Nätutvecklingsplan

PiteEnergi Elnät AB

2027-2036

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se

Konfidentiellt

Innehållsförteckning

1 Uppgifter om företaget och företagets elnät 1
1.1 Uppgifter om företaget 1
1.2 Uppgifter om företagets elnät 1
1.2.1 Delområdesindelning för Nätutvecklingsplan 1
1.2.1.1 Pitholm 2
1.2.1.2 Bonäset 2
1.2.1.3 Stadsfjärden 3
1.2.1.4 Sikfors 3
1.2.1.5 Holmträsk 3
1.2.1.6 Långträsk 3
1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet 4
2 Behov av överföringskapacitet i elnätet 5
2.1 Redogörelse för företagets prognosarbete 5
2.2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 5
2.2.1 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet 6
2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen 6
2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar 7
2.4.1 Planerade investeringar 7
2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 8
2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet 8
2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet 8
3 Samråd 8

1 Uppgifter om företaget och företagets elnät

I detta avsnitt presenteras uppgifter om PiteEnergi Elnät AB samt uppgifter om företagets elnät.

1.1 Uppgifter om företaget

PiteEnergi Elnät AB är ett dotterbolag till AB PiteEnergi och ägs till 100 % av Piteå kommunföretag AB. PiteEnergi Elnät AB äger och ansvarar för det lokala elnätet inom Piteå kommun.

Tabell 1. Uppgifter om företaget

Företagsnamn	PiteEnergi Elnät AB
Organisationsnummer	556245-9825
Kontaktperson(er)	Taru Luttinen
E-post	driftplanering@piteenergi.se
Telefonnummer	0911-648 00 (vxl)
Länk till utvecklingsplan som delats inför samråd (preliminär utvecklingsplan)	
Länk till information om samråd	
Länk till slutgiltig nätutvecklingsplan	
Länk till slutlig samrådsredogörelse	
Bilagor	

1.2 Uppgifter om företagets elnät

PiteEnergi Elnät AB bedriver elnätsverksamhet i Piteå kommun samt delar av Älvsbyn och Luleå kommun och har ungefär 23 500 anslutna anläggningar. Bland dessa finns bostäder, industri, produktionsanläggningar av förnybar energi samt energilager. Elnätet omfattar spänningsnivåerna 40, 20, 10 samt 0,4 kV. Till överliggande nätägare finns sex gränspunkter. Regionnätsägare är Vattenfall Eldistribution AB. I norr finns även en kopplingspunkt på 40 kV mot Luleå Energi Elnät AB.

1.2.1 Delområdesindelning för Nätutvecklingsplan

För att skapa en överskådlig redovisning av effektbehov, nätstruktur och kundfördelning har nätet delats in i delområden baserat på gränspunkterna mot Vattenfalls regionnät. I figur 1.1 visas fördelning av anslutningspunkter i elnätet samt de delområden som fortsatt kommer att användas i nätutvecklingsplanen.

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se
Konfidentiellt

1.2.1.1 Pitholm

Delområde Pitholm visas som lila område i figur 1.1. Här finns idag ett effektuttag på cirka 48,7 MW och en inmatning på 18 MW från vindkraftsproduktion. Området har en blandad kundstruktur med elkonsumtion från bostäder, kommersiella verksamheter samt både större och mindre industri. Delområdet omfattar både landsbygd och tätort, med huvudsaklig elkonsumtion i tätort. Redan idag finns ett betydande intresse för anslutning av energilager, solcellsanläggningar och nya industrietableringar inom området. Även elektrifieringen av transportsektorn förväntas bidra till fortsatt utbyggnad av laddinfrastruktur för både privatpersoner och företag. Viktiga områden för framtida utveckling är Haraholmens industriområde, Pitholmshöjden, Strömnäsbacken och Lomtjärn.

Haraholmens industriområde

Haraholmens industriområde är etablerat verksamhetsområde för såväl större som mindre industri. Inom området finns idag ett flertal förberedda tomtmarker som inte nyttjas, vilket skapar förutsättningar för fortsatt industriell expansion. Effektbehovet bedöms kunna öka med 5-50 MW inom de närmaste åren men det finns även förutsättningar för ännu mer effektintensiva verksamheter. För att möjliggöra för industrier med stora effektbehov planeras nya 130 kV-ledningar i slutet av planperioden. I området ligger även Piteå Hamn, som för närvarande genomgår en elektrifiering. Även befintliga industriverksamheter förväntas successivt öka sitt effektbehov till följd av elektrifiering under den kommande tioårsperioden.

