

SVENSKA KRAFTNÄT

Aktuellt från Svenska kraftnät

241108

Frida Källström, samhällskontakt

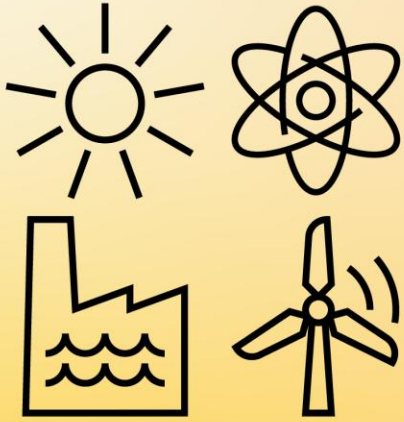
Rebecca Roupe, kundansvarig anslutningar



SVENSKA KRAFTNÄT

Agenda

- Svenska kraftnät och vårt uppdrag
 - Drivkrafter för nätutbyggnad
- Anslutningsprocess stamnätet
- Kommande investeringar i stamnätet
 - NordSyd med regionalt perspektiv
 - Kustpaketet, Inlandspaketet, Ockelbopaketet
- Sammanfattning & frågor



Elproducenterna producerar el på olika produktionsanläggningar – till exempel vattenkraft, vindkraft och solenergi – och levererar till kraftsystemet.

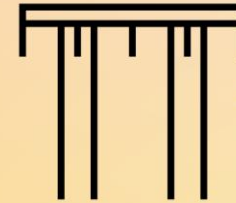
Vad är kraftsystemet?

Allt som behövs för att producera och överföra el ingår i kraftsystemet.

Elen transporteras till elanvändarna via överförings-systemet, som består av transmissionsnätet, regionnäten och lokalnäten.



Transmissionsnätet är elens motorvägar, som transporterar stora mängder el i kraftledningar med hög spänning.



Regionnäten transporterar stora mängder el i kraftledningar med hög spänning.



Lokalnäten förbinder regionnäten med elkonsumenterna.



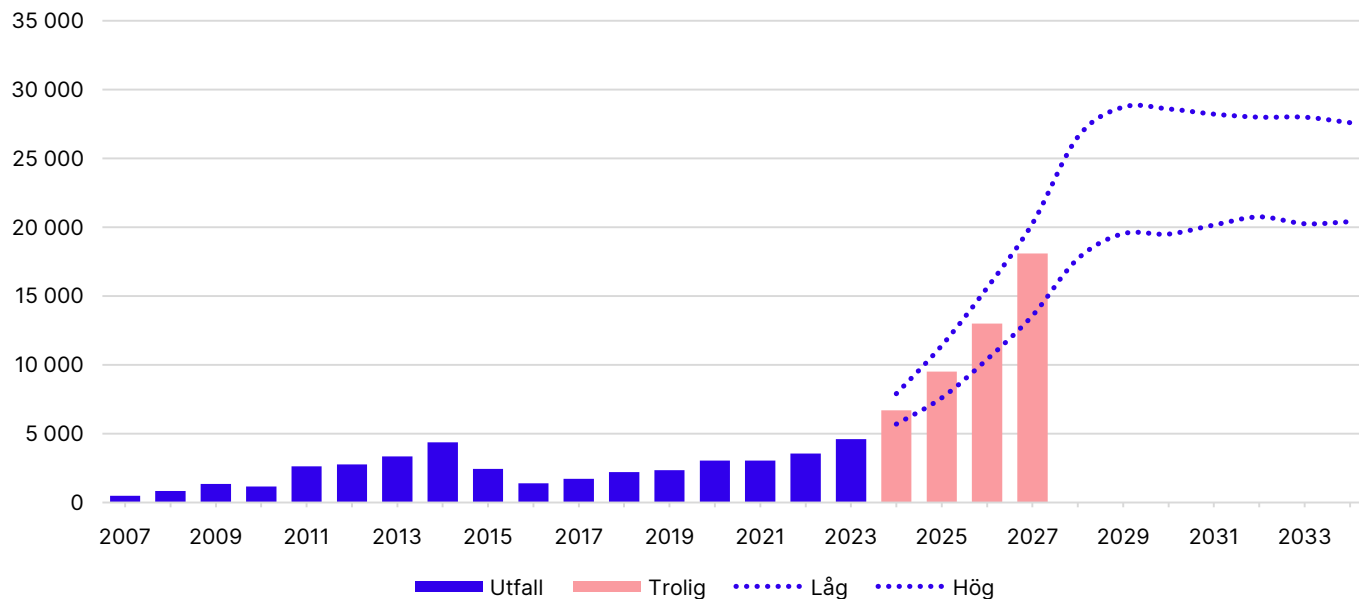
Elanvändare är alla som använder el, som industrier eller enskilda personer.

