



Nätutvecklingsplan 2026–2035

Begrepp och förkortningar

Dagen-före-marknad – Även kallad spotmarknad, auktioner för varje elområde och timme dagen innan elen ska levereras.

DSO – Distribution System Operator, systemansvarig för distributionsnät (region- och lokalnät).

Effektbrist – Uppstår när det vid ett visst ögonblick inte finns tillräckligt med elproduktion för att möta elbehovet.

Elområde – Indelning i elområden baseras på var det finns överföringsbegränsningar i elnätet. I Sverige finns elområdena SE1–SE4.

ENTSO-E – European Network of Transmission System Operators, europeisk samarbetsorganisation för stamnätsoperatörer.

Flödesbaserad kapacitetsberäkning – Metod för att beräkna hur mycket el som kan överföras i stamnätet, maximerar tillgänglig handelskapacitet.

Kapacitetsbrist – Uppstår när elnätet inte kan transportera tillräckligt med el till ett visst område, trots att det finns el i systemet.

KMA – Kortsiktig marknadsanalys.

LMA – Långsiktig marknadsanalys.

Målnät – Avser i denna nätutvecklingsplan de åtgärder som Svenska kraftnät planerar för att möta kapacitetsbehov.

NTC – Net Transfer Capacity, metod där begränsningar i elnätet sätts utan att veta hur marknaden kommer att handla, vilket kräver säkerhetsmarginaler för att undvika att något marknadsutfall orsakar överbelastningar.

Nätkoder – Förordningar från EU-kommissionen, består av riktlinjer (minimikrav) och nätföreskrifter (detaljerade krav).

Nätutvecklingsplan – Beskriver hur ett elnätsföretags elnät utvecklas under den kommande tioårsperioden.

PCI – Project of Common Interest, projekt av gemensamt intresse, infrastrukturprojekt som är särskilt betydelsefulla för EU:s el- och gassystem.

Region – Avser i denna nätutvecklingsplan Sveriges 21 regioner, motsvarande tidigare landsting.

Reinvestering – Förnyelse av anläggning enligt nuvarande eller ny standard, teknik och tekniska villkor.

Seriekompensering – Utrustning som ökar ledningars överföringskapacitet och förbättrar nätstabiliteten.

Snitt – Gräns mellan elområden med begränsningar i överföringskapacitet.

Stamnät – 400 kV- och 220 kV-nät för överföring inom landet och till utlandet. Kan även kallas transmissionsnät.

Synkronområde – Områden förbundna med växelströmsledning och som därmed har synkroniserad frekvens.

Transmissionsnät – Se stamnät.

TSO – Transmission System Operator, systemansvarig för stamnät (i Sverige Svenska kraftnät).

TYNDP – Ten Year Network Development Plan, europeisk nätutvecklingsplan.

Om Svenska kraftnät

Svenska kraftnät är systemansvarig myndighet, med uppgift att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem. Det omfattar ledningar för 400 kV och 220 kV med stationer och utlandsförbindelser. Svenska kraftnät utvecklar transmissionsnätet och elmarknaden för att möta samhällets behov av en säker, hållbar och ekonomisk elförsörjning. Därmed har Svenska kraftnät också en viktig roll i klimatomställningen.



Förord

Svenska kraftnät publicerar vartannat år en tioårig nätutvecklingsplan som fokuserar på utvecklingen av stamnätet och redovisar både pågående anläggningsprojekt och aktuella behovsutredningar. Under 2025 fick Svenska kraftnät en ny instruktion som betonar samhällsbyggnadsperspektivet, planeringsansvaret och leveranssäkerheten vilket innebär en delvis ny inriktning för vårt uppdrag. Svenska kraftnät får ansvar för att samordna planeringen av kraftsystemet i sin helhet samt ha ett långsiktigt perspektiv på elförsörjningen. Med nätutvecklingsplan 2026–2035 tar vi ytterligare ett steg i att tydliggöra förutsättningarna för kraftsystemet genom att skapa underlag för dialog kring var i kraftsystemet stora förbrukningscentra bör förläggas för snabbast tillgång till ledig kapacitet, var olika produktionsslag gör mest systemnytta samt var och när nya etableringar på bästa sätt kan bli en del av kraftsystemet och hur kraftsystemet därmed bäst kan bidra till samhällsnytta och konkurrenskraft.

Svenska kraftnät har ett väl fungerande strukturellt samarbete med regionnätstföretagen avseende nätplanering, vilket skapar förutsättningar för en effektiv nätutveckling. Ett strukturerat prognosarbete mellan Svenska kraftnät och regionnätstföretagen utgör grunden för planeringsarbetet och skapar förutsättningar för att över tid öka effektiviteten i hur kapaciteten i elnäten nyttjas. Det gör det även möjligt att etablera en gemensam bild av kommande behov och anslutningsmöjligheter.

Med den nya instruktionen tydliggörs även behovet av att fördjupa samhällsbyggnadsperspektivet. Svenska kraftnät har under de senaste åren etablerat samarbete med samtliga län och regioner inom området energiplanering samt för att möjliggöra snabbare processer för tillstånd och anslutning. Svenska kraftnäts mål är att skapa en regional tydlighet och förutsägbarhet, samtidigt som vi kraftsamlar för att i takt med behoven säkerställa ett leveranssäkert kraftsystem med god kapacitet. Vår avsikt är att löpande redovisa förändringar och status regionalt och att den samlade nätutvecklingsplanen vartannat år blir en sammanfattning av helheten. Dialog och samarbete är centrala delar för att möjliggöra energiomställningen. Här är vi beroende av allas bidrag.

Thomas Pålsson
Generaldirektör, Svenska kraftnät

Innehåll

Begrepp och förkortningar	1		
Förord	3		
Sammanfattning	6		
1. Introduktion	7		
2. Motiv för nätutveckling	9		
2.2 Anslutningar	10		
2.3 Systemförstärkningar	13		
2.4 Marknadsintegration	14		
3. Förändringar i omvärlden och framtidsutsikter	17		
3.1 Samspelet mellan samhälle och infrastruktur	17		
3.1.1 Åtgärder för framtida elförsörjning	18		
3.1.2 Samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning	18		
3.1.3 Intressen och avvägningar	18		
3.1.4 Regional och lokal samverkan	19		
3.1.5 Samråd och tillstånd	20		
3.2 Långsiktiga behov	20		
3.2.1 Framtidsscenarier	20		
3.2.2 Överföringsbehov	21		
3.2.3 Effekttillräcklighet	22		
3.3 Internationellt samarbete	22		
3.3.1 Projekt av gemensamt intresse	23		
3.4 Civil beredskap	23		
4. Överföringskapacitet	27		
4.1 Begränsningar inom Sverige och mot utlandet	27		
4.2 Mål för ökad överföringskapacitet mellan Sveriges elområden	28		
4.3 Flödesbaserad kapacitetsberäkning	29		
4.4 Kapacitet för nyanslutning	29		
4.4.1 Planering för ökad elanvändning	30		
4.4.2 Villkorade anslutningsavtal	31		
4.5 Samplanering av el- och vätgasnät	32		
4.6 Nuläge och framtid per region	32		
4.6.1 Utveckling av de svenska interna snitten	33		
4.6.2 Region Norrbotten	35		
4.6.3 Region Västerbotten	38		
4.6.4 Region Västernorrland	40		
4.6.5 Region Jämtland Härjedalen	43		
4.6.6 Region Gävleborg	45		
4.6.7 Regionerna Örebro län, Dalarna och Värmland	47		
4.6.8 Region Stockholm	50		
4.6.9 Regionerna Västmanland och Uppsala	52		
4.6.10 Regionerna Sörmland och Östergötland	55		
4.6.11 Region Halland och Västra Götalandsregionen	57		
4.6.12 Regionerna Kronoberg, Kalmar län, Jönköpings län och Gotland	60		
4.6.13 Regionerna Skåne och Blekinge	62		
10-årsplan nätinvesteringar	67		
Nätinvesteringar i Region Norrbotten	72		
Nätinvesteringar i Region Västerbotten	74		
Nätinvesteringar i Region Västernorrland	76		
Nätinvesteringar i Region Jämtland Härjedalen	80		
Nätinvesteringar i Region Gävleborg	82		
Nätinvesteringar i regionerna Örebro län, Dalarna och Värmland	86		
Nätinvesteringar i Region Stockholm	90		
Nätinvesteringar i regionerna Sörmland och Östergötland	92		
Nätinvesteringar i regionerna Västmanland och Uppsala	94		
Nätinvesteringar i Region Halland och Västra Götalandsregionen	98		
Nätinvesteringar i regionerna Kronoberg, Kalmar län, Jönköpings län och Gotland	100		
Nätinvesteringar i regionerna Skåne och Blekinge	102		

Sammanfattning

Nätutvecklingsplan 2026–2035 visar hur Svenska kraftnät under den kommande tioårsperioden planerar att stödja energiomställningen och möta ett ökande elbehov med hjälp av åtgärder i elsystemet. Planen beskriver även pågående behovsutredningar som baseras på långsiktiga marknadsanalyser av framtida förändringar i elsystemet gällande elflöden, elproduktion och elanvändning.

Utvecklingen drivs av fyra huvudsakliga motiv (andel av Svenska kraftnäts planerade investeringar inom parentes):

- reinvesteringar i infrastruktur som uppnår sin tekniska livslängd (45 %)
- anslutningar av ny elproduktion och elanvändning (14 %)
- systemförstärkningar för ökad kapacitet och driftsäkerhet (36 %)
- marknadsintegration för effektivare elhandel (5 %).

Trots att Svenska kraftnäts anslutningskö har minskat är de efterfrågade behoven fortfarande mer än dubbelt så stora som dagens topplastimme i Sverige. Vi bedömer att den minskade kön beror på senareläggning av behov snarare än ändrad ambitionsnivå. Genom reducerad anslutningstakt kan nödvändiga nätförstärkningar hinna byggas, men det är ändå viktigt att arbeta proaktivt med nätplanering och anslutningsärenden. För att planerna ska kunna realiseras är det viktigt med ett nära samarbete med olika intressenter, såsom myndigheter, regionnätbolag, kommuner och regioner.

Svenska kraftnät kommer reinvestera och förstärka stamnätet i hela Sverige och mot utlandet, men med särskilt fokus inom följande områden:

- ökad överföringskapacitet mellan norra och södra Sverige för att hantera flaskhalsar och möjliggöra anslutning av ny produktion och elanvändning
- stärkt elförsörjning i Norrbotten och Västerbotten för att möta den stora ökning av elförbrukning som väntas inom industrin
- stärkt elförsörjning till Stockholm och delar av Västra Götaland som redan har kraftigt växande elbehov
- anslutning av Gotland till stamnätet.

Under 2025–2035 planerar Svenska kraftnät att ta ca 2 900 km nya ledningar och ca 40 nya stationer i drift. Dessutom ska vi reinvestera ca 1 100 km ledningar och hälften av våra runt 200 stationer. Investeringarna ökar kraftigt under de kommande åren och väntas uppgå till ca 20 miljarder kronor per år under 2027 och 2028. Det kan jämföras med ett förväntat utfall på ca 9 miljarder kronor 2025.

1. Introduktion

Energiomställningen innebär stora utmaningar för kraftsystemet och kräver omfattande investeringar. Samtidigt som flera befintliga industrier planerar att elektrifiera sin verksamhet ökar elförbrukningen i storstadsregionerna och nya industrier vill etablera sig. De senaste åren har ny elproduktion anslutits i stor omfattning och det finns planer på ytterligare anslutningar. För att ansluta ny elproduktion och elanvändning behöver Svenska kraftnät investera i nya anläggningar. Dessa nyinvesteringar sammanfaller med att stora delar av stamnätet behöver förnyas. Svenska kraftnät arbetar för att genomföra investeringarna så effektivt som möjligt. Vår nätutvecklingsstrategi bygger på att samordna åtgärderna så att nya ledningar och stationer, när det är möjligt, både bidrar till ökad kapacitet och ersätter utrustning som närmar sig slutet av sin beräknade tekniska livslängd.

Nätutvecklingsplanen presenterar Svenska kraftnäts större nätutvecklingsprojekt och pågående utredningar under den kommande tioårsperioden. Innehållet i denna publikation baseras på de behov som vi känner till i dag och som antingen är utredda eller håller på att utredas. Allt eftersom behov förändras kan planerna komma att justeras.

Förutom beskrivningar av pågående utredningar och projekt innehåller nätutvecklingsplanen även information kring bland annat motiv för nätutveckling, samspelet mellan samhälle och utbyggnad av elnätet samt hur flexibilitet i kraftsystemet kan användas för att klara ökad elförbrukning i kombination med en större andel väderberoende elproduktion.

Svenska kraftnät planerar under den kommande tioårsperioden att förstärka stamnätet genom att både bygga nytt och reinvestera äldre anläggningar. Den kompletta listan över samtliga större åtgärder som berör tioårsperioden 2026–2035 finns i avsnittet 10-årsplan nätinvesteringar i slutet av nätutvecklingsplanen.





2. Motiv för nätutveckling

Svenska kraftnät utvecklar det nationella stamnätet för att så effektivt som möjligt möta flera olika behov. Vi har valt att gruppera och presentera åtgärder utifrån deras huvudsakliga motiv, även om många av de åtgärder vi genomför möter flera olika behov. De motiv vi använder är reinvesteringar, anslutningar, systemförstärkningar och marknadsintegration.

Reinvesteringar: Delar av stamnätet närmar sig slutet av sin beräknade tekniska livslängd. Svenska kraftnät behöver förnya ett stort antal ledningar och stationer för att vi ska fortsätta ha ett person- och driftsäkert stamnät och kunna överföra den mängd el som samhället önskar.

Anslutningar: Anslutningar inkluderar de nätåtgärder som är kopplade till externa ansökningar om anslutning av ny eller ökning av befintlig elanvändning och produktion. Att elbehovet i Sverige förväntas öka kraftigt under de kommande åren styrks av att mängden anslutningsansökningar till Svenska kraftnät ökat under flera år. I vissa delar av landet kommer det totala effektbehovet kraftigt överstiga vad som används i dag om alla förfrågningar om anslutning av elanvändning blir verklighet.

Systemförstärkningar: Systemförstärkningar är i huvudsak de investeringar i stamnätet som genomförs för att öka kapaciteten inom ett elområde. Den flödesbaserade beräkningsmetoden, se avsnitt 4.3, gör att systemförstärkningar kan påverka den kapacitet som lämnas till elmarknaden. Eftersom Svenska kraftnät ser en kraftig ökning av både produktion och användning, i många fall på nya platser, kommer behovet av systemförstärkande åtgärder att fortsätta öka. Inom systemförstärkning ingår även investeringar kopplade till driftsäkerhet, exempelvis att hålla spänningen inom förutbestämda gränser eller åtgärder för att hantera felströmmar.

Marknadsintegration: Marknadsintegration syftar till att öka eller bibehålla handelskapaciteten inom landet och mellan Sverige och våra grannländer.

Åtgärderna möjliggör ökad överföring från överskottsområden till underskottsområden. Det bidrar till ökad leveranssäkerhet och mer effektiv användning av produktionsresurser.

2.1 Reinvesteringar

Det finns ett tydligt samband mellan behov av underhåll, såsom besiktningar av utrustning och byten av komponenter, och reinvesteringstakt. Målet är att förebygga haverier då de riskerar att påverka kraftsystemets tillgänglighet, ge negativ miljöpåverkan eller, i värsta fall, påverka person- och säkerheten. Samtidigt är det viktigt att inte byta ut väl fungerande anläggningsdelar för tidigt då det medför ökade kostnader. Ett aktivt och systematiskt underhåll skapar goda förutsättningar för att ge Svenska kraftnäts anläggningar så lång livslängd som möjligt. Det möjliggör en lägre reinvesteringstakt och längre intervaller mellan resurskrävande totalförnyelser.

Svenska kraftnäts policy för tillgångsförvaltning utgår från en anläggnings hela livscykel. Beslut är baserade på fakta om den specifika anläggningen samt förståelse för risker och hur de kan hanteras. För att klara den höga reinvesteringstakt som ligger framför oss kommer verksamheten utvecklas med syfte att hitta en bra balans mellan anläggningarnas tekniska status, möjligheter till avbrott, person- och säkerhet, miljöpåverkan och kostnader.

Framtidens behov styr förnyelsen av befintliga anläggningar

Utgångspunkten är att reinvesteringar ska vara en integrerad del av nätutvecklingen, vilket innebär att när Svenska kraftnät byter ut anläggningar ser vi till att ta höjd för framtida elbehov. Våra utredningar kan till exempel visa att vi kan ansluta mer produktion och elanvändning genom att bygga ledningar och tillhörande stationer med högre överföringskapacitet. Merparten av Svenska kraftnäts stationsprojekt har

flera parter att ta hänsyn till, exempelvis nätägare och producenter, och vi samordnar re-investeringsbehovet med dem.

Anläggningar med förlängd livslängd

Då Svenska kraftnät förnyar med fokus på att möta framtida behov finns flera utmaningar. En sådan är att förnyelser som innebär förändringar av en anläggnings tekniska utformning (nyinvestering) ofta tar längre tid att utreda och genomföra än om en anläggning behåller samma utformning som före förnyelsen (reinvestering).

Ibland medför detta att Svenska kraftnät behöver behålla befintliga anläggningar i drift flera år längre än vad som ursprungligen planerats. För att kunna driva anläggningen med hög drift- och personsäkerhet tills att den kan ersättas så kan hela eller delar av anläggningen behöva åtgärdas.

Kostnaderna för sådana åtgärder är inte försumbara. Dock skulle alternativet, att inte genomföra ny- och reinvesteringar koordinerat, leda till avsevärt högre totalkostnader.

Historiskt hög förnyelsetakt

Många av Svenska kraftnäts anläggningar byggdes på 1950-, 60- och 70-talen och de äldsta närmar sig nu slutet av sin tekniska livslängd. Under den kommande tioårsperioden utförs därför reinvesteringstätigheter i de flesta av våra anläggningsprojekt.

Under den kommande tioårsperioden kommer ungefär hälften av Svenska kraftnäts närmare 200 stationer att reinvesteras. Närmare 50 av dem totalförnyas och utöver detta kommer ett stort antal enskilda komponenter, exempelvis kontrollsystem, skalskydd och ställverksapparater, att förnyas i ytterligare ett femtiotal stationer. Resterande stationer är inte i behov av reinvesteringar utan där arbetar vi med förebyggande underhåll.

Under denna period berörs ett femtiotal ledningar, totalt över 2 500 km av totalförnyelser. Dessa reinvesteringar utgör framöver en växande andel av de planerade ledningsåtgärderna.

1. Region- och lokalnät

2.2 Anslutningar

Motivet för en anslutningsansökan kan exempelvis vara anslutning av större produktionsanläggningar eller att det behövs ökade uttag till följd av etablering av industri eller omstrukturering av befintligt nät.

För att kunna ansluta ny produktion eller elanvändning – eller öka den befintliga – krävs ofta mer eller mindre omfattande anpassningar av stamnätet. Vilka anpassningar som måste göras varierar från fall till fall, men kan bland annat bestå av nya ledningar och stationer eller utbyggnad av befintliga stationer.

Principer för anslutning till stamnätet

För att främja effektivt nätutnyttjande och kostnadseffektiv utbyggnad av elnätet ska anslutning ske till den lägsta lämpliga spänningsnivån. I första hand hänvisar Svenska kraftnät nya behov av elanslutning till befintliga distributionsystem¹. Stamnätets överföringsförmåga och driftsäkerhet påverkas alltid i varierande grad av anslutna anläggningar. Genom att samla flera anläggningar i ett gemensamt system möjliggörs sammanlagrings-effekter och ett effektivare utnyttjande av nätet.

De distributionssystem som ansluts till stamnätet är vanligen regionnät. Flera olika system i en station skulle innebära parallella elnät på samma geografiska plats, vilket skulle leda till högre kostnader för kundkollektivet, ökat markanspråk och ineffektiv användning av befintlig eller planerad infrastruktur.

Om det saknas ett distributionssystem innebär en ny anslutning till stamnätet i de flesta fall att den som ansöker behöver bygga en ledning som omfattas av krav enligt ellagen och tillhörande förordningar. Det inkluderar även framtida anslutningar enligt principen om lägsta möjliga spänningsnivå. Mot denna bakgrund tecknar Svenska kraftnät i regel avtal om nyanslutning med en befintlig ägare av ett regionnät.

Anslutningsprocessen

Grundprincipen för tilldelning av tillgänglig kapacitet är turordning. Det innebär att den sökande som först lämnat in en komplett ansökan om ny anslutning eller utökat abonnemang är den som först erbjuds tillgänglig kapacitet. För att säkerställa effektivt nätutnyttjande och ändamålsenlig anslutningsprocess ska varje ansökan baseras på ett tydligt beskrivet behov. Svenska kraftnät följer kontinuerligt upp framdriften – en reserverad köplats kan gå förlorad om framdrift eller tidsfrister inte uppfylls.



För varje ansökan som lämnas in behöver Svenska kraftnät undersöka om kapacitet finns eller om åtgärder krävs. En ansökans faktiska plats i kön fastställs först efter genomförd utredning, men turordningsprincipen gäller alltid. När undersökningen är genomförd och Svenska kraftnät vet att kapacitet finns, erbjuds den sökande ett förprojekteringsavtal. Kapaciteten reserveras vid tecknande av förprojekteringsavtalet. När anslutande part tecknar ett anslutningsavtal tilldelas kapaciteten.

Principer för anslutning vidareutvecklas kontinuerligt

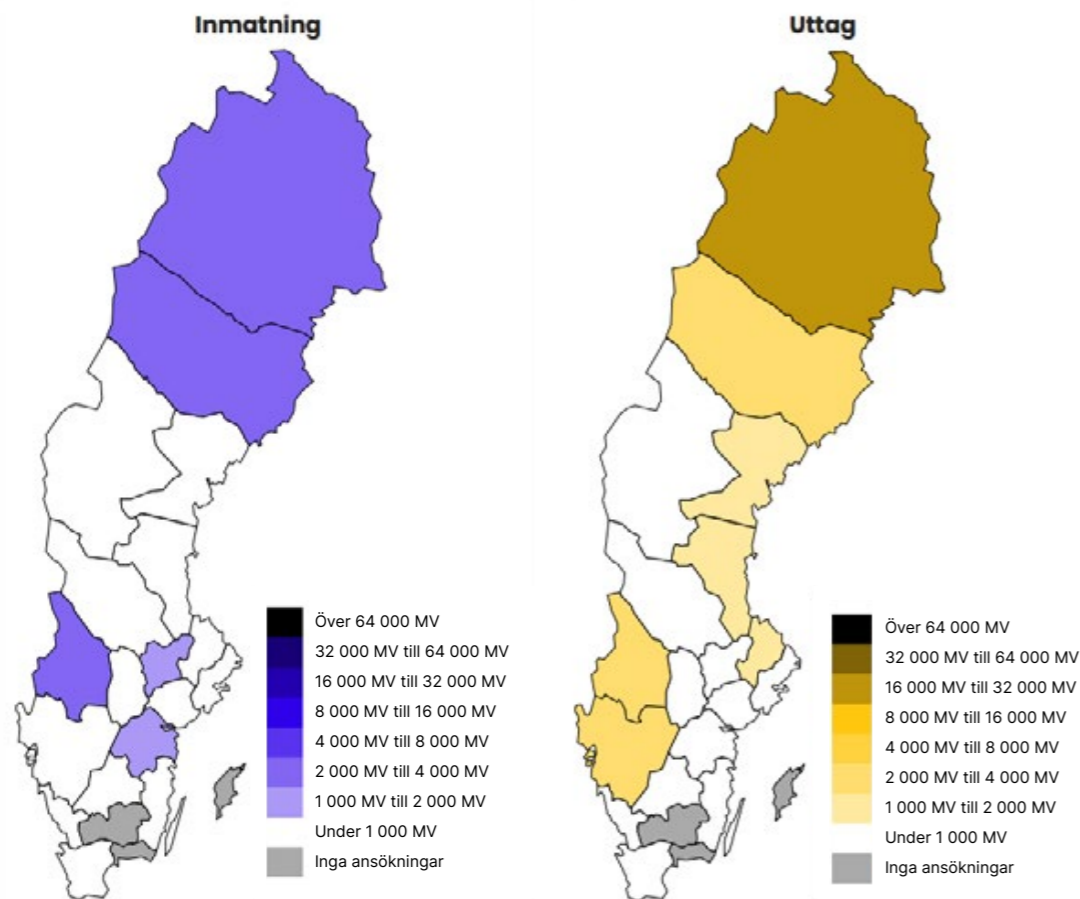
För att synliggöra förutsättningar för anslutning till stamnätet tar Svenska kraftnät fram regionala nätutvecklingsplaner² som, utifrån ett övergripande systemperspektiv, visar hur mycket kapacitet som finns tillgänglig för produktion, elanvändning och flexibilitetsresurser i respektive område de närmaste 10–15 åren.

2. Så planerar vi elnätet för framtiden | Svenska kraftnät

3. Anslutning av havsbaserad vindkraft | Svenska kraftnät

För att möta behoven i tid och säkerställa effektiv användning av elnätet utvecklar Svenska kraftnät kontinuerligt anslutningsprocessen och principer för hantering av ansökningar. Parallellt med turordningsprincipen som beskrivs ovan vidareutvecklas intressentpooler. De senare används för områden där Svenska kraftnät bedömer att en viss kategori av anslutningar är särskilt lämplig och kapacitet kan reserveras för den typen av anslutning. Aktörer anmäler intresse för tillgänglig kapacitet i intressentpoolen. Den aktör som först är mogen att ansluta utifrån ett antal kriterier, bland annat erhållna tillstånd, får tillgänglig kapacitet. Intressentpooler finns redan framtagna för havsbaserad vindkraft³.

Svenska kraftnät behöver också utveckla förtur för anslutningar som ryms inom det befintliga nätet där det råder konkurrens om kapaciteten samt principer för att reservera kapacitet för allmän samhällstillväxt.



Figur 1. Kartorna visar ansökt effekt per region i Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats. Ansökningar om havsbaserad vindkraft ingår inte, då de hanteras i en separat process.

Fler och större anslutningsansökningar

Antalet ansökningar om nyanslutning till stamnätet har ökat både i antal men framför allt i den samlade

effekten per ansökan. Ansökningarna avser såväl anslutning av ny produktion och ny elanvändning som ökat effektuttag i befintliga anslutningspunkter.








Ansökan inkom, år	Ansökt effekt, inmatning, MW	Ansökt effekt, uttag, MW	Antal ansökningar
2020	19 411	7 624	38
2021	84 301	7 162	64
2022	18 533	8 651	29
2023	34 605	23 501	58
2024	13 998	4 556	38
2025*	4 895	5 537	25

*till och med september 2025

Tabell 1. Ansökt effekt för inmatning (elproduktion), inklusive havsbaserad vindkraft, respektive uttag (elanslutning) samt totalt antal ansökningar för åren 2020–2025.

De senaste åren har flera stora industrier påbörjat en energiomställning. Det är ofta svårt att klara större elanslutningar utan att genomföra nätåtgärder, vilket innebär att det kan ta tid att tillgodose det önskade kapacitetsbehovet.

Totalt ansökt effekt per anslutningstyp, 2020–2025

	Solproduktion	12 113 MW
	Landbaserad vindkraft	27 744 MW
	Havsbaserad vindkraft	124 710 MW
	Övrig inmatning	8 182 MW
	Energilager	5 922 MW
	Industri	30 348 MW
	Övrig elanvändning	23 755 MW

Tabell 2. Ansökt effekt per anslutningstyp åren 2020–2025, t.o.m. september. Övrig elanvändning avser serverhallar, borgerlig tillväxt och elanvändning som inte definierats i ansökan. Övrig inmatning avser kärnkraft, vattenkraft och inmatning som inte definierats i ansökan. Som jämförelse var topplasttimmen i Sverige 2024 ca 25 000 MW och totalt installerad produktionseffekt ca 50 800 MW⁴.

2.3 Systemförstärkningar

Inom området systemförstärkningar samlas i huvudsak de investeringar i stamnätet som genomförs för att öka kapaciteten inom elområden. Det kan exempelvis vara åtgärder som innebär anpassning av stamnätet för att öka möjligheten att överföra mer elproduktion från ett område. Det kan även vara åtgärder som behöver vidtas för att kunna öka effektuttaget.

Systemförstärkningar kan exempelvis göras genom att uppgradera befintliga ledningar eller bygga nya ledningar och stationer. Inom systemförstärkningar ingår även komponenter som stabiliserar nätet, exempelvis spänningsreglerande utrustning.

Eftersom Svenska kraftnät ser en kraftig ökning av både produktion och användning av el, i många fall på nya platser och med ökad andel kraftelektronik, kommer behovet av systemförstärkande åtgärder fortsätta vara högt. Det är viktigt att enskilda delar av elnätet, så kallade flaskhalsar, inte begränsar möjligheten att överföra den ökade elproduktionen på ett driftsäkert sätt.

Förutom att mängden elproduktion och elanvändning förväntas öka har även flödena genom elnätet förändrats under de senaste åren. Det innebär en utmaning för både drift och planering av stamnätet. Det tidigare typiska nord-sydliga flödet genom Sverige har förändrats och det har blivit vanligare med ett öst-västligt flöde. På sikt, exempelvis när havsbaserad vindkraft byggs längs Sveriges kust, kan det även bli aktuellt med både syd-nordliga flöden på östra sidan av landet samt väst-östliga flöden i de södra delarna av landet.

Svenska kraftnät arbetar för närvarande med att identifiera lämpliga anslutningspunkter och tillgänglig överföringskapacitet för havsbaserad vindkraft⁵. Det sker även utveckling och förändring inom andra kraftslag, exempelvis solkraft och kärnkraft. När det gäller kärnkraft utreder Svenska kraftnät anslutning av ny kärnkraft i Ringhals. Beroende på hur mycket inmatning som tillkommer i området kring Våröhalvön kan ytterligare systemförstärkningar bli nödvändiga. Detta för att kunna överföra effekten och för att hantera de eventuella flödesförändringar som sker till följd av etablering av nya stora elproduktionskällor. Solkraftproduktion kombineras ofta med batterilagring och innebär normalt mindre påverkan på elnätet eftersom installationerna är geografiskt spridda.

Ett ökande och mer varierande flöde ställer högre krav på stamnätet och medför att det kan bli svårare att förutse framtida flöden och sannolika scenarier, vilket är viktigt som underlag vid långsiktig nätplanering. Svenska kraftnät arbetar därför för att på ett mer automatiserat sätt använda de simulerade marknadsutfallen från den långsiktiga marknadsanalysen, se avsnitt 3.2, i nätplaneringen.

4. Svensk elproduktion och installerad effekt 2024 – en regional översikt – Energiföretagen Sverige

5. Anslutning av havsbaserad vindkraft | Svenska kraftnät

2.4 Marknadsintegration

Marknadsintegration syftar till att öka eller bibehålla handelskapaciteten, både inom Sverige och mellan Sverige och våra grannländer. Åtgärderna möjliggör ökad överföring från överskottsområden till underskottsområden och blir allt viktigare när andelen väderberoende elproduktion ökar. Marknadsintegration bidrar till ökad leveranssäkerhet och mer kostnadseffektiv användning av produktionsresurser, vilket ger mindre prisdifferenser.

Svenska kraftnät analyserar behov av överföringskapacitet med hjälp av elmarknadsmodeller baserade på långsiktiga scenarier för det nordeuropeiska kraftsystemet, se avsnitt 3.2. Även studier som genomförs inom det internationella planeringssamarbetet är ofta en viktig del av underlaget för beslut om nätinvesteringar som leder till ökad marknadsintegration, se avsnitt 3.3.

Under kommande år kommer förändringar som ökar marknadsintegrationen inom Sverige och gentemot utlandet att tas i drift. En ny ledning mellan SE1 och Finland togs i drift i slutet av 2025 och Svenska kraftnät kommer i etapper att förstärka överföringskapaciteten mellan SE2 och SE3, se avsnitt 4.6.1.2.

Svenska kraftnäts senaste kortsiktiga marknadsanalys⁶ (KMA) visar flera slutsatser om kraftflöden. Analysen baseras på de underlag, exempelvis tillkommande elanvändning, som då fanns tillgängliga, men som därefter i vissa fall reviderats av aktuella aktörer. Svenska kraftnät har fått in många ansökningar om att ansluta elintensiv industri i norra Sverige. Flera av dessa planerar att driftsättas under perioden 2025–2030 och vi förväntar oss därför att de nord-sydliga flödena kommer att minska i alla snitt fram till 2029. Från 2026 uppstår också perioder med norrgående flöden från SE2 till SE1. Detta beror på kraftigt ökad elanvändning i SE1 samtidigt som vindkraft i framför allt SE2 byggs ut relativt kraftigt under perioden. Fenomenet kommer också att förstärkas fram till och med 2029.

Fram till 2029 kommer exporten från SE1 till Finland bestå, men försvagas kraftigt från och med 2028. Nettoimporten från Finland till SE3 varierar under samma period, men minskar och övergår till en marginell nettoexport från SE3 2029 i och med att priserna utjämnas mellan områdena. Över tid minskar även nettoexporten till Danmark och Norge något.

6. Kortsiktig marknadsanalys 2024

Med undantag för att nettoflödet mellan Finland och SE3 byter riktning 2029 består de öst-väsliga flödena under hela perioden även om de är lägre 2029. Sverige bedöms förbli en nettoexportör av el, dock minskar elexporten från 52 TWh 2025 till 16 TWh 2029.

Det finns även faktorer som kan komma att bidra till förändrade flöden genom det svenska stamnätet på längre sikt, däribland:

- Ökad användningsflexibilitet och energilagring kan bidra till att förbättra effektillräckligheten i södra Sverige.
- Etablering av ny elproduktion i södra Sverige.
- Kraftigt ökad elanvändning i norra Sverige även på längre sikt kan medföra behov av ökad handelskapacitet, främst i snitt 1 och 4 men även mot Finland och Norge.





3. Förändringar i omvärlden och framtidsutsikter

Den långsiktiga utformningen av kraftsystemet påverkas av politiska beslut, teknikutveckling och marknadsförutsättningar. I det arbetet har Svenska kraftnät två huvudansvar:

- att säkerställa ett robust och driftsäkert stamnät med tillräcklig överföringskapacitet
- att utveckla stamnätet genom att balansera samhällsnytta och påverkan på omgivningen.

Svenska kraftnät ska samordna planeringen av kraftsystemet i sin helhet samt ha ett långsiktigt perspektiv på elförsörjningen.

3.1 Samspelet mellan samhälle och infrastruktur

De åtgärder som Svenska kraftnät gör förändrar inte bara kraftsystemet i sig utan också samhället. Vi bygger ledningar och stationer som påverkar både miljö och boende i närområdet och vi ansluter förnybar elproduktion som bidrar till minskad klimatpåverkan. Ökad överföringskapacitet får genomslag på elpriser och möjliggör ett växande samhälle och energiomställningen. Alla dessa faktorer påverkar när Svenska kraftnät beslutar om vilka åtgärder vi genomför.

Samhällsnyttan av Svenska kraftnäts uppdrag är en trygg elförsörjning som möjliggör välfärd och tillväxt, nu och för framtida generationer. Energiomställningen är central för att lösa klimatutmaningen och Svenska kraftnät, tillsammans med övriga aktörer i sektorn, spelar en avgörande roll för möjligheterna att nå klimatmålen.

Det finns en tydlig förväntan från regeringen, samhällets olika aktörer och energibranschen att Svenska kraftnät ska ta ett helhetsansvar för kraftsystemets utveckling och arbeta för en proaktiv planering. Detta framgår även av Svenska kraftnäts uppdaterade instruktion, där vi får ansvar för att

samordna planeringen av kraftsystemet i sin helhet samt att ha ett långsiktigt perspektiv på elförsörjningen. Många regioner och företag lyfter frågan om effektbrist som orsakar oro för näringslivets konkurrenskraft och möjligheten att genomföra energiomställningen.

Under 2024 fick Sverige ett planeringsmål för att kunna möta ett årligt elbehov på minst 300 TWh 2045, vilket innebär mer än en fördubbling av nuvarande elanvändning. Den största ökningen förväntas ske inom industrin. Energiomställningen har dock påverkats starkt av en fortsatt lågkonjunktur och flera företag har aviserat revidering av sina planer. Samtidigt finns det ytterligare projekt på kö, som ännu inte fått tilldelning av effekt. Sammantaget råder stor osäkerhet kring det nationella elbehovet framåt, både i volym och i tidpunkt. Svenska kraftnät planerar på ett övergripande plan utifrån det nationella planeringsmålet.



