

***Vaggeryds
elverk ab***



Nätutvecklingsplan

Version 1 2026



Innehåll

Förord	3
1 Uppgifter om företaget och företags nät	4
2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet	7
2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet	9
2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet	11
2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen	11
2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar	12
2.4.1 Planerade investeringar	14
2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser	15
2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet	15
2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet	15
3 Mall för samråd	17

Förord

Nätutvecklingsplaner tas fram för att skapa transparens kring hur elnäten förväntas utvecklas på medellång och lång sikt. Syftet är att visa hur nätföretaget bedömer framtida behov av överföringskapacitet, vilka investeringar och alternativa lösningar som planeras samt om åtgärderna bedöms vara tillräckliga för att möta utvecklingen.

Kravet på nätutvecklingsplaner följer av ellagen och förordningen om elnätsverksamhet, och Energimarknadsinspektionen har preciserat innehåll och arbetssätt genom föreskrifterna EIFS 2024:1. Föreskrifterna har därefter uppdaterats genom EIFS 2026:4, vilket innebär skärpta och förtydligade krav inför planperioden 2027–2036.

Samråd

I processen med att upprätta nätutvecklingsplanen genomför Vaggeryd Elverk ett offentligt samråd där Svenska kraftnät och berörda systemanvändare får möjlighet att lämna synpunkter på den preliminära planen. Samrådet pågår i minst sex veckor och bidrar till insyn och delaktighet i planeringen av elnätets framtida utveckling. Samrådet pågår från **15 september till 27 oktober 2026**.

Tidsplan:

- Samråd **15 september till 27 oktober 2026**
- Sammanställning av samrådes redogörelse
- Publicering av slutversion av nätutvecklingsplan senast **30 december 2026**

1 Uppgifter om företaget och företagets nät

Uppgift	Information
Företagsnamn	VAGGERYDS ELVERK AB
Organisationsnummer	559186-9630
Kontaktperson	Marcus Karlsson
E-post	Marcus.karlsson@vaggerydsenergi.se
Telefonnummer	0393 785 00
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd	
Länk till information om samrådet	
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	
Länk till slutlig samrådsredogörelse	
Bilagor	
Kartbilagor	

Vaggeryds Elverk AB bedriver elnätsverksamhet inom områdeskoncession 968BB, redovisningsenhet REL03016. Vaggeryds elverk AB började 1907 som AB Waggeryds Elektricitetsverk. År 1995 slogs Vaggeryds Värmeverk AB och Vaggeryds Elverks elhandelsavdelning ihop till Vaggeryds Energi AB, dock är Vaggeryds Elverk AB idag ett eget helägt dotterbolag till Vaggeryds Energi AB.

