

# NEPPs Storstadsstudie

# Lokal ”trängsel i näten”

- Utmaningar för elsystemet – två olika skäl
  1. Det samlade elsystemets behov av flexibilitet till följd av ökande inslag av variabel elproduktion och utfasning av planerbar elproduktion
  2. Lokala/regionala flaskhalsar i elnäten i kombination med ökande elbehov
- Här fokuserar vi på den senare av dessa – lokal ”trängsel i näten”
- Vad karaktäriserar denna utmaning?
  - Få timmar med särskilt högt elbehov
  - Sannolikt höga spotpriser på el, men inte nödvändigtvis
  - Nätutbyggnad tar mycket lång tid
  - Osäkerheter om elbehovsutvecklingen
  - Utmaningen minskar/upphör när nätutbyggnad genomförts
  - ...

# Åtgärder för att underlätta vid lokal ”trängsel i näten”

- Laststyrning, efterfrågefleksibilitet  
(Effektvakter, smart laddning, stoppa viss utrustning, dra ner elvärme, stoppa värmepumpar i fjärrvärmesystem, flytta förbrukning i tiden, effekttariff för elnät ...)
- Lagring av el
- Generell energi- och effekteffektivisering
- Elproduktion inom geografisk gräns där underskott riskeras
- Överföra mer eleffekt i existerande elnätssystem
- Existerande reservkraftanläggningar / UPS-er
- Frivillig bortkoppling (mot betalning?)
- Vädja om elanvändningsminskning
- Korta ner ledtider för tillståndsprocesser
- Etablera elintensiv verksamhet på platser där flaskhalsar saknas
- ...

# Storstadsstudien – ett delprojekt inom NEPP med Stockholm som utgångspunkt



- Fokuserar på eleffektsituationen
  - Redan idag pressad effektsituation
  - Tillväxtregion och tillkommande användningsområden för el
  - Ingen ytterligare kapacitet för inmatning av el förrän efter 2026
  - Viss lokal elproduktionseffekt kan komma att avvecklas

# Stockholms stads planer

- 140 000 lägenheter ska byggas 2010 – 2030
- Satsning på elektrifiering av vägtrafiken
- Utbyggnad av spårtrafiken
- Utbyggnad av elproduktion av solenergi
- Landström till fartyg
- Utbyggnad av avloppsreningsverket i Henriksdal
- Kraftvärmeverket KVV6 ska stängas senast 2022



# Brev till Stockholm stads exploateringskontor



## Ang samordning av samhällsviktig infrastruktur i Stockholm

Med denna skrivelse vill Svenska kraftnät fästa stadens uppmärksamhet på att ytterligare uttag av el från det överliggande stamnätet i Stockholm redan idag inte är möjligt. När Ellevio framfört önskemål om att under kommande år successivt öka sitt uttagsabonnemang från nuvarande 1525 MW har Svenska kraftnät därför varit mycket tydligt med att detta inte kommer att bli möjligt förrän fram emot mitten av 2020-talet och fullt önskat uttag nås inte förrän framemot 2030.

En etablering av nya datahallar, nya bostadsområden, infrastruktur och verksamhet är således inte möjligt att åstadkomma med mindre än att det ökade elbehovet kan tillgodoses på annat sätt än med kapacitet från stamnätet. Sådana lösningar skulle kunna vara lokal elproduktion eller fränkoppling av konsumenter under vissa tider. Sådana lösningar har dock visat sig svåra att få till och kräver initiativ från andra parter än Svenska kraftnät.



## Nätkapacitet i praktiken – juridik

---

Begränsning av tilldelad nätkapacitet (beviljat uttagsabonnemang) kontra Ellagens anslutningsskyldighet.