3.1.1 Åtgärder för framtida elförsörjning

Samtidigt som Svenska kraftnät möter nya behov i stamnätet behöver vi upprätthålla driftsäkerhet, personsäkerhet och elkvalitet. Svenska kraftnät uppgraderar befintliga ledningar och stationer och bygger nya, men genomför även andra åtgärder när vi utvecklar stamnätet. Ett exempel är användning av högtemperaturlinor. Genom att byta de befintliga faslinorna mot linor som klarar högre belastning kan vi öka överföringsförmågan på ett resurseffektivt sätt, utan att ta mer mark i anspråk eller byta stolpar.

Flexibilitet, i form av att öka produktion eller minska användning regionalt, kan avhjälpa kapacitetsbrist, vilket kan göra att efterfrågan på el kan tillgodoses under kritiska timmar. För att kunna använda denna typ av resurser kan det krävas en långsiktigt garanterad tillgänglighet hos flexibilitetsresurserna, samt i vissa fall en direkt styrning av resurserna när åtgärden behöver användas.

Svenska kraftnät bedömer att alla dessa åtgärder, tillsammans med de krav vi ställer på utrustning som våra kunder ansluter, kommer att behövas för att lösa de utmaningar vi står inför. En fortsatt utbyggnad av nätinfrastrukturen är dock viktig för att skapa ett robust nät som klarar både krav ur ett civilt beredskapsperspektiv och de olika krav som ställs för utveckling av elproduktion och elanvändning. För att långsiktigt möta ett förväntat ökat elbehov krävs dessutom mer elproduktion.

3.1.2 Samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning

I Svenska kraftnäts uppdrag ingår att utveckla ett samhällsekonomiskt kostnadseffektivt stamnät. Det gör vi genom att basera våra beslut om investeringar på bland annat samhällsekonomiska analyser och lönsamhetsbedömningar.

En samhällsekonomisk analys beskriver effekterna av Svenska kraftnäts åtgärder. När det finns flera åtgärdsalternativ som tillgodoser behoven baseras valet mellan dessa bland annat på vilken åtgärd som bedöms vara mest samhällsekonomiskt lönsam. Bedömningen inkluderar kostnader för nätinvesteringar och andra åtgärder, samhällsekonomisk nytta i form av exempelvis en bättre fungerande elmarknad och förbättrad leveranssäkerhet samt elsystemets

7. Indirekta konsekvenser värderas inte, exempelvis klimatnytta via energiomställning av industrier eller påverkan på arbetsmarknaden genom nyanslutningar.

8. [MSB pekar ut elnät som riksintresse för totalförsvarets civila del](#) | MSB

påverkan på klimat och miljö⁷. En investering bedöms som samhällsekonomiskt lönsam om nyttorna för samhället överväger de kostnader och den negativa påverkan som uppstår. Alla effekter kan inte prissättas, det vill säga beskrivas i kronor, utan ingår då som kvalitativt bedömda effekter i lönsamhetsbedömningen. Svenska kraftnäts samhällsekonomiska analyser liknar på så sätt många andra offentliga aktörers beslutsunderlag, exempelvis Trafikverkets.

Beroende på typ av nätåtgärd och dess storlek kan omfattningen av den samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningen variera. Oavsett analysens detaljeringsgrad säkerställer Svenska kraftnät dock alltid i utrednings- och förberedelsefaserna att de planerade åtgärderna är de mest lämpliga och kostnadseffektiva i förhållande till den påverkan de medför.

Det pågår kontinuerligt arbete för att utveckla de metoder som används i de samhällsekonomiska analyserna. Inom detta arbete följer Svenska kraftnät även utvecklingen av de analysmetoder som används inom den europeiska samarbetsorganisationen för systemoperatörer, ENTSO-E, och anpassar vår metodik efter styrande krav och direktiv från Energimarknadsinspektionen och regeringen.

När Svenska kraftnät tar beslut om investeringar är den samhällsekonomiska lönsamhetsbedömningen ett viktigt underlag, men därutöver finns även andra relevanta faktorer. Det kan till exempel handla om krav eller regleringar, resursbegränsningar, beroenden till andra projekt m.m. Inriktnings- och investeringsbeslut fattas alltså utifrån en samlad bedömning som även omfattar andra aspekter än samhällsekonomisk lönsamhet.

3.1.3 Intressen och avvägningar

När Svenska kraftnät planerar åtgärder finns det flera intressen att ta hänsyn till, exempelvis markägare, försvaret och robust elförsörjning. Vissa intressen är utpekade som riksintressen, vilket innebär områden, funktioner eller resurser som är särskilt viktiga för hela samhället och därför ska prioriteras i samhällsplaneringen. Stamnätet är ett riksintresse för totalförsvarets civila del⁸ eftersom det har avgörande betydelse för elförsörjningen av det civila försvaret. Det innebär bland annat att tillståndprocesserna för att modernisera eller förstärka anläggningar underlättas.

I början av 2025 beslutade regeringen om en ändring i förordningen om nätkoncession, där det förtydligas att växelströmsledningar i stamnätet ska byggas som luftledning, om inte särskilda skäl motiverar markkabel⁹. Det finns flera anledningar att använda markkablarna restriktivt. Luftledningar har högre tillgänglighet, längre livslängd och är mer kostnadseffektiva för stamnätets växelströmförbindelser. Andelen markkabel som kan byggas in i elsystemet utan att riskera problem med elkvalitet är dessutom begränsad. Därför ska kabel endast användas där det inte är framkomligt med luftledning.

Med anledning av den kraftigt ökade utbyggnadstakten av stamnätet kan man förvänta sig att de intressekonflikter som finns i dag mellan behovet av elinfrastruktur och samhällets acceptans för den kan komma att bestå eller öka. Svenska kraftnät har en viktig roll i att minska potentiella intressekonflikter. Därför arbetar vi tillsammans med andra samhällsaktörer såsom länsstyrelser, regioner och kommuner för att tidigt identifiera målkonflikter och i möjligaste mån hitta lösningar för olika intressen.

Tillgången till el och effekt är i dag en prioriterad fråga på både nationell, regional och lokal nivå. Det nationella planeringsmålet innebär en stor utbyggnad av elnätet, vilket medför påverkan både regionalt och lokalt. Kommunerna, som har rätt att avgöra hur mark- och vattenområden ska användas och bebyggas, behöver göra anpassningar för att elnätet ska kunna byggas ut och göra det möjligt att uppnå planeringsmålet.

Många av Sveriges kommuner planerar för nya el-intensiva verksamheter, vilket i flera fall innebär att elnätet måste förstärkas för att möta ett ökat effektuttag. Samtidigt innebär utbyggnad av elnätet ett påtagligt markanspråk, vilket kan innebära en utmaning för kommunerna i avvägningen mellan intressen.

3.1.4 Regional och lokal samverkan

Utbyggnad av samhällskritisk infrastruktur såsom elnät och produktionsanläggningar berör många aktörer: kommuner, regioner, myndigheter, elnätsägare, företagare och fastighetsägare. Uppgiften är komplex och större än vad respektive aktör och organisation kan lösa på egen hand, varför samverkan är avgörande för att lyckas.

För att kunna genomföra energiomställningen och den utbyggnad av elsystemet som omställningen kräver utvecklar Svenska kraftnät sin planerings-

9. [Regeringen pekar ut luftledning som huvudalternativ för utbyggnad av elnät på högre spänningsnivåer](#) – Regeringen.se

process så att koordineringen mellan nationell, regional och lokal nivå blir tydligare.

Ett viktigt verktyg för att utveckla och tydliggöra planeringsprocessen är de nätutvecklingsplaner som både Svenska kraftnät och ägarna av lokal- och regionnät tar fram. Samtidigt behövs både samspel och växelverkan mellan elnätsföretagens planering och den samhällsplanering som utgår från plan- och bygglagen samt den kommunala energiplaneringen. Det skapar förutsägbarhet och underlättar en effektiv samordning. Svenska kraftnät har en central roll i att stödja kommuner och regioner i detta arbete.

Svenska kraftnät stärker den lokala och regionala dialogen med nya arbetssätt och roller som samhällskontakt, kommunkontakt och kundansvarig. Genom dialoger etablerar och förstärker vi kontaktvägar med länsstyrelser, regioner, kommuner och andra viktiga samhällsaktörer. Syftet är att skapa långsiktiga relationer och i ett tidigt skede undanröja hinder och hitta lösningar som förkortar ledtiderna för utbyggnad av elnätet. Det har visat sig leda till effektivare projektgenomföranden med snabbare tillståndprocesser. Målet är att Svenska kraftnät ska kunna leverera kapacitet i takt med behoven.

Svenska kraftnäts utökade planeringsansvar gör att vi analyserar eventuella ytterligare behov av strukturerad samverkan för att även täcka nationella samhällsbyggnadsperspektiv.

Sedan en tid tillbaka samverkar Svenska kraftnät och regionnätbolagen för att utveckla effektprognoser för tillkommande elanvändning och produktion. Väl underbyggda prognoser skapar förutsättningar för elnät på rätt plats, i rätt tid och med rätt kapacitet oavsett om det är lokal-, region- eller stamnät. Prognossamverkan ger även bättre förutsättningar att samplanera regionnät och stamnät.

3.1.5 Samråd och tillstånd

Samråd¹⁰

När Svenska kraftnäts analyser visat att en ny ledning behöver byggas utreder vi flera alternativa korridorer – det vill säga bredare områden inom vilka den nya kraftledningen skulle kunna placeras. Vi tar in underlag och för dialog med berörda kommuner och länsstyrelser samt andra aktörer som kan ha avgörande intressen för framkomlighet, till exempel Försvarmakten och samebyar. Den eller de korridorer som Svenska kraftnät bedömer är lämpligast går vidare till nästa steg: samrådet.

De som berörs av de valda korridorerna får en inbjudan att delta i samrådet och ta del av det underlag som tagits fram. Samrådsunderlaget finns på Svenska kraftnäts webbplats och vi informerar allmänheten om samrådet genom annonsering i lokalpress och kungörelse. I samrådsunderlaget beskrivs bland annat respektive korridor och vårt förslag till placering av kraftledningen inom den, vilken teknik och typ av stolpar vi planerar att använda och hur kraftledningen kan påverka miljön runt omkring.

Under samrådsprocessen kan de som berörs av Svenska kraftnäts planer lämna yttranden. Samrådsprocessen är en värdefull del av underlaget för att välja en ledningssträckning med minsta påverkan på boende och miljö.

När samrådsperioden är över sammanställer och bemöter Svenska kraftnät alla yttranden som kommit in i en samrådsredogörelse. Att alla synpunkter behandlas betyder dock inte att de alltid leder till förändring av vårt sträckningsförslag. Oavsett förklarar vi vårt ställningstagande i samrådsredogörelsen.

Tillstånd

Att bygga och driva elnät kräver tillstånd, så kallad nätkoncession, vilket ges av Energimarknadsinspektionen. Utöver nätkoncession krävs en rad andra tillstånd.

Svenska kraftnät arbetar intensivt med att förkorta ledtiderna för processen från identifierat behov till att en ledning är i drift. En prioriterad åtgärd inom tillståndsarbetet är att öka handläggningskapaciteten. Svenska kraftnät har som en följd av det kraftigt ökade behovet att reinvestera och förstärka stamnätet skickat in betydligt fler tillståndsansökningar än tidigare. För att nå målet att halvera ledtiderna

10. Samråd | Svenska kraftnät

11. Långsiktig marknadsanalys

jobbar vi med flera processer parallellt istället för efter varandra samt har en nära dialog med berörda myndigheter såsom Energimarknadsinspektionen.

Flera viktiga lagförslag har genomförts för att effektivisera tillståndsprocesserna. Att regeringen har pekat ut luftledning som huvudalternativ för utbyggnad av stamnätet är ett sådant exempel. Det ökar förutsättningarna för att tillståndsprocessen kan fokusera på att den lösning som slutligen väljs blir så bra som möjligt.

3.2 Långsiktiga behov

3.2.1 Framtidsscenarioer

Investeringar i stamnätet är ofta stora, komplexa projekt som tar många år från identifierat behov till driftsatt anläggning. För att möta framtiden med rätt åtgärder och i rätt tid är det viktigt att tidigt identifiera vilka behov som kan uppstå på längre sikt. Till detta använder Svenska kraftnät framtidsscenarioer som uppdateras vartannat år. Scenarierna nyttjas bland annat i de långsiktiga marknadsanalyser, LMA, som vi tar fram. Det övergripande målet med LMA är att underlätta för oss att planera och genomföra åtgärder i tid för att möta kraftsystemets behov.

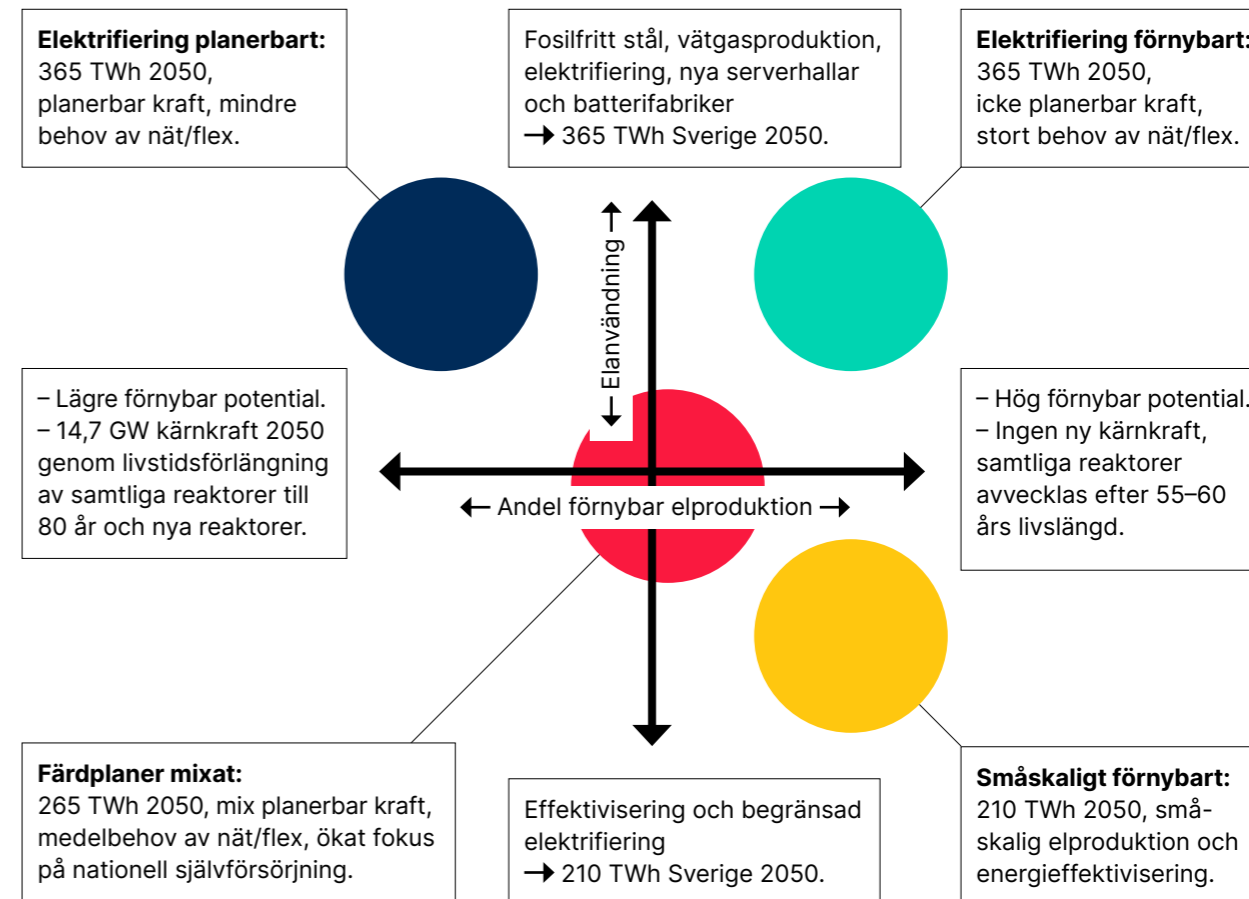
Svenska kraftnät gör analyser med hjälp av simuleringar i elmarknadsmodeller. Modellerna baseras på antaganden kring exempelvis elanvändning, produktions- och överföringskapaciteter, bränslepriser och flexibilitet. Eftersom det svenska elsystemet är sammankopplat med det europeiska behöver modellerna även inkludera områden utanför Sverige för att ge användbara resultat.

Genom att analysera simuleringsresultat såsom priser, flöden och elproduktion kan Svenska kraftnät skapa en tydligare bild av framtidens behov av överföringskapacitet och andra typer av åtgärder, exempelvis stödtjänster. Scenarierna är viktiga i de analyser vi gör där vi jämför olika åtgärdsalternativ för att identifiera det mest samhällsekonomiskt lönsamma alternativet.

Den senaste upplagan, LMA2024¹¹, publicerades i januari 2024 och analyserar fyra scenarier som visar på olika utvecklingsvägar för kraftsystemet och vilka behov de kan medföra. Skillnaderna mellan scenarierna är mängden elanvändning samt andelen väderberoende produktion, se figur 2. I scenarierna

ökar elanvändningen från 135 TWh 2023 till 200–343 TWh 2045. På produktionssidan finns två scenarier där kärnkraften avvecklas samtidigt som det antas finnas högre potential för utbyggnad av

väderberoende produktion, medan de andra två scenarierna antar olika nivåer av driftförlängning av befintliga kärnkraftreaktorer samt att ny kärnkraft byggs.



Figur 2. Illustration av scenarier i LMA2024. Det som huvudsakligen skiljer mellan scenarierna är andelen kärnkraft respektive förnybar väderberoende produktion (x-axeln) och elanvändningen (y-axeln).

Sedan Svenska kraftnät tog fram LMA2024 har flera projekt som driver det höga elbehovet i scenarierna med högst elanvändning justerats, vilket tyder på att de höga nivåerna av elanvändning kommer skjutas framåt i tiden. Svenska kraftnät arbetar nu med kommande långsiktiga marknadsanalys, som vi planerar att publicera i början av 2026.

3.2.2 Överföringsbehov

Framtidsscenarierna visar på ett kraftigt förändrat kraftsystem jämfört med i dag. I scenarier med stor energiomställning inom industrin i norra Sverige bedöms handelsflödet över snitt 1 vända och gå norrut på årsnettobasis.

Överföringskapaciteten ökar i snitt 2 i takt med att investeringarna inom initiativet NordSyd kommer på

plats, se avsnitt 4.6.1.2. Trots dessa åtgärder, samt att en större andel av produktionen i SE2 behövs för att möta elbehovet i SE1, består begränsningarna över snitt 2 i södergående riktning i varierande grad i samtliga scenarier fram till 2045. I de scenarier där kärnkraft finns kvar är antalet timmar med begränsad överföring färre än i scenarier med nedlagd kärnkraft. Detta är en följd av hur kärnkraften påverkar årselembalansen i SE3.

För snitt 4 finns begränsningar i varierande grad i samtliga scenarier för både nord- och sydgående flöden. Se avsnitt 4.6.1.3 för mer information om snitt 4.

Elmarknadsnyttan av utlandsförbindelser är hög i framtidsscenarierna. Generellt blir nyttan av förbindelser till kontinenten störst vid lägre elanvändning, då det i dessa scenarier kvarstår ett nordiskt

produktionsöverskott som medför betydande prisskillnader mellan Sverige och kontinenten. I scenarierna med högre elanvändning minskar prisskillnaden mellan Sverige och kontinenten, vilket leder till relativt sett lägre samhällsnytta för nya förbindelser till kontinenten. Istället blir samhällsnyttan större av att öka kapaciteten mellan SE1 och intilliggande elområden, se även avsnitt 4.6.1.1 för mer information om snitt 1.

3.2.3 Effekttillräcklighet

För analys av effekttillräcklighet simuleras hela det nordeuropeiska kraftsystemet. Simuleringen utförs för ett stort antal väderår (med korrelerande historisk temperatur, vattentillrinning, vind och solinstrålning). Avbrott i produktionsanläggningar och på överföringsförbindelser slumpas fram för varje timme enligt data som speglar den verkliga tillgängligheten. När produktion och import inte räcker till för att möta elanvändningen uppstår risk för effektbrist, vilket uttrycks i ett nyckeltal som kallas Loss of Load Expectation (LOLE).

Modellresultaten visar att flexibilitet är nödvändigt för ett fungerande framtida kraftsystem, där väderberoende elproduktion kommer att stå för stora delar av produktionen även vid fortsatt utveckling av planerbar elproduktion.

Analyserna av effekttillräckligheten i Sverige visar att en ökad elanvändning utan betydande volymer flexibilitet i kraftsystemet blir ohållbar redan 2035 och problematiken förstärks till 2045. Värt att notera är dock att sedan Svenska kraftnät gjorde analysen har flera energiomställningsprojekt antingen skjutits på framtiden eller ställts in, vilket underlättar läget för effekttillräckligheten för båda analysåren. Det grundläggande behovet av flexibilitet kvarstår dock även om det skjuts framåt i tiden.

I de studerade långsiktiga scenarierna blir Sverige under ansträngda timmar helt beroende av stora volymer flexibilitet i kraftsystemet, samt av import från våra grannländer. Flexibilitet i elsystemet kan förutom via anpassad elanvändning även skapas genom energilager eller flexibel elproduktion.

3.3 Internationellt samarbete

Under de senaste åren har det blivit tydligt att det snabbaste och mest kostnadseffektiva sättet att klara energiomställningen och därmed nå klimatmålen är via elektrifiering, samt i vissa branscher användning av vätgas. En ökad elanvändning i ett kraftsystem med allt mer väderberoende produktion, i kombination med minskad andel planerbar produktion, kräver ett starkt och flexibelt sammanlänkat elsystem, vilket gör att det behövs fler nationella och internationella förbindelser.

Svenska kraftnät är en del av the European Network of Transmission System Operators, ENTSO-E – ett samarbetsorgan med 40 stamnätsoperatörer i Europa. ENTSO-E arbetar för att säkerställa en samordnad och säker drift av det europeiska elsystemet under årets alla timmar. Det spelar även en central roll för att göra det möjligt för Europa att bli den första klimatneutrala kontinenten 2050.

För att lyckas med detta krävs bland annat gemensamma regelverk och marknader (nätkoder¹²), analyser kring om resurser i elsystemet klarar efterfrågan (resurstillräcklighetsstudier, ERAA¹³) och nätutvecklingsplaner (TYNDP¹⁴). ENTSO-E tar fram både en gemensam europeisk nätutvecklingsplan och regionala utvecklingsplaner med mer detaljerad beskrivning av utmaningar och projekt i enskilda regioner. De europeiska nätutvecklingsplanerna är baserade på framtidsscenarioer som beskriver olika utvecklingsvägar för att nå klimatneutralitet 2050. ENTSO-E och ENTSG (motsvarigheten för gasoperatörer) tar fram dessa tillsammans.

Utöver samarbetet med ENTSO-E finns det flertalet andra initiativ, exempelvis kring Östersjön:

- Baltic Energy Market Integration Plan (BEMIP), leds av EU-kommissionen och arbetar för att integrera Baltikum med de europeiska elmarknaderna
- Baltic Offshore Grid Initiative, arbetar med utveckling av havsbaserad vind i Östersjön och den infrastruktur som krävs.

3.3.1 Projekt av gemensamt intresse

EU-förordningen 2022/869 om riktlinjer för trans-europeisk energiinfrastruktur definierar geografiska områden, så kallade transeuropeiska korridorer, och infrastrukturområden som är särskilt prioriterade att utveckla. Detta för att begränsa klimatförändringar, uppnå unionens energi- och klimatmål för 2030 samt målet om klimatneutralitet senast 2050.

I enlighet med förordningen tar ENTSO-E fram framtidsscenarioer och gör samhällsekonomiska analyser av de projekt som ingår i prioriterade korridorer och som godkänns för inkludering i den gemensamma nätutvecklingsplanen, TYNDP. Dessa analyser används som underlag när EU-kommissionen bedömer vilka projekt som ska ges status som projekt av gemensamt intresse (PCI – Project of Common Interest¹⁵). PCI-projekt finns i den så kallade unionsförteckningen och är gränsöverskridande infrastrukturprojekt som bedömts bidra till EU:s energi- och klimatmål. PCI-status ska underlätta och påskynda projektens planering samt tillståndprocesser, vilket leder till att ny infrastruktur kan driftsättas snabbare. Projekten kan även beviljas finansiering från EU:s Connecting Europe Facility (CEF).

Svenska kraftnät deltar aktivt i utveckling av projekt och anmäler projekt till TYNDP tillsammans med andra europeiska systemansvariga.

Förordningen omfattar utöver området "överföring av el", där Svenska kraftnät i huvudsak agerar, även området "lagring av el". Ett villkor för att ett projekt i den senare kategorin ska kunna uppnå PCI-status, och i slutändan kunna söka CEF-finansiering, är att det är upptaget i den nationella nätutvecklingsplanen för det aktuella landet. Detta för att i ett tidigt skede visa att projektet stöds av stamnätsägaren. För att projekten ska kunna få PCI-status inkluderar därför denna nätutvecklingsplan projekt som Svenska kraftnät stödjer inom området lagring av el. För elsystemet är lagring av el positivt då det är en flexibilitetsresurs, se även avsnitt 3.1.1.

Fortum Sverige AB planerar att ta följande lagringsprojekt i drift 2033:

- pumpkraftsprojektet Lekstjärnen, Dalarna
- pumpkraftsprojektet Bastvålen, Värmland
- pumpkraftsprojektet Höljessjön, Värmland

3.4 Civil beredskap

Svenska kraftnät genomför för närvarande olika initiativ för att stärka den civila beredskapen inom energiförsörjningen. Det gör vi dels genom vårt elberedskapsuppdrag, dels inom vår egen verksamhet via vårt uppdrag som systemansvarig för stamnätet och beredskapsmyndighet inom energiförsörjning. Svenska kraftnät är även beredskapsmyndighet inom elektronisk kommunikation/post med bakgrund av det stora telekommunikationsnät som vi driver och förvaltar.

Som exempel kan nämnas att Svenska kraftnät under 2024 fick ett utökat uppdrag inom den återinförda civilplikten för elförsörjningen: att utbilda och krigsplacera 1000 civilpliktiga till och med 2028. De första skrivs in och utbildas under 2025.

Denna nätutvecklingsplan fokuserar dock på hur Svenska kraftnät tar hänsyn till beredskapsperspektivet i samband med den långsiktiga utvecklingen av kraftsystemet. Läs mer om Svenska kraftnäts arbete kring totalförsvar på vår hemsida¹⁶.

De pågående klimatförändringarna samt det försämrade geopolitiska omvärldsläget i Sveriges närområde understryker behovet av att ställa om samhället för att möta nya förutsättningar. En följd av förändringarna är att flera stora beslut fattats de senaste åren om att stärka det svenska totalförsvaret, vilket omfattar såväl civil som militär beredskap, och dess förmåga att hantera allvarliga samhällskriser och i värsta fall krig. Försvarsbeslutet 2025–2030¹⁷ innebär den kraftfullaste förstärkningen av totalförsvaret sedan kalla kriget. Sverige rustar snabbt och gör stora satsningar på både civilt och militärt försvar.



Figur 3. Utökning av anslaget till det civila försvaret enligt försvarsbeslutet 2025–2030¹⁸.

12. Network Codes Home

13. ERAA – European Resource Adequacy Assessment

14. ENTSO-E – The reference for the future European electricity system

15. Projects of Common Interest | www.acer.europa.eu

16. Totalförsvar | Svenska kraftnät

17. Försvarsbeslutet 2025–2030 – Regeringen.se

18. Presentationsbilder från pressträff den 15 oktober 2024

Beslutet tydliggör att det civila försvaret ska byggas utifrån de krav som kriget ställer och att omställningen ska präglas av handlingskraft och prioritera de åtgärder som snabbt ger störst effekt och därmed höjd förmåga inom de viktigaste samhällsfunktionerna. Ett antal av Sveriges beredskapssektorer pekas ut som speciellt viktiga, och energiförsörjning är en av dessa.

Svenska kraftnät antog 2024 ett verksövergripande mål för beredskap:

Mål för beredskap

Svenska kraftnät har förmåga, i dag och i morgon, att oavsett händelse eller samhällestillstånd, tillsammans med elförsörjningens aktörer, tillgodose samhällets behov av el.

Målet gäller all verksamhet inom Svenska kraftnät. Inom den långsiktiga nätutvecklingen är målet att de perspektiv som det förändrade omvärldsläget medför ska integreras i ordinarie processer, rutiner och kriterier för utvecklingen av kraftsystemet.

Internationella erfarenheter är viktiga i arbetet med att stärka Svenska kraftnäts förmåga och uppnå vårt mål att tillhandahålla den el samhället behöver. Som exempel har FOI på uppdrag av Svenska kraftnät analyserat det pågående invasionskriget i Ukraina och dess påverkan på energiförsörjningen¹⁹.

Eftersom försvarsbeslutet tydligt anger att Svenska kraftnät ska dimensionera verksamheten utifrån de krav som kriget ställer pågår ett arbete med att säkerställa att våra principer och kriterier för den ordinarie långsiktiga nätutvecklingen stödjer den inriktningen. Detta för att på sikt få ett kraftsystem med ökad förmåga att tillhandahålla den el samhället behöver. Vid behov tar vi beslut om direkta förmågehöjande åtgärder där så bedöms lämpligt utifrån exempelvis erfarenheter från Ukraina.

¹⁹ Ukraina står emot angrepp på kraftsystemet – Totalförsvarets forskningsinstitut – FOI





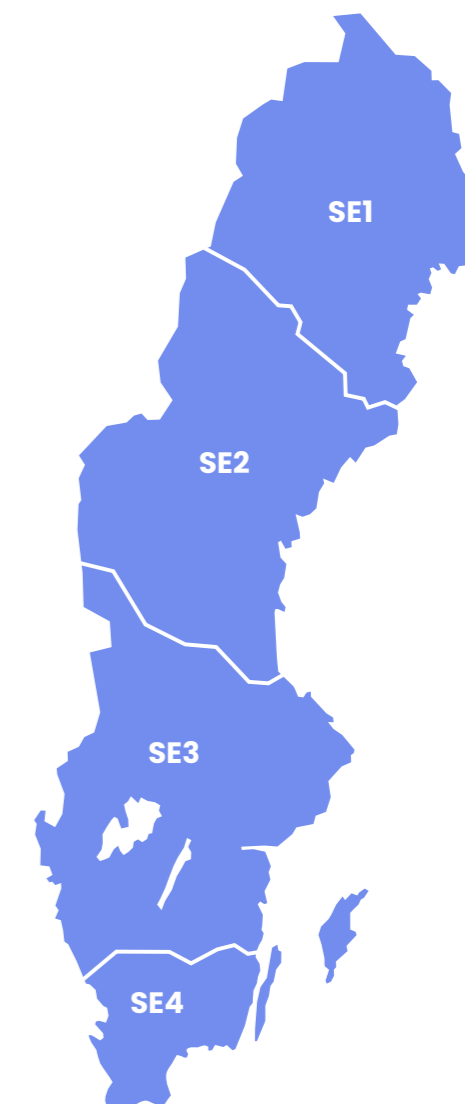
4. Överföringskapacitet

Energiomställningen ökar kraven på elsystemet, vilket gör att dess förmåga att överföra tillräckligt mycket el hamnar allt mer i fokus. Överföringskapacitet är ett mått på hur mycket ett system, exempelvis ett elnät eller ett vägnät, kan transportera inom en viss tidsperiod. Om systemet inte klarar av att förflytta lika stora mängder som det finns behov av, så finns det begränsningar i systemets överföringskapacitet.

4.1 Begränsningar inom Sverige och mot utlandet

Flaskhalsar uppstår där det finns begränsningar som gör att det inte går att överföra så mycket el som marknaden efterfrågar. Flaskhalsar kan bero på fysiska begränsningar för hur mycket el stamnätets ledningar kan överföra på ett säkert sätt. Flaskhalsar kan även uppstå när det finns risk för instabilitet i kraftsystemet. Om överföringen av el är hög samtidigt som ett fel inträffar kan elsystemet bli instabilt. Det kan leda till att elsystemet inte klarar att upprätthålla spänningarna och en spänningskollaps kan ske.

Sverige är sedan 2011 indelat i fyra elområden: SE1, SE2, SE3 och SE4, se figur 4. Indelningen i elområden baseras på var det finns flaskhalsar i det svenska stamnätet. I de två nordligaste elområdena, SE1 och SE2, finns i dag ett produktionsöverskott från främst vattenkraft och vindkraft. SE3 och SE4 har vanligen större elanvändning än tillgänglig produktion. För att uppnå balans måste el transporteras från överskottsområden till underskottsområden, vilket kan ske både inom landet och via utlandsförbindelser.



Figur 4. Sveriges indelning i elområden.

Flaskhalsarna benämns ofta snitt och i det svenska stamnätet finns det framför allt tre snitt²⁰: snitt 1 mellan SE1 och SE2, snitt 2 mellan SE2 och SE3 samt snitt 4 mellan SE3 och SE4.

Svenska kraftnät investerar i om- och tillbyggnader samt andra åtgärder för att reducera eller eliminera flaskhalsar. Ett exempel är initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2, som förnyar och förstärker ledningarna som passerar genom snitt 2. Ett annat exempel är införande av nya beräkningsmetoder som bidrar till att elnätet används mer effektivt.

Det svenska stamnätet är nära sammankopplat med kringliggande länders stamnät, antingen via växelströms- eller likströmsförbindelser. Växelströmsförbindelser används när båda ländernas stamnät ingår i samma synkronområde²¹. För att kunna överföra el mellan olika synkronområden används likströmsförbindelser (HVDC – High Voltage Direct Current). Likströmsförbindelser kan även användas för att överföra el över långa sträckor. Det svenska stamnätet har i dagsläget likströmsförbindelser till Finland, Danmark, Tyskland, Polen och Litauen²² samt mellan SE3 och SE4.

Utlandsförbindelserna gör det möjligt att nyttja den billigaste tillgängliga elproduktionen i det nordeuropeiska elsystemet. De kan också hjälpa till att öka driftsäkerheten genom att erbjuda stöttning vid felhändelser i det svenska elsystemet.

4.2 Mål för ökad överföringskapacitet mellan Sveriges elområden

I september 2024 redovisade Svenska kraftnät regeringsuppdraget ”Mål för ökning av överföringskapaciteten mellan Sveriges elområden”²³. Målen anger hur mycket överföringskapaciteten i stamnätet minst bör öka för att möta det ökade elbehov som energiomställningen medför samt med hänsyn till regeringens bedömning att Sverige behöver planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh 2045. Svenska kraftnät har tagit fram målnivåer för maximal driftsäker överföring per snitt för 2030, 2035, 2040 och 2045, se tabell 3. Som jämförelse redovisas även maximal tilldelad handelskapacitet under perioden 2021–2023.

	Maximal tilldelad handelskapacitet 2021–2023 [MW]		Målnivåer för överföringskapacitet [MW]		
		2030	2035	2040	2045
SE1→SE2	3 300	3 300	3 300	3 700	4 000
SE2→SE1	3 300	3 300	5 500	6 500	7 500
SE2→SE3	7 300	8 100	9 600	10 500	10 500
SE3→SE2	7 300	7 300	7 300	7 300	7 300
SE3→SE4	5 600	6 200	6 200	6 200	6 200
SE4→SE3	2 800	2 800	3 300	3 500	3 600

Tabell 3. Målnivåer för maximal överföringskapacitet mellan de svenska elområdena.

20. Snitt 3 går genom SE3 och används internt inom Svenska kraftnät för att övervaka det öst–västliga flödet.

21. Det nordiska synkronområdet består av Norge, Sverige, Finland och Själland i Danmark.

22. Förbindelsen till Tyskland ägs inte av Svenska kraftnät, övriga förbindelser är samägda av berörda länders stamnätsoperatörer.

23. [Mål för ökning av överföringskapaciteten mellan Sveriges elområden](#)

Målen togs fram utifrån en bedömning av marknadens framtida kapacitetsbehov med stöd av marknadssimuleringar i Svenska kraftnäts planeringsscenarioer, se avsnitt 3.2. Målnivåer valdes genom att använda ett tröskelvärde för maximal genomsnittlig prisskillnad mellan elområden. Det ligger alltså ingen samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning till grund för målnivåerna, utan de ska ses som riktvärden att använda som utgångspunkt för nät- och systemplanering.

4.3 Flödesbaserad kapacitetsberäkning

I oktober 2024 infördes en ny metod i Norden för att beräkna och tilldela kapacitet för handel på dagen före-marknaden, flödesbaserad kapacitetsberäkning²⁴. Det påverkar förutom alla aktörer på elmarknaden – konsumenter, producenter och elhandlare – även hur Svenska kraftnät kommer arbeta med nätutveckling framöver.

