

The logo for STF, consisting of the letters 'STF' in a bold, white, sans-serif font.

Bygger din kompetens

Lokala effektbrister bromsar samhällsutvecklingen, hur löser vi det?

Elsäkerhetsdagarna - ELSÄK 19

2019-12-09

Henrik Bergström, Chef Samhällskontakter Ellevio

@HenrikSthlm

Bristande stamnätscapacitet är en växande utmaning för Sverige

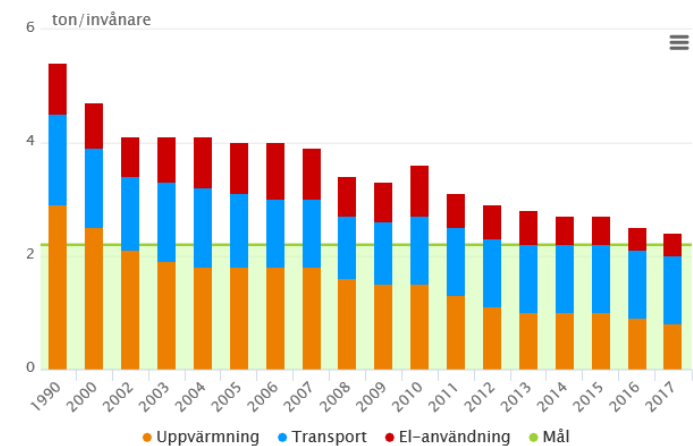
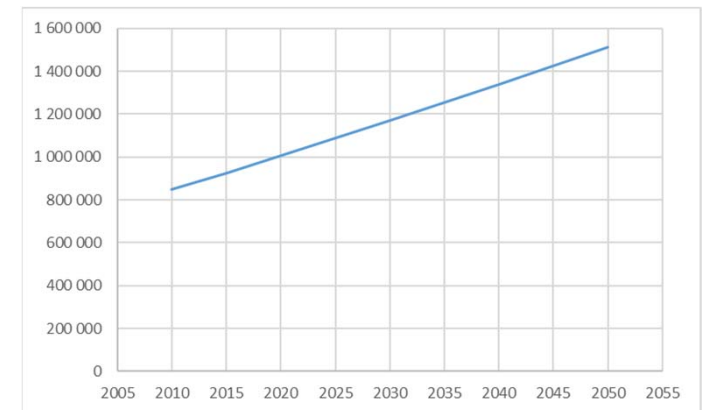
- Stockholm
- Uppsala
- Mälardalen
- Göteborg
- Malmö

Kan riskera samhällsekonomiska kostnader på upp till 80 mdr från med idag och öka till 150 mdr per år utan åtgärder från 2030 för Sverige som helhet*

