet, h/år
	2. Det med årsenergi vägda antalet avbrott för kunderna till följd av oförutsedda, varaktiga avbrott i MS-nätet, st./år
	3. Den med årsenergi vägda avbrottstiden för kunderna till följd av planerade avbrott i MS-nätet, h/år
	4. Det med årsenergi vägda antalet avbrott för kunderna till följd av planerade avbrott i MS-nätet, st./år
	5. Det med årsenergi vägda antalet avbrott för kunderna till följd av fördröjda återinkopplingar i MS-nätet, st.
	6. Det med årsenergi vägda antalet avbrott till följd av snabbåterinkopplingar i MS-nätet, st.

## Avbrott i eldistributionsverksamheten i LS-nätet

Vid beräkningen av nyckeltalen beaktas avbrott som nättjänstkunder har drabbats av till följd av ett avbrott i nätinnehavarens LS-nät.

I nyckeltalen beaktas inte avbrott som beror på kundens nät och som inte medför avbrott för andra kunder.

Vid beräkningen av nyckeltalen (3.14)–(3.17) kan ekvationerna 1.3 och 1.4 i bilaga 1 tillämpas.

* 1. Det sammanlagda årliga antalet av alla oförutsedda och planerade avbrott i LS-nätet, st.
	2. oförutsedda, varaktiga avbrott, st.
	3. planerade avbrott, st.
	4. Den med årsenergi vägda årliga avbrottstiden till följd av oförutsedda, varaktiga avbrott i LS-nätet, h/år
	5. Det med årsenergi vägda årliga antalet avbrott till följd av oförutsedda, varaktiga avbrott i LS-nätet, st./år
	6. Den med årsenergi vägda årliga avbrottstiden till följd av planerade, varaktiga avbrott i LS-nätet, h/år
	7. Det med årsenergi vägda årliga antalet avbrott till följd av planerade, varaktiga avbrott i LS-nätet, st./år

## Felorsaker

Vid beräkningen av nyckeltalen beaktas orsakerna till oförutsedda varaktiga fel hos nätinnehavaren. Med fel avses en störning i elnätet som har eller kan ha orsakat ett avbrott. För en enskild störning registreras endast en orsak, även om avbrottet har påverkat flera nätkunder.

* 1. Orsaker till fel hos nätinnehavaren indelade enligt spänningsnivå, st./år
1. Storm och vind, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet
2. Snö- och isbelastning, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet
3. Åska, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet
4. Djur, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet
5. Övriga naturfenomen och vädret, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet
6. Konstruktionsfel och utrustning som går sönder, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet
	4. Nätinnehavarens agerande, st./år
	5. LS-nätet
	6. MS-nätet
	7. HS-nätet
7. Vandalism och yttre åtgärder, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet
8. Okänd, st./år
	1. LS-nätet
	2. MS-nätet
	3. HS-nätet

## Nyckeltal som beskriver avbrottens följder för kunderna

* 1. Standardersättningsbeloppet enligt 100 § i elmarknadslagen (588/2013) indelat enligt avbrottets varaktighet, euro

Talen anger de ersättningar som hänför sig till räkenskapsperioden och som gäller standardersättningsfall som faktiskt har förverkligats. Talet inbegriper inte korrigeringar enligt bokslutet.

* 1. 12–24 timmar, euro
	2. 24–48 timmar, euro
	3. 48–72 timmar, euro
	4. 72–120 timmar, euro
	5. 120–288 timmar, euro
	6. över 288 timmar, euro
	7. Antalet kunder som har fått standardersättningar enligt 100 § i elmarknadslagen (588/2013), st.

Talen anger enbart antalet standardersättningsfall som faktiskt har förverkligats under räkenskapsperioden.