Handelsområde Lomtjärn

Lomtjärn är ett planerat handelsområde som förväntas bidra med ett ökat effektbehov om cirka 2 MW. För att möjliggöra framtida anslutningar pågår planering av förstärkningar i lokalnätet. Byggstart för området förväntas ske under perioden 2027–2028.

1.2.1.2 Bonäset

Delområde Bonäset visas som grönt område i figur 1.1. Området har idag ett effektuttag på cirka 33,5 MW. Området omfattar bostäder, kommersiella verksamheter samt både större och mindre industri. Den största delen av effektuttaget finns i tätort men området inkluderar även landsbygd. Området präglas av en fortsatt industriell utveckling samtidigt som anslutningar av energilager, solcellsanläggningar och laddinfrastruktur ökar. Några betydande nuvarande industriområden och förväntade framtida utvecklingsområden i Bonäset är Öhns-, Hamnvikens- och Hedens industriområden.

Öhns industriområde

Öhns industriområde är ett etablerat verksamhetsområde där överföringskapaciteten i det lokala elnätet idag är begränsad. Möjligheterna till större nyetableringar är därför begränsade innan nätförstärkningar genomförts. Utvecklingen förväntas främst ske genom expansion och elektrifiering av befintliga verksamheter.

Hamnvikens- och Hedens industriområden

Hamnvikens- och Hedens industriområden är expansiva områden för traditionell industri med tillgänglig kapacitet i elnätet. Nya etableringar och utökad verksamhet hos befintliga företag väntas successivt bidra till ett ökat effektbehov i området.

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se
Konfidentiellt

1.2.1.3 Stadsfjärden

Delområde Stadsfjärden visas som brandgult område i figur 1.1. Området har idag ett effektuttag på cirka 25 MW. Området består av tätort och har blandad elkonsumtion från bostäder, kommersiella verksamheter samt större och mindre industri. I området finns ett intresse för anslutning av energilager och utvecklingen av laddinfrastruktur förväntas öka för både privatpersoner och företag. Flera befintliga industrikunder har visat intresse för att öka sitt effektuttag under de kommande åren. Delar av denna utveckling bedöms kunna hanteras inom befintlig nätkapacitet, medan ytterligare ökningar kan komma att kräva nätförstärkningar. För att möta det förväntade kapacitetsbehovet pågår redan idag kapacitetshöjande åtgärder i delar av området med effektintensiv industri.

1.2.1.4 Sikfors

Delområde Sikfors visas som gult område i figur 1.1. Området har idag ett effektuttag på cirka 7 MW. Området består av landsbygd med elkonsumtion främst från bostäder och industri. Effektbehovet inom den befintliga industrin har ökat under det senaste året och ytterligare ökningar kan förväntas under planperioden. Möjligheterna till större expansion bedöms vara begränsade. Den framtida utvecklingen förväntas därför främst drivas av ökad laddinfrastruktur för privatpersoner och i viss utsträckning även för industri.