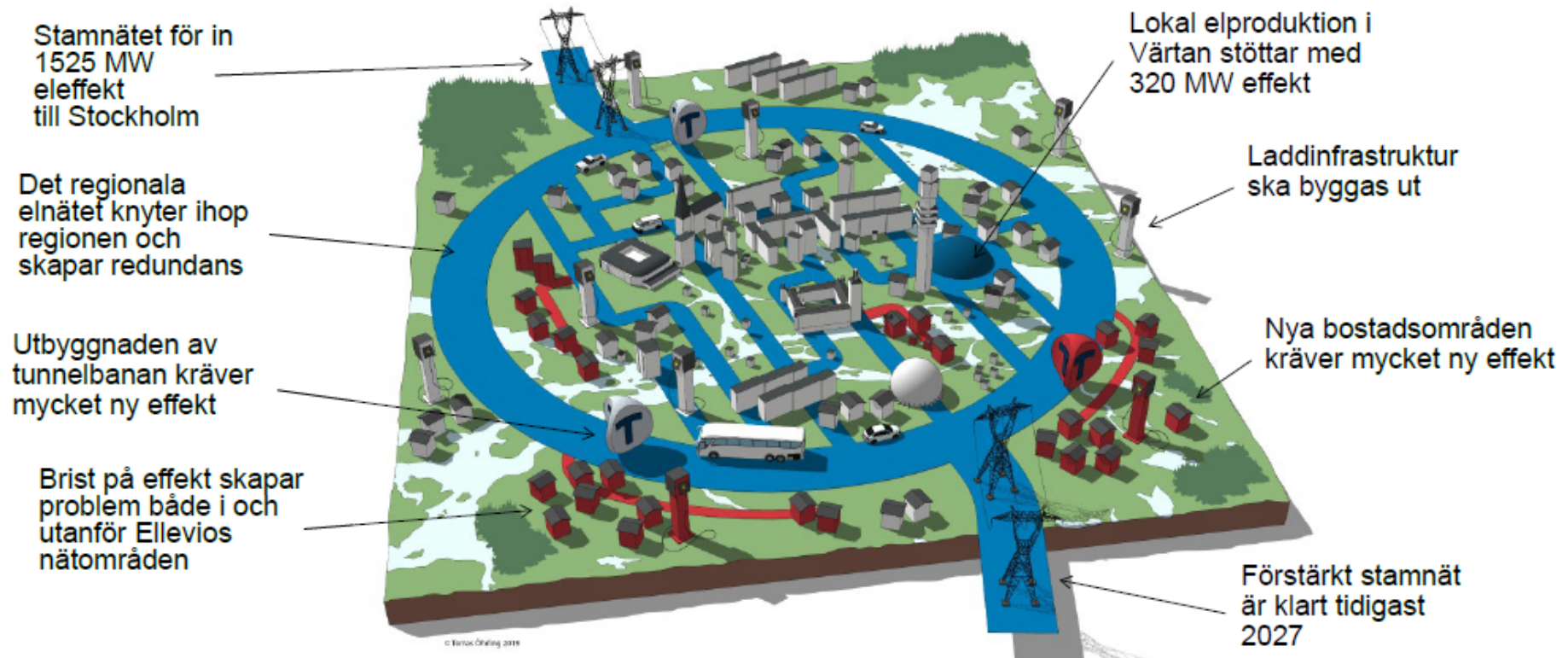


Behovet av eleffekt i Stockholm är drivet av en hög tillväxt

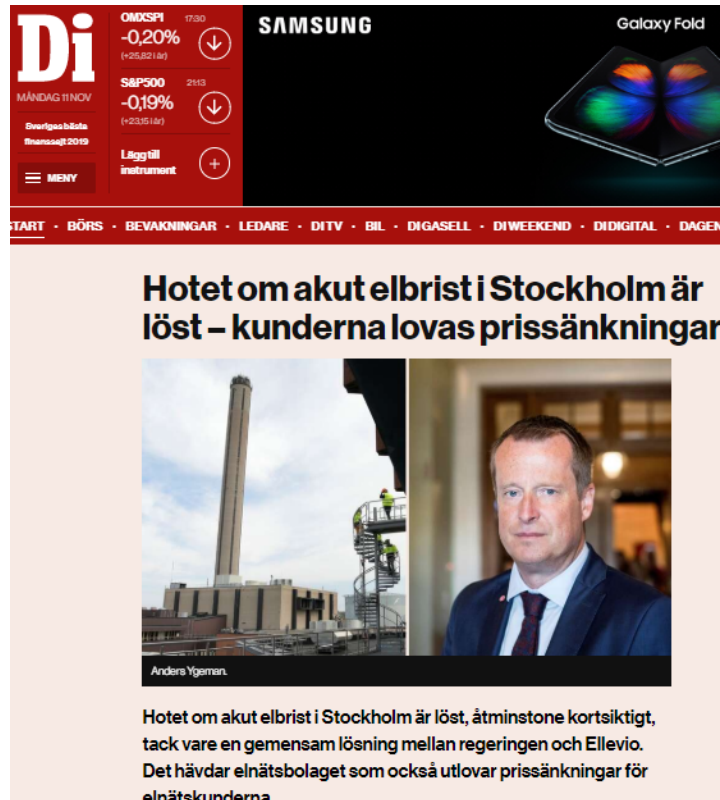
- Fortsatt brant befolkningsutveckling i Stockholms kommun med en nästan 30% ökning av befolkningen från 2010-2030*.
- Behovet av bostäder i Stockholms län uppskattas mellan 180 000- 320 000 bostäder fram till år 2030, eller cirka 9000 till 16 000 bostäder i genomsnitt årligen*.
- Ny infrastruktur såsom förlängning av tunnelbanan, tvärbanan, utbyggnad av Stockholms reningsverk, förbifart Stockholm
- Hög tillväxt i kranskommuner
- Etablering av nya industrier såsom datahallar
- Omställningen av transportsektorn med en ökad andel elektrifiering av personbilar, kollektivtrafik och godstransporter för att nå 2030-målet.