* 1. 12–24 timmar, st.
	2. 24–48 timmar, st.
	3. 48–72 timmar, st.
	4. 72–120 timmar, st.
	5. 120–288 timmar, st.
	6. över 288 timmar, st.
	7. Antalet driftställen på vilka leveranssäkerhetsnivån enligt 51 § i elmarknadslagen (588/2013) inte har uppfyllts.
	8. Antalet driftställen på detaljplanerat område där leveranssäkerhetsnivån enligt 51 § i elmarknadslagen inte har uppfyllts, st.
	9. Antalet driftställen utanför detaljplanerat område där leveranssäkerhetsnivån enligt 51 § i elmarknadslagen inte har uppfyllts, st.
	10. Antalet driftställen där den leveranssäkerhetsnivå som nätinnehavaren har fastställt för de lokala förhållandena inte har uppfyllts, st.

# Nyckeltal som beskriver kvaliteten på kundservicen inom eldistributionsnätsverksamheten

#### Nyckeltal som beskriver kvaliteten på kundtjänsten inom eldistributionsverksamheten rapporteras för första gången för uppgifterna från 2025 och samlas in för första gången under våren 2026 för nyckeltalen 4.1–4.4. För nyckeltalen 4.5–4.10 rapporteras de för första gången för uppgifterna från 2027 och samlas in för första gången under våren 2028.

## Nyckeltal för anslutning till nätet

* 1. Svarstid på kundens anslutningsförfrågan)

Tiden mellan mottagandet av kundens skriftliga anslutningsförfrågan och dagen då det skriftliga svaret skickas. Siffrorna inkluderar skriftliga förfrågningar och de svar som ges på dem. Om kunden får information om sin förfrågan direkt från nätinnehavarens system (t.ex. från en karttjänst på webbplatsen) behöver dessa siffror inte registreras i svaren. Om kunden ringer och får svar genast (eller under den samma arbetsdagen) behöver dessa siffror inte heller registreras i svaren. Genomsnittlig tid i dagar/anslutning.

1. Anslutningar av LS-driftställen med konsumtion (alla storlekar inom zoner)
2. Anslutningar av LS-driftställen med konsumtion utanför zoner, dygn/anslutning
3. Anslutningar av MS-driftställen med konsumtion (alla storlekar, inom och utanför zoner), dygn/anslutning
4. Anslutningar av driftställen med produktion (både LS- och MS-anslutningar, alla storlekar inom och utanför zoner)
	1. Anslutningstider

Nyckeltal som beskriver anslutningstider för tillträde samlar in information om leveranstider och volymer för tillträde enligt tillträdesavtal och avvisade anslutningserbjudandena som lämnats till kunden. Uppgifterna inkluderar alltså både de anslutningsavtal som ingåtts och de fall där kunden inte har accepterat nätinnehavarens anslutningserbjudande. Ett uppdaterat erbjudande till samma kund tolkas som ett erbjudande och tiden anges baserat på det senare erbjudandet. Även anslutningserbjudanden som gäller ökning av anslutningseffekten inkluderas.

1. **0,4 kV nätanslutningar**
	1. Genomsnittlig leveranstid (dagar)
		1. Förbrukning (dagar)
		2. Produktion (dagar)
	2. Genomsnittlig leveranstid inom zonprissättningszon 1 för anslutningar upp till 3x63 A (dagar)
	3. Genomsnittlig leveranstid inom zonprissättningsområdet (dagar)
	4. Genomsnittlig leveranstid för anslutningar med fallspecifik prissättning (dagar)
	5. Antal leveranstider över 6 månader
	6. Antal leveranstider över 12 månader
	7. Antal givna anslutningserbjudanden
2. **20 kV nätanslutningar**
	1. Genomsnittlig leveranstid (dagar)
		1. Förbrukning (dagar)
		2. Produktion (dagar)
	2. Antal leveranstider över 6 månader
	3. Antal leveranstider över 12 månader
	4. Antal givna anslutningserbjudanden
3. **110 kV nätanslutningar**
	1. Genomsnittlig leveranstid (dagar)
		1. Förbrukning (dagar)
		2. Produktion (dagar)
	2. Antal leveranstider över 2 år
	3. Antal givna anslutningserbjudanden
	4. Andel leveranstider över 2 år av det totala antalet
	5. Anslutningstid från kundens entreprenörs anslutningsbegäran till anslut-ning till nätet

