

# Elnät

Det svenska elnätet kan delas in i tre nivåer – lokala elnät, regionala elnät och stamnät. De flesta elanvändare är anslutna till ett lokalt elnät, som i sin tur är anslutet till ett regionalt elnät. De regionala elnäten är anslutna till stamnätet. Det finns ungefär 155 lokala elnätsföretag i Sverige. Storleken på dessa företags elnät varierar mycket. Det minsta företaget har ungefär 3 km ledning, medan det största har mer än 135 000 km.

De lokala elnäten brukar delas upp i lågspänning (400/230 V) och högspänning (oftast 10–20 kV). Lågspänningsnäten i Sverige består av 58 000 km luftledning och 261 000 km jordkabel. Det lokala högspänningsnätet, även kallat mellanspänningsnätet, består av 75 000 km luftledning och 127 000 km jordkabel. Till lågspänningsnätet är 5,4 miljoner elanvändare anslutna och till högspänningsnäten 7 000. Regionnätet ägs till stor del av tre företag. Ledningslängden är cirka 31 000 km.

Det svenska stamnätet ägs av affärsverket Svenska kraftnät och består huvudsakligen av ledningar med en spänning på 400 kV och 220 kV. Stamnätets totala ledningslängd är cirka 15 000 km. Totalt omfattar det svenska elnätet 567 000 km, varav 390 000 km är jordkabel. Om det gick att sträcka ut det svenska elnätet i en enda lång ledning skulle det räcka drygt fjorton varv runt jorden (källa: Energimarknadsinspektionen).

Leveranssäkerheten i det svenska elnätet ligger i genomsnitt på 99,98 procent, se *diagram 40*.

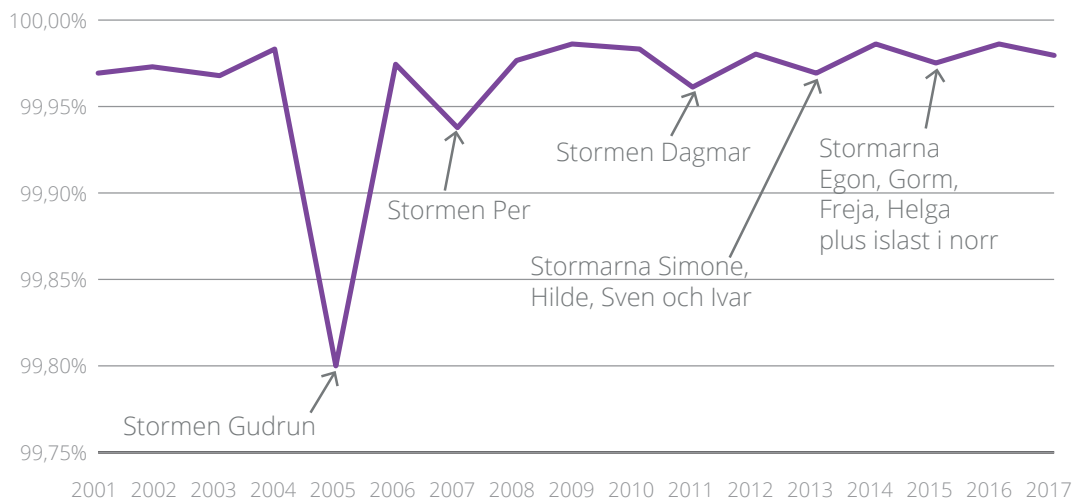
## DRIFTHÄNDELSESTATISTIK (DARWIN)

Statistiken omfattar de 85 elnätsföretag som har bidragit med komplett material som täcker hela år 2017. Statistiken representerar 85 procent av Sveriges 5,4 miljoner elkunder. Det är en relativt jämn fördelning mellan tätortsnät och landsbygdsnät. År 2017 blev den samlade leveranssäkerheten 99,98 procent. Detta motsvarar ett 100 minuter långt strömavbrott hos medelkunden.

År 2017 var ett relativt lugnt år utan några större oväder. Det var dock en del mindre störningar som var relativt jämnt fördelade över året. Detta syns tydligt om man studerar statistiken månad för månad. En "normal" månad är medelvärdet för kundavbrott (SAIDI) cirka 5 minuter, men det var bara februari som "klarade" detta, se *diagram 41*.

### DIAGRAM 40

#### LEVERANSSÄKERHET I DE SVENSKA ELNÄTEN



Källa: Energiföretagen Sverige

Noteringar från 2017 års avbrottsstatistik, se *tabell 19*:

- Den genomsnittliga avbrottsfrekvensen var 1,7. Den genomsnittliga svensken hade alltså drygt "ett och ett halvt" elavbrott under året.
- Den genomsnittliga avbrottstiden var 103 minuter. Så länge var den genomsnittliga svensken utan el under hela året.

- Detaljer från statistiken visar att allt fler avbrott beror på någon form av åverkan – särskilt skador från grävning. Ett av skälen till detta är den pågående utbyggnaden av fibernät.
- Mer kundkonsekvenser av störningar i regionnäten.