Stockholms elförsörjning



En lösning för den akuta stamnätsbristen i Stockholm och Skåneregionen



Di MÅNDAG 11 NOV
Din väg till
finansiering 2019
MENY

OMXSPI 17:30
-0,20%
(+25,821 kr)


SAP500 2143
-0,19%
(+23,15 kr)

Lägg till instrument

SAMSUNG Galaxy Fold

START · BÖRS · BEVAKNINGAR · LEDARE · DITV · BIL · DIGASELL · DIWEEKEND · DIDIGITAL · DAGEN

Hotet om akut elbrist i Stockholm är löst – kunderna lovas prissänkningar



Anders Ygerman

Hotet om akut elbrist i Stockholm är löst, åtminstone kortsiktigt, tack vare en gemensam lösning mellan regeringen och Ellevio. Det hävdar elnätsbolaget som också utlovar prissänkningar för elnätskunderna



EXPRESSEN TV

OTV / NYHETER / DINA PENGAR KVP GT MAGDA GAD DIREKT MED NIKLA

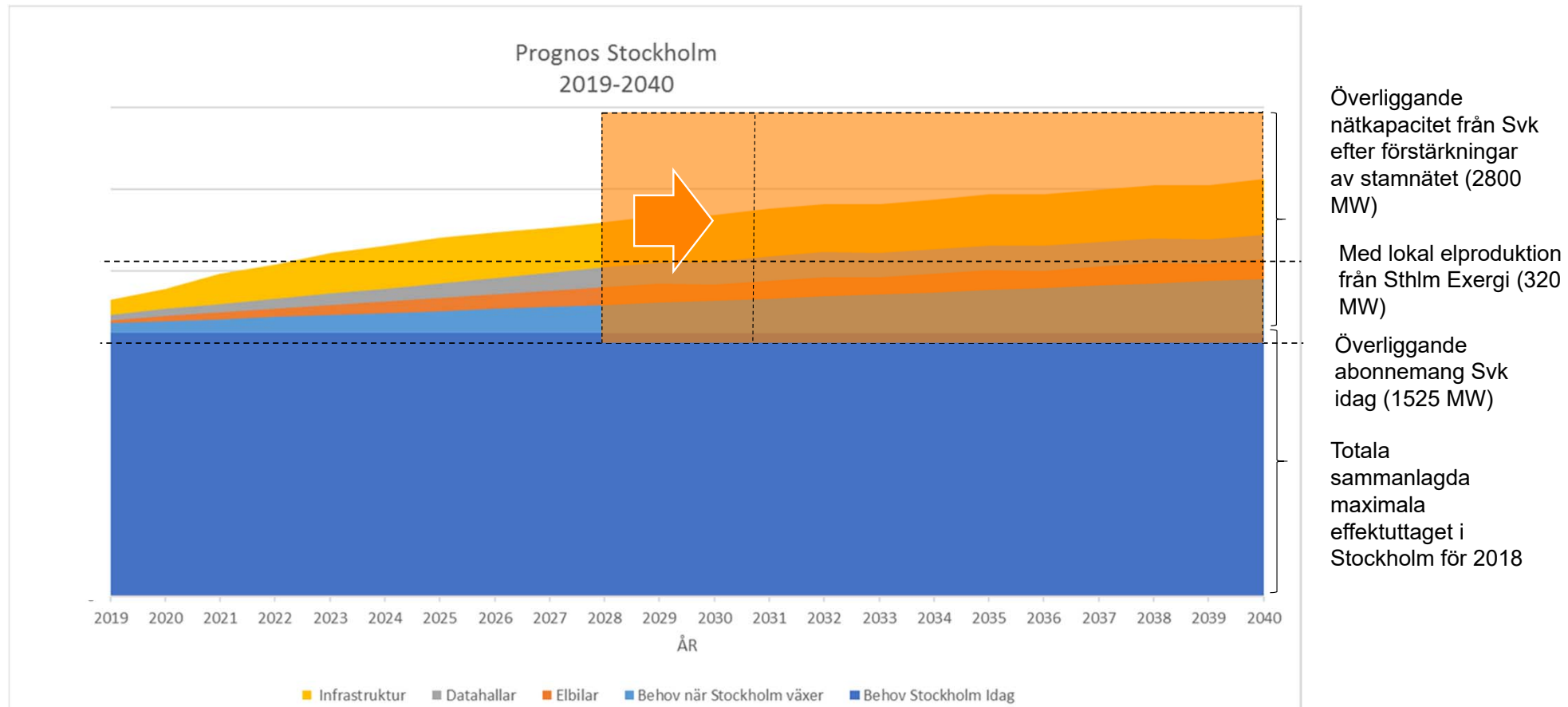
LIVE LIVE-TV: Se Di TV – Sveriges ekonomi-tv-kanal