Den stora skillnaden mellan den tidigare NTC-metoden och den flödesbaserade metoden är att överföringskapaciteten i stamnätet kan sättas per ledning istället för per elområdesgräns. På så sätt kan elnätet användas mer effektivt, vilket gör att det i genomsnitt går att överföra mer el.

Eftersom de kapaciteter och abonnemangsnivåer som sätts i planeringsstadiet kommer vara aktuella i framtida driftsituationer är det viktigt att arbetssättet vid planering liknar det som används vid drift av elsystemet. Detta är en anledning till att nätutvecklingsarbetet på Svenska kraftnät genomgår en förändring som kommer resultera i att mer flödesbaserade metoder och principer kommer att användas.

Den flödesbaserade kapacitetsberäkningsmetoden medför att större datamängder analyseras. Det är en utmaning, men medför framförallt möjligheter att på ett mer detaljerat sätt undersöka exempelvis hur en nätförändring kommer att påverka elmarknaden. Svenska kraftnät räknar med att elnätsstudier som görs i planeringsstadiet kommer att ha en starkare koppling till elmarknadsstudier. De kan bland annat visa hur ofta ett visst uttag sker i en stamnätsstation eller vilken påverkan ett uttag i en anslutningspunkt kan ha i en annan anslutningspunkt.

24. [Flödesbaserad kapacitetsberäkningsmetod | Svenska kraftnät](#)

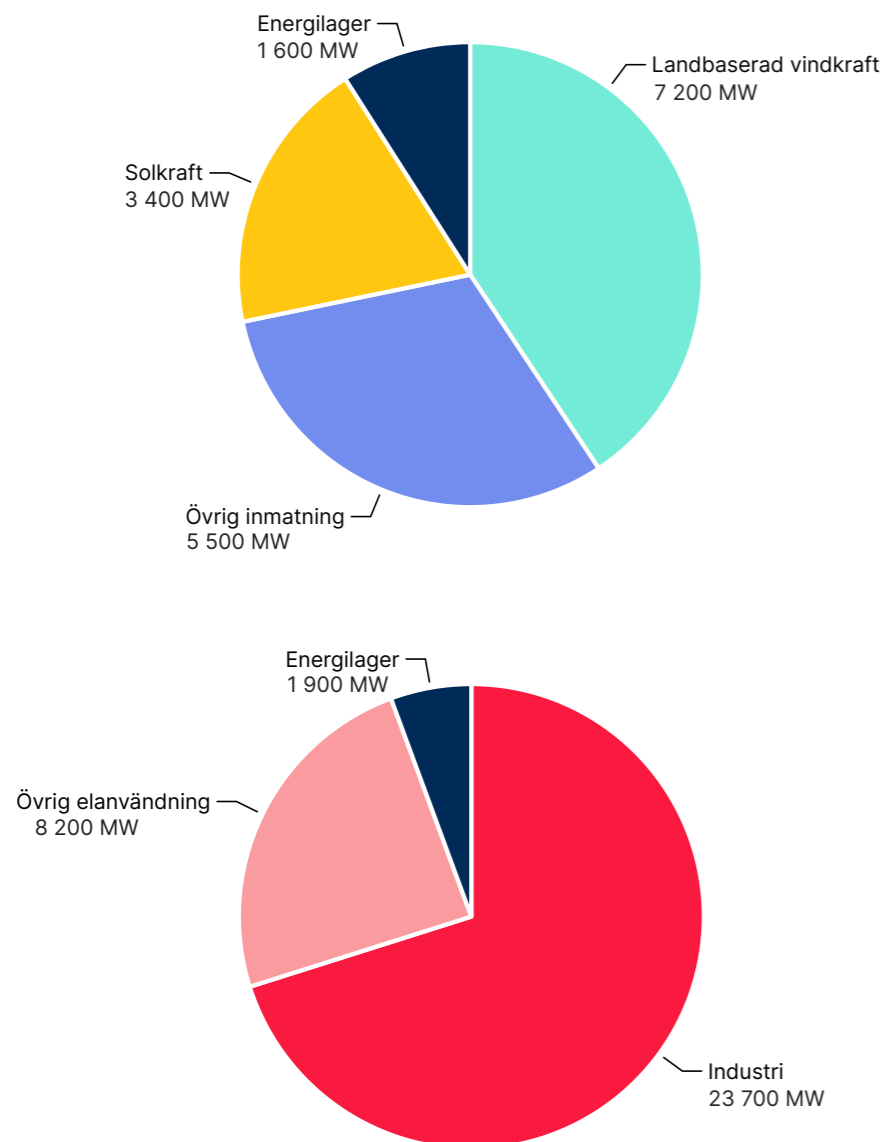
Utvecklingen av de arbetssätt vi använder vid planering av elnät drivs av de förändringar som skett på elmarknaden och vid drift av elsystemet. Den flödesbaserade kapacitetsberäkningsmetoden leder till mer datadrivna processer, vilket ger oss bättre insyn i hur planerade nätåtgärder påverkar elsystemet.

4.4 Kapacitet för nyanslutning

Behoven av elnätskapacitet är stora till följd av energiomställningen. Från årsskiftet 2024/2025 fram till maj 2025 har dock mängden efterfrågad kapacitet minskat i Svenska kraftnäts anslutningskö, både för anslutning av anläggningar för elanvändning och för anslutning av landbaserade produktionsanläggningar.

Det finns flera anledningar till att volymerna i anslutningskön har sjunkit. En förklaring är att Svenska kraftnät under det senaste året har hanterat kön mer aktivt genom ökad dialog, krav på och uppföljning av mognadsgrad samt att samma projekt inte hanteras på flera ställen i nätstrukturen. Det har resulterat i att ansökningar har avslutats. Ytterligare en förklaring är att aktörer ser att marknadsförutsättningarna inte är tillräckligt gynnsamma, vilket har lett till att aktörerna själva dragit tillbaka ansökningar. Totalt sett har volymerna som försvunnit ur kön varit högre än nytillkomna anslutningsärenden.

Trots att kön för anslutning har minskat sedan årsskiftet 2024/2025 är de efterfrågade behoven av anslutningseffekt fortfarande mer än dubbelt så stora som dagens topplastimme i Sverige. Svenska kraftnät bedömer dock att den minskade kön är ett tecken på en senareläggning av behoven snarare än en ändrad ambitionsnivå. Den reducerade anslutningstakten kan göra att nödvändiga förstärkningar i nätet hinner komma på plats för att bättre möta behoven. Det kommer dock fortsatt vara viktigt att arbeta proaktivt och utveckla nya arbetssätt inom både nätplanering och hantering av anslutningsärenden för att möta behoven i anslutningskön.



Figur 5. Ansökt effekt per anslutningstyp för inmatning (elproduktion) respektive uttag (el användning). Cirkeldiagrammen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

4.4.1 Planering för ökad elanvändning

I februari 2025 redovisade Svenska kraftnät regeringsuppdraget "Planering för ökad elanvändning"²⁵. Vårt uppdrag var dels att redogöra för hur samarbetet med regionnätstagen kring nätplanering är organiserat och hur det har utvecklats, dels att synliggöra för elmarknadens aktörer var anslutning till elnätet bör ske för elanvändare, elproduktion och flexibilitetsresurser för att bidra till en effektivare utbyggnad av elsystemet.

Svenska kraftnät beskriver i rapporten ett väl fungerande

strukturellt samarbete mellan regionnätstagen och oss kring nätplanering och att detta skapar förutsättningar för en effektiv nätutveckling.

Svenska kraftnät skriver även om två långsiktiga regionala nätutvecklingsplaner, Norrbottens och Västerbottens län samt Skåne län, för att visa hur vi jobbar för att öka tydligheten mot elmarknadens aktörer. Det pågår arbete inom Svenska kraftnät för att synliggöra resterade län, med målet att 2026 presentera en nationell karta med långsiktiga regionala nätutvecklingsplaner. Nätutvecklingsplanerna kommer uppdateras med 2–3 års intervall.

25. [Planering för ökad elanvändning](#)

4.4.2 Villkorade anslutningsavtal

Potentialstudien flexiN²⁶ och det tidigare regeringsuppdraget "Effektivisering av processen för anslutning till transmissionsnätet"²⁷ visade tydligt att nya typer av anslutningsavtal behövs för att stödja energiomställningen samt bidra till effektivare användning av elnätet och snabbare nyanslutningar. Villkorade anslutningsavtal är ett av åtgärdsförslagen i rapporten för regeringsuppdraget.

Villkorade anslutningsavtal

Villkorade anslutningsavtal är en tillfällig åtgärd för att ansluta aktörer tidigare, innan nödvändiga nätåtgärder är på plats. För att säkerställa driftsäkerheten krävs anslutningsavtal med villkor. Villkorade anslutningsavtal innehåller överenskomna villkor för att begränsa och kontrollera inmatning till och uttag från stamnätet. Avtalsvillkoren innebär att Svenska kraftnät kan säkerställa att ytterligare kapacitet kan anslutas driftsäkert under en tillfällig period.

Att införa villkorade anslutningsavtal skulle bidra till målet om ett stamnät med hög tillgänglighet och rätt kapacitet genom effektivare användning av tillgänglig kapacitet.

Svenska kraftnät har i en förstudie analyserat om kapacitet kan tilldelas innan nödvändiga nätförstärkningar är genomförda med villkoret att anslutningen styrs ner om det finns eller uppstår risk för överlast. En viktig del av förstudien var att undersöka hur den typen av anslutningsavtal kan hanteras praktiskt i driftskedet. En fullskalig implementering visade sig inte vara möjlig att hantera med de system och verktyg som finns tillgängliga i dag. Inledningsvis bör därför villkorade anslutningsavtal testas i begränsad omfattning. Därefter utvärderas hur en bredare implementering kan ske.

De fördelar som Svenska kraftnät ser med villkorade anslutningsavtal på stamnätets nivå är att:

1. aktörer kan ansluta tidigare i områden med stora anslutningsförfrågningar där nätförstärkningar är nödvändiga för att tillgodose behovet av effekt
2. risken minskar att försenade nätförstärkningar drabbar anslutande parter och i förekommande fall deras kund
3. anslutande parter och i förekommande fall deras kund får bättre möjligheter att fatta slutgiltigt investeringsbeslut.

Eftersom villkorade anslutningsavtal i nuläget endast kan införas i begränsad omfattning behöver ett urval göras. Är nätstrukturen komplicerad är det svårt att hänföra överlast till en specifik anslutning. I sådana fall är det inte möjligt att välja en ansökan i det området, eftersom det inte går att säkerställa att den anslutning som har det villkorade anslutningsavtalet är den som behöver styras ned.

Vid urval är tidpunkten då den anslutande parten behöver kapacitet viktig, eftersom behovet bör vara i närhet (2026–2030). Svenska kraftnät anser även att ett villkorat anslutningsavtal behöver leda till att driftsättning kan tidigareläggas minst två år för att vara aktuellt i urvalet. Anslutande part ska även ha möjlighet att vara flexibel utifrån de villkor som kan bli aktuella.

Slutligen behöver Svenska kraftnät ta hänsyn till gällande turordningsprincip. Om den som är närmast på tur inte har möjlighet eller önskar vara flexibel motsvarande villkoren i anslutningsavtalet kan nästkommande part i kön bli aktuell för tilldelning av villkorad kapacitet.

För de ansökningar som Svenska kraftnät bedömer är aktuella för villkorad anslutning kommer en djupare utredning krävas för varje specifik anslutning för att avgöra om villkor är möjliga, samt omfattningen av villkor, när i tid nedstyrning kan bli aktuellt och hur nedstyrning ska gå till.

De villkorade anslutningsavtal som Svenska kraftnät anser är möjliga att införa innebär inte en permanent åtgärd, utan är en övergångslösning för att delvis eller i sin helhet kunna tilldela effekt innan nödvändiga nätförstärkningar är genomförda. Därefter övergår det villkorade anslutningsavtalet i ett anslutningsavtal där tilldelad effekt kan användas kontinuerligt utan nedstyrning. Villkor om nedstyrning kopplat till villkorade anslutningsavtal gäller i normaldrift vid risk för överlast. För andra drifttillstånd har Svenska

26. [flexiN](#)

27. [Effektivisering av processen för anslutning till transmissionsnätet](#)

kraftnät redan möjligheter att agera, exempelvis genom nätvärn²⁸.

Då villkorade anslutningsavtal inte är en marknadsbaserad metod kommer de endast användas när det inte finns marknadsbaserade alternativ, eller när sådana redan används.

Inledningsvis kommer det inte ges någon förtur för anslutningar som har möjlighet att styra sin elanvändning. Villkorade anslutningsavtal kommer heller inte medföra någon reducering av anslutningsavgiften, nättariffen eller justering av kostnader för obalans om nedstyrning blir aktuell.

4.5 Samplanering av el- och vätgasnät

Vätgas kan komma att spela en viktig roll i Sveriges energiomställning och möjliggör omställning inom sektorer som har svårt att minska utsläppen på annat sätt, till exempel inom järn-/stålindustrin och tunga transporter. I Svenska kraftnäts långsiktiga marknadsanalys från 2024 står elanvändning för produktion av fossilfri vätgas för hela 87 TWh av den totala årliga elanvändningen om 350 TWh 2045. En stor del av vätgasbehovet förväntas uppstå i regionerna Väster-norrland, Västerbotten och Norrbotten.

Eftersom det är utmanande att bygga ut elnätet i den omfattning som krävs för att all vätgasproduktion ska kunna ske nära slutanvändningen utgör vätgasnät ett intressant komplement eller substitut till elnät. Genom att bygga vätgasledningar kan vätgas skickas till slutanvändarna från platser där det finns ledig elnätkapacitet för vätgasproduktion. Vätgasledningar har potential att kunna överföra större energimängder jämfört med elledningar och grävs normalt ner, vilket innebär minskade markintrång, men medför samtidigt en del andra tekniska utmaningar jämfört med elöverföring.

Under 2024 gav regeringen Svenska kraftnät i uppdrag att föreslå hur el- och vätgasinfrastruktur kan samplaneras, samt redovisa en plan för utbyggnad av el- och vätgasinfrastruktur på transmissionsnivå för Norrbottens och Västerbottens län²⁹. Vi har inom uppdraget gjort bedömningen att det ömsesidiga beroendet mellan el- och vätgasnät i ett energisystem med fossilfri vätgas innebär att det inte går att bygga ut den ena infrastrukturen utan att ta

hänsyn till den andra. Genom en integration av infrastrukturen anser vi att det finns potential att utveckla ett mer effektivt och robust energisystem.

I rapporten till regeringen föreslår Svenska kraftnät en metod som innebär fullt integrerad planering av el- och vätgasinfrastruktur på transmissionsnivå. Om kombinationen av vätgasrörledning och elsystem blir samhällsekonomiskt effektiv är idag svårt att bedöma. Det beror på att det finns mycket stora osäkerheter kring slutgiltig omfattning och tidplan för de industrisatsningar som ligger bakom de framtida vätgasbehoven.

4.6 Nuläge och framtid per region

Följande underavsnitt redovisar övergripande planeringsförutsättningar samt pågående utredningar och stamnätsprojekt i Sveriges olika regioner. I det inledande underavsnittet, 4.6.1, finns en beskrivning av Svenska kraftnäts pågående arbete med att förstärka överföringskapaciteten i de tre interna överföringsnitten 1, 2 och 4.

De regionala underavsnitten, 4.6.2–4.6.13, har följande rubriker:

1. Nuläge

Beskriver befintligt stamnät i regionen och vad som utmärker elsystemet, t.ex. om det produceras mer el än vad som förbrukas.

2. Behov

Specificerar de behov som driver nätinvesteringar i regionen, till exempel reinvestering eller elektrifiering av industri.

3. Målnät

Presenterar de åtgärder Svenska kraftnät planerar i regionen för att möta nya kapacitetsbehov.

4. Osäkerheter och kommande arbete

Redogör för osäkerheter vid planering samt pågående utredningar av åtgärder för att möta framtida behov.

I många av Sveriges regioner är en stor del av den pågående utvecklingen av stamnätet knuten till planerade vindkraftparker, industriprojekt eller annan storskalig elanvändning eller elproduktion. För flera av dessa etableringar finns idag, delvis på grund av

utmanande affärsmässiga förutsättningar, stor osäkerhet kring såväl slutlig omfattning som tidplan.

För att åtgärder i stamnätet ska vara mindre beroende av enskilda aktörer samt för att minska investeringsrisken, strävar Svenska kraftnät efter att de nätåtgärder vi gör ska kunna möta flera behov samtidigt. I samband med reinvesteringar av våra ledningar genomför vi till exempel i regel också kapacitetsuppgaderingar för att möjliggöra nyanslutningar.

4.6.1 Utveckling av de svenska interna snitten

I avsnitt 4.2 redovisas målnivåer för utveckling av överföringskapaciteten för de tre snitten. Efter att flödesbaserad kapacitetsberäkning infördes, se avsnitt 4.3, är det dock värt att notera att det normalt sett inte längre är kapaciteten över snitten som styr handelsflöden och prisskillnader mellan elområden. Istället är det typiskt enskilda objekt, exempelvis en ledning, som påverkar vilka handelsutfall som kan tillåtas ur driftsäkerhetssynpunkt.

4.6.1.1 Snitt 1

Snitt 1, det vill säga gränsen mellan elområdena SE1 och SE2, finns i Region Västerbotten. Överföringsnittet består idag av fyra 400 kV-ledningar som förbinder stationer utmed Skellefteälven med stationer utmed Luleälven. Det finns en högt ställd målsättning att successivt öka överföringskapaciteten över snittet, framför allt i norrgående riktning, se avsnitt 4.2.

Den västra delen av snitt 1 är byggd i början på 1950-talet och kommer därmed att uppnå sin tekniska livslängd en bit in på 2030-talet. Svenska kraftnät arbetar för närvarande med en långsiktig åtgärdsplan för att åtgärda reinvesteringar och öka kapaciteten över snittet. Ett första beslut om reinvestering av det ålderstigna väststråket har troligen fattats innan denna rapport publiceras.

När det gäller nyinvesteringar bedömer Svenska kraftnät att en förstärkning av ledningsstråket utmed kusten är mest trolig. Det beror på att nätutbyggnad närmare kusten, utöver att bidra till högre överföringskapacitet över snitt 1, också innebär ökad kapacitet för anslutning i kustnära kommuner som Boden, Luleå, Piteå, Skellefteå och Umeå. Beslut om helt nya ledningar i snitt 1 kan sannolikt fattas under tidsperioden 2026–2027.

4.6.1.2 Snitt 2

Snitt 2, det vill säga gränsen mellan elområde SE2 och SE3, är norra Europas största överföringsnitt. Det består av åtta 400 kV-ledningar och tre 220 kV-ledningar. Snitt 2 passerar genom regionerna Dalarna och Gävleborg.

De tre 220 kV-ledningarna och tre av de åtta 400 kV-ledningarna når sin tekniska livslängd under 2020- och 2030-talen. Dessutom finns ett behov av att öka överföringskapaciteten i snittet för att minska skillnaderna i elpris mellan norra och södra Sverige. Dagens 400 kV-ledningar är utrustade med så kallade seriekompenseringsanläggningar. Det är ett effektivt sätt att öka överföringskapaciteten och förbättra nätstabiliteten, men innebär samtidigt tekniska utmaningar vid nyanslutningar längs ledningarna.

Under 2018 lanserade Svenska kraftnät initiativet NordSyd³⁰ som förnyar och förstärker snitt 2. Inom NordSyd reinvesterar vi de sex mest ålderstigna snitt 2-ledningarna som ersätts med fyra dubbla 400 kV-ledningar i de fyra överföringsstråken Uppsala-, Västerås-, Karlstad- och Hallsbergsbenet. NordSyd är Svenska kraftnäts mest omfattande nätutvecklingsinitiativ någonsin och påverkar totalt nio regioner i mellersta Sverige. De nya 400 kV-ledningarna kommer inte att vara utrustade med seriekompenseringsstationer, vilket kommer att göra det enklare med nya anslutningar utmed ledningarna i framtiden.

När hela NordSyd är färdigbyggt i slutet av 2030-talet kommer överföringskapaciteten i snitt 2 att ha ökat från dagens 7 300 MW till ca 10 500 MW. Utöver att förstärka snittkapaciteten innebär bygget av de nya ledningarna att den regionala nätkapaciteten ökar, vilket möjliggör anslutning av ny elanvändning och elproduktion.

Uppsalabenet

Uppsalabenet är det östligaste av de fyra överföringsstråken inom NordSyd och består av dubbla 400 kV-ledningar mellan Sollefteå i norr och Märsta i söder. Nya stationer med anslutningar till regionnätet byggs i Sollefteå, Sundsvall, Hudiksvall och Uppsala kommuner. Uppsalabenet påverkar regionerna Väster-norrland, Gävleborg, Uppsala och Stockholm.

Troligen kan Uppsalabenet tas i drift i etapper under 2030–2033.

28. Funktioner som automatiskt gör ingrepp vid försvagat nät eller i samband med driftstörningar.

29. [Svenska kraftnät ska samplanera el- och vätgasinfrastruktur i norra Sverige – Regeringen.se](#)

30. [Program NordSyd | Svenska kraftnät](#)

Västeråsbenet

Västeråsbenet är det näst östligaste av de fyra överföringsstråken inom NordSyd och sträcker sig från Sollefteå kommun till strax norr om Västerås. Från Västerås avgrenar sig Västeråsbenet österut mot Enköpings kommun och västerut mot Örebro kommun. Västeråsbenet påverkar regionerna Väster-norrland, Jämtland Härjedalen, Gävleborg, Dalarna och Västmanland.

Svenska kraftnät beräknar att Västeråsbenet kan tas i drift i etapper under 2030–2033.

Karlstadbenet

Karlstadbenet är det västligaste av de fyra överföringsstråken inom NordSyd. De nya dubbla 400 kV-ledningarna kommer att sträcka sig från Östersunds kommun i norr till Grums kommun i söder. Vid sidan av att öka överföringskapaciteten över snitt 2, så är denna nätutbyggnad särskilt viktig för att öka den regionala överföringskapaciteten i regionerna Jämtland Härjedalen och Värmland. Investeringen är också viktig för att kunna möta behovet av ökad nätkapacitet för elektrifiering av industrier i Västra Götalandsregionen samt för att parera de öst–västliga flödena genom det svenska stamnätet som uppstått efter nedläggningen av Ringhals 1 och 2.

Karlstadbenet kan troligen tas i drift vintern 2035.

Hallsbergsbenet

Åtgärderna inom Hallsbergsbenet ska reinvestera en ålderstigen 400 kV-ledning mellan Sollefteå kommun och Hallsberg och ersätta den med två 400 kV-ledningar. Hallsbergsbenets exakta utformning utreds för närvarande och ett beslut om att starta projekt kan sannolikt fattas under 2026.

4.6.1.3 Snitt 4

Snitt 4 utgör gränsen mellan Sveriges två sydligaste elområden, SE3 och SE4. Det passerar genom Region Halland i väster och vidare österut genom regionerna Jönköpings län och Kalmar län. Snitt 4 består av fem 400 kV-ledningar, två likströmsförbindelser (Syd-Västlänkens båda delförbindelser 1 och 2) samt åtta 130 kV-ledningar som ingår i regionnätägarens elnät. Den senaste förstärkningen och höjningen av snittets överföringskapacitet skedde i samband med att SydVästlänken togs i drift 2021.

För närvarande pågår två ledningsprojekt som kommer att öka överföringskapaciteten över snitt 4:

- Oskarshamns kommun–Nybro, ny 400 kV-ledning. Det huvudsakliga motivet för denna investering är att hantera en ökad elöverföring i sydöstra Sverige med bibehållen driftsäkerhet. Ledningen förstärker även den östra sidan av snitt 4, vilket ger en starkare integration mellan elområdena SE3 och SE4.
- Varbergs kommun–Halmstads kommun, ny 400 kV-ledning. Det huvudsakliga motivet för denna investering är att reinvestera en ledning byggd på 1950-talet. I samband med förnyelsen genomförs även en kapacitetsuppgradering som kommer att öka kapaciteten på den västra sidan av snitt 4.

Utöver investeringsprojekten ovan pågår för närvarande inga utredningar av ytterligare åtgärder för att förstärka snitt 4. Däremot genomförs en rad reinvesteringar av ledningar såväl norr som söder om snittet, framför allt på västkusten. Detta beror på att ledningsnätet i sydvästra Sverige har utsatts för stort slitage då det befinner sig i en korrosiv miljö nära Västerhavet.

I maj 2025 fick Svenska kraftnät ett regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen³¹. I detta uppdrag finns inte snitt 4 med som elområdesgräns i något av de alternativ som Svenska kraftnät ska analysera.

31. [Beslutsdokument](#)

4.6.2 Region Norrbotten

4.6.2.1 Nuläge

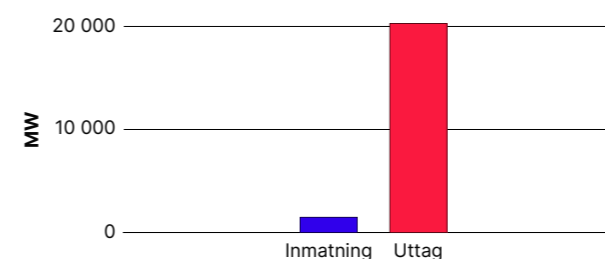
Region Norrbotten tillhör elområde SE1. Stamnätet i Norrbotten började byggas under 1930-talet för att samla upp elproduktion från vattenkraft längs Luleälven för vidare överföring söderut. Under de senaste åren har en stor mängd vindkraft anslutits, främst i Arvidsjaurs och Piteå kommuner. Det har även tillkommit mindre förbrukare, framför allt vid städerna längs kusten. Generellt har området historiskt haft ett produktionsöverskott och elanvändningen har varit relativt liten.

Regionen har flera utlandsförbindelser som möjliggör elhandel: tre ledningar till Finland och en till Norge.

I Norrbotten pågår stora satsningar på energiomställning inom industrin, framför allt utveckling av fossilfri järn- och stålproduktion. Dagens nätkapacitet räcker inte till för att fullt ut möta nuvarande planer på storskaliga och elintensiva industrier vid bland annat Boden, Luleå och Malmfälten. En rad förstärkningsprojekt pågår därför. Svenska kraftnät genomför också en lång rad reinvesteringar av äldre 400 kV-stationer.

4.6.2.2 Behov

Från och med 2020 ökade antalet förfrågningar om anslutning för elanvändning dramatiskt, se figur 6. Bakgrunden är flera initiativ kring energiomställning inom nya eller befintliga verksamheter med energi-intensiva processer såsom gruv-, stål- och konstgödselindustrin. Svenska kraftnät har pågående projekt och utredningar för att möta de nya behoven.



Figur 6. Ansökt effekt i Region Norrbotten för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

32. [Information om stationsplacering Luleå](#)

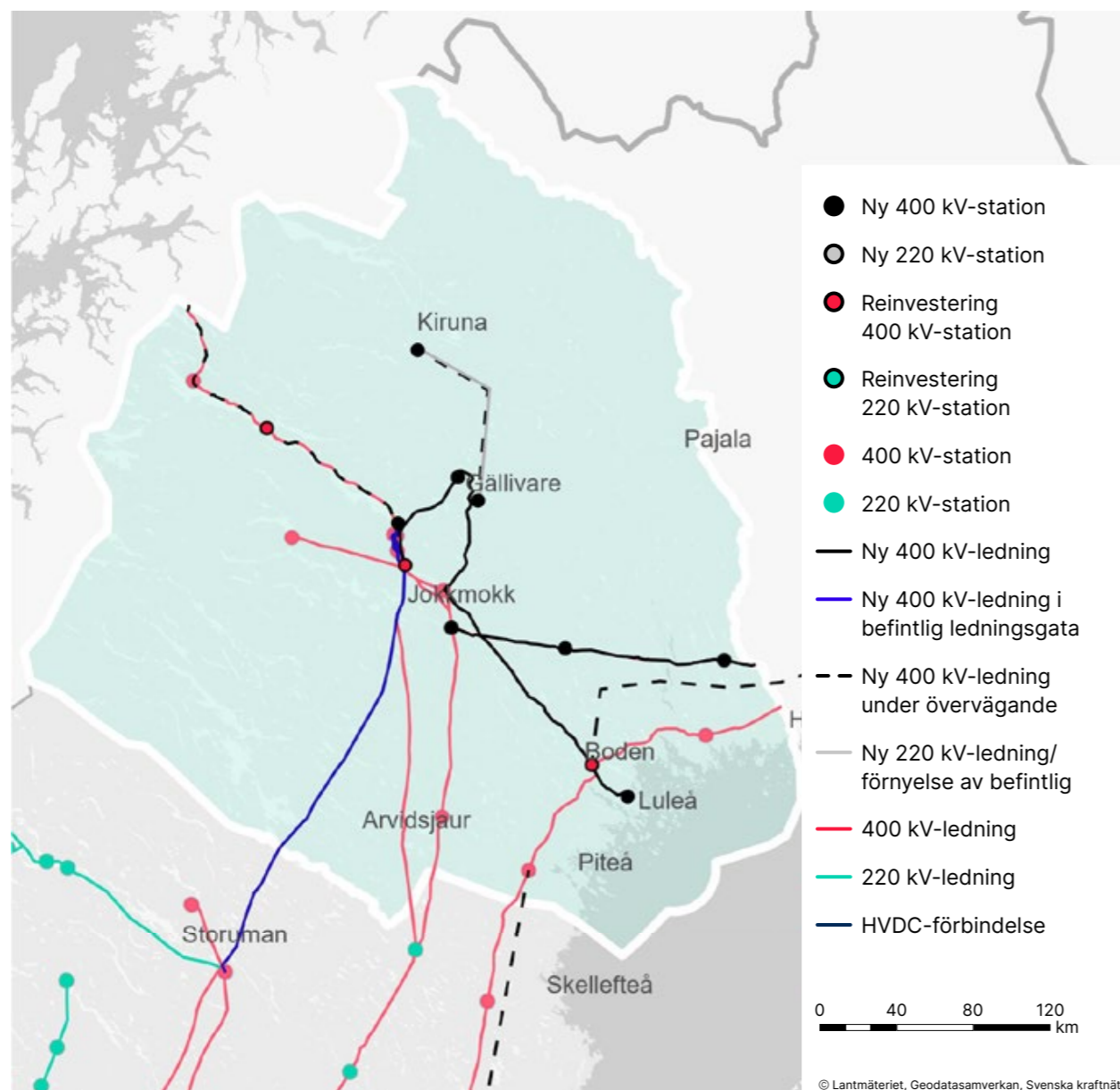
En stor del av de tillkommande effektbehoven kommer från anläggningar som ska producera vätgas. Vätgasen används därefter i industriella processer eller som insatsvaror. Det stora behovet har medfört att det finns planer för en regional vätgasinfrastruktur, se även avsnitt 4.5. Om det inte tillkommer ny elproduktion i området kommer det att uppstå ett underskott, varför utredningar pågår för att stärka handelskapaciteten till angränsande områden. Svenska kraftnät ser även att vi behöver göra nätförstärkningar längs Luleälven och att de första ledningarna som togs i drift måste reinvesteras i närtid.

Inom vindkraftområdet har det lämnats in ansökningar om anslutning av landbaserad vindkraft och Svenska kraftnät har pekat ut en anslutningspunkt för havsbaserad vindkraft i Luleå kommun³².

4.6.2.3 Målnät

Nätåtgärder i Region Norrbotten som är beslutade eller utreds visas i figur 7. Områden som berörs av pågående nätutredningar beskrivs nedanför figuren.





Figur 7. Nätåtgärder i Region Norrbotten under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

Norrlandskusten

Dagens nätkapacitet räcker inte för att möta planer för elintensiva industrier längs norra Norrlandskusten.

Investeringspaketet Norrlandskusten gör det möjligt att öka uttagen och omfattar tre nya 400 kV-ledningar, tre nya 400 kV-stationer samt ett antal 400 kV-anslutningsledningar. Det täcker dock inte hela det ansökta uttagsbehovet, varför Svenska kraftnät fortsätter att utreda ytterligare åtgärder.

Nuvarande kapacitet för nyanslutning av produktion är redan uppbokad, men möjligheterna att ansluta ytterligare produktion ökar i samband med förstärkning och i takt med att mer elanvändning ansluts.

Malmfälten

Malmfälten är det gruvtäta området i Gällivare och Kiruna kommuner. Här planeras nya stora effektuttag kopplade till framställning av fossilfritt järn och stål.

Stamnätet i SE1 har historiskt byggts för att samla upp elproduktion från vattenkraftverken längs älvarna för vidare överföring söderut. Det finns därför inget stamnät i närheten av dessa nya större elintensiva industrier. De är så stora att endast regionnät-ledningar inte är det mest effektiva sättet att ansluta dem, och därför krävs att stamnätet byggs ut.

Nätkoncessionsansökan är inlämnad för en 400 kV-ledning från Gällivare till Jokkmokk. Utöver denna ledning förbereder Svenska kraftnät för ytterligare en ledning för att öka kapaciteten för elanvändning i Gällivare och samtidigt uppnå högre leveranssäkerhet. Vi planerar även att bygga en ny station i Gällivare.

Svenska kraftnät utreder att utvidga stamnätet från Gällivare till Kiruna. Ytterligare en kopplingsstation³³ i Gällivare och samtidigt uppnå högre redundans, vilket höjer driftsäkerheten vid fel i elnätet.

Luleälven

Anslutning av ny elintensiv industri längs Luleälven och kring Luleå/Boden samt överföring av el norrut till Malmfälten kommer att öka och förändra flödena i stamnätet längs Luleälven. Dessa förändrade flöden kräver förstärkningar och utredning pågår för att öka kapaciteten i nätet. Svenska kraftnät planerar bland annat att reinvestera två ledningar, se figur 7.

Finland

Norrbotten är sammankopplat med Finland via tre 400 kV-ledningar, där den senaste togs i drift under slutet av 2025. Den nya förbindelsen ökar elhandelskapaciteten, bidrar till att utjämna elpriserna mellan Finland och övriga Norden, förbättrar möjligheterna att utbyta reglerresurser samt ökar försörjningssäkerheten.

Svenska kraftnät utreder tillsammans med vår finska motsvarighet ytterligare en elförbindelse mellan SE1 och Finland. I utredningen tittar vi även på de anslutningsbehov som finns i norra och östra Norrbotten. Det kan innebära att en eventuell fjärde Finlandsledning kan behöva avgränsas norrut mot Gällivare och söderut mot Piteå samt ytterligare förstärkningsåtgärder längs Luleälven.

Norge

Norrbotten är sammankopplat med norra Norge via en 400 kV-ledning. Svenska kraftnät utreder i samarbete med vår norska motsvarighet en kapacitetsökning av förbindelserna mellan norra Sverige och norra Norge.



4.6.2.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 finns stora osäkerheter kring slutlig omfattning och tidplan för flera planerade initiativ i Norrbotten. Detta gäller exempelvis vätgasproduktion och ett eventuellt framtida distributionssystem för vätgas, se avsnitt 4.5.

För mer information kring utveckling av snitt 1, se avsnitt 4.6.1.1.

33. En station som kopplar samman olika ledningar.

4.6.3 Region Västerbotten

4.6.3.1 Nuläge

Region Västerbotten tillhör elområdena SE1 och SE2. Stamnätet i Västerbotten består främst av långa ledningar mellan Skellefteälven i norr, via Umeälven och vidare ned till Ångermanälven. Umeälvens och Skellefteälvens vattenkraftverk är anslutna mot underliggande regionnät. De större förbrukarna ligger längs kusten. Det finns en förbindelse mot Norge som möjliggör handel över landsgränsen.

En stor mängd vindkraft har anslutits under de senaste åren, primärt i inlandet, och det finns flera vindkraftsprojekt i tidig utvecklingsfas. Det har lett till att nätkapaciteten för effektinmatning i regionen i stort sett är intecknad, vilket på kort sikt gör det utmanande att ansluta ny produktion.

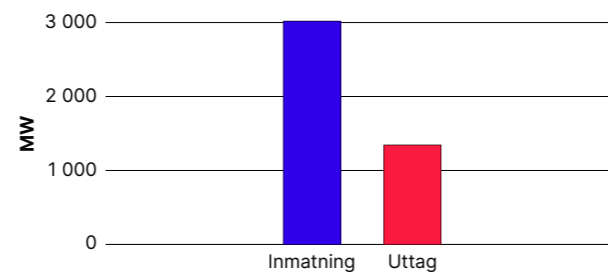


4.6.3.2 Behov

De stora industrietableringarna i Norrbotten gör att överföringskapaciteten norrut genom Västerbotten behöver öka. På längre sikt behöver även flera ledningar reinvesteras.

