

Nätutvecklingsplan Malung-Sälens Elnät AB 2025–2034

2024-12-16

Innehållsförteckning

1	Uppgifter om företaget och företagens elnät.....	1
1.1	Uppgifter om företaget.....	1
1.2	Uppgifter om företagens elnät.....	2
1.3	Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet.....	3
2	Behov av överföringskapacitet i elnätet.....	4
2.1	Redogörelse för företagens prognosarbete	4
2.2	Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025–2034	4
2.2.1	Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet.....	5
2.3	Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen	7
3	Planerade investeringar och alternativa lösningar.....	8
3.1	Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder	8
3.1.1	Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat.....	8
3.1.2	Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet.....	8
3.2	Planerade investeringar.....	8
3.2.1	Kompletterande information om planerade investeringar	10
3.3	Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser	10
3.3.1	Det förväntade behovet.....	11
3.3.2	Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna	11
3.3.3	Omdirigering.....	11
4	Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet.....	12
5	Samråd	12
5.1	Redovisning av resultatet från offentligt samråd	12

1 Uppgifter om Malung-Sälens Elnät och företagets elnät

Malung-Sälens Elnät AB är ett helägt dotterbolag till Malung-Sälens Elverk AB, som ägs av Malung-Sälens kommun till 74%, Transtrands jordägande sockenmän till 22%, privata personer till 3% och Lima jordägande sockenmän till 1%.

1.1 Uppgifter om Malung-Sälens Elnät AB

Tabell 1

Företagsnamn	Malung-Sälens Elnät AB
Organisationsnummer	556527-4817
Kontaktperson	David Karelius
E-post	david.karelius@msen.se
Telefonnummer	0280-442 13
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd (preliminär nätutvecklingsplan)	
Länk till information om samrådet	
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	Nätutvecklingsplan - Malung-Sälens Elnät
Länk till slutlig samrådsredogörelse	Nätutvecklingsplan - Malung-Sälens Elnät
Bilagor	Bilaga 1 Samrådsredogörelse
Kartbilagor	1.3 Karta över koncessionsområde

1.2 Uppgifter om MSEN:s elnät

Malung-Sälens Elnät AB bedriver elnätsverksamhet i Malung-Sälens kommun men även Älvdalen och Hagfors kommun berörs till viss del. Att bedriva elnätsverksamhet betyder att det är vi som äger och ansvarar för elledningarna som förser kunderna i området med el. Malung-Sälens Elnät har tillstånd att bedriva nätverksamhet från 0.4 till 36 kV.

Malung-Sälens Elnät AB har ca 17 000 kunder vilka förbrukar 546 GWh och där sammanlagd effekt uppgår till 84 MW fördelat på 7 st inmatningspunkter. Merparten av kunderna utgörs av bostäder men det förekommer även handelsföretag och industrier.

Malung-Sälens Elnät har totalt ca 4308 km ledningar varav 3417 km kabelnät, 369 km oisolerad luftledning och 522 km isolerad luftledning. Avseende högspänningsledningar har företaget ledningar på spänningsnivåerna 12, 24 och 72,5 kV.

Vi abonnerar på 84 MW för områdena Sörnäs, Sälsäter, Horrmund, Mobynd och Malung.

Vi abonnerar på 0,66 MW samt har två produktionsabonnemang på 4,2 MW respektive 41,7 MW för område Uvanå och Upprämmen.

