

Läget i Dalarna

Linda Schumacher, SWECO
Räcker elen? 27 april 2021

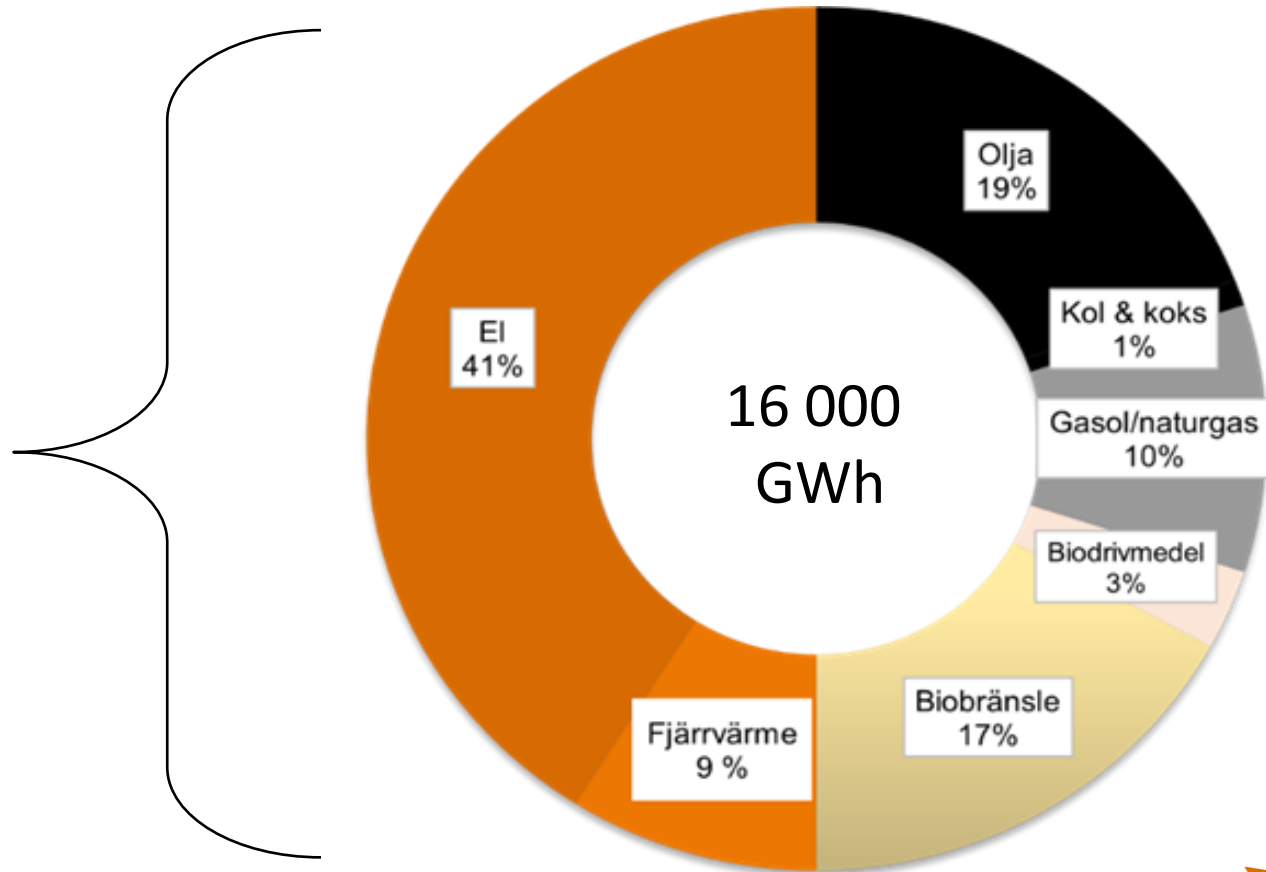


NULÄGE – ENERGI- OCH ELANVÄNDNING



Energianvändning i Dalarna

- 50% Industri
- 20% Transport
- 20% Bostäder
- 10% Övrigt

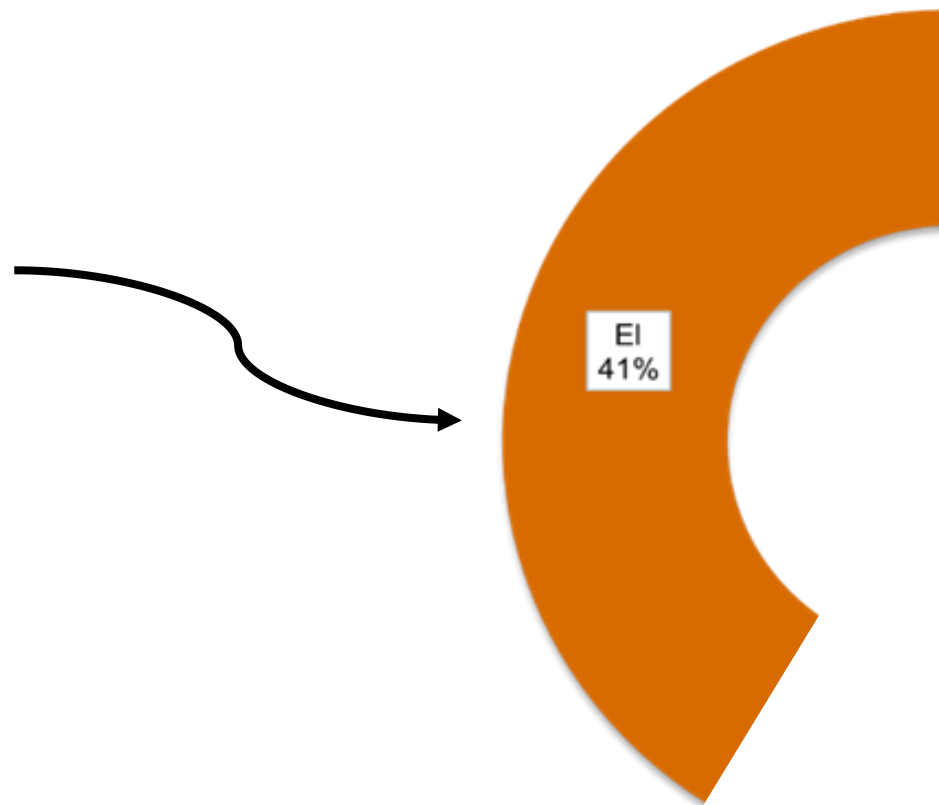


Källa: Energi och klimatstatistik 2020, Länsstyrelsen Dalarna.