TABELL 19

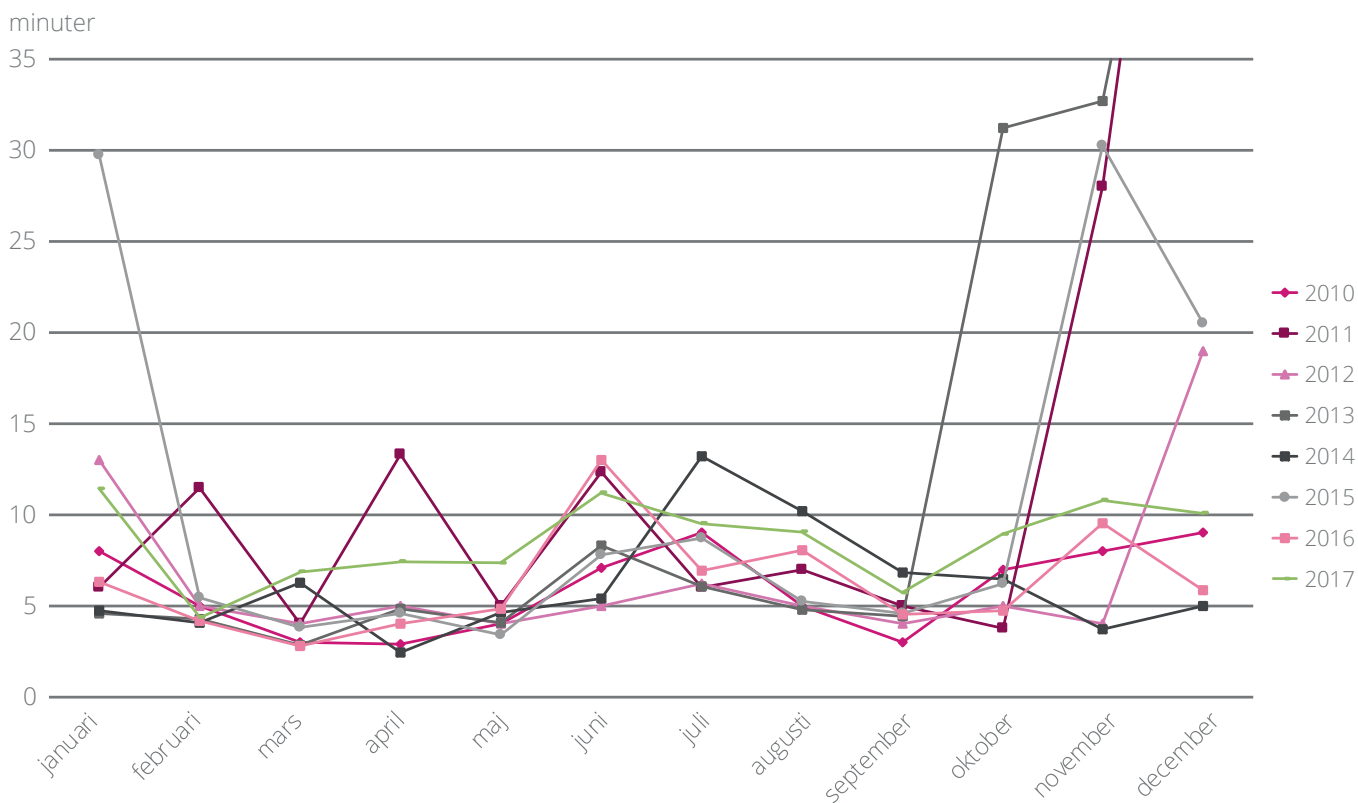
DE MEST INTRESSANTA NYCKELTALEN FÖR DRIFTSTÖRNINGAR I LOKALNÄT SOM VARAT I ÖVER 3 MINUTER FÖR ÅR 2017

2017	INDEX:	SAIFI	SAIDI	CAIDI	ASAI	Totalt antal avbrott	Totalt antal kundavbrott
Eget nät	Avbrottsfrekvens antal/år	Kundavbrottstid min/år	Kundavbrottstid min/år	Tillgänglighet %			
24 kV		0,37	23,66	64,51	99,996	3 076	1 172 225
12 kV		0,79	52,23	66,15	99,990	7 825	2 524 033
<10 kV		0,00	0,35	84,21	100	50	13 221
0,4 kV		0,04	6,71	157,35	99,999	25 704	136 277
<b>Summa</b>		<b>1,20</b>	<b>82,94</b>	<b>68,94</b>	<b>99,984</b>	<b>36 655</b>	<b>3 845 756</b>
<b>Alla nät</b>		<b>1,71</b>	<b>102,72</b>	<b>60,21</b>	<b>99,980</b>	<b>37 326</b>	<b>5 453 527</b>

Källa: Energiföretagen Sverige

DIAGRAM 41

MEDELVÄRDE FÖR KUNDAVBROTT (SAIDI) I MINUTER



Källa: Energiföretagen Sverige