

A close-up photograph of a person's hands holding a silver metal cup with a black lid. Steam is rising from the cup, suggesting a hot beverage. The background is a soft-focus outdoor scene with trees and foliage, bathed in warm, golden light. The overall mood is cozy and natural.

dalaenergi

DALA ENERGI ELNÄT AB

Utvecklingsplaner för elnätet år 2027–2036

Tillsammans är vi Dala Energi

Innehållsförteckning

1.	Uppgifter om Dala Energi och Dala Energis elnät	3
1.1.	Uppgifter om Dala Energi Elnät AB	3
1.2.	Uppgifter om Dala Energis elnät	3
1.3.	Karta över koncessionsområde	4
2.	Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet	5
2.1.	Behov av överföringskapacitet i elnätet	6
2.2.	Redogörelse för ökning/minskning i behov av överföringskapacitet	7
2.3.	Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen	9
2.4.	Planerade investeringar och alternativa lösningar	10
	Tillvägagångssätt vid planering av åtgärder	
	Redogörelse för valet av investeringar	
2.4.1.	Planerade investeringar	11
	Kompletterande information om planerade investeringar	
2.4.2.	Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser	12
2.4.2.1.	Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning och behovet av åtgärderna	12
2.5.	Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet	13
2.6.	Om planerade åtgärderna möter behovet för överföringskapacitet	13
3.	Samråd	14

1. Uppgifter om Dala Energi och Dala Energis elnät

Dala Energi Elnät AB är ett helägt dotterbolag till Sambygd AB, ägs till 51 % av Nordion Energi AB, Siljansvik 24,5% och resterande 24,5% av kommunerna Rättvik, Leksand och Gagnef.

1.1. Uppgifter om Dala Energi Elnät AB

Företagsnamn: Dala Energi Elnät AB
Organisationsnummer: 556166-7758
Kontaktpersoner: David Andersson
E-post: david.andersson@nordionenergi.se

Länkar

Preliminär nätutvecklingsplan: dalaenergi.se/el/natplanering/
Information om samråd: dalaenergi.se/el/natplanering/

Bilagor

Bilaga 1 – Samråd
Bilaga 2 – Kartunderlag

1.2. Uppgifter om Dala Energis elnät

Dala Energi Elnät AB bedriver elnätsverksamhet i Rättvik, Leksand, Gagnef och Sätters kommun. Även små områden av Mora och Faluns kommun berörs. Att bedriva elnätsverksamhet betyder att det är vi som äger och ansvarar för elledningarna som förser kunderna i området med el. Dala Energi Elnät har tillstånd att bedriva nätverksamhet från 0.4 till 24 kV.

I dagsläget har vi ca 34 000 kunder vilka förbrukar ungefär 546 GWh årligen och där högsta sammanlagd effekt uppgår till 114 MW fördelat på 13st inmatningspunkter.

Totalt har vi 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 55 kV.

Nätutvecklingsplanen är uppdelad i 4 områden efter de kommuner vi är verksamma i.

