

Västerbergslagens Elnät AB

# Nätutvecklingsplan

2025-2034

**Projektorganisation**



Västerbergslagens Elnät AB

[www.vbenergi.se/elnat/](http://www.vbenergi.se/elnat/)

Växel: 0240-876 00

Projektledare: Emil Jansson

**Nätutvecklingsplan**



Rejlers AB

[www.rejlers.se](http://www.rejlers.se)

Konsult: Rejlers AB

Adress: Lindhagensgatan 126

Org. Nr: 556051-0272

Tel: +46 771 78 00 00

Uppdragsledare: Mårten Einarsson

Datum: 2024-11-21

## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

1.	Uppgifter om företaget och företagens elnät.....	3
1.1.	Uppgifter om företaget.....	3
1.2.	Uppgifter om företagens elnät .....	4
1.3.	Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet. ....	5
2.	Behov av överföringskapacitet i elnätet .....	6
2.1.	Redogörelse för företagens prognosarbete. ....	6
2.2.	Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025-2034.....	7
2.2.1.	Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet.....	9
2.3.	Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen .....	9
3.	Planerade investeringar och alternativa lösningar .....	11
3.1.	Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder .....	11
3.1.1.	Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat .....	11
3.1.2.	Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet .....	12
3.2.	Planerade investeringar.....	13
3.2.1.	Kompletterande information om planerade investeringar .....	14
3.3.	Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser .....	14
3.3.1.	Det förväntade behovet .....	15
3.3.2.	Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna .....	15
3.3.3.	Omdirigering .....	16
4.	Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet .....	17
5.	Samråd .....	18

## 1. Uppgifter om företaget och företagets elnät

I detta avsnitt presenteras uppgifter om Västerbergslagens Elnät AB, härda efter benämnt VB Elnät, samt uppgifter om företagets elnät.

### 1.1. Uppgifter om företaget

Tabell 1 Uppgifter om företaget

Företagsnamn	Västerbergslagens Elnät AB
Organisationsnummer	556565-6864
Kontaktperson(er)	Emil Jansson
E-post	planering@vbelnat.se
Telefonnummer	0240 - 876 00
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd (preliminär nätutvecklingsplan)	<a href="#">Västrabergslagens Elnät: Nätutvecklingsplan</a>
Länk till information om samråd	<a href="#">Västrabergslagens Elnät: Nätutvecklingsplan</a>
Länk till slutgiltig nätutvecklingsplan	<a href="#">Västrabergslagens Elnät: Nätutvecklingsplan</a>
Länk till slutgiltig samrådsredogörelse	<a href="#">Västrabergslagens Elnät: Nätutvecklingsplan</a>
Bilagor	Bilaga 1: Samrådsredogörelse Nätutvecklingsplan 2025-2034

## 1.2. Uppgifter om företagets elnät

VB Elnät förser approximativt 27 000 kunder i sju kommuner med elektrisk energi, vilket sträcker sig över en mångfald av industriella och kommersiella verksamheter. Bland dessa kunder återfinns 73 elintensiva anläggningar, vilka utgör en central del av regionens ekonomi och infrastruktur. Dessa anläggningar spänner över olika sektorer, inklusive stålproduktion, vindkraftsparker, vattenkraft och industrier, vilket illustrerar den mångsidighet och vitalitet som präglar regionens näringsliv.

Den elektriska infrastrukturen övervakas noggrant dygnet runt från VB Elnäts driftcentral i Ludvika. Genom avancerad övervakningsteknik och ett dedikerat team av experter säkerställs en stabil och pålitlig elförsörjning för alla kunder, oavsett tid på dygnet eller väderförhållanden.

VB Elnät har anslutningar, så kallade gränspunkter, till flera andra nätbolag, vilket ytterligare stärker dess förmåga att hantera variationer i efterfrågan och eventuella driftstörningar. Med två huvudsakliga 130 kV-anslutningar till Vattenfalls regionnätbolag och ytterligare kopplingspunkter till Ellevio, både på 130 kV och 50 kV, säkerställs redundans och en robust elförsörjning. Dessutom finns gränspunkter mot Smedjebacken på 50 kV och 10 kV samt till Borlänge på 10 kV för att möjliggöra flexibilitet och reservkapacitet vid behov.

Koncessionsområdet för VB Elnät är på 24 kV och omfattar flera kommuner och länsgränser. Detta område har delats in i två huvuddelar baserat på geografiska och infrastrukturella faktorer. Det första området, VBL, innefattar delar av Ludvika, Ljusnarsbergs, Lindesbergs och Smedjebackens kommuner. Det andra området, FGA, sträcker sig längs Smedjebackens kommuns gränser och inkluderar delar av Norbergs och Fagersta kommuner. Denna uppdelning möjliggör en mer effektiv hantering av nätet och en skräddarsydd strategi för att möta olika utmaningar och behov i varje område.