Tiden från kundens entreprenörs anslutningsbegäran till anslutning till nätet i en situation där nätet är redo för anslutning. Tiden inkluderar inte fall där nätet inte var redo för anslutning från kundens sida. Om anslutningsbegäran skickas innan anslutningen är levererad och nätet är redo för anslutning, mäts tiden från det ögonblick då nätet är redo för anslutning

* + - * 1. Genomsnittlig anslutningstid för 0,4 kV anslutningar (dagar)
				2. Genomsnittlig anslutningstid för 20 kV anslutningar (dagar)
				3. Genomsnittlig anslutningstid för 110 kV anslutningar (dagar)
				4. Genomsnittlig tid för hantering av anslutningsanmälningar för små produktionsanläggningar (dagar).
	1. Antal försenade anslutningsleveranser och förseningstid

Nyckeltalen samlar in uppgifter om antalet kunder vars anslutning har försenats från det överenskomna samt uppgifter om den genomsnittliga och längsta förseningstiden. Uppgifterna omfattar anslutningar som levererats för sent under året samt anslutningar som fortfarande är försenade men ännu inte levererats under året. Förseningstiden bestäms enligt situationen vid årets slut för de anslutningar som ännu inte har kunnat levereras.

* + - * 1. Antal försenade anslutningsleveranser (st)
				2. Genomsnittlig förseningstid (dagar)
				3. Längsta förseningstid (dagar)

## Nyckeltal för kundservicen

* 1. Behandling av kundklagomål om elkvalitet

Med klagomål om elkvalitet avses här klagomål om spännings- eller strömkvalitet. Klagomål som orsakas av avbrott i distributionsnätet eller spänningsdippar på grund av avbrott inkluderas inte. Svarstiden anges som den genomsnittliga tiden i arbetsdagar från mottagandet av kundens muntliga eller skriftliga (via e-post, nätinnehavarens webbplats eller liknande tjänst) klagomål till svaret per klagomål samt det årliga antalet klagomål.

* + - * 1. Genomsnittlig responstid under arbetsdagar, dygn
				2. Årligt antal klagomål om elkvalitet, st.
	1. Behandling av kundklagomål om avbrott i eldistributionen

Med klagomål om avbrott i eldistributionen avses här kundens klagomål där kunden kräver lagstadgad standardersättning för avbrottets längd som inte automatiskt har erhållits. Svarstiden anges som den genomsnittliga tiden i arbetsdagar från mottagandet av kundens muntliga eller skriftliga (via e-post, nätinnehavarens webbplats eller liknande tjänst) klagomål till svaret per klagomål samt det årliga antalet klagomål.

Tidpunkten för mottagandet av ett klagomål från en kund är den tidpunkt då kunden har skickat sitt meddelande, har ringt eller besökt servicestället för att informera tjänsteleverantören.

1. Genomsnittlig responstid under arbetsdagar, dygn
2. Årligt antal klagomål om elavbrott, st.

## Nyckeltal för teknisk kundservice

* 1. Lösning på elkvalitetsproblem

Med fastställande av elkvalitetsproblem avses här en situation som fastställs ge-nom elkvalitetsmätning eller nätberäkning där elkvaliteten vid kundens anslutningspunkt inte uppfyller de standardkrav som ställs.

Fördröjningen i fastställandet av elkvalitets-problem avser tiden mellan rapporteringen av problemet och upprättandet av en rapport baserad på utförd kvalitetsmätning eller information erhållen genom nätberäkning i dagar.