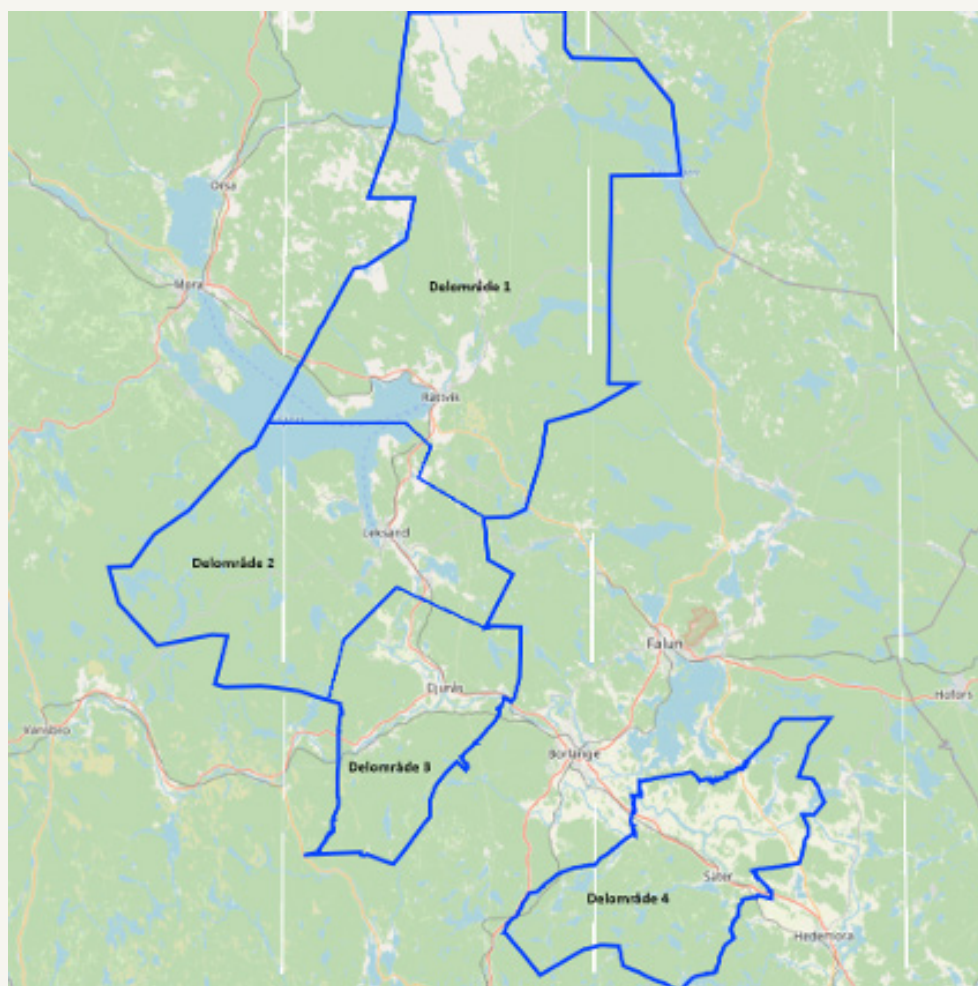
1. Ellevio regionnät 55 kV för stationer anslutna inom Rättviks kommun.
2. Ellevio Regionnät 55 kV för stationer anslutna inom Leksands kommun.
3. Ellevio Regionnät 55 kV för stationer anslutna inom Gagnefs kommun.
4. Ellevio Regionnät 150 kV för stationer anslutna inom Sätters kommun.

Angränsande nätbolag till Dala Energi Elnät är Ellevio, Falu Elnät, Borlänge Energi Elnät, Hedemora Elnät, Västerbergslagens Elnät och Smedjebacken Energi Nät.

Ellevio finns norr och väst om Rättvik-Leksand, till öst ligger Falu Elnät och söder om Gagnef ligger Västerbergslagens Elnät. Borlänge Energi Elnät angränsar mot Gagnef till öster samt till väster om Säter. Falu Elnät angränsar även i norr mot Säter. Smedjebacken Energi Nät och Västerbergslagens Elnät angränsar till söder medan Hedemora Elnät finns öster om Säter.

1.3. Karta över koncessionsområde

Nedan presenteras Dala Energi Elnäts koncessionsområde med tjock heldragen linje och med smalare linje där vi valt att dela in i delområden.



2. Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

I följande avsnitt redovisas Dala Energis arbete med samt resultat gällande prognos för behov av överföringskapacitet. Nuvarande systems förmåga att möta prognosen kommer också att redovisas. Som underlag har bland annat energibolagen i Dalarnas färdplan för energisystem, detalj- och översiktsplaner från kommuner, förväntad utveckling för elbilsladdning och den kännedom vi har idag om ökat effektbehov från befintliga kunder och framför allt inkomna förfrågningar som ger ett stort utslag på prognosen.

Tabellerna redovisar behovet för överföringskapacitet separat fördelat mellan produktion och konsumtion samt en kombinerad tabell. Batterilagersanslutningar påverkar behovet av båda överföringskapaciteterna.

Prognos över ökning av Produktion i elnätet 2027-2036 [MW]				
Delområde:	1	2	3	4
2027	0,4	1,6	4,4	4,2
2028	0,6	2,9	4,6	4,5
2029	0,9	3,2	5,0	4,8
2030	1,2	3,6	5,4	5,2
2031	1,6	4,2	6,0	5,7
2032	2,2	4,8	6,6	6,2
2033	2,7	5,5	37,5	6,8
2034	3,4	6,3	84,8	7,4
2035	4,0	7,1	85,6	8,0
2036	21,5	8,0	86,3	8,5

