

**Framtid**  
**Ökad elanvändning**

**Elmarknad under förändring**

Elanvändning från 130 TWh 2023 till prognos. 350 TWh 2045

- Ny elproduktion
- Elnätet förstärkas kompletterat med nybyggnation
- Effektivare elanvändning Inlärdta beteenden rutiner måste förändras.

**Flexmarknad**



1

**Elmarknad under förändring**  
**"Flextjänster"**

Elmarknadsdirektivet i korthet (1 jan 2021)

- Syfte:** Öka användningen av flexibilitet i kraftsystemet och därmed frigöra kapacitet. Två nya begrepp förs in i ellagen! Aggregera flera kundklaster och Aggregator
- Två artiklar
- Artikel 17 Efterfrågeflexibilitet genom aggregering av resurser bla batterier
  - Artikel 32 Incitament för användning av flexibilitet i distributionsnätet

**Flextjänster blir ett verktyg för att nå syftet!**

- SVK Svenska kraftnät - Produktportfölj med stödtjänster för frekvenshållning
- Under utveckling! Lokala nätägarnas tjänster för att frigöra kapacitet under höglasttid eller typ 10 års vintrar



2

LRF Framtidsdag 26 mars 2024 Flexibilitetsmarknad

**Aktörroller**

- Elproducenter Får inte sälja elenergi till slutkund
  - SVENSKA KRAFTNÄT SVK (TSO Transmission System Operator)
  - Ansvår frekvenshållning 50Hz och transmission elnätet
  - Lokala Nätägare (DSO Distribution System Operator)
  - Ansvår för distributions elnätet samt mätning, Avtalsrelation
  - Ehandlare (BRP Balans Responsible Part)
- Balansans ansvarig Part för slutkund fysiskt och handelsmässigt  
Endast balansansvarig ehandlare som får sälja elenergi. Avtalsrelation
- Batteri så sälja kapacitet ny roll BSP Balans Service Part för att förenkla flexibilitetsmarknaden

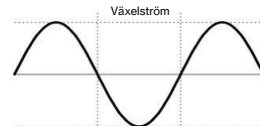


Åskontakt Ljorlans  
Anna Andersson  
031 200 19 24  
ljorlans@gmail.com

3

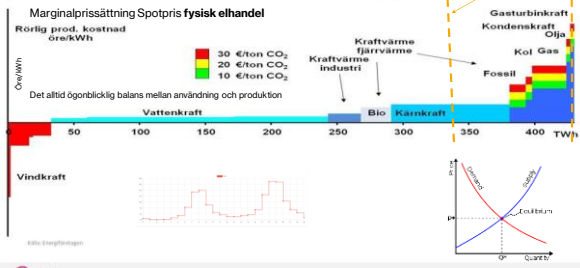
**Frekvens 50 Hz ! (Spelar en central roll)**

Fokus på batterier just nu! Och att hyra ut batterikapacitet (Flextjänst) för att hantera obalanser i elsystemet. SVK har behov av snabb reservkapacitet. Balansering innebär kortfattat att det varje millisekund (ögonblickligen) måste tillföras lika mycket elenergi som används för att hålla 50 Hz i hela elsystemet.



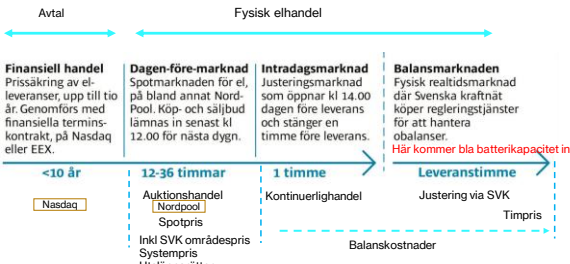
4

**Principiell utbudskurva Norden (normalår)**



5

**Elhandel**



6

### Definition Flexibilitets tjänster

Handel med flexibilitet innebär en aktör som tillfälligt kan minska/öka sitt uttag av el eller minska/öka sin elproduktion. (Kunden säljer den flexitjänsten till elmarknaden)

Syfte: Förbättra effektiviteten i elnätverksamheten

Efterfrågan köpare av Flexitjänster är:

- SVK erbjuder säljaren ett produktutbud av **stödtjänster**
- Lokala Nätägare omogen marknad under uppbyggnad

Säljare av Flexitjänster

- Bla ni Jordbrukare via Aggregator
- Privatpersoner, industrier kommuner med flera

7

Lokal nätägaren och Elhandel utöver dessa två tillkommer en ny marknadsaktör

**Nyaktör! Aggregator**

Aggregator är en oberoende aktör som kan aggregera ihop ett kluster av kunder oavsett vilken elhandlare eller elnätsföretag kunden har. **Slutkund "väljer" Aggregator.** På så vis kan enskilda kapacitetsresurser aggregeras ihop till större enheter, och därmed bli attraktiva för elmarknadens aktörer. För slutkund går det att hyra ut batterikapacitet till SVK.

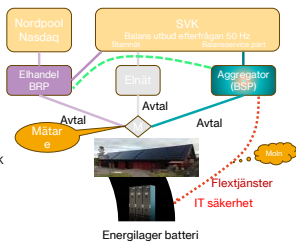
Lokala elnätägare börjar även att erbjuda lokal flexitjänster för att öka effektiviseringen inom det lokala elnätet.

8

**Flexmarknad**

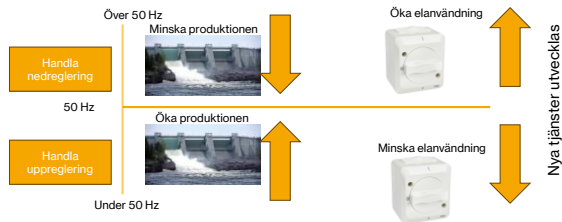
**Elenergimarknad under förändring.**

- Förr slutkundens alternativ - enbart att köpa från elnätet och elhandel
  - Nya marknaden slutkunden via aggregator erbjuds att bli mer integrerad i elmarknaden
    - Sälja flexitjänster till SVK Elnätägare
      - Batteri- och elenergi kapacitet stödtjänster SVK
      - Från- och tillkoppling av elprodukter
- Värdet av flexibilitet (Flexitjänster Stödtjänster)**
- Svenska Kraftnät samt lokala nätägare kan minska investeringarna i kraftnätet och skapa ett effektivare system
  - Balansering av elproduktion och elanvändning



9

**Beskrivning av möjligheter för balans-och flexitjänster Kapacitet - Energi**



10



**Framtid**



Tänker att elnätskostnaderna kommer att öka



Möjligheten att sälja flexitjänster till elmarknaden för att skapa gynnsammare "ekonomi"

11

**Nu blir det Batteriprat**

©konkraft Ljuleå  
Års-Årsrapport  
070 270 01 24  
konkraft@gmail.com

12