



# Träff Elkonsulter

## Göteborg Energi elnät

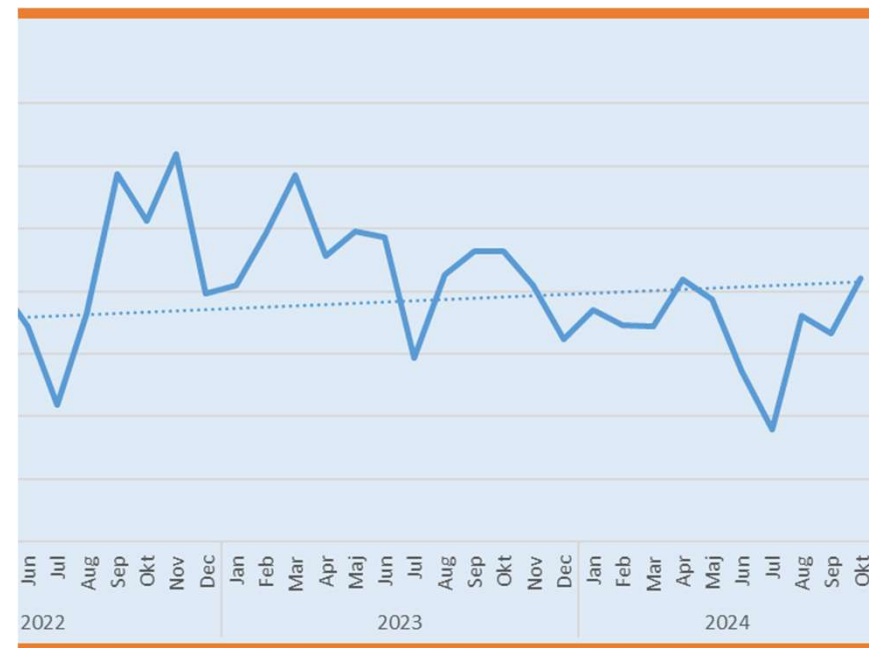
2024-11-25

## Dagens punkter

- 09.00 – 09.05 Välkomna (Anders Alhede – Avdelningschef Anslutningar)
- 09.05 – 09.20 Kapacitetsutmaningen, ingen aktör sitter i dag ensam på lösningen för kapacitetsfrågan. Vad kan vi göra tillsammans och vilka verktyg finns för att möta kundernas behov. (Jennie Sjöstedt – Avdelningschef Kund & Affär)
- 09.20 – 09.35 Utbyggnadstakten i Göteborg, vad gör vi nu och vad händer framåt. (Jimmy Vylund – Avdelningschef Planera)
- 09.35 – 10.00 Högspänningsanslutningar, vad ska man tänka på för att hjälpa kunder som vill etablera ny, eller ställa om befintlig, verksamhet. Hur går arbetet med budgetofferten till? (Henrik Kastberg – Anslutningsingenjör Ansluta)
- Kaffe/mingel

## Inkomna föransmälningar per månad alla ärenden via installatörswebben

- Ändringar på befintliga, Ökar
- Nya serviser <63A, Sjunker
- Nya serviser >63A, Ökar något
- Produktionsanläggningar, Sjunker
- Budgetofferter, ca 100 per år, Sjunker något