Prognos över ökning av Förbrukning i elnätet 2027-2036 [MW]				
Delområde:	1	2	3	4
2027	0,4	1,0	2,5	3,4
2028	0,9	1,8	2,7	4,9
2029	1,1	2,1	2,8	5,0
2030	1,2	2,7	2,9	5,1
2031	1,4	3,0	3,1	5,3
2032	1,7	3,4	3,4	5,5
2033	1,9	3,8	3,6	5,7
2034	2,1	4,8	12,2	5,8
2035	2,2	5,0	64,7	5,9
2036	17,8	5,2	64,9	6,0

Prognos över behov av ökad överföringskapacitet i elnätet 2027–2036 [MW]				
Delområde:	1	2	3	4
2027	0,4	1,0	2,5	3,4
2028	0,9	1,8	2,7	4,9
2029	1,1	2,1	2,8	5,0
2030	1,2	2,7	2,9	5,1
2031	1,4	3,0	3,1	5,3
2032	1,7	3,4	3,4	5,5
2033	1,9	3,8	39,2	5,7
2034	2,1	4,8	90,9	5,8
2035	2,2	5,0	118,0	5,9
2036	31,4	5,2	118,8	6,0

2.1. Behov av överföringskapacitet i elnätet

Dala Energi har god kontakt både med berörda kommuner samt stora kunder för insyn i vilka kommande effektbehov som finns just nu och på längre sikt. Vi har löpande dialoger med berörda och uppdaterar våra prognoser allt eftersom ny information kommer till oss. Vi har även en bra dialog både med överliggande nätägare och andra lokalnätbolag via olika forum och arbetsgrupper.

Till vår hjälp med att sammanställa prognos på effektbehov använder vi en mall distribuerad av Vattenfall som även många andra bolag i branschen nyttjar. Mallen applicerar schablonvärden baserat på typ av ansluten utrustning/kund för att få fram ett representativt värde. Utöver det tas även hänsyn till kommunala planer och data från Statistiska Centralbyrån gällande bland annat befolkningsökning/minskning.

Övrig information i mallen består av en prognos på förväntad elbilsaddning i befintliga bostäder (småhus & flerbostadshus) samt en del där vi fyller i information om aktuella detaljplaner, effektökningsförfrågningar och anslutningsförfrågningar. Baserat på vilken kännedom vi har om denna indata uppskattas effektbehovet på hur troligt det är att den kommer att realiseras. Detta är en väldigt svår uppskattning att göra då det är så mycket som kan påverka utfallet men genom att arbeta med lägsta, högsta och förväntad utveckling tror vi att vi hamnar så nära som vi kan utifrån de förutsättningar vi har.

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.

2.2 Redogörelse för ökning/minskning i behov av överföringskapacitet

Nedan redovisas den förväntade ökning/minskning i behov av överföringskapacitet som baseras på prognosen. 2024 års effekttopp har använts som referens mot historiska värden samt för kommande åren.

Storleken på effekttopparna varierar stort beroende på hur kall vinter det varit för historiska värden, den variationen finns inte med som en parameter i prognosen framåt.

Senaste årens behov:

Delområde 1 Rättvik							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Effekttopp MW	33,9	27,4	35,9	31,8	32,8	35,3	28,9
Medeleffekt MW	16,0	15,1	16,8	15,3	14,8	15,0	14,3

Delområde 2 Leksand							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Effekttopp MW	50,1	40,7	53,3	47,0	48,5	52,9	43,4
Medeleffekt MW	25,1	23,7	26,4	23,9	23,2	22,4	21,4

Delområde 3 Gagnef							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Effekttopp MW	27,4	22,2	29,2	26,3	28,3	28,8	23,6
Medeleffekt MW	11,7	10,9	12,2	10,8	10,5	10,6	9,7

Delområde 4 Säter							
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Effekttopp MW	25,6	21,5	27,5	24,2	27,1	26,2	21,2
Medeleffekt MW	11,4	10,9	11,8	10,7	10,2	10,3	9,5

Prognos kommande behov:

Delområde 1 Rättvik					
	2027	2028	2029	2030	2031
Effekttopp MW	35,7	36,2	36,4	36,5	36,7
+ Ökning, - Minskning	+1,1%	+2,5%	+3,1%	+3,4%	+4,0%
	2032	2033	2034	2035	2036
Effekttopp MW	37,0	37,2	37,4	37,5	68,7
+ Ökning, - Minskning	+4,8%	+5,4%	+5,9%	+6,2%	+89,0%

Delområde 2 Leksand					
	2027	2028	2029	2030	2031
Effekttopp MW	53,9	54,7	55,0	55,6	55,9
+ Ökning, - Minskning	+1,9%	+3,4%	+4,0%	+5,1%	+5,7%
	2032	2033	2034	2035	2036
Effekttopp MW	56,3	56,7	57,7	57,9	58,1
+ Ökning, - Minskning	+6,4%	+7,2%	+9,1%	+9,5%	+9,8%