VB Elnät deltar aktivt i flera samverkans forum i syfte till att bidra till en god energiförsörjning och är en av parterna i det regionala projektet Effekt4Dalarna. Projektet syftar till att möta de utmaningar som kommer med den ökade elektrifieringen och behovet av trygg elförsörjning i Dalarna.

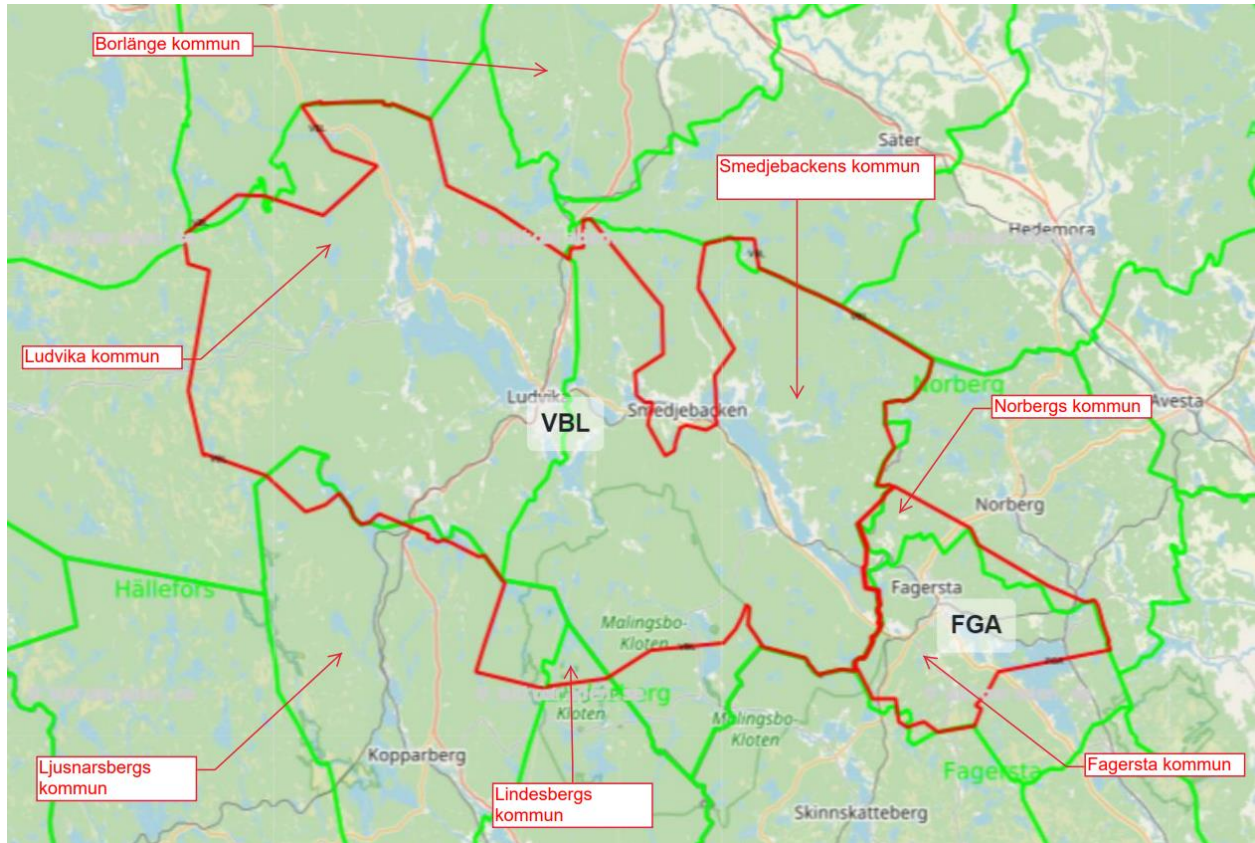
I samarbete med andra lokala och regionala nätägare, såsom Borlänge Energi Elnät AB, Dala Energi Elnät AB och Vattenfall Eldistribution AB, deltar VB Energi i en rad initiativ för att stärka regionens elnät och utveckla innovativa lösningar för effektfrågor. Genom Effekt4Dalarna samarbetar VB Elnät direkt med Länsstyrelsen Dalarna och Region Dalarna.

Genom att kontinuerligt utveckla och anpassa sin infrastruktur och driftsstrategi förblir VB Elnät en pålitlig och ledande aktör inom elektricitetsdistributionen, alltid redo att möta regionens växande behov och framtida utmaningar.



### 1.3. Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet.

Figur 1 redogör för det geografiska område där VB Elnät bedriver nätverksamhet.