1. Genomsnittlig responstid vid åtgärdande av ett konstaterat elkvalitetsproblem, dygn
2. Årligt antal konstaterade elkvalitetsproblem, st.
	1. Genomsnittlig responstid vid inledande åtgärder för att reparera ett fel i ett lågspänningsnät, timmar

Talet anger den genomsnittliga responstiden med 0,5 timmars noggrannhet vid inledande åtgärder för att åtgärda ett avbrott i ett lågspänningsnät som beror på ett fel i ett annat nät än kundens nät.

Starten av reparationen avser den tidpunkt då reparationsgruppen anländer till platsen och påbörjar exakt lokalisering av felet eller, om den exakta platsen är känd, påbörjar reparationen av felet.

* 1. Genomsnittlig tid för lämnande av förhandsmeddelande om ett planerat avbrott innan avbrottet sker, dygn

Talet anger med 0,5 dygns noggrannhet den genomsnittliga tiden för att sända förhandsmeddelande vid alla planerade avbrott som beror på underhålls-, reparations- och kopplingsarbeten.

Ett planerat avbrott anses vara planerat som meddelats kunderna minst en dag (24 timmar) i förväg.

Utskickstiden avser den tidsstämpel då meddelandena skickas från nätinnehavrens system.

* 1. Genomsnittlig responstid vid kontroll av elenergimätare i samband med ett mätarfel, dygn

I nyckeltalet medräknas alla mätarfel som kommit till nätinnehavarens kännedom och som kräver ett fysiskt kontrollbesök vid mätaren. Dessa inkluderar till exempel inspektioner av mätarens läsmodul och antenn på grund av täckningsproblem, kundens misstanke om att mätaren inte mäter alls, tydligt synliga fel som till exempel en icke-fungerande display eller tydlig svartning av mätaren (som tecken på kortslutning eller åska). Dessa inkluderar också byte av mätare, antenn eller läsmodul som görs samtidigt av ovanstående skäl.

Med mätarfel avses inte ifrågasättande av den energimängd som mätaren anger eller installation av en annan mätare för jämförelse. Nyckeltalet anges med ett dygns noggrannhet.

# Nyckeltal som beskriver stamnätsverksamheten

## Stamnätsverksamhetens omfattning och karaktär

* 1. Elenergi som mottagits i nätet, fördelad på anslutningspunkter inom landet och landsspecifika utlandsförbindelser, GWh
		+ - 1. mängden elenergi som mottagits i nätet från andra nätinnehavare i Finland, GWh
				2. mängden elenergi som mottagits i nätet från stamnätsinnehavarens nättjänstkunder, GWh
				3. mängden elenergi som mottagits i nätet från Norge, GWh
				4. mängden elenergi som mottagits i nätet från Sverige, GWh
				5. mängden elenergi som mottagits i nätet från Ryssland, GWh
				6. mängden elenergi som mottagits i nätet från Estland, GWh
	2. Elenergi som överlåtits från nätet, fördelad på anslutningspunkter inom landet och landsspecifika utlandsförbindelser, GWh
1. mängden elenergi som överlåtits från stamnätet till andra nätinnehavare i Finland, GWh
2. mängden elenergi som överlåtits från stamnätet till stamnätsinnehavarens nättjänstkunder, GWh
3. mängden elenergi som överlåtits från stamnätet till Norge, GWh
4. mängden elenergi som överlåtits från stamnätet till Sverige, GWh
5. mängden elenergi som överlåtits från stamnätet till Ryssland, GWh
6. mängden elenergi som överlåtits från stamnätet till Estland, GWh
	1. Transmissionsförluster, GWh

Total mängd elenergi som mottagits i nätet - total mängd elenergi som överlåtits från nätet

* 1. Största överlåtna medeleffekt per timme, MWh/h
	2. Antal nättjänstkunder enligt spänningsnivå, st.
1. nättjänstkunder inom produktion som anslutits till nät på 110 kV, st.
2. nättjänstkunder inom konsumtion som anslutits till nät på 110 kV, st.
3. nättjänstkunder inom produktion som anslutits till nät på 220 kV, st.
4. nättjänstkunder inom konsumtion som anslutits till nät på 220 kV, st.
5. nättjänstkunder inom produktion som anslutits till nät på 400 kV, st.
6. nättjänstkunder inom konsumtion som anslutits till nät på 400 kV, st.
	1. Antal anslutningspunkter enligt spänningsnivå, st.