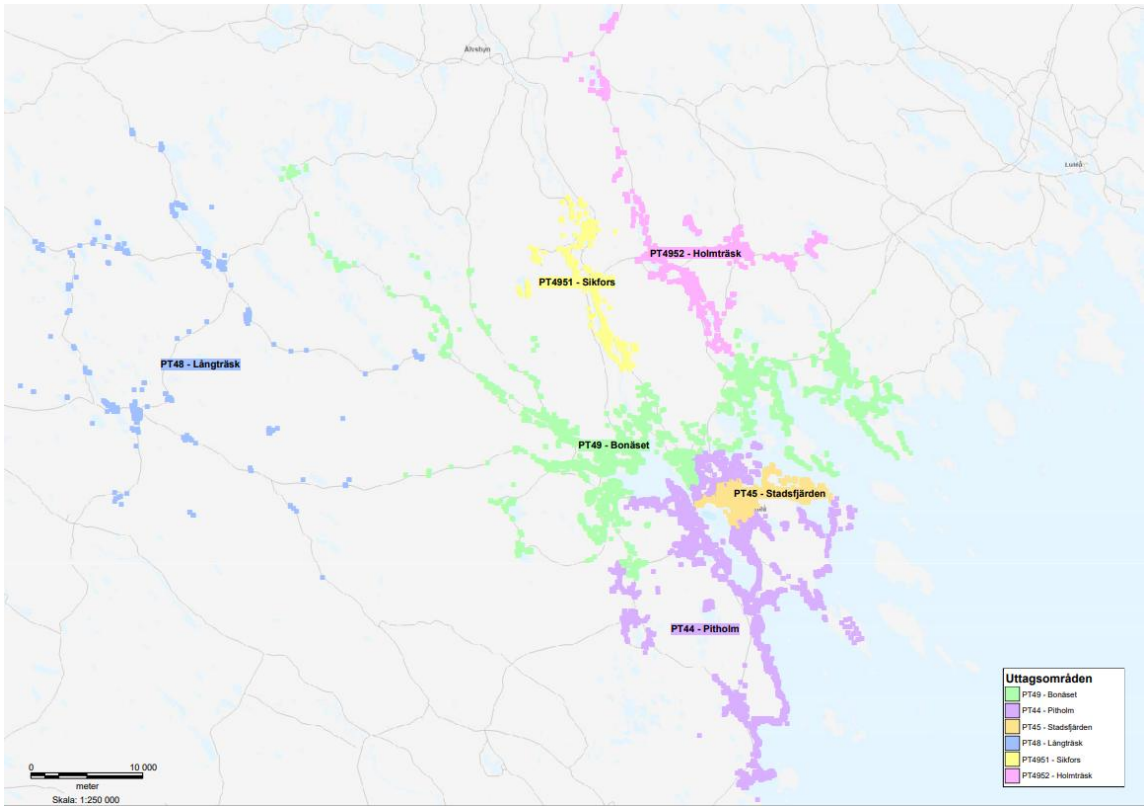
1.2.1.5 Holmträsk

Delområde Holmträsk visas som rosa område i figur 1.1 Området har idag ett effektuttag på cirka 4,6 MW. Området består av landsbygd med elkonsumtion främst från bostäder och mindre industri. Effektbehovet i området bedöms inte öka nämnvärt de kommande åren. Den förväntade utvecklingen utgörs främst av laddinfrastruktur för privatpersoner. Elöverföringen i området sker över långa ledningssträckor, vilket medför att det redan idag finns kapacitetsbegränsningar i delar av nätet. För att stärka överföringsförmågan och skapa bättre förutsättningar för framtida utveckling pågår kapacitetshöjande åtgärder som planeras vara färdigställda under 2028.

1.2.1.6 Långträsk

Delområde Långträsk visas som blått område i figur 1.1. Området har idag ett effektuttag på cirka 1,5 MW. Området består av landsbygd med elkonsumtion främst från bostäder och mindre industri. Effektbehovet i området bedöms inte öka nämnvärt de kommande åren. Den förväntade utvecklingen utgörs främst av laddinfrastruktur för privatpersoner. Elöverföringen i området sker över långa sträckor. En större nätstrukturförändring planeras för området, vilket kommer att öka leveranssäkerheten men inte ge någon kapacitetshöjning.

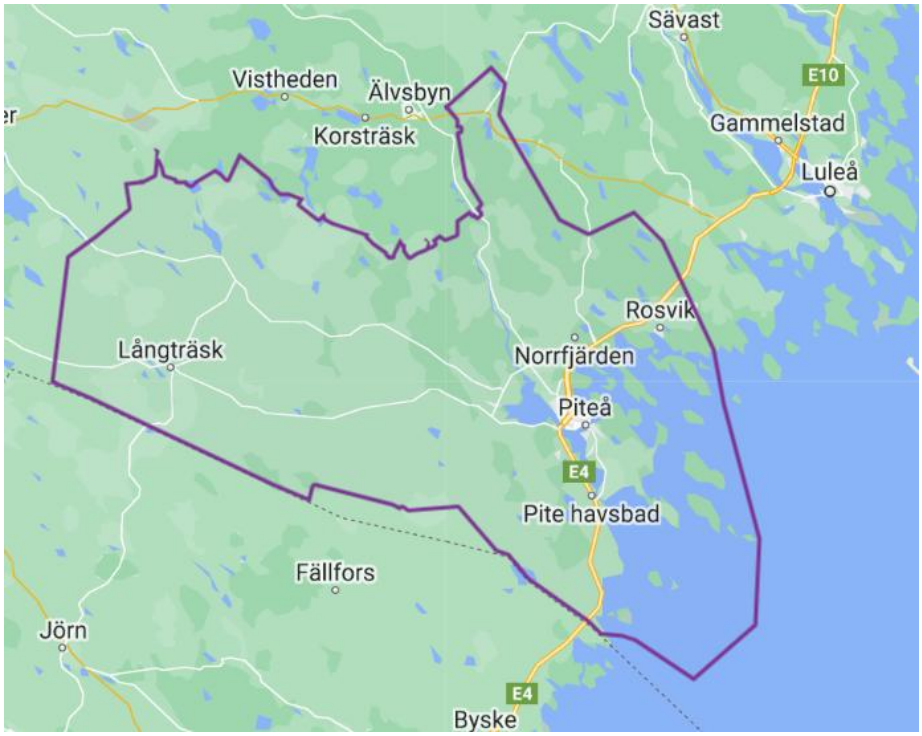
PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se
PITE ENERGI
Konfidentiellt



