

NÄTUTVECKLINGSPLAN

VARBERG ENERGI ELNÄT AB

Perioden 2027–2036

Denna nätutvecklingsplan har tagits fram i samarbete med Endre Technologies AB.

Innehållsförteckning

Innehåll

Innehållsförteckning	2
1 Uppgifter om företaget och företagets elnät	3
1.1 Uppgifter om företaget.....	3
1.2 Uppgifter om företagets elnät.....	3
1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet	4
2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet.....	5
2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet.....	5
2.1.1 Transportsektorn.....	8
2.1.2 Lokalproduktion (Solceller).....	9
2.1.3 Beteende.....	9
2.1.4 Energieffektivisering.....	9
2.1.5 Punktlaster	9
2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet	10
2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen.....	10
2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar.....	11
2.4.1 Planerade investeringar.....	11
2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser	13
2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet	13
2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet.....	14
3 Samråd	15
3.1 Redovisning av resultat från offentligt samråd	15

1 Uppgifter om företaget och företagets elnät

1.1 Uppgifter om företaget

Tabell 1 Företagsinformation.

Företagsnamn	Varberg Energi Elnät AB
Organisationsnummer	556013-1459
Kontaktperson(er)	Per-Ola Karlsson, Hans Ljungström
E-post	info@varbergenergi.se
Telefonnummer	0340628800
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd (preliminär nätutvecklingsplan)	https://www.varbergenergi.se/om-oss/var-verksamhet/elnat
Länk till information om samrådet	https://www.varbergenergi.se/om-oss/var-verksamhet/elnat
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	https://www.varbergenergi.se/om-oss/var-verksamhet/elnat
Länk till slutlig samrådsredogörelse	Bilaga 1: Samrådsredogörelse Nätutvecklingsplan 2025-2034
Bilagor	
Kartbilagor	

1.2 Uppgifter om företagets elnät

Varberg Energi Elnät AB (organisationsnummer 556013-1459) ansvarar för distributionen av el i sitt lokalnät. Företagets elnät är beläget i Varbergsområdet och förser hushåll, företag och andra verksamheter inom detta geografiska område med el.

Elnätet är ett lokalnät som distribuerar el på lokalnätsnivå med en spänningsnivå på 10 kV. Från nätstationer transformeras spänningen vidare ner till lägre nivå för leverans till slutkunderna. Företagets nät omfattar 352 nätstationer, vilka fördelar elen ut i nätet till anslutna kunder.

Företagets lokalnät är anslutet till det överliggande regionnätet, som ägs och drivs av Ellevio AB. Överföringen av el från regionnätet till företagets lokalnät sker via en anslutningspunkt (gränspunkt) mot Ellevio AB. Denna gränspunkt utgör den punkt där ansvaret för överföringen övergår från regionnätsoperatören till Varberg Energi Elnät AB.

Företagets elnät utgörs av ett enda delområde med den unika identiteten Varberg. Detta delområde omfattar hela företagets nätområde och används genomgående i denna nätutvecklingsplan för att redovisa nätets tillstånd, behov och planerade åtgärder.

Total längd av elnätet: 144 mil varav ca 100 mil låg- och 44 mil högspänningskabel.