ELIN JÖNSSON
REPORTER

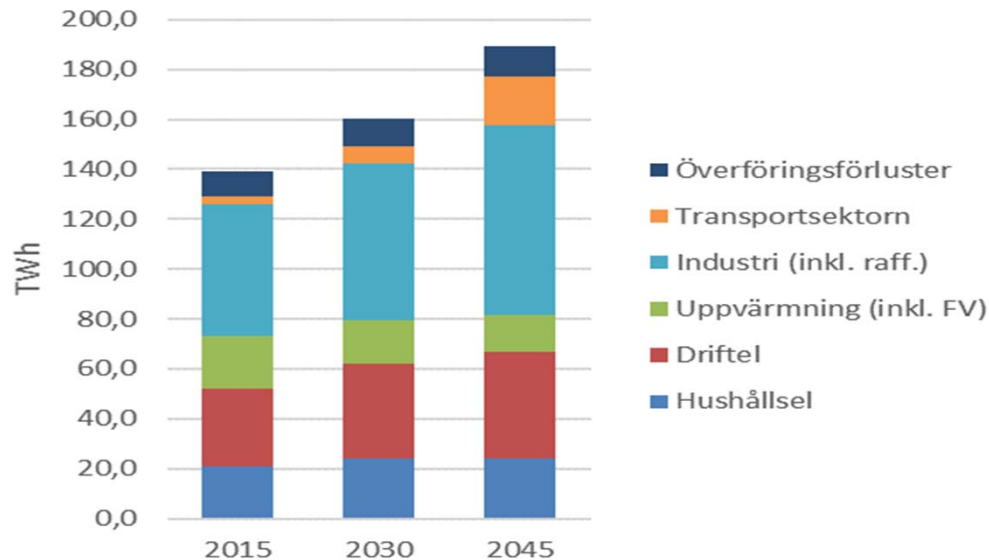
Initiativ för elen: "Glad att vi har kommit till lösning"

Lösningen med departementet löser endast den akuta stamnätsbristen



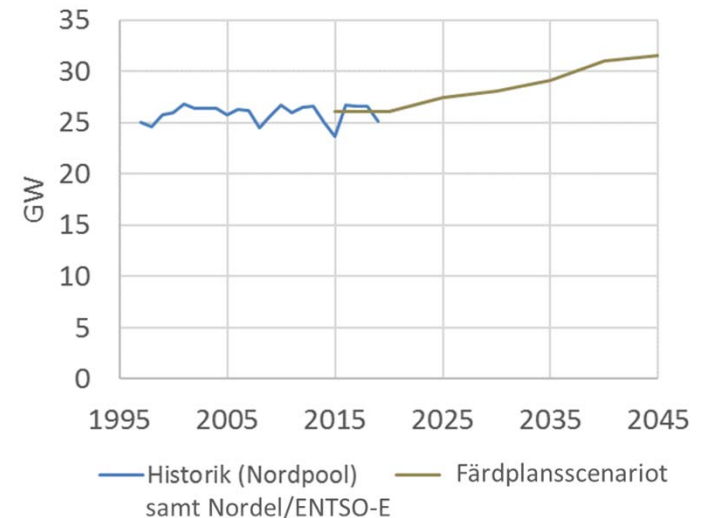
Analyserna för den kommande färdplanen för fossilfri el visar på en ny elektrifieringsvåg

År 2045 bedöms elanvändningen vara cirka 190 TWh inklusive förluster i elnätet. En ökning som motsvarar mer än 1,5 gånger Danmarks totala elanvändning.



Elanvändningen, inkl. förluster, i olika sektorer i färdplansscenariot för perioden fram till 2045.

Effektbehovet ökar också kraftigt från dagens 26 GW till 32 GW, en mer än 20-procentig ökning.