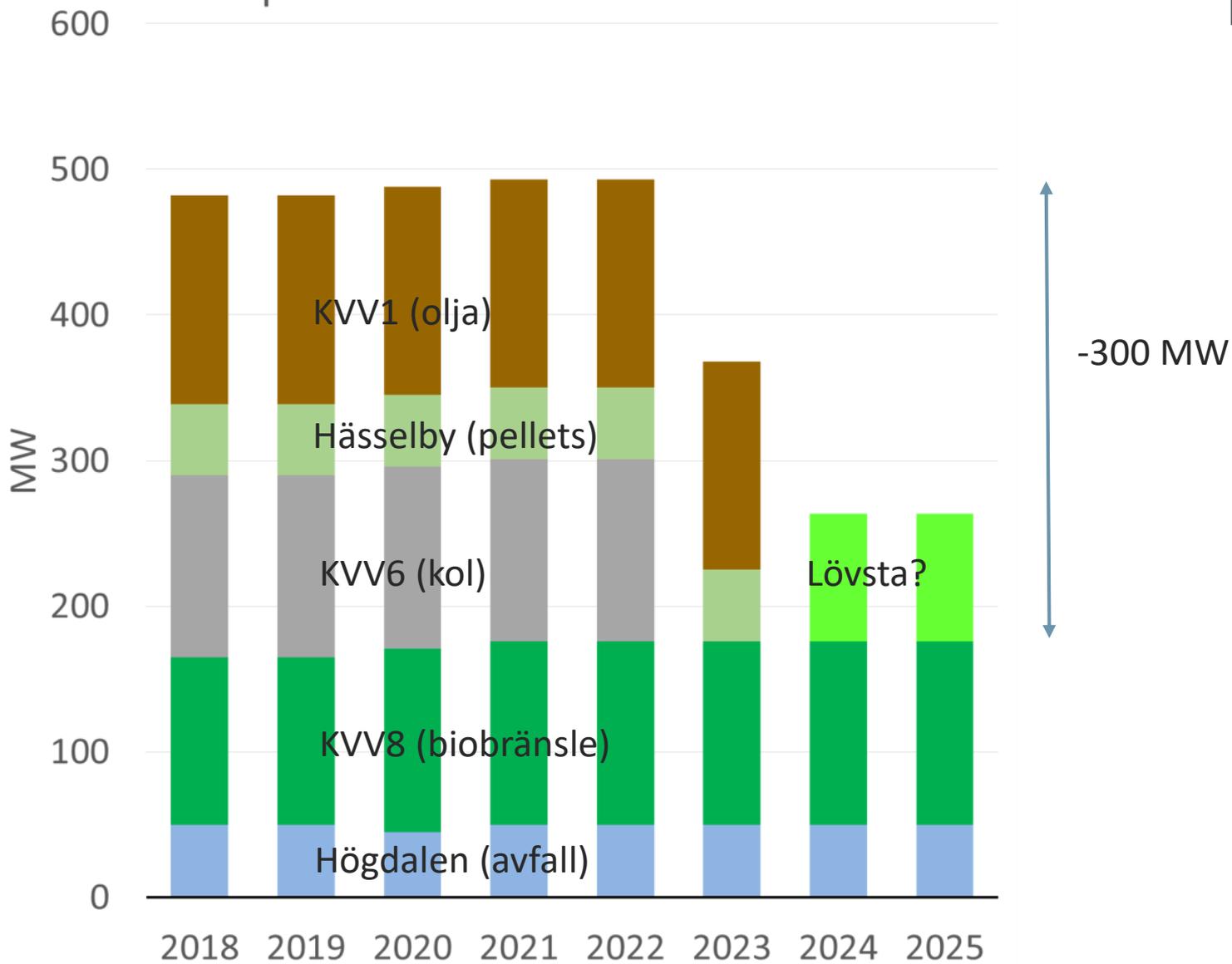
### Ur ellagen 1997:857 3 kapitlet 6 §:

”Den som har nätkoncession för linje är, om det inte finns *särskilda skäl*, skyldig att på skäliga villkor ansluta en elektrisk anläggning till ledningen.”

