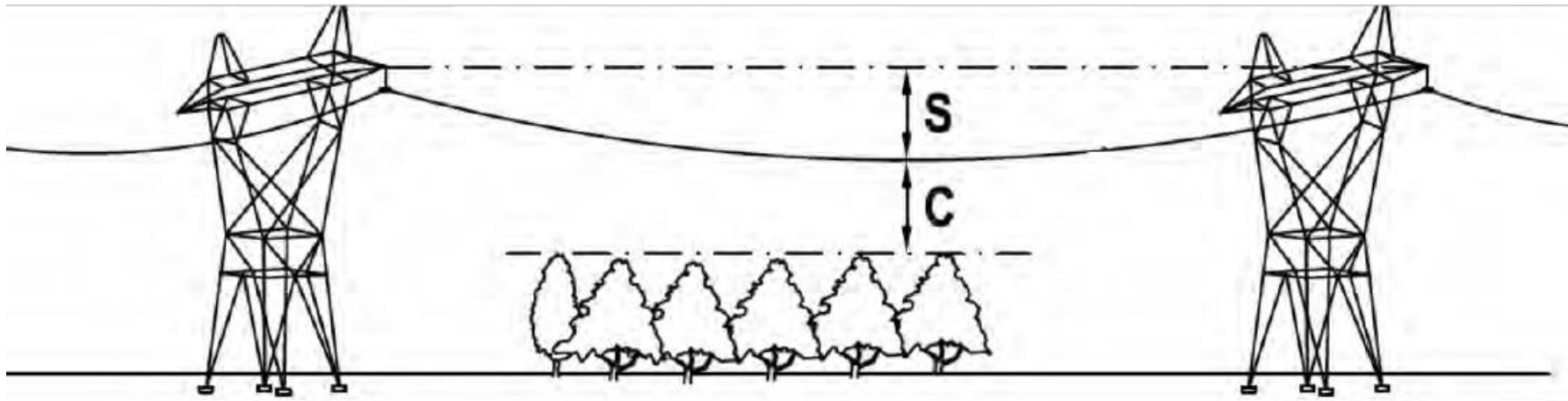

Dynamic Line Rating

Planeringsrådet 2020-12-02

Tobias Edfast, Nätutveckling



Vad är Dynamic Line Rating?



- > Termisk överföringsförmåga
- > Temperatur
- > Vind
- > Static Rating
- > Dynamic Rating
- > Prognoser

