

# Krav på elkvalitet

Hur påverkar det industrin?



Lars Ström

# Innehåll

- **Ei:s roll**
- **Vad är Elkvalitet?**
- **Syfte med regleringen**
- **Ansvar för kvalitet**
- **Kvalitetsnivåer**
- **Sammanfattning**

# Ei:s roll

- Ei är tillsynsmyndighet över energimarknaderna el, naturgas och fjärrvärme.
- Vi kontrollerar att energiföretag följer regelverket och arbetar för att energimarknaderna ska fungera väl.
- **Avdelning teknisk analys**
  - **Avdelningens ansvarsområde**
    - Elnätföretagens leverans kvalitet
    - Avbrottsrapportering
  - **Tillsyn**
    - Planlagd och indikationsstyrd tillsyn
    - Risk- och sårbarhetsanalyser samt åtgärdsplaner
    - Leverans kvalitet

# Vad är elkvalitet?

- **Ellagen (SFS 1997:857)– Överföringen av el ska vara av god kvalitet**
  - Åtgärdsansvar
  - Rimlighet
- **Föreskrift (EIFS 2011:2) – Vad är god kvalitet?**
  - **Leveranskvalitet**
    - Leveranssäkerhet (avbrott; trädsäkring; utökade funktionskrav)
    - Spänningskvalitet (spänningsvariationer, övertoner, dippar)

# Syfte med regleringen; Leveranssäkerhet

- Genomföra förslag från förarbetena till Ellagen
  - Trädsäkring
  - Utökade funktionskrav
- Krav på avbrottstid
- Kommande krav på antal avbrott
  - God kvalitet  $\leq 3$  avbrott
  - Ej god kvalitet  $> 11$  avbrott

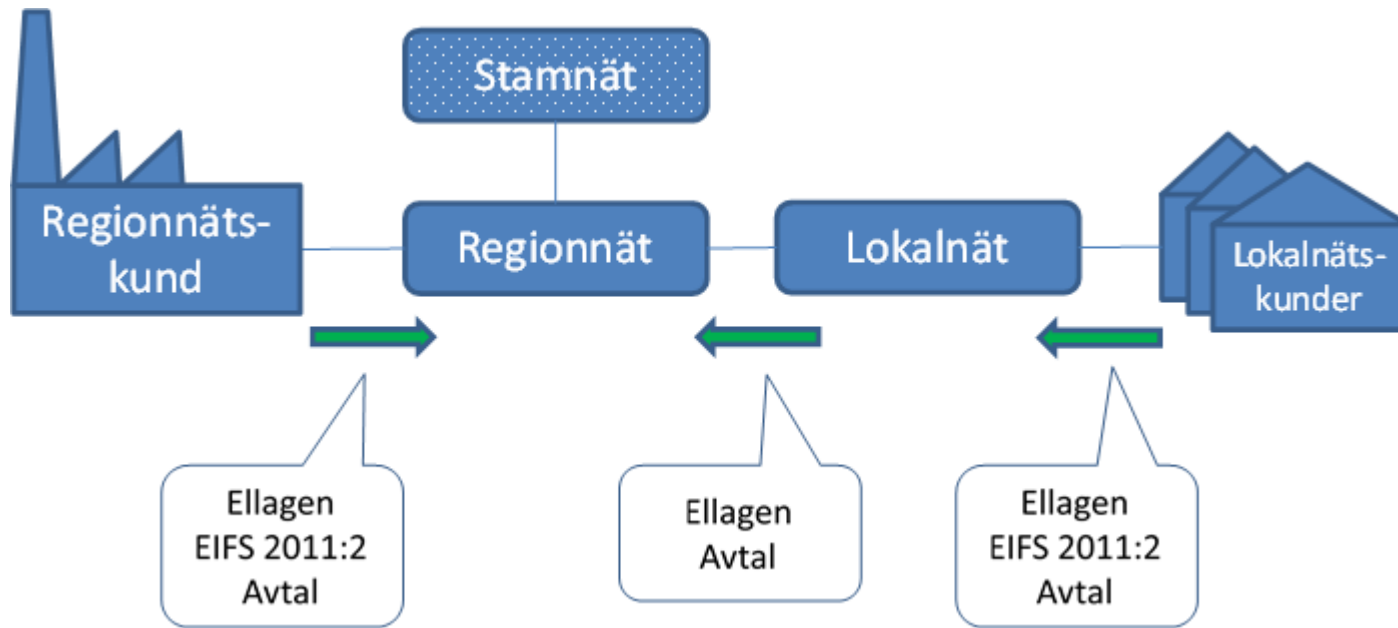


# Syfte med regleringen; Spänningskvalitet

- Klargöra att krav ställs
- Tydliggöra ansvarsförhållanden
- Kunder ska veta vilka krav de kan ställa på nätägaren
  - Nätägare börjar ställa krav på sina kunder
  - Nätägare börjar ställa krav på överliggande nät
- Möjlighet att avtala om särskilda krav
- Syftet med spänningskvalitetsregleringen var inte att ställa hårdare krav