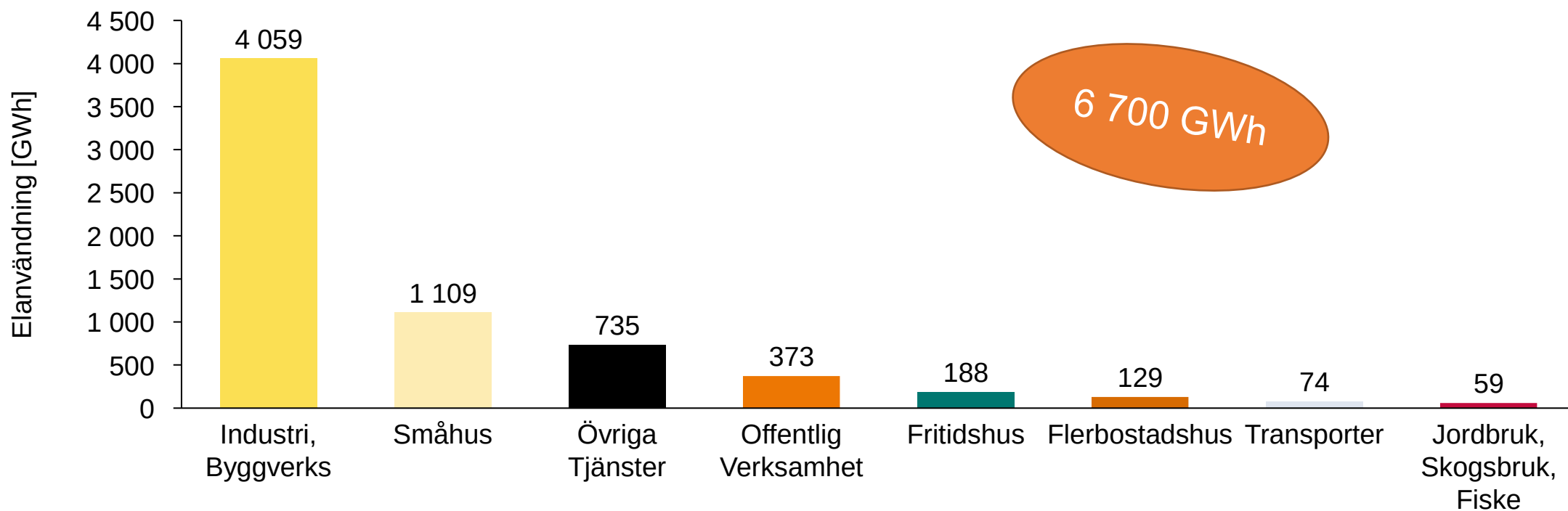


Energianvändning i Dalarna

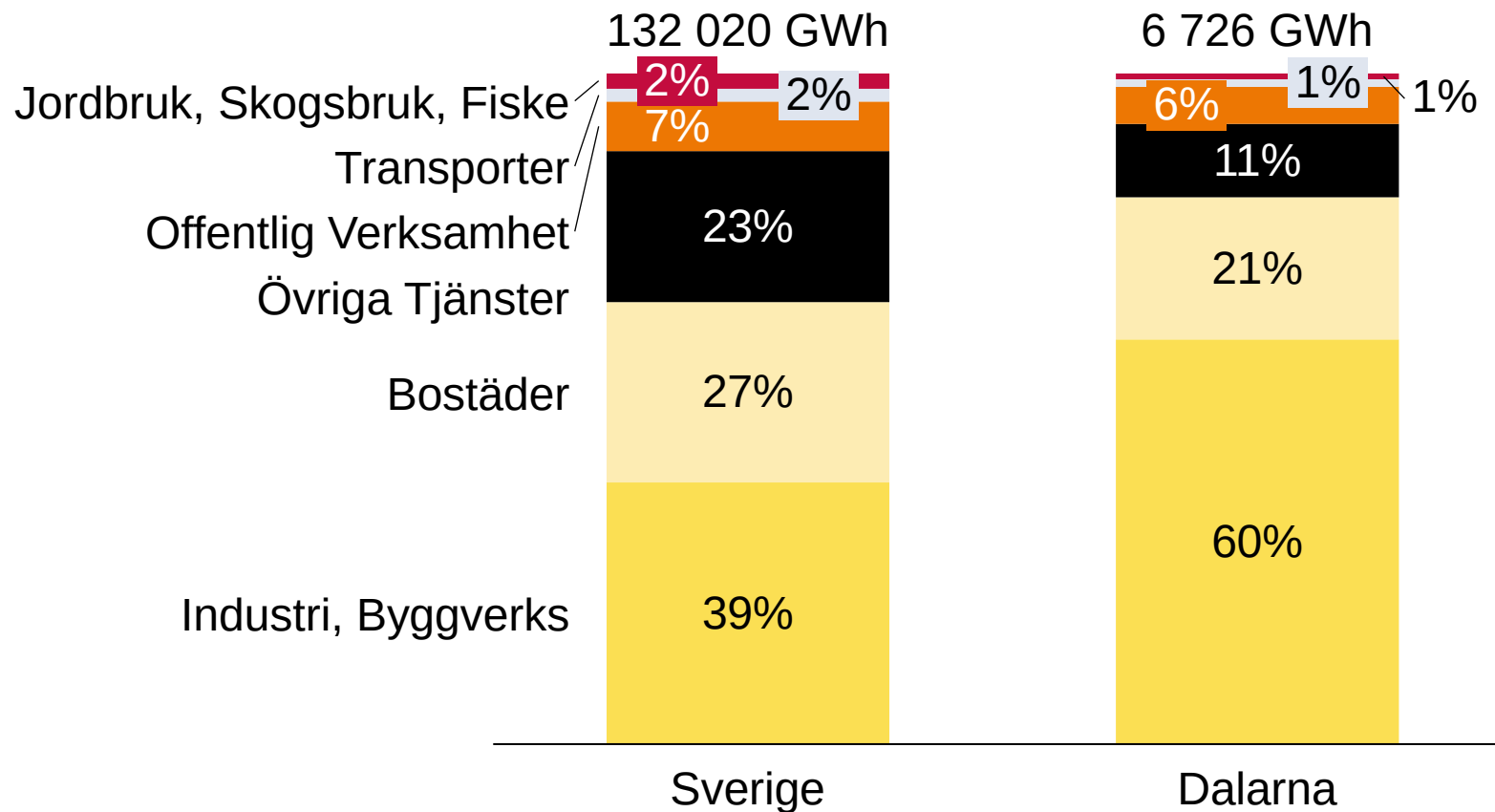
Dagens fokus!



