NJUDUNG ENERGI

Nätutvecklingsplan

Njudung Vetlanda Elnät AB för perioden 2027-2036



Innehåll

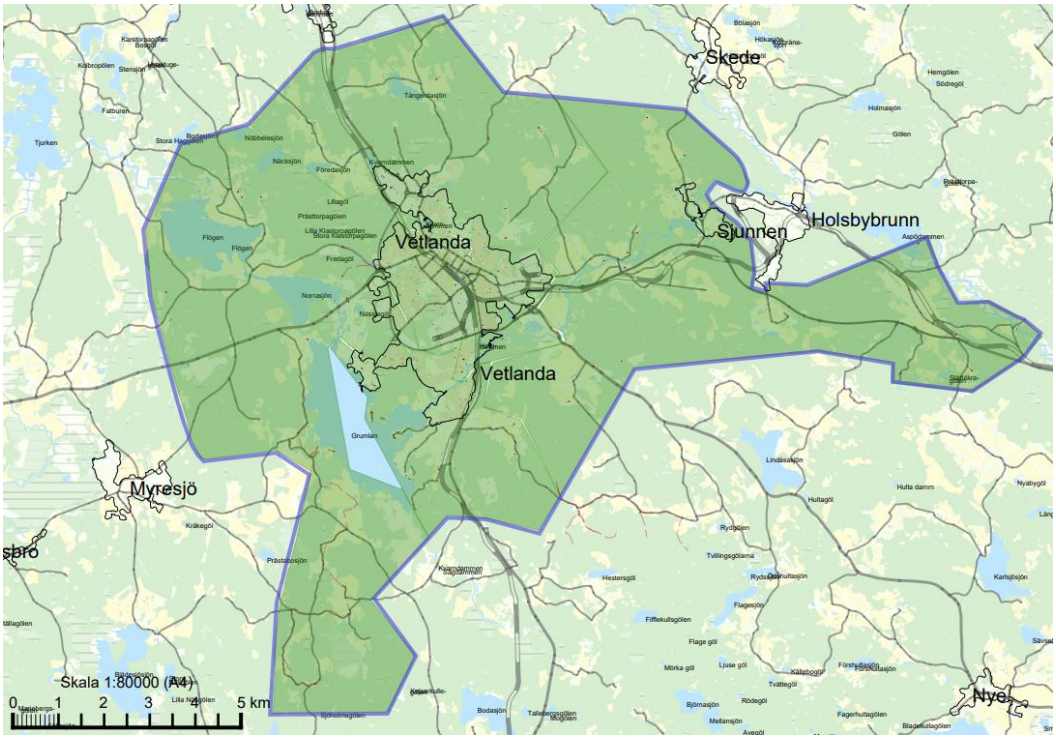
1 Uppgifter om företaget och företagets elnät 3
2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 4
Prognos över behov av överföringskapacitet i elnätet 2027-2036, i megawatt 4
2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet 4
2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet 5
2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen 5
2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar 6
2.4.1 Planerade investeringar 6
2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 6
2.4.2.1 Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna 6
2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet 7
2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet 7
3 Mall för samråd 7

1 Uppgifter om företaget och företagets elnät

Företagsnamn	Njudung Vetlanda Elnät AB
Org.nummer	556819-4779
Kontaktpersoner	Torbjörn Eklund
E-post	Torbjorn.eklund@njudung.se
Telefonnummer	0383-763824
Länk nätutvecklingsplansutkast	https://www.njudung.se/samrad-om-natutvecklingsplan/
Länk samråd	https://www.njudung.se/samrad-om-natutvecklingsplan/
Länk slutlig nätutvecklingsplan	
Länk slutligt samråd	
Bilagor	1. Karta över koncessionsområde 2. Redovisning av resultat från offentligt samråd

Tabell 1 Uppgifter om Njudung Vetlanda Elnät AB

Njudung Vetlanda Elnät AB i Vetlanda kommun med nästan tiotusen kundanslutningar anslutningar varav nästan samtliga är lågspänningsanslutningar och några tiotal högspänningsanslutningar. Koncessionsområdet sträcker över hela tätorten Vetlanda och innefattar även mycket landsbygd runtom samt tätorten Sjunnen, se Figur 1. Nätet har två anslutningspunkter emot överliggande nät (EON). L49 in på F5 Skärpet samt L55 in på F1 Styckjunkaren. Historiskt har bägge anslutningspunkter varit anslutna medan vi idag enbart är anslutna via L55.



Figur 1 Karta över koncessionsområde Njudung Vetlanda Elnät AB

2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

Prognos över behov av överföringskapacitet i elnätet 2027-2036, i megawatt

I följande avsnitt redovisas resultatet av prognosberäkningarna.