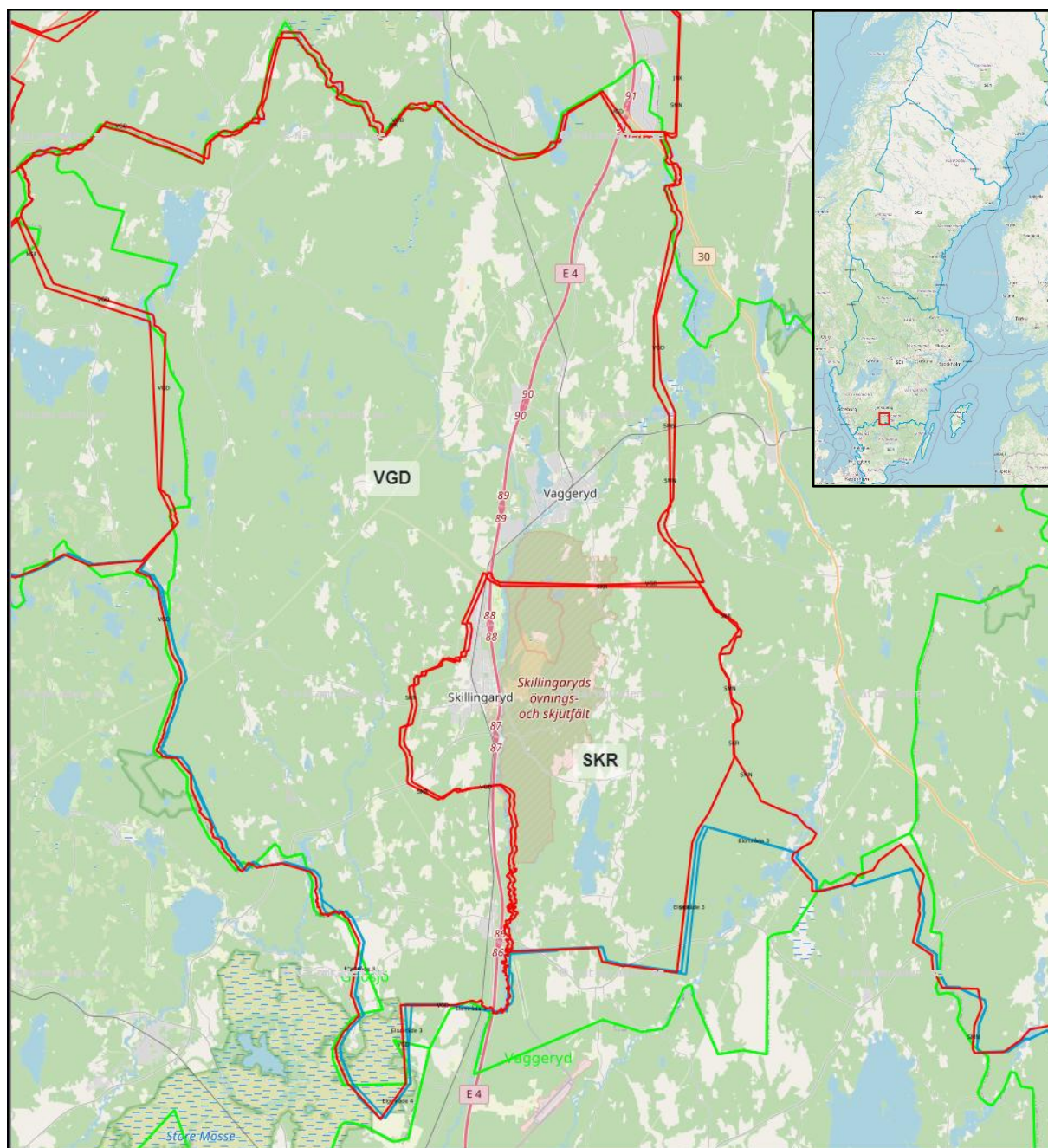
Områden inom kommunen som inte ingår i områdeskoncessionen är Skillingaryd och Tofteryd som tillhör Vattenfalls elnät och Hok som tillhör E.ONs elnät. Vaggeryds Elverks elnätsområdet omfattar huvudsakligen Vaggeryds tätort och omkringliggande landsbygd.

Vaggeryds kommuns geografiska läge, pågående exploateringsområden och närheten till E4:an samt andra större transportstråk innebär särskilda förutsättningar för framtida etableringar, logistikverksamhet, laddinfrastruktur och ökade effektuttag. Särskilt industrietableringar, elektrifiering av transporter och utbyggnad av laddinfrastruktur bedöms påverka det framtida kapacitetsbehovet i elnätet.

Utanför kommungränsen är utbredningen av Vaggeryds Elverks nät begränsat men överlappar Jönköpings, Gislaveds och Gnosjö kommuner. Regionnätet som matar Vaggeryds elverks områdeskoncession drivs av Vattenfall. Vaggeryds Elverks har uttagpunkter på 40- och 10-kV.

Elnätet utgörs till övervägande del av markförlagd kabel, cirka 32 mil, samt cirka 2 mil luftledning. Den höga andelen markförlagt nät bidrar till god leveranssäkerhet och minskar risken för väderrelaterade störningar jämfört med luftledningar. Nätet är uppbyggt kring 40-kV- och 10-kV-nivåer med fördelningsstationer och nätstationer som successivt moderniseras för att möta framtida krav. Antalet elnätskunder hos Vaggeryds Elverk uppgår till cirka 4 400, med en årlig överförd energivolym på cirka 70–80 GWh.

Solceller i nätet uppnår ca 6 MW installerad effekt. Utöver mikroproduktionen har Vaggeryds Elverk två stycken större högspänningsanslutna batterilager på 9 respektive 11 MW.