Många faktorer påverkar kraftsystemet samtidigt

- Energiomställningen innebär stora utmaningar för kraftsystemet.
- Flera stora befintliga industrier i Sverige ställer om till eldrift.
- Nya industrier vill etablera sig
- Elförbrukningen ökar i storstadsregionerna
- Ny elproduktion vill ansluta systemet
- Stora delar av nätet har nått sin tekniska livslängd och behöver bytas ut



Utfall och planerad bedömning av framtida investering



Historisk utbyggnad transmissionsnätet

1940-talet	1 500 km
1950-talet	3 700 km
1960-talet	3 800 km
1970-talet	2 400 km
1980-talet	2 200 km
1990-talet	300 km
2000-talet	200 km
2010-talet	400 km

Utbyggnadsbehov
2020-2040:

=> 200 stationer med
8 000 km stamnät

Ansökningar & anslutning till stamnätet

HYBRIT: SSAB, LKAB och Vattenfall först i världen med vätgasreducerad järnsvamp



Volvokoncernen bygger batterifabrik i Mariestad



Volvo Cars och Northvolt ska bygga ny jättelik batterifabrik för 30 miljarder

Drygt 30 000 MW i kö (förbrukning)

H2 Green Steel tar in en miljard – Wallenberg bland investerarna

Spansk industrijätte bygger stor fabrik gör konstgödsel i Luleå

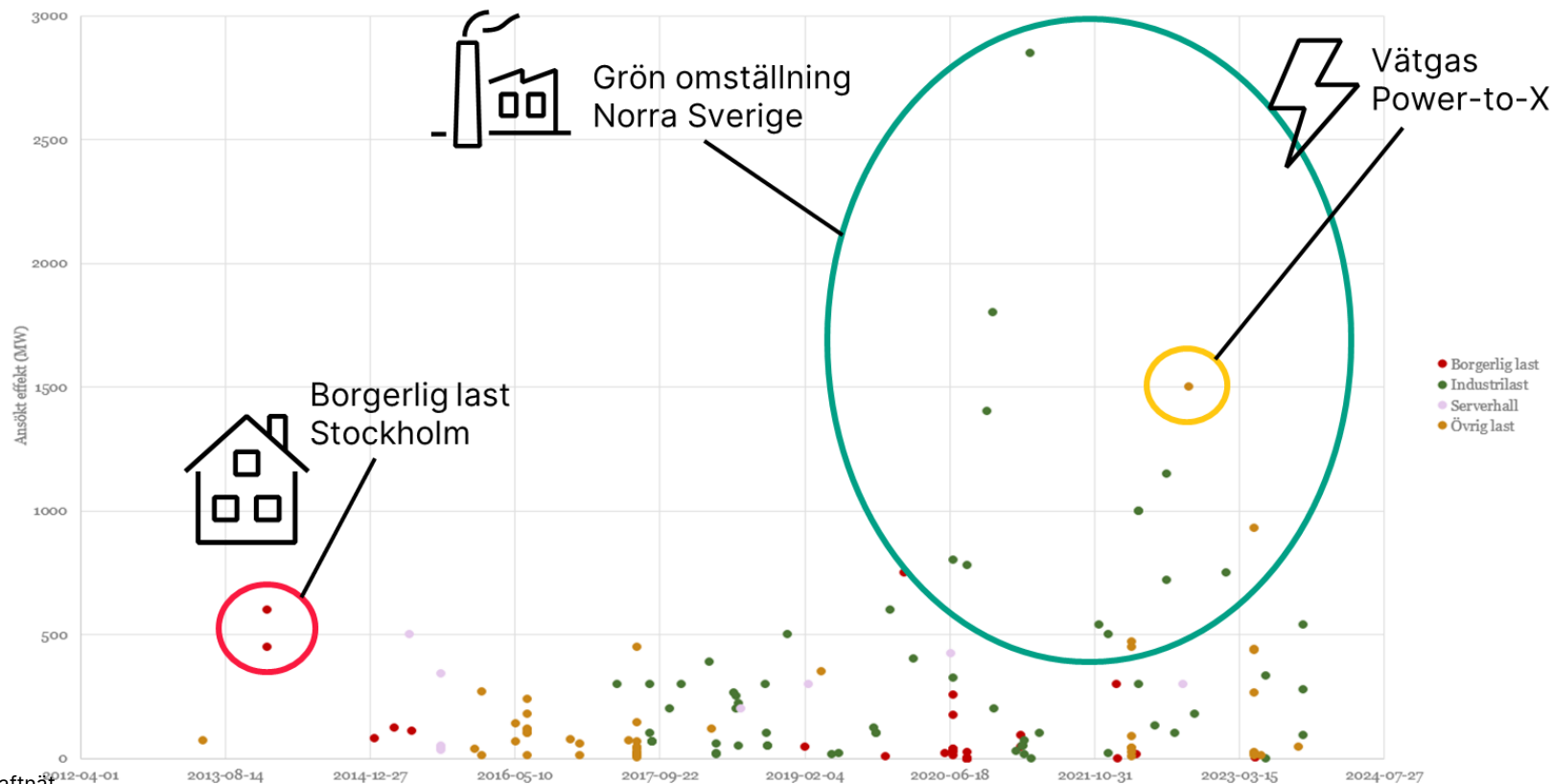
3 000 jobb skapas i Northvolts batterifabrik i Skellefteå