Andel jordkabel: 99%

Andel hängkabel: 0,37%

Andel oisolerad luftledning: 0,63%

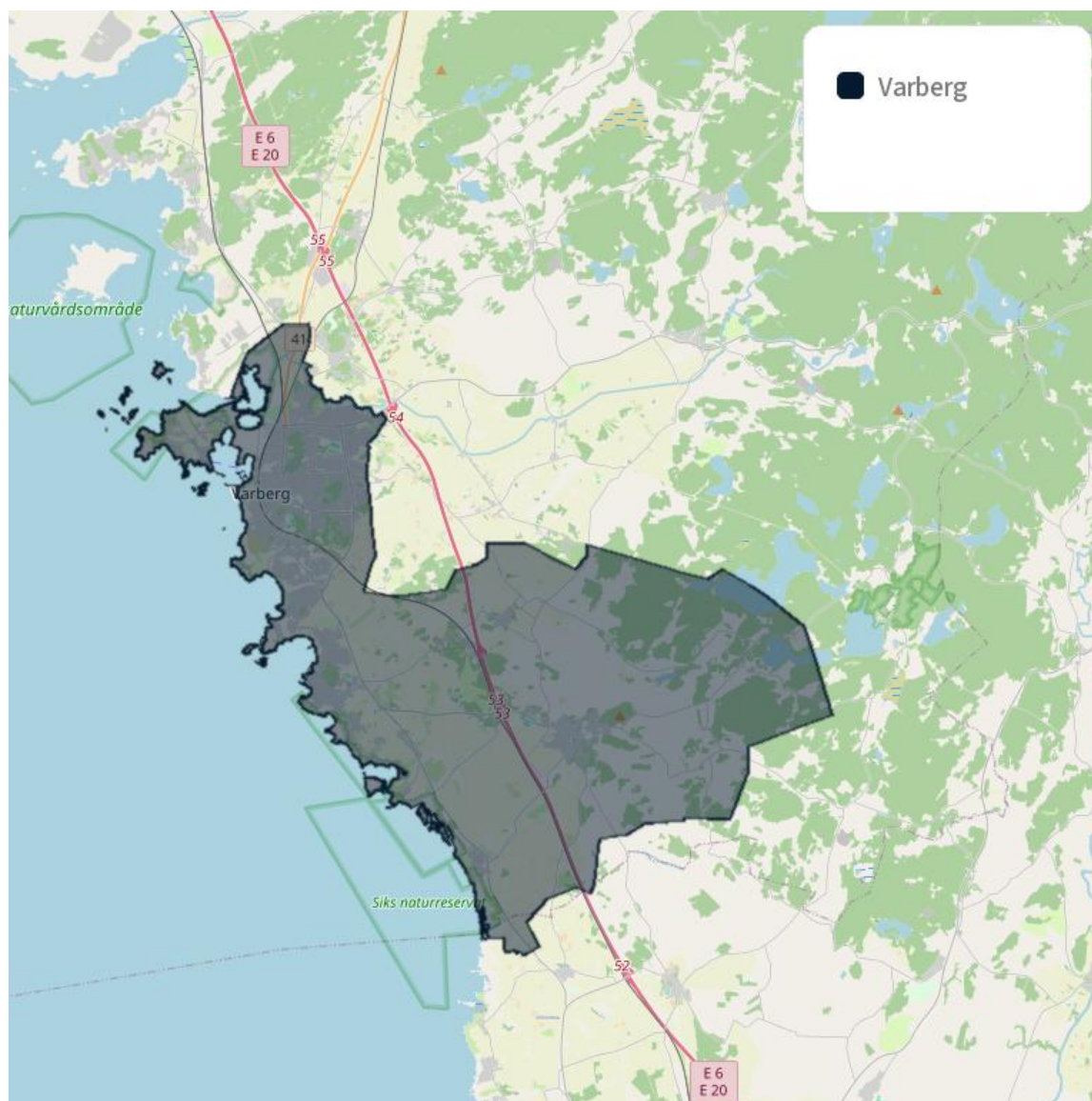
Anslutna kunder: approximativt 25 000 lågspänningskunder och 22 högspänningskunder.

En översiktskarta som visar elnätets geografiska utsträckning och uppbyggnad bifogas nätutvecklingsplanen.

1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet

I Figur 1 nedan så ses en karta över Varberg Energi Elnät AB:s koncessionsområde.

Figur 1 Karta över Varberg Energi Elnät AB koncessionsområde.



2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet

Tabell 2 Prognos över behov av överföringskapacitet i elnätet 2027–2036.

År	Varberg	
	Höglast	Låglast
2027	71 MW	-7 MW
2028	71 MW	-7 MW

2029	72 MW	-6 MW
2030	73 MW	-6 MW
2031	73 MW	-6 MW
2032	74 MW	-5 MW
2033	74 MW	-5 MW
2034	74 MW	-5 MW
2035	75 MW	-5 MW
2036	75 MW	-5 MW