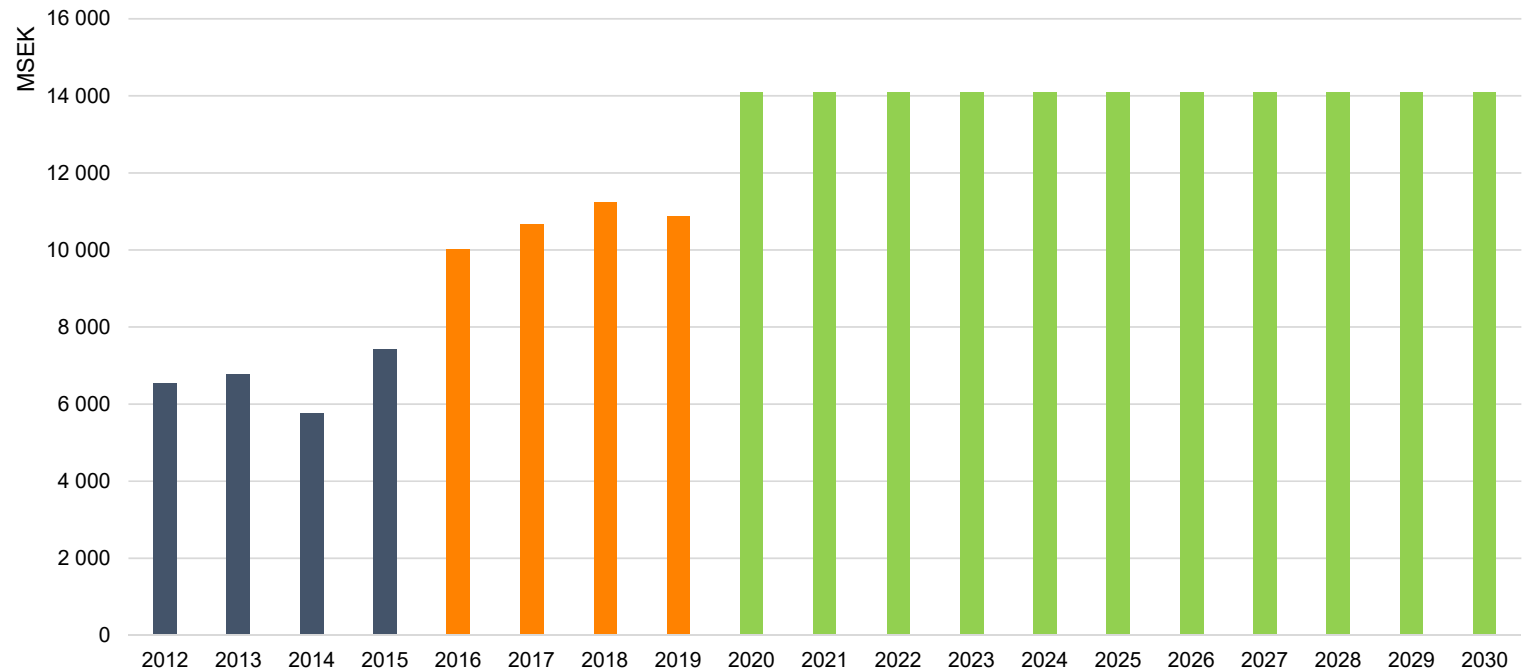
Elanvändningens topp effekt ett normalår, inkl. uppskattade förluster, i färdplansscenariot tillsammans med historisk utveckling (GW).

Elnätsföretagens reinvesteringsbehov behöver öka kraftigt för att möta den ökade elektrifieringen och förändrade produktionsmixen till 2045

- Investeringsbehovet i nätet 2021-2050 kan skilja upp till 7x miljarder beroende på produktionsscenarior (kärnkraft, decentral eller central förnyelsebar)

Referenser

- **2012-2015:** Utfall från föregående reglerperiod, Ei
- **2016-2019:** Reinvesteringsprognoser, Ei
- **2020-2030*:** Estimerat reinvesteringsbehov baserat på bolagens kapitalbaser inrapporterade till Energimarknadsinspektionen.



Ellevio arbetar inom många områden för att hjälpa till att lösa nätkapacitetsbristen



Efterfrågeflexibilitet slutkunder

- Marknadsförfrågan om att hitta partners för att ge slutkunder incitament att minska förbrukningen.
- Pilot av nya effekttariffer
- Utrullning av nästan 900 000 nya elmätare



Nätinvesteringar

- Säkerställa incitament för att investera



Smart elbils-laddning

- Lansering av en helt ny smart prismodell "Tariff för laddgator"



Lokalt producerad eleffekt

- Trepartslösning med Svenska kraftnät, Stockholm Exergi och Ellevio



Efterfrågeflexibilitet stora kunder

- Marknadsförfrågan om att hitta partners för att ge stora kunder i Stockholm (fokus över 1 MW) incitament att minska förbrukningen.
- Test av ny handelsplattform för flexibilitet
- Lansering av en helt ny prismodell "avbrytningsbara abonnemang"



Ellevios smarta elnät

- Ökad förståelse för kapaciteten i elnätet via **big data, AI, machine learning** och automation.
- Ökad automatisering för snabbare felavhjälpning, effektivare underhåll och drift.