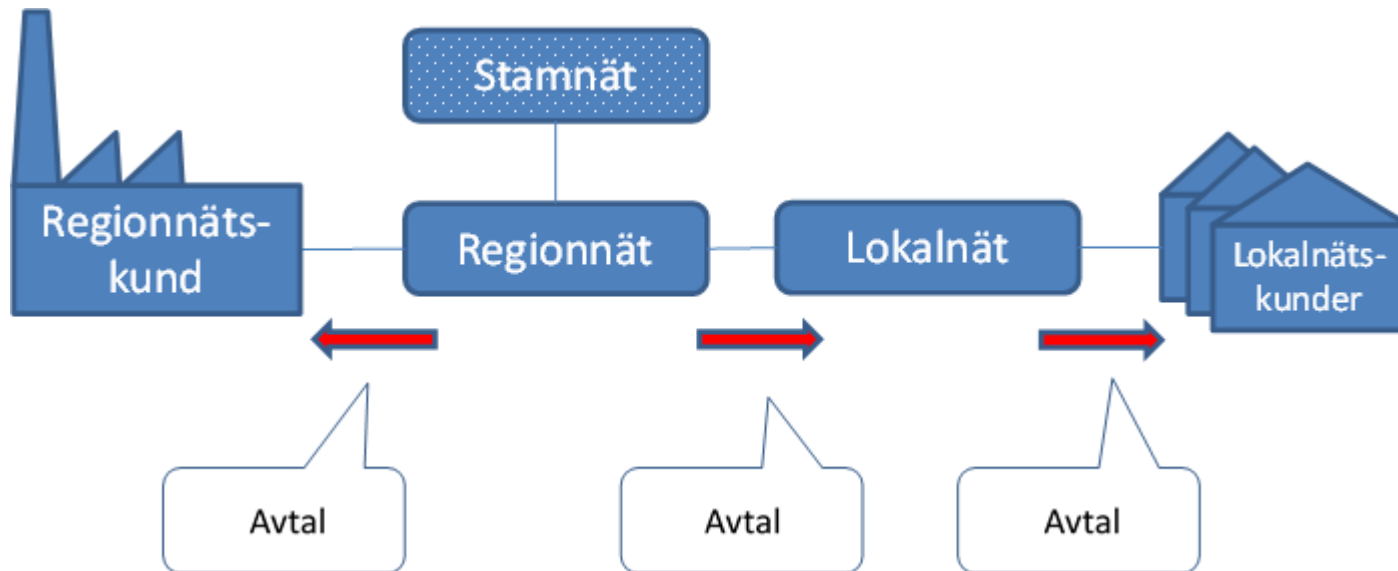
# Ansvar för kvalitet

- Gränssnitt för kvalitetsregelverket (Kundperspektiv)



# Ansvar för kvalitet

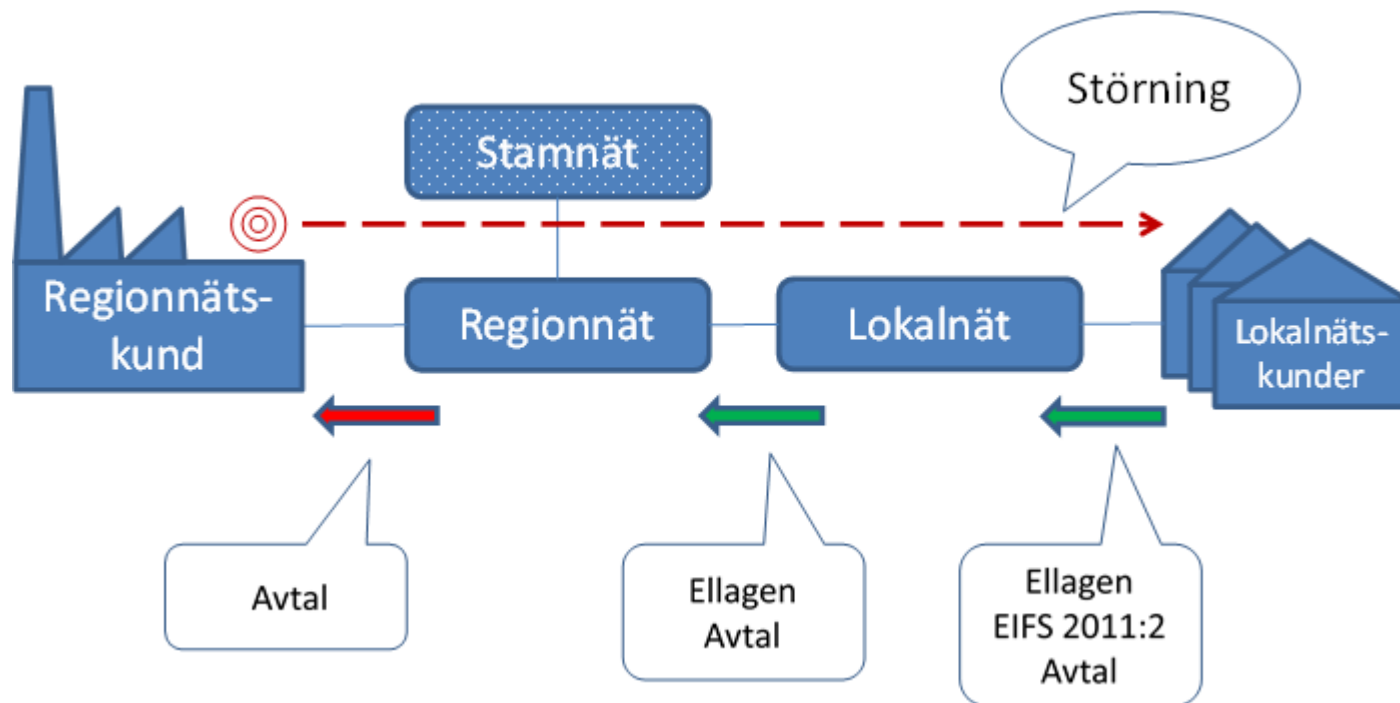
- Gränssnitt för kvalitetsregelverket (Nätägares perspektiv)





