

2023-08-18

Svk 2021/588

BILAGA 2

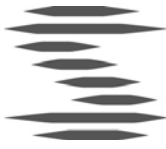
2023-09-13

2023-103767-0001

Teknisk beskrivning luftledning

Ägare	Svenska staten
Förvaltare	Affärsverket Svenska kraftnät
Organisationsnummer	202100-4284
Adress	Box 1200 172 24 Sundbyberg
Telefon	010-475 80 00

Ledningssträcka	Munga-Bysingsberg
Ledningslittera	CL12 S3
Ledningstyp	Luftledning
Antal linor per fas	3 (triplex)
Ledningens medelspann	ca 300-330 m
Stolptyp	Portalstolpar med överliggande regel i stål
Konstruktionsspänning	420 kV
Nominell spänning	400 kV
Termisk märkström vid omgivnings temp +30°C	Ledningen dimensioneras för märkström 3231 A vid omgivningstemp. +30°C. Apparater skall klara minst 4000 A vid +40°C.
Effektbehov	Nätåtgärderna i Nordsyd är en följd av behovet att överföra mer effekt från norra till södra Sverige. Effektbehovet på specifika ledningar beror på övriga förstärkningsåtgärder, den totala överföringskapaciteten mellan elområde SE2 och SE3 samt överföringskapaciteten mellan NO1 och FI (östvästliga flöden genom SE3). Nedan är därför en preliminär bedömning utifrån dagens kända planer. CL12 S3, 1400 A



Överföringskapacitet	<p>Svenska kraftnät dimensionerar efter (N-1)-principen.</p> <p>Den innebär att transmissionsnätet ska klara ett (1) fel och bortkoppling av godtycklig komponent i det maskade transmissionsnätet utan att påverka elleveransen till slutkund. För att klara (N-1)-säkerhet behövs anläggningar som klarar högre ström än vad som normalt överförs. Till sammans med fördelar av att standardisera anläggningar dimensioneras därför nya 400 kV-ledningar för 3150 A eller 4000 A vid omgivningstemp. +20°C. Ledningen ska dimensioneras till 4000 A vid omgivningstemp. +20°C för att ej utgöra en flaskhals för överföringen mellan elområde SE2 och SE3 under normal- och reservdrift.</p> <p>CL12 S3, 4000 A</p>
Tvärsnittsarea	<p>Svenska kraftnät bygger som standard nya 400 kV-ledningar med 3x910 mm² för att minimera överföringsförluster och säkerställa reservdelstillgång vid reparationer.</p> <p>CL12 S3, 3x910 mm²</p>
Systemjordning	Direktjordat
Felbortkopplingskydd	Redundanta skydd. Längsdifferentialskydd, jordfelskydd och distansskydd, uppdelade i SUB1 och SUB2.
Ledningen berör	Allmän väg, korsande regionnätetsledningar