Kinesisk batterifabrik kan ge upp till 3 000 jobb

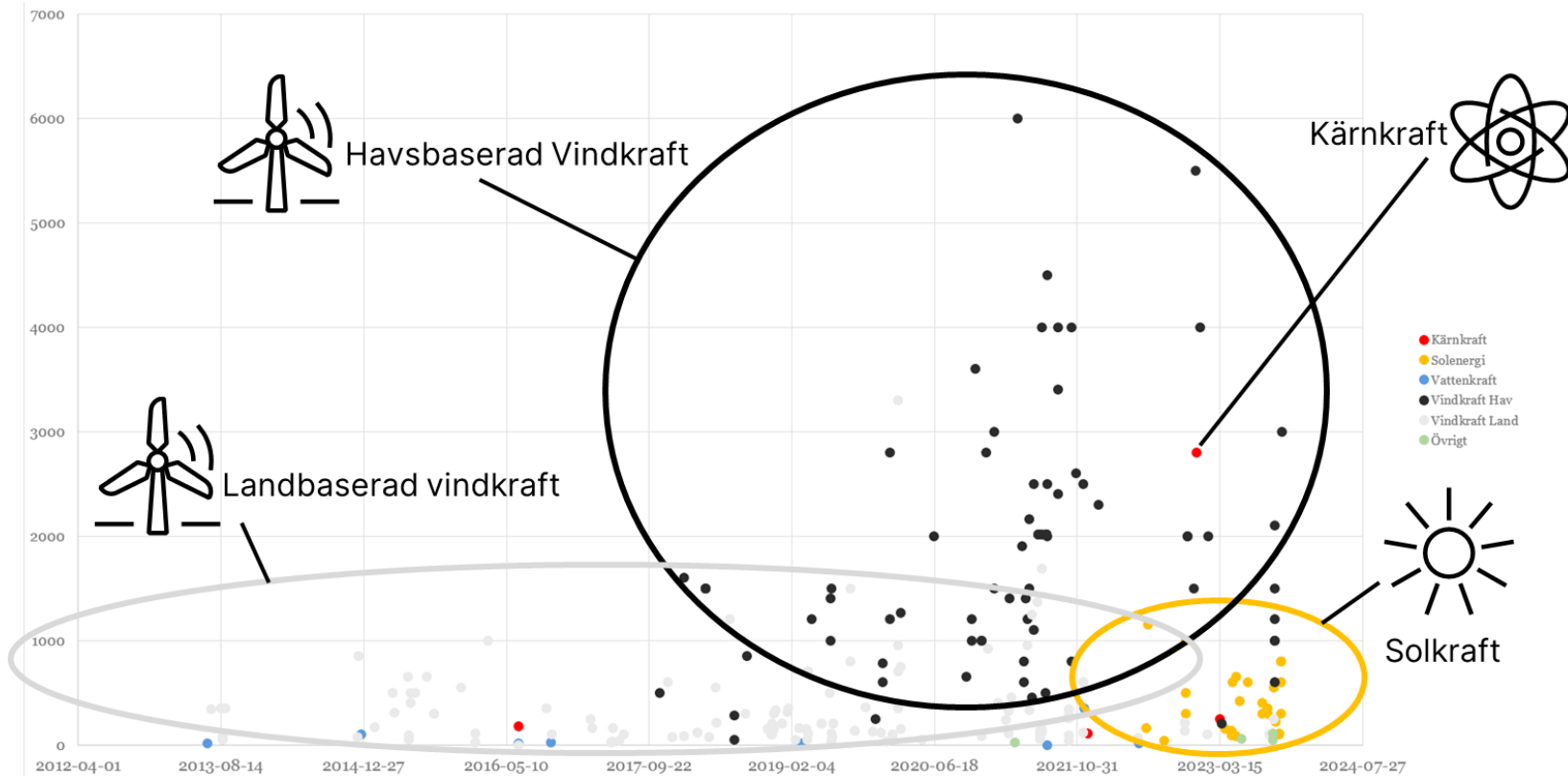
Cementa storsatsar på klimatneutral cementproduktion



Elektrifiering och ny industri driver behoven av anslutning



Omställningen till fossilfri produktion likaså



Anslutningsprinciper som värnar ett robust, driftsäkert och samhällsekonomiskt effektivt system i enlighet med Sveriges nätstruktur

- Anslutning till stamnätet
- **Ur Vägledning för anslutning till stamnätet 20231231:** *”Den spänningsnivå som en aktör kommer anslutas till bestäms av elnätsföretagen, varför du först kontaktar det lokala nätföretaget där du vill bli ansluten. Om det lokala nätföretaget anser att du behöver anslutas till regionnätet kommer de att meddela det.”*
- Om regionnätet inte kan hantera en ansökan ansöker regionnätet om utökat abonnemang/nytt abonnemang hos stamnätet