I antalet anslutningspunkter inkluderas gränspunkterna mellan stamnätet och nättjänstkundernas elnät, med undantag av utlandsförbindelserna.

1. antalet anslutningspunkter på 110 kV, st.
2. antalet anslutningspunkter på 220 kV, st.
3. antalet anslutningspunkter på 400 kV, st.
4. anslutningspunkter totalt, st.
	1. Största tillgängliga landsgränsöverskridande import- och exportkapacitet per förbindelse, MW
5. import från Norge, MW
6. export till Norge, MW
7. AC import från Sverige, MW
8. AC export till Sverige, MW
9. DC import från Sverige, MW
10. DC export till Sverige, MW
11. import från Ryssland, MW
12. export till Ryssland, MW
13. import från Estland, MW
14. export till Estland, MW

## Nyckeltal som beskriver nätets överföringskapacitet

* 1. Ledningarnas dynamiska belastningskapacitet

I nyckeltalet inkluderas alla de ledningsutgångar som har tillgång till DLR (dynamic line rating).

1. Hur många ledningskilometer har tillgång till DLR, km

I nyckeltalet inkluderas alla de ledningsutgångar som har tillgång till DLR.

1. Den genomsnittliga statiska termiska belastningsförmågan för de ledningar som har tillgång till DLR, totalt, A
2. Den genomsnittliga dynamiska termiska belastningsförmågan för de ledningar som har tillgång till DLR, totalt, A
	1. Kompenseringskapacitet (kapacitiv) som installerats i nätet, MVar
3. Seriekompensering, MVar
4. Parallellkompensering, MVar
	1. Kompenseringskapacitet (induktiv) som installerats i nätet, MVar
5. Seriekompensering, MVar
6. Parallellkompensering, MVar

## Nyckeltal som beskriver kvaliteten inom stamnätsverksamheten

Vid beräkningen av nyckeltalen inkluderas avbrott där ett avbrott uppstår för minst en av nätinnehavarens nättjänstkunder på någon av spänningsnivåerna.

Vid beräkningen av nyckeltalen (5.12)–(5.13) kan ekvationerna 1.1 och 1.2 i bilaga 1 tillämpas.

Med avbrottstid avses tiden från det att avbrottet uppstod till dess att överlåtelsen av el från nätet och mottagandet av el till nätet har återställts via det egentliga nätet eller en reservförbindelse.

* 1. Antal oförutsedda, varaktiga avbrott, st.
	2. Antalet oförutsedda, varaktiga avbrott som hade sitt ursprung i det egna nätet enligt spänningsnivå, st.
		1. 110 kV, st.
		2. 220 kV, st.
		3. 400 kV, st.
	3. Antalet oförutsedda, varaktiga avbrott som hade sitt ursprung i nät som är i andras besittning enligt spänningsnivå, st.
		1. 110 kV, st.
		2. 220 kV, st.
		3. 400 kV, st.
	4. Antalet planerade avbrott enligt spänningsnivå, st.
		1. 110 kV, st.
		2. 220 kV, st.
		3. 400 kV, st.
	5. Antal fördröjda återinkopplingar enligt spänningsnivå, st.
1. 110 kV, st.
2. 220 kV, st.
3. 400 kV, st.
	1. Antal snabbåterinkopplingar enligt spänningsnivå, st.
		* + 1. 110 kV, st.
				2. 220 kV, st.
				3. 400 kV, st.
	2. Genomsnittligt antal avbrott vid anslutningspunkterna per år

a) Genomsnittligt antal avbrott vid anslutningspunkterna per år

* + 1. 110 kV, st.
		2. 220 kV, st.
		3. 400 kV, st.