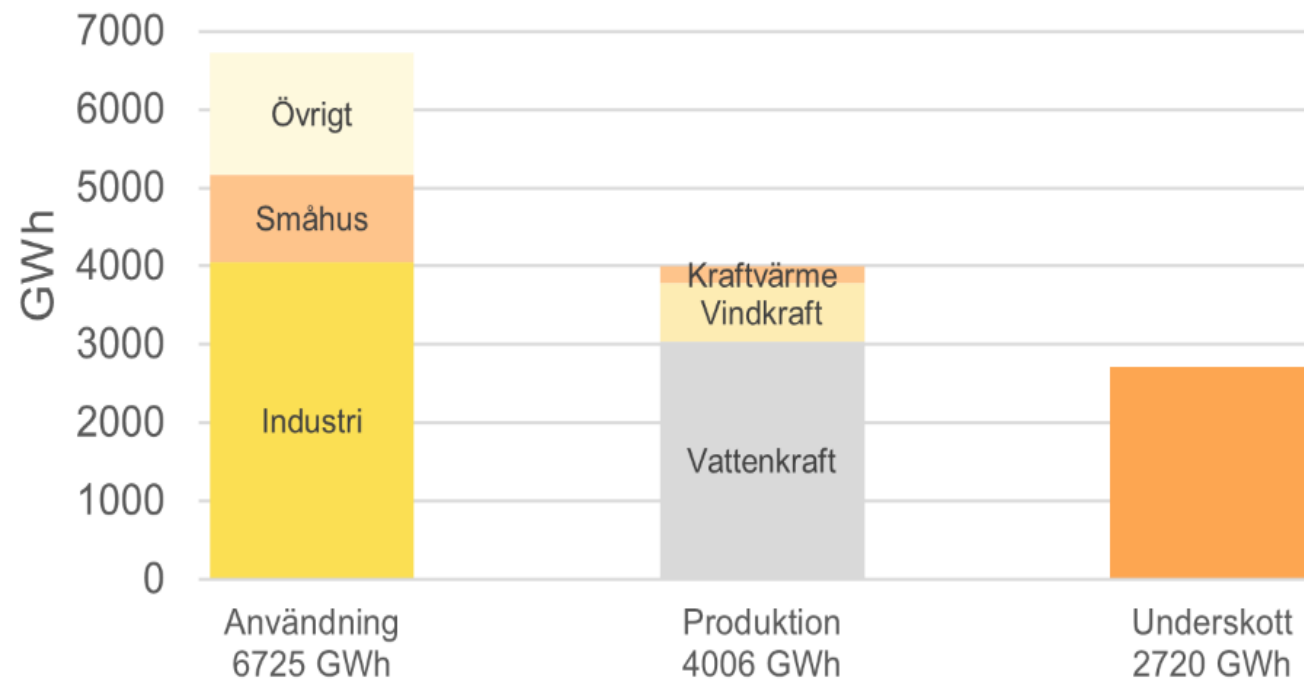
Störst elanvändning i Dalarna inom industrin



Högre andel elanvändning för industri och byggverksamhet än genomsnittet i Sverige