Anslutning av ny produktion möjliggör elektrifieringen

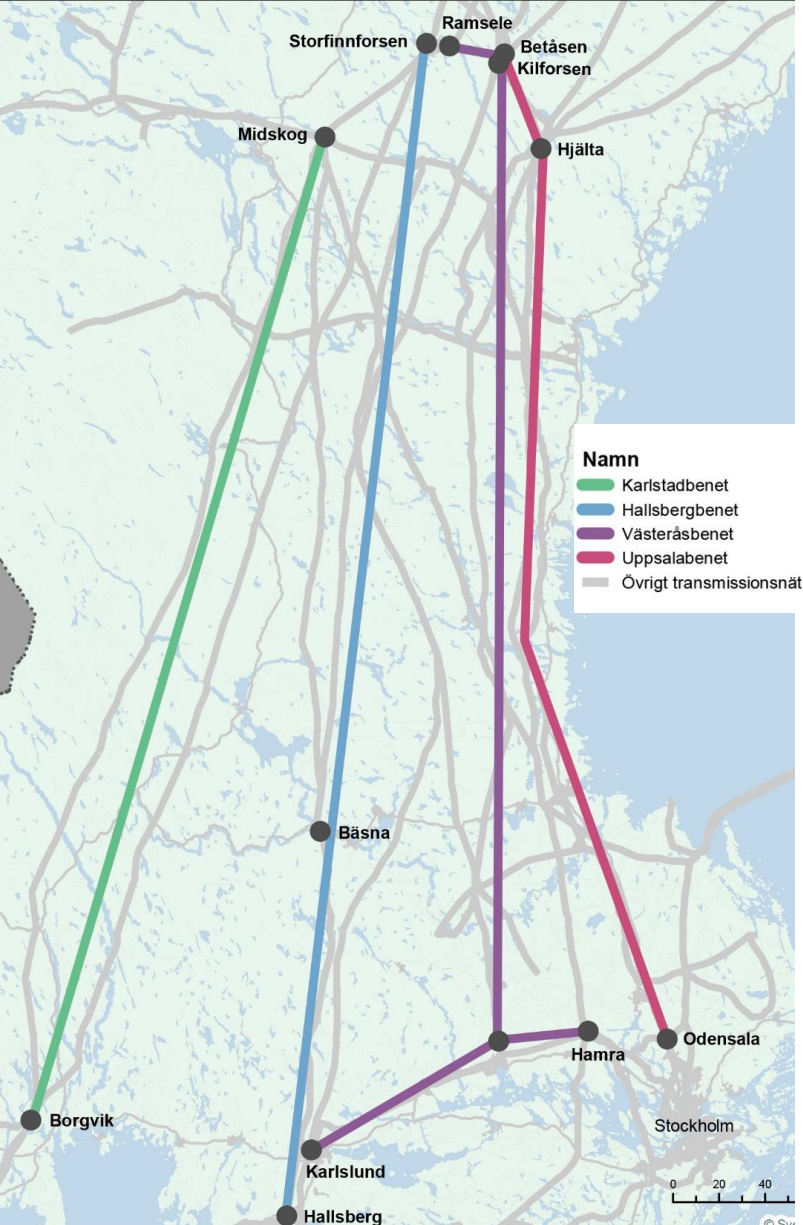
- Ny vägledning om anslutning av havsbaserad vindkraft
- Anslutningsprocess för havsbaserad vind
 - Upprättar intressentpooler
 - Zon 8, Hudiksvall, Söderhamn, Tierp
 - I Gävleborg – anslutning till ny station Njutånger
 - Möjliggör anslutning av ny produktion från 2030-2033