År	Högscenario	Lågscenario
2027	42	35
2028	42,5	35
2029	43	35
2030	43,5	35
2031	44	35
2032	44,5	35
2033	45	35
2034	45,5	35
2035	46	35
2036	46,5	35

Tabell 2 Prognos för överföringsbehov i anslutningspunkt till överliggande regionnät (MW)

2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet

Enkelt förklarat är Njudung Vetlanda Elnäts uppgift att säkerställa att el kommer fram till våra kunder. Leveransen av el ska vara tillförlitlig, eventuella avbrott ska avhjälpas på kort tid och elkvalitén ska vara god. Elnätet är en livsviktig infrastruktur för samhället varför det är viktigt att elnätet byggs robust och med en förmåga att hantera även onormala situationer såsom storm eller krig. Vi har en anslutningsplikt som säger att vi ska ansluta anläggningar vid förfrågan där kapacitet finns och att inom ramen för vad som är socioekonomiskt motiverat öka kapaciteten.

För att kunna möta behovet på överföringskapacitet behöver man ständigt övervaka och försöka förutspå framtida behov. Det gör vi på flera sätt som redovisas nedan.

Mätningar

I och med digitaliseringen av samhället och ny teknik har vi nu mer data att tillgå och analysera än vi har haft tidigare. Vi kan gå tillbaka långt bak i tiden och se hur stora effekter vi har behövt från överliggande nät. På så vis kan vi upptäcka trender och följa upp olika projekt och anslutningar i vårt nät och se vad det har för effekt på överföringsbehovet.

Samma sak gäller för våra högspänningsledningar i fördelningsstationerna. På det sättet kan vi upptäcka en stundande flaskhals innan den blivit ett problem, och tack vare att vårt nät till stor del är maskat kan vi åtgärda en flaskhals med omkopplingar i nätet. Det är både snabbare och mer kostnadseffektivt än om man hade varit tvungen att bygga nytt.

För att förbättra övervakningen av nätet längre ut ifrån fördelningsstationerna så har vi beslutat om att bestycka även våra nätstationer med uppkopplad mätning. På så sätt kan vi enklare ha samma kontroll längre ut i nätet.

Anslutningar

Genom föranmälningar och andra förfrågningar om nyanslutningar eller ändrade anslutningar kan man se trender. Det har varit högt tryck på förfrågningar om solcellsanläggningar, men medan det har svalnat av något har vi märkt av ett ökat tryck på laddningsinfrastruktur för elfordon och på batterier för energilagring och stödtjänster.

Kommunen

Vi har återkommande dialoger med kommunen för att i ett så tidigt skede som möjligt vara involverade i projekt och byggnationer som kommer ha en påverkan på elnätet.

Samarbete med andra nätbolag

Vi har dialog och informationsutbyte med EON.

Kunddialog

På samma sätt som med kommunen så eftersträvar vi att ha en nyttig dialog med våra kunder.

Rapporter och analyser.

Vi följer utvecklingen i vår bransch och tar till oss nyheter och annat material. Sveriges elförbrukning spås kunna öka med 120% till 2045 enligt en analys av Energiforsk och Profu. (Holm, Odenberg, Löfblad, & Montin, 2022) Vi tittar på vad den ökningen spås bero på och ser vilka aspekter som är aktuella för just vårt nät.

2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Nedan redovisas höjning i procent utifrån valt basår 2025 med 41 MW i överföringsbehov.

År	Högscenario	Lågscenario
2027	2,4	-14,6
2028	3,7	-14,6
2029	4,9	-14,6
2030	6,1	-14,6
2031	7,3	-14,6
2032	8,5	-14,6
2033	9,8	-14,6
2034	11	-14,6
2035	12,2	-14,6
2036	13,4	-14,6

Tabell 3 Prognos för överföringsbehov i anslutningspunkt till överliggande regionnät (%)

Exakt vad behovet kommer vara i framtiden är svårt att förutspå, det är fler osäkra variabler än normalt. Energikris, krig, energiomställning och nya tekniker är mer framträdande än på länge. Många företag utökar sina verksamheter men investerar samtidigt i mer energieffektiva lösningar. Energilager idag levererar idag frekvensstödtjänster till SvK, utövar arbitragehandel och kapar effekttoppar. I regel antar vi att energilager ägnar sig åt den verksamhet som är för stunden mest lönsam varpå det blir en svår typ utav anläggning att försöka prognosticera inverkan från på vårt nät. Laddinfrastruktur som idag bidrar till ökade behov kan också i framtiden istället bidra till att minska behovet i och med så kallad ”vehicle to grid”-teknik.

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Njudung Vetlanda Elnät AB har goda möjligheter att möta prognostiserad efterfrågan. För större anläggningar kan det handla om ändrat abonnemang mot EON och på mer lokal nivå genom omfördelning av laster i vårt nät tack vare en hög andel maskade linjer som ger en stor flexibilitet. Vidare så har vi ett konstant reinvesteringsarbete med våra nätstationer och prioriterar bland annat nätstationer där det finns en stor efterfrågan på mer kapacitet.