Figur 1 Karta över området där VB Elnät bedriver nätverksamhet

## **2. Behov av överföringskapacitet i elnätet**

Följande avsnitt ämnar redogöra för VB Elnäts arbete med att ta fram en prognos för behovet av överföringskapacitet för elnätet. Vidare kommer även prognosen för behovet av överföringskapaciteten i elnätet presenteras i detta avsnitt. VB Elnät redovisar här även sin analys av nuvarande systems förmåga att möta de behov av överföringskapacitet som prognosen anger.

### **2.1. Redogörelse för företagets prognosarbete.**

VB Elnät bedriver ett omfattande arbete med effektprognoser för kommande effektbehov. I sitt arbete har VB Elnät kontaktat relevanta intressenter i elnätet för att kartlägga deras tankar, planer och visioner för verksamheten. Dessa intressenter innefattar kommuner, nätbolag samt företag. Aktörerna fick dels ett brev som förklarar VB Elnäts arbete samt ett dokument där de fyller i tillkommande, sammanlagrad, ackumulerat last, anget i megawatt [MW], exklusive inskickade anslutningsärenden för 2024-2028 samt 2040 och 2050. VB Elnät är noggranna med att poängtera att prognosen inte är bindande, varken från aktörens sida eller VB Elnäts sida. För det första arbetet med effektprognosen fick aktörerna ett fönster att lämna in deras prognos, dock ser VB Elnät att detta är ett levande verktyg att arbeta med.

Utöver direktkontakt med intressenter i VB Elnäts elnät har de även inkluderat kundinsikter från 2023 som Vattenfall tagit fram. All prognosdata har sedan fungerat som indata till den mall Vattenfall tagit fram för deras arbete med effektprognoser. Denna mall kräver antaganden gällande antal hus i koncessionsområdet, tillsammans med tilltänt yta för industrier för att sedan applicera schabloner. Dessa schabloner ämnar ge ett representativt värde för den effekt ytan i prognosen kommer innebära. Ytterligare indata inkluderar kommundata med den statistik och prognos kommunerna förser VB Elnät med, lista över aktuella lasttyper, här appliceras de nämnda schablonerna. Vidare inkluderas även planer för tillkommande bostäder, verksamhet och snabbbladdning samt listor över infrastrukturen i området/delområdet.

Sammanställningen av prognosarbetet ger ackumulerad tillkommande effekt, sammanlagrat mot fördelningsstation. Utvecklingen delas upp i tre scenarion, ett (1) Förväntad utveckling, två (2) Lägsta utvecklingen och tre (3) Högsta utvecklingen.

## 2.2. Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025-2034.

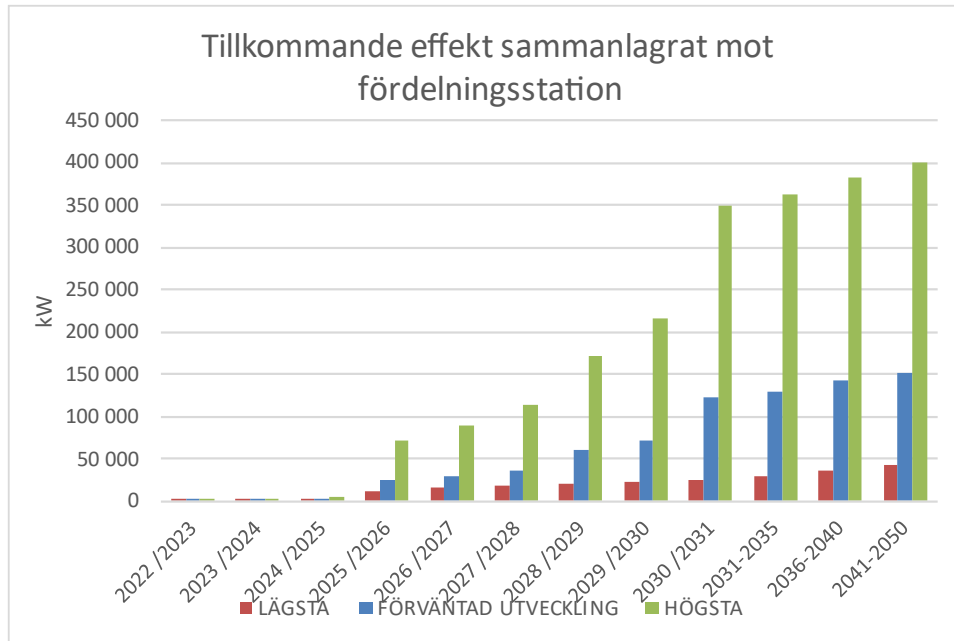
Tabell 2 visar prognosen för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025-2034 för respektive delområde. Tabellen redovisar det första scenariot, den förväntade utvecklingen. Prognosen visar den tillkommande effekten årsvis fram till 2031, efter 2031 är prognosen uppskattad och samma tillväxt antagen.