Ansökningar havsbaserad vind hos regeringen



Investeringar i stamnätet – ett regionalt perspektiv

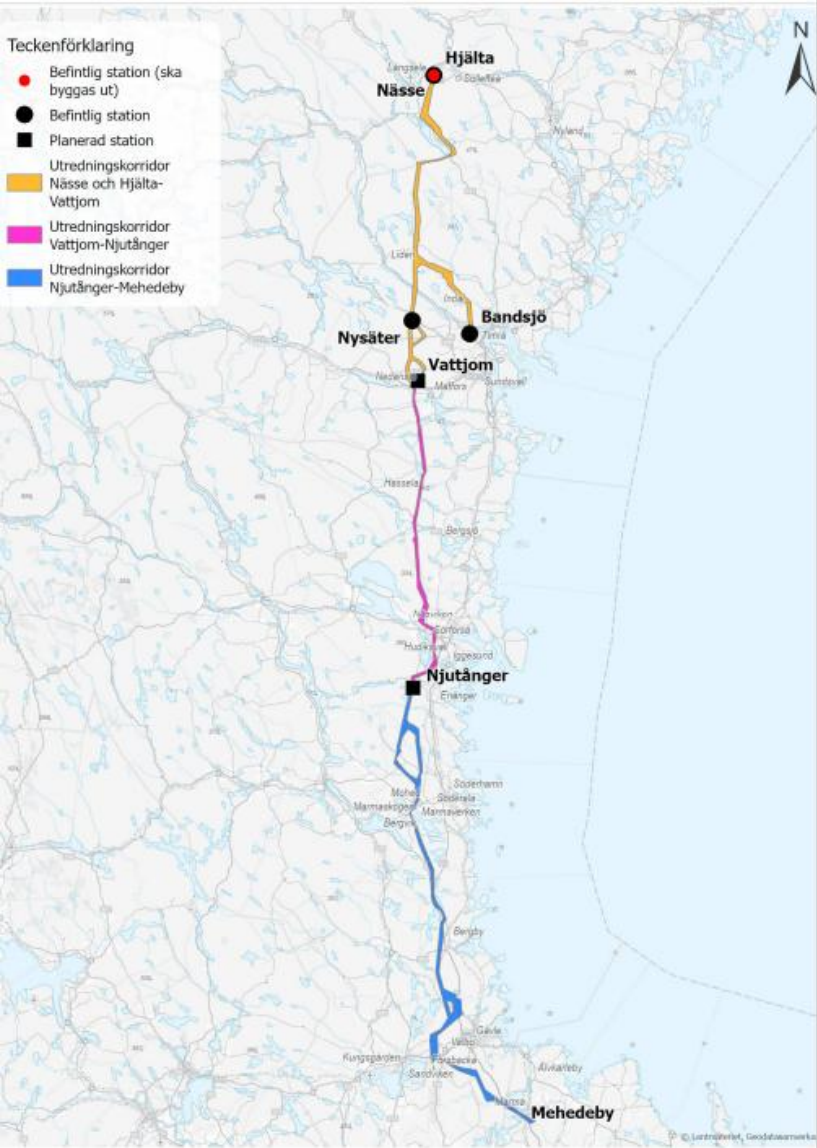


Investeringsinitiativ NordSyd

- Ledningsnätet från Ångermanälven ner till Mälardalen förnyas och förstärks under en 20-årsperiod
- 250 mil ledningar ska ersättas med 200 mil nya ledningar
- Bidrar till ett mer flexibelt och robust stamnät för att kunna hantera förändringar i förbruknings- och produktionsmönster
- Kraftfull förstärkning mellan elområde 2 och 3
 - från 7300 till över 10 000 MW

Teckenförklaring

- Befintlig station (ska byggas ut)
- Befintlig station
- Planerad station
- Utredningskorridor Nässe och Hjäلتa-Vattjom
- Utredningskorridor Vattjom-Njutånger
- Utredningskorridor Njutånger-Mehedeby

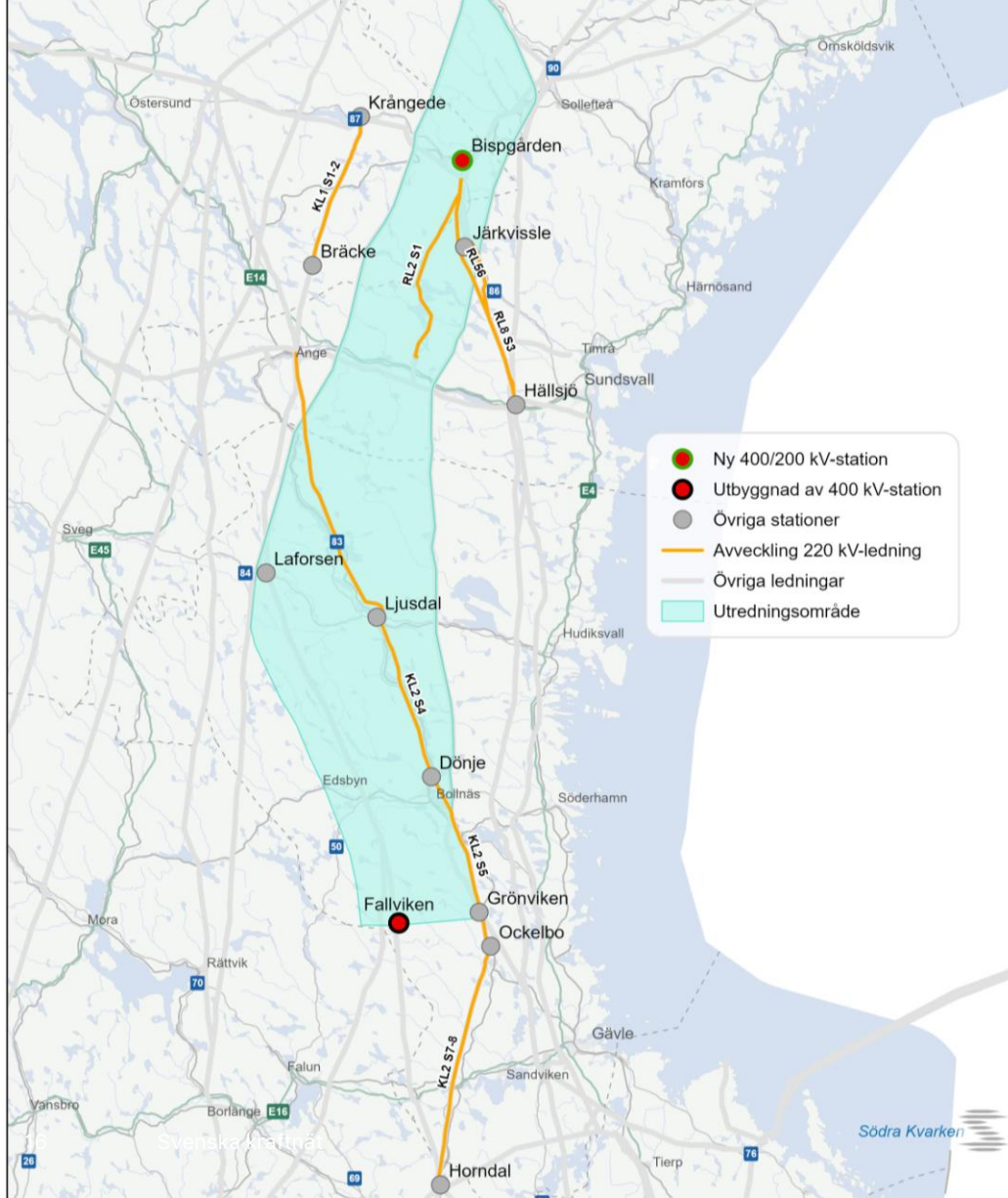


Kustpaketet

- En investeringspaket inom Uppsalabenet
- Kustpaketet hanterar att äldre 400 kV och 220 kV ledningar över snitt 2 närmar sig sin beräknade tekniska livslängd. Därtill behövs en ökad kapacitet över snitt 2.
- Kustpaketet innefattar att bygga en över 35 mil lång 400 kV-dubbelledning mellan Hjäلتa/Nässe i Sollefteå kommun till Mehedeby i Tierps kommun via ett antal nya mellanliggande stationer. Vidare ingår att avveckla stationer och över 70 mil ledning, bland annat 400 kV- ledningen Hjäلتa-Nysäter-Ängsberg samt flera 220 kV-ledningar.
- Samråd och inventeringar pågår under 2024.
- **Drifttagning för Kustpaketet** planeras ca 2033