### Ur ellag Proposition 1996/97:136:

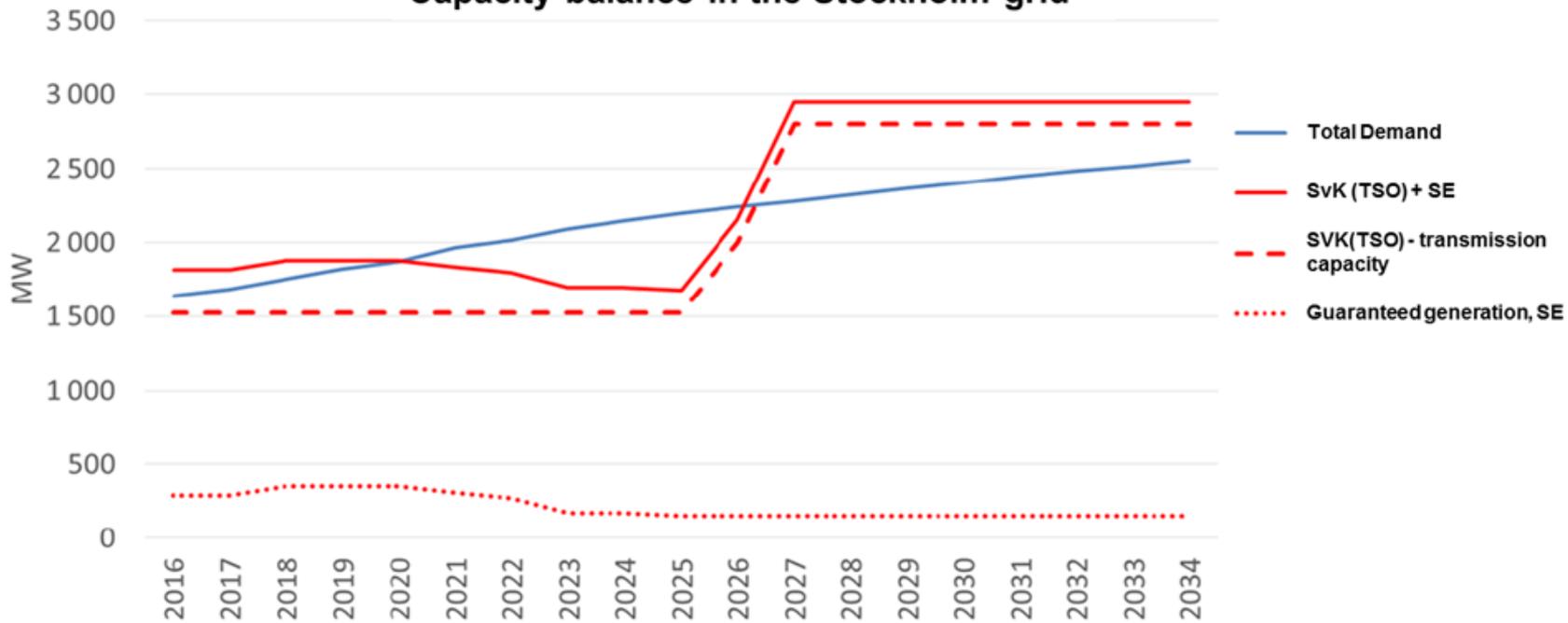
”Det är framförallt ledningens kapacitet som kan påverka anslutningsskyldigheten. Ledningen måste fysiskt kunna klara den överföring som önskas sedan anläggningen anslutits. [...] Koncessionshavaren skall alltså befrias från sin anslutningsskyldighet om det inte finns ledig kapacitet”

# Elproduktion Stockholm Stad



Källa: Stockholm Exergi

### Capacity balance in the Stockholm grid





Håkan Sköldberg, [hakan.skoldberg@profu.se](mailto:hakan.skoldberg@profu.se)