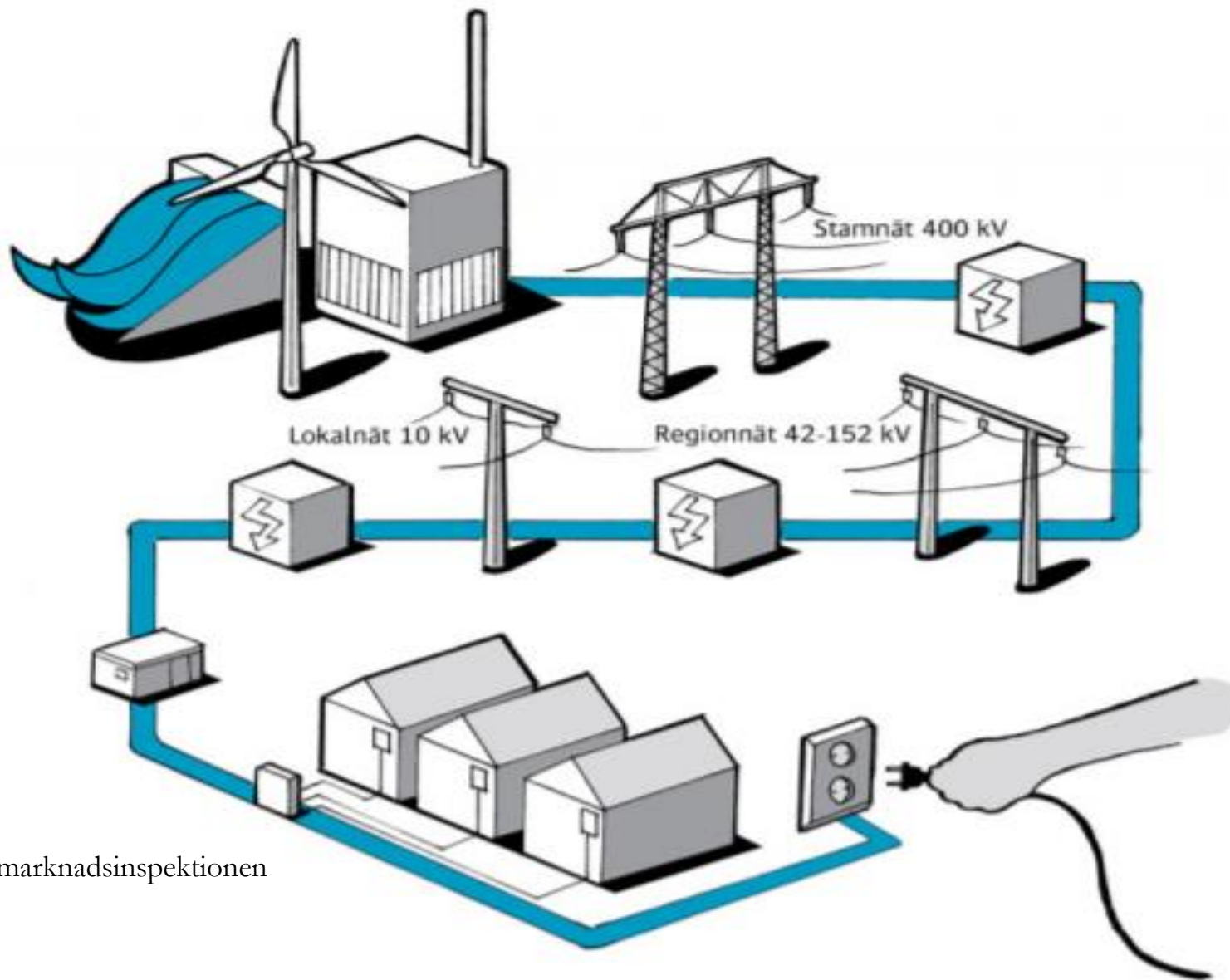


Elanvändningen i Dalarna ca 2 700 MWh högre än produktionen



ELNÄT & EFFEKTBEHOV



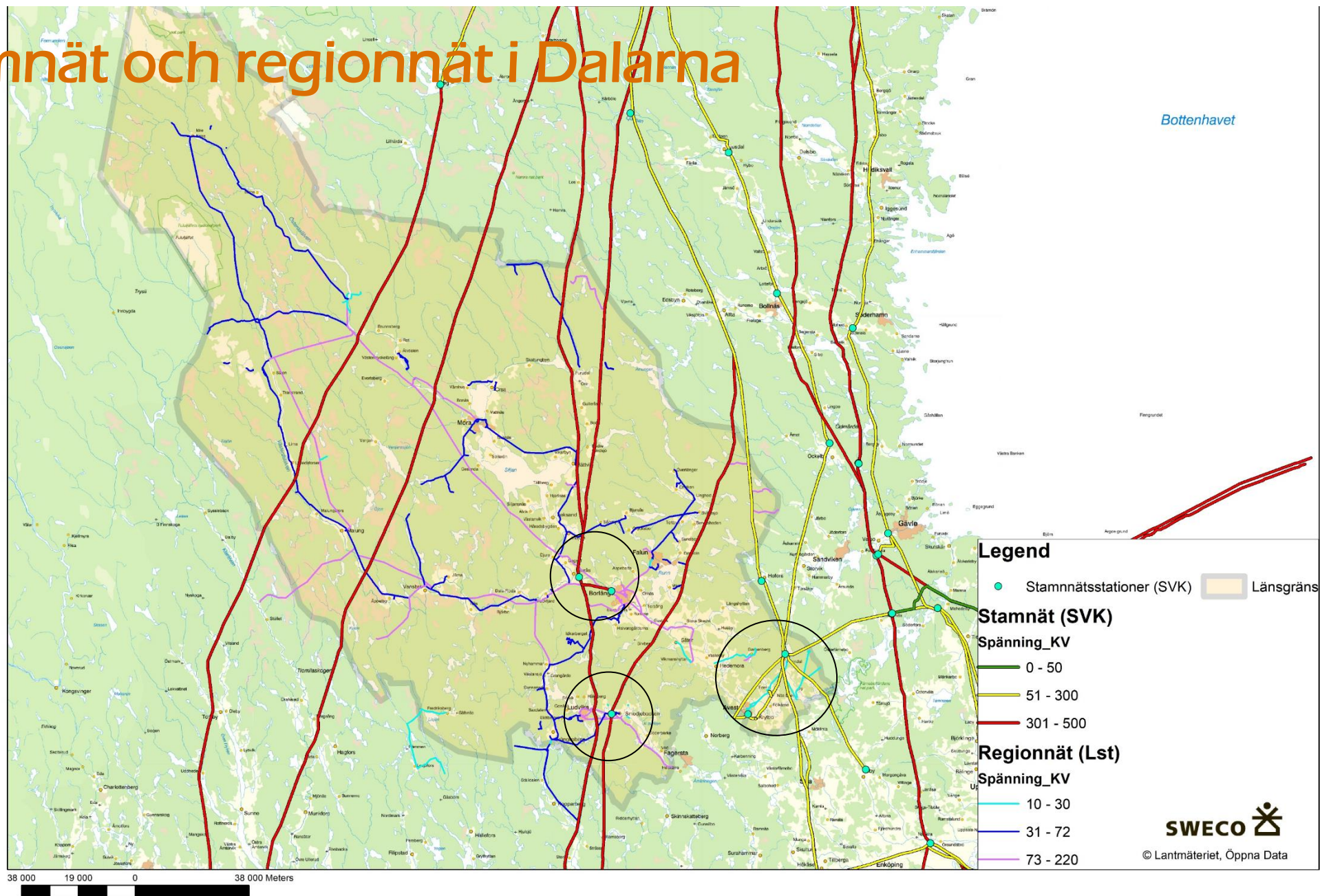


Elnät är en
monopolverksamhet där
intäktsramen
bestämmer intäkterna

Bildkälla: Energimarknadsinspektionen



Stamnät och regionnät i Dalarna



Störst utmaning med inmatning i regionnätet

Kapacitet inmatning

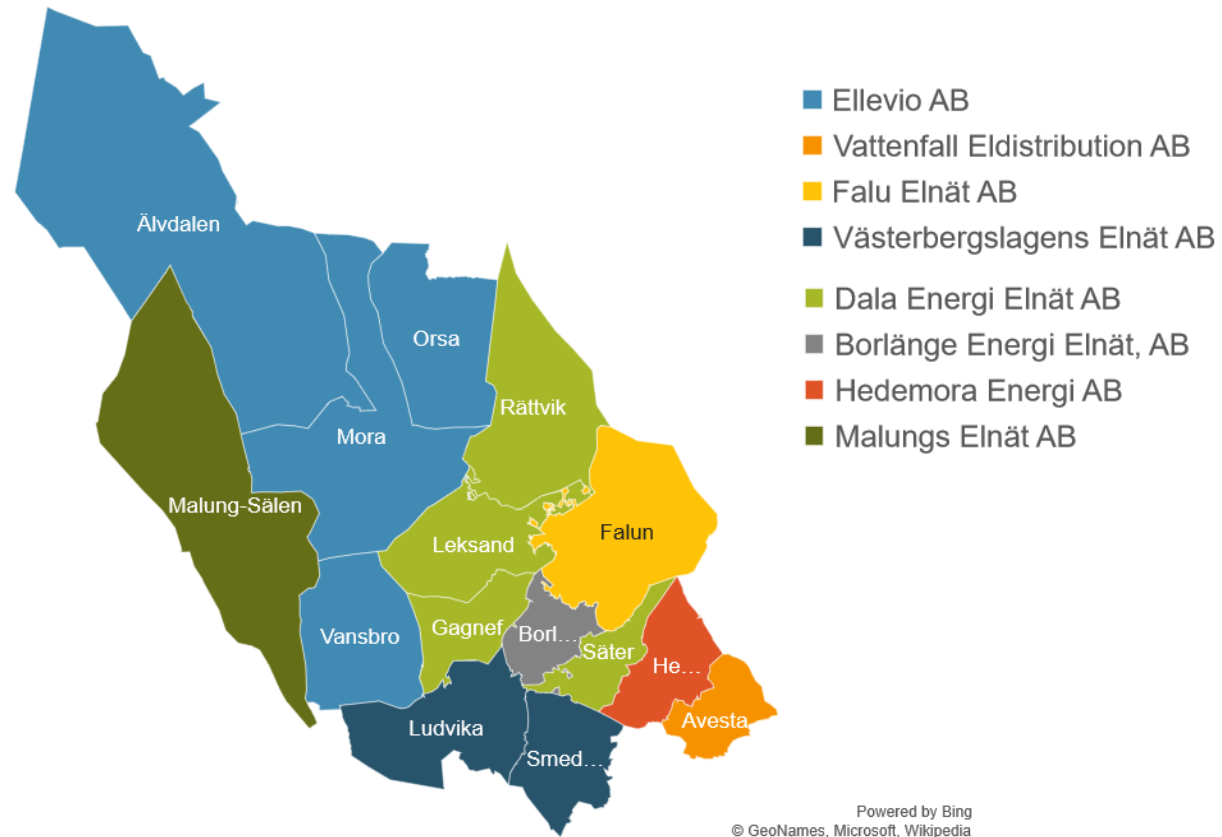
Framförallt problem att ansluta mer produktion (vindkraft).
Kostsamma lösningar.

Kapacitet uttag

Generellt sett plats för ökat uttag men det beror på var behoven uppstår.
Vattenfall har begärt utökat abonnemang från Svenska Kraftnät men inte fått svar ännu



Elnätsutbyggnad går snabbare i lokalnätet



I Smedjebackens kommun levererar även Smedjebacken Energi Elnät

Kapacitet

Kapaciteten i lokalnäten skiljer mellan olika platser i länet. Ögonblicksbilder som förändras.