b) Energiviktat genomsnittligt antal avbrott vid anslutningspunkterna per år

* + 1. 110 kV, st.
		2. 220 kV, st.
		3. 400 kV, st.
	1. Genomsnittlig årlig avbrottstid

a) Genomsnittlig avbrottstid vid anslutningspunkterna

* + 1. 110 kV, min.
		2. 220 kV, min.
		3. 400 kV, min.

b) Energiviktad genomsnittlig avbrottstid vid anslutningspunkterna

* + 1. 110 kV, min.
		2. 220 kV, min.
		3. 400 kV, min.
	1. Energi som förblivit oöverförd, MWh

Energin som förblivit oöverförd fastställs så att den effekt som vid tidpunkten för avbrottets början överlåtits från nätet och mottagits i nätet multipliceras med avbrottstiden.

I nyckeltalet medräknas oförutsedda och planerade avbrott samt fördröjda återinkopplingar.

|  |  |
| --- | --- |
| Bilagor | Bilaga 1 – Formler |

**1 Formler för beräkning av nyckeltalen**

**1.1 Beräkning av antalet avbrott i HS-nätet**

Det genomsnittliga energiviktade antalet avbrott vid anslutningspunkterna

$$k\_{E}=\frac{\sum\_{i=1}^{m}W\_{i}n\_{i}}{W\_{TOT}}$$

*ni* = antalet avbrott vid anslutningspunkten *i*

*Wi* = den årliga överförda energin vid anslutningspunkten *i*

*WTOT* = den totala årliga energi som överförts via den aktuella spänningsnivån

*m* = det totala antalet anslutningspunkter med inmatning från den aktuella spänningsnivån

**1.2 Beräkning av avbrottstiderna i HS-nätet**

a) Energiviktad genomsnittlig avbrottstid vid anslutningspunkterna

$$t\_{E}=\frac{\sum\_{i=1}^{m}W\_{i}(\sum\_{j=1}^{n}t\_{j})}{W\_{TOT}}$$

*tj* = längden på avbrottet *j* vid anslutningspunkten *i*

*n* = antalet avbrott vid anslutningspunkten *i*

*Wi* = den årliga överförda energin vid anslutningspunkten *i*

*WTOT* = den totala årliga energi som överförts via den aktuella spänningsnivån

*m* = det totala antalet anslutningspunkter med inmatning från den aktuella spänningsnivån

**1.3 Beräkning av antalet avbrott i MS-/LS-nätet**

Kundens genomsnittliga årliga med årsenergi vägda avbrottsmängd till följd av

avbrotten:

$$k\_{E}=\frac{\sum\_{i=1}^{m}W\_{i}n\_{i}}{W\_{TOT}}$$

*ni* = antalet avbrott vid driftstället *i*

*Wi* = den årliga överförda energin vid driftstället *i*

*WTOT* = den totala årliga energi som överförts via den aktuella spänningsnivån

*m* = det totala antalet driftställen med inmatning från den aktuella spänningsnivån

**1.4 Beräkning av avbrottstiderna i MS-/LS-nätet**

Den genomsnittliga årliga med årsenergi vägda avbrottstiden:

$$t\_{E}=\frac{\sum\_{i=1}^{m}W\_{i}(\sum\_{j=1}^{n}t\_{j})}{W\_{TOT}}$$

*tj* = längden på avbrottet *j* vid driftstället *i*

*n* = antalet avbrott vid driftstället *i*

*Wi* = den årliga överförda energin vid driftstället *i*

*WTOT* = den totala årliga energi som överförts via den aktuella spänningsnivån

*m* = det totala antalet driftställen med inmatning från den aktuella spänningsnivån