Två typer

- > Direkt DLR

- > Sensorer på ledningar

- > Indirekt DLR

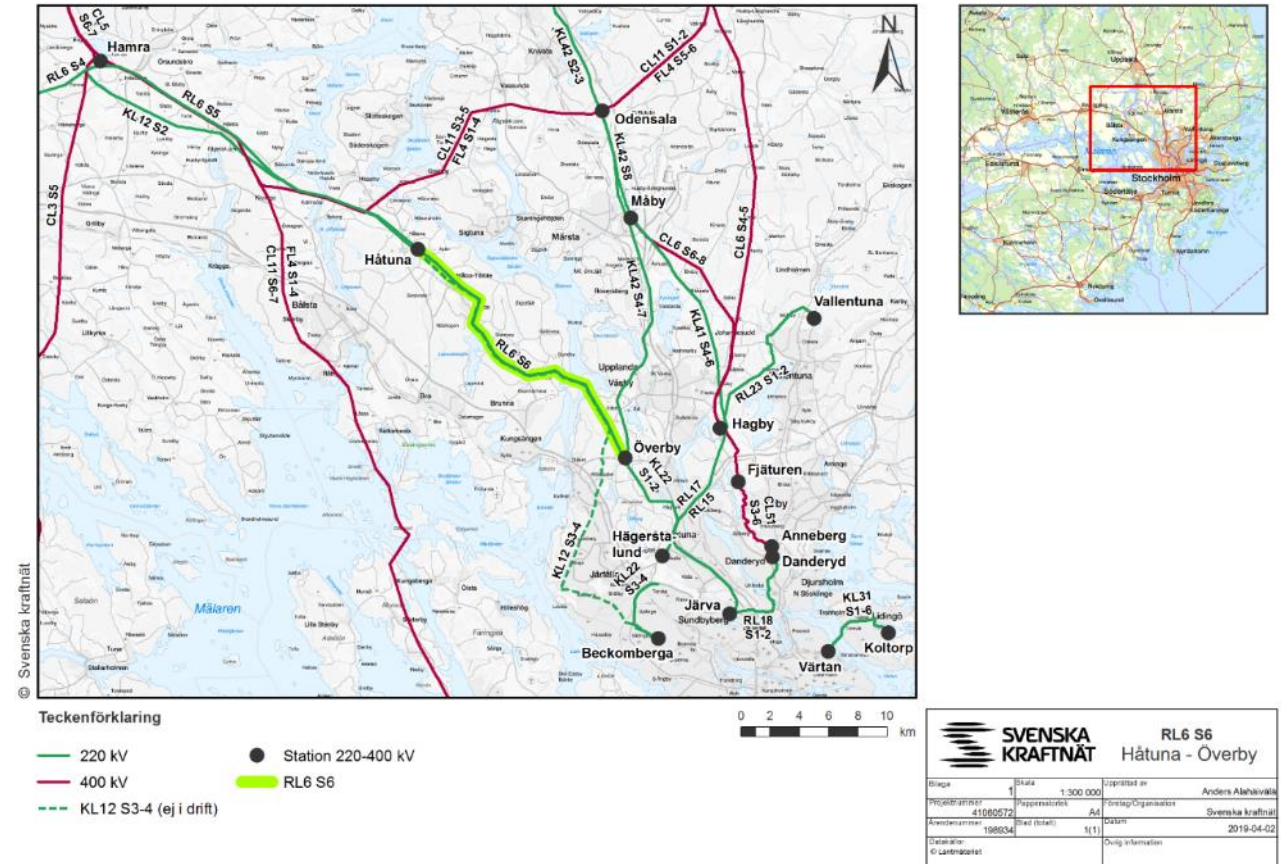
- > Väderbaserade modeller

Hur kan vi använda det?

- > Belastningsförmåga
- > Islaster
- > Planering för marknad, prognoser
- > Anslutningsbarhet för vindkraft
- > Underhållsbehov

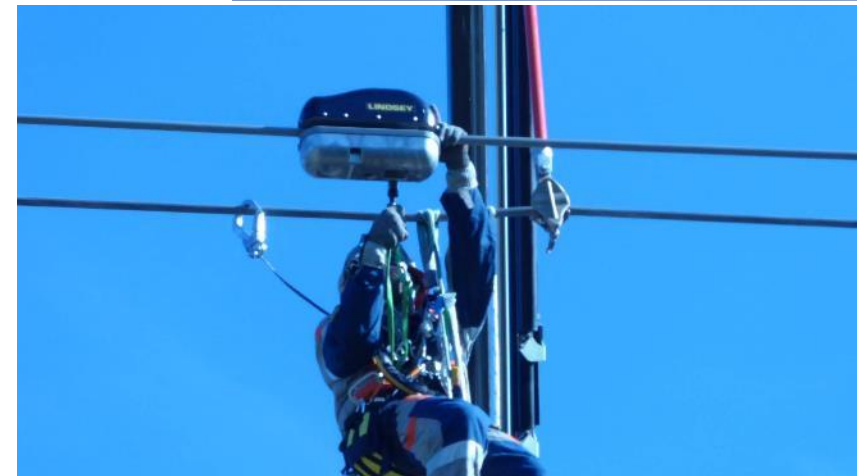
Pilot Håtuna-Överby

- > Kapacitetsbrist i Stockholmsområdet
- > Få möjligheter att hantera detta innan nya ledningar är på plats
- > Identifierade flaskhalsar
- > Utvärdera DLR på RL6 Håtuna-Överby