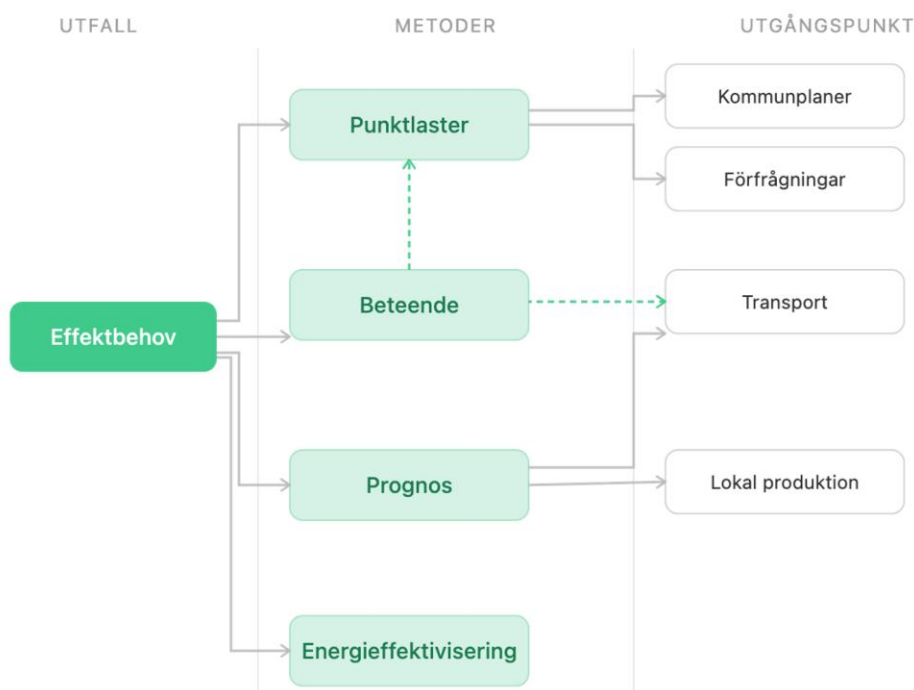
Varberg Energi Elnät AB jobbar kontinuerligt med effektbehovet inom det egna nätet, och mot Ellevio AB:s regionnätanslutning. Detta arbete innefattar dialog med Ellevio AB, kommunen samt stora aktörer inom koncessionsområdet.

För att nå nuvarande klimatmål behöver stora delar av Sveriges energisystem förändras, vilket i många fall innebär en elektrifiering. Denna övergång kommer ha olika förutsättningar beroende på lokala faktorer. Rapporter från Energimyndigheten visar t.ex. potentiellt på stora mängder vätgasproduktion i det svenska elsystemet och elektrifiering av olika industrier. Beroende på var dessa installationer görs kommer det ha en stor påverkan på den lokala framtida elanvändningen på dessa platser. Samtidigt så påverkas transitionen av en stor mängd olika variabler, som påverkar vilka nya tekniker som kommer finnas tillgängliga, vilket gör den mycket komplex. Att kunna göra prognoser på var och när denna transition till ett mer elektrifierat samhälle kommer ske kan därför endast göras givet vissa antaganden.

Prognosarbetet som används i denna rapport är baserat på antaganden och beräkningar kring vad som påverkar det framtida effektbehovet. Syftet med beskrivningen är att vara transparent i hur prognosen tagits fram, och vilka antaganden som ligger till grund för arbetet.

När det kommer till framtida effektbehov så kan orsakerna delas in i tre delar: tillväxt, beteende och energieffektivisering. Det framtida effektbehovet beror delvis på tillväxt av nya laster som tillkommer i systemet: så som nybyggnation från kommunala planer, elfordon, expansion hos existerande kunder osv. Utöver att nya laster tillkommer så kan också effektbehovet förändras på grund av ändrade beteendemönster. Ändrade beteendemönster kan t.ex. involvera att elfordon laddas vid specifika tillfällen. Beteendeändringar påverkar sammanlagring mellan laster, och kan vara en signifikant faktor kopplat till effektförändringar. Förändringen kan både innebära en ökning, eller minskning av effektbehovet. De senaste 40 åren har Sveriges elanvändning varit relativt konstant, trots en befolkningsökning på 1 miljon personer. Detta är till stor del på grund av energieffektivisering. En framtida prognos behöver därför inkludera antaganden kring tillväxt av nya laster, beteendemönster och energieffektivisering.

Prognosarbetet är uppdelat i fyra olika områden: produktion, transport, kommunala planer, och anslutningsförfrågningar. Separationen för olika områden är gjord för att öka transparensen för var nytt effektbehov kommer från, samt att öka träffsäkerheten och analysförmågan i prognoserna. Med tillgång till områdesspecifik data kan träffsäkerheten och analysförmågan för effektbehovet förbättras och t.ex. möjliggöra flexibilitetsanalyser. Tillsammans beskriver dessa fyra områden det sammanlagda effektbehovet. Figur 2 visar schematiskt hur de olika sektorerna bidrar till det övergripande prognosarbetet.