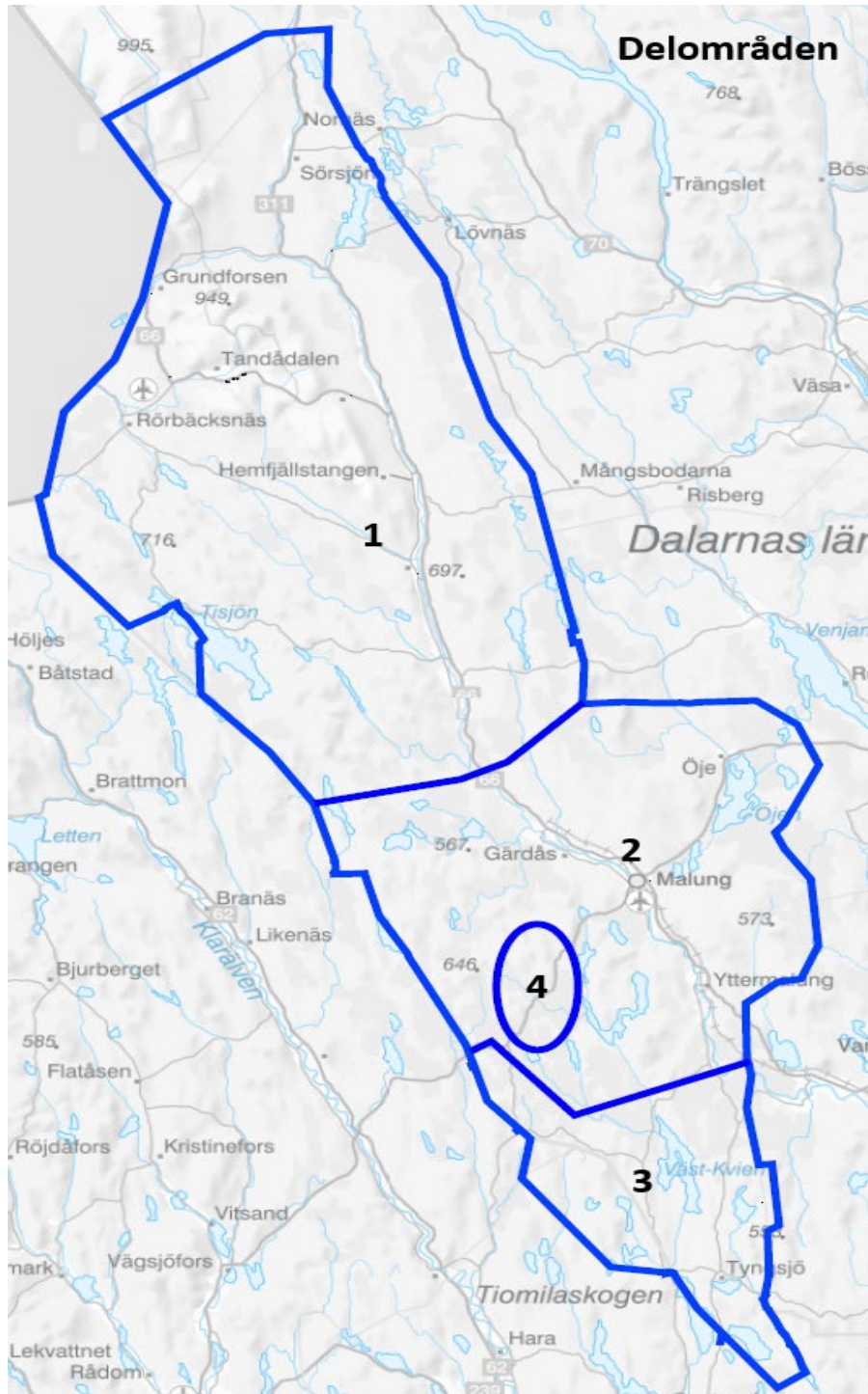
Vi har 4 nätområden inom vårt koncessionsområde mot regionnät uppdelat enligt nedan 4 delområden:

1. Ellevio Regionnät 55 kV för stationer anslutna i Sälen
Inmatningspunkter i Sörnäs, Sälsäter och Horrmund.
2. Ellevio Regionnät 55 kV för stationer anslutna i Malung
Inmatningspunkter i Mobynd och Malung.
3. Ellevio Lokalnät 24 kV för stationer anslutna i Tyngsjö
Inmatningspunkter i Uvanå och Upprämmen.
4. Ellevio Regionnät 130 kV för stationer anslutna i Fageråsen
Inmatningspunkter i Nyhusen.
Detta är helt nytt nätområde på 36 kV med planerad spänningssättning 2027-04-30

Angränsande nätbolag till Malung-Sälens Elnät är Ellevio.

1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet

Nedan presenteras Malung-Sälens Elnäts koncessionsområde med yttre heldragen linje och med numrering för de olika delområdena.



2 Behov av överföringskapacitet i elnätet

2.1 Redogörelse för företagets prognosarbete

Prognosen är framtagen med hjälp av en excelmall skapad av Vattenfall AB och som distribuerats ut via arbetsgrupp inom Effekt4Dalarna. Mallen består av en prognos på förväntad elbilsaddning i befintliga bostäder (småhus & flerbostadshus) samt en del där vi fyller i till exempel detaljplaner, effektökningsförfrågningar, anslutningsförfrågningar mm som vi anser kommer realiseras. Drivkrafter som vi anser kommer påverka behovet av överföringskapacitet är: Industrier som vill konvertera från fossilt till el, Många stora som små produktionsanläggningar framför allt sol, utökning av laddinfrastruktur pågår i hög utsträckning och kommer med stor sannolikhet fortsätta att öka, energieffektivisering och lösningar för effektivt utnyttjande av elnätet kommer troligtvis växa. Vi har löpande dialog med både kommuner och kunder med större effektuttag för att få en så bra bild av kommande behov som möjligt så vi kan planera för ombyggnationer/förstärkningar i god tid och där det gör som mest nytta.

