Nätutvecklingsplan
2027-2036

Hjo Elnät AB

Version 1.0

HJO ELNÄT

Inledning

Från och med 2024 ska samtliga nätföretag i Sverige ta fram en nätutvecklingsplan där en effektprognos för behov av överföringskapacitet av produktion och användning i elnätet redovisas.

I detta dokument redovisar vi vår plan och inbjuder intressenter till att lämna synpunkter.

Bakgrund

I elmarknadsdirektivet finns angivet att elnätsföretag ska offentliggöra och lämna in nätutvecklingsplaner till tillsynsmyndigheten minst vartannat år. Planerna ska bland annat innehålla information om elnätets utveckling på kort och läng sikt, med särskild tonvikt på infrastruktur som krävs för att ansluta ny produktionskapacitet och ny last.

Nätutvecklingsplanen ska också omfatta användningen av efterfrågeflexibilitet och andra resurser som nätägaren kan använda som ett alternativ till att bygga nya ledningar.

Elnätsföretaget ska ta fram planerna i samråd med berörda systemanvändare och transmissionsnätföretag. Berörda systemanvändare kan exempelvis vara, men är inte begränsat till kommuner, regioner, elproducenter, slutkunder, leverantörer av flexibilitetstjänster och angränsande nätföretag.

Omständigheterna kan ändras och nätutvecklingsplanerna kan därför inte alltid följas som planerat. Det är därför motiverat att planerna inte är juridiskt bindande. Det kommer även vara möjligt att ändra nätutvecklingsplanen.

Syftet med nätutvecklingsplanen är att

- underlätta integreringen av anläggningar som producerar el från förnybara energikällor, främja utvecklingen av energilagringsanläggningar och elektrifieringen av transportsektorn samt ge systemanvändarna tillräcklig information om planerade utbyggnader och uppgraderingar av elnätet.

- bidra till transparens om var det finns möjlighet att ansluta för att tidigt fånga upp om elnäten behöver utvecklas för att möta behoven framåt.

- säkerställa att elnätsföretagen gör en långsiktig och transparent planering, samt att samarbete sker mellan företagen och transmissionsnätsföretag respektive berörda systemanvändare.

- vara ett verktyg i arbetet med elektrifieringen och energiplaneringen för att uppnå Sveriges energi- och klimatmål. Elektrifieringen förutspås innebära en betydande ökning av elanvändningen och det är angeläget att nätutvecklingsplanerna bidrar med nytta för de aktörer som är mottagare av planerna, exempelvis kopplat till regeringens satsning på regional energiplanering.

- vara ett viktigt verktyg för elnätsföretagen att uppskatta sitt behov av flexibilitetstjänster på medellång och lång sikt, samt att transparensen hjälper dem som kan bidra med dessa tjänster att veta i vilken utsträckning den här typen av tjänster kommer att efterfrågas.

- omfatta användningen av efterfrågeflexibilitet, energieffektivitet, energilagringsanläggningar och andra resurser som elnätsföretaget planerar att använda som ett alternativ till en utbyggnad av systemet.

1 Uppgifter om företaget och företagets nät

1.1 Uppgifter om företaget.

Hjo Elnät AB (org nr 559441-7643, REL 03041) ingår i en koncern med moderbolaget Hjo Energi AB. Koncernen ägs av Hjo kommun.

Tabell 1a - Uppgifter om företaget

Företagsnamn	Hjo Elnät AB
Organisationsnummer	559441-7643
Kontaktpersoner	Håkan Karlsson VD Kenneth Eriksson Elnätschef Tomas Johansson
E-post	energi@hjoenergi.se
Telefonnummer	0503-35114 / 0503-35111
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd	https://hjoenergi.se/natutvecklingsplan/
Länk till information om samrådet	https://hjoenergi.se/natutvecklingsplan/
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	https://hjoenergi.se/natutvecklingsplan/
Länk till slutlig samrådsredogörelse	https://hjoenergi.se/natutvecklingsplan/

1.2 Uppgifter om företagets elnät.

Hjo Elnät är beläget i Hjo kommun, Västra Götalands län. Nätet är i huvudsak koncentrerat till Hjo stad men omfattar även lite omkringliggande landsbygd. Hjo är en landsbygdskommun och har de senaste åren haft en låg tillväxt och låg befolkningsökning. De senaste årens bostadsbyggande har varit extremt låg. Arbetsgivare i nätområdet är i huvudsak tillverkningsindustri och kommunal service. Hjo är en turistort med hög aktivitet sommartid och låg aktivitet vintertid.