Delområde 3 Gagnef					
	2027	2028	2029	2030	2031
Effekttopp MW	31,3	31,5	31,6	31,7	31,9
+ Ökning, - Minskning	+8,7%	+9,4%	+9,7%	+10,1%	+10,8%
	2032	2033	2034	2035	2036
Effekttopp MW	32,2	68,0	119,7	146,8	147,6
+ Ökning, - Minskning	+11,8%	+136,1%	+315,6%	+409,7%	+412,5%

Delområde 4 Säter					
	2027	2028	2029	2030	2031
Effekttopp MW	29,6	31,1	31,2	31,3	31,5
+ Ökning, - Minskning	+13,0%	+18,7%	+19,1%	+19,5%	+20,2%
	2032	2033	2034	2035	2036
Effekttopp MW	31,7	31,9	32,0	32,1	32,2
+ Ökning, - Minskning	+21,0%	+21,8%	+22,1%	+22,5%	+22,9%

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Generellt alla delområden

När det gäller kapacitetsbrist på grund av effekttoppar i eget nät så anser vi att vi står oss bra rustade mot framtiden. Vissa områden har kapacitetsbrist på grund av föråldrade ledningar samt fördelningsstationer som saknar 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 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. Det vi ser nu på kort sikt är kapacitetsbegränsning mot överliggande nät och som påverkar våra möjligheter att framför allt ansluta förnybara energikällor men också till viss del ett ökat effektuttag vintertid.

Ellevio som är överliggande nätägare har tagit del av vår effektprognos för uttag och tar med det i sin nätutvecklingsplan för bedömning av kapacitet i deras nät.

En stor utmaning som vi ser just nu är den stora ökningen av solcellsanläggningar hos framför allt privatkunder. Problem uppstår främst i äldre nät där man historiskt inte dimensionerat för den här typen av anläggningar. Vi utreder 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. Den historiskt stora ökningen av solcellsanläggningar innebär att vi i vissa områden sommartid inte kan förbruka all produktion och effekt matas upp i överliggande nät. Det finns i nuläget kapacitetsbegränsning gällande inmatning av effekt mot överliggande nät på grund av hög produktion i regionen.

För att hantera anslutningsförfrågningar på större produktionsanläggningar och batterilager så har vi jobbat med villkorade avtal som möjliggör anslutning till viss begränsning fram tills att planerade investeringar i region- och stamnätet genomförts. På så vis kan kunderna ansluta snabbare och till exempel bidra på Svenska kraftnäts frekvensmarknad.

Delområde 1 – Rättvik

Sista åren har stora förstärkningsprojekt genomförts och ytterligare projekt skall genomföras. Flaskhalsarna som fanns för några år sedan är till största del bort byggda och överföringskapaciteten är tillfredsställande.

Delområde 2 – Leksand

Många förstärkningsprojekt har genomförts senaste åren inom Leksands kommun vilket skapat goda förutsättningar för kommande effektbehov. Vi ser i dagsläget inga problem med kapacitetsbrist baserat på vår prognos.

Delområde 3 – Gagnef

Viss kapacitetsbegränsning finns i området Djurås-Djurmo för anslutning av större elförbrukare på grund av ledningar med begränsad kapacitet. Vi har planerade förstärkningsprojekt inom Gagnefs kommun närmsta åren som ska öka kapaciteten inom vissa områden, se avsnittet planerade investeringar och bilaga 1.

Delområde 4 – Säter

Vi har idag begränsad kapacitet inom Sätters tätort för anslutning av större elförbrukare på grund av föråldrade ledningar med låg kapacitet samt problem med kapacitet i redundansen mellan inmatningspunkter från överliggande Regionnät. Vi ser däremot inga större förfrågningar inom det området.

2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar

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

Tillvägagångssätt vid planering av åtgärder

Dala Energi arbetar med en övergripande plan för investeringar där en projektpool som löpande fylls på och därifrån lyfts in i en plan för närmsta 5 åren enligt en prioritering som baseras på åtgärdsplan från risk och sårbarhetsanalysen, minimering av avbrotts-tid, kapacitetsbegränsningar, säkerhet samt teknisk och ekonomisk livslängd på komponenter.

Redogörelse för valet av investeringar

Investeringar som redovisas under kapitel 4.2.1 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 väder säkrar för att minimera avbrotten och få en högre tillgänglighet.