Typiska effektbehov för olika verksamheter



- **Samhällen**

- Ca 15 MW – Samhälle i Filipstads storlek
- Ca 85 MW – Stad i Karlstads storlek
- Ca 1500 MW - Stockholm



- **Elproduktion**

- Ca 1 MW – Arvika solcellspark
- Ca 65 MW – Årjängs vindkraftsparker
- Ca 130 MW – Höljes vattenkraftverk
- Ca 320 MW - kraftvärmens i Värtan
- Ca 3000 MW – Forsmark



- **Näringslivet**

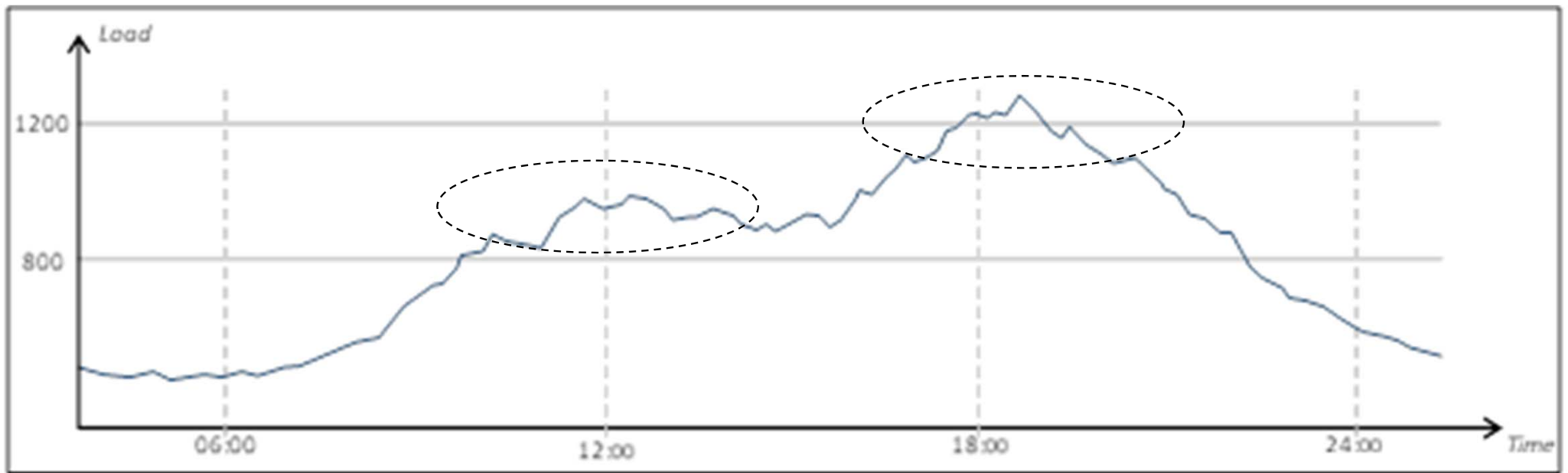
- Ca 0,5-1 MW elektrifiering av ett åkeri (laddning av 20-25 lätta lastbilar)*
- Ca 4 MW landanslutning av en Viking/Silja färja
- Ca 15 MW – Industri i Barillas storlek
- Ca 120 MW – Industri i Skoghalls Bruks storlek
- Ca 300 MW – Större industri typ Northvolt