Figur 1.1. Kartbild som illustrerar fördelning av anslutningspunkter i elnätet samt delområden som används i nätutvecklingsplanen.

1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet

I figur 1.2 visas PiteEnergi Elnät AB:s nätkoncession för område i sin helhet.



Figur 1.2. Kartbild över PiteEnergi Elnät AB:s koncessionsområde.

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se

Konfidentiellt

2 Behov av överföringskapacitet i elnätet

2.1 Redogörelse för företagets prognosarbete

PiteEnergi Elnät AB arbetar kontinuerligt med att planera och utveckla elnätet för att möta framtida behov av överföringskapacitet. Detta arbete utgör grunden för den prognos som redovisas i nätutvecklingsplanen.

Prognosen har tagits fram med stöd av Energiforsks rapport *Effektprognos - en lathund för lokalnätsbolag* (2024). Historiska maximala effektuttag har analyserats och temperaturkorrigerats enligt lathundens metodik. De temperaturkorrigerade maxeffekterna har därefter använts som startvärden för respektive delområdes prognos. Genom att utgå från uppmätt nätbelastning beaktas samtidigt sammanlagringseffekter i nätet, det vill säga att olika kunders maximala effektuttag normalt inte inträffar samtidigt.

Det framtida behovet av överföringskapacitet har därefter beräknats genom bedömda årliga förändringar i effektbehovet för varje delområde. Prognosen omfattar behovet av överföringskapacitet för såväl konsumtion som produktion. Bedömningarna baseras på historisk utveckling, lokala förutsättningar och förväntad samhällsutveckling. Den förväntade ökningen av lokal produktion antas inte fullt ut motsvara den ökade konsumtionen, vilket medför ett successivt ökat överföringskapacitetsbehov under planperioden. Eftersom förutsättningarna skiljer sig åt mellan delområdena har olika förändringstakter i överföringskapacitetsbehovet tillämpats. Områden med förväntad industriell utveckling, etableringsintresse eller hög grad av elektrifiering bedöms få en starkare ökning av effektbehovet än områden där kundstrukturen förväntas vara relativt oförändrad.

Som underlag har bland annat Piteå kommuns översiktsplan, Energimyndighetens scenarier över Sveriges energisystem samt dialoger med större kunder inom elnätsområdet använts. Hänsyn har tagits till förväntad samhällsutveckling, elektrifiering av transporter och verksamheter, utbyggnad av laddinfrastruktur, kända exploaterings- och etableringsplaner samt intresset för anslutning av energilager och produktionsanläggningar.

Genom löpande dialog med Vattenfall Eldistribution AB beaktas även deras effektprognoser samt utvecklingen i överliggande region- och transmissionsnät för att bedöma hur den tillgängliga överföringskapaciteten kan förväntas utvecklas över tid.

Prognosen redovisar ett scenario för den förväntade utvecklingen av överföringskapacitetsbehovet och omfattar inte separata hög- eller lågscenarier. Sammanställningen avser den utveckling som, utifrån tillgänglig information och gjorda antaganden, bedöms som mest sannolik. Störst osäkerhet bedöms vara kopplad till industrietableringar, energilager, produktionsanläggningar samt elektrifieringen av transportsektorn. Dessa faktorer kan innebära att den faktiska utvecklingen avviker från den prognos som redovisas.

2.2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

I tabell 2.1 visas prognos för den förväntade totala, sammanlagrade lasten angiven i MW för de olika delområdena för perioden 2027–2036.