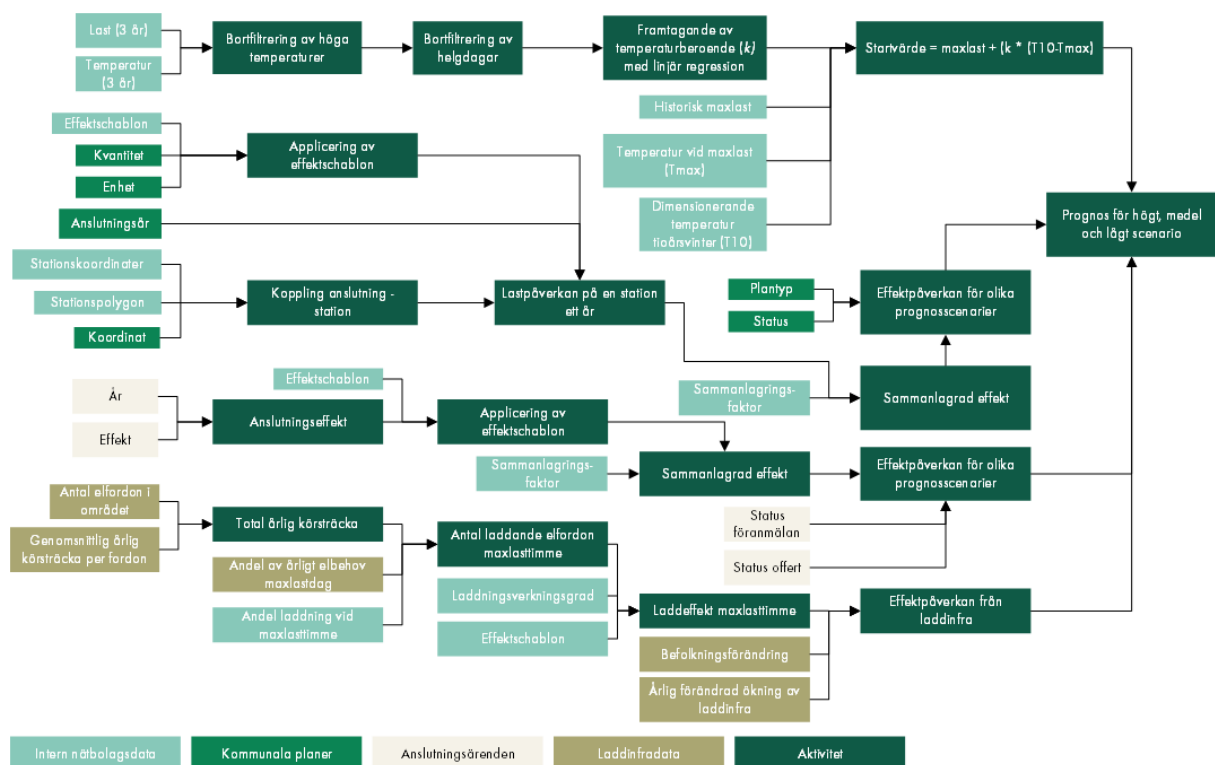


Figur 1. Kommungränser i grönt, koncessionsområden i rött. Elområdesgränsen för område 3 (SE3) i blått. Vaggeryds Elverks nät utgör VGD. <https://www.natomraden.se/>

2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

Vaggeryds Elverk har utgått från *Effektprognos – En lathund för lokalnätbolag* RAPPORT 2024:1006 från Energiforsk för att skapa prognosen.

Prognosen utgår från historisk, temperaturkorrigerad maxlast och kompletteras med bedömd organisk lastutveckling, elektrifiering av fordonsflottan samt kända bygg- och etableringsprojekt. Tre scenarier – låg, sannolik och hög – används för att hantera osäkerheter i tillväxt, antal elfordon och projektens samtidiga nyttjande av maximal effekt. Det framtida effektbehovet beräknas årsvis som summan av baslast, elfordonens effektbidrag och planerad byggnation/tillväxt. Metoden ger ett intervall för den möjliga belastningsutvecklingen och utgör underlag för bedömning av framtida nätkapacitet och investeringsbehov.



Figur 2 - visar en principskiss av lathund för framtagning av effektprognosen. Skissen hämtat från rapporten *Effektprognos – En lathund för lokalnätbolag* 2024:1006 från Energiforsk.

Utöver generell lastökning i befintlig bebyggelse läggs behov för laddning av personbilar till i villaområden. För att prognostisera tillkommande områden har begränsning varit pågående detaljplaneprocesser, planområden samt översiktsplanen.

I och med närheten till E4an och det geografiska läget antas stor sannolikhet till etablering av logistikhallar samt hög utbredningsgrad av laddning för elfordon. I denna

rapport räknar vi också med etablering av elektrolysör vars produktion förväntas öka under tiden.

