

Elkraftsförsörjning & Arena elkraft

Olof Linde & Marie Asplind
Samhällsplanering



Hållbar utveckling - två områden driver på

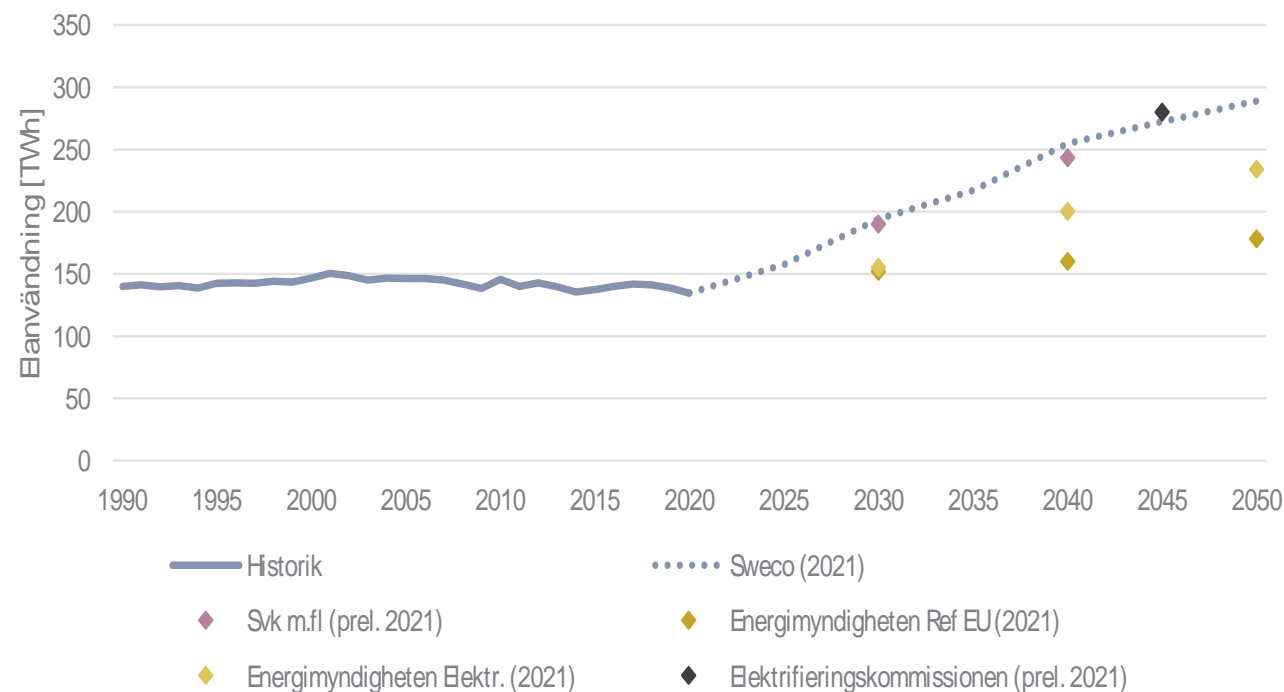
- **Omställning** - Klimat och miljö: (Transporter, Industri, Byggande etc)
- **Digitalisering** - Uppkopplat samhälle: (Boende, Arbete, Resande, Handel, IOT etc)



Elektrifiering - central del i lösningen

Ställer helt nya krav på elförsörjning - som är bra för klimat och miljö

- ✓ Produktion av el
- ✓ Kapacitet i elnäten
- ✓ Lagring (vätgas, batterier, etc)
- ✓ Transporter (person, gods, kollektivtrafik)
- ✓ Infrastruktur (elväg, järnväg, laddstationer)
- ✓ Investeringar/etableringar som tillför eller behöver el (Sol/Vindkraftsparker, Serverhallar/Batteriproduktion)