Tabell 2 Prognos över behov av överföringskapacitet i elnätet 2025-2034

Delområde	Prognosen anges per delområde i MW	
	VBL	FGA
2025	3,4	0,9
2026	23,9	4,4
2027	30,1	7,5
2028	36,4	8,9
2029	59,7	11,3
2030	71,5	11,9
2031	122,8	12,5
2032	129,6	26,4
2033	129,6	26,4
2034	129,6	26,4

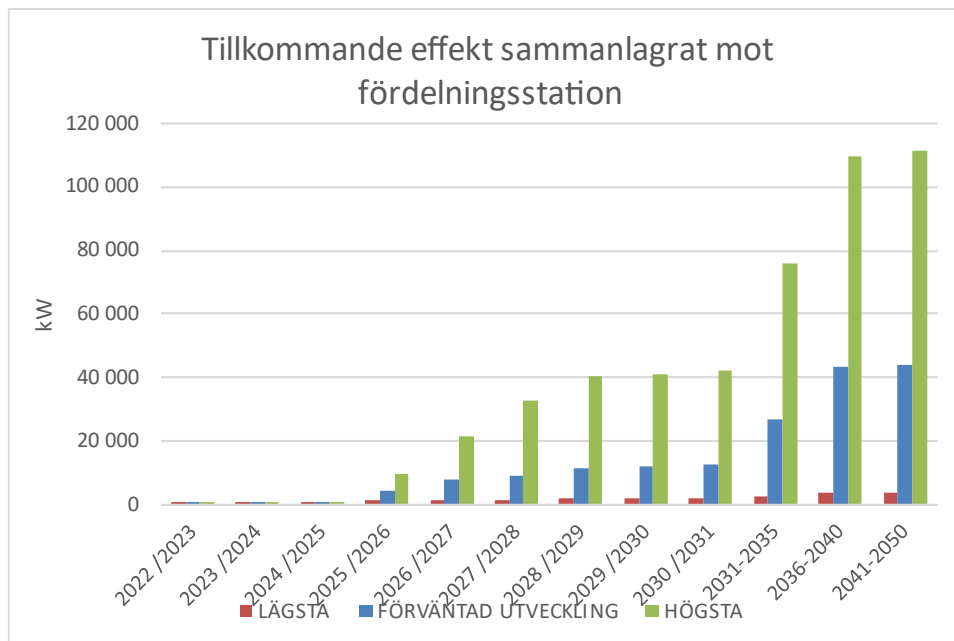
Figur 2 visualiserar den tillkommande effekten sammanlagrat mot inmatningspunkt för delområdet VBL. Figuren visar samtliga scenarios, den lägsta förväntade utvecklingen i rött, den förväntade utvecklingen, datan representerad i Tabell 2, i blått, samt den högsta förväntade utvecklingen i grönt. Det är primärt posten för snabbladdning av elbilar samt posten för övrigt/ospecificerat som driver upp den ackumulerat tillkommande effekten för scenariot med hösta förväntade tillväxten.





Figur 2 Tillkommande effekt sammanlagrat mot inmatningspunkt i delområde VBL

Figur 3 visualiserar den tillkommande effekten sammanlagrat mot inmatningspunkt för delområdet FGA. Figuren visar samtliga scenarios, den lägsta förväntade utvecklingen i rött, den förväntade utvecklingen, datan representerad i Tabell 2, i blått, samt den högsta förväntade utvecklingen i grönt. Till skillnad från Figur 2 stagnerar utvecklingen något i FGA mellan 2028 – 2031. Detta beror på att intressenterna i VB Elnäts elnät ser att utvecklingen av nya bostäder med elbilsaddare förväntats ta fart 2029.



Figur 3 Tillkommande effekt sammanlagrat mot inmatningspunkt i delområde FGA

### 2.2.1. Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

De senaste åren har präglats av inte bara pandemi och energikris utan även kring i Europa, vilket har satt sin prägel på samhället. Således är det problematiskt att bedöma vilka utav de senaste åren som är lämpliga att jämföra med. I syfte att redogöra för en ökning eller minskning av behovet av överföringskapacitet har två scenarion ansatts, ett som jämför behovet av överföringskapacitet mot föregående år, samt ett som antar 2023 som basår. År 2023 har ansatts som basår för energianvändning baserat på de exceptionella händelserna som har påverkat användningen under de senaste åren. Efter den turbulenta perioden präglad av pandemin och energikrisen har 2023 potential att representera en period av ökad stabilitet och normalisering. Energinvändningen har återgått till mer normala förhållanden, vilket gör detta år till en lämplig utgångspunkt för framtida analyser.