Skellefteå har expanderat kraftigt de senaste åren, till stor del drivet av batteriindustrin. I Umeå finns långt gångna planer för flera industrietableringar inom exempelvis grönt elektrobränsle. Det växande elbehovet längs kusten har lett till begränsningar och Svenska kraftnät har vidtagit flera åtgärder för att klara ett ökat uttag, bland annat en ny öst-västlig 400 kV-ledning mellan stationer i Norsjö och Skellefteå kommuner. Under det senaste året har dock stora förändringar skett inom tongivande företag i området, vilket påverkar kapacitetstilldelning och nätplanering. Detta kan leda till en omfördelning av kapacitet bland aktörer.

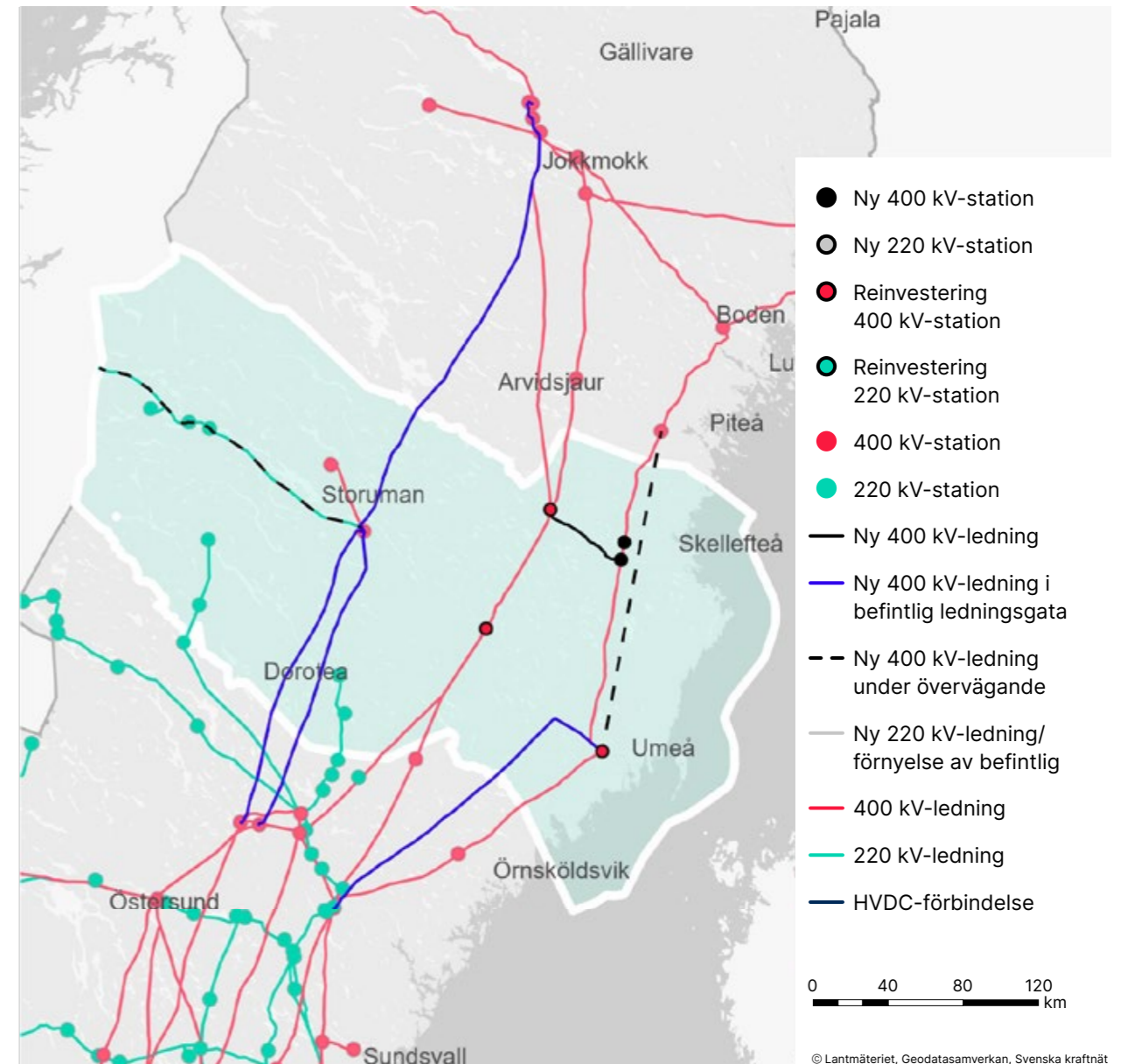
I den nordvästra delen av regionen har Svenska kraftnät fått in ett flertal vindkraftsansökningar. Mer vindkraft kan dock anslutas först när nya systemförstärkningar genomförts, alternativt när äldre ledningar reinvesteras och ersatts av nya med högre kapacitet.



Figur 8. Ansökt effekt i Region Västerbotten för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

4.6.3.3 Målnät

För att klara de framtida ökade kapacitets- och reinvesteringsbehoven pågår flera systemutredningar i regionen. En av undersökningarna beskrivs ovan, se avsnitt 4.6.1.1. Studien Fjällgränsen undersöker möjligheten att förstärka handelskapaciteten mellan SE2 och övre Norge. Vi ser även över reinvesteringsbehovet för ledningen till Norge.



Figur 9. Nätåtgärder i Region Västerbotten under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

4.6.3.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 finns stora osäkerheter kring slutlig omfattning och tidplan för flera planerade initiativ i Västerbotten. Detta gäller exempelvis vätgasproduktion och ett eventuellt framtida distributionssystem för vätgas, se avsnitt 4.5.

För mer information kring utveckling av snitt 1, se avsnitt 4.6.1.1.



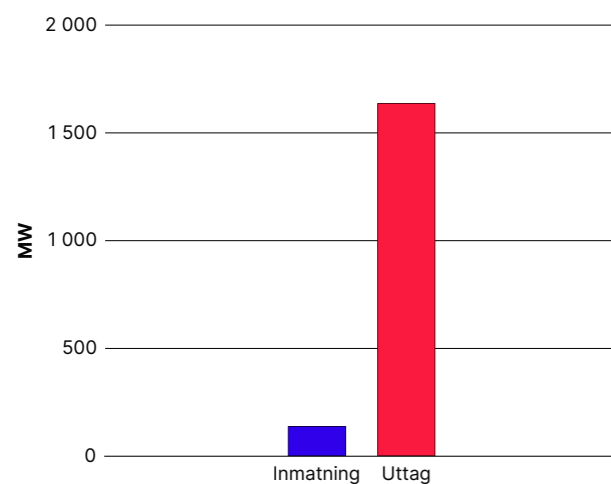
4.6.4 Region Västernorrland

4.6.4.1 Nuläge

Regionen är en del av elområde SE2 och ett utpräglat elöverskottsområde med stor produktionskapacitet inom vatten- och vindkraft. Vindkraft står för den största ökningen av produktionskapacitet de senaste åren. Större delen av elanvändningen sker vid de större tätorterna utmed kusten.

4.6.4.2 Behov

I både Sundsvall och Örnsköldsvik finns långt gångna planer på etablering av ny elintensiv industri. I regionen finns även intresse för ny energilagring samt vind- och solkraft, se även figur 10. I många områden är det idag utmanande att reservera kapacitet till ytterligare effektinmatning på grund av lokala flaskhalsar i stamnätet.



Figur 10. Ansökt effekt i Region Västernorrland för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

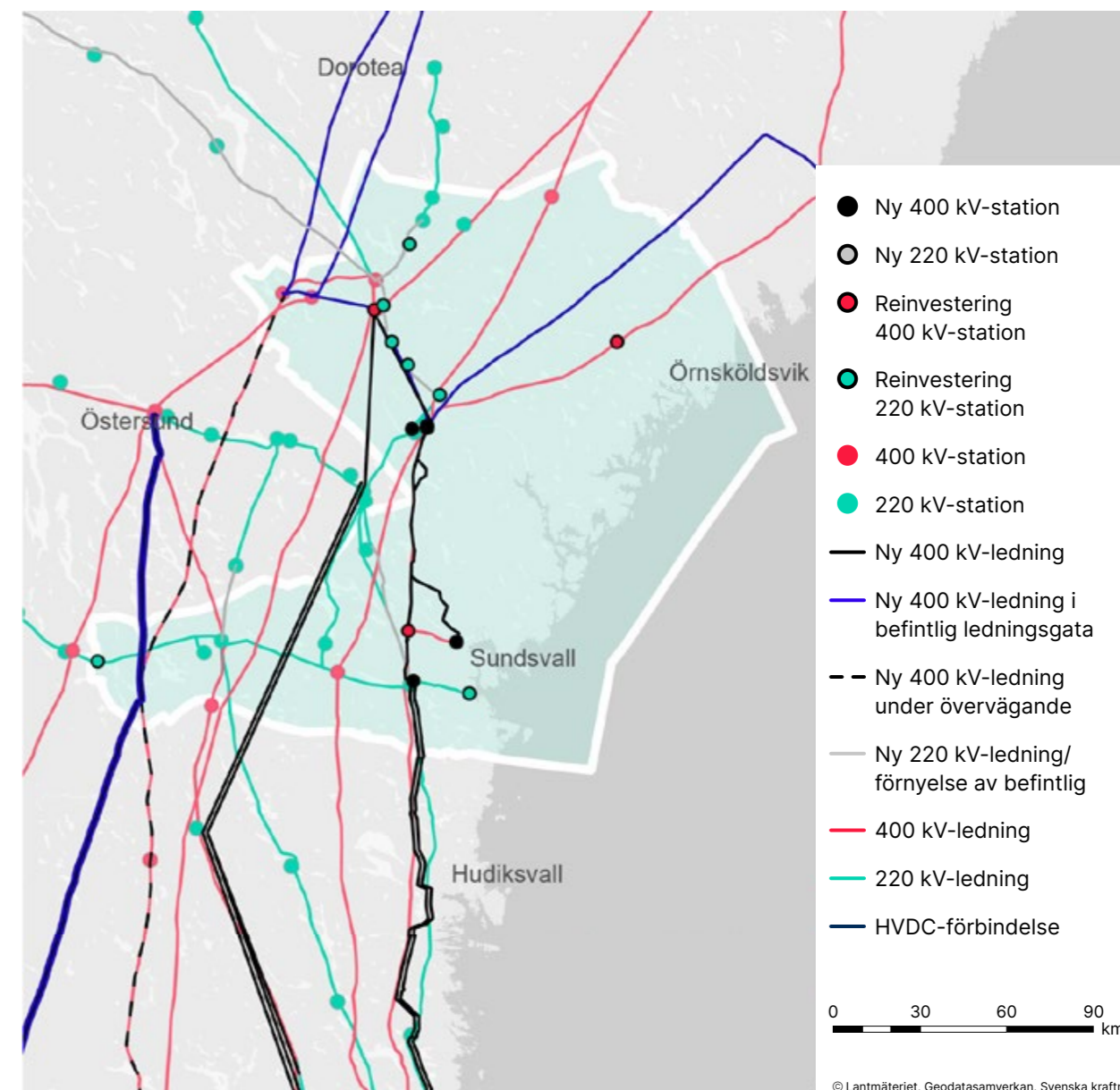
4.6.4.3 Målnät

Längs Ångermanälven börjar delar av 220 kV-ledningarna nå sin tekniska livslängd och behöver därför reinvesteras.

Det 220 kV-nät som går mellan Jämtland och Sundsvall omfattar flera stationer och ledningar som inom kort uppnår sin beräknade tekniska livslängd. När Svenska kraftnät reinvesterar förstärker vi samtidigt elnätet och i vissa fall strukturerar vi även om nätet för att göra det mer flexibelt för anslutning av mer elanvändning, elproduktion och energilagring.

I området vid Sundsvall och Timrå byggs en ny transformatorstation för att försörja nya industrier med el. Den nya stationen kommer att anslutas till en av de nya 400 kV-ledningar som byggs inom Uppsalabenet i initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

Figur 11 visar en översikt över pågående större investeringsprojekt i regionen.



Figur 11. Nätåtgärder i Region Västernorrland under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.



4.6.5 Region Jämtland Härjedalen

4.6.5.1 Nuläge

Region Jämtland Härjedalen ingår i elområde SE2. Stamnätet är huvudsakligen anpassat för överföring söderut från vattenkraftverken i Ljungan, Indalsälven och Ångermanälven. Det består av långa nordsydliga 400 kV-ledningar, kompletterat av ett 220 kV-nät som samlar upp elproduktionen från vattenkraftverken. Området har en utlandsförbindelse till Norge som möjliggör elhandel.

Regionen är ett överskottsområde i fråga om elproduktion där vattenkraft och vindkraft dominerar.

4.6.5.2 Behov

Det finns ett stort intresse för etablering av både industrier och ny vindkraft och flera kommuner arbetar aktivt för att locka investeringar till regionen, se även figur 12. De största satsningarna på ny elintensiv verksamhet sker i Östersunds kommun. Svenska kraftnät och regionnätägaren samarbetar kring de förstärkningsåtgärder som krävs för att frigöra tillräckligt med kapacitet för de nya verksamheterna. Tills samtliga förstärkningsåtgärder är på plats i stamnätet och regionnäten finns lokala begränsningar för att reservera mer kapacitet för såväl effektuttag som inmatning.

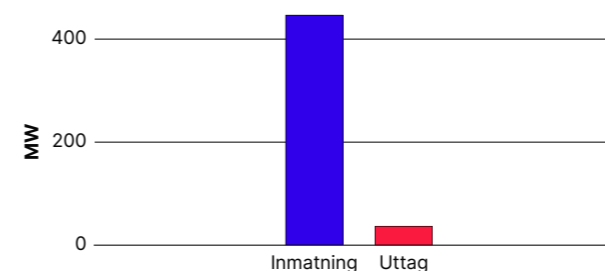
4.6.5.3 Målnät

För att tillgodose regionens kapacitets- och reinvesteringsbehov planeras en rad nätåtgärder inom det så kallade Östersundspaketet. Den mest centrala åtgärden för att öka den regionala kapaciteten i stamnätet är spänningshöjningen av en ledning norr om Östersund, från 220 kV till 400 kV, vilket mer än femfaldigar kapaciteten i ledningen. Ledningen går längs Indalsälven från Åre till Ragunda kommun, där den ansluter i en ny 400 kV-station.

Närmare Östersund arbetar Svenska kraftnät tillsammans med regionnätägaren för att förstärka anslutningarna mellan stamnätet och regionnätet. Detta gör vi bland annat genom att bygga en ny 400 kV-station.

Via åtgärderna i Hallsbergs- och Karlstadbenen, se avsnitt 4.6.1.2, skapas möjligheter till anslutning av ökad elanvändning och elproduktion i regionens sydöstra delar.

Figur 13 visar en översikt över beslutade lednings- och stationsåtgärder i Region Jämtland Härjedalen.



Figur 12. Ansökt effekt i Region Jämtland Härjedalen för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

Det 220 kV-nät som går norr om Östersund och från östra Jämtland mot Sundsvall börjar närma sig slutet av sin tekniska livslängd och behöver reinvesteras.

Svenska kraftnät planerar reinvesteringar av flera stationer vid vattenkraftverk norr om Sollefteå och Sundsvall samt i området runt Sundsvall.

Följande åtgärder ingår i Uppsalabenet, se avsnitt 4.6.1.2:

- I Sollefteå kommun förstärker Svenska kraftnät med en ny 400 kV-ledning längs Ångermanälven.
- På sträckan mellan Sollefteå ner till väster om Sundsvall reinvesterar Svenska kraftnät en ålderstigen ledning som ersätts med två nya 400 kV-ledningar.
- Svenska kraftnät bygger två nya 400 kV-ledningar på sträckan från väster om Sundsvall till söder om Hudiksvall.
- I norra delen av Sollefteå kommun reinvesterar Svenska kraftnät en 400 kV-ledning.

Följande åtgärder ingår i Västeråsbenet, se avsnitt 4.6.1.2:

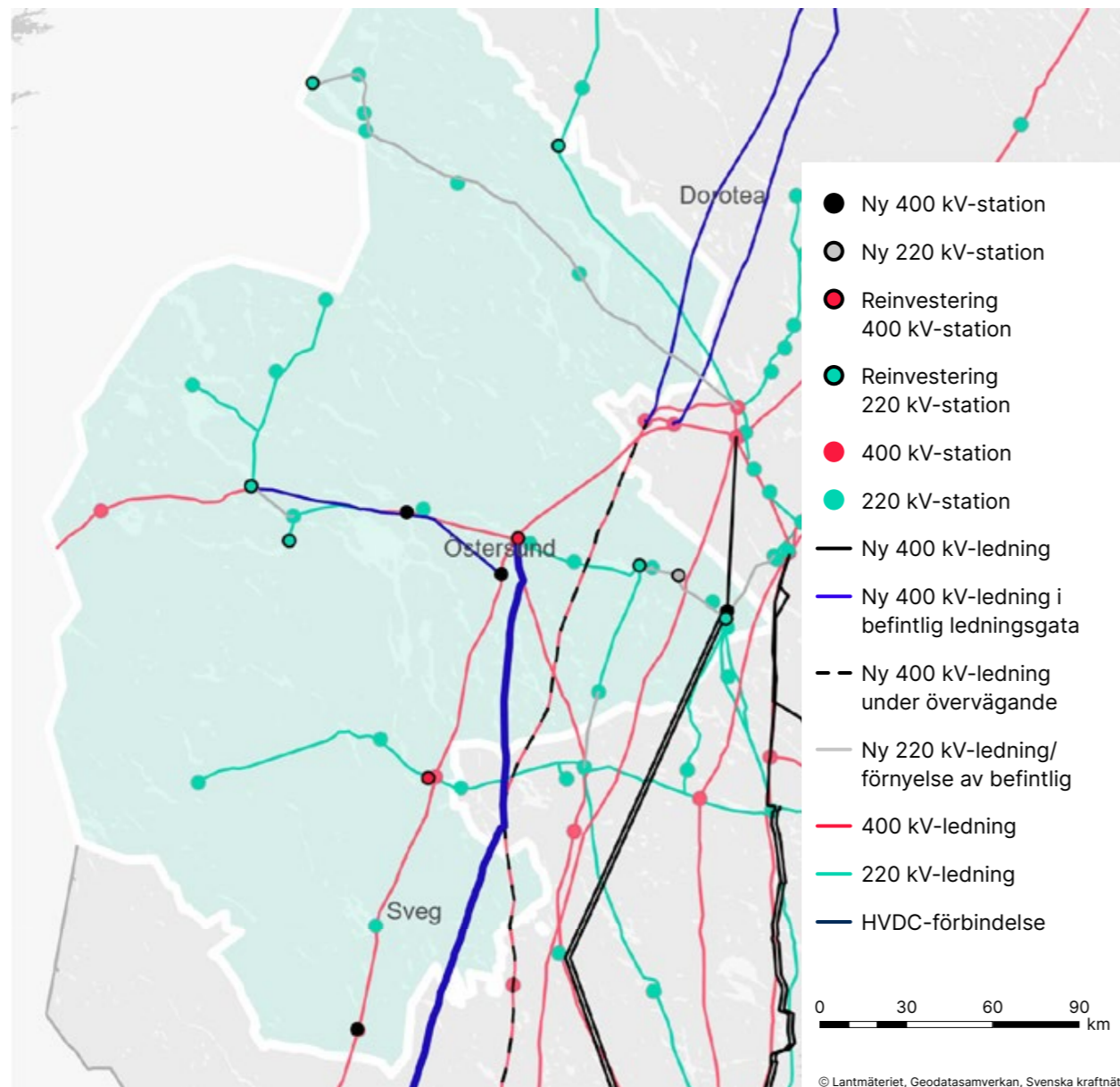
- Svenska kraftnät planerar två nya 400 kV-ledningar från norr om Sollefteå till Ockelbo kommun (Gävleborg).
- Svenska kraftnät planerar även en ny station i Ragunda kommun (Jämtland) och ett antal mindre ledningsåtgärder för att anpassa stamnätet till den nya nätstrukturen.

4.6.4.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

Svenska kraftnät undersöker möjligheten till etappvisa tilldelningar av kapacitet, se även avsnitt 4.4.2.



Figur 13. Beslutade nätåtgärder i Region Jämtland Härjedalen under perioden 2026–2035.

4.6.5.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

4.6.6 Region Gävleborg

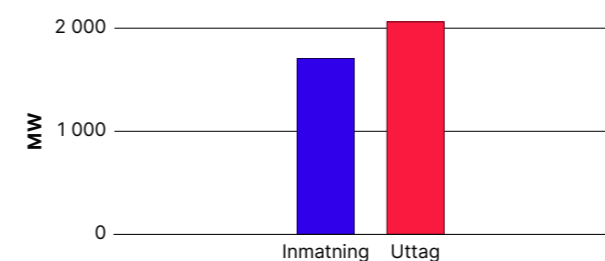
4.6.6.1 Nuläge

Region Gävleborg ingår i elområdena SE2 och SE3. Stamnätet består väsentligen av långa, nord-sydliga ledningar i form av sju seriekompenserade 400 kV-ledningar och tre 220 kV-ledningar utan seriekompensering. Dessa ledningar används mestadels för att överföra effekt i nord-sydlig riktning, både mellan SE2 och SE3, men även inom regionen. Huvuddelen av elanvändningen sker i regionens södra del.

I nordvästra delen av regionen finns ett stort överskott av elproduktion, dels vid Ljusnans övre del (vattenkraft och vindkraft) och dels i regionens allra nordvästligaste hörn (vindkraft). Övriga delar av regionen är typiskt nettoförbrukare av elenergi även om produktion av vattenkraft, vindkraft och kraftvärme bidrar till att hålla nere effekt- och energibehovet.

4.6.6.2 Behov

I hela regionen finns ett stort intresse för etablering av landbaserad vindkraft, längs kusten även i form av havsbaserad vindkraft. Elanvändningen väntas öka i hela regionen med stora enskilda elanvändare såsom värtgasindustrier och datahallar, men även annan mer allmän tillväxt.



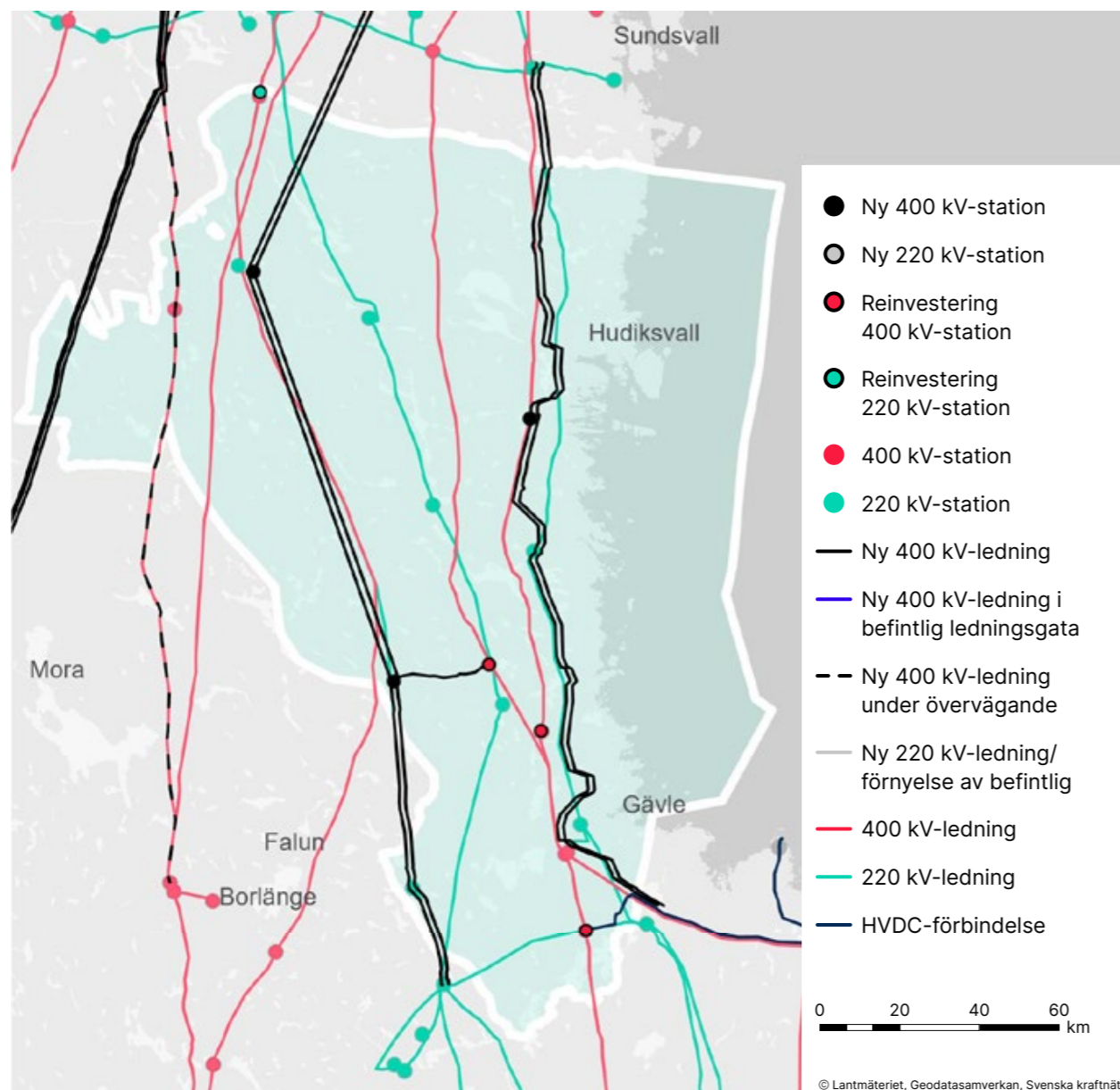
Figur 14. Ansökt effekt i Region Gävleborg för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

Det viktigaste motivet för projekt inom området är att det behövs ökad överföringskapacitet, både mellan elområdena och inom regionen. Dessutom finns det ett stort reinvesteringsbehov eftersom flera av ledningarna uppnår sin tekniska livslängd. Nya 400 kV-ledningar är en förutsättning för ökad överföringskapacitet mellan SE2 och SE3, både vad gäller aktuellt behov och för att successivt kunna öka kapaciteten i framtiden. Förstärkningarna gör att Svenska kraftnät kan tillmötesgå inkomna ansökningar om utökade uttags- och inmatningsabonnemang.

4.6.6.3 Målnät

Inom initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2, kommer alla tre 220 kV-ledningarna och de två äldsta seriekompenserade 400 kV-ledningarna att reinvesteras och ersättas med tre dubbla 400 kV-ledningar. Nya anslutningspunkter byggs i kommunerna Hudiksvall, Ljusdal och Ockelbo. Den nya stamnätsstrukturen gör att gamla stationer kan avvecklas, mer kapacitet tilldelas och nya anslutningspunkter byggs utöver de som nämns ovan.





Figur 15. Nätåtgärder i Region Gävleborg under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

4.6.6.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

4.6.7 Regionerna Örebro län, Dalarna och Värmland

4.6.7.1 Nuläge

Örebro län

Region Örebro län ingår i elområde SE3. Flöden består huvudsakligen av sydgående flöden över snitt 2, som fördelas vidare åt syd, sydväst och sydöst från stationerna vid Hallsberg.

Dalarna

Region Dalarna ingår i elområdena SE2 och SE3. Stamnätet utgörs väsentligen av seriekompenserade ledningar som överför effekt i nord-sydlig riktning mellan SE2 och SE3.

Framför allt i de norra delarna av regionen finns elproduktion i form av vattenkraft och vindkraft. Södra delarna har huvudsakligen nettoförbrukning.

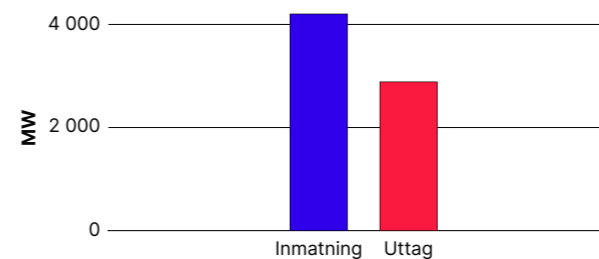
Värmland

Region Värmland ingår i elområde SE3. Stamnätet utgörs väsentligen av två ledningar från SE2 vidare ner mot SE3 och Västra Götaland. Väster om Grums finns en anslutning mot Norge. Det är framför allt nord-sydliga effektlöden, men området påverkas även av öst-västliga flöden mot Norge.

Regionen är nettokonsument av effekt.

4.6.7.2 Behov

I alla tre regionerna drivs behovet av kapacitetsförstärkningar av anslutningsförfrågningar, se även figur 16. Utöver det finns behov av ökad överföringskapacitet över snitt 2 för att reducera flaskhalsar och därmed öka elmarknadsnyttan.



Figur 16. Ansökt effekt i regionerna Örebro län, Dalarna och Värmland för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

Örebro län

Det finns behov av att öka kapaciteten för öst-västliga flöden samt för tillkommande uttag. Befintlig ledning från Västernorrland till Hallsberg närmar sig slutet av sin tekniska livslängd.

Dalarna

Prognoser visar att Borlänge kommer få nya stora förbrukare.

Befintlig ledning från Region Västernorrland till Hallsberg närmar sig slutet av sin tekniska livslängd.

Värmland

Det finns prognoser för tillkommande elproduktion från landbaserad vind- och solkraft samt ökad elanvändning till nya industrietableringar. Stora delar av Värmland har pekats ut som ett område med ökad variabel elproduktion och är därför lämpligt för anslutning av flexibilitetsresurser.

4.6.7.3 Målnät

Örebro län

Svenska kraftnät planerar att reinvestera delar av en station i Örebro. Vi kommer även höja spänningen på ledningen Örebro-Köping från 220 kV till 400 kV, vilket höjer kapaciteten för det öst-västliga flödet.

Ledningen mellan Hallsberg och Västernorrland närmar sig slutet av sin tekniska livslängd, varför Svenska kraftnät kommer byta ut den. Det medför ökad kapacitet och nya eller utökade anslutningar kan därmed tas emot i regionen.

Dalarna

Svenska kraftnät planerar att bygga en ny stamnätstation strax norr om Malung. Den ska bland annat fungera som redundans för regionnätet och göra det mer driftsäkert vid fel i elnätet.

Svenska kraftnät reinvesterar stationen i Gagnef och kompletterar därefter den befintliga 400 kV-ledningen mot Borlänge med ytterligare en ledning.

Vidare ska vi reinvestera en av de seriekompenserade ledningarna genom Dalarna och ersätta den med nya dubbla 400 kV-ledningar utan seriekompensering, se Karlstadbenet i avsnitt 4.6.1.2. Vi undersöker även att uppgradera en annan seriekompenserad ledning genom Dalarna till nya dubbla 400 kV-ledningar utan seriekompensering, se Hallsbergsbenet i avsnitt 4.6.1.2. Genom att slopa seriekompensering är det möjligt att ansluta nya stamnätstationer längs ledningarna, något de seriekompenserade ledningarna begränsar.

Ledningen mellan regionerna Örebro län och Väster-norrland går genom Dalarna. Den närmar sig slutet av sin tekniska livslängd, varför Svenska kraftnät kommer byta ut den. Det medför ökad kapacitet och nya eller utökade anslutningar kan därmed tas emot.

Värmland

Svenska kraftnät ska reinvestera en av de serie-kompenserade ledningarna genom Värmland och ersätta den med nya dubbla 400 kV-ledningar utan seriekompensering, se Karlstadbenet i avsnitt 4.6.1.2. Nära den befintliga 400 kV-stationen vid Karlstad ska en ny 400 kV-station byggas. De båda stationerna

kopplas ihop med en ny 400 kV-ledning. Den nya stationen ansluter Karlstadbenet samt regionnäten i Värmland.

Svenska kraftnät undersöker även möjligheten att uppgradera en annan seriekompenserad ledning genom Värmland till nya dubbla 400 kV-ledningar utan seriekompensering, se Hallsbergsbenet i avsnitt 4.6.1.2. Genom att byta till ledningar utan kompensering är det möjligt att ansluta nya stamnätstationer längs ledningarna, något de seriekompenserade ledningarna begränsar.

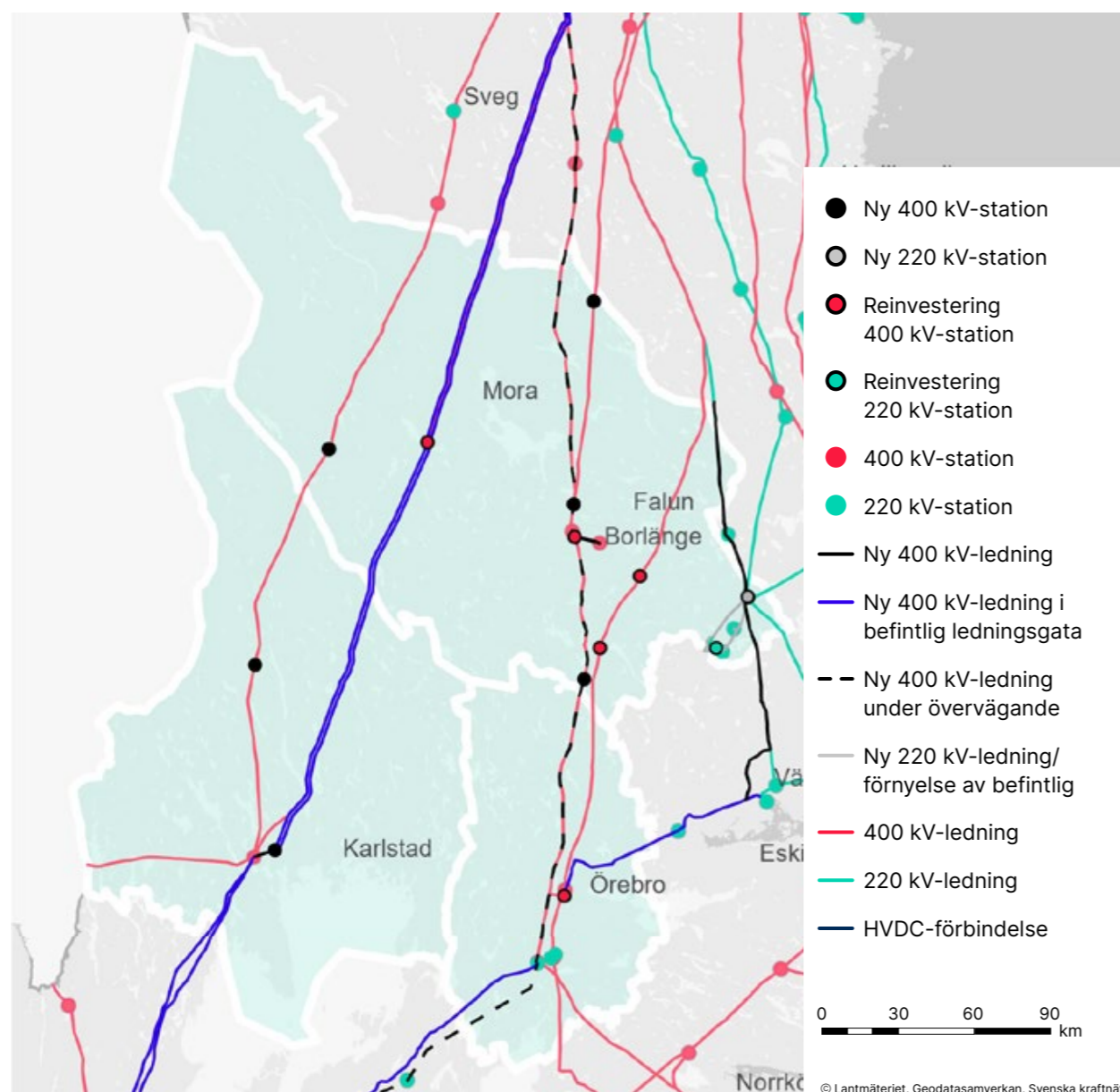
4.6.7.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

Värmland

Svenska kraftnät undersöker möjligheten att tidigare-lägga reinvestering av de östligaste av de södergående ledningarna från Karlstad. Detta för att möta upp Karlstadbenets kapacitetshöjning norrifrån och möjliggöra ytterligare anslutningar i området. Parallellt analyseras en flytt av de aktuella ledningarna från den befintliga stationen vid Karlstad till den nya stationen som ska byggas.



Figur 17. Nätåtgärder i regionerna Örebro län, Dalarna och Värmland under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.



