
Förstärkning av snitt 2, NordSyd.

Planeringsrådet 2019-09-10



-
- > Introduktion till NordSyd
 - > Kapacitetsökning snitt 2 - NordSyd
 - > Svk ,Vattenfall,
 - >

Introduktion till NordSyd

- Utmaningar på grund av pågående paradigmskifte inom el
- **Robust** och **flexibel** lösning för att hantera drivkrafter och osäkerheter
- Nord-Syd är baserad på en långsiktig strategi för Svenska kraftnät

Geografiska utsträckning och drivkrafter

- > Förnyelse av befintlig nät
 - > 220 kV ledningar från 40-talet och 400 kV ledningar 50-talet
 - > Stort antal stationer (inkl. seriekondensator anläggningar)
- > Marknadsintegration, anslutnings av nya produktion och förbrukning, säkerställa leveransförmåga och kapacitet.
 - > Tillkommande vindkraftsproduktion i norr och avveckling av kärnkraft i södra Sverige.
 - > Utökad behov av kapacitet till storstadsområden (Västerås, Uppsala, Stockholm)
 - > Utökningar av antal utlandsförbindelser
 - > => Utökad behov av överföringskapacitet i Nord-sydlig riktning

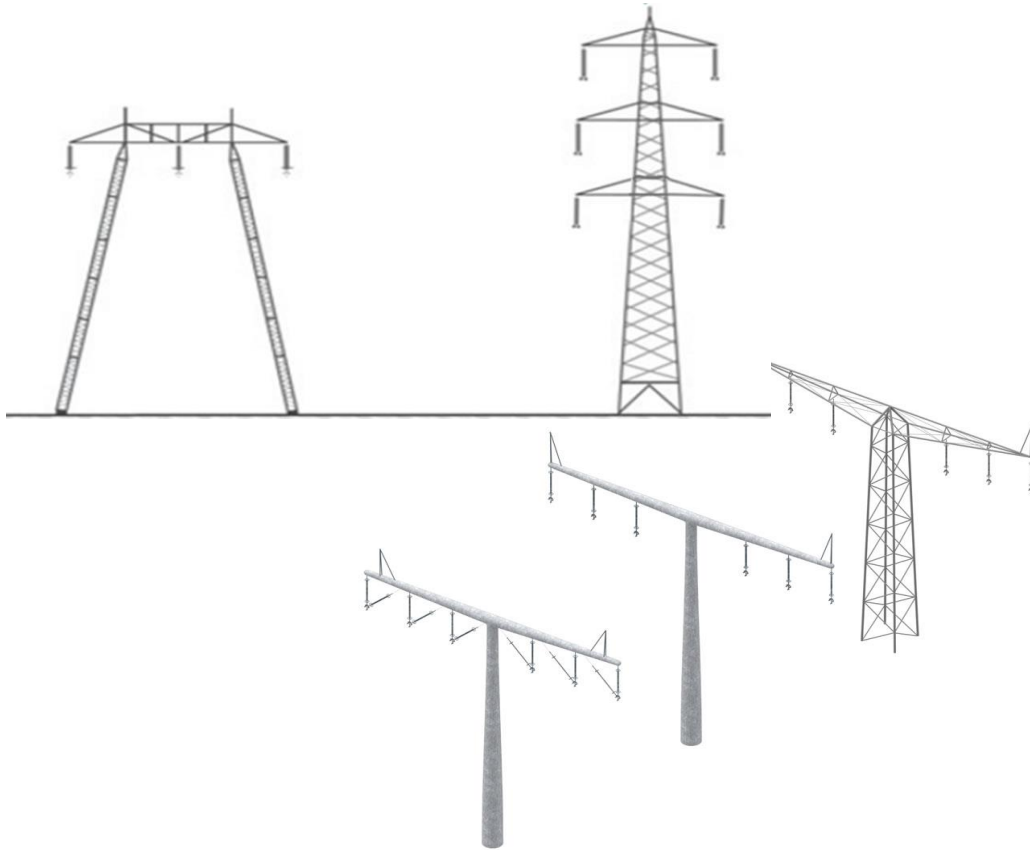


Nyckeltal

- > Ca. 2000 km ny ledning skall byggas
- > Ca. 2500 km ledning kommer att rivas.
- > Ca. 30 station kommer att förnyas
- > Överföringskapaciteten i snitt 2 Nord-sydlig riktning kommer att förstärkas
 - > Kort sikt: $\approx 10\%$
 - > Lång sikt: $\approx 45\%$
 - > Genomförandetid 2018-2038
 - > Investeringar cirka 50 miljarder kronor



Typ av förstärkningar för långsiktiga åtgärder



RAMBÖLL BYSTRUP

- > Ersätta AC 220 kV med AC 400 kV
- > Ersätta enkelledning med dubbelledning
- > Använda dynamiska shuntkompensering i större utsträckning

Planerade åtgärder på lång sikt (8-20 år).