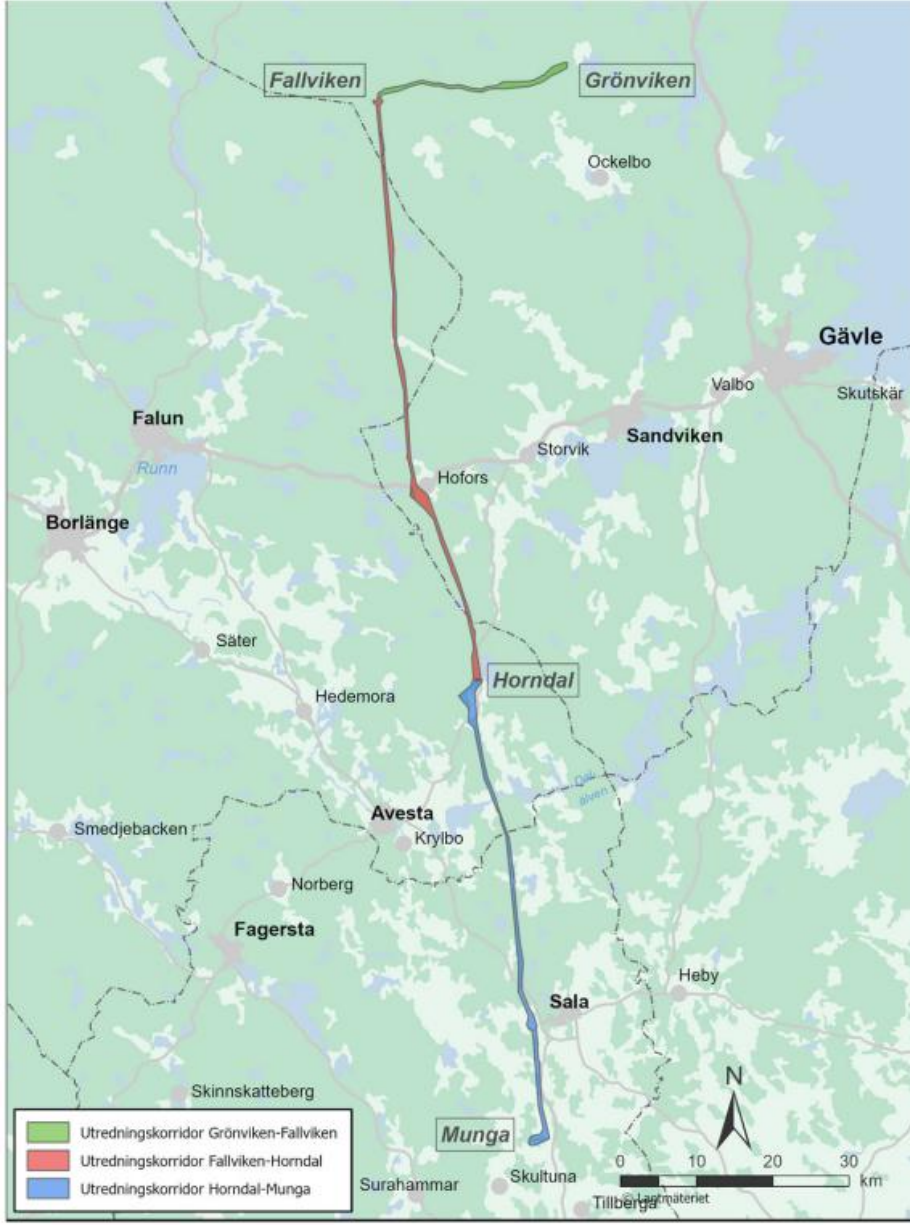
Inlandspaketet

- 30 mil ny ledning mellan Västernorrland och Gävleborg
- Två nya 400 kv-ledningar mellan Kilforsen-Fallviken
- Avveckling befintliga 220 kv-ledningar som uppnått sin tekniska livslängd.