4.6.8 Region Stockholm

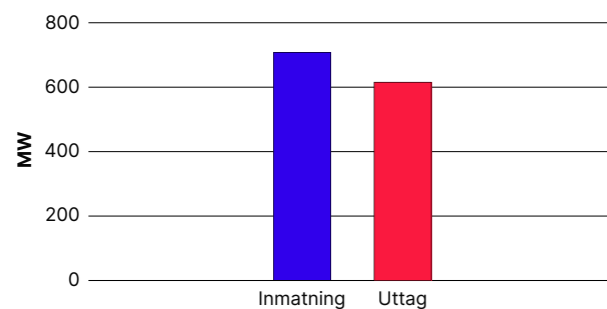
4.6.8.1 Nuläge

Region Stockholm ingår i elområde SE3. Elbehovet i Stockholmsregionen ökar snabbt. De främsta orsakerna är en växande befolkning, totalt sett minskad lokal elproduktion, ny elberoende infrastruktur (exempelvis laddning av elfordon) samt nya serverhallar. Redan i dag är elanvändningen så hög att ytterligare ökning inte kan beviljas med det nuvarande stamnätet.

4.6.8.2 Behov

För drygt femton år sedan tog Svenska kraftnät tillsammans med berörda regionnätägare fram en ny nätstruktur för Stockholmsregionen, vilket resulterade i åtgärds paketet Stockholms Ström.

Prognoserna för elbehov har dock höjts snabbare än vad som förutsågs. Svenska kraftnät har därför tagit fram ytterligare ett åtgärds paket med förstärkningar, Storstockholm Väst, för att klara av den kraftigt ökade efterfrågan på el och säkerställa driftsäkerheten på lång sikt.



Figur 18. Ansökt effekt i Region Stockholm för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

4.6.8.3 Målnät

Åtgärderna är uppdelade i två huvudprojekt: Stockholms Ström och Storstockholm Väst. För båda finns många beroenden till andra projekt hos regionnätägarna samt till kommuner som har planer för mark som frigörs. Inblandade aktörer måste koordinera vid bygge av nya stationer samt ombyggnad eller rivning av befintliga stationer och ledningar. Samtidigt måste de systemtekniska kraven för varje deletapp uppfyllas. Detta ställer stora krav på samverkan mellan de olika parterna vid planering av driftsättning och avbrott.

När båda dessa åtgärds paket har genomförts kommer stamnätets förmåga att vara tillräcklig enligt nuvarande prognoser. Det är dock viktigt att även regionnätet i området anpassas och förstärks för att i slutändan kunna möta kundernas elbehov.

Stockholms Ström

Stockholms Ström omfattar ett femtiotal delprojekt. Det involverar utöver Svenska kraftnät även regionnätägarna och berör 21 kommuner i Stockholms län.

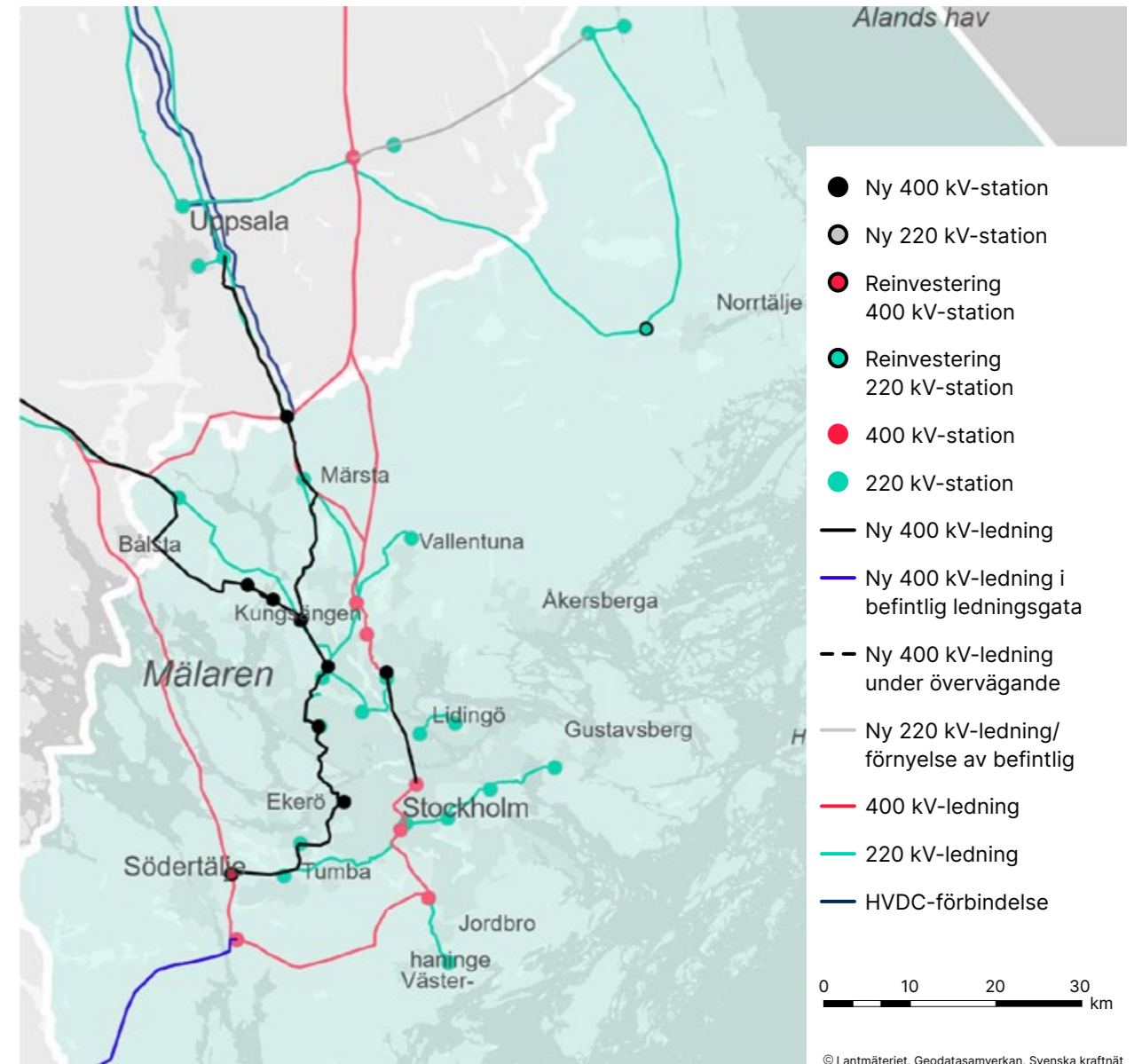
Den nya nätstrukturen innebär att delar av dagens förhållandevis finmaskiga 220 kV-nät avvecklas. I andra delar av nätet höjs spänningen från 220 kV till 400 kV. En ny 400 kV-ledning som kallas City Link byggs mellan Upplands Väsby i norr och Haninge i söder. Delsträckorna från Upplands Väsby till Danderyd samt från Skanstull till Haninge är klara och har tagits i drift. Arbetet pågår på delsträckan Danderyd–Skanstull. Den går under innerstaden och förläggs i en borrhärdad tunnel.

Då Stockholms Ström genomförs kommer ca 15 mil luftledning att rivas. Kommuner och andra markägare medfinansierar Stockholms Ström i förhållande till värdet på den mark som därigenom frigörs för annan användning.

Storstockholm Väst

Storstockholm Väst innebär flera förstärkningar:

- en ny nord-sydlig 400 kV-förbindelse genom den västra delen av regionen. Den ersätter dagens 220 kV-förbindelser längs sträckan från nordost om Enköping, via ett stråk väster om Sollentuna, Sundbyberg och Stockholm, till öster om Södertälje
- en ny 400 kV-ledning från norr om Märsta till nordväst om Sollentuna
- ett antal nya 400 kV-stationer.



Figur 19. Nätåtgärder i Region Stockholm under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

4.6.8.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

Åtgärderna i Stockholm innebär att det tillkommer en stor andel markkabel eftersom det är mycket svårt att bygga luftledningar i tätbebyggda områden. Vid storskalig användning av kablar i stamnätet uppstår många tekniska utmaningar, framför allt när det gäller drift, elkvalitet och spänningshållning. Detta i kombination med komplexiteten kring att bygga elnät i en storstad kan komma att påverka projektens tidplaner.

4.6.9 Regionerna Västmanland och Uppsala

4.6.9.1 Nuläge

Regionerna Västmanland och Uppsala ingår i elområde SE3. Regionernas produktion kommer till stor del från Forsmarks kärnkraftverk (Region Uppsala). I Västerås (Västmanland) bidrar kraftvärmeverket till elförsörjningen i Mälardalen. Det finns även viss vindkraft i regionerna och i många områden är intresset stort för att ansluta solkraft och batterier. Utöver vid Forsmark och kraftvärmeverket i Västerås har resterande stamnätsanslutningar nettouttag.

Västmanland

Det går 220 kV-ledningar från Enköping i sydvästlig riktning genom Västmanland. De är viktiga vid östvästliga flöden. Dessa flöden har blivit vanligare på senare år, bland annat på grund av ökad kärnkraftsproduktion i Finland och utbyggd export från Norge till Storbritannien. Det har ökat belastningen på, och betydelsen av, dessa ledningar. Norr om Västerås är de sydvästliga ledningarna anslutna till en 220 kV-ledning som matar effekt i nord-sydlig riktning.

Region Uppsala

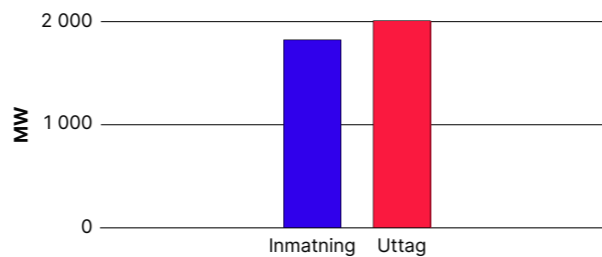
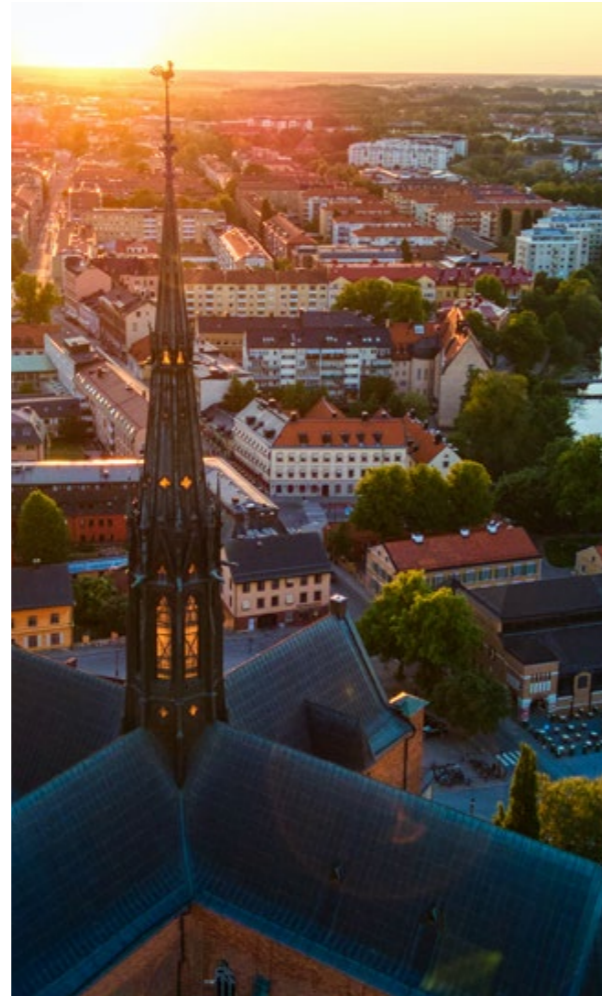
I Region Uppsala fördelas effekt från flera av stamnätets nord-sydgående 400 kV-ledningar in mot Uppsala och Stockholm samt vidare söderut. Norr om Uppsala finns två likströmsförbindelser mot Finland. Historiskt har det främst rört sig om export på länkarna, men importen har ökat under senare år.

4.6.9.2 Behov

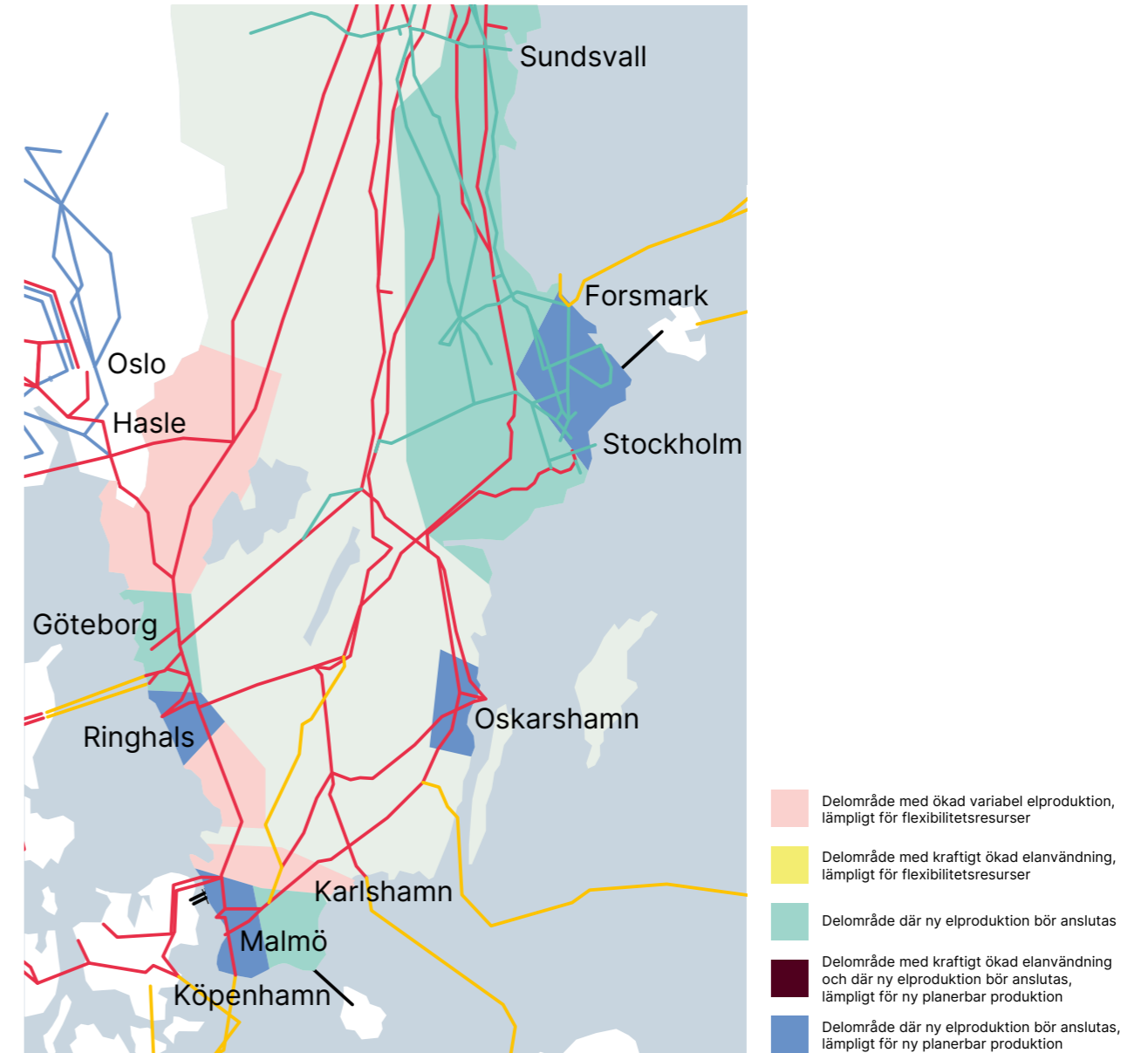
Överföringskapaciteten behöver öka över snitt 2 och inom SE3, både för aktuellt behov och för kommande behov vartefter ledningarna över snitt 2 uppgraderas, se avsnitt 4.6.1.2. Åtgärderna stärker även stamnätet inom området, vilket gör att Svenska kraftnät kan tillmötesgå ansökningar om utökade uttags- och inmatningsabonnemang, se figur 20.

Både Region Uppsala och Västmanland har pekats ut som områden lämpliga för anslutning av ny kraftproduktion, med området i närheten av Forsmark identifierat som lämpligt för ny planerbar produktion, se figur 21.

Det finns även visst reinvesteringsbehov, då flera ledningar snart uppnår sin tekniska livslängd.



Figur 20. Ansökt effekt i regionerna Västmanland och Uppsala för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.



Figur 21. Delområden lämpliga för elproduktion och/eller flexibilitetsresurser, se även avsnitt 4.4.1.

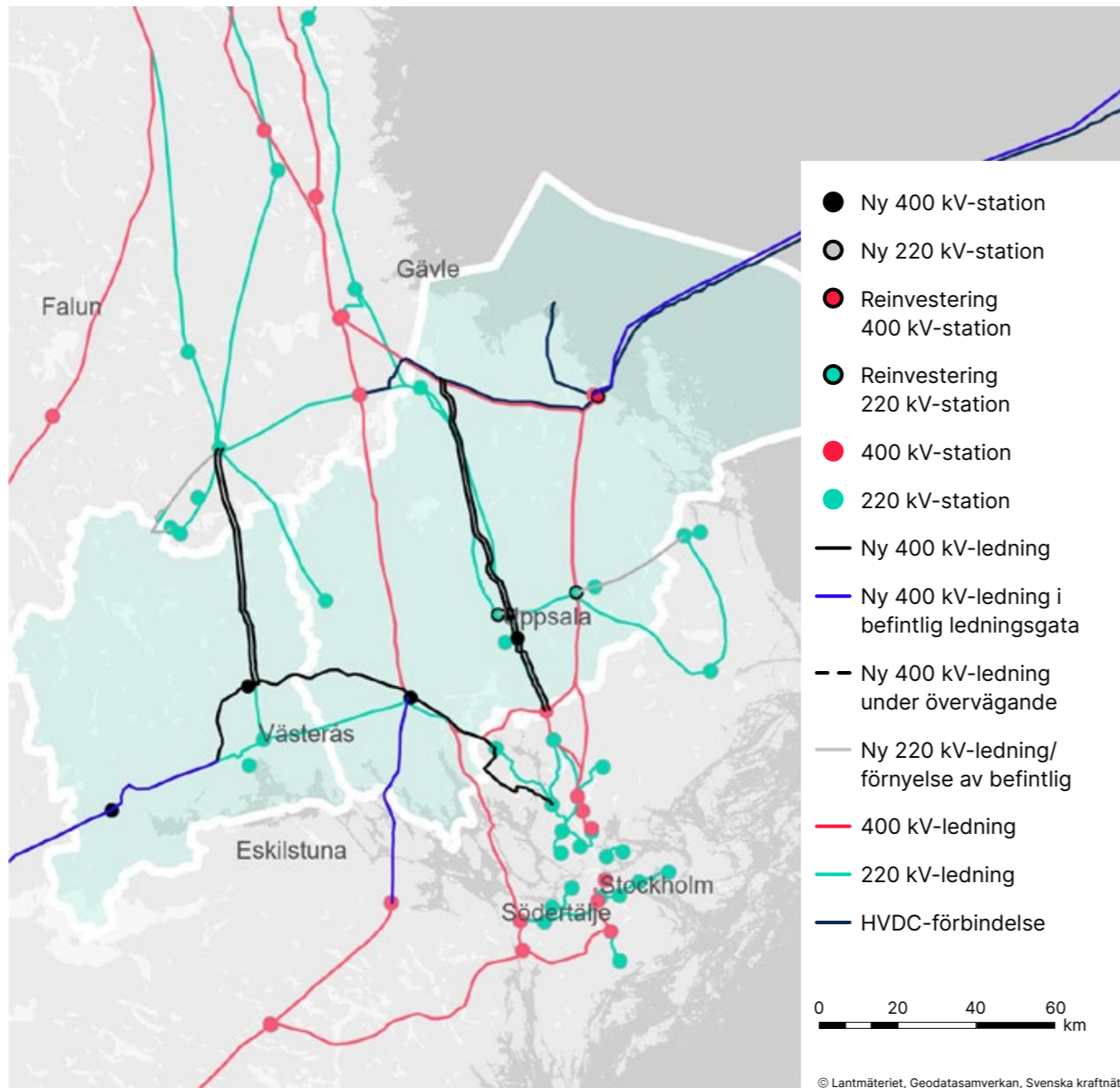
4.6.9.3 Målnät

Nätet kring Uppsala behöver reinvesteras då det börjar uppnå sin tekniska livslängd. Samtidigt behöver kapaciteten norrifrån ökas. Därför bygger Svenska kraftnät nya dubbla 400 kV-ledningar från norr om Stockholm och vidare norrut. Vi förstärker och reinvesterar även anslutningar till regionnätet. Dessa projekt ingår i Uppsalabenet, se avsnitt 4.6.1.2.

Även i Västmanland närmar sig många ledningar slutet av sin tekniska livslängd. Svenska kraftnät avvecklar eller höjer spänningen på flertalet 220 kV-ledningar och ersätter dem med 400 kV-ledningar. Detta för att bygga bort flaskhalsar inom SE3 och öka kapaciteten i både sydlig och västlig

riktning. Svenska kraftnät avvecklar även nord-sydgående 220 kV-ledningar och ersätter dem med dubbla 400 kV-ledningar. För att göra detta möjligt tar vi en ny 400 kV-station i drift norr om Västerås. Dessa åtgärder ingår i Västeråsbenet, se avsnitt 4.6.1.2.

I stationer utanför Enköping och Södertälje respektive Hallsberg installerar Svenska kraftnät STATCOM-anläggningar för dynamisk spänningsreglering.



Figur 22. Nätåtgärder i regionerna Västmanland och Uppsala län under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

4.6.9.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

I östra delen av Region Uppsala går en slinga med 220 kV-ledningar från Uppsala till Hallstavik, vidare till Norrtälje och sedan tillbaka till Uppsala. Delar av slingan behöver reinvesteras då de närmar sig slutet av sin tekniska livslängd. Samtidigt behövs ökad kapacitet och potentiellt även starkare utlands-

förbindelser och anslutning av havsbaserad vindkraft. Svenska kraftnät utreder olika lösningar. Det kan bland annat bli aktuellt att bygga nya stationer och ledningar samt ändra spänningsnivå.

En av avslutningarna mot Finland börjar närma sig slutet av sin livslängd. Svenska kraftnät undersöker därför tillsammans med vår finska motsvarighet hur en eventuell reinvestering ska utformas.

4.6.10 Regionerna Sörmland och Östergötland

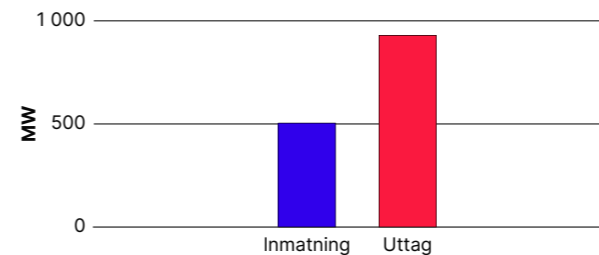
4.6.10.1 Nuläge

Regionerna Sörmland och Östergötland ingår i elområde SE3. Regionernas största elanvändare är de större städerna samt industrier. Produktion består huvudsakligen av kraftvärme, följt av landbaserad vind- och solkraft. Både Östergötland och Sörmland är underskottsområden där elanvändningen överstiger produktionen.

Genom Sörmland går 400 kV-ledningar i sydvästlig riktning som är viktiga vid öst-västliga flöden. Dessa flöden har blivit vanligare på senare år, bland annat på grund av ökad kärnkraftsproduktion i Finland och utbyggd export från Norge till Storbritannien. Det har ökat belastningen på, och betydelsen av, dessa ledningar. Det är viktigt med tillräcklig kapacitet på ledningarna för att kunna tilldela maximal driftsäker överföringskapacitet mellan svenska elområden, vilket bidrar till ökad nytta för elmarknaden.

4.6.10.2 Behov

Flera av stamnätledningarna behöver reinvesteras framöver då de uppnår sin tekniska livslängd. Svenska kraftnät ser behov av att tidigarelägga reinvestering av vissa 400 kV-ledningar för att möta upp kapacitetsökningen norr om ledningarna i projekt Uppsalabenet, se avsnitt 4.6.1.2. Ledningsförstärkningarna är också viktiga för att kunna ansluta mer lokal elförbrukning.



Figur 23. Ansökt effekt i regionerna Sörmland och Östergötland för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

4.6.10.3 Målnät

I samband med att Svenska kraftnät reinvesterar ökar vi även kapaciteten. Det ger elmarknadsnytta genom bättre användning av snittkapaciteter, både internt och för export.

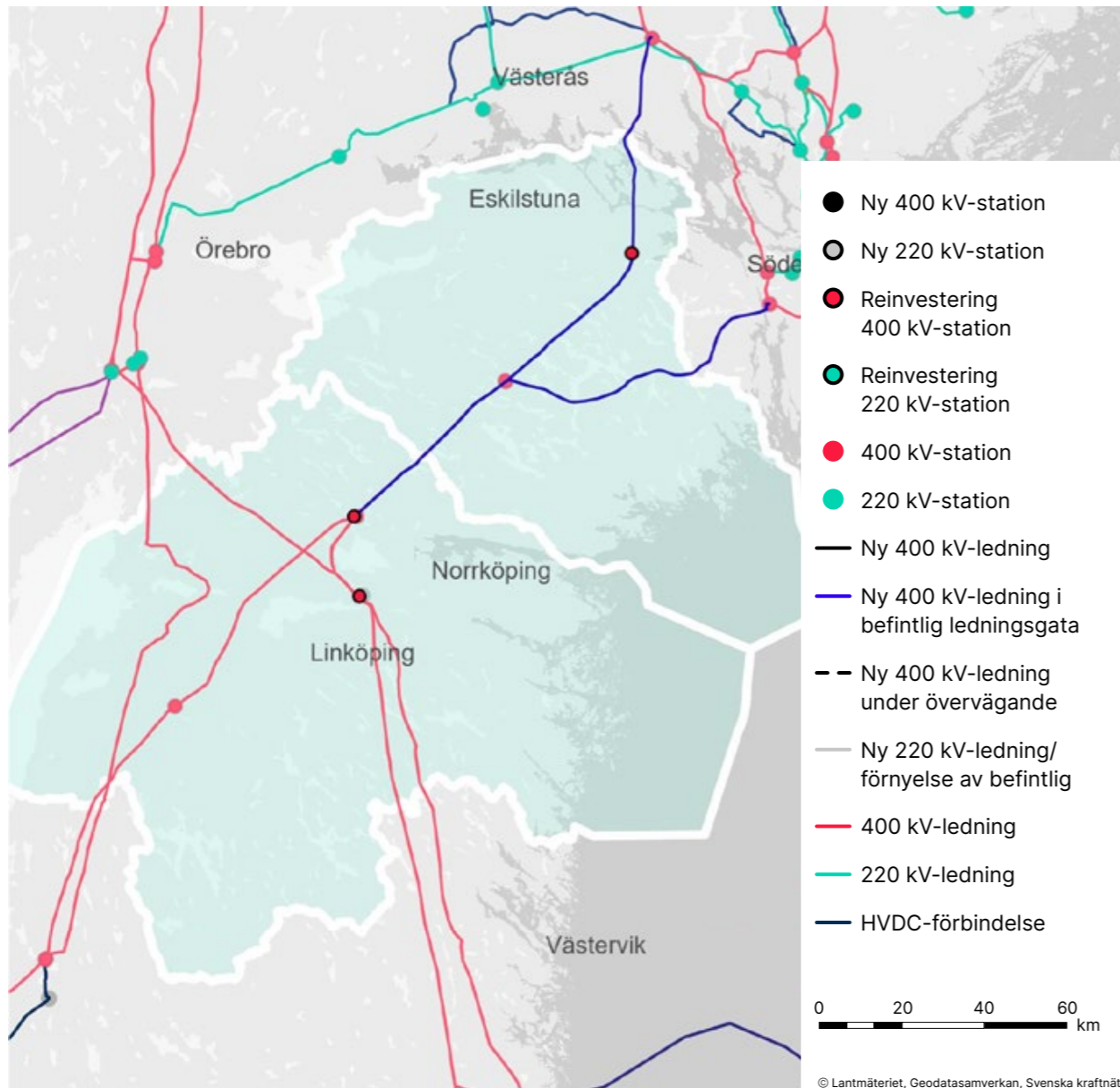
Tidigarelagd reinvestering av 400 kV-ledningar planeras mellan stationer nära:

- Enköping–Mariefred (Uppsala–Sörmland)
- Södertälje–Flen (Stockholm–Sörmland)
- Mariefred–Flen–Finspång (Sörmland–Östergötland)
- Finspång–väster om Norrköping (Östergötland)
- Finspång–Oskarshamn (Östergötland–Kalmar län)

Svenska kraftnät strävar efter att så långt det är möjligt nyttja befintliga ledningsgator.

Tre 400-kV-stationer kommer att reinvesteras:

- I samband med att Svenska kraftnät reinvesterar stationer nära Finspång och väster om Norrköping genomför vi även systemförstärkande åtgärder för att öka systemstabilitet och elöverföringsförmågan i området.
- Stationen utanför Mariefred ingår i pilotprojektet "Digital station" som ska öka tillgänglighet, effektivitet och säkerhet.



Figur 24. Nätåtgärder i regionerna Sörmland och Östergötland under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

4.6.10.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

4.6.11 Region Halland och Västra Götalandsregionen

4.6.11.1 Nuläge

Västra Götaland

Västra Götalandsregionen ingår främst i elområde SE3, men en mycket liten del ingår i SE4. Regionen har stark tradition inom fordon, tillverkning, energi, textil, kemikalier och sjöfart. Knappt en tredjedel av den el som förbrukas produceras inom regionen. Produktionsmixen består mestadels av vind- och vattenkraft, samt en mindre andel kraftvärme och solkraft.

Det finns utlandsförbindelser från Dalsland till Norge och från strax söder om Göteborg till Jylland i Danmark. Kraftflödena i området är i huvudsak nord-sydliga, men i vissa lägen är de öst-västliga eller syd-nordliga.

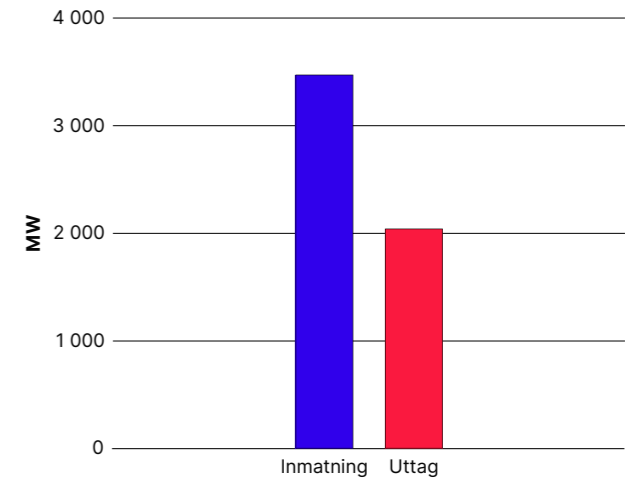
Halland

Region Halland ingår i elområdena SE3 och SE4. Regionen har historiskt varit präglad av livsmedelsindustri, träförädling och tillverkningsindustri, men har under de senaste åren sett en breddning och modernisering inom industrin.

Elproduktionen domineras av Ringhals kärnkraftverk. Utöver det finns vattenkraft, kraftvärme samt landbaserad vindkraft och solkraft. Regionen är ett över-skottsområde där den lokala produktionen överstiger elanvändningen.

4.6.11.2 Behov

Pågående analysarbete visar att dagens nät inte kan tillgodose alla uttags- och inmatningsbehov utan systemförstärkningar.



Figur 25. Ansökt effekt i Region Halland och Västra Götalandsregionen för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

Västra Götaland

Regionens elanvändning kan komma att fördubblas till 2045 på grund av energiomställning inom transport och industri.

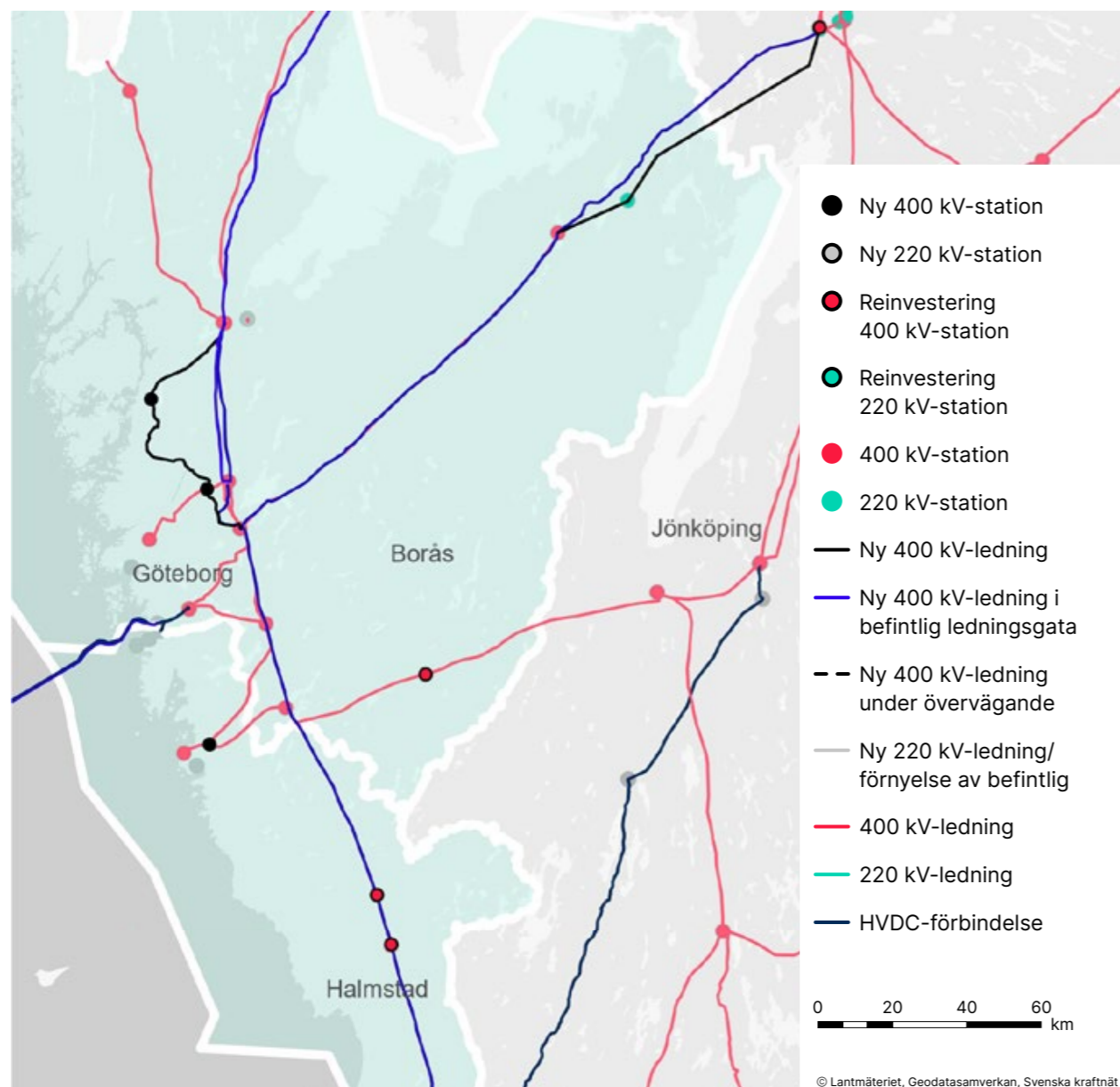
För att möta ett växande elbehov planerar olika aktörer att öka den lokala elproduktionen med 15–20 TWh, vilket skulle höja självförsörjningsgraden till nästan två tredjedelar.

Svenska kraftnät har förfrågningar om uttags- och inmatningsökningar från både direktanslutna kunder och regionnätägare. Uttagsökningarna drivs av industrietableringar och energiomställning inom befintlig industri i Göteborg och Skaraborg. Ny produktion avser havsbaserad vindkraft samt landbaserad vind- och solkraft.

Halland

Elanvändningen väntas öka med upp till 70 procent fram till 2040. Det ökade elbehovet drivs främst av ökad energiomställning inom industrin, utbyggnad av eldrivna transporter samt nya bostads- och verksamhetsområden.

Svenska kraftnät har förfrågningar om inmatningsökningar från både direktanslutna kunder och regionnätägare. Ny produktion avser havsbaserad vindkraft, solkraft och kärnkraft.



Figur 26. Nätåtgärder i Västra Götalandsregionen och Region Halland under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

4.6.11.3 Målnät Västra Götaland

De planerade åtgärderna tillgodoser merparten av det kända kapacitetsbehovet i området och bidrar med systemförstärkning, se figur 26. Läs mer om hur Svenska kraftnät jobbar för att hantera hela kapacitetsbehovet i avsnitt 4.6.11.4.