Vaggeryds Elverk har tagit fram prognosen i samarbete med Habo Kraft AB. Främsta samarbetet ligger i att dela erfarenheter kring olika kundkategoriers verkliga lastprofiler i förhållande till begärd effekt. Även olika sätt att sammanlagra dessa över area för tilltänkta kommande verksamhetsområden. Sammanlagring har skett utifrån antagande att alla kunder inte använder sin maximala effekt samtidigt, Energiforsks effektschabloner har anpassats för denna rapport utifrån erfarenheter som dragits samt de olika typer av företag och verksamheter som påverkar effektuttaget i Vaggeryds kommun.

Vaggeryds Elverk AB ser en möjlig konsekvens av tillkommande intermittenta kraftkällor i regionen kommer medföra att överliggande nät kommer vilja begränsa inmatningen från lokalnätet vissa tider. Vi har god dialog med överliggande nät och delger varandra prognoser på tillkommande produktion.

I prognosen räknas inte någon större produktionsanläggning som påverkar uttaget på topplast-tid att tillkomma i lokalnätet. Däremot förväntas stadigt högre andel prosumers bland abonnenterna.

2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet

År	Överföringskapacitet i MW
2027	24,7
2028	26,4
2029	33,1
2030	34,5
2031	35,5
2032	36,9
2033	37,6
2034	38,3
2035	39,1
2036	40,0

Tabell 1, Resultat sannolikt scenario.

Tabell 1 visar en prognos för Vaggeryds Energi AB:s totala förväntade överföringskapacitet i MW för perioden 2027–2036. Det som presenteras är det medelscenariot som också anses mest troligt.

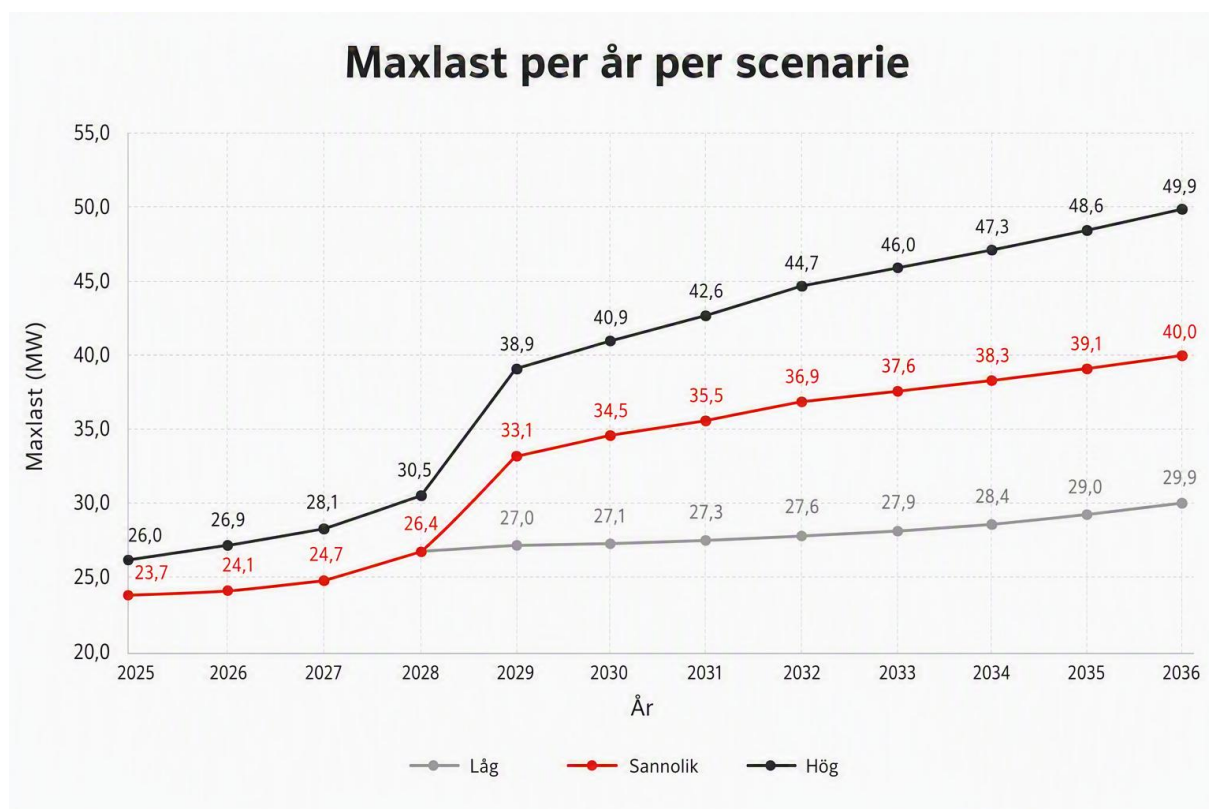


Diagram 1, maxlasten per år för de tre olika överföringskapacitetsscenarierna – låg, sannolik och hög.