Ockelbopaketet

- Grönviken–Fallviken
 - En ny 400 kV-ledning 25 km
- Fallviken–Horndal
 - Två nya 400 kV-ledningar 79 km
- Horndal–Munga
 - Två nya 400 kV-ledningar 63 km
- Avveckling av befintliga 220 kV ledningar Fallviken–Munga
- Tillkommande stationer i Fallviken, Horndal och Munga



2024

INLANDSPAKETET

Hällsjö, avveckling 220 kV-fack RL8 S3
Kråinge-Bräcke, avveckling 220 kV-ledning KL1 KL2
Falköns, utbyggnad 400 kV-station
Öckelbo-Hornadal, avveckling 220 kV-ledning RL2 S7-8
Lundal, avveckling 220 kV, RT22
Lundal-Dönne, avveckling RL2 S4
Ånge-Lundal, avveckling 220 kV-ledning RL1 S3-6
Torshämar, avveckling 220 kV-fack RL2 S1
Stadsförorten-Torshämar, avveckling 220-ledning RL2 S1
Jönköping-Hällsjö, avveckling stannsk 220 kV-ledning RL8 S3
Hällsjö och Vattjön, anslutning 220 kV-ledning RL22 S6-7
Kråinge, avveckling 220 kV-fack KL1
Kilbarnen, utbyggnad 400 kV-station
Dönje-Öckelbo, avveckling 220 kV-ledning RL2 S5
Öckelbo, ny 130 kV-station, extern
Öckelbo, avveckling 220 kV, RT23
Dönje, avveckling 220 kV, RT25
Grönviken-Öckelbo, nya 130 kV-ledningar, extern
Bräcke-Lundal, anslutning till Ånge 220 kV-station
Brogården, ny 400 kV-station
Grönviken, utbyggnad 400 kV-station och 130 kV-station, extern
Kilbarnen-Brogården, ny 400 kV-dubbelledning
Brogården-Falköns, ny 400 kV-dubbelledning

LAFORSENPAKETET

Laforsen, ny 400 kV-station, extern
Laforsen-Hornadal, avveckling 220 kV-ledning RL7 S3-4
Laforsen, avveckling 220 kV-station, RT 22
Ånge-Laforsen, avveckling 220 kV-ledning RL7 S2
Enån, ny 400 kV-station

OCKELBOPAKETET

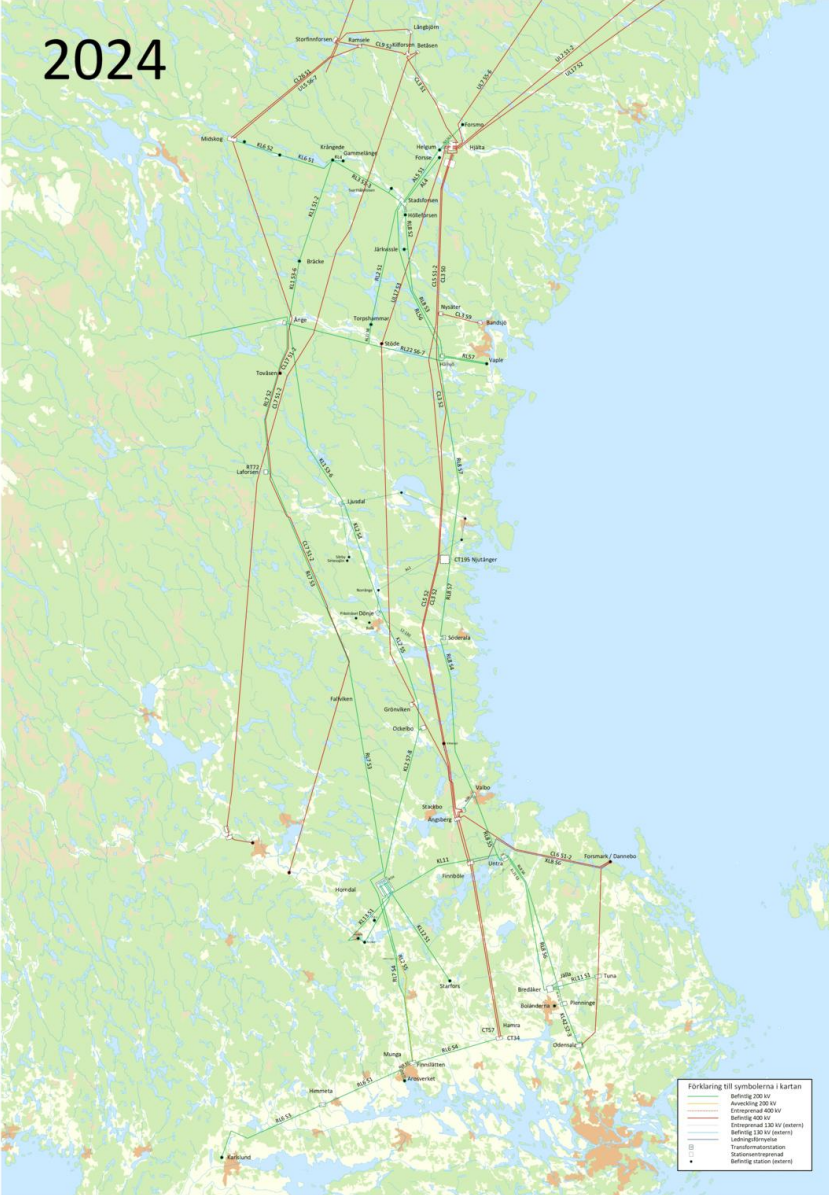
Falköns, ny 400 kV-station
Grönviken, utbyggnad 400 kV-station
Hornadal, ny 400 kV-station
Munga, ny 400 kV-station
Hornadal-Munga, ny 400 kV-dubbelledning
Hornadal, stationformynde RT24
Grönviken-Falköns, ny 400 kV-ledning
Falköns-Hornadal, ny 400 kV-dubbelledning

VÄSTERÅSPAKETET

Karlslund, ombyggnad 400 kV-station
Karlslund, utbyggnad 400 kV-station
Himmata, förnyelse och spänningshöjning
Munga-Byvingsberg, ny 400 kV-ledning
Munga-Härnäs, ny 400 kV-ledning