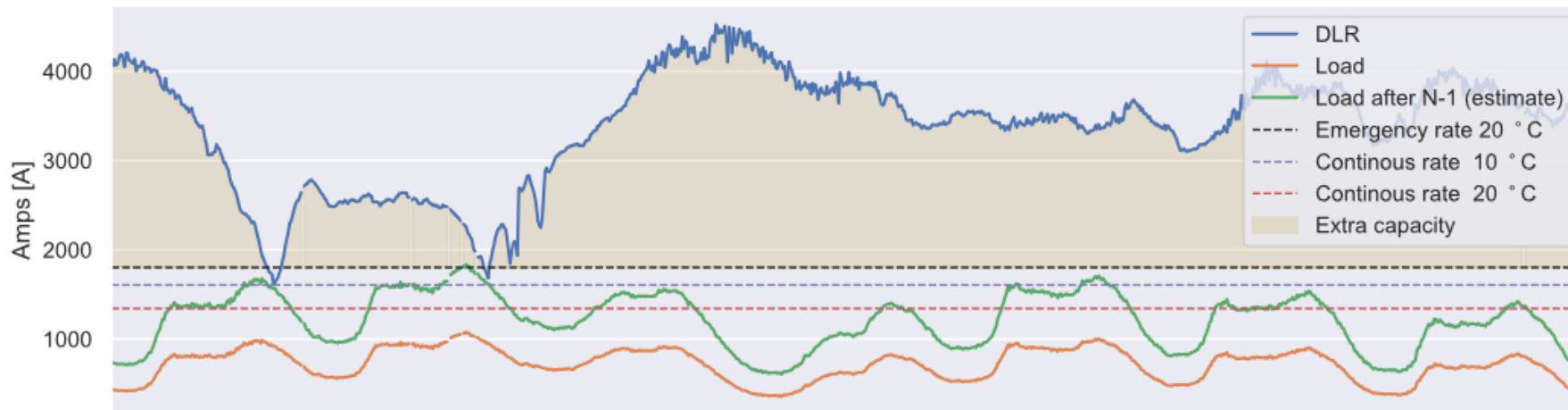
Bakgrund

- > Amerikansk leverantör – Lindsey
- > Installerades med AMS
- > Mäter avstånd faslina-mark med Lidar-teknik
- > Ej integrerat i kontrollrummet
- > FoU-projekt