Figur 2 Schematisk bild av hur prognosarbetet gjorts.

En viktig del av arbetet med effektbehovsprognosen är att behöva göra antaganden. För att vara tydlig gällande dessa antaganden som arbetet baseras på är de mest centrala antagandena sammanfattade i Tabell 3 nedan.

Tabell 3 Lista över antaganden som ligger till grund för prognosen.

Sektor	Beskrivning
Transport	Fordon körs enligt samma övergripande körmönster under samtliga år, vilket är samma som under 2023.
Transport	Fördelning av laddning mellan olika laddstrategier för personbilar är: fördelad mellan 40.0% direkt laddning, 40.0% nätvänlig laddning och 20.0% prisoptimerad laddning.

Transport	Fördelning av laddning mellan olika laddstrategier för bussar är: jämt fördelad mellan depåladdning och direkt laddning.
Transport	Fördelning av laddning mellan olika laddstrategier för lastbilar är: jämt fördelad mellan depåladdning och direkt laddning.
Lokalproduktion	Tillväxten av solcellsanläggningar begränsas på grund av mättning av produktionsbehovet, och priset under soliga timmar.
Samhällsförändring	Samtliga nybyggda bostäder är småhus och lägenhetskomplex, och värms med värmepump.
Samhällsförändring	Nybyggnation av bostäder sker i en mindre takt än historiskt på grund av högre räntor samt befolkningsminskning i ålderssegmenten 0-18 år, och 19-59 år.
Energieffektivisering	Årlig minskning av elanvändning för uppvärmning med 0.5%.
Övergripande	Årstemperatur samt elanvändning är taget från 2019-2024, respektive 2021-2024. En medelårsvinter är antagen för effektbehovet.

Nedan presenteras en detaljerad beskrivning av hur prognoserna för sektorerna transport, lokalproduktion, energieffektivisering och punktlaster genomförts, samt vilket underlag som varit till grund för dessa. Målet med samtliga prognoser är att de ska vara grundade i data i den mån det är möjligt.

2.1.1 Transportsektorn

Elektrifiering av olika delar av transportsektorn drivs av olika faktorer beroende på om det handlar om tung trafik, personbilar eller kollektivtrafik. Prognosen för effektbehovet inom transportsektorn baseras på kördata för respektive transportsektor, historiska data över antal laddbara fordon och nyregistreringar, data kring parkeringsplatser och laddpunkter samt information om lokala hållbarhetsmål.

Kördata innehåller rörelsemönster för respektive transporttyp, vilket möjliggör uppskattningar av laddplats och laddbehov med hög detaljnivå. Historiska data över laddbara fordon används för att prognostisera tillväxttakten, vilket i forskning visat sig vara den mest tillförlitliga metoden för elfordonsprognoser. Information om lokala hållbarhetsmål används för att ta fram en prognos för elektrifiering av kollektivtrafiken, som sedan kombineras med körmönsterdata från kollektivtrafikbolagen för att beräkna ett laddbehov.

Prognosen för personbilsladdning är uppdelad på två laddtyper: hemmaladdning och publik laddning. Hemmaladdning avser det laddbehov som förväntas kunna styras med relativt enkla medel, exempelvis hos personer med en dedikerad laddplats i villa eller radhus. Publik laddning avser laddbehov på platser där personer saknar en dedikerad laddare, till exempel boende i flerfamiljshus eller laddning vid publika laddplatser.

Effektbehovet för tungtrafik baseras på kördata över lastbilsrörelser och prognoser baseras på nuvarande andel elektrifierade tunga fordon samt elektrifieringstrender. Kördata används för att identifiera lämpliga laddplatser och simulera laddbehovet tidsupplöst utifrån antaganden om laddstrategi. Utöver det prognostiserade effektbehovet inkluderas även effektbehov från relevanta anslutningsförfrågningar kring nya laddare för tungtrafik.