Elkraftsförsörjning i RUS



Attraktiva och tillgängliga platser



Samhällsnyttig, cirkulär och bio-baserad ekonomi



Konkurrenskraftigt näringsliv och hållbar arbetsmarknad



Hög kunskap och innovationsförmåga



Jämlikt och jämställt samhälle

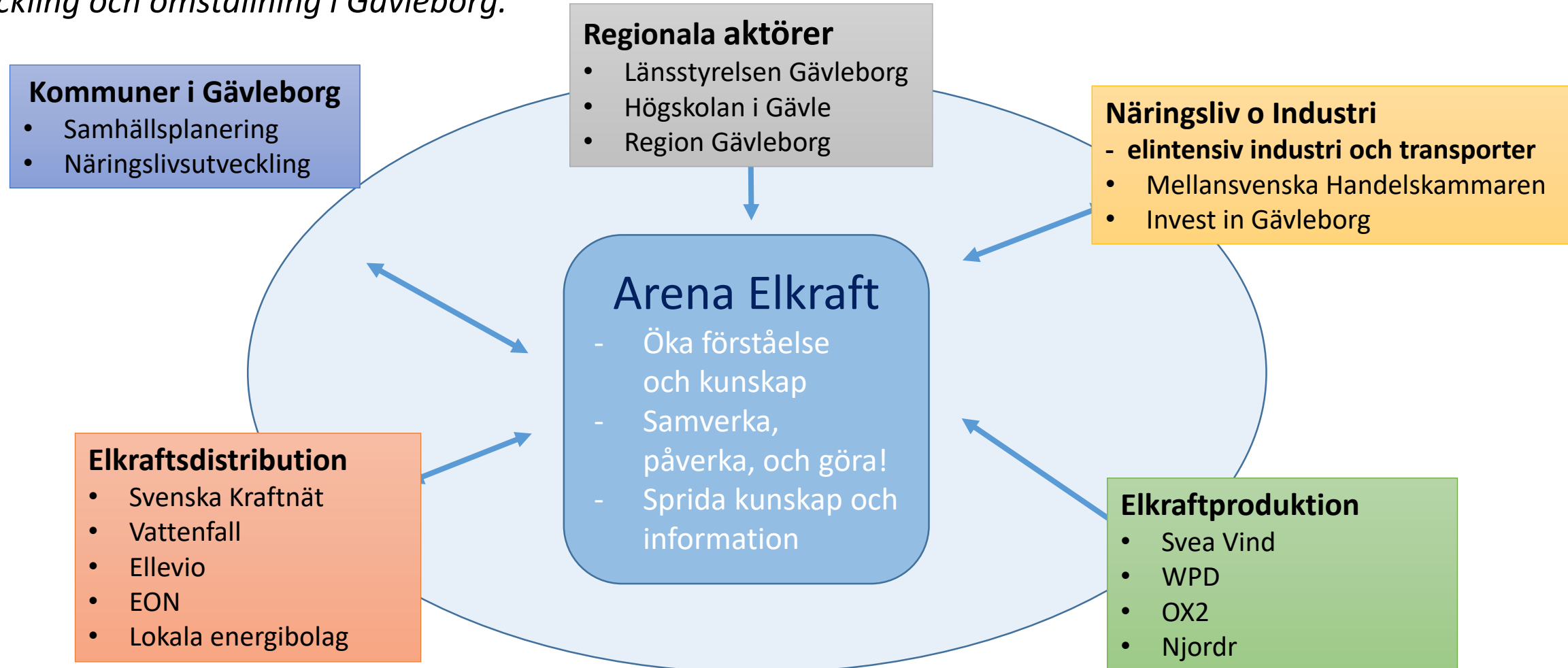
Omställning till fossilfritt samhälle - förnybar energiproduktion och energianvändning

- Gävleborg ska bidra till att Sverige blir världens första fossilfria land.
- Andel förnybar energi och energieffektivisering behöver öka, vilket kräver ökad produktion av förnybar energi
- Gävleborg är industritung region som behöver ställa om till förnybar energi
- Gävleborg är ett transportintensivt län behöver effektiviseras och ställa om till förnybar energi.
- Infrastruktur behövs som möjliggör att tanka o ladda fossilfritt i hela länet.
- Gävleborg behöver utveckla befintlig och potentiell produktion av förnybar energi som biogas, vindkraft, solenergi.
- Gävleborg ligger långt framme med vätgas som en del i ett fossilfritt, integrerat energisystem.
- **Omställningen till ett fossilfritt samhälle, en fossilfri industri och transportsektor kommer innebära behov att ta ut allt högre effektuttag från elnätet. Det är viktigt att framtida kapacitetsbehov av grön el kan tillgodoses för att möjliggöra samhällets omställning och samtidigt säkra näringslivets behov och konkurrenskraft.**