2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

År	Procentuell förändring – medel av tioårsvintrar
2027	2,4%
2028	9,5%
2029	37,6%
2030	43,1%
2031	47,6%
2032	53,2%
2033	56,1%
2034	59,2%
2035	62,5%
2036	66,3%

Tabell 2, procentuell ökning jämförelse med topplast-tid (medelvärde av tioårsvintrar 2023–2026). I tabellen presenteras endast värden för det "Sannolika" scenariot.

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

I dagsläget har Vaggeryds Elverk inga omfattande kapacitetsutmaningar, vare sig i fördelningsstationer, lokalnät eller angående utökningar mot överliggande nät.

Vaggeryds Elverks lastprofil är uppenbart styrd av årstiderna, med en tydligt definierad höglastperiod. Elvärme syns även tydligt vid temperaturer under omkring -15 C.

Att använda flexibilitetstjänster ser Vaggeryds Elverk som en begränsad men nödvändig möjlighet. Uppfattningen är att näringslivet i elnätsområdet inte är lämpade för en lokal flexibilitetsmarknad i stor skala och Vaggeryds Energi AB är inte rustade för att skapa en sådan marknadsplats. Det samma gäller flexibilitetstjänster för privatpersoner. Det är troligt att en del av abonnenterna indirekt erbjuder flexibilitet genom att låta tredjepartsaktörer lastbalansera byggnader samt laddning optimerat mot både spot-pris samt möjliga framtida effekttariff.

Större anslutningar för batterier (omkring 10 MW/10 MWh) kan vara en resurs att minska topplastimmarna något och de få aktörerna innebär rimliga förutsättningar för att skapa en affärsmässig gångbar flexibilitetstjänst i lokalnätet.

Flexibla elnätsavtal som tillåter nedstyrning av batteriparker och laddstationer samt industri (som elektrolysör) med direkt koppling mot elnätets driftsystem är intressant och enklare än styrning via en lokal marknadsplats. Exempelvis kan signal om nedstyrning skickas och kvitteras/användas automatiskt vid driftstörningar och reservdriftslägen. Detta medför att endast ett fåtal villiga abonnenter blir drabbade medan det ökar möjligheten för Elverket att kostnadseffektivt tillmötesgå funktionskrav och leveranstillförlitlighet mot övriga.

Inom 10-årsperioden kommer kapacitetsutmaningar att uppstå. Det finns några olika förväntade konsekvenser. Flertalet av dessa utgör redan skäl till det vardagliga förbättringsarbetet, men de lär intensifieras.

- Lokala begränsningar i lågspänningsnät till följd av solceller och laddning av elfordon.
- Icke fullt redundanta reservdriftslägen.
- Brist på 10-kV fack i fördelningsstationer.
- Begränsningar i kompensering av kapacitiv ström.
- Selektivitet blir svårt att uppnå för långa linjer med hög last.
- Överliggande nät begränsar inmatning.
- Överliggande nät begränsar uttag topplast-tid.

För att motverka konsekvenserna kommer Vaggeryds Elverk behöva investera i ny infrastruktur med högre kapacitet från lågspänningsnät, nätstationer, högspänningsnät samt fördelningsstationer. Om behovet ökar längre ifrån befintligt välutbyggt högspänningsnät och fördelningsstationer kan även helt nya regionnätsanslutningar bli aktuella.

2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar

Vaggeryds Elverk AB har i det stora hela ett väldimensionerat nät som mestadels är nyinvesterat tack vare stora kablfieringsprojekt på landsbygden. En förändring sker där Elverket nu istället behöver lägga omfattande investeringsprojekt i fördelningsstationerna. Dessa är dels drivna av de utmaningar som presenterats tidigare angående antal fack och kompensering av kapacitiv ström men även av att anläggningarna har eller snart kommer överstiga sin tekniska livslängd.

Avvägning måste göras utifrån förväntad tillväxt samt kända anslutningsärenden. Det är även viktigt att skapa reservplats för att med enkelhet utöka ombygga

fördelningsstationer med komponenter om prognosen visar sig vara för konservativ och försiktig.