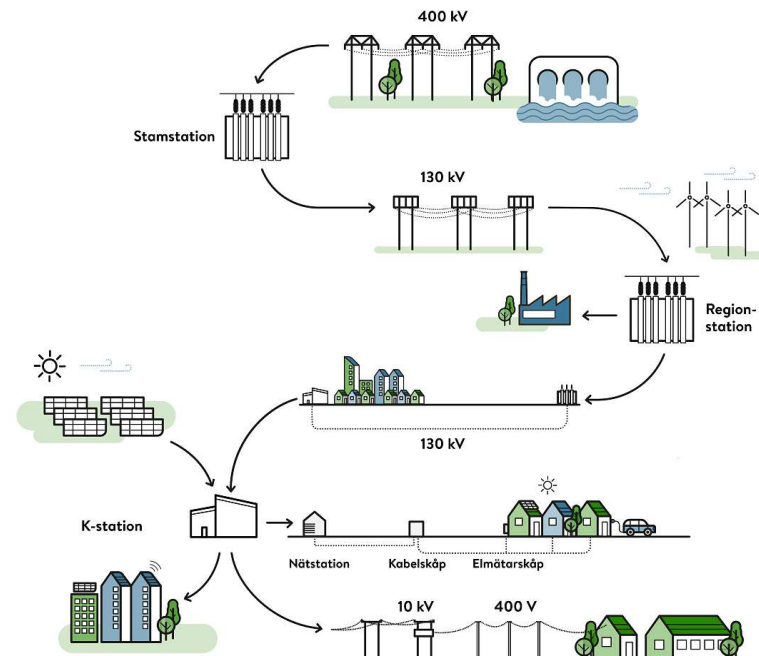


# Kapacitetsutmaningen

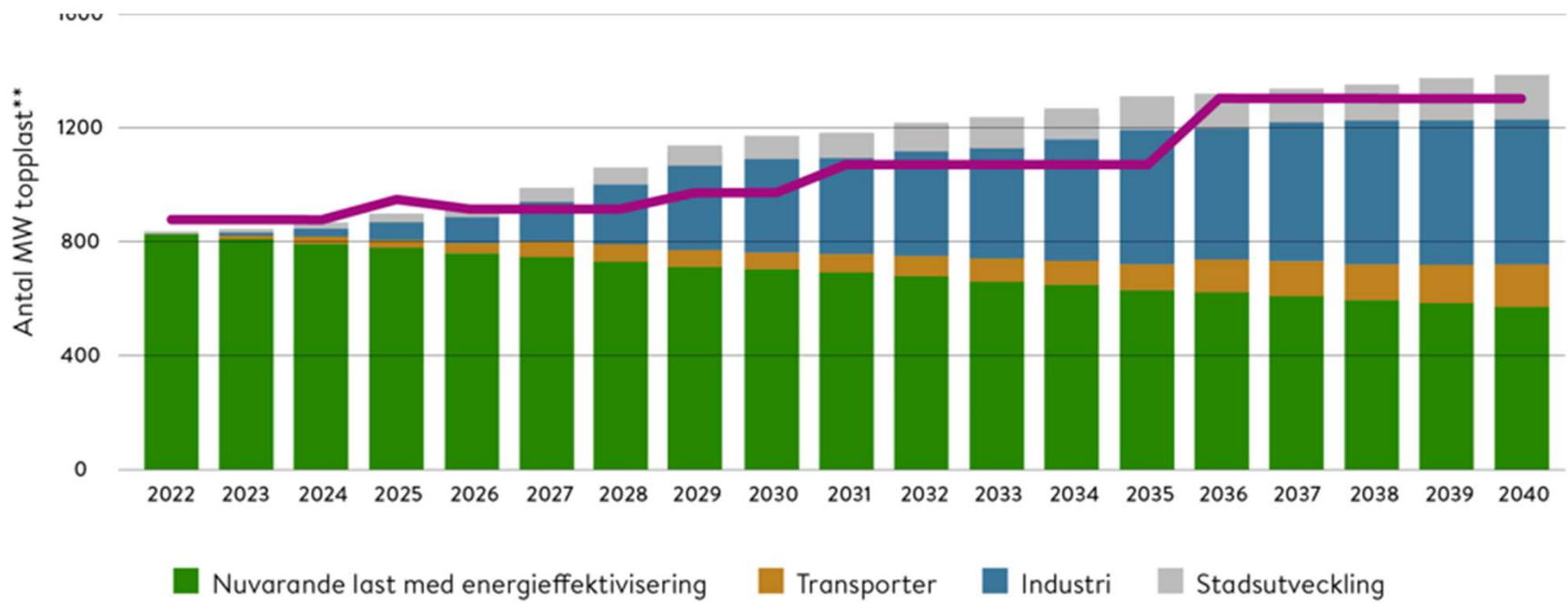


# Så funkar svenska elnätet

- **Stamnätet (Transmissionsnätet)** är elnätets motorvägar och tar elen från de största produktionskällorna ut i Sverige. Drivs av statliga Svenska kraftnät.
- **Regionnäten** är elnätets länsvägar och förbinder stamnätet med lokalnäten.
- **Lokalnäten** når ut till alla användarna