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se
Konfidentiellt

Tabell 2.1. Prognos för behov av överföringskapacitet redovisat per delområde för perioden 2027–2036, angivet i MW.

Delområde	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Pitholm	50,4	51,1	51,9	52,7	53,5	54,3	55,1	55,9	56,7	57,6
Bonäset	36,6	37,0	37,4	37,7	38,1	38,5	38,9	39,3	39,7	40,0
Stadsfjärden	31,6	32,0	32,3	32,6	32,9	33,3	33,6	33,9	34,3	34,6
Sikfors	6,5	6,6	6,6	6,7	6,8	6,8	6,9	7,0	7,0	7,1
Holmträsk	5,2	5,2	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	5,4	5,4	5,4
Långträsk	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1

2.2.1 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

I tabell 2.2 redovisas en jämförelse av prognosen för behov av överföringskapacitet med de senaste årens behov. Som jämförelsegrund har medelvärdet av maximala effektuttag under perioden 2023–2025 använts. Referensperioden har valts för att minska påverkan från enskilda års variationer.

Prognosen visar en måttlig men kontinuerlig ökning av behovet av överföringskapacitet i samtliga delområden under planperioden. Jämfört med referensperioden bedöms Stadsfjärden ha den största procentuella ökningen medan den lägsta ökningen är i Sikfors.

Tabell 2.2 Prognos för behov av överföringskapacitet redovisat per delområde för perioden 2027–2036, angivet i % jämfört med medel från 2023–2025.

Delområde	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Pitholm	12	14	16	18	19	21	23	25	27	29
Bonäset	14	16	17	18	19	20	21	23	24	25
Stadsfjärden	30	31	32	34	35	36	38	39	41	42
Sikfors	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17
Holmträsk	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23
Långträsk	28	29	30	30	31	32	32	33	34	34

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

PiteEnergi Elnät AB bedömer att det befintliga elnätet, tillsammans med planerade nätförstärkningar, har förutsättningar att möta det prognostiserade behovet av överföringskapacitet. En viktig förklaring är att nätet historiskt dimensionerats för en hög andel eluppvärmning men utvecklingen av fjärrvärme och användningen av värmepumpar har minskat belastningen. Detta har bidragit till att skapa kapacitetsmarginaler i flera delar av nätet.

Även om det lokala elnätet i huvudsak bedöms kunna möta den prognosticerade utvecklingen kvarstår begränsningar i överliggande nät för större anslutningar. Tillgänglig överföringskapacitet i regionnätet samt långa effektköer bedöms därför vara den faktor som främst påverkar möjligheterna att tillgodose framtida större effektbehov. Arbete pågår för att förstärka överliggande nät och förbättra hanteringen av effektreservationer men tills vidare bedöms detta utgöra den största begränsningen kommande år.

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se
Konfidentiellt

2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar

PiteEnergi Elnät AB arbetar kontinuerligt med att identifiera och åtgärda lokala flaskhalsar i elnätet genom nätförstärkningar och reinvesteringar. I investeringsarbetet används bland annat företagets risk- och sårbarhetsanalys som underlag. I samband med vädersäkringsprojekt och andra större reinvesteringar dimensioneras nätet, där det är tekniskt och ekonomiskt motiverat, för att även möta framtida ökningar av effektflöden. Bolaget har en god kännedom om lokalnätets uppbyggnad och dess långsiktiga utvecklingsbehov.

För att ytterligare stärka nätets robusthet pågår en översyn av 40 kV-nätet med fokus på redundans och överföringsförmåga. I områden där större etableringar kan förväntas förbereds nätet successivt för att möjliggöra framtida anslutningar och ökade effektuttag.

2.4.1 Planerade investeringar

De investeringar som valts att redovisas är projekt med störst betydelse för nätutvecklingen inom PiteEnergi Elnät AB:s koncessionsområde. Dessa redovisas i tabell 2.3. Utöver detta pågår vädersäkringsprojekt samt förstärkningar i svagare delar av elnätet för att öka överföringskapaciteten och driftsäkerheten.

PiteEnergi Elnät AB har även ansökt om spänningshöjning av nätkoncession för område upp till 52 kV. Beslut i koncessionsansökan förväntas under 2026.