Syftet med de nya ledningarna och stationerna längs sträckan Trollhättan–Stenungsund–Göteborg–Lerum är framförallt att större uttag från stamnätet ska vara möjliga i området. Detta kommer även reinvestering av en befintlig station i Göteborg och reinvestering

av sträckan Trollhättan–Kilanda (norr om Lerum) att bidra till.

Syftet med en ny 400 kV-ledning mellan Töreboda och Skövde kommuner (Moholm respektive Timmersdala) samt en spänningshöjning till 400 kV för befintlig 220 kV-ledning mellan Hallsberg och Moholm är att möjliggöra ökat uttag i Skaraborg och Göteborg 2035. Stationen i Moholm är en 220 kV-station som Svenska kraftnät planerar att uppgradera till 400 kV. Den nya ledningen och den spänningshöjda ledningen bidrar också till minskade flaskhalsar för det öst–västliga flödet genom SE3.



Ledningarna på sträckan mellan Kilanda (norr om Lerum) och Lerum kommer reinvesteras då de uppnår sin tekniska livslängd och får då ökad överföringskapacitet. Detsamma gäller sträckan mellan Lerum till öster om Ringhals.

Svenska kraftnät planerar att reinvestera och bygga ut stationen utanför Svenljunga för att möjliggöra ökat uttag och öka leveranssäkerhet vid avbrottsplanering.

Svenska kraftnät planerar även att tillsammans med vår danska motsvarighet reinvestera förbindelsen till Danmark. Analyser har visat att ökad kapacitet för denna förbindelse ger elmarknadsnytta.

Halland

De östligaste 400 kV-ledningarna på sträckan från öster om Ringhals ner till Bjuv reinvesteras eftersom de uppnår teknisk livslängd. I samband med förnyelsen höjs även överföringskapaciteten.

I en station nordost om Halmstad pågår en totalförnyelse. I samband med reinvesteringen installeras nya shuntkondensatorer i två stationer nordost om Halmstad, vilket möjliggör ökad elöverföring söderut och tillför stötning av spänningen i området.

4.6.11.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.

Det pågår en undersökning om tillkommande behov i Västsverige fram till 2045 som väntas bli klar i december 2025. För att möjliggöra ökat uttag i Skaraborg och Göteborg efter 2031 så analyseras en ny 400 kV-ledning på sträckan norr om Göteborg mellan Grums och Trollhättans kommuner. Den nya ledningen bidrar även till minskade flaskhalsar för det östvästliga flödet genom SE3.

4.6.12 Regionerna Kronoberg, Kalmar län, Jönköpings län och Gotland

4.6.12.1 Nuläge

Region Gotland ingår i elområde SE3. Regionerna Kalmar län och Jönköpings län ingår i elområdena SE3 och SE4. Region Kronoberg ingår i elområde SE4. Stamnätet i regionerna Kronoberg, Kalmar län och Jönköpings län är viktiga för elöverföring mellan SE3 och SE4 samt mellan östra och västra Sverige.

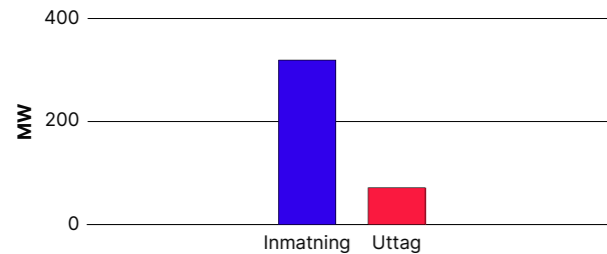
Områdets elanvändning sker främst i de större städerna. Produktionen domineras av Oskarshamns kärnkraftverk. Vindkraft är den näst största produktionskällan, men det finns även kraftvärme och solkraft.

I Nybro finns en utlandsförbindelse till Litauen. Gotland är anslutet via regionnätet.

Kraftflödena i området varierar, men är vanligen nord-sydliga. Det är ett överskottsområde där den lokala produktionen överstiger lasten under merparten av ett normalår.

4.6.12.2 Behov

Behovet av överföringskapacitet i området drivs i första hand av förfrågningar om ökad elproduktion från solkraft och vindkraft (både land- och havsbaserad) samt etablering av energilagrar, se figur 27. Det finns även mindre förfrågningar om utökad effekt för industriella etableringar. En stor del av behovet uppstår vid användning av utlandsförbindelser.



Figur 27. Ansökt effekt i regionerna Kronoberg, Kalmar län, Jönköpings län och Gotland för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

Den befintliga förbindelsen mellan Gotland och fastlandet ägs av ett regionnätsföretag och behöver reinvesteras i närtid. Samtidigt visar prognoser att Gotland inom några år kommer ha underskott i kraftbalansen. Det kräver ökad överföringskapacitet mellan Gotland och fastlandet, och Svenska kraftnät

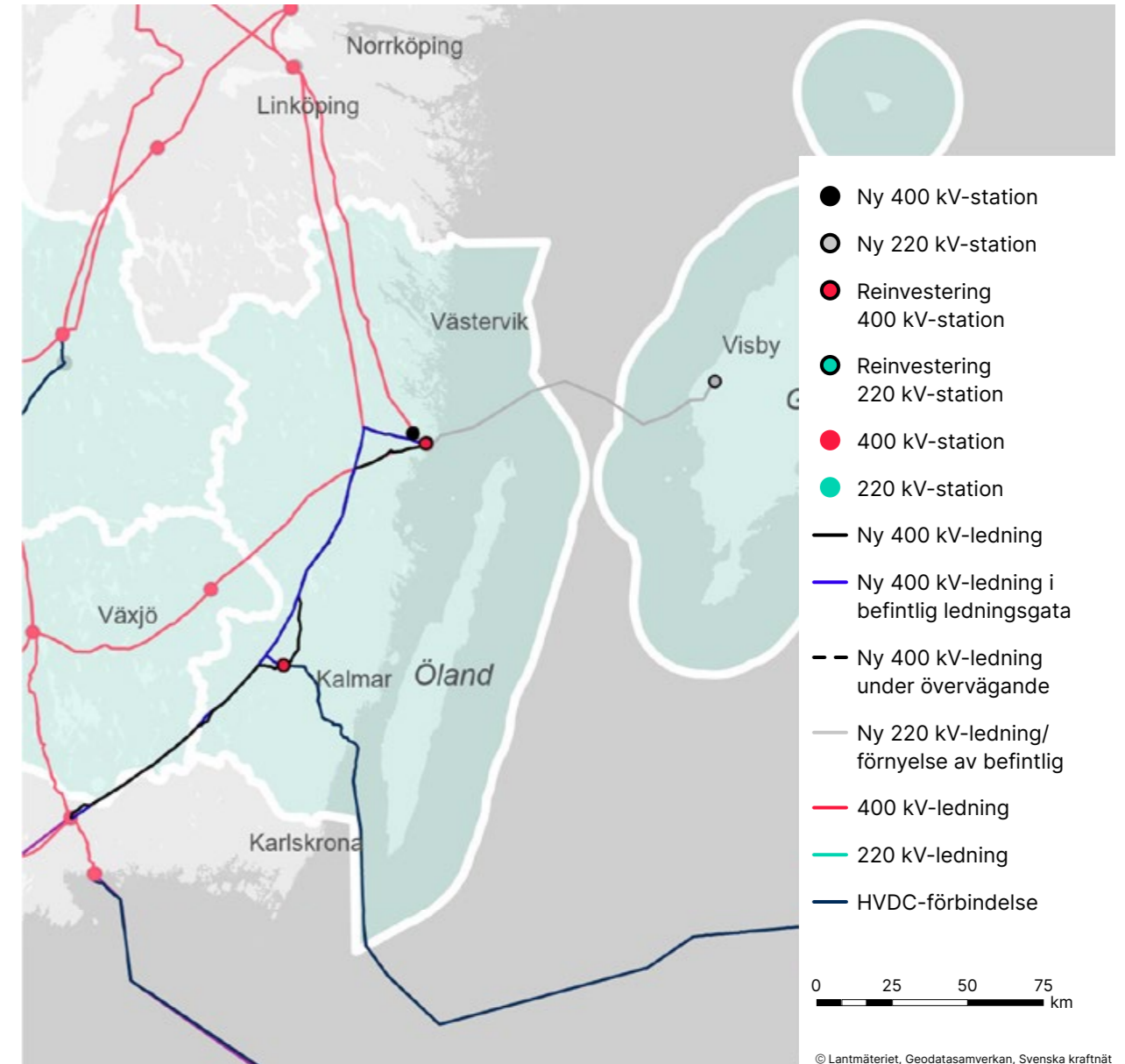
har därför fått uppdraget att utvidga stamnätet till att även omfatta Gotland. Vi räknar med att kunna ta en ny växelströmsförbindelse i drift under tidigt 2030-tal. Syftet är dock inte att ersätta befintliga regionnätetsledningar.

4.6.12.3 Målnät

Svenska kraftnät kommer bygga en ny stamnätsförbindelse till Gotland. Förbindelsen består av två 220 kV-undervattenskablar för växelström med en överföringskapacitet på 220 MW vardera. Kablarna kopplas in mellan Västervik och Oskarshamn på fastlandet och ansluter söder om Visby på Gotland.

Eftersom det behövs ökad elöverföring söderut planerar Svenska kraftnät att ta nya 400 kV-ledningar i drift på sträckan Oskarshamn–Nybro respektive Nybro–öster om Olofström. För att kunna ansluta ledningarna ska även stationerna vid Oskarshamn, Nybro och öster om Olofström byggas ut med nya fack.

Stationen i Alvesta når sin tekniska livslängd och kommer därför reinvesteras, vilket även ökar kapaciteten i stamnätet.



Figur 28. Nätåtgärder i regionerna Kronoberg, Kalmar län, Jönköpings län och Gotland under perioden 2026–2035, beslutade eller under övervägande.

4.6.12.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

4.6.13 Regionerna Skåne och Blekinge

4.6.13.1 Nuläge

Regionerna Skåne och Blekinge ingår i elområde SE4. Stamnätet ligger i det svenska överföringssystemets södra ände och länkar samman de västra och östra benen av snitt 4. Området är sammanlänkat med den europeiska kontinenten och är av strategisk betydelse för det nordiska elsystemet som helhet.

Skåne är ett underskottsområde som behöver importera från andra områden för att klara sin elförsörjning. Energiomställningen medför att nätkapaciteten i Skåne måste ökas och på längre sikt behöver leveransförmågan till Malmö framtidssäkras.

Blekinge har en större stamnätspunkt öster om Olofström samt en i Karlshamn. I Karlshamn är det svenska stamnätet sammankopplat med Polen och stationen öster om Olofström är knutpunkt för två förbindelser norrut, en söderut och en mot Karlshamn.

Skåne har utlandsförbindelser till Danmark och Tyskland.

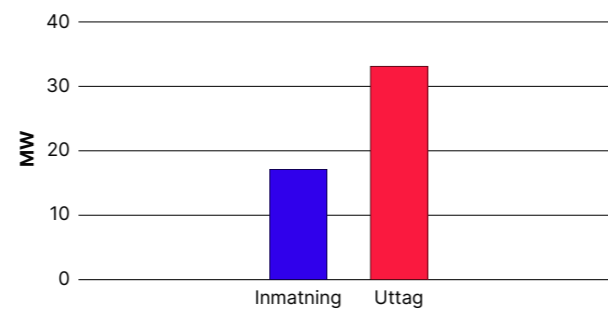
4.6.13.2 Behov

Svenska kraftnät behöver genomföra systemförstärkande åtgärder för att avhjälpa kapacitetsbegränsningar, dels för norrgående flöden över snitt 4, dels öst-västlig överföring genom stamnätets södra delar.

Reinvesteringar i området drivs till stor del av att ledningar som börjar uppnå sin tekniska livslängd behöver bytas ut. I samband med detta höjs kapaciteten då Svenska kraftnät bygger nya ledningar med tre parallella faslinor per fas jämfört med tidigare två.

Systemförstärkningar drivs av Malmös elbehov, prognoser för ökad elproduktion i SE4 samt för att möta upp initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2, och därmed motverka att nya flaskhalsar uppstår.

Planerna för marknadsintegration har förändrats sedan senaste nätutvecklingsplanen, då en ny förbindelse till Tyskland ingick. Det projektet fick avslag från regeringen 2024, varvid det avslutades. Sydost om Skåne planerar Danmark och Tyskland att bygga anslutningar till ön Bornholm. Svenska kraftnät undersöker det samhällsekonomiska utfallet om även Sverige skulle ansluta till Bornholm.



Figur 29. Ansökt effekt i regionerna Skåne och Blekinge för inmatning (elproduktion) respektive uttag (elanvändning). Grafen visar Svenska kraftnäts ansökningskö, dvs. fram till att kapacitet reserverats, i september 2025.

4.6.13.3 Målnät

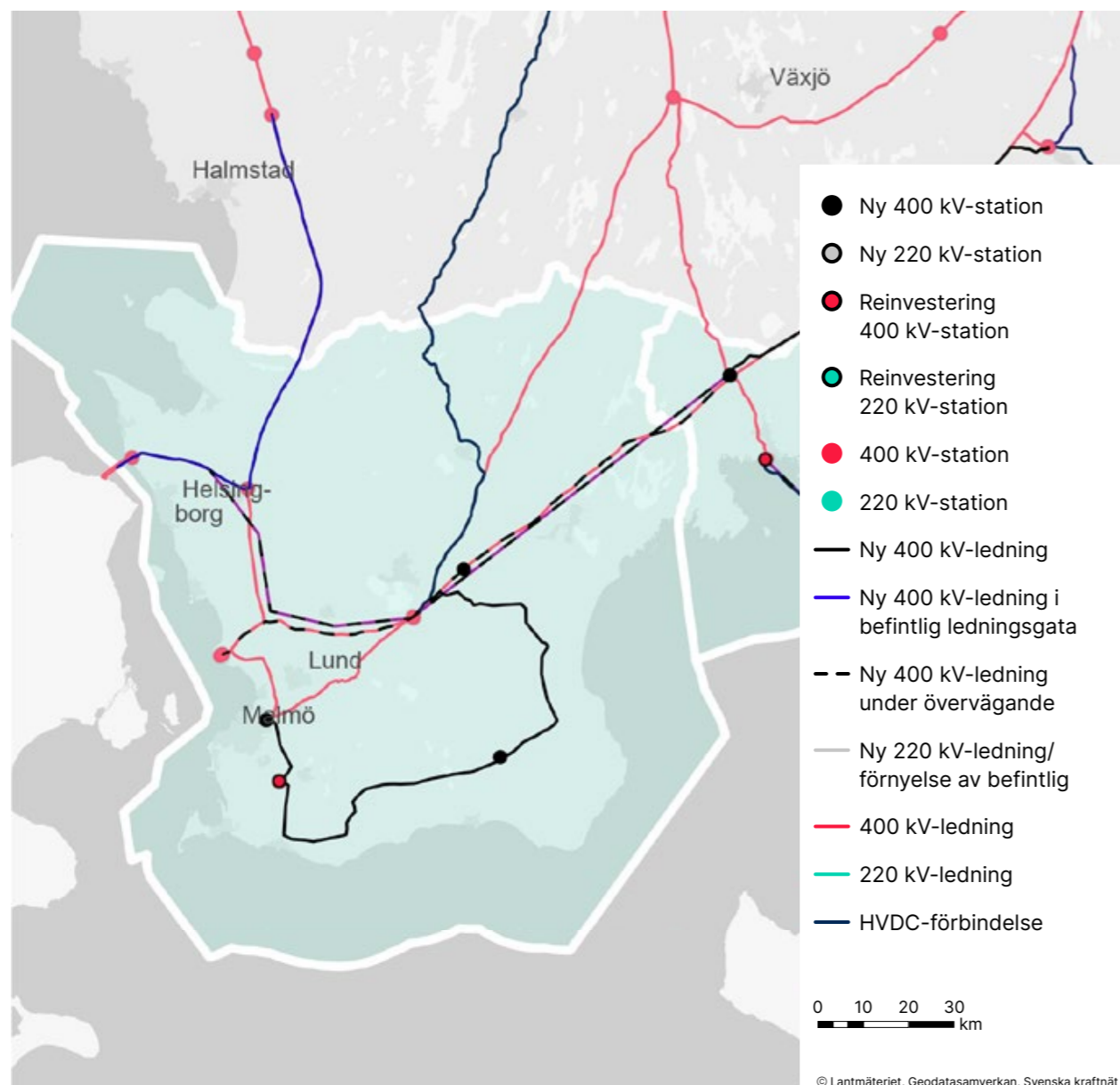
I Blekinge och Skåne finns både pågående och planerade systemförstärkningar för att öka kapaciteten i hela området samt bibehålla och öka leveranssäkerheten. Förstärkningarna är framtagna tillsammans med regionnätägaren i området.

Längs östkusten bygger Svenska kraftnät ny 400 kV-ledning på sträckan från Oskarshamn, via Nybro och ner till öster om Olofström. Befintlig 400 kV-ledning från Nybro, via Olofström och ner till öster om Eslöv reinvesteras. Svenska kraftnät möter upp ledningsförstärkningarna i initiativet

NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2, med dubbel 400 kV-ledning, vilket gör att inga nya flaskhalsar uppstår. Förutom att kapaciteten ökar över snitt 4 kan systemet dessutom ta emot stora mängder elproduktion och tilldela mer effekt för ny elanvändning.

En ny 400 kV-ledning längs sträckan Olofström–Hörby–Tomelilla–Svedala stärker kapaciteten i östra Skåne och Blekinge. Förstärkning planeras även i västra Skåne med en ny ledning från nordöst om Helsingborg till Hörby, vilket gör att Svenska kraftnät kan ansluta mer uttag och produktion i området.





Figur 30. Målnät stamnätet 2045 för regionerna Skåne och Blekinge.

4.6.13.4 Osäkerheter och kommande arbete

Precis som beskrivs i inledningen av avsnitt 4.6 kan det finnas osäkerhet kring slutlig omfattning och tidplan för planerade initiativ.

För mer information kring initiativet NordSyd, se avsnitt 4.6.1.2.



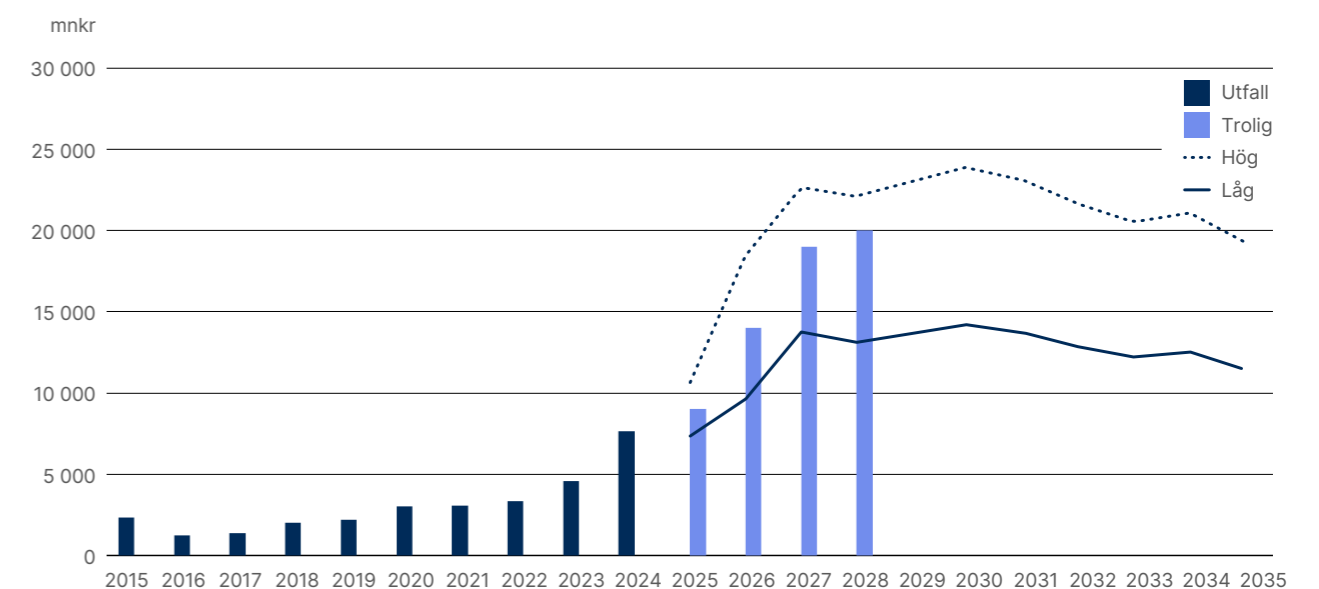


10-årsplan nätinvesteringar

I det här kapitlet redovisas större investeringar i stamnätet under de kommande tio åren. De projekt som redovisas utgör den bästa bedömningen i september 2025. Nya projekt kommer successivt att tillkomma, medan andra utgår eller justeras i tid och omfattning. Det är en ofrånkomlig följd av de många parametrar som påverkar förutsättningarna och motiven för investeringsverksamheten. Det pågår också ett ständigt utvecklingsarbete kring grundläggande antaganden för investeringsplanen i form

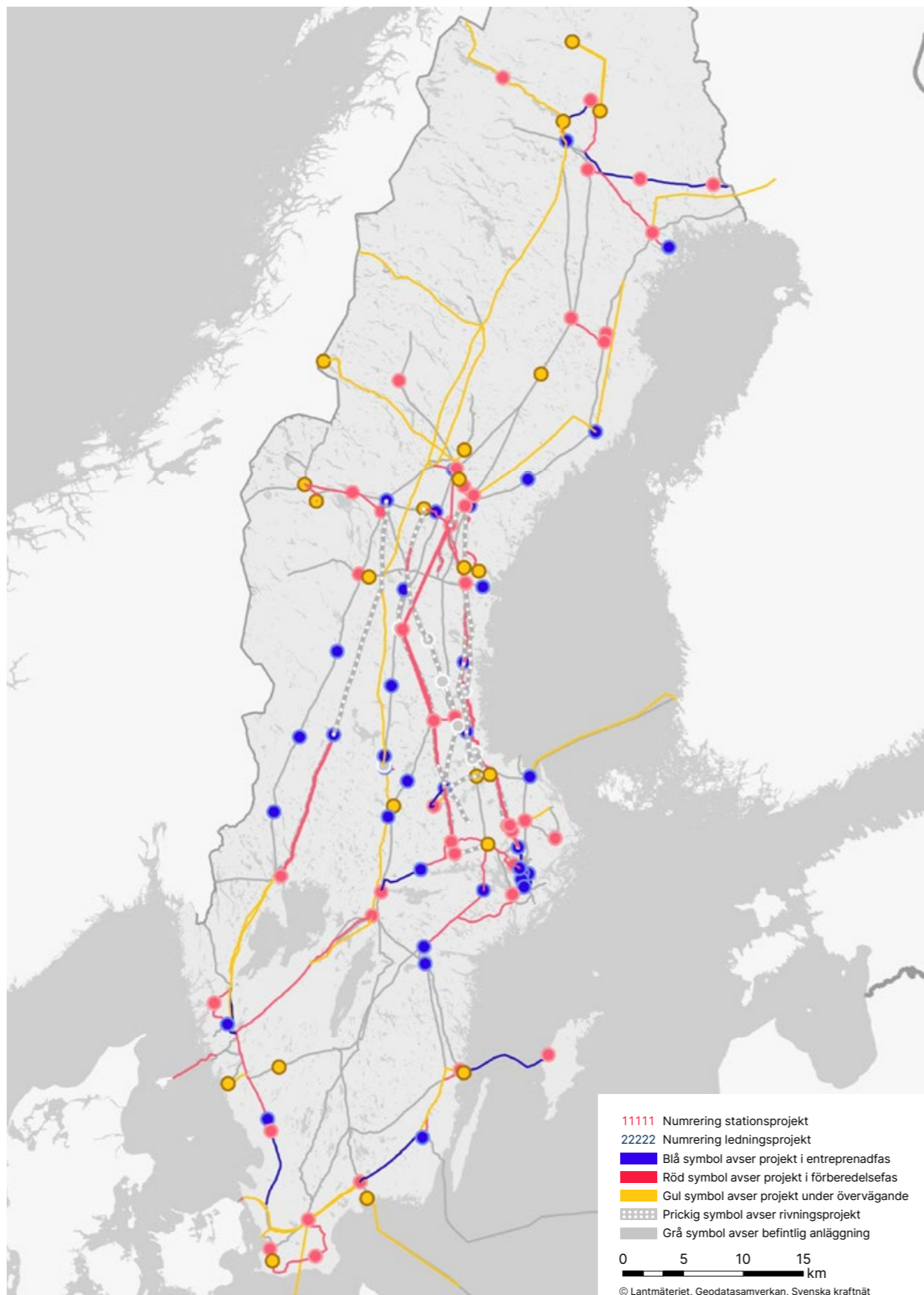
av exempelvis avbrottsmöjligheter, resursåtgång, lagstadgade krav avseende anslutningsplikt samt prioriteringar.

Det troliga utfallet av Svenska kraftnäts nätinvesteringar de kommande tio åren visas i figur 31 mellan den streckade och den heldragna linjen. I figuren syns också utfallet från de senaste tio åren. Investeringarna i nätet har börjat öka från en relativt jämn nivå och väntas öka kraftigt framöver.



Figur 31. Utfall av nätinvesteringar under perioden 2015–2024, samt trolig utveckling av nätinvesteringar under perioden 2025–2035. Området mellan den streckade och den heldragna linjen ger en uppskattning av nätinvesteringarna framöver baserat på de projekt som låg med i underlaget till verksamhetsplanen i januari 2025. Notera att grafen inte tar med framtida projekt som ännu ej är definierade.

En översikt av de olika investeringarna visas i figur 32. De följande avsnitten presenterar investeringarna mer detaljerat i separata kartor per region baserat på läget i september 2025. Notera att en investering kan förekomma i flera kartor, exempelvis byggnation av en ledning som sträcker sig genom flera regioner.



Figur 32. Stora anläggningsprojekt med start innan 2036.

Projekten i respektive område är indelade i faserna under övervägande, förberedelsefas och entreprenadfas.

Projekt under övervägande

Ett projekt klassas som under övervägande när det pågår en undersökning om förutsättningarna för att en investering ska genomföras. Kategorin omfattar även projekt som ännu inte påbörjats, men där ett tydligt behov av att påbörja åtgärder de närmaste tio åren har identifierats. Majoriteten av den senare typen gäller reinvesteringar där anläggningarna närmar sig gränsen för sin tekniska livslängd. Projekt för att ansluta extern part är inte inkluderade om förutsättningarna ännu inte har utretts.

Projekt i förberedelsefas

Ett projekt befinner sig i förberedelsefas från att inriktningsbeslut tagits fram tills att ett slutligt beslut om genomförande fattats. Fasen innefattar en fördjupad teknisk projektering och upphandling av entreprenad. För ledningsprojekt ingår även arbete med samråd och tillståndsgivning.

Det förekommer att projekt i förberedelsefas inte realiserar. Det kan bero på att behovet inte längre bedöms tillräckligt, exempelvis för att förutsättningarna har ändrats. En anslutande part kan till exempel vara beroende av att en vindkraftsexploator får finansiering till sitt projekt för att kunna teckna ett anslutningsavtal med Svenska kraftnät.

Projekt i entreprenadfas

Ett projekt går in i entreprenadfas när Svenska kraftnät har fattat beslut om att starta genomförandet och teckna kontrakt för huvudentreprenaden. Det motsvarar att ett investeringsbeslut tagits enligt Svenska kraftnäts beslutsordning. Pågående projekt avbryts endast i undantagsfall, men justeringar avseende tidplaner eller kostnadsuppskattningar kan ske.

Beslutsfas	mdkr
Under övervägande	160
Förberedelsefas	125
Entreprenadfas	80
Totalt	365

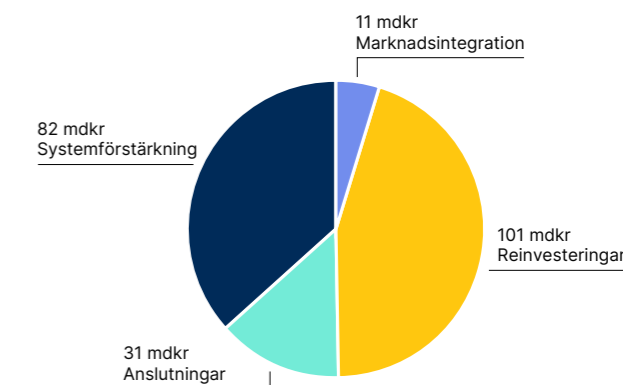
Tabell 3. Projekt med planerad start 2025–2035, fördelning per beslutsfas.

Förklaringar till tabellerna

Tabellerna för respektive region och fas innehåller följande information:

Fas: Anger vilken av de tre faserna, under övervägande, förberedelsefas eller entreprenadfas, som projektet befinner sig i.

- Kartnr: Löpnummer som visas i kartbilden.
- Projektbeskrivning: Kort beskrivning av projektets åtgärder.
- Planerad att tas i/ur drift: Det år som anläggningen planeras att tas i drift (vid ny- och ombyggnation) eller ur drift (vid rivning).
- Motiv: Projektens motiv delas in i anslutning, marknadsintegration, systemförstärkning, eller reinvestering. Motiven beskrivs i avsnitt 2. I tabellerna anges respektive projekts främsta motiv. Se även figur 33 för fördelning mellan de olika motiven.



Figur 33. 10-årsperiodens investeringar fördelade mellan olika motiv. Totalt 225 mdkr

Projekt	mdkr
Stockholm	30
Kustpaketet	17
Midskog–Malsjö, nya dubbla 400 kV-ledningar	14
Inlandspaketet	13
Konti-Skan Connect	10
Gotlandsförbindelsen	10
Ockelbopaketet	6
Uppsalapaketet	6
Malmfältet	6
Norrlandskusten	5
Skåne Syd	5
Ekhyddan–Nybro–Hemsjö	3
Totalt	125

Tabell 4. Projekt med störst investeringar under perioden 2025–2035.

Under 2025–2035 planerar Svenska kraftnät att ta ca 2 900 km nya ledningar och ca 40 nya stationer i drift. Dessutom ska vi reinvestera över 1 100 km ledningar och cirka hälften av våra närmare 200 stationer.



Nätinvesteringar i Region Norrbotten

Under övervägande

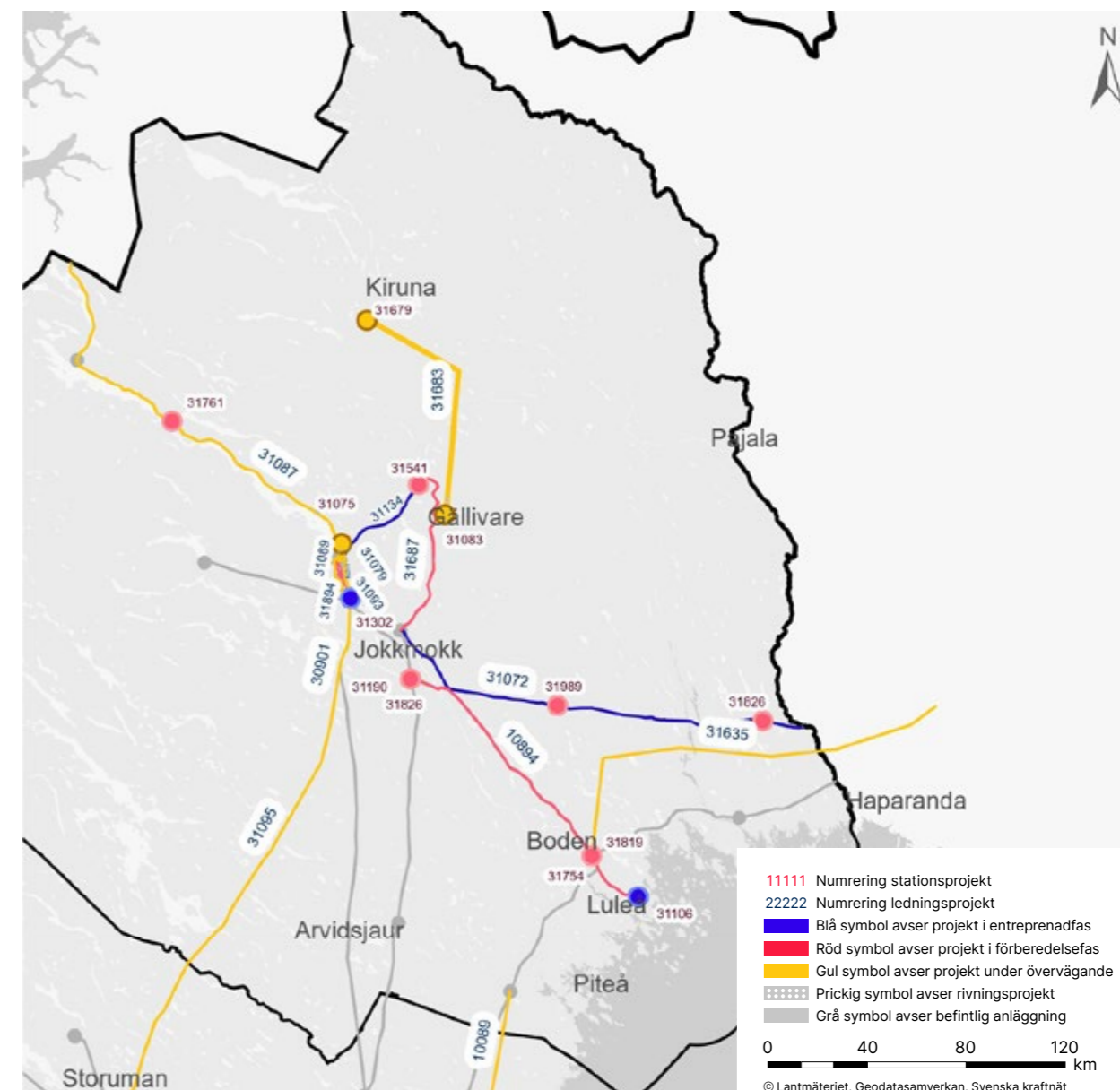
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
31075	Porjus ny 400 kV-station	2034	Anslutning
31083	Gällivare ny 400 kV-station	2034	Anslutning
31089	Porjusberget–Porjus förstärkningsåtgärd	2034	Systemförstärkning
31679	Kiruna ny 400 kV-station	2034	Anslutning
31683	Kiruna–Gällivare ny 400 kV-ledning	2034	Anslutning
31635	Aurora Line 2 ny förbindelse SE1–Finland	2036	Marknadsintegration
31079	Ligga–Porjus ny 400 kV-ledning	2037	Anslutning
30901	Ligga–Vargfors (Malånäset) ledningsförnyelse	2037	Reinvestering
31095	Ligga–Grundfors ledningsförnyelse	2038	Systemförstärkning
10089	Råbäcken–Stornorrfor ny 400 kV-ledning	2039	Systemförstärkning
31087	Norska gränsen–Porjusberget temperaturuppgrädering	2043	Systemförstärkning

Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
31190	Letsi stationsförnyelse	2026	Reinvestering
10894	Letsi–Svartbyn ny 400 kV-ledning	2028	Systemförstärkning
31541	Naalöjärvi ny 400 kV-station	2029	Anslutning
31761	Vietas stationsförnyelse	2029	Reinvestering
31826	Isovaara SC-stationsförnyelse	2029	Systemförstärkning
31989	Pålkem ny 400 kV-station	2029	Anslutning
31687	Naalöjärvi–Messauve ny 400 kV-ledning	2031	Anslutning
31093	Porjusberget–Ligga förstärkningsåtgärd	2032	Systemförstärkning
31894	Harsprånget–Porjusberget ledningsförnyelse	2033	Systemförstärkning

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
31302	Ligga stationsförnyelse	2026	Reinvestering
31106	Hällmyran ny 400 kV-station	2029	Anslutning
31134	Porjusberget–Naalöjärvi ny 400 kV-ledning	2029	Anslutning
31315	Svartbyn–Hällmyran två nya 400 kV-ledningar	2029	Anslutning
31754	Svartbyn stationsförnyelse	2029	Reinvestering



Figur 34. Stora anläggningsprojekt i Region Norrbotten med start innan 2036.