## Kapacitetsbrist - om två år - om inget görs



# För Göteborg stundar en nätkapacitetsbrist inom några år

- **Det här är effektbrist:**

- Eleffekt är den mängd el som kan levereras vid varje givet tillfälle. Effektbrist kan uppstå när behovet av el i ett område är större än den mängd el som kan produceras för stunden. Effektbrist handlar alltså inte om hur mycket el som kan produceras totalt över en längre period – utan om hur mycket som produceras vid en viss tidpunkt. Det är störst risk för effektbrist under den kalla och mörka perioden över vintern då behovet av effekt är som störst.

- **Det här är elenergibrist:**

- Elenergibrist är besläktat med effektbrist – men ska inte förväxlas. Här handlar det istället om att det över lång tid förbrukas mer el än det produceras. Trots det totala elenergiöverskottet kan det alltså uppstå tillfällen med effektbrist – och dessa stunder löses vanligtvis genom import av el eller att olika reservkraftverk sätts igång.

- **Det här är nätkapacitetsbrist:**

- Nätkapacitetsbrist inträffar när det finns tillgång till elenergi och effekt i systemet – men att elledningarna inte klarar av att transportera tillräckligt mycket dit den behövs. I Sverige är detta ett bekymmer då mycket av elen produceras i norra Sverige, samtidigt som det är en hög förbrukning i södra Sverige.

# Så här motverkas risken för effektbrist

## Grundåtgärder

Bygger på kundens egen förmåga att energieffektivisera och sprida ut sin elanvändning över dygnet, för att undvika effekttoppar.

Tariffer  
– prissignaler för ett  
effektivare elnäts-  
utnyttjande

## Stödåtgärder

Alternativ väljs utifrån aktuellt läge och optimeras utifrån ett kundperspektiv gällande pris och tillgänglighet.



## Akut åtgärd

Sista steget är att Göteborg Energi begär att kunder med villkorade avtal tillfälligt drar ner på sin elförbrukning. Mycket låg risk för aktivering – åtgärden kan enbart användas vid reell risk för effektbrist och först när alla andra möjligheter är uttömda.

Villkorade  
avtal

# GENABs största satsningar

## ReKa-programmet

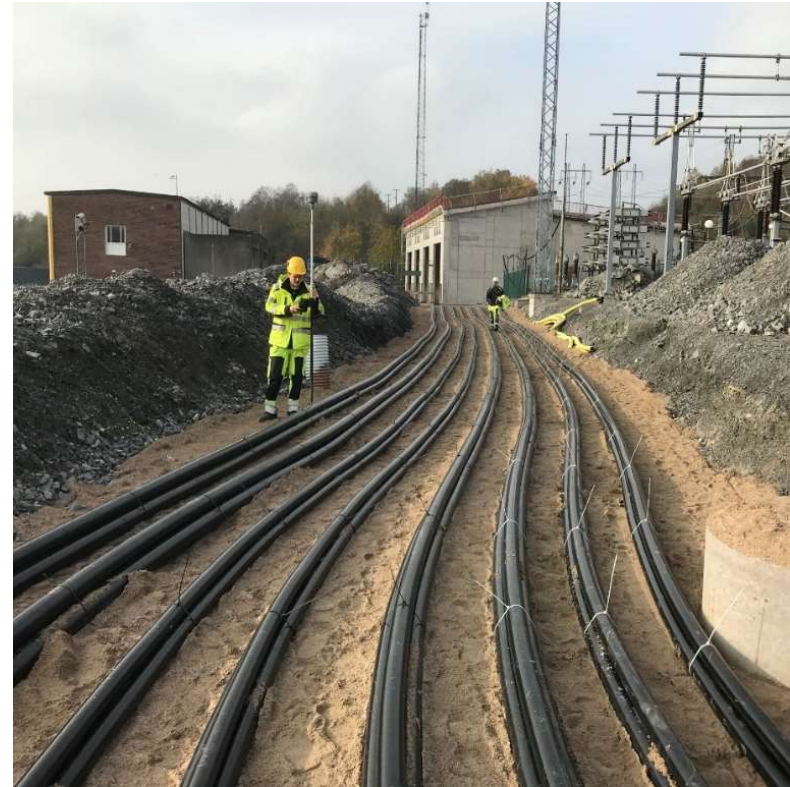
En satsning på cirka 700 miljoner kronor över 7 år med målet att ersätta och samtidigt förstärka befintligt ledningsnät. Berör nästan 30% av Göteborg Energi Nätets totala ledningsnät.