Genom att använda 2023 som basår skapas en långsiktig referenspunkt som bättre reflekterar de förhållanden kan förväntas framöver. Detta kommer att underlätta att sätta realistiska och hållbara mål och strategier för energianvändning. Dessutom undviker man påverkan från de exceptionella åren 2019 till 2022, vilket bidrar till en mer korrekt analys av energianvändning.

Tabell 3 Procentuell ökning av överföringskapacitet per delområde

Procentuell ökning av överföringskapacitet [%]		
Delområde	VBL	FGA
2023	100%	100%
2024	-	-
2025	102%	102%
2026	115%	110%
2027	119%	118%
2028	123%	121%
2029	137%	127%
2030	144%	127%
2031	176%	129%
2032	180%	162%
2033	180%	162%
2034	180%	162%

Tabell 3 visar att behovet av överföringskapacitet kommer att öka de nästkommande 10 åren. Den största procentuella förändringen förväntas ske under 2026.

### 2.3. Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Den framarbetade prognosen i Tabell 2 visar på en ökning av effektbehovet under de kommande tio åren, och att den förväntade behovet förväntas öka avsevärt i samtliga delområden. Följande

avsnitt ämnar redogöra för eventuella nuvarande kapacitetsbegränsningar, nuvarande användning av flexibilitetstjänster och andra resurser samt eventuella förväntade kapacitetsbegränsningar.

### **Nuvarande kapacitetsbegränsningar**

Idag upplever VB Elnät kapacitetsbegränsningar i det överliggande regionnätet samt interna kopplade till de elektriska apparaterna i VB Elnäts elnät. Systemets nuvarande utformning har idag kapacitet att möta prognosen från de redan existerande kunderna, dock kommer det krävas förstärkningar för att tillgodose behovet hos de nya abonnenterna. Detta kommer att resultera i förstärkningar som inte provocerats av åldersstrukturen på utrustningen som i förlängningen kan komma att innebära investeringar som inte är kapacitetshöjande, utan snarare nödvändiga.

### **Nuvarande användning av flexibilitetstjänster och andra resurser**

VB Elnät har idag ansökt till Energimarknadsinspektionen om tillåtelse för villkorade avtal. Dock är det inget de implementerat 2024 men ämnar använda som alternativ till utbyggnad av systemet. Ämnet flexibilitetstjänster och andra resurser ämnas redogöras för djupare under Kapitel 3.3.

### **Eventuella förväntade kapacitetsbegränsningar**

Även i framtiden finns det förväntade kapacitetsbegränsningar i systemet då området där VB Elnät bedriver verksamhet är tungt belastat. Svenska kraftnät bedriver omfattande investeringar för att adressera detta, dock kommer dessa stora investeringarna i stamnätet att vara driftsatta först till 2038.

Fram till dess att flaskhalsarna i stamnätet är adresserade så kommer VB Elnäts överliggande nät, Vattenfall Eldistribution, också vara begränsad i sin överföringskapacitet. Detta innebär att begränsningen för att VB skall kunna uppnå sitt effektbehov sitter i överliggande nät under den utvärderade perioden 2025-2034.

### **3. Planerade investeringar och alternativa lösningar**

Följande avsnitt ämnar redogöra för VB Elnäts tillvägagångssätt för att planera vilka åtgärder som krävs för att möta behovet av överföringskapacitet. Baserat på det identifierade behovet kommer detta avsnitt redovisa planerade investeringar och planerat behov av flexibilitetstjänster och andra resurser.

#### **3.1. Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder**

VB Elnät arbetar med en övergripande plan för sina planerade åtgärder fram till 2026, representerat i ett omfattande excelark som innehåller de planerade investeringarna, även om de ännu inte är detaljplanerat. Företaget har under det första kvartalet 2024 lagt ner omfattande arbete med prognosen, vilken presenteras i detalj i Kapitel 2. Denna prognos är avsedd att driva investeringsarbetet framåt och säkerställa en hållbar och strategisk utveckling av företagets elnät.

För närvarande genomför VB Elnät en omfattande justering av Vattenfall Eldistributions investeringsriktlinjer, med syftet att dessa bättre ska motsvara och tillgodose företagets specifika behov. Denna går under namnet Planeringshandboken. Målet med denna anpassning är att optimera riktlinjerna och få det att fungera på bästa möjliga sätt för VB Elnäts elnät, vilket i sin tur ska förbättra effektiviteten och tillförlitningen i företagets investeringar.

Planeringshandboken är på plats och fungerar som ett levande dokument som kontinuerligt uppdateras och förbättras för att reflektera de senaste insikterna och bästa praxis. Samtidigt pågår ett parallellt arbete med att identifiera akuta investeringsbehov, vilket är avgörande för att snabbt kunna adressera kritiska utmaningar och säkerställa stabiliteten i elnätet.