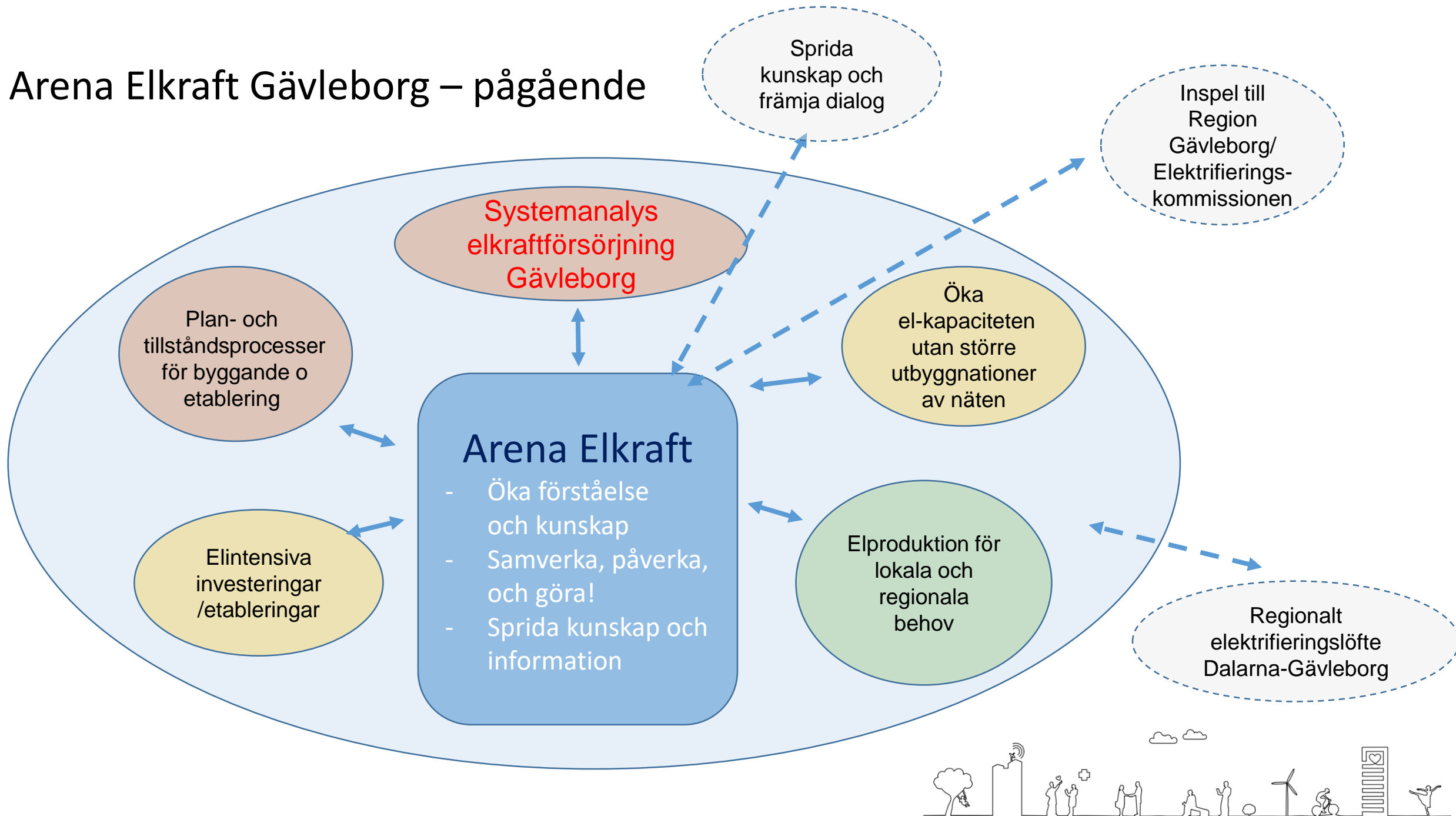


Arena elkraft Gävleborg

En regional samverkansarena som bygger kunskap, samordnar och driver strategiska frågor inom elkraftförsörjning och dess betydelse för samhällets och näringslivets långsiktiga utveckling och omställning i Gävleborg.



Arena Elkraft Gävleborg – pågående



ELKRAFTSYSTEMET – PUSSLETS DELAR OCH HELHET

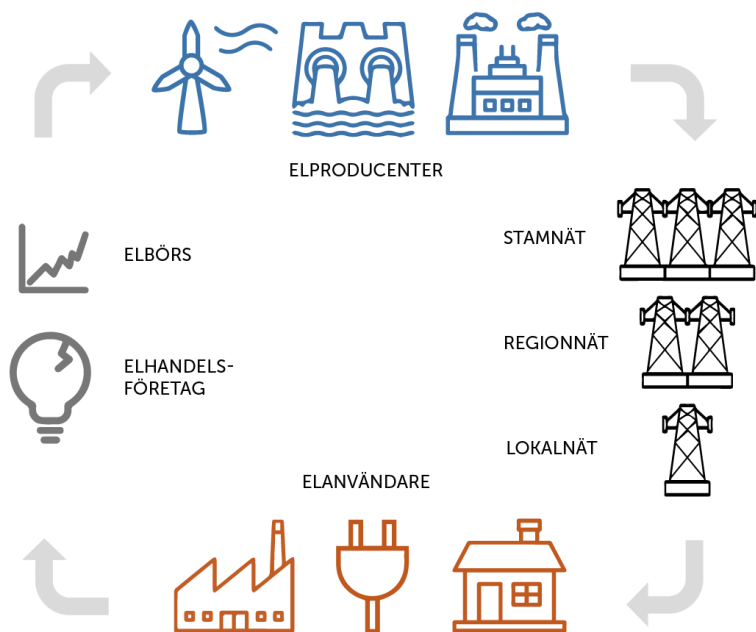
Det svenska elsystemet och dess aktörer

I elsystemet transporteras el fysiskt från producenter till användare via elnätet.

För att förenkla inköp och försäljning av el finns elbörsen.