2.1.2 Lokalproduktion (Solceller)

För lokal produktion beaktar prognosen den historiska utbyggnadstakten av solceller inom nätet, inklusive antal installerade system och deras storlek. Även nytillkomna anslutningsförfrågningar för anläggningar som bedöms vara relevanta för prognosperioden inkluderas. Utöver den förväntade kapacitetstillväxten tas även hänsyn till elprisutvecklingen, där en hög andel solkraft i systemet generellt sett minskar marginalnyttan av ytterligare solcellsinstallationer. Detta innebär att tillväxttakten för ny solcellskapacitet antas avta i takt med att mängden lokal produktion ökar och lönsamheten för nya installationer successivt minskar.

2.1.3 Beteende

I effektprognosen antas befintliga kunders beteende och förbrukningsmönster förbli oförändrade över prognosperioden. Det tillkommande laddbehovet från transportsektorn hanteras däremot genom simulering, där laddningsbeteendet för personbilar, lastbilar och bussar modelleras utifrån kördata och antaganden om laddstrategier. På så sätt fångas den förväntade förändringen i efterfrågan som elektrifieringen av transportsektorn medför, utan att påverka de antaganden som ligger till grund för övrig förbrukning i nätet.

2.1.4 Energieffektivisering

Energieffektiviseringen som skett de senaste årtionden har därför inneburit en effektbesparing. För många kommunala elnätbolag har energieffektivisering till stor del kompensert för den förväntade effektökningen från en ökning av den kommunala befolkningen. Det har inneburit att trots en befolkningstillväxt på ca 1 miljon, så har Sveriges elanvändning varit förhållandevis konstant. En stor del av denna energieffektivisering är kopplad till uppvärmning och beror delvis på nya krav från bland annat EU och svensk lagstiftning. Energieffektivisering i uppvärmningssektorn påverkar endast behovet av eleffekt i de fall där uppvärmning sker med el. Det innebär att ett nätbolag med en hög andel fjärrvärme kommer ha en mindre möjlighet att påverka eleffekten genom energieffektivisering, jämfört med ett nätbolag med en stor andel elbaserad uppvärmning. I arbetet med det framtida effektbehovet antas energieffektivisering vara kopplat till minskning av uppvärmningsbehovet, vilket är i linje med EU krav.

2.1.5 Punktlaster

Punktlaster är uppdelade i två kategorier: kommunala detaljplaner och anslutningsförfrågningar. En bedömning av vilka av dessa som är relevanta för det framtida effektbehovet har gjorts.

Effektbehovet från dessa punktlaster har beräknats baserat på en AI-metod framtagen av Endre Technologies AB. I metoden har en AI tränats för att kunna simulera effektbehovet för nya punktlaster baserat på användarinput och har verifierats mot mätvärden. Metoden möjliggör en sammanlagringsberäknad effektprofil, vilket minskar osäkerheter i effektbehovet.

2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Företaget har jämfört prognosen för behov av överföringskapacitet med de senaste årens behov. Som jämförelseår har företaget valt 2025, eftersom det utgör det senaste passerade året med temperaturkorrigerade mätvärden och därmed bedöms vara representativt för det aktuella behovet. Samtliga prognosår i perioden 2027–2036 jämförs med detta år. Elnätet redovisas för delområdet Varberg, som också utgör företagets totala behov.

Jämförelsen visar att behovet av överföringskapacitet ökar successivt under hela perioden. För Varberg ökar höglastbehovet med 5,6 procent redan 2027 jämfört med 2025, och ökningen fortsätter stadigt till som mest 11,9 procent år 2036. Ökningen är därmed tydlig men jämnt fördelad över åren, utan några enskilda år med kraftiga förändringar. Den procentuella förändringen framgår i tabellen nedan.

Tabell 4 Prognos över behov av överföringskapacitet i elnätet, procentuell förändring 2027–2036.

År	Varberg
2027	+5,6 %
2028	+6,6 %
2029	+7,5 %
2030	+8,4 %
2031	+9,1 %
2032	+9,8 %
2033	+10,4 %
2034	+11,0 %
2035	+11,6 %
2036	+11,9 %

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Bedömningen av systemets nuvarande förmåga utgår från det befintliga systemets kapacitet, utan hänsyn till planerade investeringar eller planerad användning av flexibilitetstjänster eller andra

resurser. Analysen avser delområdet Varberg och görs för såväl konsumtion (höglast) som produktion (låglast) samt mot anslutningen till överliggande nät (regionnätanslutningen).