2.2 Prognos för behov av överföringskapacitet 2025–2034

Prognos över behov av överföringskapacitet i elnätet 2025–2034				
Delområde	1	2	3	4
2025	1,6 MW	0,7 MW	0,06 MW	0 MW
2026	3,6 MW	1,3 MW	0,06 MW	0 MW
2027	5,8 MW	2,5 MW	0,08 MW	0 MW
2028	6,7 MW	4,1 MW	0,1 MW	237,6 MW
2029	9,1 MW	4,4 MW	0,12 MW	0 MW
2030	9,6 MW	4,7 MW	0,14 MW	0 MW
2031–2035	11,9 MW	6,1 MW	0,24 MW	0 MW

2.2.1 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Nedan redovisas den förväntade ökning/minskning i behov av överföringskapacitet som baseras på prognosen. 2023 års effekttopp har använts som referens mot historiska värden samt för de kommande 10 åren.

Senaste årens behov:

Delområde 1 Sälen	2019	2020	2021	2022	2023
Effekttopp MW	73,5	73,7	87,1	82	72,9
Medeleffekt MW	26,7	24,9	28,5	26,9	26,9
(+:Ökning),(-:minskning)	0,82%	1,09%	16,30%	11,10%	-

Delområde 2 Malung	2019	2020	2021	2022	2023
Effekttopp MW	20,1	15,5	20,8	17,6	20,1
Medeleffekt MW	6,8	5,9	7	6,5	6,2
(+:Ökning),(-:minskning)	0,00%	-29,68%	3,37%	-14,20%	-

Delområde 3 Tyngsjö	2019	2020	2021	2022	2023
Effekttopp MW	0,9	0,7	1	0,8	0,9
Medeleffekt MW	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4
(+:Ökning),(-:minskning)	0,00%	-28,57%	10,00%	-12,50%	-

Prognos kommande behov:

Delområde 1 Sälen	2025	2026	2027	2028	2029
Effekttopp MW	79,2	81,3	83,4	84,4	86,8
(+:Ökning),(-:minskning)	7,97%	10,32%	12,61%	13,61%	15,97%
	2030	2031	2032	2033	2034
Effekttopp MW	87,2	87,9	88,3	88,7	89,1
(+:Ökning),(-:minskning)	16,43%	17,07%	17,47%	17,84%	18,22%

Delområde 2 Malung	2025	2026	2027	2028	2029
Effekttopp MW	19,8	20,4	21,6	23,2	23,5
(+:Ökning),(-:minskning)	-1,69%	1,46%	6,96%	13,49%	14,45%
	2030	2031	2032	2033	2034
Effekttopp MW	23,8	24,0	24,3	24,6	24,9
(+:Ökning),(-:minskning)	15,41%	16,37%	17,32%	18,22%	19,21%

Delområde 3 Tyngsjö	2025	2026	2027	2028	2029
Effekttopp MW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
(+:Ökning),(-:minskning)	15,01%	15,17%	16,82%	18,33%	19,86%
	2030	2031	2032	2033	2034
Effekttopp MW	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
(+: Ökning),(-:minskning)	21,26%	22,61%	23,92%	25,06%	26,35%

Delområde 4 Fageråsen	2025	2026	2027	2028	2029
Effekttopp MW	0	0	237,6	237,6	237,6
(+: Ökning),(-:minskning)	-	-	100,00%	100,00%	100,00%
	2030	2031	2032	2033	2034
Effekttopp MW	237,6	237,6	237,6	237,6	237,6
(+: Ökning),(-:minskning)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Generellt alla delområden

Det finns kapacitetsbegränsning gällande produktion och inmatning av effekt mot överliggande nät. Produktion måste i dagsläget förbrukas internt i vårt nät vilket begränsar möjligheten för större anläggningar att etablera sig inom områden med låg förbrukning.