Nätinvesteringar i Region Västerbotten

Under övervägande

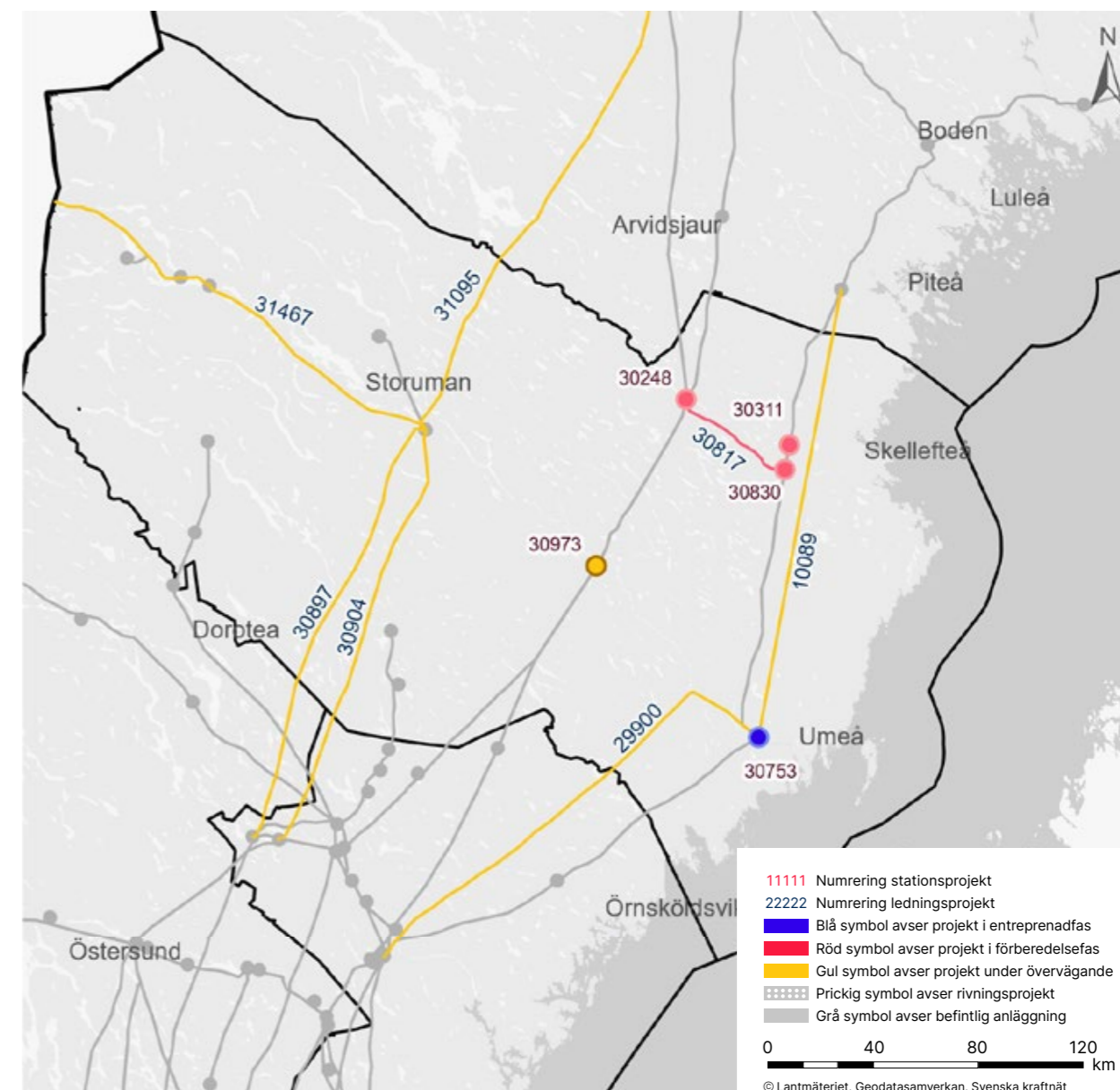
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
30973	Tuggen stationsförnyelse	2031	Reinvestering
30897	Grundfors–Storfinnforsen ledningsförnyelse	2037	Reinvestering
30904	Grundfors–Ramsele ledningsförnyelse	2039	Reinvestering
10089	Råbäcken–Stornorrfor ny 400 kV-ledning	2039	Systemförstärkning
29900	Stornorrfor–Hjälta ledningsförnyelse	2043	Reinvestering
31467	Spänningshöjning av 220kV-ledning SE2–NO4	2045	Marknadsintegration

Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
30248	Vargfors (Malånäset) stationsförnyelse	2029	Reinvestering
30817	Malånäset–Högnäs ny 400 kV-ledning	2029	Systemförstärkning
30830	Högnäs stationsutbyggnad	2029	Systemförstärkning
30311	Lidmyran ny 400 kV-station	2031	Anslutning

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
30753	Stornorrfor stationsförnyelse	2027	Reinvestering



Figur 35. Stora anläggningsprojekt i Region Västerbotten med start innan 2036.

Nätinvesteringar i Region Västernorrland

Under övervägande

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
29725	Degerforsen stationsförnyelse	2031	Reinvestering
29750	Nysäter stationsförnyelse	2033	Reinvestering
29176	Hjälta delförnyelse	2034	Reinvestering
29880	Långbjörn-avgrening till Degerforsen ledningsförnyelse	2036	Reinvestering
30897	Grundfors-Storfinnforsen ledningsförnyelse	2037	Reinvestering
29921	Kilforsen-Hjälta ledningsförnyelse	2038	Reinvestering
29925	Ramsele-Storfinnforsen ledningsförnyelse	2038	Reinvestering
29233	Nämforsen stationsförnyelse	2039	Reinvestering
29758	Turinge stationsförnyelse	2039	Reinvestering
30904	Grundfors-Ramsele ledningsförnyelse	2039	Reinvestering
29748	Moliden stationsförnyelse	2040	Reinvestering
29978	Storfinnforsen-Bäsna-Hallsberg nya dubbla 400 kV-ledningar	2041	Reinvestering
29443	Helgum-Hjälta ledningsförnyelse	2042	Reinvestering
29868	Långbjörn-Linnasselv inklusive avgrening till Junsterforsen ledningsförnyelse	2042	Reinvestering
29900	Stornorrfor-Hjälta ledningsförnyelse	2043	Reinvestering

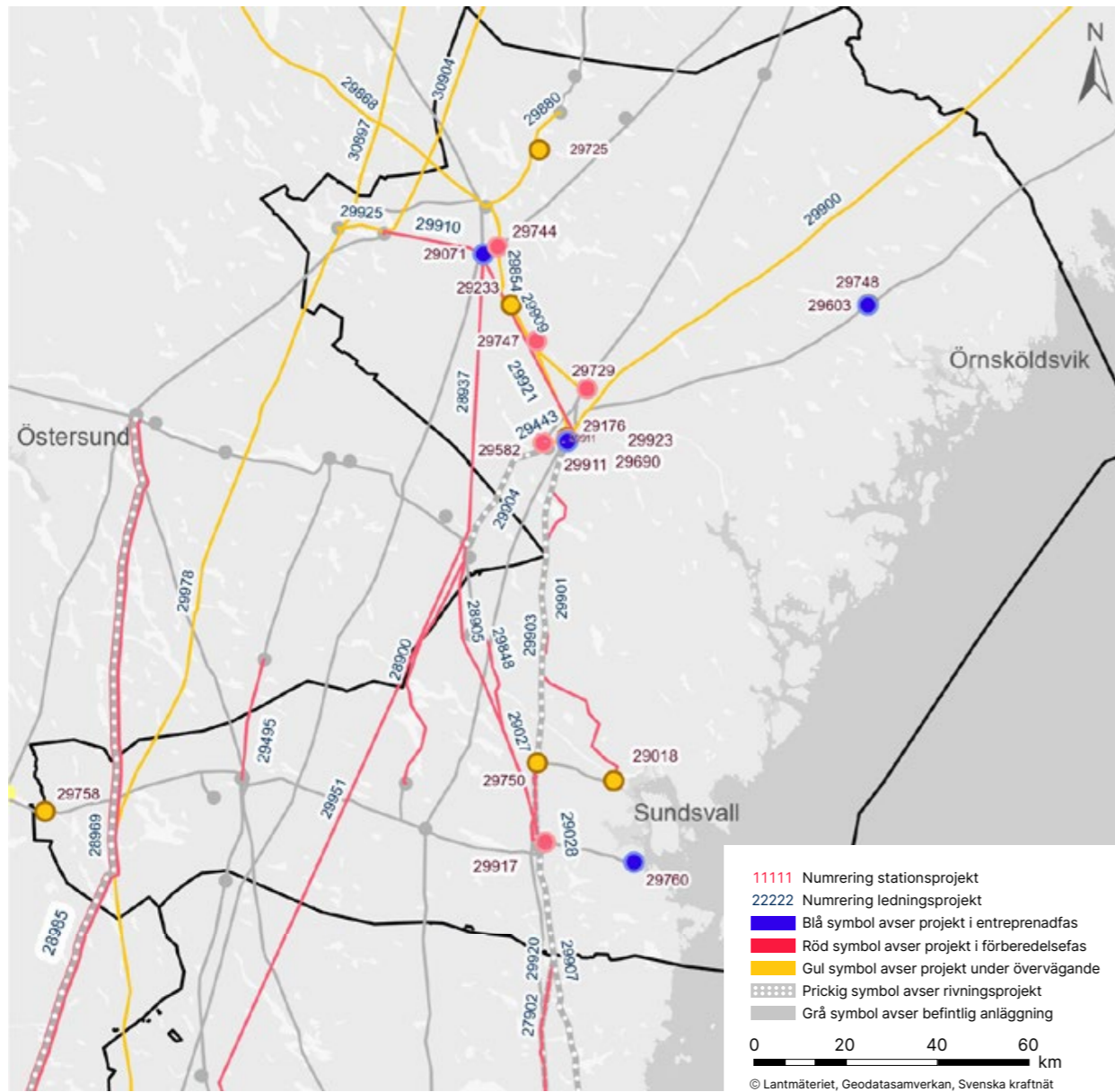
Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
29904	Forsse-Stadsforsen ledningsrivning	2027	Reinvestering
29582	Helgum stationsåtgärder	2028	Anslutning
29729	Forsmo stationsförnyelse	2028	Reinvestering
29747	Moforsen stationsförnyelse	2028	Reinvestering
29901	Hjälta-Nysäter ledningsrivning	2028	Reinvestering
29907	Hällsjö-Söderala ledningsrivning	2028	Reinvestering
29909	Betåsen-Nässe ny 400 kV-ledning	2028	Reinvestering
29744	Lasele stationsförnyelse	2030	Reinvestering
27902	Nysäter-Njutånger ledningsrivning	2031	Reinvestering
29018	Bandsjö ny 400 kV-station	2031	Anslutning

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
29690	Hjälta/Nässe utbyggnad 400 kV-station och anslutning till Odensala 400 kV-station	2031	Systemförstärkning
29910	Ramsele-Kilforsen kapacitetsuppgredning 400 kV	2031	Systemförstärkning
28900	Stadsforsen-Torpshammar ledningsrivning	2032	Reinvestering
28905	Stadsforsen-Hällsjö ledningsrivning	2032	Reinvestering
29903	Nässe-Vattjom nya dubbla 400 kV-ledningar	2032	Reinvestering
29917	Vattjom ny 400 kV-station	2032	Systemförstärkning
29923	Nässe anslutning mot Jälla	2032	Systemförstärkning
28937	Kilforsen-Utanede nya dubbla 400 kV-ledningar	2033	Reinvestering
29028	Hällsjö och Vattjom anslutning av 220 kV-ledning	2033	Systemförstärkning
29848	Stadsforsen-Hölleforsen-Järkvissle ledningsförnyelse	2033	Reinvestering
29920	Vattjom-Njutånger två nya 400 kV-ledningar	2033	Reinvestering
29495	Bräcke-Ånge ny 220 kV-ledning	2034	Reinvestering
29951	Utanede-Fallviken nya dubbla 400 kV-ledningar	2034	Reinvestering
28969	Midskog-Malsjö nya dubbla 400 kV-ledningar	2035	Reinvestering
29027	Järkvissle-Hällsjö ledningsrivning	2035	Reinvestering
29854	Forsmo-Lasele-Långbjörn ledningsförnyelse	2036	Reinvestering

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
29603	Moliden delförnyelse	2026	Reinvestering
29760	Vaple stationsförnyelse	2026	Reinvestering
29071	Kilforsen stationsförnyelse	2028	Reinvestering
29911	Nässe ny 400 kV-station	2028	Anslutning



Figur 36. Stora anläggningsprojekt i Region Västerbotten med start innan 2036.



Nätinvesteringar i Region Jämtland Härjedalen

Under övervägande

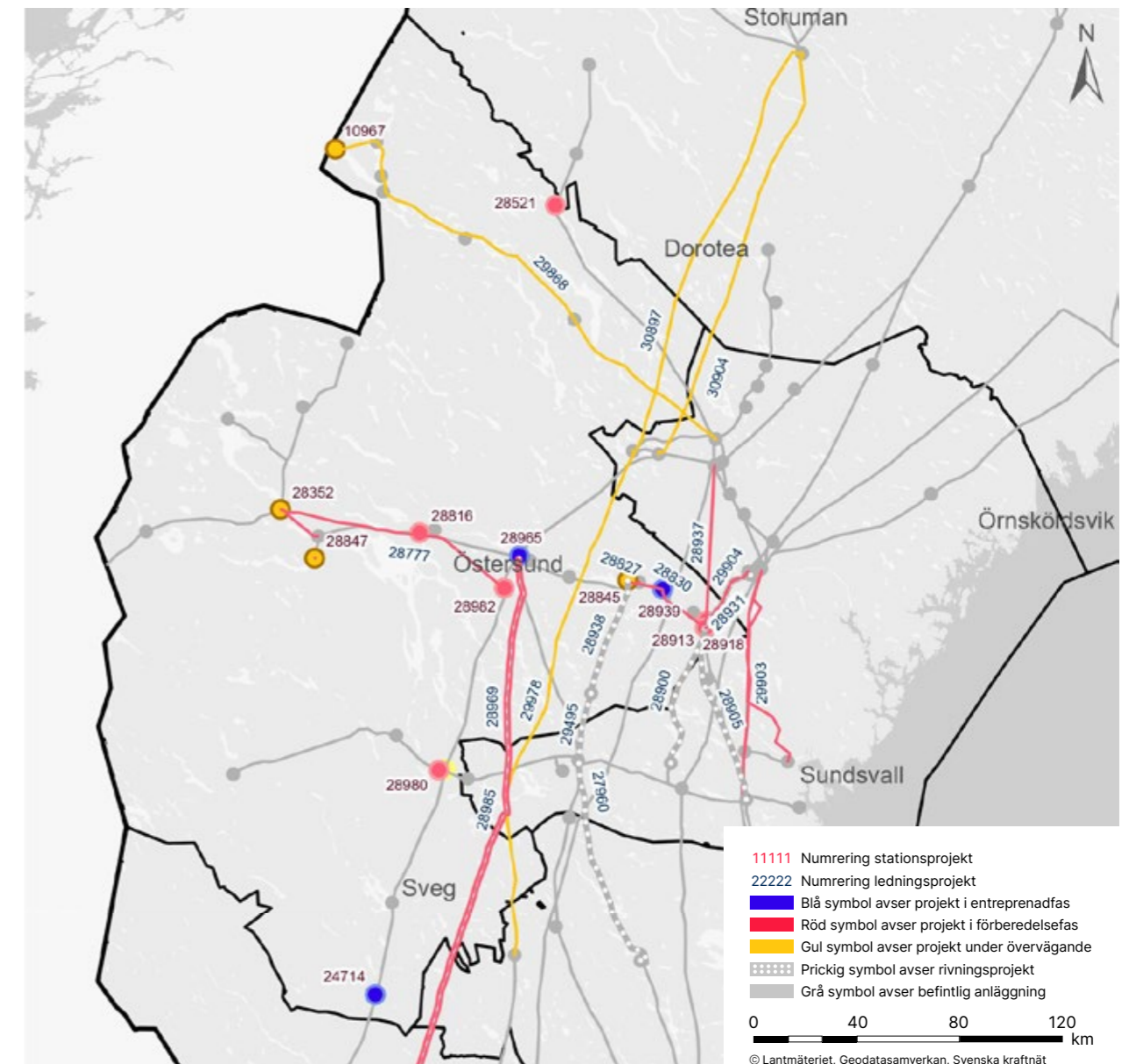
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
10967	Linnvasselv stationsförnyelse	2030	Reinvestering
28845	Krångede stationsförnyelse	2033	Reinvestering
28847	Sällsjö stationsförnyelse	2033	Reinvestering
28352	Järpströmmen stationsförnyelse	2035	Reinvestering
30897	Grundfors–Storfinnforsen ledningsförnyelse	2037	Reinvestering
30904	Grundfors–Ramsele ledningsförnyelse	2039	Reinvestering
29978	Storfinnforsen–Bäsna–Hallsberg nya dubbla 400 kV-ledningar	2041	Reinvestering
29868	Långbjörn–Linnvasselv inklusive avgrening till Junsterforsen ledningsförnyelse	2042	Reinvestering

Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
29904	Forsse–Stadsforsen ledningsrivning	2027	Reinvestering
28521	Korsselbränna stationsförnyelse och utbyggnad	2028	Reinvestering
28816	Åsbacken ny 400 kV-station	2029	Anslutning
28980	Rätan kraftstation stationsförnyelse	2029	Reinvestering
28827	Krångede–Gammelänge ledningsförnyelse	2030	Reinvestering
28830	Stadsforsen–Hammarstrand–Krångede ledningsförnyelse	2030	Reinvestering
28913	Stadsforsen stationsförnyelse	2031	Reinvestering
27960	Ånge–Ljusdal ledningsrivning	2032	Reinvestering
28900	Stadsforsen–Torpsammar ledningsrivning	2032	Reinvestering
28905	Stadsforsen–Hällsjö ledningsrivning	2032	Reinvestering
28918	Utanedede ny 400 kV-station	2032	Systemförstärkning
29903	Nässe–Vattjom nya dubbla 400 kV-ledningar	2032	Reinvestering
28937	Kilforsen–Utanedede nya dubbla 400 kV-ledningar	2033	Reinvestering
28938	Krångede–Bräcke ledningsrivning	2034	Reinvestering
29495	Bräcke–Ånge ny 220 kV-ledning	2034	Reinvestering
28777	Ismunden–Järpströmmen ny 400 kV-ledning	2035	Systemförstärkning
28969	Midskog–Malsjö nya dubbla 400 kV-ledningar	2035	Reinvestering
28982	Ismunden ny 400 kV-station	2035	Systemförstärkning
28985	Midskog–Kättbo ledningsrivning	2038	Reinvestering

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
24714	Olingan och Gräsmark SC-stationer	2026	Systemförstärkning
28939	Hammarstrand ny 220 kV-station	2027	Anslutning
28965	Midskog stationsutbyggnad	2028	Anslutning



Figur 37. Stora anläggningsprojekt i Region Jämtland Härjedalen med start innan 2036.

Nätinvesteringar i Region Gävleborg

Under övervägande

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
27290	Finnböle (Fenno-Skan 2) delförnyelse	2033	Reinvestering
27930	Vittersjö EK3 rivning seriekompenseringsstation	2034	Reinvestering
29978	Storfinnforsen-Bäsna-Hallsberg nya dubbla 400 kV-ledningar	2041	Reinvestering

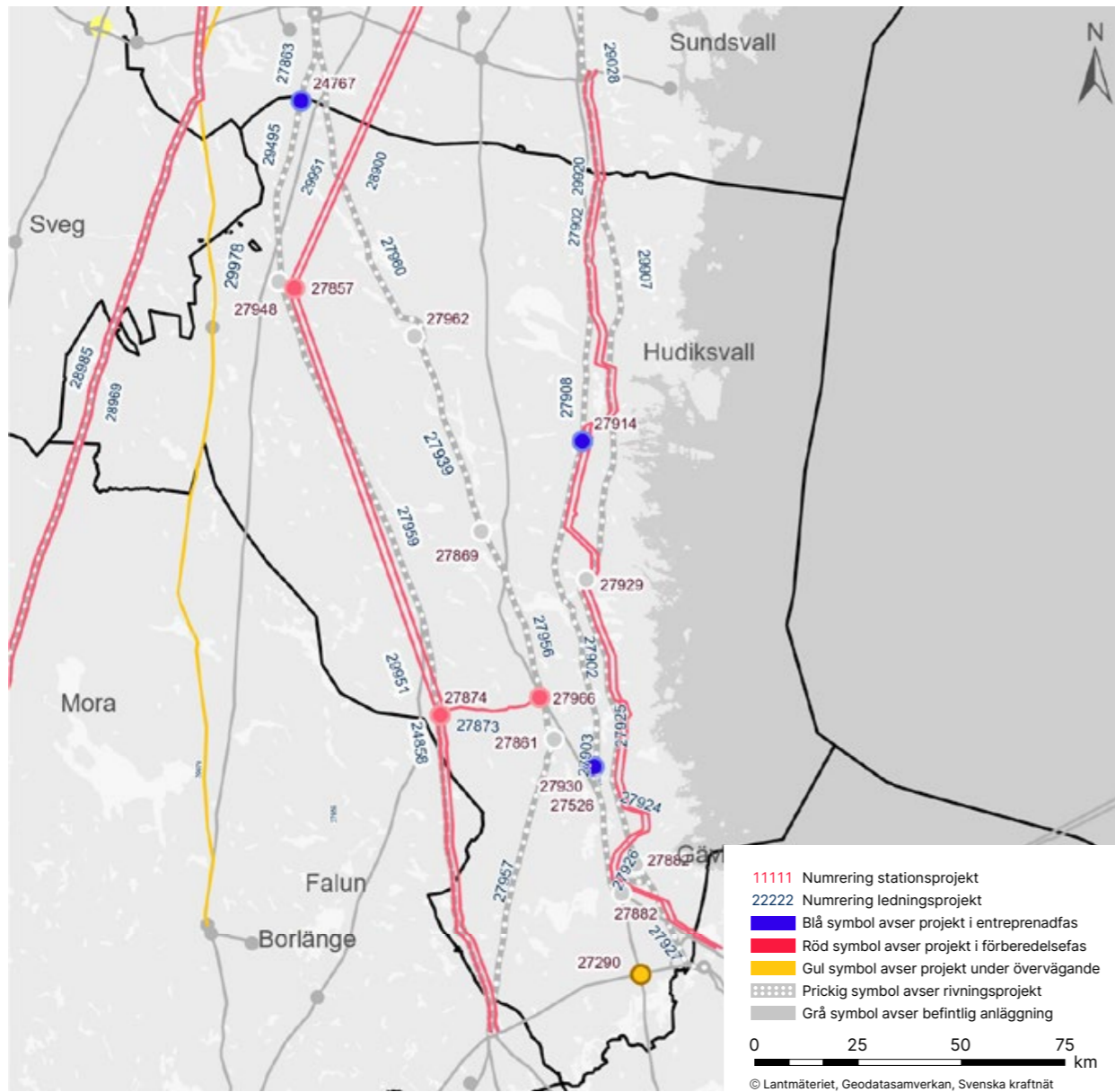
Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
27857	Enån ny 400 kV-station	2028	Systemförstärkning
27863	Ånge-Laforsen ledningsrivning	2028	Reinvestering
27959	Laforsen-Horndal ledningsrivning	2028	Reinvestering
29907	Hällsjö-Söderala ledningsrivning	2028	Reinvestering
27873	Grönviken-Fallviken ny 400 kV-ledning	2029	Systemförstärkning
24858	Fallviken-Horndal nya dubbla 400 kV-ledningar	2030	Systemförstärkning
27925	Söderala-Valbo ledningsrivning	2030	Reinvestering
27874	Fallviken ny 400 kV-station	2031	Systemförstärkning
27902	Nysäter-Njutånger ledningsrivning	2031	Reinvestering
27966	Grönviken stationsutbyggnad (externt projekt)	2031	Systemförstärkning
27861	Ockelbo stationsrivning	2032	Reinvestering
27869	Dönje stationsrivning	2032	Reinvestering
27939	Ljusdal-Dönje ledningsrivning	2032	Reinvestering
27948	Laforsen stationsrivning	2032	Reinvestering
27960	Ånge-Ljusdal ledningsrivning	2032	Reinvestering
27962	Ljusdal stationsrivning	2032	Reinvestering
27903	Njutånger-Ängsberg ledningsrivning	2033	Reinvestering
27957	Ockelbo-Horndal ledningsrivning	2033	Reinvestering
29920	Vattjom-Njutånger två nya 400 kV-ledningar	2033	Reinvestering
27927	Valbo-Untra ledningsrivning	2033-2034	Reinvestering
27882	Stackbo och Valbo stationsrivningar	2034	Reinvestering
29951	Utanede-Fallviken nya dubbla 400 kV-ledningar	2034	Reinvestering
27924	Njutånger-Mehedeby nya dubbla 400 kV-ledningar	2035	Reinvestering

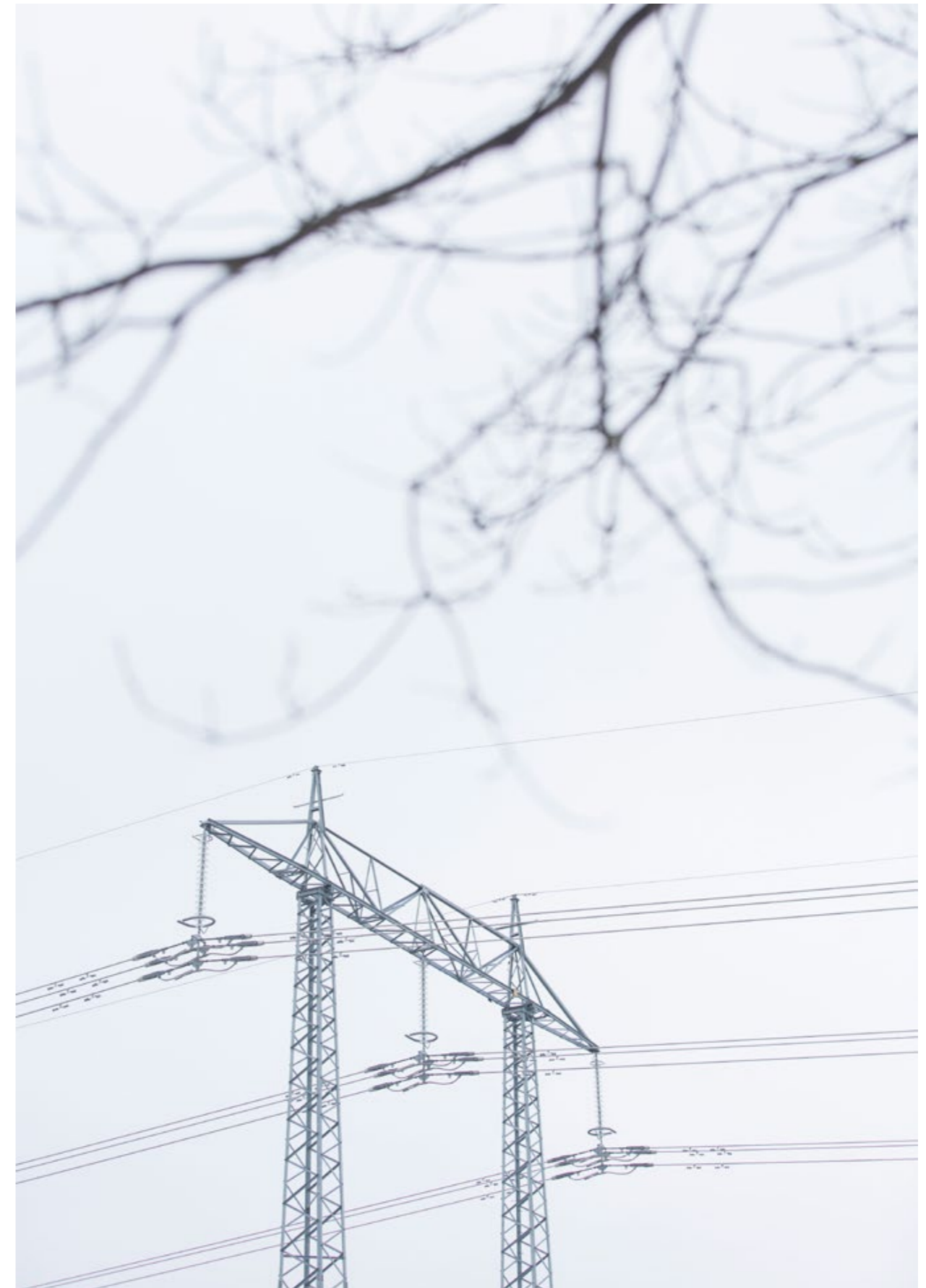
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
27929	Söderala stationsrivning	2035	Reinvestering
28969	Midskog-Malsjö nya dubbla 400 kV-ledningar	2035	Reinvestering

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
24767	Tovåsen och Gustafs seriekompensering	2027	Systemförstärkning
27914	Njutånger ny 400 kV-station	2027	Systemförstärkning
27526	Vittersjö EK5 seriekompensering	2029	Systemförstärkning



Figur 38. Stora anläggningsprojekt i Region Gävleborg med start innan 2036.



Nätinvesteringar i regionerna Örebro län, Dalarna och Värmland

Under övervägande

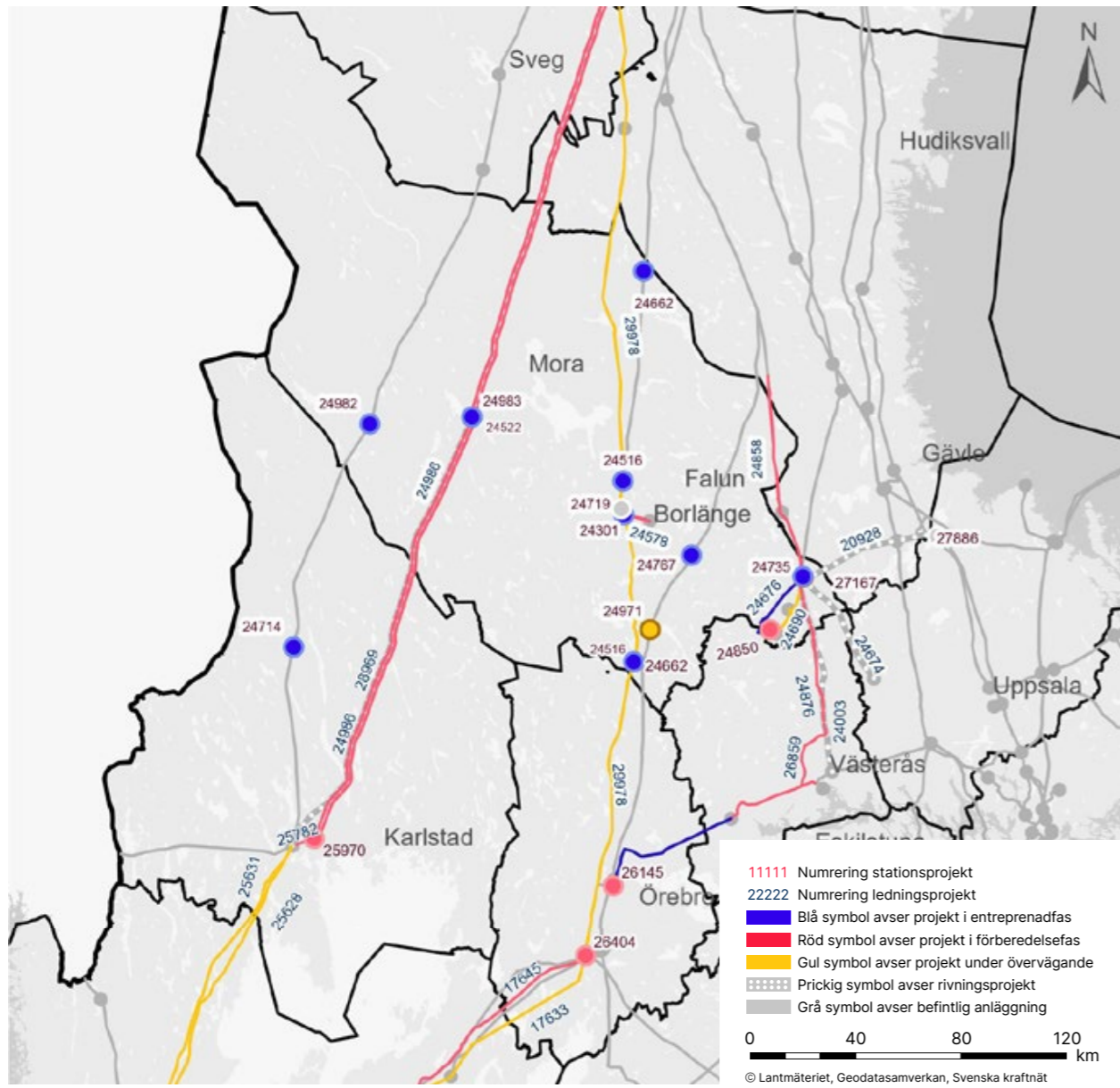
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
21855	Stationsåtgärder för spänningshöjning av ledning Himmata-Karlslund	2027	Systemförstärkning
24719	Djurmo EK2 och EK4 rivning seriekompenseringstation	2028	Reinvestering
27167	Horndal stationsåtgärder	2030	Anslutning
24674	Horndal-Starfors ledningsrivning	2030-2031	Reinvestering
24971	Morgårdshammar stationsförnyelse	2033	Reinvestering
25628	Borgvik-Skogssäter ledningsförnyelse	2035	Reinvestering
24983	Kättbo rivning seriekompenseringstation	2036	Reinvestering
24980	Helgbo och Snösjön EK1 rivning seriekompenseringstation	2037	Systemförstärkning
24690	Forssjön-Krylbo ledningsförnyelse	2038	Reinvestering
29978	Storfinnforsen-Bäsna-Hallsberg nya dubbla 400 kV-ledningar	2041	Reinvestering

Förberedelsefas

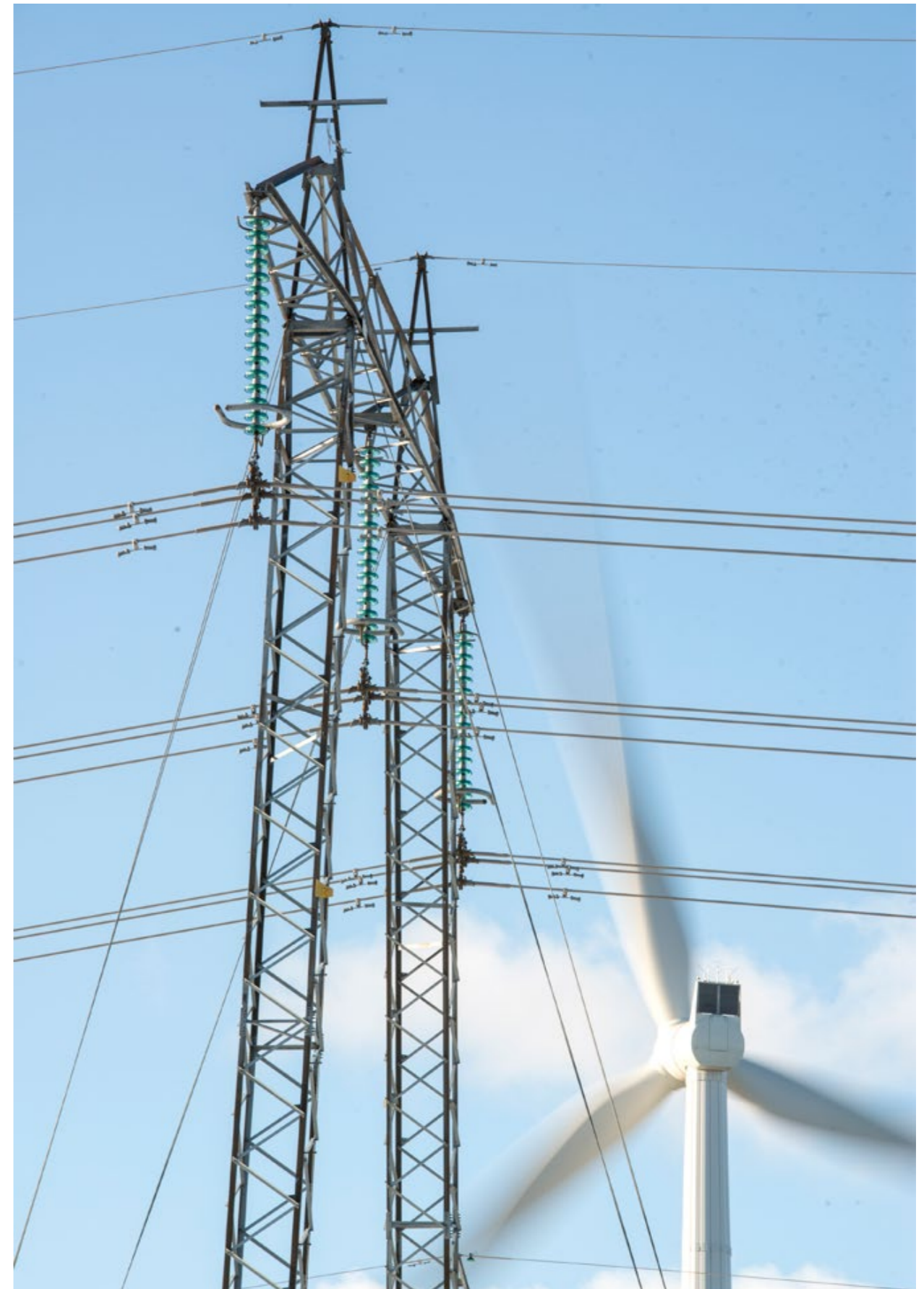
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
24850	Avesta stationsförnyelse	2030	Reinvestering
24856	Horndal ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
24858	Fallviken-Horndal nya dubbla 400 kV-ledningar	2030	Systemförstärkning
26404	Hallsberg ny STATCOM	2030	Systemförstärkning
24876	Horndal-Munga nya dubbla 400 kV-ledningar	2031	Reinvestering
17645	Hallsberg-Timmersdala ledningsförnyelse	2032	Reinvestering
24578	Bäsna-Repbäcken ny 400 kV-ledning	2032	Anslutning
26145	Lindbacka stationsförnyelse	2032	Reinvestering
27886	Untra stationsrivning	2033	Reinvestering
20928	Untra-Horndal ledningsrivning	2033-2034	Reinvestering
25782	Borgvik-Malsjö ny 400 kV-ledning	2035	Reinvestering
17633	Hallsberg-Moholm-Timmersdala ny 400 kV-ledning	2035	Systemförstärkning
25970	Malsjö ny 400 kV-station	2035	Systemförstärkning
28969	Midskog-Malsjö nya dubbla 400 kV-ledningar	2035	Reinvestering
24986	Kättbo-Borgvik ledningsrivning	2038	Reinvestering
28985	Midskog-Kättbo ledningsrivning	2038	Reinvestering

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
24714	Olingan och Gräsmark SC-stationer	2026	Systemförstärkning
24982	Tandö ny 400 kV-station	2026	Anslutning
24522	Kättbo SC-stationsförnyelse	2027	Systemförstärkning
24676	Horndal-Avesta ledningsförnyelse	2027	Reinvestering
24735	Horndal stationsförnyelse	2027	Reinvestering
24767	Tovåsen och Gustafs seriekompensering	2027	Systemförstärkning
24003	Horndal-Finnsletten öst ledningsrivning	2028	Reinvestering
24301	Bäsna stationsförnyelse	2028	Reinvestering
24516	Helgbo och Snösjön EK1 seriekompensering	2028	Systemförstärkning
24662	Loberget och Snösjön EK2 seriekompensering	2028	Systemförstärkning



Figur 39. Stora anläggningsprojekt i regionerna Örebro län, Dalarna och Värmland med start innan 2036.