> Lokala områdesförstärkningar

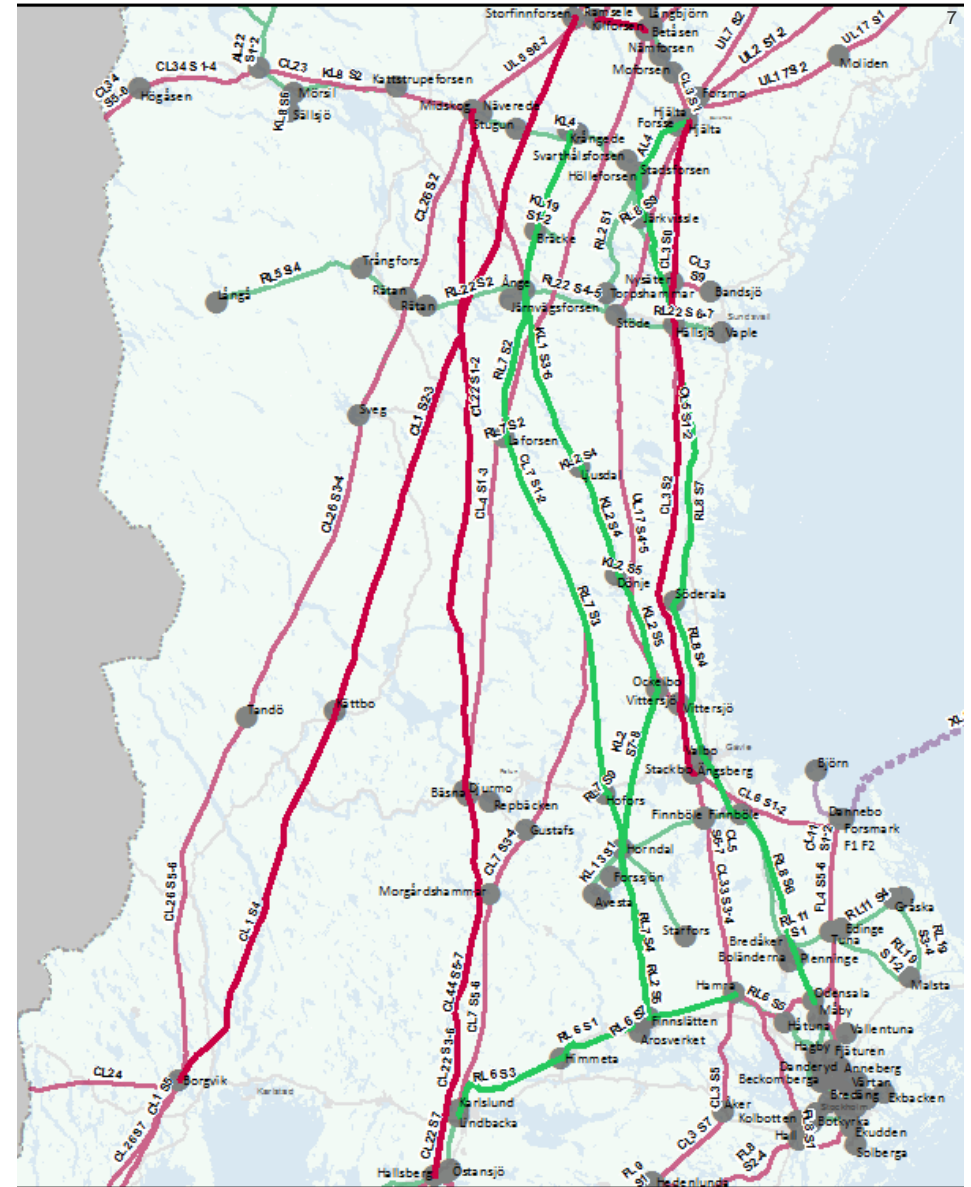
> En enkelledningar 400 kV i närheten Ångermanälven ca 50 km

> Systemförstärkningar

> Uppgradering två (ut av tre) 220 kV enkelledningar till 400 kV dubbelledningar (KL2 och RL8)

> Uppgradering två (ut av tre) 400 kV enkelledningar till 400 kV dubbelledningar, (CL22 och CL1)

> Avveckla en 220 kV (RL7) och en 400 kV ledning (CL3)



Hur påverkar NordSyd Vattenfall Eldistribution

> Stationer som påverkas:

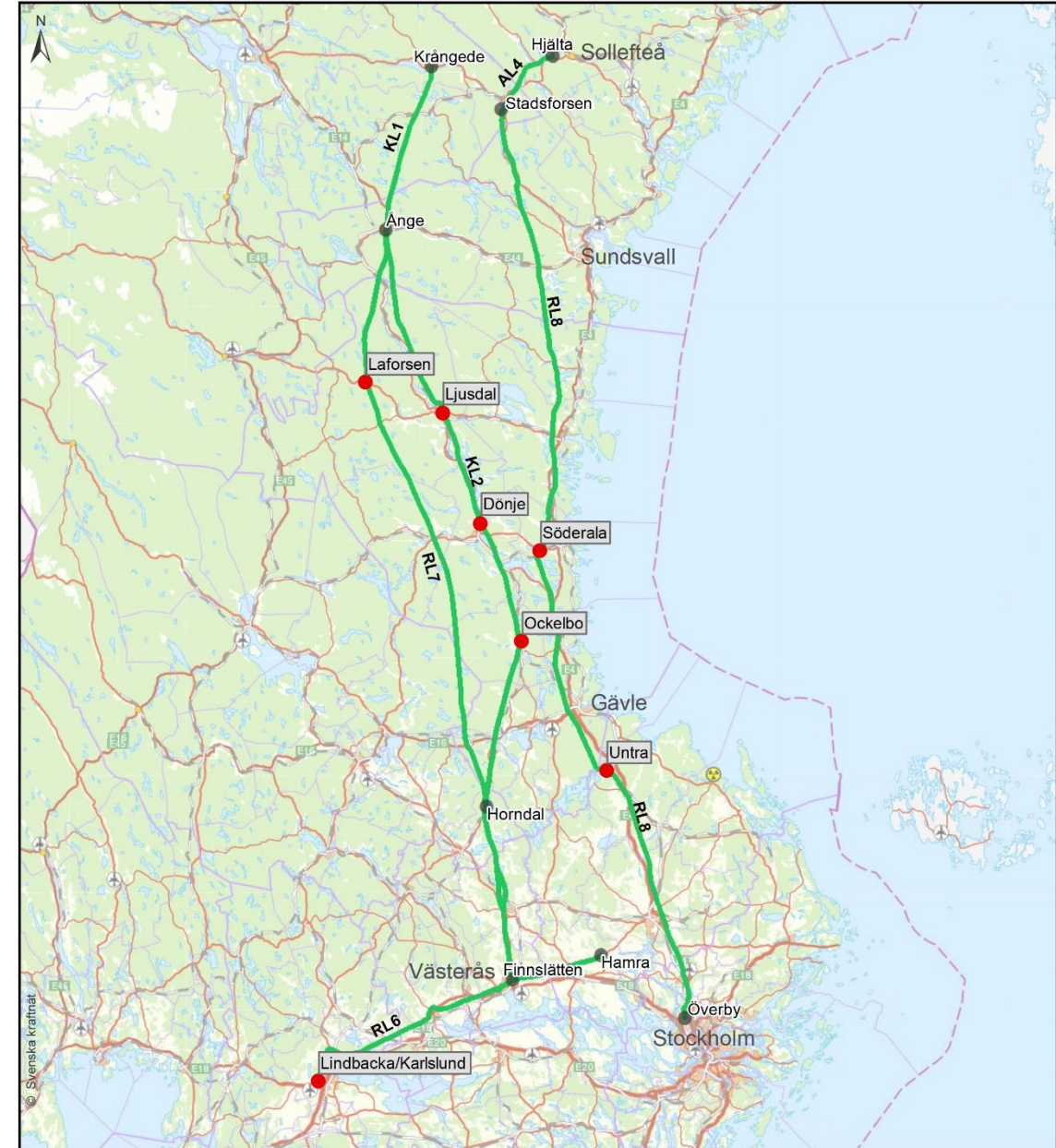
- Hofors (220 kV-delen avvecklas senast 2024)
- Starfors (220 kV-delen avvecklas senast 2024)
- Arosverket (220 kV-delen avvecklas senast 2026)
- Himmeta (Ombyggnad klar 2027)
- Bredåker/Uppsala N (Omstrukturering klar 2029)
- Horndal (400/130 kV-transformatorer 2029)
- Finnslätten/Västerås (Omstrukturering klar 2030)
- Boländerna/Uppsala Ö (Omstrukturering klar 2030)
- Valbo (220 kV-delen avvecklas 2031)

> Tillsammans bör Svenska kraftnät och Vattenfall ta fram nätlösningar för Västerås och Uppsala.