Hjo Elnät jobbar med spänningsnivåerna 10-0,4kV. Vattenfall äger mottagningsstationen i Hjo, Hjo Elnät äger lokalnätet.

Hela nätområdet består av nedgrävd kabel vilket gör att blötsnö, isbark, blåst eller nedfallande träd inte påverkar tillgängligheten av elenergi.

Koncessionsområdet gränsar mot Vattenfall Eldistribution AB.

Antal kunder	3648 st varav 4 st msp kunder
Antal nätstationer	64 st
Transformatorer	72 st tot.installerad effekt 43 390 kVA
Mottagningsstation	Ägs av Vattenfall Distribution AB, Hjo Elnät hyr 10 st linjefack, TT1711 är bestyckad med 2x25 MVA transformatorer.
Ledningslängd Msp	50 km
Ledningslängd Lsp	171 km

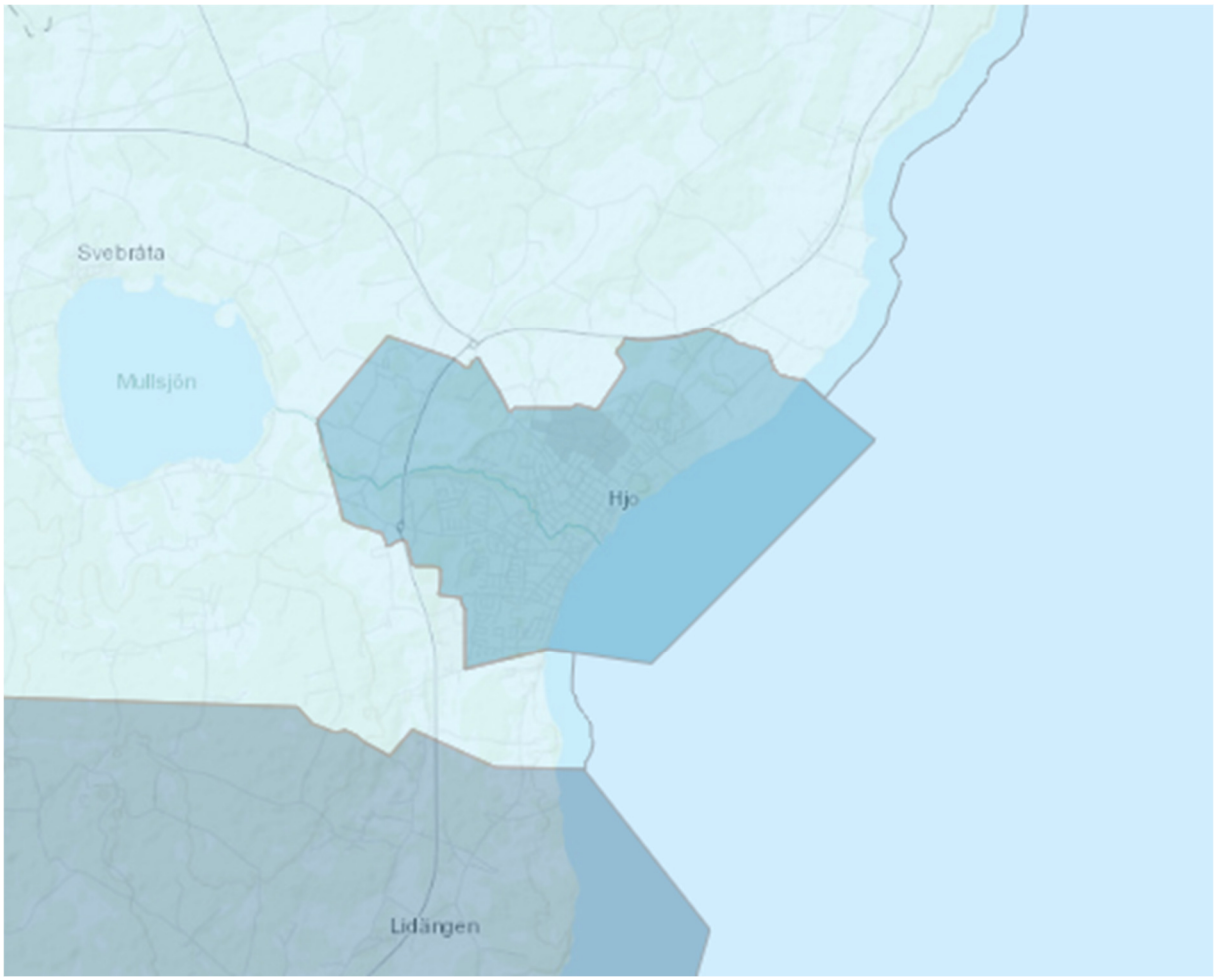
Tabell 1b - Effektuttaget från 2019 – 2025 i MW