När det gäller kapacitetsbrist på grund av effekttoppar så anser vi att vi står oss bra rustade mot framtiden. Vissa områden har kapacitetsbrist på grund av föråldrade ledningar och vissa fördelningsstationer är föråldrade och saknar till exempel lediga fack att ansluta mot och/eller har kapacitetsbrist i transformatorer. Dessa områden och stationer ligger i planen att bytas ut de närmsta åren. Vi använder i nuläget inga flexibilitetstjänster, utöver den effekttariff som vi har på samtliga kundkategorier, eller andra alternativa lösningar som alternativ till utbyggnad. Genom att ersätta föråldrade ledningar och komponenter i nätet med nya som har högre kapacitet har vi hittills inte haft behov av någon sådan lösning.

En stor utmaning som vi ser just nu är den stora ökningen av solcellsanläggningar hos framför allt privatkunder som orsakar problem med spänningskvaliteten i lågspänningsnäten. Den höga produktionen på sommaren när förbrukningen är som lägst är inte optimalt. Problemet uppstår främst i äldre nät där man historiskt inte dimensionerat för den här typen av anläggningar. Vi utreder några olika tekniska lösningar för att hantera detta som komplement till ombyggnation och förstärkning av elnätet och tror att det kommer vara en del av lösningen.

För att hantera anslutningsförfrågningar på större produktionsanläggningar och batterilager så ser vi att villkorade avtal kan vara ett alternativ som möjliggör anslutning med viss begränsning fram tills att planerade investeringar i regionnätet genomförts. På så vis kan kunderna ansluta snabbare och till exempel bidra på Svenska kraftnäts frekvensmarknad.

Delområde 1 Sälen

Vi har idag viss begränsad kapacitet inom Sälenfjällen för anslutning av större elförbrukare och producenter på grund av föråldrade ledningar med låg kapacitet. Området är prioriterat närmsta åren med pågående förstärkningsprojekt. Området inom Sälenfjällen är ytterst expansivt då vi fått ett antal förfrågningar om anslutning av större exploateringsområden.

Delområde 2 Malung

Vi har idag begränsad kapacitet inom Malungs tätort för anslutning av större elförbrukare och producenter på grund av föråldrade ledningar med låg kapacitet. Området är prioriterat och kommer under flertalet år byggas om med kapacitetshöjande reinvesteringsprojekt då vi fått ett antal förfrågningar om anslutning av till exempel snabbaddare för fordon.

Delområde 3 Tyngsjö

Området runt Tyngsjö har låg befolkningstäthet med mindre utspridda byar och någon kapacitetsbrist föreligger inte. Vi har idag inga konkreta förfrågningar på ytterligare anslutningar av förbrukare eller producenter inom området.

Delområde 4 Fageråsen

Området är idag inte elektrifierat men projektering pågår för att ansluta större produktionsanläggningar. Byggnation av nytt nät kommer att ske under de närmsta åren.

3 Planerade investeringar och alternativa lösningar

Detta avsnitt redogör för vårt tillvägagångssätt för planering av åtgärder som krävs för att möta behovet av överföringskapacitet.

3.1 Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder

Malung-Sälens Elnät arbetar med en övergripande planering för investeringar där en projektportfölj löpande fylls på och därifrån lyfts projekt in i en plan för de närmsta 5 åren enligt en prioritering med hänsyn tagen till åtgärdsplan från risk och sårbarhetsanalysen, minimering av avbrottstid, kapacitetsbegränsningar, säkerhet och livslängd på komponenter.

3.1.1 Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat

Investeringar som redovisas under kapitel 3.2 har valts ut då dessa kommer höja kapaciteten i elnätet och möjliggöra fler och större anslutningar i fördelningsstationerna både vad gäller förbrukning och produktion. Vi ser att vi kan möta effektbehovet genom att byta ut föråldrade ledningar och komponenter i elnätet samtidigt som vi vädarsäkrar för att minimera avbrotten och få en högre tillgänglighet.

3.1.2 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

I dagsläget ser vi inget behov av flexibilitetstjänster eller andra resurser men kan förändras i framtiden. Malung-Sälens Elnät tillämpar idag effekttariff på samtliga kundkategorier och ser det som en del av en flexibilitetslösning. Vi ser framåt på möjligheten att eventuellt nyttja villkorade avtal som en lösning primärt för anslutningsförfrågningar av stora anslutningar, exempelvis batterilager och solcellsparker som kräver förstärkningar i överliggande nät.