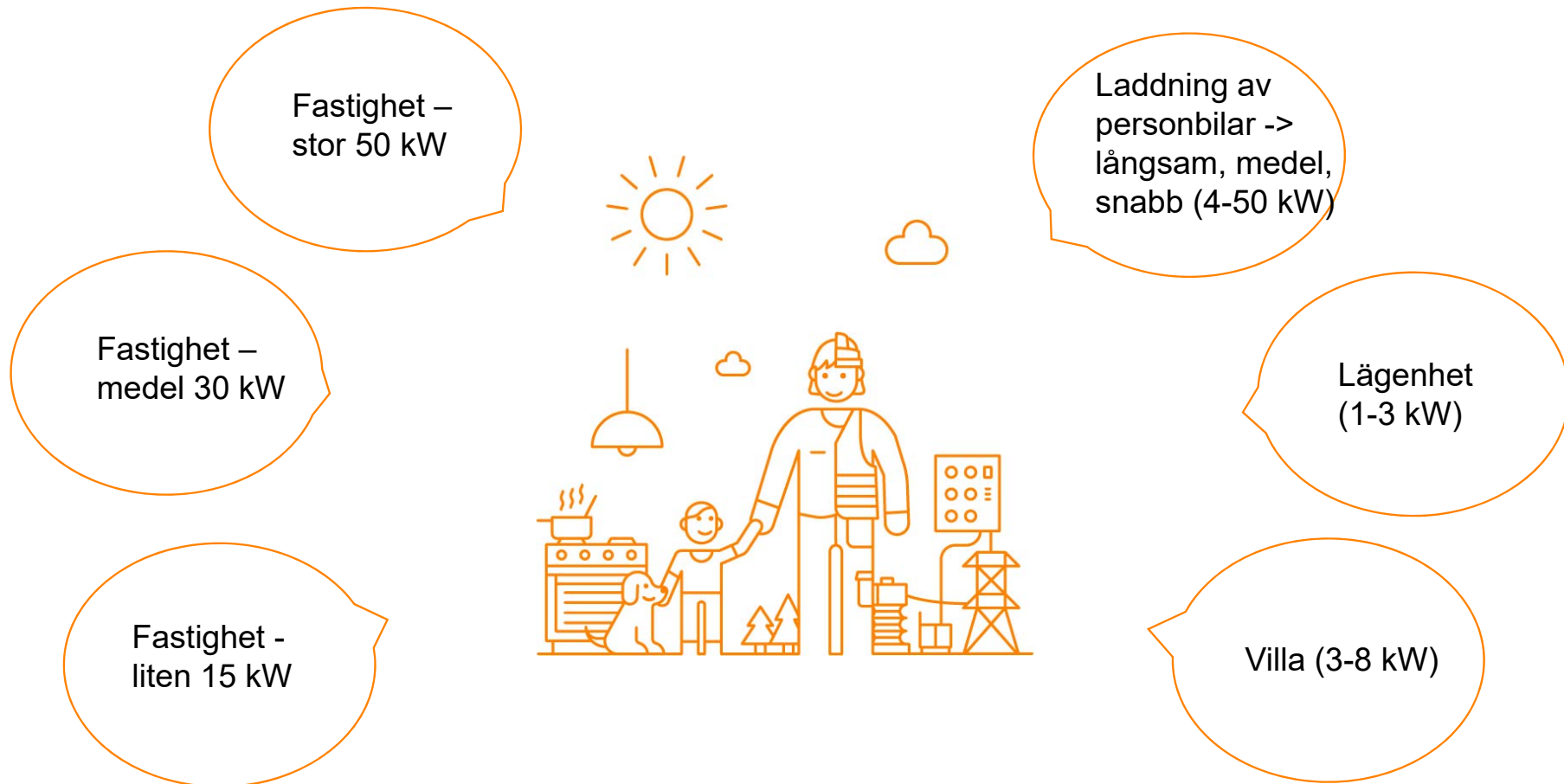
- **Privatkunder**

- Ca 5 kW lägenhet (16 A säkring)
- Ca 10 kW Villa (fjärrvärme)
- Ca 15 kW Villa (bergvärmepump/frånluft)

Effektkurva för en nätstation i ett "typiskt" bostadsområde under den kallaste dagen 2019



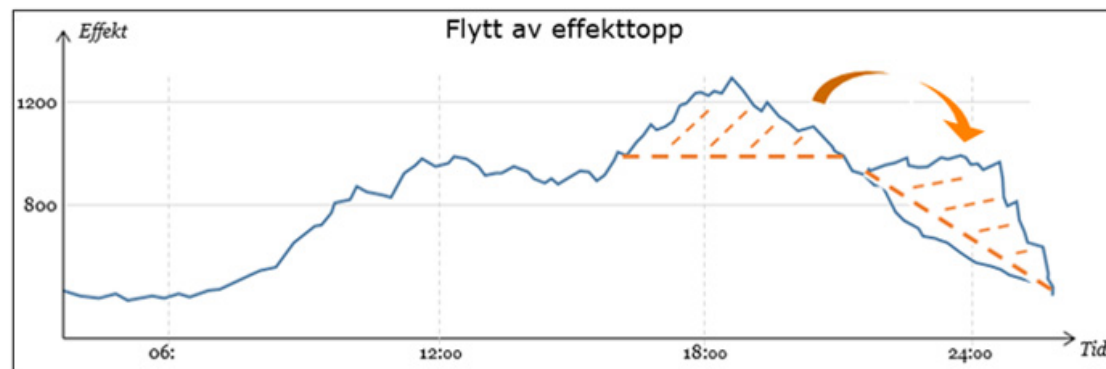
Flexibilitetspotentialer för olika kundgrupper