I samband med framtagandet av denna Nätutvecklingsplan har företaget utvecklat en investeringsmodell med syftet att jämföra investeringar mot varandra. Denna modell innefattar principer för att utvärdera potentiella investeringar så att de kan prioriteras utifrån deras strategiska betydelse och fördela resurserna på ett så effektivt sätt som möjligt. Detta systematiska angreppssätt utformas för att prioritera avkastningen på investeringarna och företagets långsiktiga mål med ett hållbart och driftsäkert elnät på rätt sätt.

Genom dessa initiativ och strategiska anpassningar är VB Elnät engagerat i att bygga en robust och framtidssäker infrastruktur som inte bara möter dagens behov utan också är förberett för morgondagens utmaningar. Företagets mål är att skapa ett hållbart och pålitligt elnät som kan leverera högkvalitativ och kostnadseffektiv service till VB Elnäts kunder och stödja regionens utveckling på lång sikt.

##### **3.1.1. Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat**

Kapitel 3.2 redogör för de planerade investeringar som VB Elnät bedömer vara av sådan huvudsaklig distributionsinfrastruktur som krävs för att tillgodose prognosen. Metodiken för urvalet av investeringar bygger på VB Elnäts arbete med prognosen för effektbehovet 2025-2034. Tillsammans med dialoger med företagets största kunder har VB Elnät fått en god kännedom om vad det framtida behovet och utmaningarna kommer att vara. Utifrån den framtagna prognosen har företaget identifierat de primära åtgärderna som måste vidtas för att ansluta ny produktionskapacitet och ny förbrukning, samt för att utöka befintliga abonnemang på ett kostnadseffektivt och hållbart sätt. Detta tillvägagångssätt säkerställer att investeringarna är riktade mot de områden som ger störst nytta för kunderna och nätets prestanda och är de som presenteras i nätutvecklingsplanen.

### 3.1.2. Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

VB Elnät har utvecklat en investeringsmodell för att ta fram det mest kostnadseffektiva alternativet vid investeringar. Modellen tar även i beaktning marknadsmässiga lösningar mot traditionella investeringar.

Syftet med investeringmodellen är att hjälpa företaget att identifiera vilken eller vilka investeringar som genererar störst värde, dvs över sin livstid är mest kostnadseffektivt, så att bolaget kan prioritera bäst möjligt.

En investering i ett lokalnät kan generera flera nyttor och konsekvenser för elnätet. Metoden tar hänsyn till följande nyttor och konsekvenser av en investering:

- Investeringens potentiella genererade intäkter från gällande reglering
- Investeringens potentiella positiva eller negativa påverkan på drift- och underhållskostnader
- Investeringens bidrag till driftsäkerhet
- Investeringens bidrag till personsäkerhet
- Investeringens bidrag till kapacitetshöjning (eller sänkning)

Metodens centrala koncept är sedan att jämföra investeringar baserat på dess monetära påverkan. Detta innebär att nyttor och konsekvenser behöver "översättas" till monetära termer. Detta görs genom att applicera en utvärderingsperiod (uttryckt i år) som väljs baserat på vilken typ av investering det gäller. De positiva och negativa bidragen sammanräknas sedan över utvärderingsperioden uttryckt i reella kronor för basåret då investeringbeslutet väntas tas.

Metoden påvisar sedan ett förhållande mellan den beräknade kostanden för investeringen och den beräknade monetära nyttan av investeringen. Observera att denna monetära nytta nu innehåller komponenter så som driftsäkerhet och kapacitetshöjning. Detta blir ett nyckeltal som i sin tur kan användas för att ranka olika sorters investeringar och kunna prioritera en investering som genererar störst nytta. Ett exempel på modellens resultat visas nedan.

Tabell 4 - Exempel på resultat från investeringsmodellen

<b>Projektkostnad</b>	12,00	mkr
<b>Förväntat tillfört värde:</b>	15,02	mkr
<b>UtvärderingsKPI</b>	1,25	N/A

Generellt har VB Elnät som strategi att, i syfte att förbättra infrastrukturen långsiktigt, beslutat att investera i exempelvis nätstationer med extra fack och större transformatorer. Även om detta beslut har resulterat i högre kostnader initialt har företaget sett att metoden genererar lägre kostnader under apparatens hela livslängd.

### 3.2. Planerade investeringar

Tabell 5 redogör för planerade investeringarna till och med år 2034 och redovisar dels status för projekten, dels tidpunkt för driftsättning.