VÄSTERÅSPAKETET del 2

Västeråspaketet del 2, Åggården Mälaren, extern
Västeråspaketet del 2, Regionområdgården Vattenfall, extern
Finnlätten, anslutning till Anovsväret och avveckling 220 kV-ledning RL6 S7
Härnäs, avveckling 220 kV-station, CT34
Finnlätten-Härnäs, avveckling 220 kV-ledning RL6 S4
Finnlätten, avveckling 220 kV-station RT25
Anovsväret, anslutning 220 kV-ledning RL6 S3 samt Anovsväret, avveckling 220 kV
Hornadal-Finnlätten, avveckling 220 kV-ledning RL2 S5
Härnäs 400 kV delnyttelse



Förklaring till symbolerna i kartan

- Beröring 220 kV
- Avveckling 220 kV
- Enterspannad 400 kV
- Beröring 400 kV
- Enterspannad 130 kV (extern)
- Beröring 130 kV (extern)
- Lejdning
- Transformatorstation
- Stationer/områden
- Beröring station (extern)

SOLLEFTEÅPAKETET

Nässe CTS1, ny station med ledningsåtgärder (Station)
Nässe CTS1, ny station med ledningsåtgärder (Ledn.Åtg.)
Bäckåsen-Nässe, ny 400 kV-ledning
Rönnebo-Kilbarnen, Aspaströmsutbyggnad 400 kV

KUSTPAKETET

Söderåsen-Välbo, avveckling 220 kV-ledning RL4 S1
Hällsjö-Söderåsen, avveckling 220 kV-ledning
Söderåsen, avveckling 220 kV-station RT30
Hällsjö-Nybyster-Ångsborg, avveckling 400 kV-ledning CL3 S6, CL3 S2-3
Stalbo och Välbo, avveckling 220 kV-stationer RT75, RT84
Stalbo-Välbo, avveckling 220 kV-ledning RL34
Nybyster, anslutning 400 kV-station CT12
Nässe, anslutning 400 kV-station med säkra
Ultna, ny 130 kV anslutning samt avveckling 220 kV-station RT85
Stadsförorten-Formö, installation OPÖW 220 kV-ledning AL5 S1
Stadsförorten-Hällsjö, avveckling 220 kV-ledning RL36
Välbo-Ultna, avveckling 220 kV-ledning RL8 S5
Ultna-Hornadal, avveckling 220 kV-ledning RL11
Vattjön, avveckling anslutningsledningar EK3
Härnäs/Nässe, utbyggnad 400 kV-station och anslutning till Öckelbo 400 kV-station
Östra Hällsjöland, Omstrukturering 130 kV-nätet, extern part Elvö
Njutånger, ny 400 kV-station CT195 (Station)
Formö-Stadsförorten, avveckling 220 kV-ledning AL4
Nässe - Vattjön, ny 400 kV-dubbelledning
Njutånger-Meheddy, ny 400 kV-dubbelledning CT189
Vattjön-Njutånger, två nya 400 kV-ledningar CT189
Njutånger, ny 400 kV-station CT195 (ledningsåtgärder)

UPSALAPAKETET

Ultna-Bredåker, avveckling 220 kV-ledning RL8 S6
Flämnings-Ödensåla, avveckling 220 kV-ledning, RL42 S2-3
Bredåker-Flämnings, avveckling 220 kV-ledning, RL42 S1
Ultna-Bredåker, avveckling 220 kV-ledning KL12 S1
Jälla, ny 400 kV-station
Flämnings, utbyggnad ny 400 kV-station
Bredåker, ny 400 kV-station
Bredåker-Jälla, ny 220 kV-ledning
Bredåker-Jälla, förnyelse 220 kV-ledning
Jälla-Flämnings, ny 400 kV-dubbelledning
Flämnings-Ödensåla, ny 400 kV-dubbelledning
Ödensåla, om- och utbyggnad CT68 och CT69
Bredåker-Jälla, ny 400 kV-dubbelledning

SVENSKA KRAFTNÄT

Sammanfattningsvis

- Klimatomställningen och elektrifieringen är här nu och elbehovet förväntas att dubblas, det kräver stora nätinvesteringar men också tillkommande fossilfri elproduktion.
- Det handlar om investeringar, etableringar, arbetstillfällen och vår gemensamma välfärd
- Ansvarstagande och gemensam kraftsamling
- alla behöver vara en del av lösningen!
- **Det pågår flera projekt nationellt och i Gävleborgs län som sammantaget förbättrar förutsättningarna för effektuttag och inmatning av ny produktion på lång sikt.**
- Hela jobbet på halva tiden!





Tack!

Frida.Kallstrom@svk.se

Rebecca.Roupe@svk.se

Forum "Träffa balansmarknad"

Målgrupp: Aktörer som är intresserade av efterfrågefleksibilitet

Plats: Digitalt möte, ingen föranmälan krävs.

Forum "Träffa balansmarknad" – inspelade seminarier och information om kommande möten.

Svenska kraftnät bjuder cirka en gång i månaden in till digitalt forum för att sprida kunskap om utvecklingen av de balansmarknader som Svenska kraftnät använder för att balansera elsystemet och öka dialogen med marknadens aktörer.