## Ombyggnadsprogrammet

Varje år ersätts mer än 40 nätstationer med nya, moderna stationer där vår driftledningscentral får utökad möjlighet att övervaka och fjärrstyra nätet vilket ökar leveranssäkerheten

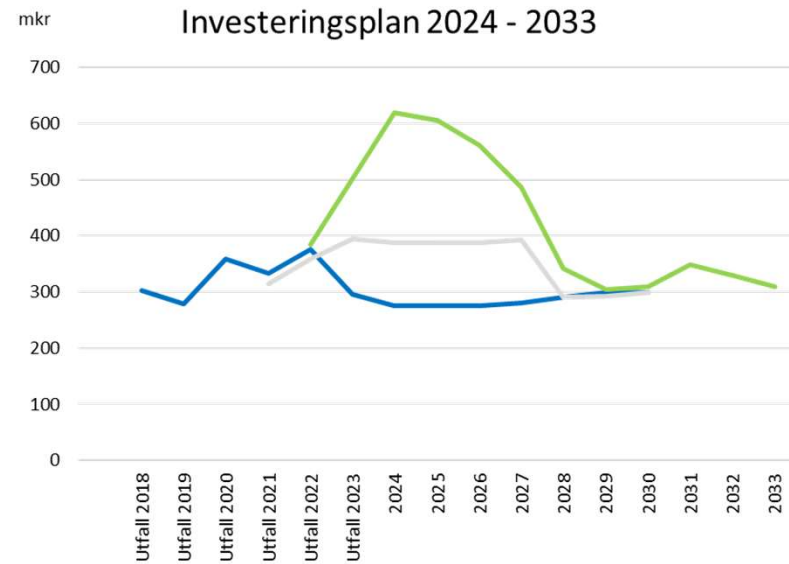
## Utbyggt 130 kV nät, Hisingen

Elektrifiering av industrier och en omfattande stadsutveckling leder till att Göteborg Energi Nät behöver göra omfattande förstärkningar i det matande 130 kV nätet. Totalt investeras mer än 400 miljoner kronor för att öka abonnemangen mot regionnätet och för att utveckla vårt egna nät



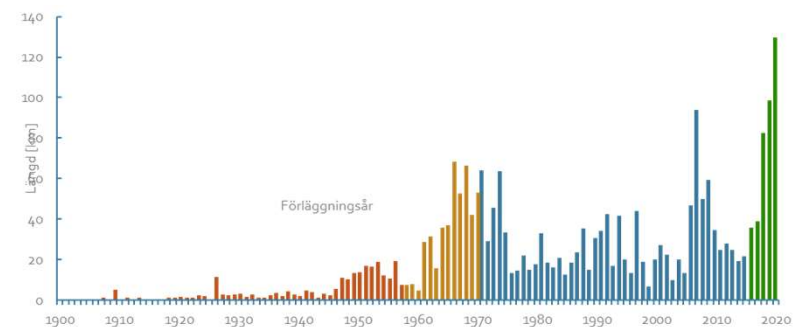
# Investeringsläge 2024

	Budget 2024 (mkr)	Medelutfall senaste 3 åren (mkr)
Exploateringsområden och nyanslutningar	152	141
Reinvesteringar 0,4 kV-20 kV nät	354	174
130 kV kabel- och stationer	132	85
<b>Total budget</b>	<b>638</b>	<b>400</b>




## Övergripande reinvesteringsbehov i siffror


- Mer än 800 km kabel kvar som behöver förnyas
- Mer än 4000 kabelskåp som måste ses över och eventuellt förnyas
- Flertalet kablifieringar ligger i planen