Elhandlaren köper och säljer el på en fri marknad och det råder konkurrens med andra elhandlare.

Svenska kraftnät är den myndighet som är systemansvarig för det svenska elnätet och ansvarar för att kraftsystemet, produktion och användning är i balans.



Källa: Sweco

Elbrist

Uppstår när elen som produceras i Sverige inte räcker till för att uppfylla behovet av el under ett år. I dagsläget har Sverige ingen elbrist.

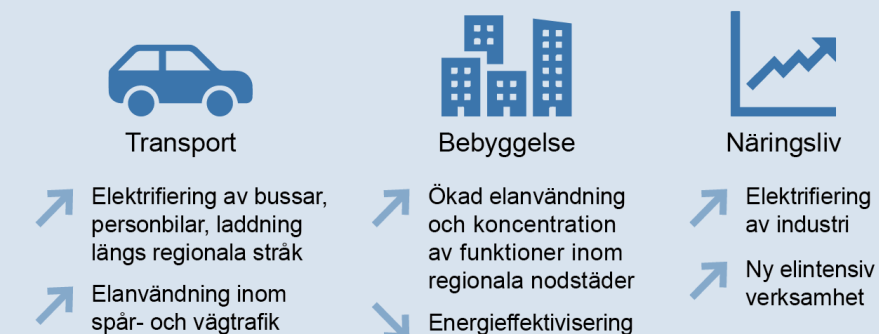
Effektbrist

Innebär en tillfällig brist på el. Det uppstår om det inte är balans mellan produktion och användning av el under någon tidpunkt.