I dagsläget har vi vissa kapacitetsbegränsningar på enskilda 10 kV-linjer i vårt egna nät. Dessa kommer åtgärdas i första hand genom omfördelning av laster men även vid behov med förstärkningar av befintliga ledningar samt nya fack och linjer. På lågspänningsnätet finns det vissa kapacitetsbegränsningar som även dom kan åtgärdas med lastomfördelning men vanligare här är uppgraderingar av nätstationer, eventuella automatiska lindningsomkopplare på nätstationer där elkvalité är begränsande samt förstärkning av ledningar.

Idag har vi inget lokalt nyttjande av flexibilitetstjänster utan de som finns används för frekvensstödjande flexibilitetstjänster. Det rör sig främst om batterier, men även vissa typer utav laster som deltar på SvKs diverse stödtjänstmarknader.

2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar

Åtgärder planeras efter behov eller förutspått kommande behov. Indikationer på ett behov kan vara överskridna gränsvärden i vårt SCADA, bristande elkvalité eller annat som visar på att kapacitetsgränsen är nådd. Kommande behov handlar främst om förfrågningar om lämpliga anslutningspunkter för nya anläggningar eller förfrågningar om kommande utökade abonnemang hos befintliga kunder.

Valet av investeringar utgår ifrån tre huvudsyften. Att möta kapacitetsbehovet, att göra det på ett samhällsekonomiskt motiverat sätt samt att hålla hög elkvalité och leveranssäkerhet. Så långt det är möjligt eftersträvar vi även att investeringarna ska vara långsiktiga och miljövänliga.

2.4.1 Planerade investeringar

Benämning	Beskrivning	Syfte	Status	Driftsättning
Rumlekutt	Byte av fördelningsstation	Förnya/Möta kapacitetsbehov	4	2027/2028
Berghällen	Byte av nätstation/förstärkning	Förnya/Möta kapacitetsbehov	Klar	2024
Sirius	Byte av nätstation	Förnya/Möta kapacitetsbehov	Klar	2024
Hammargatan	Byte av nätstation	Förnya/Möta kapacitetsbehov	Klar	2024
Linje Pianot	Delning av linje	Möta kapacitetsbehov	Klar	2024
Flishultslinjen	Kablifiering av luftledning	Vädersäkra/Möta kapacitetsbehov	1	2028

Tabell 3 Planerade investeringar

Projektstatus innebär följande:
1 Planerad (internt beslutad)
2 Inväntar tillstånd
3 Tillstånd beviljat, ej påbörjad
4 Påbörjad
5 Under övervägande (ej internt beslutad)

2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Inget prognostiserat behov.

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

-

2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

För att göra kostnadseffektiva investeringar strävar vi alltid efter att se kostnaden över investeringens hela livscykel, inte enbart anförskaffningspriset.

Swecos rapport till Ei ”Kartläggning av lokala flexibilitetsmarknader” (Ersson, Rundqvist, Schumacher, & Lindén, 2022) indikerar under punkt 4.2.2 att eventuella besparingar har varit små och svårkonstaterade. Utökad möjlighet till nyanslutning likaså, EON redovisar en ökad anslutningskapacitet på 0 MW.

Vidare så är kostnaden för flexibilitetstjänster svåra att förutse. Priset på tjänsterna varierar häftigt, ett faktablad ”Lokala flexibilitetsmarknader” (Circle, 2022) från Power Circle visar att snittpriser per MWh i olika pilotprojekt i Stockholm, Uppsala och Skåne har hamnat mellan 248 kr/MWh och 2767 kr/MWh under perioden 2021/2022. Utöver det tillkommer kostnader för själva mät- och styrutrustningen samt marknadsplattformen och dess kontinuerliga drift som även dom är svåra att med säkerhet beräkna. Njudung Vetlanda Elnät AB har ett relativt litet nät där det också finns en risk att marknaden skulle bestå av för få aktiva aktörer för att effektiv konkurrens ska råda.

Utbyggnad utav nätet är en lösning som utökar det faktiska kapacitetsutrymmet, med komponenter med en längre livslängd och som många gånger ger möjlighet till rundmatning vilket kan korta ner avbrottstider avsevärt. Allt detta ger ekonomiska vinster som flexibilitetslösningar ej ger, men även dom är svårkvantifierade.

2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet

Ja, åtgärderna i det egna nätet är tillräckliga.
Gentemot överliggande nät finns det inga hinder för ökad last enligt prognosen.
Däremot finns utmaningar för ökad produktion i Njudungs nät.

3 Mall för samråd

Nummer	Aktör	Synpunkt	Svar

Tabell 4 Samrådspresentation