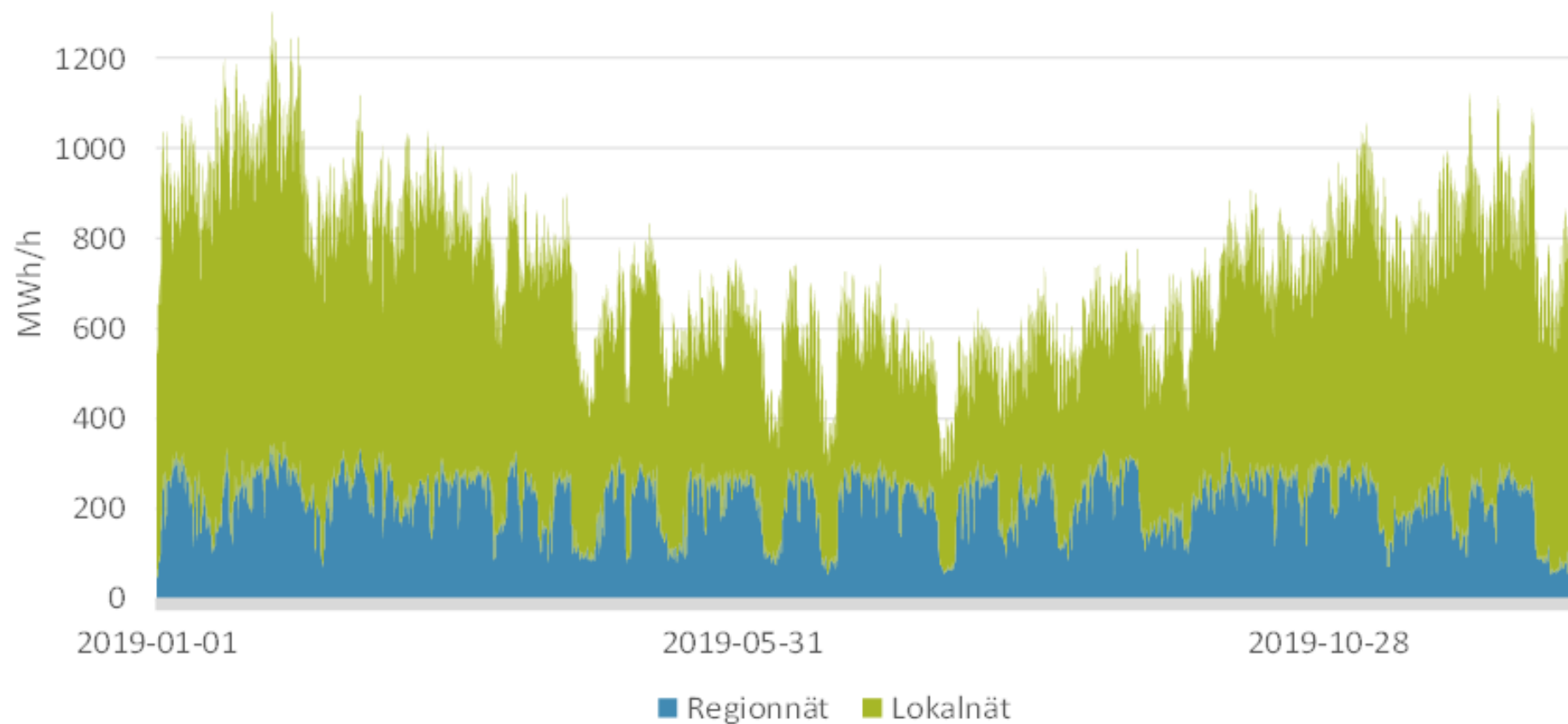
Flaskhalsar

- inom lokalnäten
- mellan lokalnät och regionnät

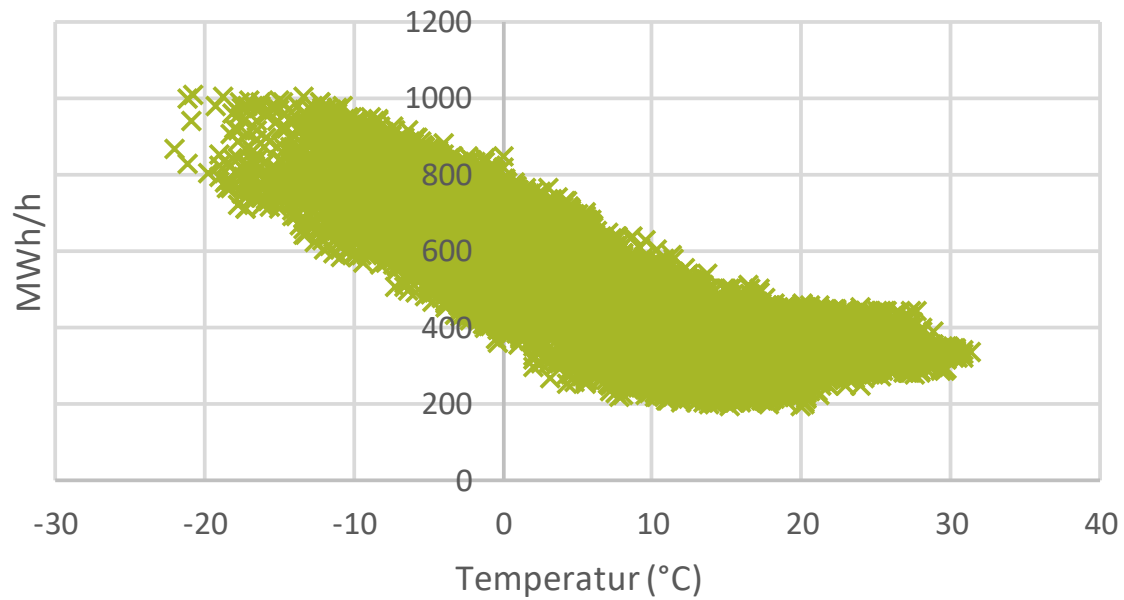
Snabbare bygga bort flaskhalsar i lokalnätet. För utökat abonnemang från regionnätet krävs formell ansökan som ska prövas.



Elanvändningen per timme varierar stort



Elanvändningen varierar med temperatur i lokalnäten



När temperaturen sjunker så ökar elanvändningen.

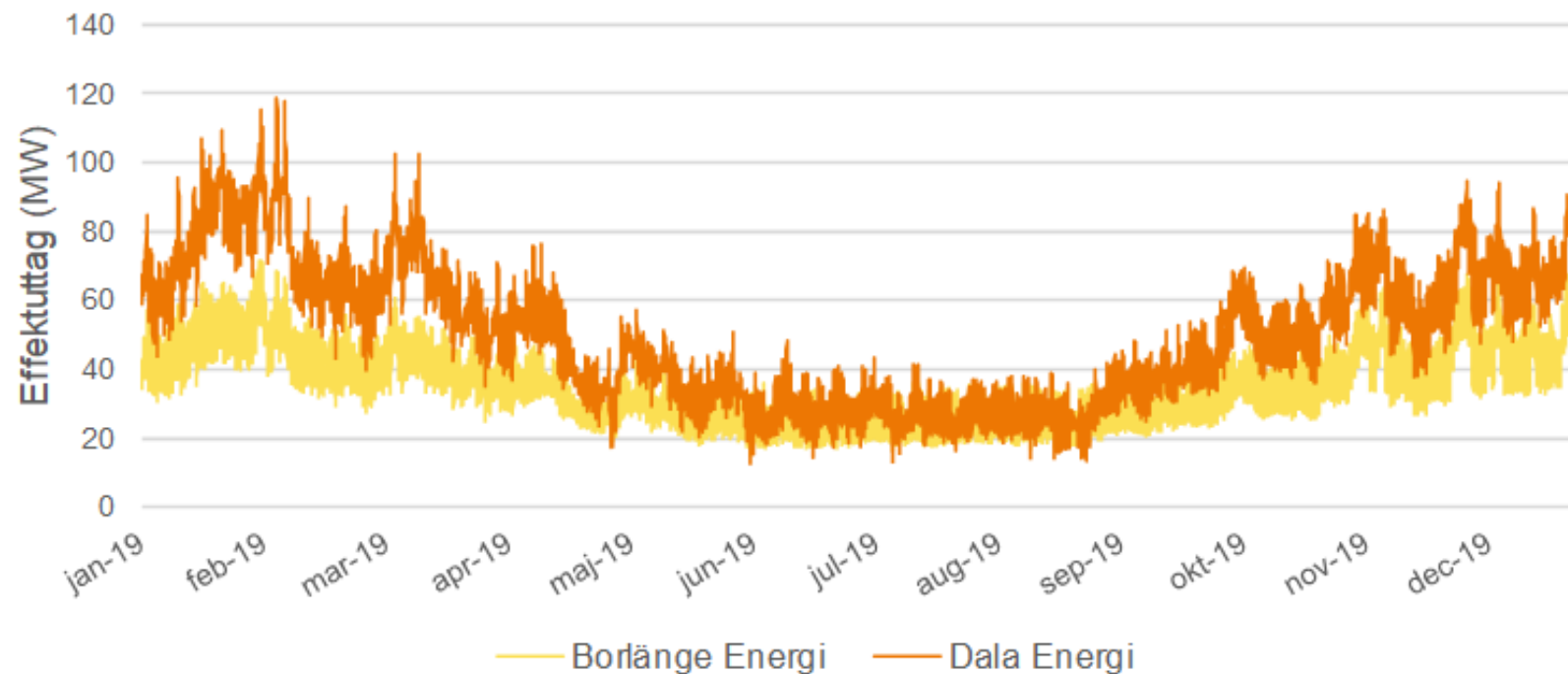
Beror till stor del på eluppvärmning under kalla perioder.