Kapacitetsbrist

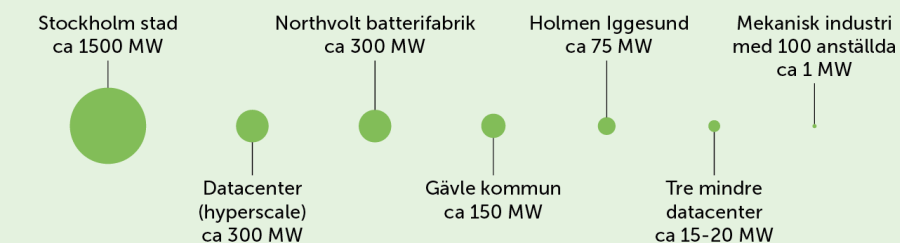
Uppstår då den efterfrågade effekten överstiger den effekt som elnätet klarar av att transportera.

Vad påverkar el- och effektbehov i framtiden?



Källa: Sweco

Ungefärlig effektförbrukning för ett antal laster i storleksordning (MW)



Elkraftförsörjning i Gävleborg

-En framtidsriktad systemanalys

- Nuläge
- Utveckling
- Utmaningar och lösningar



Nuläge i Gävleborg

Elanvändning: ~ 5,2 TWh

Elproduktion: ~ 4,7 TWh

Kapaciteten i näten:

Ingen akut brist i dagsläget för "normal" ökning av elanvändning.

Men! Utveckling sker snabbt och vi vet inte hur snabbt!



Utveckling i Gävleborg

Etableringar med stort elbehov

Mer eldrivna transporter

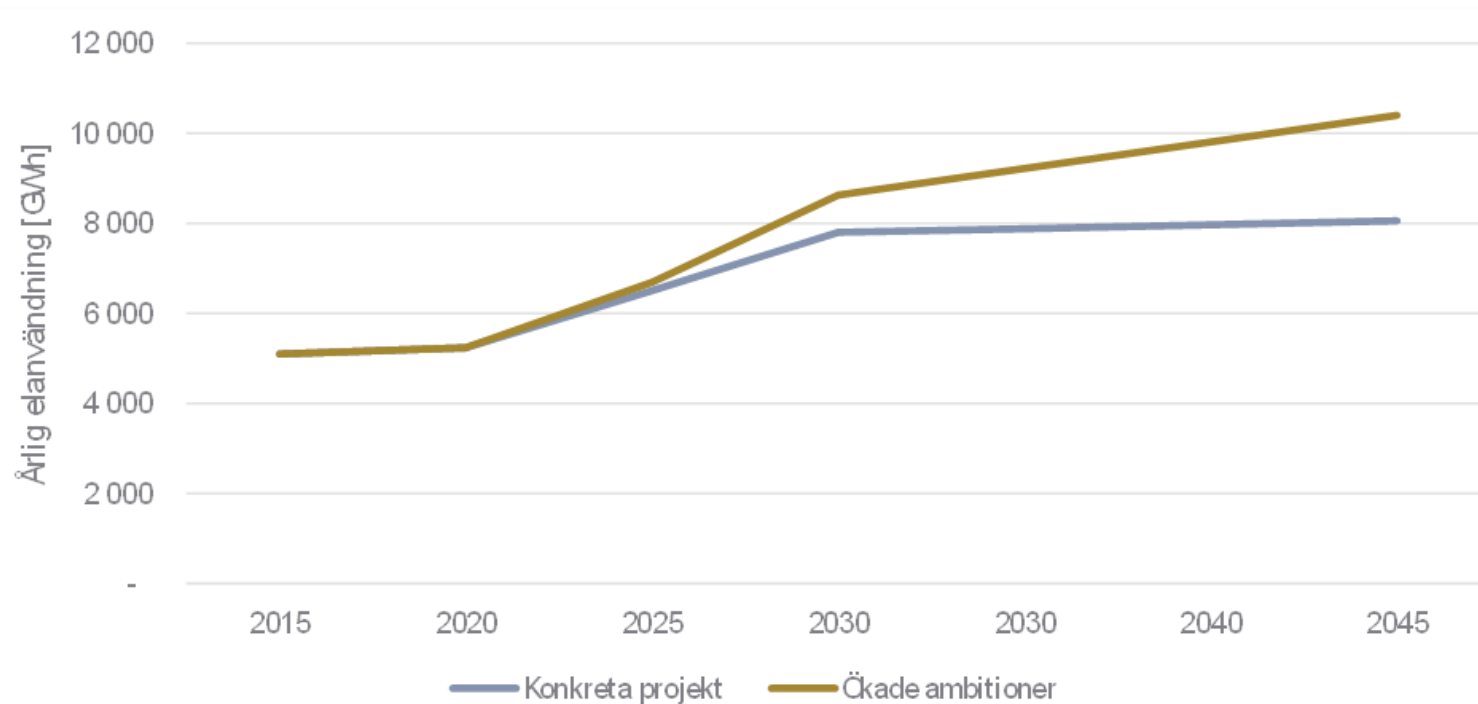
Mer användning av vätgas (Fosilfritt stål, drivmedel och lagring)