Projektstatus anges i en skala ett (1) till sex (6) där numreringen anger följande:

1	Planerad (Internt beslutad)	4	Påbörjad
2	Inväntar tillstånd	5	Under övervägande (ej internt beslutad)
3	Tillstånd beviljas, ej prövat	6	Övrigt (Vilket specificeras ytterligare)

Tabell 5 Planerade investeringar till och med år 2034

Delområde	Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidpunkt för driftsättning
VBL / RT15	Lyviksberget / Björnmossen	Ny fördelningsstation	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2030
FGA / FT1	FT1	Nya transformatorer	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2031
VBL / RT15	RT15	Utökning RT15	Kapacitetshöjande åtgärd	4	2029
VBL / RT15	VL1	Uppgradering av 50kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2032
FGA / FT1	FT8	Uppgradering av fördelningsstation	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2033
VBL / RT15	GL3	Förstärkning av 50 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2034
VBL / RT15	GL4	Förstärkning av 50 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2034
VBL / RT15	Kapacitet Marnäs	Förstärkning av 10 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2026
VBL / RT15	LT8	Uppgradering av fördelningsstation	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2030
VBL / RT15	LT4	Uppgradering av fördelningsstation	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2031
VBL / RT15	LT7	Uppgradering av fördelningsstation	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2029
VBL / RT15	VL1	Förstärkning av 50 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2026
VBL / RT15	L5 Etapp 2	Förstärkning av 50 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	6, tillstånd klart. Undersöker möjligheten att	2026



				bygga med annan konstruktion.	
VBL / RT15	GT8	Ny fördelningsstation	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2026
VBL / RT15	LT9/LT91	Nya transformatorer	Kapacitetshöjande åtgärder	4	2026
VBL / RT15	LL1	Uppgradering av 145 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	2	2027
VBL / RT15	LT7	Ny transformator	Kapacitetshöjande åtgärder	5	2027
VBL / RT15	LT4	Nytt 10 kV ställverk	Kapacitetshöjande åtgärd	4	2027
VBL / RT15	L15	Uppgradering av 145 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	2	2027
VBL / RT15	SL2	Förstärkning av 50 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	4	2028
VBL / RT15	ST6	Uppgradering av ställverk	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2028
VBL / RT15	LT7	Nytt 10 kV ställverk	Kapacitetshöjande åtgärd	5	2028
VBL / RT15	LL1	Uppgradering av 145 kV ledning	Kapacitetshöjande åtgärd	2	2028

### 3.2.1. Kompletterande information om planerade investeringar

VB Elnät anser inte att kompletterande information krävs, vid frågor hänvisas läsare till kontaktuppgifterna i Tabell 1.

### 3.3. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Följande avsnitt ämnar belysa VB Elnäts behov av flexibilitetstjänster och alternativa resurser. VB Elnäts strategi för flexibilitetstjänster och andra resurser syftar till att säkerställa en stabil och pålitlig energiförsörjning utan att förlita sig på en flexibilitetsmarknad där kunden tvingas minska sin konsumtion. Idag står de inför utmaningen med begränsningar i systemet, och VB Elnät ser tendenser på att inmatning av energi kan bli ett problem i framtiden.

För att hantera dessa utmaningar undersöker VB Elnät möjligheten att implementera liknande system som Sthlm Flex och Coordinet. Den framarbetade prognosen indikerar på ett lokalt behov av flexibilitet, i synnerhet i områden med hög efterfrågan, såsom turistområden. I samband med årets kalla timmar blir Ludvika objekt för genomfart för turister som kör mot fjällen. I takt med att fordonsflottan elektrifieras ser VB Elnät att turismens påverkan på elnätet blir avgörande och bidrar till kapacitetsbrist.

VB Elnät har identifierat ett behov av flexibilitet i elnätet och har således ansökt till Energimarknadsinspektionen om tillstånd för villkorade avtal. Med villkorade avtal kommer företaget kunna optimera användningen av elnätet genom att styra lasten till tidpunkter där belastningen inte är lika stor.

### 3.3.1. Det förväntade behovet

Tabell 6 redovisar VB Elnäts förväntade behov av flexibilitetstjänster och andra resurser som kan användas som alternativ till utbyggnad av elnätet.

Tabell 6 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 2025-2034

Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser i MW per delområde			
Delområde	0-2 år	3-5 år	6-10 år
VBL	19 MW	38 MW	143 MW
FGA	1 MW	2 MW	7 MW

### 3.3.2. Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna

De flexibilitetstjänster och andra resurser som VB Elnät har identifierat som nödvändiga inkluderar, men är inte begränsade till, villkorade avtal. VB Elnät har analyserat behoven och ser att det kan finnas ett ytterligare behov utöver vad som har angetts i Tabell 6. Dock har VB Elnät valt att begränsa behovet till den befintliga lasten för att hålla analysen hanterbar och fokuserad.