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
MW	12,8	11,2	13,6	11,5	11,7	12,0	10,9	

Aktuell effektgräns mot överliggande nät är 13MW.

1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet.

Hjo Elnäts områdeskoncession med Hjo tätort samt lite omkringliggande landsbygd.



© Energimarknadsinspektionen, https://storymaps.arcgis.com/

2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

Tabell 2a Prognosen anges i delområde i MW

Delområde	**Hjo 7048 f**
2027	14,3 MW
2028	15,6 MW
2029	15,9 MW
2030	16,1 MW
2031	16,4 MW
2032	16,7 MW
2033	16,9 MW
2034	17,2 MW
2035	17,4 MW
2036	18,5 MW

2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet

Hur har vi tagit fram vår prognos

- I arbetet med att ta fram vår prognos för överföringskapacitet i elnätet har vi använt en strukturerad arbetsprocess som innefattar nära samarbete med Hjo kommun. Prognosen baseras på flera centrala antaganden och underlag. Kommunens översiktsplan, energiplan, samt regelbundna dialoger/samråd har legat till grund.
  Genom dessa dialoger/samråd tror vi oss ha säkerställt att våra prognoser speglar både nuvarande och framtida behov av överföringskapacitet i elnätet. Metoden bygger på en kombination av statistiska analyser, erfarenhetsbaserade bedömningar och de insikter som erhållits från kommunens planer och visioner.
- I vårt prognosarbete har vi beaktat den aktuella översiktsplanen från Hjo kommun som vi bedömer som relevant för vår analys. Vi är också medvetna om att kommunens energiplan är under utveckling och att en exploateringsplan har tagits fram för en period om 10 år. Dessa dokument utgör viktiga underlag för att säkerställa att vår prognos för överföringskapacitet är i linje med kommunens långsiktiga planer och framtida behov.
- Vi har en ständig och nära dialog med regionnätsägaren, Vattenfall. Under dessa samtal lyfter vi frågor kring kapacitet. Detta samarbete är centralt för att våra prognoser ska vara väl grundande och i linje med de övergripande nätbehoven samt för att identifiera och adressera kapacitetsbehov i god tid.
- Hjo Elnät ingår även i en lokal samarbetsgrupp, Framtidskraft som består av närliggande nätbolag i regionen.

Drivkrafter som kan påverka överföringskapacitetsbehovet

- **Faktisk nätbelastning och sammanlagringseffekter**
  Nätet har tio mellanspänningsgrupper. Enligt våra nätberäkningar har de en belastningsgrad på 37% eller lägre.

- **Industrietableringar**
  Arbetsgivare i nätområdet är i huvudsak tillverkningsindustri och kommunal service. Inga planer på nya större industrietableringar är kända.