Etablering av ny produktion som ska matas in på näten



Utveckling i Gävleborg

Scenarios för Gävleborgs elanvändning



Stor utbyggnad av både
Transmissionsnät och
Regionnät i hela landet.

Detta ger större möjligheter
till in och utmatning till näten
i framtiden. Ökad kapacitet!

Möjlig ökad produktion av el
bedöms till ca 20 TWh fram
till 2030.



Utmaningar och lösningar i Gävleborg

Utmaningar:

Det komplexa systemet
Variabel produktion
Långa ledtider
Låg acceptans för både
nätutbyggnad
och lokal produktion.



Lösningar:

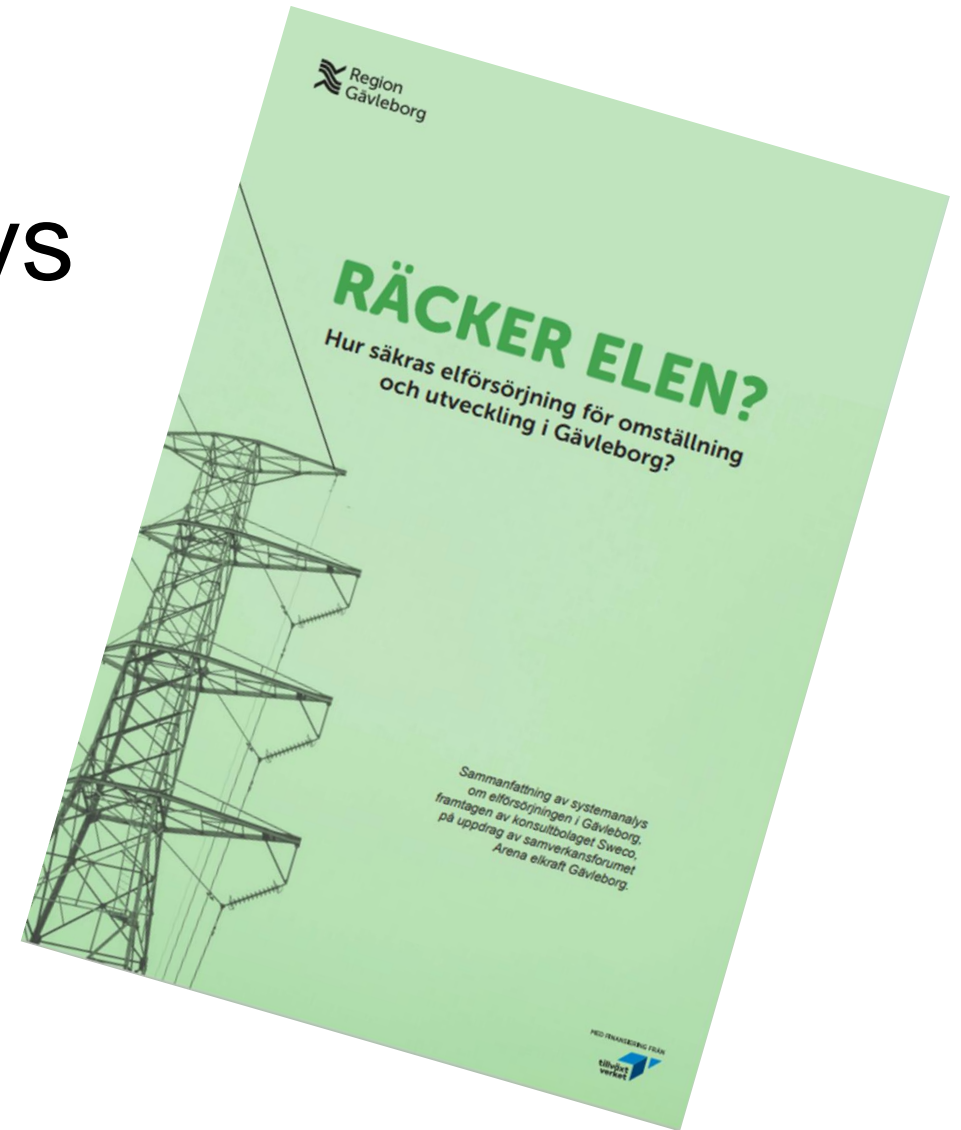
Ökad nätkapacitet
Utökad och tidig dialog
Flexibilitet i nät och
användandet
Lagring av förnybar
variabel el
Ökad produktion
Bygdepeng eller liknande