3.2 Planerade investeringar

Tabell 2 Planerade investeringar till och med år 2034

Planerade investeringar till och med år 2034					
Del-område	Projekt-benämning	Projekt-beskrivning	Syfte med projektet	Projekt-status	Tidpunkt för driftsättning
SLN	SLN-001	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation på grund av föråldrad utrustning, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad icke beslutad)	2027
SLN	SLN-002	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad icke beslutad)	2027
SLN	SLN-003	Reinvestering	Nya krafttransformatorer, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad icke beslutad)	2028
MLG	MLG-001	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation på grund av föråldrad utrustning, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad icke beslutad)	2026
MLG	MLG-002	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad icke beslutad)	2029
MLG	MLG-003	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist på grund av föråldrade ledningar	Övrigt (planerad icke beslutad)	2027–2035
TYS	TYS-001	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation på grund av föråldrad utrustning, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad icke beslutad)	2026
SLN	SLN-004	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist på grund av föråldrade ledningar	Påbörjad	2025

SLN	SLN-005	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist på grund av föråldrade ledningar	Påbörjad	2025
FGN	FGN-001	Nyanslutning	Anslutningsprojekt, kraftproduktion	Påbörjad	2027

3.2.1 Kompletterande information om planerade investeringar

Projekt redovisade i tabell 3 är de som skapar en kapacitetshöjning i våra nätområden. Vi har även ett antal andra projekt som är planerade att genomföras där kapacitetshöjning ej är nödvändig men andra parametrar styr behovet av en investering, exempelvis teknisk livslängd och ålder på nätet.

3.3 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Avsnittet avser det behov av flexibilitetstjänster och alternativa resurser som Malung-Sälens Elnät i dagsläget anses nödvändigt för att klara kommande behov av överföringskapacitet.

3.3.1 Det förväntade behovet

Tabellen nedan redovisar uppskattat behov av flexibilitetstjänster och andra resurser per delområde för perioden 2025–2034. Värden i tabellen nedan baseras endast på begränsningar i eget nät.

Tabell 3 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 2025–2034

Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 2025–2034			
Delområde	0–2 år	3–5 år	6–10 år
1 – Sälen	0 MW	0 MW	0 MW
2 – Malung	0 MW	0 MW	0 MW
3 – Tyngsjö	0 MW	0 MW	0 MW
4 – Fageråsen	0 MW	0 MW	0 MW

3.3.2 Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna

Villkorade avtal är en möjlig åtgärd som skulle medge att vi kan ansluta kunder med viss begränsning i uttag och/eller produktion i väntan på planerade investeringar i överliggande nät. Vi ser i dagsläget inget behov för detta i eget nät baserat på våra prognoser och det vi känner till idag. Gäller samtliga delområden.

3.3.3 Omdirigering

Malung-Sälens Elnät berörs inte av omdirigering.

4 Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet

Malung-Sälens Elnät bedömer de planerade åtgärderna som tillräckliga de kommande 10 åren och anser därför att vi är rustade för att hantera de behov som vi ser komma. Reinvesteringar i elnätet i kombination med olika tekniska lösningar anses tillräckligt för att hantera scenarion med hög produktion och låg förbrukning samt effektoppar.

5 Samråd

Ett samråd genomförs under perioden 15 september till 27 oktober 2024 där intressenter och systemanvändare ges möjligheten att lämna synpunkter på den preliminära nätutvecklingsplanen som offentliggörs senast den 15 september. Resultatet av samrådet redovisas i bilaga 1 Samrådsredogörelse.

Under framtagandet av Nätutvecklingsplanen har ett nära samarbete ägt rum mellan samtliga lokal- och regionnätbolag i Dalarna, tillsammans med representanter från Region Dalarna och Länsstyrelsen. Samarbetet har bedrivits inom ramen för det regionala samverkansforumet EFFEKT4Dalarna och har resulterat i effektiv koordinering av Nätutvecklingsplanerna samt ett omfattande informationsutbyte.

Som en del av samarbetet har möten hållits med samhällsplanerare från olika kommuner i Dalarna för att skapa ömsesidig förståelse för varandras utmaningar och behov. Detta har bidragit till en förbättrad samordning i den långsiktiga investeringsplaneringen. Dessutom har både Högskolan Dalarna och Svenska Kraftnät varit aktiva deltagare i EFFEKT4Dalarna, vilket har bidragit till en bred och inkluderande dialog.

5.1 Redovisning av resultatet från offentligt samråd

Se bilaga 1 – Samrådsredogörelse.