Högst toppar morgon och kväll.

Störst utmaning är flera dagar/veckor av kyla



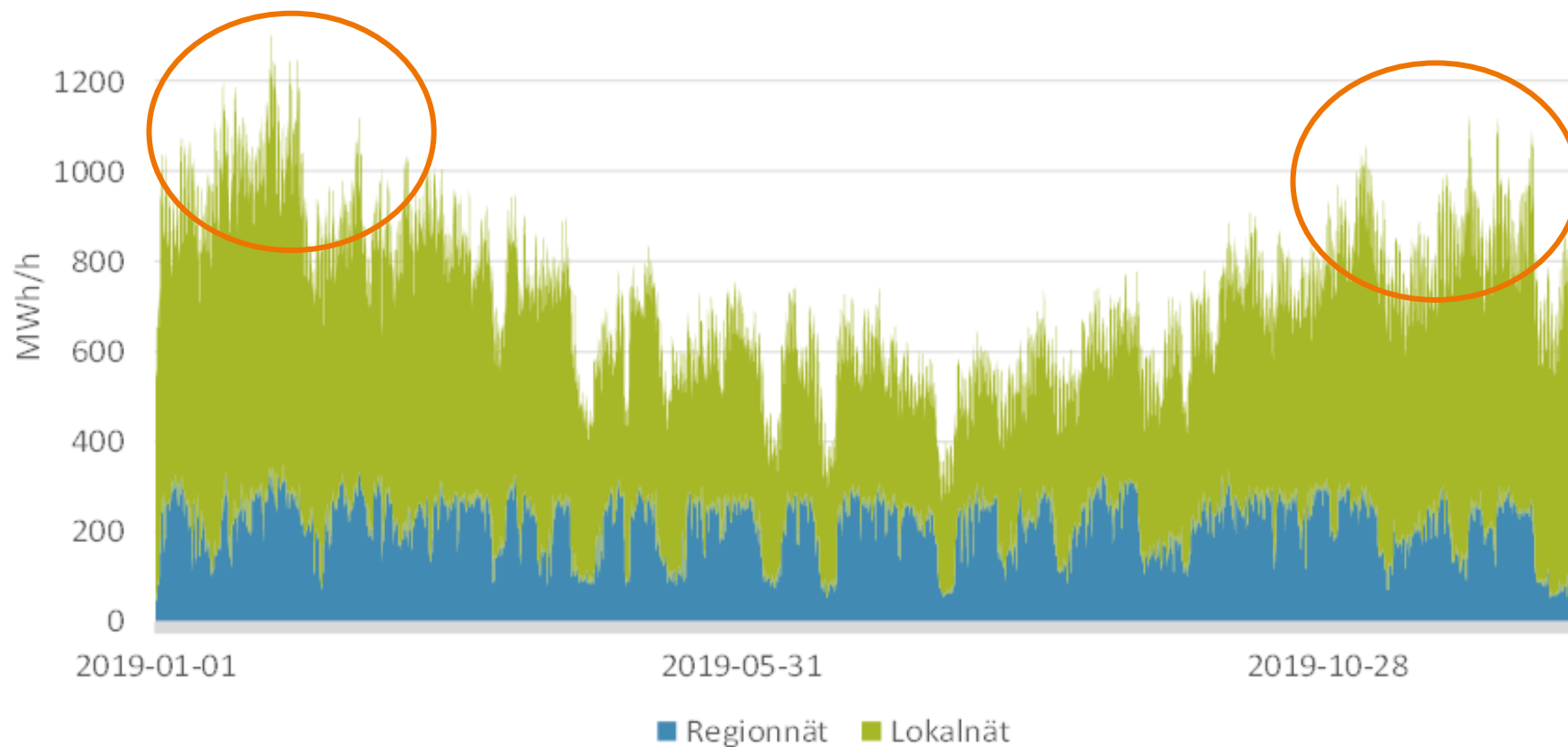
Andelen fjärrvärme har stor betydelse



I områden där det finns fjärrvärme kan effektkurvan hållas jämnare om många är anslutna till fjärrvärmenätet.



Utmaning att hantera effekttoppar



Hantera toppar
genom sänkt
förbrukning eller
flytta förbrukningen i
tid (ökad flexibilitet)



FRAMTIDENS ELNÄT



Elsystemet behöver mer flexibilitet

Flexibel produktion

Produktion som kan anpassas till perioder när den behövs, till exempel vattenkraft och kraftvärme.

Energilager

Lagring av överskottsenergi, t ex från hög vindkraftsproduktion på natten, till en tidpunkt då den behövs bättre.

Exempel:

- Batterier
- Vätgas

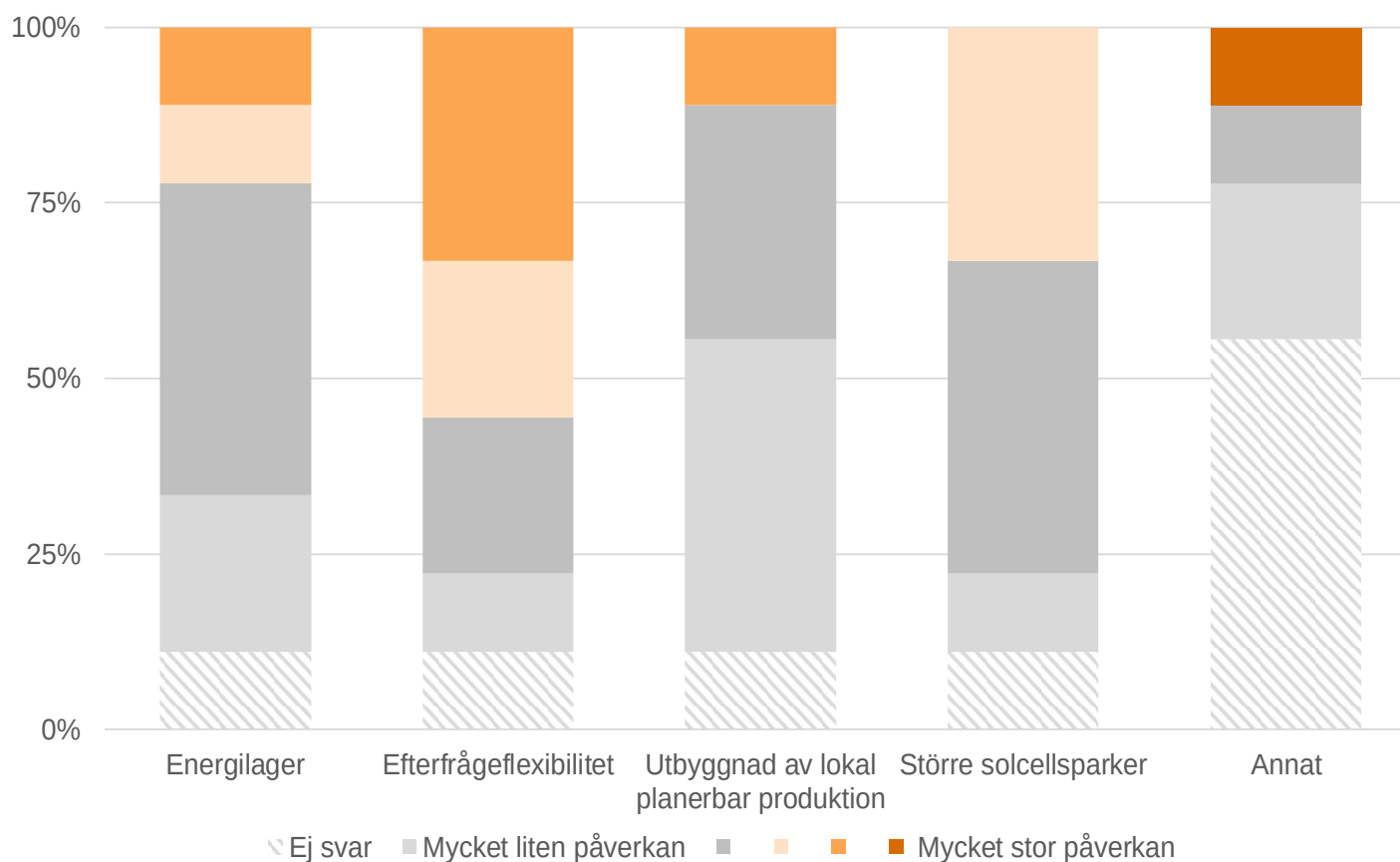
Efterfrågeflexibilitet

Samlingsnamn för lösningar där elanvändare anpassar sin elanvändning utifrån elnätets behov.

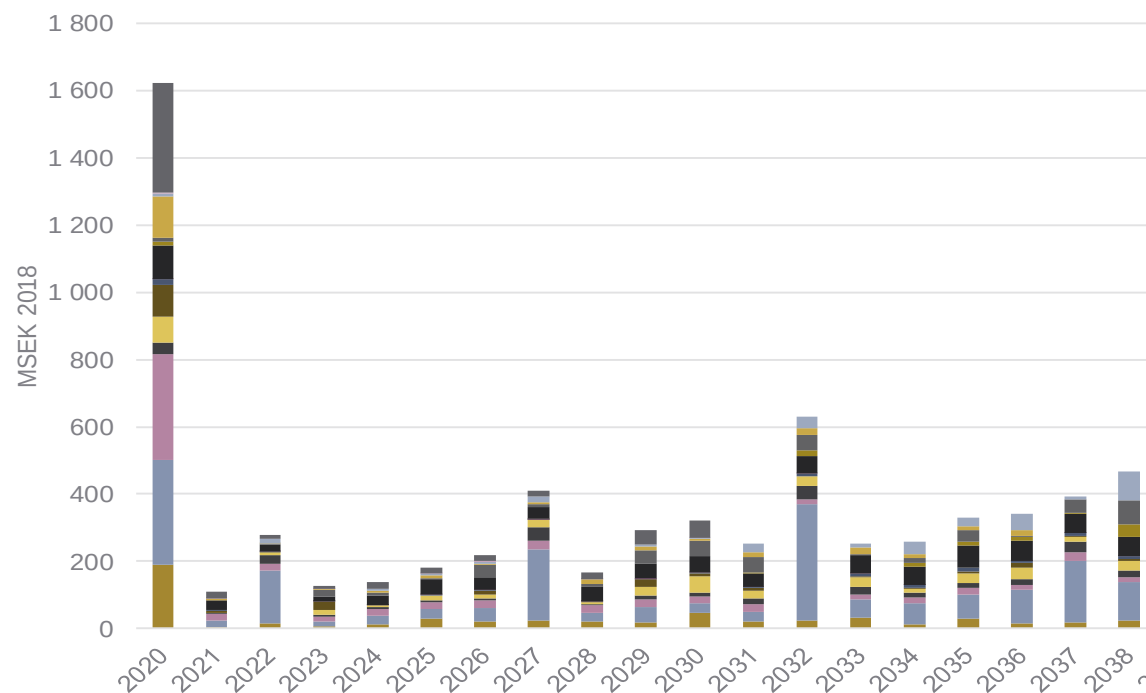
- Ökad användning då det finns energiöverskott
- Minskad användning då nätet är hårt belastat
- Flytta användningen till en annan tidpunkt



Nätbolagen bedömer att efterfrågefleksibilitet kommer ha störst påverkan på nätet



Elnätet behöver fortsatt byggas ut och byggas om



Reinvesteringsbehovet baserat på anläggningarnas åldersstruktur.
2020 motsvarar reinvesteringsskulden.

Källa: Sweco

- Stora investeringar i elnät under 70- och 80-talen innebär nu reinvesteringsbehov.
- Reinvesteringsbehov och reinvesteringsskuld skiljer sig mellan nätbolagen
- Åldern på näten är inte en begränsning för överföringskapaciteten idag, men behov av både reinvesteringar och nyinvesteringar är en ekonomisk utmaning





Nätutveckling

- Kapacitet i elnäten styr samhällsutveckling
- Utbyggnation av elnät tar lång tid!
 - Tillståndsprocessen tar många år
 - Behoven förändras allt snabbare
- Nya krav på nätutvecklingsplaner
- Risk för samhällsekonomisk ineffektivitet om elnät byggs "på spekulation"
- Krävs långsiktiga ekonomiska spelregler för elnätägare
- Behövs tidig dialog och proaktivitet



PAUS