RL6 S6 span 140-141 - January

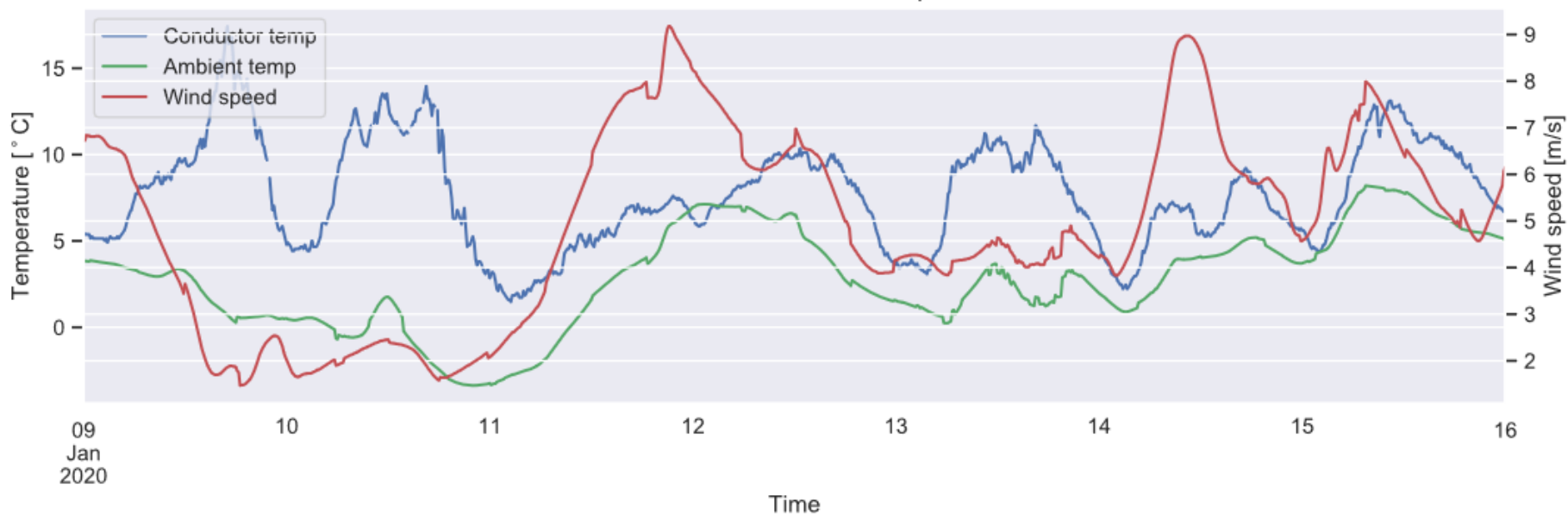
Dynamic Line Rating vs Static Rating



Exempel på DLR-data från januari 2020

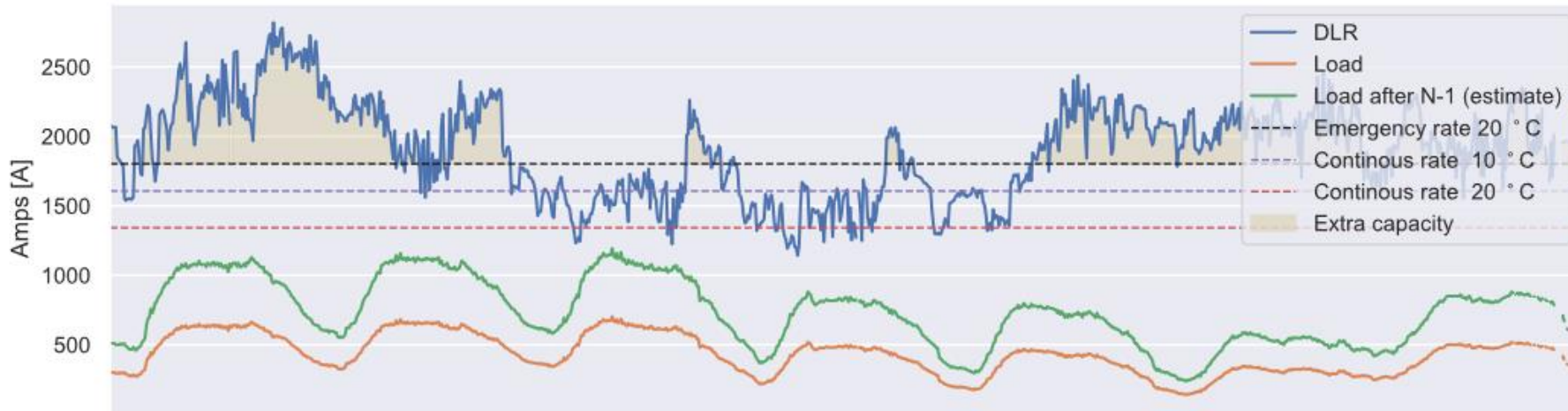
- Visar stor variation i DLR
- DLR överskrider den statiska raten stor del av tiden