## Prognos 212 mkr 2024

 5-10 mkr, prognos 2024

 10-20 mkr, prognos 2024

 > 20mkr, prognos 2024

12 mil högspänningskabel  
37 km lågspänningskabel  
71 km opto/styrkabel

Utöver det ingår: Kabelskåpsbyten, 130 kV  
kabelförläggning, Nätstations-  
komplettering/ -ombyggnation



Göteborg Energi

# Mer spänning i Göteborg!

Vi förbättrar  
och bygger om elnätet.

goteborgenergi.se En del av Göteborgs Stad

# Konsultförfrågningar och högspänningsanslutningar

## Offertförfrågan för LSP och HSP - allmän information

- Vi ser helst att elkonsulten skickar in förfrågan – inte kunden!
- Förfrågan ska vara någorlunda konkret
- I normala fall ska varje byggnad ha en servis
- Separat servis för anslutning av brandcentraler, sprinkler och räddningshissar vid byggnader med fler än tio våningsplan
- Enklare frågor om förutsättningar kan mejlas direkt till [admin.ansluta@goteborgenergi.se](mailto:admin.ansluta@goteborgenergi.se)

## Offertförfrågan för LSP och HSP – viktiga bilagor

- Situationsplan med anslutningspunkt markerad
- Enlinjeschema över serviscentral/ställverk (utkast/förhandskopia är bättre än inget alls)
- Huvudledningsschema
- Byggnadsritning med elrummet markerat

## Offertförfrågan för HSP och LSP - övrig info

- Typ av verksamhet i lokalerna
- BTA för byggnaden
- Antal lägenheter (vid flerbostadshus)
- Ev. effektberäkning
- Uppvärmingsätt
- Om byggnaden planeras att anslutas till gasnät eller fjärrkylanät
- Info om större belastningsobjekt
- Info om planerade produktionsanläggningar/energilagrar
- Om ni har haft en inledande kontakt med oss

## Vad händer efter inskickad förfrågan?

- Vi kvalitetssäkrar och registrerar förfrågan och skickar en bekräftelse om mottagen förfrågan
- Vid brister eller om uppgifter saknas får ni mejl med begäran om kompletteringar
- En handläggare/anslutningsingenjör utses som börjar titta på ärendet
- Vid behov blir ni kontaktade av handläggaren för vidare diskussion
- Vi förprojekterar servisanslutningen och beräknar preliminär anslutningsavgift
- En budgetoffert med tekniska bilagor skickas som svar till er och kunden.
- Budgetofferten ska endast ses som "information" om avgift och villkor för anslutning. För att gå vidare till nästa steg och beställa servis behöver det skickas in en föransökan från ett elinstallationsföretag. När föransökan görs ska budgetoffertens ärendenummer anges.

## Högspänningsanslutningar - vilka anläggningar bör anslutas till högspänningsnätet?

- Vid effektbehov  $\geq 1-2$  MW (generellt) och endast en kund
- Större anläggningar för laddning av elfordon (från ca 500 kW eller 750 A)
- Större produktionsanläggningar och energilager ( $\geq 200-300$  kW)

OBS! En bedömning görs i varje enskilt fall. Så fråga alltid före ni projekterar!

- Anläggningar med behov av annan spänning än 230/400 V
- Anläggningar som bedöms kunna ha en negativ påverkan på lågspänningsnätet (t.ex. ur elkvalitetssynpunkt)

## Info om högspänningsnätet 10 kV

- Göteborg Energi Nätets högspänningsnät är ett impedansjordat nät
- Driftspänningen regleras normalt till 10,65 kV i våra mottagningsstationer
- Kundanläggningar för max 4-5 MW ansluts normalt till vårt slingkabelsystem
- Kundanläggningar >5 MW ansluts normalt med parallella kablar som direktmatas från en större station
- Vi har ett starkt önskemål om att kundens mottagningsställverk ska vara försett med motormanöverdon för att vi ska kunna ha fjärrmanöver av inkommande linjefack

## Regelverk vid högspänningsanslutningar

- Energiföretagens installationsbestämmelser för högspänningsanläggningar – IBH 24
- Göteborg Energi Nätts lokala anvisningar (teknisk info, typritningar, anvisningar/kopplingscheman för mätning)
- Villkorade avtal för anläggningar >1 MW