Marknadsförfrågan om flexibilitetsresurser i Storstockholm

- Syfte att inventera potentialen för olika flexibilitetsresurser i Storstockholm
- Flexibilitetsresurser över 1 MW
- Fokus på hur mycket, hur länge, hur ofta och till vilket pris?
- Deadline 29 nov
 - Utvärdering och bilaterala dialoger Q1 2020
 - Eventuell upphandling under H1 2020
 - Eventuellt avtal med flexibilitetsleverantör Q4 2020
- Stort intresse från nationella såväl som internationella aktörer
 - Allt från stora batterilagerproducenter, aggregatorer, datacenter, fastighetsbolag till kommunala verksamheter,
- Parallellt pågår ett arbete med att ta fram en plattform för handel med flexibilitetsresurser

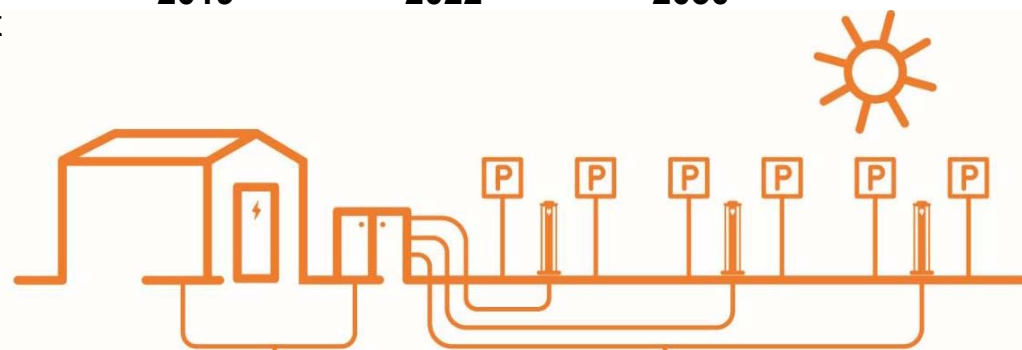
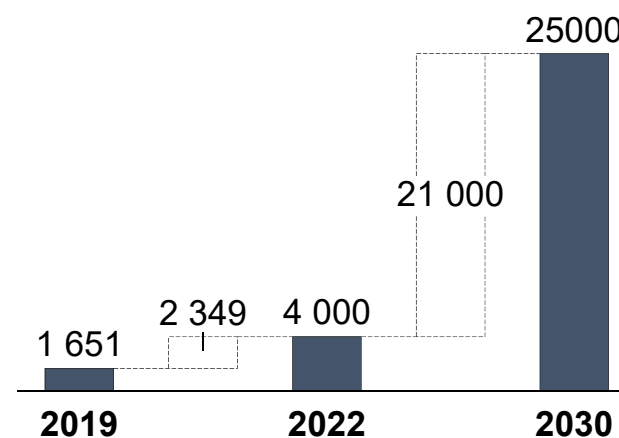
Nätområden i Storstockholms regionen



Nya laddgattariff möjliggör Stockholms ambitiösa mål om elektrifiering

- En nya laddtariff erbjuds laddoperatören med en fast och rörlig rabatt mot att effekten kan styras ned
 - Ger ca 30% lägre kostnad för laddoperatören
 - Innebär nedstyrning av effekten endast när det är nätkapacitetsbrist i region eller lokalnätet
 - Slutkunden kommer alltid kunna ladda med minst 3,7 kW (normalladdning)
 - Kan ge en effektbesparing på upptill ca 70% mot en normalanslutning av en laddgata i Stockholm
- Ellevio ansvarar för hela nätanslutning fram till laddstolpen istället för flera aktörer på samma laddgata
 - Totala kostnaden kan halveras
 - Ledtiderna kan kapas med månader
 - Färre avstängningar och miljöpåverkan
 - Renodlar och förenklar laddoperatörernas affär

Laddplatser i Stockholm(prognos)



Fortsatta utmaningar

- **Fortsatt utveckling avseende affärsmodeller och avtal för flexibilitetsresurser**
 - Exakt upplägg för ersättning för efterfrågefleksibilitet – utveckling av nätnytta
 - Utformning av bilaterala avtal om nedstyrning och bortstyrning
- **Nytt utredningsuppdrag om nätkapacitetsbrist för Energimarknadsinspektionen**
 - Översyn prioritering vid anslutningsprocesser
 - Roller och ansvar vid nätkapacitetsbrister
- **Uppdrag för länsstyrelserna i Stockholm, Skåne och Västra Götaland att samordna framtida lokala effektbehoven i länen**
- **Säkerställa fortsatt nätutbyggnad**
 - Långsiktiga spelregler som medger investeringar (rimlig avkastning)
 - Snabbare och förenklade tillståndsprocesser (snabbare utbyggnad)

ELLEVIO

Vi tar elen hem till dig.