Weather Conditions & Line Temperature



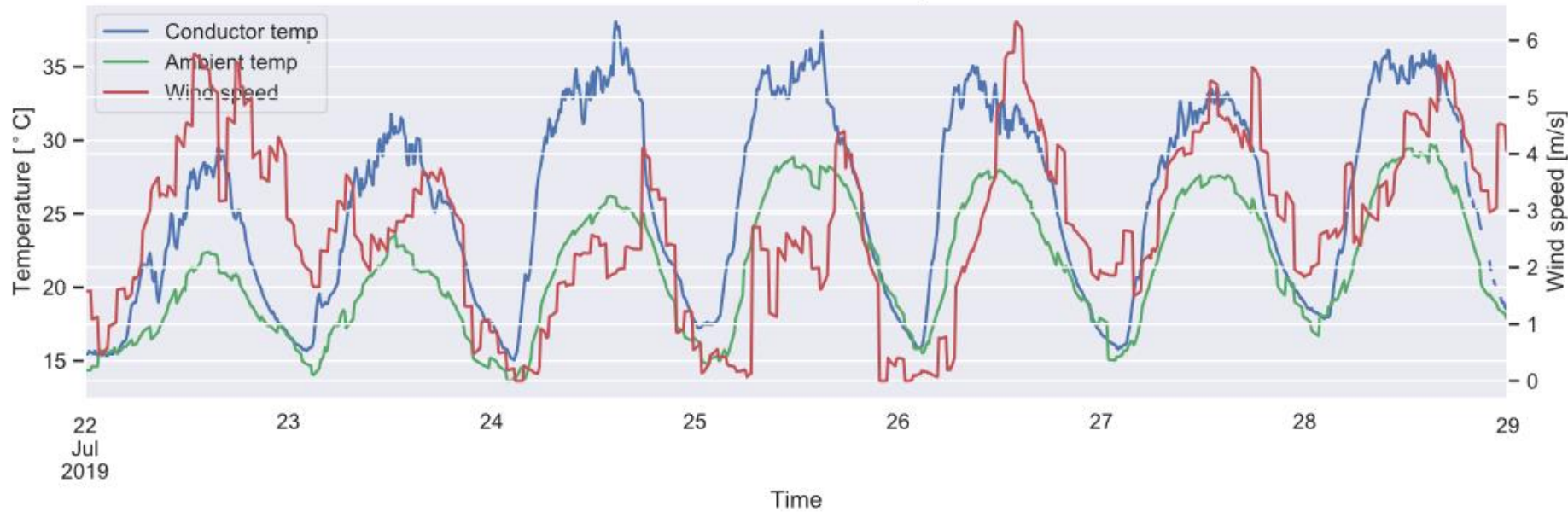
RL6 S6 span 140-141 - July

Dynamic Line Rating vs Static Rating



Liknande data från juli 2019

Weather Conditions & Line Temperature

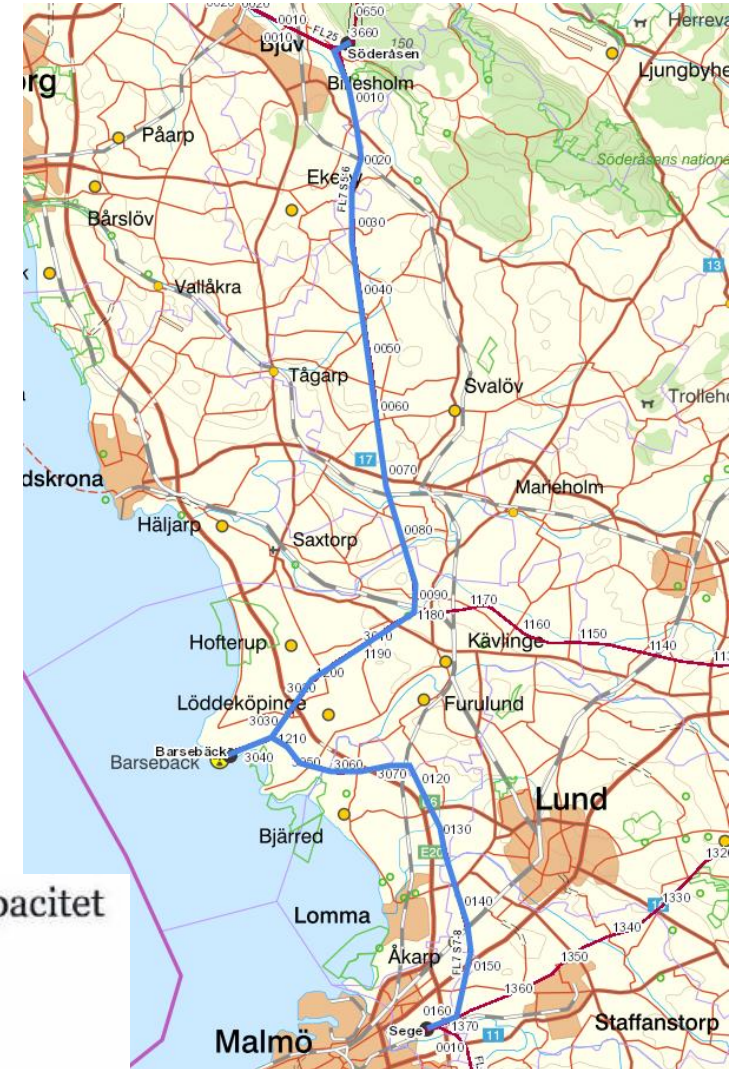
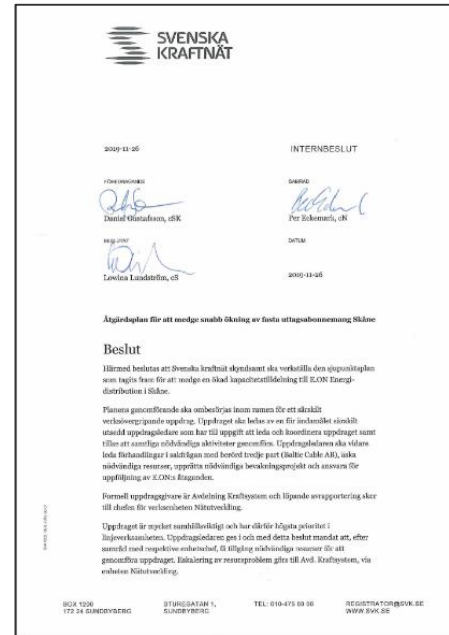


Erfarenheter

- > Tekniken fungerar bra
- > Överkapacitet under stora delar av dygnet
- > Datakvalitet och bra prognoser är viktigt
- > Sensorerna placeras vid kritiska spann

Pilot Åtgärdsplan kapacitet Skåne

- > Svk har beslutat att genomföra ett antal åtgärder för öka effektuttaget i Skåne
- > EON finansier



5. Svenska kraftnät installerar utrustning för mätning av dynamisk ledningskapacitet på de begränsande 400 kV-ledningarna Sege–Barsebäck och Söderåsen–Barsebäck. Installationen bekostas av E.ON via anslutningsavgiften.

Installation



Implementation

- > Riktighet och tillgänglighet
- > IT-säkerhet

Vidare frågor

- > IT-system

 - > Redundans, säkerhet

- > Nyttan för driften

Frågor?