- **Nya produktionsanläggningar**
  Det finns ingen storskalig kraftproduktion i elnätet i dagsläget. Försvarsmakten begränsar utbyggnad av vindkraft i nätområdet. Utbyggnad av mikroproduktion/solel har pågått några år nu men börjar avta. Utredningar om anslutning av flextjänst/energilager/BESS i vårt nät förekommer, detta har beaktats i prognosen.

- **Behov av laddinfrastruktur för transporter**
  Fordonsladdning i vårt elnät består i huvudsak av hemmaladdning. Offentlig laddinfrastruktur är dåligt utbyggd. Det finns inga europavägar/riksvägar/större trafikleder i Hjo kommun så inga investeringar från nationella operatörer har gjorts i nuläget. Den publika laddinfrastruktur som finns i koncessionsområdet har Hjo Energi (Hjo Elnäts moderbolag) byggt upp själva.

  Laddning för tung trafik finns inte i dagsläget men mest sannolika platser är vid länsväg 195 (rastplats/Ekestugan), Lastbilscentralen (industriområdet/Industrigatan) och bussdepå (Metallvägen). Inga fasta planer på utbyggnad finns, men vi bedömer att vi skulle kunna försörja sådana (med vissa begränsningar).

  Enligt en prognos från Ri.se (1) kan fordonsladdningen förväntas öka från 0,59MWH/h 2025 till 2,8MWH/h 2035, i hela kommunen.

  En prognos från Ri.se [(1)] gjord 2023 visar följande prognos för max MWh/h fordonsladdning i Hjo kommun:
  2025=0,59 (utan lastbalansering)
  2030=1,9 (utan lastbalansering)
  2030=1,4 (med lastbalansering)
  2035=2,8 (med lastbalansering)
  2040=4,3 (med lastbalansering)
  2045=5,5 (med lastbalansering),

  Nätförluster vid laddning är inte medräknat i prognoserna, uppskattat till 10%.

  Beräknat antal elfordon i fordonsflottan i Hjo kommun i procent

År	personbilar	lätta lastbilar	tunga fordon
2025	10	10	0
2030	35	30	5
2035	60	60	25

  Om vi använder befolkningsmängd som nyckel så bor ca 70% av kommunens innevånare i vårt nätområde och kombinerar det med siffror i Ri.se:s prognos, får vi en beräknad årlig effektökning för fordonsladdning i vårt nät på ungefär 0,2MW/år under perioden 2025-2040.

  Prognos för framtida utbyggnad av laddinfrastruktur är dock svår att göra. Då det inte finns några större vägar eller logistikcentra i nätområdet finns inget stort planerat laddbehov i Hjo för tunga fordon. Skulle vi få en större förfrågan så kan det däremot påverka nätets kapacitet ganska mycket.
  Ri.se[(1)] bedömer fordons elbehov större på sommartid än vintertid (p.g.a. större trafikflöde) medan Energiforsk[(2)] bedömer fordons elbehov större på vintertid än sommartid (pga. uppvärmning, vägmotstånd mm.).
  Ri.se[(1)] noterar stor osäkerhet i prognoserna från 2035 rörande om omställningstakten pga. ekonomi, politiska beslut, teknikutveckling etc.
  Lastbalansering från kvällar till nätter är dock mycket viktig.
  Hjo stad är en turistort med stor besökstillströmning sommartid, något som bör påverka framtida behov.

Källhänvisning
(1) *Ri.se, ”Skattning av vägtrafikens framtida energi- och effektbehov, per län, kommun och typ av laddinfrastruktur, Jakob Rogstadius, RISE Rapport :2023:127”*

(2) *Energiforsk, ”Effektprognoser för fordonsladdning, Emil Nyholm & Peter Blomqvist, PROFU, Rapport 2024:1037”*

- **Befolkningsutveckling**
  Hjo är en landsbygdskommun och har de senaste åren haft en låg tillväxt och låg befolkningsökning. De senaste årens bostadsbyggande har varit extremt låg. Hjo är en turistort med hög aktivitet sommartid och låg aktivitet vintertid.