Vad gäller konsumtion visar prognosen att höglasten i delområdet Varberg överstiger den befintliga abonnerade nivån under hela prognosperioden 2027–2036. Begränsningen i dagens nät ligger både hos Varberg Energi Elnäts egna nät och hos överliggande nät. I felfritt driftläge har Varberg Energi Elnät en teknisk kapacitet över det framtida behovet av överföringskapacitet men vid driftfel finns det flaskhalsar som begränsar nätets kapacitet.

Det innebär att företaget med befintlig överföringskapacitet under normala driftförhållanden exkluderat höglasttimmarna kommer klara det prognosticerade konsumtionsbehovet.

Vad gäller produktion visar prognosen att låglasten i delområdet Varberg under hela prognosperioden ligger inom den befintliga överföringsförmågan. Någon kapacitetsbegränsning för produktion föreligger därmed inte i företagets eget nät. Den prognosticerade inmatningen ligger även inom kapacitetsgränsen mot överliggande nät, varför ingen kapacitetsbegränsning föreligger vid regionnätanslutningen med avseende på produktion.

Sammantaget bedöms företagets befintliga system kunna hantera det prognosticerade behovet av överföringskapacitet med avseende på produktion, men inte med avseende på konsumtion. De redovisade kapacitetsbegränsningarna avseende konsumtion finns i både eget och överliggande nät.

När det gäller nuvarande användning av flexibilitetstjänster och andra resurser använder företaget för närvarande inga flexibilitetstjänster eller andra resurser som ett alternativ till utbyggnad av systemet.

2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar

2.4.1 Planerade investeringar

Företagets planerade investeringar i huvudsaklig distributionsinfrastruktur i delområdet Varberg för de kommande fem till tio åren framgår av tabellen nedan. Redovisningen baseras på företagets prognos för behovet av överföringskapacitet och omfattar de projekt som krävs för att ansluta ny förbrukning och ny produktionskapacitet samt för att utöka befintlig kapacitet, tillsammans med de förnyelseåtgärder som är nödvändiga för att upprätthålla driftsäkerheten. För varje projekt anges en unik projektbenämning, en beskrivning av åtgärden och dess syfte, projektets status samt planerad tidpunkt för driftsättning. Eftersom företagets elnät utgörs av ett enda delområde, Varberg, avser samtliga redovisade investeringar detta delområde.

Företaget har vid redovisningen strävat efter en aggregeringsnivå där investeringar som utförs i samma syfte och har ett tidsmässigt eller geografiskt samband redovisas samlat. Detta innebär att projektindelningen i nätutvecklingsplanen inte nödvändigtvis motsvarar den projektredovisning som företaget använder i andra sammanhang. De projektbenämningar som anges i tabellen är avsedda att vara beständiga så att projekten kan följas upp i kommande nätutvecklingsplaner med avseende på status, eventuella fysiska justeringar samt faktisk och prognostiserad kostnadsutveckling.

Statusen för respektive projekt anges i tabellen enligt föreskrivna alternativ och spanner från internt beslutade och pågående projekt till projekt som ännu är under övervägande eller inväntar tillstånd. Flera av de projekt som redovisades i föregående nätutvecklingsplan återkommer i denna plan. För ombyggnaden av station 1 och station 2 har den planerade driftsättningen senarelagts till 2030, jämfört med tidigare angivna 2028 respektive 2027. Även flytten av kopplingsstationen i centrum har senarelagts, från driftsättning 2026 till 2028. Förstärkningen av högspänningsledningen längs Västra kuststammen (7739 VK) och Västerport etapp 1 kvarstår som påbörjade projekt med driftsättning 2026 respektive 2027, medan Västerport etapp 2 och högspänningsledningen för övrig stadsutveckling ligger kvar med oförändrad planering. Utöver de projekt som återkommer från föregående plan har företaget tillkommit tre projekt jämfört med tidigare redovisning: en ny kopplingsstation i västra centrum, åtgärder för att skapa förutsättningar för flytt av etablering samt ombyggnation av en äldre station för att förnya en uttjänt anläggning.

Tabell 5 Investeringsplan för elnätsutveckling.