Nätinvesteringar i Region Stockholm

Under övervägande

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
23383	Hagby-Järva ledningsrivning	2031	Reinvestering
20704	Tuna-Edinge-Gråska ledningsförnyelse	2035	Systemförstärkning

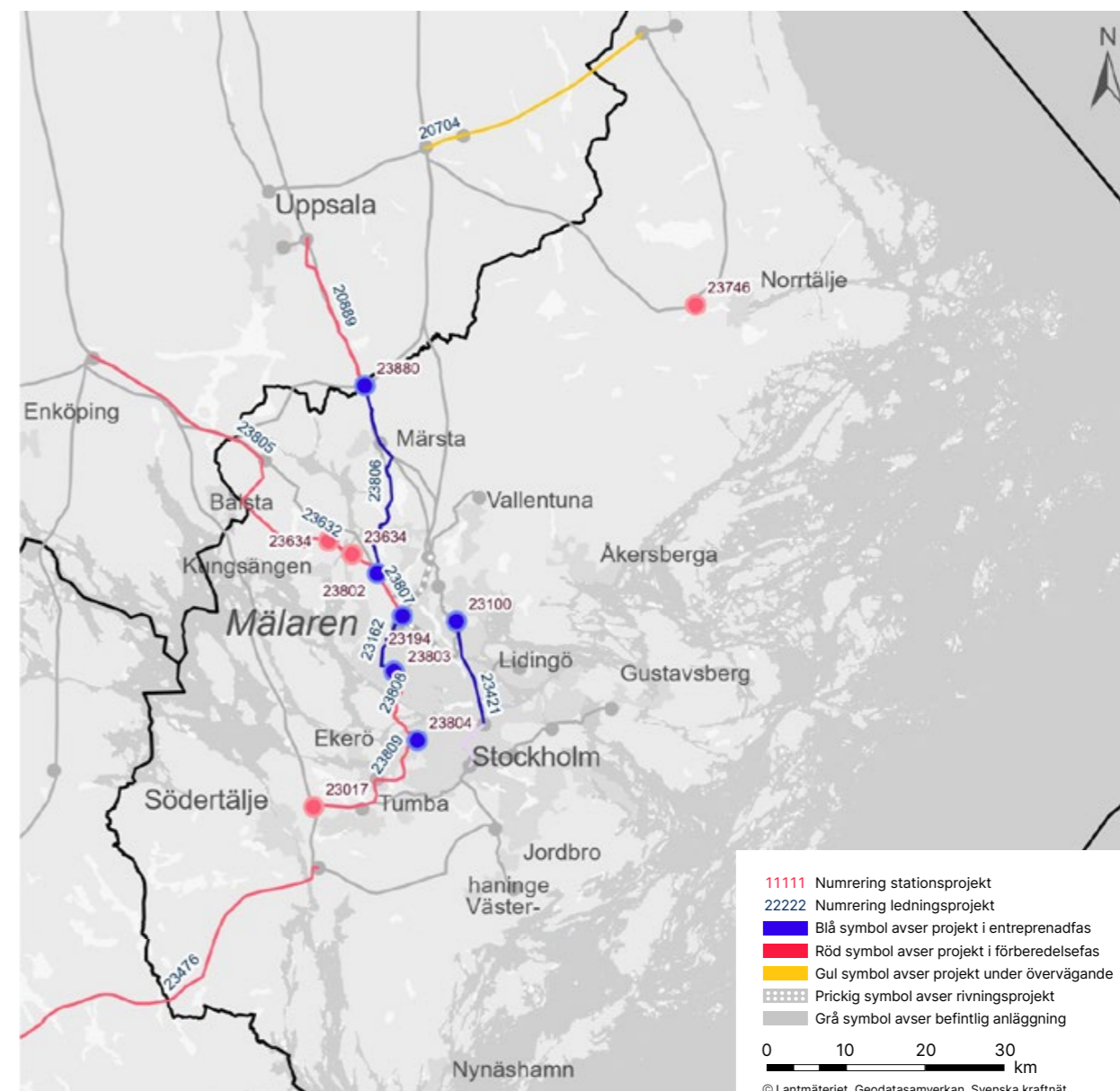
Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
20889	Plenninge-Odensala, nya dubbla 400 kV-ledningar	2029	Reinvestering
23746	Malsta stationsförnyelse	2029	Reinvestering
23017	Kolbotten stationsförnyelse	2030	Reinvestering
23807	Kappetorp-Kronåsen ny 400 kV-ledning	2030	Systemförstärkning
23808	Beckomberga-Bredäng ny 400 kV-ledning (Ellevio)	2030	Systemförstärkning
23809	Björksätra-Kolbotten ny 400 kV-ledning	2030	Systemförstärkning
23476	Hall-Hedenlunda ledningsförnyelse	2042	Systemförstärkning
23632	Granhammar-Runby ny 400 kV-mark- och sjökabel	*	Systemförstärkning
23634	Granhammar och Runby nya 400 kV-terminalstationer	*	Systemförstärkning
23805	Hamra-Kappetorp ny 400 kV-ledning	*	Systemförstärkning

*under utredning

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
23385	Lindhov-Högdalen ledningsrivning	2026	Reinvestering
23880	Odensala om- och utbyggnation av station	2027	Systemförstärkning
23100	Anneberg stationsåtgärder	2030	Systemförstärkning
23162	Kronåsen-Råcksta ny 400 kV-markkabel	2030	Systemförstärkning
23194	Kronåsen ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
23421	Anneberg-Skanstull 400kV-kabel	2030	Systemförstärkning
23802	Kappetorp ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
23803	Råcksta ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
23804	Björksätra ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
23806	Odensala-Kappetorp ny 400 kV-ledning	2030	Systemförstärkning



Figur 40. Stora anläggningsprojekt i Region Stockholm med start innan 2036.

Nätinvesteringar i regionerna Sörmland och Östergötland

Under övervägande

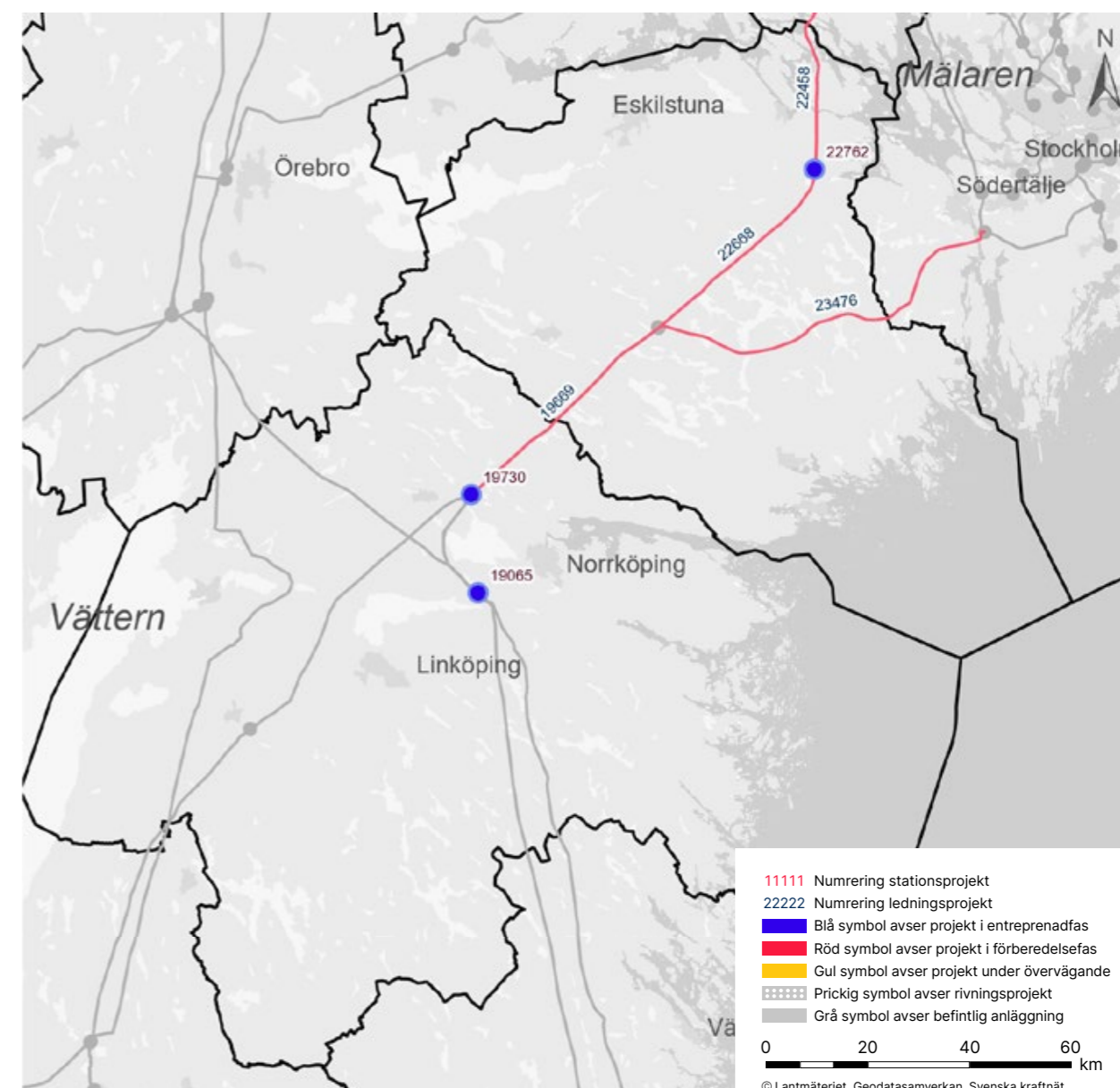
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
--------	--------------------	-----------------------------	-------

Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
22458	Hamra-Åker ledningsförnyelse	2032	Systemförstärkning
19669	Hedenlunda-Glan ledningsförnyelse	2033	Systemförstärkning
22668	Åker-Hedenlunda ledningsförnyelse	2040	Systemförstärkning
23476	Hall-Hedenlunda ledningsförnyelse	2042	Systemförstärkning

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
22762	Åker stationsförnyelse	2026	Reinvestering
19065	Kimstad stationsförnyelse	2027	Reinvestering
19730	Glan stationsförnyelse	2027	Reinvestering



Figur 41. Stora anläggningsprojekt i regionerna Sörmland och Östergötland med start innan 2036.

Nätinvesteringar i regionerna Västmanland och Uppsala

Under övervägande

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
21855	Stationsåtgärder för spänningshöjning av ledning Himmeta-Karlslund	2027	Systemförstärkning
24674	Horndal-Starfors ledningsrivning	2030-2031	Reinvestering
20704	Tuna-Edinge-Gråska ledningsförnyelse	2035	Systemförstärkning
20946	Fenno-Skan totalförnyelse	2038	Marknadsintegration

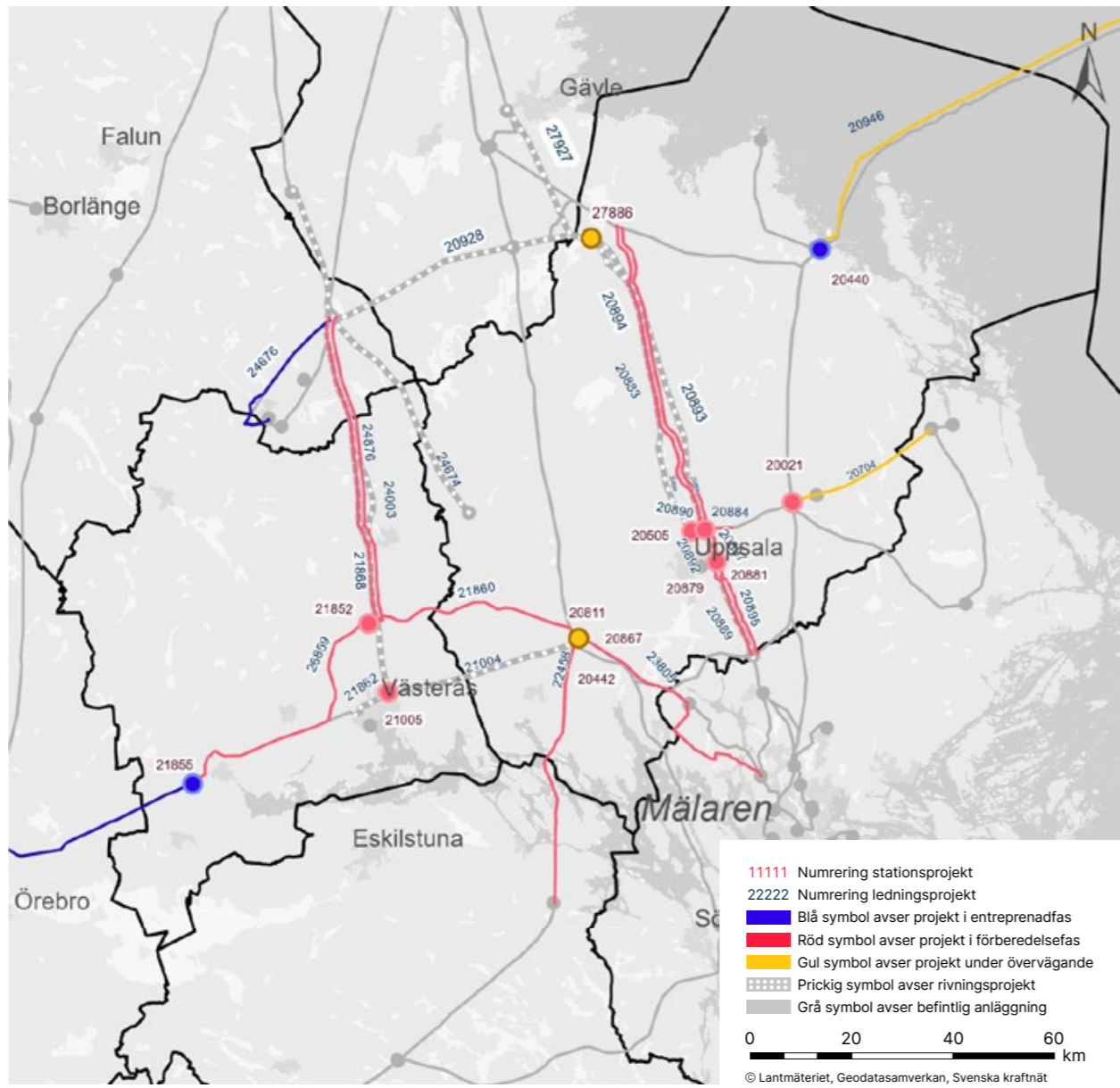
Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
20895	Plenninge-Odensala ledningsrivning	2028	Reinvestering
21852	Munga ny 400 kV-station	2028	Systemförstärkning
21860	Munga-Hamra ny 400 kV-ledning	2028	Reinvestering
21862	Finnslätten-Arosverket-Bysingsberg ledningsrivning	2028	Reinvestering
26859	Munga-Bysingsberg ny 400 kV-ledning	2028	Reinvestering
20881	Plenninge ny 400 kV-station	2029	Systemförstärkning
20889	Plenninge-Odensala nya dubbla 400 kV-ledningar	2029	Reinvestering
20892	Bredåker-Plenninge ledningsrivning	2029	Reinvestering
20021	Tuna stationsförnyelse	2030	Reinvestering
20879	Jälla ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
20884	Bredåker-Jälla ledningsförnyelse	2030	Reinvestering
20890	Bredåker-Jälla ny 220 kV-ledning	2030	Reinvestering
20894	Untra-Bredåker väst ledningsrivning	2030	Reinvestering
20897	Jälla-Plenninge nya dubbla 400 kV-ledningar	2030	Systemförstärkning
20505	Bredåker stationsförnyelse	2031	Reinvestering
20883	Mehedeby-Jälla nya dubbla 400 kV-ledningar	2031	Reinvestering
20893	Untra-Bredåker öst ledningsrivning	2031	Reinvestering
23805	Hamra-Kappetorp ny 400 kV-ledning	2031	Systemförstärkning
24876	Horndal-Munga nya dubbla 400 kV-ledningar	2031	Reinvestering
21004	Finnslätten-Hamra ledningsrivning	2032	Reinvestering
21005	Finnslätten stationsrivning	2032	Reinvestering

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
21868	Horndal-Finnslätten väst ledningsrivning	2032	Reinvestering
22458	Hamra-Åker ledningsförnyelse	2032	Systemförstärkning
20867	Hamra 220 kV-stationsrivning	2033	Reinvestering
27886	Untra stationsrivning	2033	Reinvestering
29920	Vattjom-Njutånger två nya 400 kV-ledningar	2033	Reinvestering
20928	Untra-Horndal ledningsrivning	2033-2034	Reinvestering
27927	Valbo-Untra ledningsrivning	2033-2034	Reinvestering

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
20442	Hamra förnyelse av SVS-anläggning	2026	Reinvestering
21855	Himmeta stationsförnyelse	2026	Systemförstärkning
20440	Forsmark stationsförnyelse	2026-2027	Reinvestering
24676	Horndal-Avesta ledningsförnyelse	2027	Reinvestering
24003	Horndal-Finnslätten öst ledningsrivning	2028	Reinvestering
20811	Hamra om- och utbyggnad	2030	Systemförstärkning



Figur 42. Stora anläggningsprojekt i regionerna Västmanland och Uppsala med start innan 2036.



Nätinvesteringar i Region Halland och Västra Götalandsregionen

Under övervägande

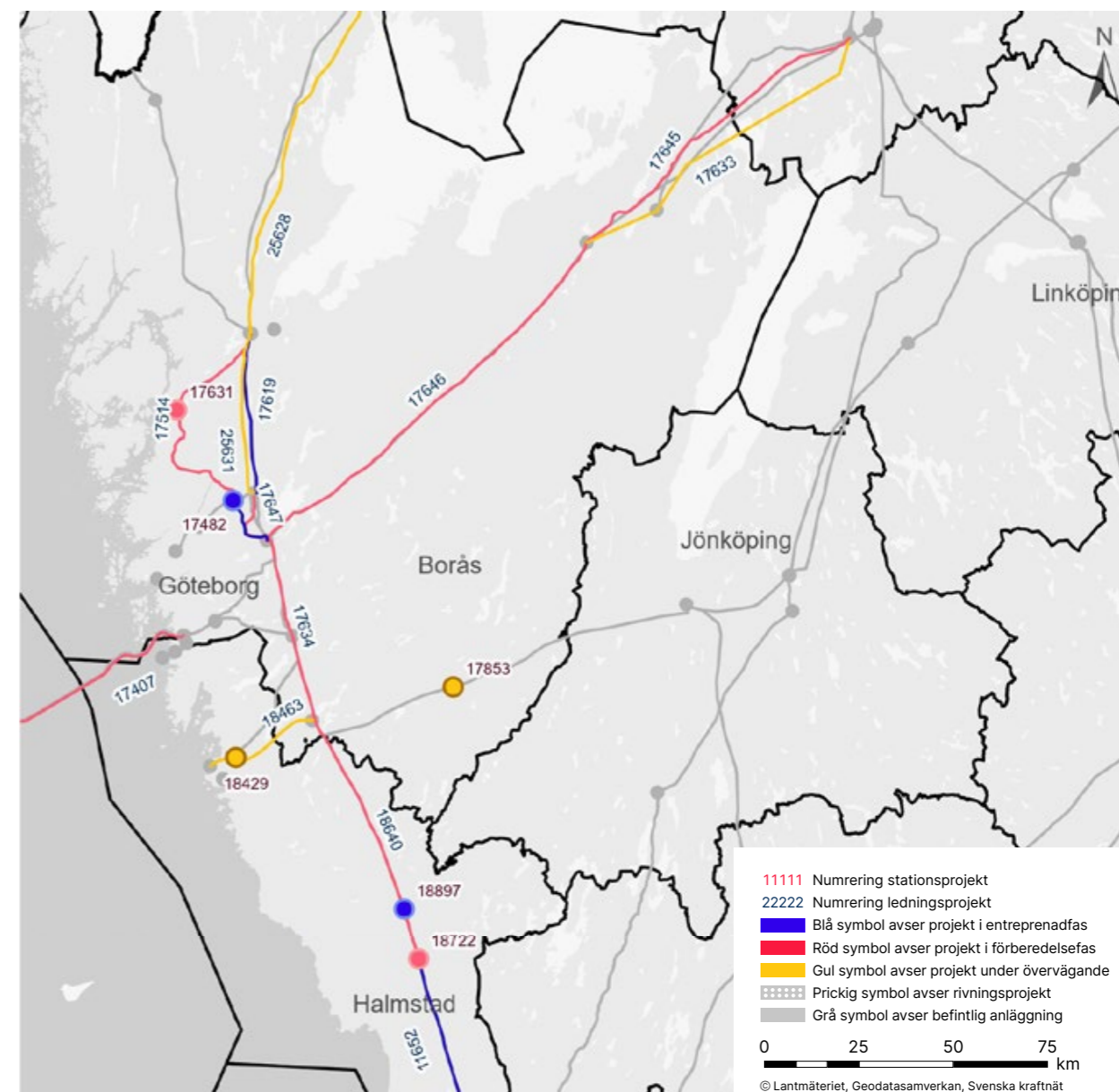
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
18429	Nordvåra ny 400 kV-station	2030	Anslutning
17853	Uddebo ny 400 kV-station	2031	Anslutning
25628	Borgvik-Skogssäter ledningsförnyelse	2035	Reinvestering
25631	Skogssäter-Kilanda väst ledningsförnyelse	2038	Reinvestering
18463	Horred-Ringhals ledningsförnyelse	2043	Reinvestering

Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
18640	Horred-Breared ledningsförnyelse	2028	Reinvestering
17634	Stenkullen-Horred ledningsförnyelse	2029	Reinvestering
18722	Breared stationsförnyelse	2029	Reinvestering
17631	Lunna ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
17514	Skogssäter-Ingelkärr ny 400 kV-ledning	2031	Systemförstärkning
17647	Kilanda-Stenkullen ledningsförnyelse	2031	Reinvestering
17645	Hallsberg-Timmersdala ledningsförnyelse	2032	Reinvestering
17646	Timmersdala-Stenkullen ledningsförnyelse	2033	Reinvestering
17633	Hallsberg-Moholm-Timmersdala ny 400 kV-ledning	2035	Systemförstärkning
17407	Konti-Skan Connect	2036	Reinvestering

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
11652	Breared-Söderåsen ledningsförnyelse	2026	Reinvestering
17266	Ingelkärr-Stenkullen ny 400 kV-ledning	2026	Systemförstärkning
17482	Ingelkärr ny 400 kV-station	2026	Systemförstärkning
17619	Skogssäter-Kilanda öst ledningsförnyelse	2026	Reinvestering
18897	Häradsbo ny shuntkondensator	2026	Systemförstärkning



Figur 43. Stora anläggningsprojekt i Region Halland och Västra Götalandsregionen med start innan 2036.

Nätinvesteringar i regionerna Kronoberg, Kalmar län, Jönköpings län och Gotland

Under övervägande

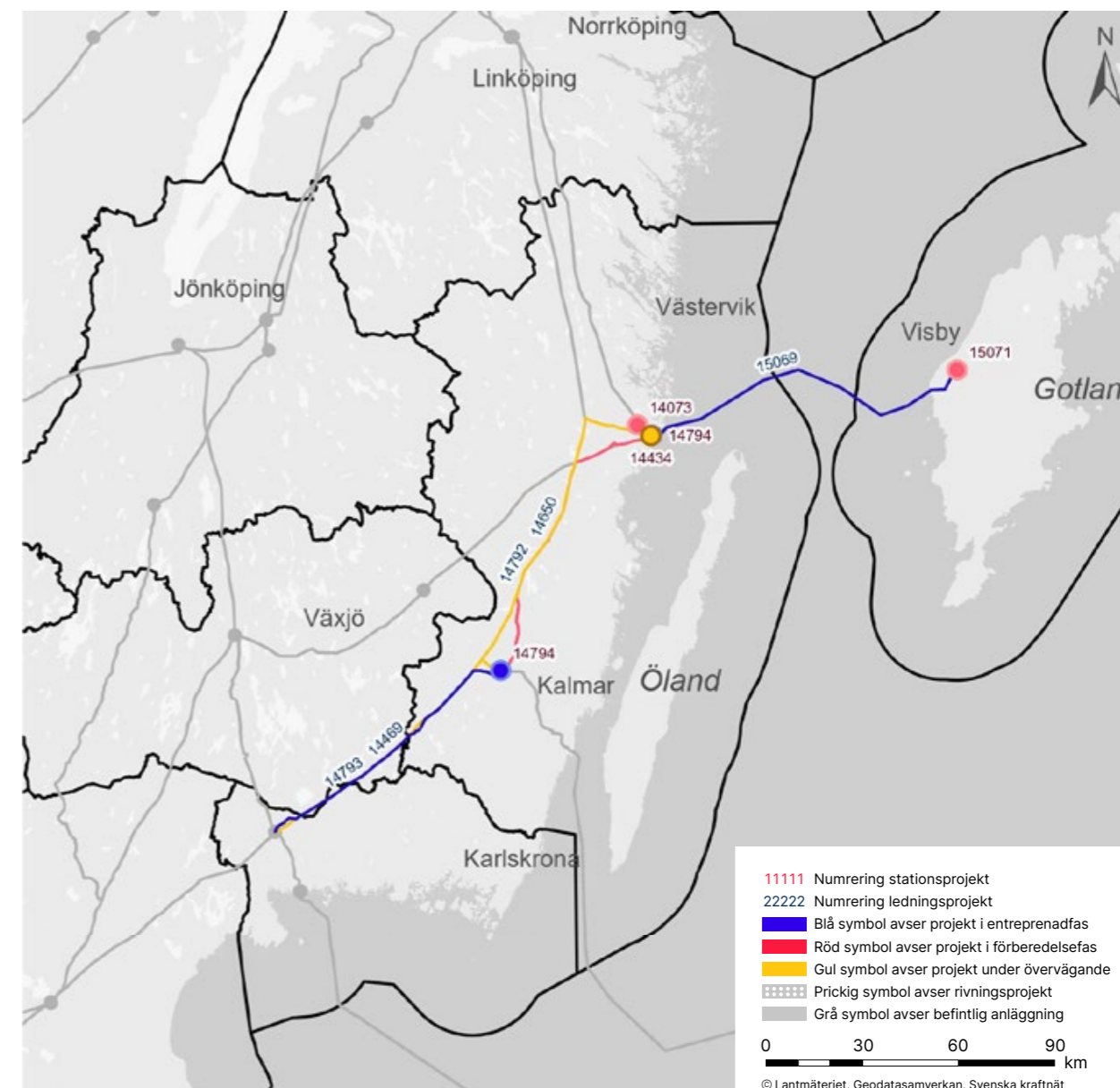
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
12434	Ekhyddan och Hemsjö reaktorpaket	2028	Systemförstärkning
14812	Nordbalt delförnyelse	2037	Reinvestering
14469	Nybro–Hemsjö ledningsförnyelse	2040	Systemförstärkning
14650	Ekhyddan–Nybro ledningsförnyelse	2042	Systemförstärkning

Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
14792	Ekhyddan–Nybro ny 400 kV-ledning	2029	Marknadsintegration
14073	Misterhult ny 400 kV-station	2030	Systemförstärkning
15071	Stenkumla ny 220 kV-station	2030	Systemförstärkning

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
14793	Nybro–Hemsjö ny 400 kV-ledning	2027	Marknadsintegration
14794	Ekhyddan–Nybro–Hemsjö stationsåtgärder	2027–2028	Marknadsintegration
15069	Gotlandsförbindelsen	2030	Systemförstärkning



Figur 44. Stora anläggningsprojekt i regionerna Kronoberg, Kalmar län, Jönköpings län och Gotland med start innan 2036.

Nätinvesteringar i regionerna Skåne och Blekinge

Under övervägande

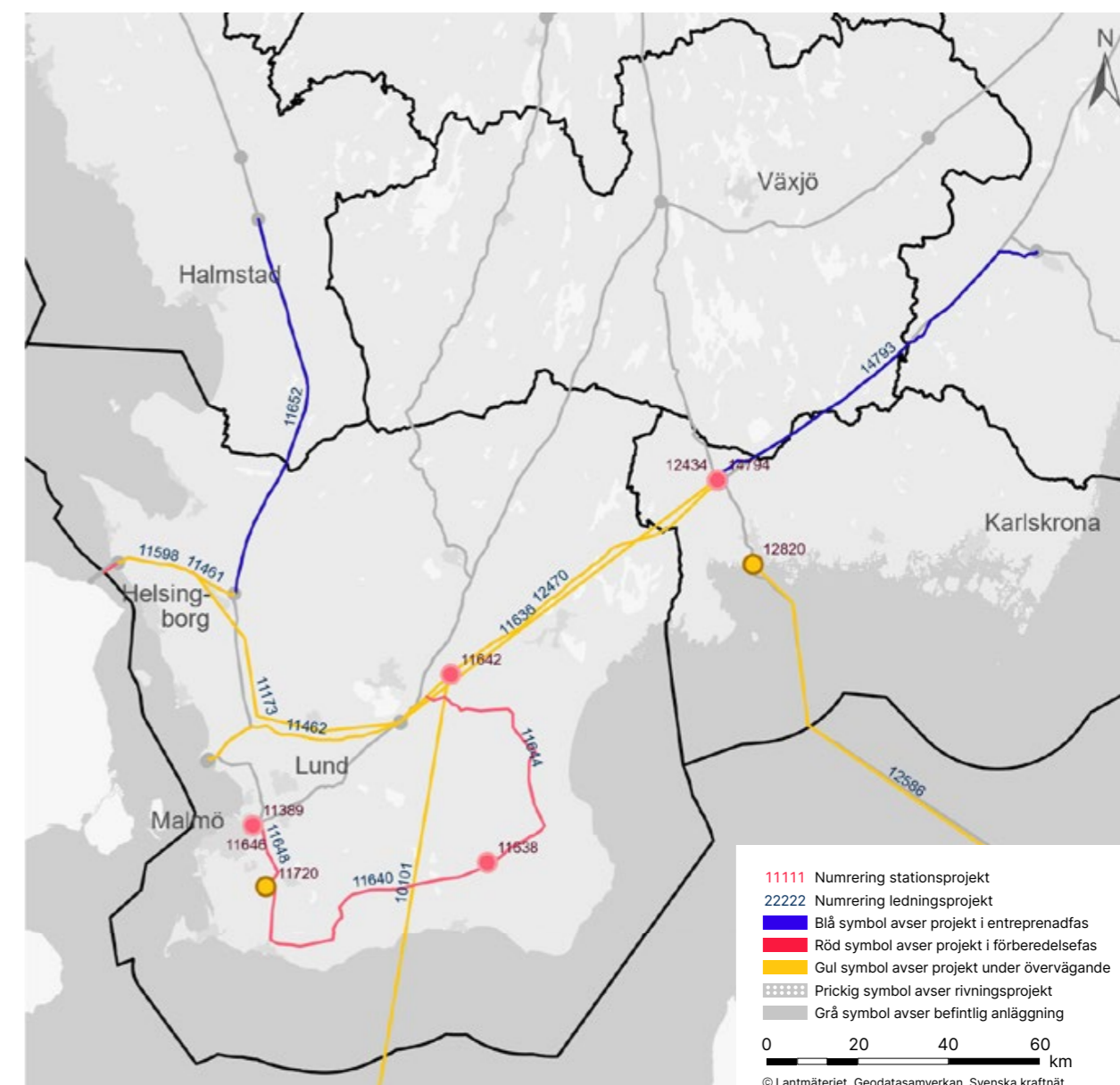
Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
12434	Ekhyddan och Hemsjö reaktorpaket	2028	Systemförstärkning
11720	Arrie stationsförnyelse och utbyggnad	2034	Reinvestering
12820	SwePol Link SCM uppgradering	2034	Reinvestering
11173	Hyllinge ny 400 kV-station	2035–2040	Systemförstärkning
11173	Hyllinge–Tarstad ny 400 kV-ledning	2035–2040	Systemförstärkning
11173	Tarstad–Harrie ny 400 kV-ledning	2035–2040	Systemförstärkning
11173	Barsebäck–Harrie ny 400 kV-ledning	2035–2040	Systemförstärkning
11173	Hurva–Harrie ny 400 kV-ledning	2035–2040	Systemförstärkning
11173	Hurva stationsutbyggnad	2035–2040	Systemförstärkning
12470	Hemsjö–Hurva ledningsförnyelse	2037	Reinvestering
10101	Interconnector DE–SWE	2037–2045	Marknadsintegration
11636	Hemsjö–Hurva ny ledning	2038–2040	Systemförstärkning
12586	SwePol Link totalförnyelse	2040	Reinvestering
11461	Söderåsen–Kristinelund ledningsförnyelse	2043	Reinvestering
11462	Hurva–Barsebäck ledningsförnyelse	2043	Reinvestering

Förberedelsefas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
11598	Öresundskablarna ledningsförnyelse	2026	Reinvestering
11389	Sege anslutning av ny transformator	2027	Anslutning
11638	Skåne Sydost ny 400 kV-station	2036	Systemförstärkning
11640	Arrie–Skåne Sydost ny 400 kV-ledning	2036	Systemförstärkning
11642	Skåne Nordost ny 400 kV-station	2037	Systemförstärkning
11644	Skåne Nordost–Skåne Sydost ny 400 kV-ledning	2037	Systemförstärkning
11646	Sege stationsutbyggnad	2038	Systemförstärkning
11648	Sege–Arrie ny 400 kV-ledning	2038	Systemförstärkning

Entreprenadfas

Kartnr	Projektbeskrivning	Planerad att tas i/ur drift	Motiv
11652	Breared–Söderåsen ledningsförnyelse	2026	Reinvestering
14793	Nybro–Hemsjö ny 400 kV-ledning	2027	Marknadsintegration
14794	Ekhyddan–Nybro–Hemsjö stationsåtgärder	2027–2028	Marknadsintegration



Figur 45. Stora anläggningsprojekt i regionerna Skåne och Blekinge med start innan 2036.