Investeringsprojekten som redovisas är enbart de som inte anses tillhöra det vanliga arbetet kring att bedriva nätverksamhet. Flertalet nätstationsbyten och mindre högspänningsprojekt hör till kapacitetshöjande åtgärder men är av en dignitet som inte anses relevant.

2.4.1 Planerade investeringar

Tabell 3. Presentation av större planerade investeringar.

Projektbenämning	Beskrivning	Syfte	Status*	Ungefärlig driftsättning
Hjortsjön-Hermes	Ny 40-kV matning till Vaggeryds tätort	Möjliggöra högre redundant effektinmatning	4	2028
Hermes	Ny transformering och fler 10-kV fack	Möjliggöra högre redundant effektdistribution till och omkring Vaggeryds tätort.	4	2028
Stödstorp	Ny transformering och ställverk	Reinvestering och modernisering. Högre effektdistribution omkring Götafors industriområde och E4:an.	1	2029-2031
Klevshult	Modernisering, redundant inmatning.	Möjliggöra tung laddinfrastruktur samt näringsliv intill E4:an.	1, 2	2028-2031
Boda industriområde	Ny inmatning 40-kV	Tillmötesgå ett "hög"-scenario intill E4:an.	5	2030-2033
Tokarp	Ny inmatning 10-kV	Tillmötesgå tillväxt söder om Stigamo.	5	2027-2030
Nya nätstationer	Kapacitetshöjande åtgärder.	Möjliggöra mer produktion, laddinfrastruktur samt nya anslutningar.	1	Ständigt pågående.
Nytt kabelnät	Kapacitetshöjande åtgärder.	Möjliggöra mer produktion, laddinfrastruktur samt nya anslutningar.	1	Ständigt pågående.

*Projektstatus innebär något av följande alternativ:

1 Planerad (internt beslutad)

2 Inväntar tillstånd

3 Tillstånd beviljat, ej påbörjad

4 Påbörjad

5 Under övervägande (ej internt beslutad)

6 Övrigt (ska specificeras)

2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Vaggeryds Elverk styr båda batterilagren med realtidsvärden på abonnemang från överliggande nät. Därmed anses behovet vara tillgodosett i nuläget.

I övrigt syns inget behov av flexibilitetstjänster utöver de som tredjepart indirekt påverkar maxlasten. Konsumenterna automatiserar i högre utsträckning efter spotpris eller mot eget batteri, vilket bidrar till att hålla nere lasten som ofta sammanfaller med det lokala elnätets höglastperiod.

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

Inget att redogöra.

2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

Kostnadseffektiva åtgärder i sammanhanget bedöms utifrån att låta teknisk robusthet prioriteras. Investeringar bedöms aldrig utifrån att maximera intäktsramen utan att istället lokalt bedöma förutsättningarna för respektive projekt och besluta teknisk lösning efter dessa.

Generella förhållningsätt i energikoncernen är att samarbeta med närliggande elnätsbolags kompetens samt att i allra största utsträckning använda egen personal och på så vis hålla nere ”over-head” kostnader. Den egna personalen värnar om installationerna och håller hög praxis och omsorg.

Som tidigare nämnt är flexibilitetstjänster som ersättning av robust nätstruktur att bedöma som omoget. Det anses inte finnas en marknadsmässig förutsättning för detta i det relativt lilla kundkollektivet. Däremot används resonemang om flexibilitet och villkorade abonnemang i diskussion med eventuella tillkommande större anslutningar. Vaggeryds Elverk inväntar tydligare anvisningar från föreskrifter och branschorganisation om hur dessa begrepp skall fortleva.

2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet

Allt att bedöma så ser Vaggeryds Elverk AB inte att fler åtgärder behövs för att möta det sannolika scenariot. Däremot bör det understrykas att de planerade och övervägda investeringsprojekten är av en dignitet omkring 10 till 15 gånger så stora som tidigare års investeringsbudgetar. Majoriteten av dessa investeringar hade behövt göras oavsett tillväxt då fördelningsstationerna är ålderstigna. Dock hade de kunnat göras enklare och billigare om prognoserna visat på stagnerat eller avtagande effektbehov.

Flexibilitetstjänster kommer inte kunna ersätta föråldrad betong, stål och teknik men kan vara till hjälp att få in anslutningar som kan bidra till att finansiera moderniseringarna. På så vis undviks onödigt höjda nättariffer för kundkollektivet.

3 Mall för samråd

Detta dokument är en preliminär rapport. Efter utagerat samråd kommer en redovisning presenteras.

Nummer	Aktör	Synpunkt	Distributionsnätsföretagets svar
1			
2			