Delområde	Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidspunkt för driftsättning
Varberg	Ombyggnad station 2	Station 2 utökning	Kapacitetshöjning	Planerad (internt beslutad)	2030
Varberg	Ombyggnad station 1	Station 1 utökning	Kapacitetshöjning	Planerad (internt beslutad)	2030
Varberg	HSP ledning VK (Västra kuststammen)	7739 VK	Överföringsledning	Påbörjad	2026
Varberg	VP Etapp 1	Västerport	Nybyggnation	Påbörjad	2027
Varberg	VP Etapp 2	Västerport	Nybyggnation	Planerad (internt beslutad)	2028
Varberg	HSP ledning	Stadsutveckling (inte VP)		Inväntar tillstånd	2025-2030
Varberg	Flytt kopplingsstation centrum	Kopplingsstation ska flyttas	Anpassning för stadens utbyggnad	Inväntar tillstånd	2028
Varberg	Västra centrum	Ny kopplingsstation	Kapacitetshöjning	Under övervägande (ej internt beslutad)	2027
Varberg	Flytt av etablering	Skapa förutsättningar för flytt av		Planerad (internt beslutad)	2030

		etablering			
Varberg	Ombyggnation äldre station	Förnya uttjänt anläggning	Reinvestering	Under övervägande (ej internt beslutad)	2028

2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Företagets förväntade behov av flexibilitetstjänster och andra resurser som alternativ till utbyggnad av systemet på medellång och lång sikt framgår av tabellen nedan. Behovet redovisas i megawatt och avser delområdet Varberg, som utgör företagets enda delområde. För perioden 0–5 år har företaget identifierat ett förväntat behov om 0–8 MW och för perioden 6–10 år ett förväntat behov om 0–9 MW. Behovet redovisas därmed per tidsintervall enligt de intervall som anges i tabellen.

Företaget strävar efter att prognosen för det förväntade behovet av flexibilitetstjänster och andra resurser bygger på samma scenarier, data och metoder som ligger till grund för företagets arbete med bedömningen av flexibilitetsbehov (Flexibility Needs Assessment). Det redovisade behovet uttrycker den övre gräns för det effektbehov som på sikt bedöms kunna tillgodoses med flexibilitetstjänster eller andra resurser som alternativ till nätförstärkning, och intervallet från noll speglar osäkerheten i vilken utsträckning sådana lösningar kommer att kunna nyttjas under respektive period.

För det identifierade behovet har företaget ännu inte närmare specificerat vilken eller vilka typer av flexibilitetstjänster eller andra resurser som behovet avser, eller i vilken omfattning respektive lösning kan behöva nyttjas. Som framgått av tidigare avsnitt använder företaget för närvarande inga flexibilitetstjänster eller andra resurser, och det redovisade behovet avser således en förväntad framtida användning som företaget avser att pröva inför kommande investeringsbeslut.

Tabell 6 Behov av flexibilitet i MW.

Delområde	0-5 år	6-10 år
Varberg	0-8 MW	0-9 MW

2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

Företaget planerar sina åtgärder utifrån en samlad bedömning av elnätets nuvarande status, identifierade kapacitetsbehov och den förväntade utvecklingen i delområdet Varberg. Vid planeringen vägs anläggningarnas tekniska livslängd, prognostiserat effektbehov och pågående stadsutveckling samman så att investeringarna tidsmässigt och geografiskt möter de behov som uppstår. Utgångspunkten är att i första hand tillgodose kapacitets- och förnyelsebehov på ett sätt som är kostnadseffektivt över anläggningarnas hela livslängd.

Som huvudsaklig distributionsnätinfrastruktur bedömer företaget de investeringar som i störst utsträckning bidrar till elnätets utveckling med avseende på spänningsnivå och kapacitetshöjning.

Till dessa räknar företaget utbyggnaden av stationskapacitet genom ombyggnad av station 1 och station 2, förstärkningen av högspänningsledningen längs Västra kuststammen (7739 VK), samt de högspänningsledningar och kopplingsstationer som möjliggör den fortsatta stadsutvecklingen, däribland Västerport etapp 1 och 2, flytten av kopplingsstationen i centrum och den nya kopplingsstationen i västra centrum. Investeringar som huvudsakligen avser förnyelse av uttjänta anläggningar, såsom ombyggnationen av den äldre stationen, bidrar i mindre grad till kapacitetshöjningen men är nödvändiga för att upprätthålla driftsäkerheten.