Tabell 2.3. Planerade investeringar till och med år 2036

Delområde	Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidpunkt för driftsättning
Pitholm	PT4418	Nytt 40 kV-ställverk Hortlax	Ökad driftsäkerhet och redundans	Påbörjad	2027
Pitholm	PL443	Spänningshöjning till 40 kV av befintlig 10 kV-ledning till Haraholmen	Ökad överförings-kapacitet	Inväntar tillstånd	2028
Bonäset Pitholm	PL441S4	Ny 40 kV-ledning Sjulnäs-Hortlax	Ökad redundans	Inväntar tillstånd	2028
Bonäset	PL492	Ny 40 kV-ledning Furunäset	Ökad redundans	Planerad	2028
Bonäset	PT4991	Reinvestering ställverk Sjulnäs	Förnyelse	Påbörjad	2028
Pitholm	PL441	Reinvestering 40 kV-ledning Pitsund-Hortlax	Förnyelse	Påbörjad	2029
Bonäset	PT4922	Nytt 40 kV-ställverk Furunäset	Ökad driftsäkerhet och redundans	Under övervägande	2029
Bonäset	PT4921	Reinvestering ställverk Ankarskatan	Förnyelse	Under övervägande	2031

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se

Konfidentiellt

2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

PiteEnergi Elnät AB bedömer för närvarande att behovet av flexibilitetstjänster och andra alternativa resurser uppgår till 0 MW i samtliga delområden under planperioden. De kapacitetsbehov som identifierats bedöms kunna hanteras genom planerade nätförstärkningar. Behovet följs dock kontinuerligt upp och kan komma att förändras i takt med förändrade förutsättningar.

Flexibilitet bedöms få en allt större betydelse i framtidens elsystem i takt med ökad elektrifiering och anslutning av nya typer av kunder och anläggningar. PiteEnergi Elnät AB följer därför utvecklingen inom området och deltar i projekt och samarbeten för att öka kunskapen om hur flexibilitet kan användas på ett säkert och effektivt sätt utan att påverka driftsäkerhet, elkvalitet eller leveranssäkerhet negativt. I takt med att dessa lösningar utvecklas, etableras på marknaden och bedöms vara tekniskt och ekonomiskt motiverade kommer de att beaktas i allt större utsträckning vid framtida investerings- och nätutvecklingsbeslut.

I de fall det bedöms lämpligt används idag villkorade avtal för att möjliggöra tidigare anslutning av kunder i väntan på nödvändiga nätförstärkningar.

2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

Redan i planeringsstadiet utvärderas olika tekniska lösningar för att identifiera det mest lämpliga alternativet för respektive projekt. Bedömningen baseras inte enbart på kostnadseffektivitet utan även på faktorer såsom miljöpåverkan, förväntad samhällsutveckling, etableringsmöjligheter, arbetsmiljö samt andra tekniska och praktiska förutsättningar. För de behov som identifierats i denna nätutvecklingsplan bedöms traditionella nätförstärkningar vara det mest ändamålsenliga och långsiktigt hållbara alternativet. Eftersom kapacitetsbehoven förväntas vara varaktiga och öka över tid bedöms investeringar i elnätet för närvarande vara mer lämpliga än alternativa lösningar såsom flexibilitetstjänster.

2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet

PiteEnergi Elnät AB bedömer att de planerade åtgärderna är tillräckliga för att möta den förväntade utvecklingen inom samtliga delområden. Företaget arbetar kontinuerligt med att identifiera framtida kapacitetsbehov samt genomföra nätförstärkningar och reinvesteringar för att säkerställa ett robust elnät. Utvecklingen inom flexibilitet följs löpande, och bolaget deltar i olika initiativ för att öka kunskapen om hur sådana lösningar kan bidra till framtida nätutveckling.

Den främsta begränsningen för större anslutningar och omfattande ökningar av effektbehovet bedöms finnas i överliggande nät. PiteEnergi Elnät AB för därför en löpande dialog med regionnätsägaren för att följa utvecklingen av planerade nätförstärkningar och andra åtgärder som kan öka kapaciteten i överliggande nät.

3 Samråd

PiteEnergi Elnät AB:s samråd publicerades via hemsidan: www.piteenergi.se och pågår mellan 2026-10-14 och 2026-11-25.

En redovisning med inkomna synpunkter från samrådet kommer att sammanställas i Bilaga 1 och publiceras på hemsidan.

PiteEnergi Elnät AB
0911-648 00 Västra Kajvägen 1, 941 28 Piteå kundservice@piteenergi.se piteenergi.se
PITE ENERGI
Konfidentiellt