Nätutvecklingsplan
2027-2036

Fågelås Elnät AB

Version 1.0

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.

Fågelås Elnät AB (org nr 559139-3722, REL 03059) ingår i en koncern med moderbolaget Hjo Energi AB. Koncernen ägs av Hjo kommun.

Tabell 1a - Uppgifter om företaget

Företagsnamn	Fågelås Elnät AB
Organisationsnummer	559139-3722
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	
Länk till information om samrådet	
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	
Länk till slutlig samrådsredogörelse	

1.2 Uppgifter om företagets elnät.

Fågelås Elnät är beläget i Hjo kommun, Västra Götalands län. Nätet är helt och hållet ett landsbygdsnät med ett par småbyar. 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 jordbruk och skogsbruk.

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

Nätet består i huvudsakligen av äldre luftledningar. Kablifiering av nätet har påbörjats.

Ett vindkraftverk finns i området.

Koncessionsområdet gränsar mot Vattenfall Eldistribution AB.

Antal kunder	314 st
Antal nätstationer	39 st
Transformatorer	40 st tot.installerad effekt 64 kVA
Mottagningsstation	ZT 99, Ägs av Vattenfall Distribution AB, Fågelås Elnät hyr 1 st linjefack.
Ledningslängd Msp	42 km
Ledningslängd Lsp	62 km

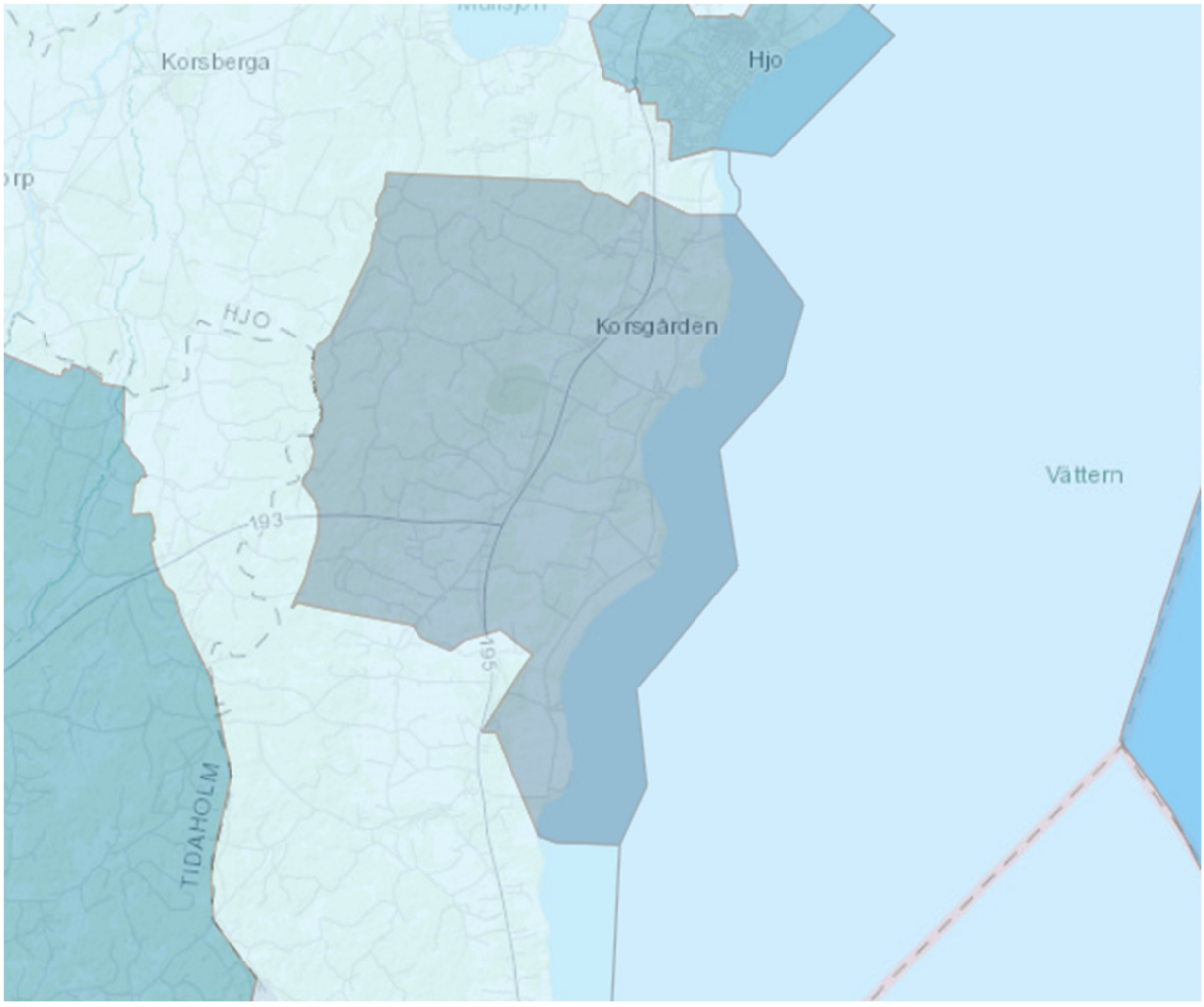
Tabell 1b - Effektuttaget från 2019 – 2025 i MW

År	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
MW	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	

Aktuell effektgräns mot överliggande nät är 2,5MW.