Kortversion av Systemanalys

Räcker Elen?

Hur säkras elförsörjning för omställning och utveckling i Gävleborg?



Elkraftsseminarium

Elkraftsseminarium

Räcker elen?

Så säkrar vi tillsammans en hållbar och konkurrenskraftig elförsörjning i Gävleborg.

Seminariet ger dig ökad kunskap om elkraftens nya roll i samhällsutvecklingen, hur elförsörjningen ser ut idag och vad som krävs för att möta det ökande elbehovet. Det här seminariet riktar sig främst till dig som är verksam som beslutsfattare eller tjänsteperson inom näringsliv, kommun, regional myndighet eller annan branschaktör som arbetar med samhällsplanering och energifrågor.

Sista anmälningdag är onsdag 26 januari.



Datum: Fredag 28 januari 2022

Tid: 11.00–15.30

Plats: Digitalt

Del 1:

Elkraftens roll för omställning och utveckling – behov, utmaningar och lösningar

Del 2:

Vad pågår i Gävleborg – case från elsystemets olika delar

Del 3:

Framåt! Vad vill vi och vad kan vi påverka i Gävleborg – panelsamtal



Vad tar du särskilt med dig från seminariet idag?

- Kunskap och medvetenhet
- Att flera företag i er region verkligen är framåtsyftande. Det ger hopp!
- Givande dag. Viktigt att inte ställa saker mot varandra utan det finns olika lösningar för olika utmaningar
- Vikten av att nyttja omställningen för regional och lokal nytta
- Vi har en gemensam bild och behöver därför samla våra krafter och rikta våra insatser framåt. Kunskapshöjande, inspirerande och utvecklande!

SAMVERKAN – SAMARBETE - SAMVERKAN – SAMARBETE - SAMVERKAN – SAMARBETE



Information på hemsidan

[Elkraftsförsörjning - Region Gävleborg
\(regiongavleborg.se\)](https://regiongavleborg.se)

[Seminarium 2022 - Region Gävleborg
\(regiongavleborg.se\)](https://regiongavleborg.se)



The screenshot shows the website interface for 'Region Gävleborg'. The navigation menu on the left includes 'Elkraftsförsörjning', which is circled in red. A red arrow points from this menu item to the 'Seminarium 2022' sub-item. The main content area features a large image of a power line tower and the heading 'Arena elkraft Gävleborg'. Below this, there is a detailed text block and a report cover titled 'RAPPORT: Elkraftsförsörjning i Gävleborg - En framtidssikrad systemanalys'.