För att tillmötesgå det tillkommande kundregistret är det mycket möjligt att ytterligare flexibilitetstjänster och andra resurser kommer att krävas. Dessa tjänster kan omfatta olika typer av avtal, tekniska lösningar och marknadslösningar som kan bidra till att balansera elnätets belastning och öka dess effektivitet.

VB Elnät har ansökt om godkännande från Energimarknadsinspektionen att använda sig av villkorade avtal för att lösa behovet av flexibilitet i företagets elnät. Företaget har observerat att det förekommer markanta toppar i deras last under enskilda timmar under vintermånaderna, primärt framprovocerat av turismen på väg till fjällen. Under dessa perioder ökar elförbrukningen kraftigt, vilket kan leda till belastningsproblem i elnätet. genom att använda villkorade avtal kan VB Elnät frigöra kapacitet i elnätet genom att styra ner industriernas användning av elektrisk energi under dessa kritiska timmar. Detta innebär att vissa industrier frivilligt minskar sin elförebrukning i utbyte mot kompensation, vilket hjälper till att balansera efterfrågan och undvika överbelastning.

Förutom villkorade avtal överväger VB Elnät även möjligheten att implementera en flexibilitetsmarknad. Energimarknadsinspektionen uppmuntrar att marknadslösningar används i första hand, och VB Elnät ser över hur en sådan marknad skulle kunna fungera i praktiken. En flexibilitetsmarknad skulle kunna erbjuda en plattform där olika aktörer kan handla med flexibilitetstjänster, vilket skulle kunna bidra till att öka effektiviteten och stabiliteten i elnätet. Detta skulle innebära att företag och hushåll kan sälja sin förmåga att minska eller skjuta upp sin elförbrukning vid behov, vilket skapar en mer dynamisk och responsiv energimarknad.

VB Elnät förutser att ytterligare analyser och samarbete med olika intressenter kommer att vara nödvändiga för att fullt ut implementera dessa lösningar. Genom att kombinera villkorade avtal

med en möjlig flexibilitetsmarknad strävar företaget efter att skapa ett robust och hållbart system för hantering av elnätets belastning. Detta inkluderar att utveckla tekniska system för övervakning och styrning samt att utbilda kunder och partners om fördelarna med flexibilitetstjänster.

Sammanfattningsvis innebär VB Elnät strategi att använda en kombination av villkorade avtal och potentiellt en flexibilitetsmarknad för att hantera topparna i elförbrukningen under kritiska perioder. Detta förväntas inte bara lösa aktuella problem utan också skapa förutsättningar för en mer stabil och effektiv drift av elnätet på lång sikt. Företaget arbetar aktivt med att få nödvändiga godkännanden och att utveckla de verktyg och processer som krävs för att implementera dessa lösningar på ett framgångsrikt sätt.

### **3.3.3. Omdirigering**

Bifoga ev rapport om omdirigering som lämnats in till Ei.

#### **4. Företagets bedömning om de planerade åtgärderna för perioden 2025–2034 möter behovet**

Följande avsnitt ämnar redogöra för VB 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 VB Elnät har mot överliggande nätföretag. Redogörelsen görs för respektive delområde.

För det första, ja, VB Elnät anser att åtgärderna presenterade i denna nätutvecklingsplan är tillräckliga för att möta det prognostiserade behovet av överföringskapacitet i delområdet VBL. Företaget anser även att de presenterade åtgärderna tillfredsställer kapacitetsbegränsningar i det egna elnätet. Lika så anser VB Elnät att åtgärderna presenterade i denna nätutvecklingsplan är tillräckliga för att möta det prognostiserade behovet av överföringskapacitet i delområdet FGA.

För det andra, nej, VB Elnät anser heller inte att de finns några begränsningar mot överliggande elnät.

## 5. Samråd

Nätutvecklingsplanen publicerades för samråd på [www.vbenergi.se](http://www.vbenergi.se) den 5 juli och det offentliga samrådet pågick i 8 veckor. Syftet med samrådet är att ge berörda systemanvändare möjlighet att lämna synpunkter på nätutvecklingsplanens innehåll.

VB Elnät välkomnade under samradsperioden skriftliga yttranden till [planering@vbelnat.se](mailto:planering@vbelnat.se) genom att annonsera på företagets hemsida att det pågick samråd samt till större berörda intressenter per mejl. De intressenter som blev direkt notifierade är följande:

- Ahlstrom
- Borlänge Energi,
- Ellevio
- Fagersta Kommun
- Fagersta Stainless
- Hitachi,
- Ludvika kommun
- Norbergs kommun
- Ovako
- Region Dalarna
- Region Västmanland
- Seco Tools
- Smedjebacken Kommun
- Smedjebackens Energi
- Spendrups
- Svenska kraftnät
- Vattenfall Eldistribution

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

### 5.1. Redovising av resultat från offentligt samråd

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