2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Under de senaste 25 åren har effektbehovet minskat med 35%. Denna minskning kan tillskrivas en nedgång i industrin och en nybyggnation av fjärrvärme i centrala delarna där många stora elpannor har ersatts. Den nedåtgående trenden har dock avstannat, och man kan förvänta sig en mindre ökning av överföringsbehovet. Den framtida prognosen indikerar en ökning på ca 55% under perioden 2027-2036. Denna förändring beror på flera faktorer, inklusive en förändring i industriell verksamhet, ett växande behov av ladd infrastruktur för elfordon samt expansion av bostadsområden.

Ledningsnätet är dimensionerat för att kunna öka överföringen och förväntas inte vara en flaskhals för framtida ökat effektuttag.

Nedan följer en jämförelse av prognostiserat behöv av överföringskapacitet i elnätet. Vi har valt att använda medelvärdet från perioden 2019-2025 (11,96 MW) som jämförelse.

Tabell 2b - Prognosen anges per delområde i procent (%)

Delområde	**Hjo 7048 f**
2027	120%
2028	130%
2029	133%
2030	135%
2031	137%
2032	139%
2033	142%
2034	144%
2035	146%
2036	155%

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Historiskt har vårt nät hanterat ett högre effektuttag än vad som är aktuellt idag, vilket innebär att vi har ett robust och väl dimensionerat nät. Om nya laster etableras inom områden där nätet redan är tillräckligt dimensionerat och strategiskt placerat, förväntar vi oss inga betydande kapacitetsbegränsningar inom vårt eget nät under förutsättning att förbrukningsprofiler liknar tidigare mönster. Möjlighet till begränsat ökat effektuttag finns hos nätleverantören. Möjlighet till framtida ökad effektinmatning till nätleverantören är dock ytterst begränsad. Dessa begränsningar är relaterade till kapaciteten hos regionnätsägarna och kan påverka vår framtida nätutveckling.

För närvarande använder vi inga flexibilitetstjänster eller resurser från flexibilitetsmarknaden som alternativ till nätutbyggnad. Vi har således inte implementerat några speciella lösningar för att hantera effektbehovet genom dessa tjänster.

Finns nuvarande kapacitetsbegränsningar i nätet: Nej

Kan det befintliga systemet hantera det prognosticerade behovet av överföringskapacitet i nätet? Ja, med avseende på konsumtion.

2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar

Vårt val av investeringar baseras på noggrann analys av nätets brister och den tekniska livslängden, som framgår av vår åtgärdsplan från risk- och sårbarhetsanalysen. Vi arbetar aktivt för att identifiera kapacitetsbrister och framtida kapacitetsbehov inom vårt nät. Genom vårt kontinuerliga arbete med drift och underhåll upptäcker vi begränsningar och behov av reinvesteringar. Vår långsiktiga investeringsplan stödjer oss i urvalet av dessa investeringar, vilket säkerställer att vi fokuserar på de mest kritiska områdena för att möta både nuvarande och framtida behov. Dessutom identifierar vi potentiella områden för kapacitetsutökning genom ständig dialog med kommunen, samt genom att hantera inkomna förfrågningar och föranmälningar. Detta hjälper oss att planera och genomföra investeringar som är i linje med lokala behov och utvecklingsmöjligheter.

I dagsläget finns inga energilager eller större produktionsanläggningar anslutna till lokalnätet. Det har inkommit några förfrågningar om anslutning av nya batterilager till vårt elnät. Vid behov kommer det finnas möjlighet att köpa stödtjänster från batteriparkerna.

2.4.1 Planerade investeringar

Då ledningsnätet är väldimensionerat är inga kapacitetsökande investeringar planerade. I dagsläget arbetar vi med reinvestering/bibehållande av befintlig kapacitet. Hjo kommuns planerade utbyggnadsprojekt i tätorten beskrivs nedanstående tabellen.