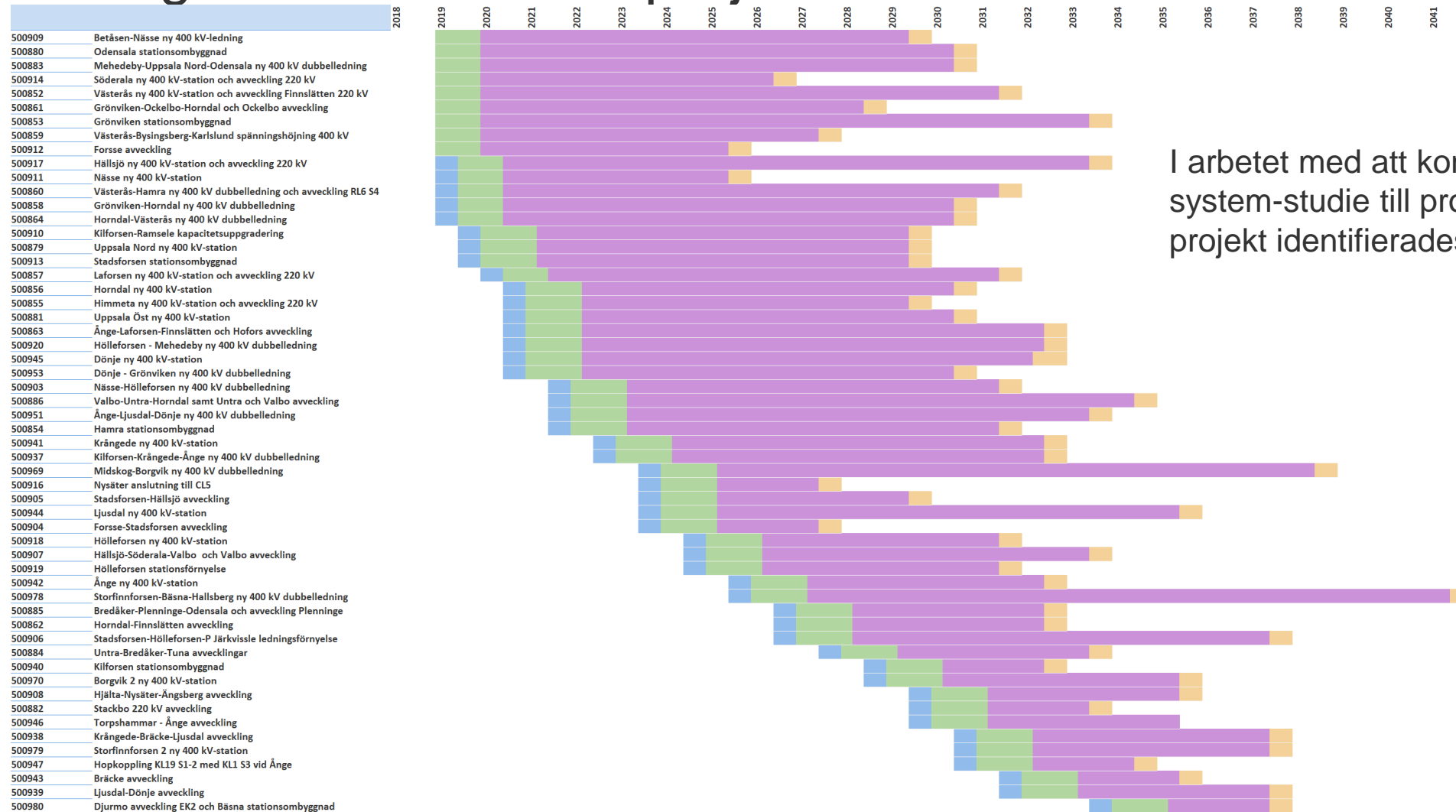


Hur påverkar NordSyd Ellevios nät

- > Undersöka om det finns regionnätlösningar som kan ersätta stamnätsanslutningar i någon/några av stationerna Ljusdal, Dönje, Ockelbo, Söderala och Untra.
- > Stationer som påverkas:
 - Laforsen (Senast 2029) - 368 MW in/0 MW ut
 - Ljusdal (2033) - 90 MW in/60 MW ut
 - Dönje (2030) - 85 MW in/38 MW ut
 - Ockelbo (2025, senast 2026) - 43 MW in/20 MW ut
 - Söderala (2026, senast 2030) - 65 MW in/30 MW ut
 - Untra (Senast 2030) - 42 MW in/0 MW ut
 - Lindbacka/Karlslund (tidigast 2027)



Mängden identifierade projekten



I arbetet med att konvertera genomförd system-studie till projekt har ett 80-tal projekt identifierades.