1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet.

Fågelås Elnäts områdeskoncession består av landsbygdsnät med några småbyar.



© 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	1,4 MW
2028	1,4 MW
2029	1,4 MW
2030	1,5 MW
2031	1,5 MW
2032	1,5 MW
2033	1,5 MW
2034	1,5 MW
2035	1,5 MW
2036	1,6 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. Prognosen baseras på flera centrala antaganden och underlag. Kommunens gällande översiktsplan, energiplan, har legat till grund.
- Vi tror 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 där den är 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.

Drivkrafter som kan påverka överföringskapacitetsbehovet

- **Industrietableringar**
  Arbetsgivare i nätområdet är i huvudsak jord- och skogsbruk. Inga planer på nya större industrietableringar i nätområdet är kända.
- **Nya produktionsanläggningar**
  Det finns ingen storskalig kraftproduktion i elnätet i dagsläget. Ett vindkraftverk finns i södra delen av nätområdet. Mikroproduktion/solel finns i nätet i mindre omfattning.
- **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. Det finns i dagsläget ingen publik laddinfrastruktur i nätområdet.

  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 uppskattar vi att ca 5% av kommunens innevånare bor i nätområdet och kombinerar det med siffror i Ri.se:s prognos, får vi en beräknad årlig effektökning för fordonsladdning i vårt nät på 0,02MW/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 (pga 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.

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. Inga planer på ny bostadsbyggnation i nätområdet är kända.

2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet. Under de senaste 15 åren har effektbehovet i vårt nät minskat. Denna minskning kan tillskrivas en nedgång i antalet mjölkgårdar eftersom vi är ett landsbygdsnät och en allmän trend att spara energi och installera egen mikroproduktion. Den nedåtgående trenden har dock avstannat, och man kan förvänta sig en stabilisering av effektbehovet. Den framtida prognosen indikerar därför ett oförändrat behov under perioden 2027-2036.Denna förändring beror på flera faktorer, inklusive en förändring i industriell verksamhet/mikroproduktion samt ett växande behov av laddinfrastruktur för elfordon.

Nedan följer en jämförelse av prognostiserat behöv av överföringskapacitet i elnätet. Vi har valt att använda medelvärdet från perioden 2019-2025 (1,4 MW) som jämförelse.

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

Delområde	Hjo 7048 f
2027	101%
2028	102%
2029	103%
2030	104%
2031	105%
2032	106%
2033	108%
2034	109%
2035	110%
2036	115%

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. Dock kan det finnas begränsningar i överliggande elnäten som kan påverka vår förmåga att öka effektuttaget enligt prognosen. 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 elnätet: Nej

Finns förväntade kapacitetsbegränsningar i elnätet: Nej

Kan det befintliga systemet hantera prognosticerat överföringskapacitet i elnätet: Ja, med avseende på både produktion och 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.

2.4.1 Planerade investeringar

Då ledningsnätet är väldimensionerat är inga kapacitetsökande investeringar planerade. I dagsläget är fokus inriktat på reinvestering/bibehållande av befintlig kapacitet, samt kablifiering/vädersäkring av nätet. Planerade ombyggnadsprojekt i nätet beskrivs nedanstående tabell.

Tabell 2c - Planerade investeringar till och med 2036

Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus byt kategori-namn	Tidpunkt för driftsättning
Stamledning	Förläggning av msp stamledning i jord	Kvalitetssäkring	Planerad (internt beslutad)	2027/2028
Blanktråd lsp	Förläggning av markkabel som ersättning för luftledning med blanktråd.	Kvalitetssäkring	Planerad (internt beslutad)	2027/2030

Trössla - Almnäs	Förläggning av markkabel som ersättning för msp luftledning	Kvalitetssäkring	Planerad (internt beslutad)	2027/2028
Hulan - Ringaberget	Förläggning av markkabel som ersättning för msp luftledning	Kvalitetssäkring	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027/2028
Löjtnantsgården – Erlandstorp- Telna	Förläggning av markkabel som ersättning för msp luftledning	Kvalitetssäkring	Under övervägande (ej internt beslutad)	2030/2035
Helgatorp –Katebo - Trössla	Förläggning av markkabel som ersättning för msp luftledning	Kvalitetssäkring	Under övervägande (ej internt beslutad)	2030/2035
Katebo – Väg 195	Förläggning av markkabel som ersättning för msp luftledning	Kvalitetssäkring	Under övervägande (ej internt beslutad)	2035/2040

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.

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
	0	0

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

Inget aktuellt behov är identifierat.

Används några flexibilitetstjänster och andra resurser i dagsläget: Nej

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: Ja, både avseende konsumtion och produktion.

Överliggande nät:
Förväntas det uppstå kapacitetsbegränsningar i överliggande nät: nej.

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

Fågelås Elnät AB
Box 66
54421 Hjo

Vänligen märk brevet ”Nätutvecklingsplan”.

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