2.4.1 Planerade investeringar

Redovisade projekt nedan har tillhörande kartunderlag och finns i bilaga 2.

Planerade investeringar till och med år 2034					
Delområde	Projekt-benämning	Projekt-beskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidpunkt för driftsättning
1	RVK-001	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist pga föråldrade ledningar	Utförd	2025
1	RVK-002	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist pga föråldrade ledningar	Under utförande	2026
1	RVK-003	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2029-2030
1	RVK-004	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2030-2031
1	RVK-005	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist samt vädersäkring genom kabelförläggning	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2030 - 2031
1	RKV-006	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist pga föråldrade ledningar	Planerad (internt beslutad)	2027
1	RKV-007	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist samt vädersäkring genom kabelförläggning	Planerad (internt beslutad)	2027
2	LEK-001	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist samt vädersäkring genom kabelförläggning	Utförd	2025
2	LEK-002	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2030-2031
3	GNF-001	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2027-2028
3	GNF-002	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist samt vädersäkring genom kabelförläggning	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2029 - 2030
4	STR-001	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist samt vädersäkring genom kabelförläggning	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2029
4	STR-002	Reinvestering	Ombyggnation fördelningsstation, utökad anslutningskapacitet	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2029-2030
4	STR-003	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist samt vädersäkring genom kabelförläggning	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2027-2028
4	STR-004	Reinvestering	Ledningsförstärkning av område med kapacitetsbrist samt vädersäkring genom kabelförläggning	Övrigt (planerad, icke beslutad)	2028

Kompletterande information om planerade investeringar

Redovisade projekt i avsnitt 4.2.1 är de som skapar en kapacitetshöjning, 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.

2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Dala Energi Elnät AB bedömer att behovet av flexibilitetstjänster kan komma att öka under planperioden 2027–2036. Det huvudsakliga behovet uppstår vid anslutningspunkterna mot överliggande nät där tillgänglig abonnemangskapacitet i vissa situationer kan begränsa möjligheten att ansluta nya kunder eller ny produktion.

Bedömningen baseras på nu kända anslutningsförfrågningar, belastningsprognoser och de kapacitetsbegränsningar som identifierats mot överliggande nät. Behovet kommer att omprövas i kommande nätutvecklingsplaner i takt med att nya analyser genomförs och ytterligare information blir tillgänglig.

Dala Energi Elnät har för närvarande ett fåtal aktiva villkorade avtal och det saknas i dagsläget behov av plattform för att göra om dessa till flexibilitetstjänster. Dala Energi Elnät bedömer att det krävs en betydligt större omfattning av villkorade avtal för att en investering i en flexibilitetsplattform ska vara motiverad.

Tabellen nedan redovisar uppskattat behov av flexibilitetstjänster och andra resurser, till exempel villkorade avtal, per delområde för perioden 2027–2036. Värden i tabellen nedan baseras främst på begränsningar mot överliggande nät.

Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 2027–2036		
Delområde	0–5 år	6–10 år
1 – Rättvik	0 MW	21,4 MW
2 – Leksand	0 MW	4,5 MW
3 – Gagnef	0 MW	47 MW
4 – Säter	0 MW	11,2 MW

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

Den typ av åtgärd som vi ser behov av just nu är villkorade avtal som innebär att vi kan ansluta en kund 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.

2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

I dagsläget ser vi inget behov av flexibilitetstjänster eller andra resurser men kan förändras i framtiden. Dala Energi har ansökt om och fått godkänt av Energimarknadsinspektionen att använda villkorade avtal vilket i dagsläget endast är nödvändigt för anslutningsförfrågningar av stora batterilager och solcellsparker där framför allt inmatning av effekt behöver begränsas i väntan på planerade förstärkningar i överliggande nät.

2.6 Om planerade åtgärderna möter behovet för överföringskapacitet

Med de åtgärder vi har planerat de kommande 10 åren så anser Dala Energi Elnät att företaget är rustade för att hantera de behov som man ser komma. Reinvesteringar i elnätet i kombination med olika tekniska lösningar anses tillräckligt för att hantera scenarion med hög produktion och låg förbrukning samt effekttoppar.

3. Samråd

Ett samråd genomförs under perioden 15 september till 27 oktober 2026 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 Samråd.

Se bilaga 1 - Samråd.

Den slutgiltiga nätutvecklingsplanen offentliggörs senast den 31 december 2026