# Ansvar för kvalitet

- Gränssnitt vid störning



# Kvalitetsnivåer

- **Föreskrift eller standard?**
  - Standarden som används, EN 50160, är inte heltäckande och
  - ställer inte krav 100% av tiden.
  - Ett försök att förbättra standarden genom deltagande inom europeisk standardisering gav endast marginella förbättringar
- **Föreskrift**
  - Tydliggör vissa kvalitetsparametrar
  - Standard gäller fortfarande (ex. flimmer)

# Kvalitetsnivåer

- **Stationära kvalitetsfenomen (fortvarigt tillstånd)**

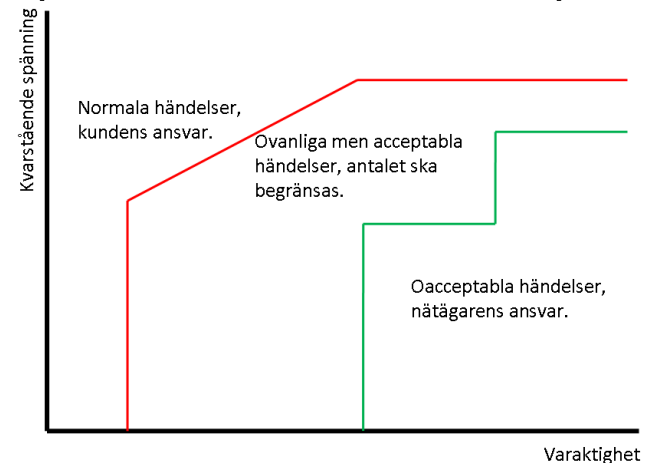
- 95 % av tiden (8 h/vecka)
- 100 % tiden

➡ Tydligare ansvar

- **Händelsestyrda kvalitetsfenomen (enstaka händelser)**

- Ingen entydig gränsnivå kan dras
- Ansvarsfördelning
  - Minimera gråzonen

➡ Tydligare ansvar



# Kvalitetsnivåer

- Kortvariga spänningssänkningar (dippar)

- Enligt föreskrift

- A – kundens ansvar för ev. åtgärder
- B – delat ansvar för ev. åtgärder
- C – Nätägarens ansvar för ev. åtgärder

u [%]	Varaktighet				
	10 ≤ t ≤ 100	100 ≤ t ≤ 150	150 ≤ t ≤ 600	600 ≤ t ≤ 5000	5000 ≤ t ≤ 60000
90 > u ≥ 80					
90 > u ≥ 70					
70 > u ≥ 40	<b>A</b>		<b>B</b>	<b>C</b>	
40 > u ≥ 5					
5 > u					

- Tidigare ordning

u [%]	Varaktighet				
	10 ≤ t ≤ 100	100 ≤ t ≤ 150	150 ≤ t ≤ 600	600 ≤ t ≤ 5000	5000 ≤ t ≤ 60000
90 > u ≥ 80					
90 > u ≥ 70					
70 > u ≥ 40					
40 > u ≥ 5					
5 > u					



# Kvalitetsmätning

- **Mätning av kvalitet**
  - Verifiera levererad kvalitet
  - Mätperiod
    - Stationära, minst en vecka
    - Händelsestyrda, tillräcklig tid
- **Allmänna avtalsvillkor, NÄT 2012 K**
  - Nätägare ska (om skäligt) verifiera

# Sammanfattning

- **Föreskriften avser besvara frågan ”vad är god kvalitet?”**
  - Ev. åtgärder ska dock vara skäliga enligt ellagen
- **Föreskriften avser förtydliga ansvarsförhållanden och definiera en baskvalitet**
  - Skapa förutsättningar för enskilda avtal
- **Framtida arbete avseende kvalitet**
  - Utreda behov av kvalitetskontrakt
- **Handbok för tillämpning av föreskrifterna om leverans kvalitet EIFS 2011:2**
- <http://ei.se/sv/rapportera-uppgifter-till-ei/handbocker-och-intyg/handbok-for-tillampning-av-foreskrifterna-om-leveranskvalitet-eifs-2011-2/>