Tabell 2c - Planerade investeringar till och med 2036

Projektbenämning	**Projektbeskrivning**	**Syfte med projektet**	**Projektstatus byt kategori-namn**	**Tidpunkt för driftsättning**
Knäpplan södra	32 st nya Småhus	Nya etableringar	Planerad (internt beslutad)	2027-29
Söder 6.1 Lundby	17 st nya Småhus	Nya etableringar	Byggt 2023	2025-30
Söder 6,1 Lundby etapp 2	30 st nya småhus	Nya etableringar	Planerad (internt beslutad)	2030-35
Andersfors Hallonet	41 st nya småhus	Nya etableringar	Planerad (internt beslutad)	2029-2036
Kvarteret Almen	40 st nya småhus	Nya etableringar	Planerad (internt beslutad)	2030-33
Skogshyddan	Ny skola	Ny etablering	Under övervägande (ej internt beslutad)	2032
Blåklinten	2 st nya småhus	Nya etableringar	Tillstånd beviljat, ej påbörjad	2027
Sjöryd Etapp 1	80 st nya lägenheter i flerbostadshus	Nya etableringar	Tillstånd beviljat, ej påbörjad	2032
Sjöryd etapp 2	60 st nya lägenheter i flerbostadshus	Nya etableringar	Tillstånd beviljat, ej påbörjad	2032
Köpmannen	10 st nya lägenheter i flerbostadshus	Nya etableringar	Tillstånd beviljat, ej påbörjad	2031

Viktoria	10 st nya lägenheter i flerbostadshus	Nya etableringar	Påbörjad	2027
Siggahusen	50 st nya lägenheter i flerbostadshus	Nya etableringar	Planerad (internt beslutad)	2030-32
Norra industriområdet	Industri 82700 m2	Nya etableringar	Under övervägande (ej internt beslutad)	2030-32
Hammardal	100 st nya lägenheter i flerbostadshus	Nya etableringar	Under övervägande (ej internt beslutad)	2029-31
Löjan	30 st nya lägenheter i flerbostadshus	Nya etableringar	Påbörjad	2027-30

2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Det förväntade behovet av flexibilitetstjänster kommer troligen att bero på begränsad tillgång till effekt från regionnätet. Framöver kommer vi att arbeta med att utveckla en flexibilitetsstrategi för att hantera dessa begränsningar och optimera nätets kapacitet. Intressenter utreder möjligheten att bygga batterilager/BESS i vårt nätområde men inget är beslutat ännu.

Tabell 2d - Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser i MW

Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser i MW

Delområde	Tidsperiod 0-5 år	Tidsperiod 6-10 år
	2	0

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

Inget aktuellt behov är identifierat.

2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

Eftersom vi ännu inte har implementerat flexibilitetstjänster eller andra alternativa lösningar inom vårt lokalnät, har vi hittills valt nätutbyggnad. Vi utvärderar kontinuerligt möjligheten att införa flexibilitetstjänster eller andra alternativa lösningar som kan erbjuda kostnadseffektiva alternativ i framtiden, men tills vidare är nätutbyggnad (ombyggnad, förstärkning) lösningen för att säkerställa en tillförlitlig och effektiv drift av elnätet.

2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet

Eget nät:
Finns det kapacitet i vårt nät för att möta de nya anslutningar man kan bedöma utifrån vad som är känt, både avseende konsumtion och produktion?
Ja, med avseende på både produktion och konsumtion.

Överliggande nät:
Förväntas det uppstå kapacitetsbegränsningar i överliggande nät?
Ja.

Möjlighet till begränsat ökat effektuttag finns hos nätleverantören. Möjlighet till framtida ökad effektinmatning till nätleverantören är dock ytterst begränsad.

3 Samråd

Tabell 3a - Tabell för hantering och redovisning av synpunkter efter samråd

Nummer	Aktör	Synpunkt	Distributionsnät-företagets svar

Om ni har frågor eller vill lämna synpunkter på kommande plan är ni välkomna att skicka dem via e-post till ***energi@hjoenergi.se*** eller via brev till

Hjo Elnät AB
Box 66
54421 Hjo

Vänligen märk brevet ”Nätutvecklingsplan”.

Remissperioden pågår från den 15 september till den 2 november, 2026.