Vid valet av investeringar bedömer företaget vilket alternativ som är mest kostnadseffektivt på lång sikt. I detta ingår att väga traditionella nätåtgärder mot alternativa lösningar och att tillämpa principen om energieffektivisering först i enlighet med artikel 27.2 i det omarbetade energieffektiviseringsdirektivet. Företaget beaktar därmed i sina bedömningar de fördelar som energieffektivitetslösningar, flexibilitet på efterfrågesidan och investeringar som bidrar till att begränsa klimatförändringar kan ge, och bedömer sådana alternativ som en del av underlaget inför investeringsbeslut. Företaget har identifierat ett förväntat behov av flexibilitetstjänster och andra resurser i delområdet Varberg om 0–8 MW under perioden 0–5 år och 0–9 MW under perioden 6–10 år, men använder för närvarande inga flexibilitetstjänster eller andra resurser.

Motiveringen av det mest kostnadseffektiva alternativet grundas på en samlad bedömning av långsiktig hållbarhet, tillgängliga flexibilitets- och tekniska lösningar samt samhällsekonomisk kostnad. Företaget prioriterar de åtgärder som bedöms ge störst nytta i förhållande till kostnaden över anläggningarnas livslängd och som samtidigt tryggar kapacitet och driftsäkerhet i takt med den pågående stadsutvecklingen i Varberg. I den mån flexibilitetstjänster på sikt bedöms kunna tillgodose delar av det identifierade effektbehovet till lägre samhällsekonomisk kostnad än nätförstärkningar avser företaget att beakta sådana lösningar i kommande investeringsbeslut.

2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet

Följande avsnitt ämnar redogöra för Varberg Energi Elnäts förutsättningar att möta det förväntade behovet av överföringskapacitet under den kommande tioårsperioden. För att redogöra för detta kommer följande frågor besvaras, först om åtgärderna bedöms vara tillräckliga för att möta det prognosticerade behovet av överföringskapacitet. Sedan om det finns några kapacitetsbegränsningar som Varberg Energi har mot överliggande nätföretag.

Gällande den första frågeställningen ser Varberg Energi Elnät att åtgärderna som nämns i nätutvecklingsplanen som tillräckliga för att möta behovet av överföringskapacitet inom det egna nätet.

Som svar på den andra och sista frågan angående om det finns en begränsning mot överliggande nät är svaret ja. Varberg Energi Elnät har en anslutningsavgift som medger upp till 85MW, men det är inte säkert om Ellevio kommer kunna bistå med denna effekt i dagsläget. För tillfället förs en dialog mellan nätföretagen om huruvida det finns utrymme för en kapacitetshöjning till tidigare nivåer.

Företaget ser ett visst behov av flexibilitetstjänster för att möta behovet av överföringskapacitet. Under arbetets gång har Varberg Energi Elnät utrett alternativ om lastavskiljning och laststyrning

för förbrukade och möjligheten att använda villkorade avtal mot produktionsanläggningar. Företaget har för avsikt att ta fram en strategi för hur flexibilitetstjänsterna skall avropas för elnätets behov lokalt. Utformningen av hur dessa är tänkta att implementeras och integreras i företagets elnät är i dagsläget inte definierade.

3 Samråd

Nätutvecklingsplanen publicerades för samråd på Varberg Energi/Elnät den 15 september, och det offentliga samrådet pågår i 6 veckor. Syftet med samrådet är att ge berörda systemanvändare möjlighet att lämna synpunkter på nätutvecklingsplanens innehåll.

Varberg Energi Elnät välkomnar under samrådsperioden skriftliga yttranden till info@varbergenergi.se genom att dels annonsera på företagets hemsida att det pågick samråd, dels till de större berörda intressenterna per mejl. De intressenter som blev direkt notifierade är följande:

- Ellevio
- Svenska kraftnät
- Varbergs Kommun
- Länsstyrelsen i Halland

Efter samrådet utvärderades synpunkterna internt på Varberg Energi Elnät och eventuella justeringar baserades på dessa genomfördes i nätutvecklingsplanen. Inkomna yttranden redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse, vilken kommer publiceras i samband med offentliggörandet av den slutgiltiga nätutvecklingsplanen.

3.1 Redovisning av resultat från offentligt samråd

Resultatet från det offentliga samrådet redovisas separat i enlighet med Energimarknadsinspektionen rekommendationer. Samrådsredogörelsen redogör för vilka aktörer som lämnat synpunkter på nätutvecklingsplanen, vilka synpunkter som lämnats och hur Varberg Energi Elnät har beaktat dessa vid framtagning av den slutgiltiga versionen av nätutvecklingsplanen.