

REJLERS

HOME OF THE  
LEARNING MINDS

Varberg Energi Elnät AB

# Nätutvecklingsplan

2025–2034

## Revisionshistorik

Revision	Datum	Beskrivning	Författare	Granskad av
0	2024-08-16	Utkast	F.Löv	M.Einarsson F.Ström
1	2024-08-26	Preliminär Nätutvecklingsplan	F.Löv	M.Einarsson F.Ström
2	2024-11-21	Nätutvecklingsplan 2025-2034	F. Ström	M. Einarsson

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Uppgifter om företaget och företagets elnät.....	2
1.1.	Uppgifter om företaget.....	2
1.2.	Uppgifter om företagets elnät .....	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 2025–2034. ....	8
2.2.1.	Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet.....	11
2.3.	Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen .....	12
3.	Planerade investeringar och alternativa lösningar .....	13
3.1.	Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder. ....	13
3.1.1.	Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat. ....	13
3.1.2.	Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet. ....	14
3.2.	Planerade investeringar.....	14
3.2.1.	Kompletterande information om planerade investeringar. ....	15
3.3.	Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser. ....	15
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
5.1.	Redovisning av resultat från offentligt samråd.....	18

## 1. Uppgifter om företaget och företagets elnät

I detta avsnitt presenteras uppgifter om Varberg Energi Elnät AB, härnäst benämnt Varberg Energi Elnät, samt uppgifter om företagets elnät.

### 1.1. Uppgifter om företaget.

Tabell 1 Uppgifter om företaget

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

*Funderingar och synpunkter på planen och dess innehåll tas gärna emot av Varberg Energi Elnät genom kontaktvägar noterade i Tabell 1.*

## 1.2. Uppgifter om företagets elnät

Varberg Energi Elnät bedriver elnätsverksamhet i Varbergs kommun där de innehar en koncession för område på 10 kilovolt (kV). Att inneha en koncession innebär att elnätsföretaget har både en rättighet och en skyldighet att koppla in de abonnenter som önskar få tillgång till elnätet. Koncessionsområdet utgår från Varberg tätort och fortsätter därefter längst med kusten och inkluderar också en mindre del av Falkenberg kommun. Verksamhetsområdet avgränsas till norr av Varbergsortens Elkraft ekonomiska förening som bedriver elnätsverksamhet för större delen av landsbygden och norra delen av Varberg kommun. I söder gränsar området till EON Energidistribution.

Inom företagets verksamhetsområde betjänar Varberg Energi Elnät approximativt 25 000 lågspänningskunder och 22 högspänningskunder, varav två är temporära. Tätorten har två större effektförbrukare bland högspänningskunderna. Resterande är antingen producenter eller så ligger de utanför Varberg tätort.

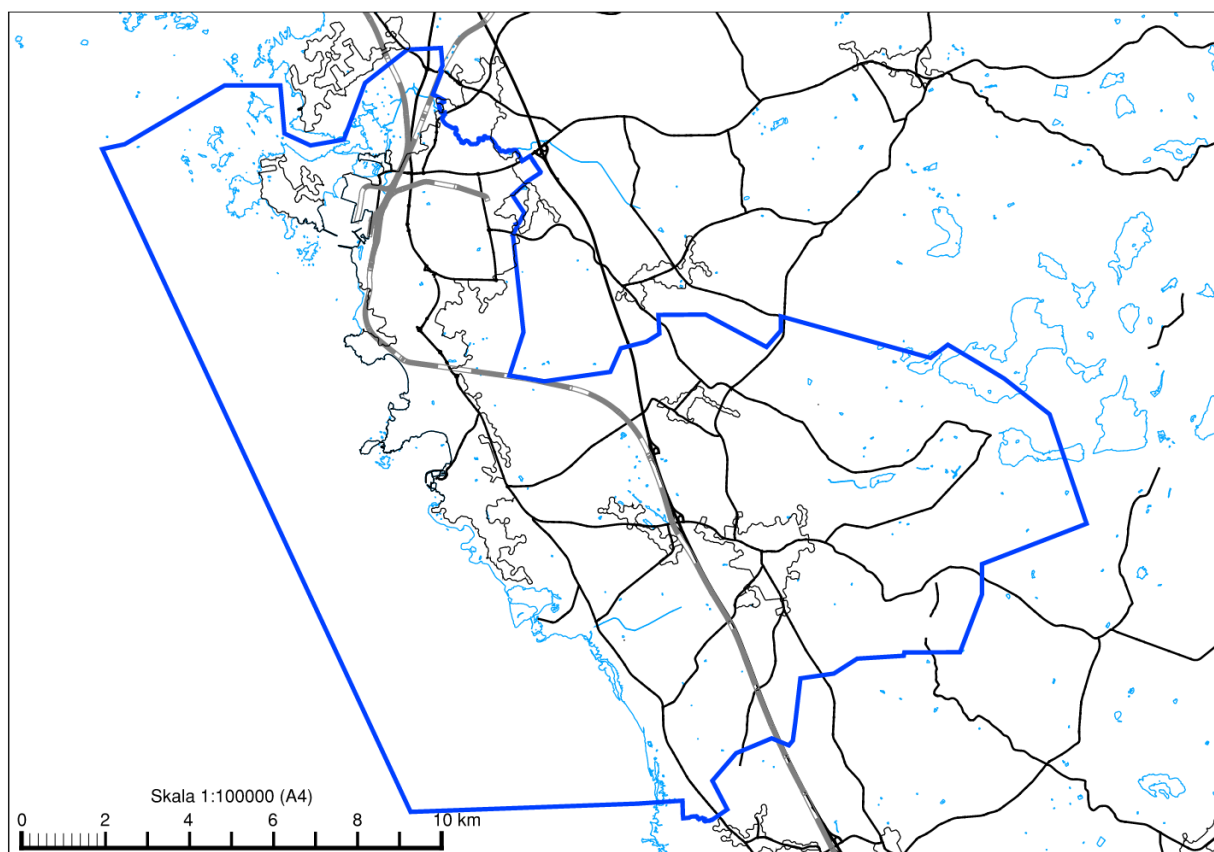
Inmatning och utmatning från regionnätet köps in från Ellevio med en spänning på 130kV där Varberg Energi Elnät äger transformeringen från 130kV till 10kV i deras fyra mottagningsstationer mot överliggande nät.

Dagens abonnemang mot överliggande nät möjliggör ett effektuttag på 66 megawatt (MW). Historiskt har detta varit högre då Varberg Energi Elnät har gått ner i effektbehov under de senaste åren. Den historiska anslutningen låg på 85MW och fjärrvärmens har varit en stor drivkraft till att företaget har sänkt sitt effektbehov de senaste åren. Inmatningseffekten mot överliggande nät är begränsad till 18 megawatt (MW) och hela nätet är en förbrukare av energi förutom i närheten av samhället Tvååker, där moderbolaget Varberg Energi har i dagsläget 12 vindkraftverk, en större solcellspark och ett energilager. Detta innebär att stationen som är kopplat till detta område är nettoproducerande mot överliggande nät vid vissa delar av året. Den totala produktionskapaciteten i området, som närliggande mottagningsstation hanterar, har en kapacitet på 28MW.

I elnätet har det även investerats i den tekniska infrastrukturen för två typer av flexibilitetstjänster som skulle kunna användas av Varberg Energi Elnät i framtiden. Den första flexibilitetstjänsten är ett energilager på 11MW som ägs av Varberg Energimarknad AB som verkar på Svenska kraftnäts frekvensmarknad. Den andra flexibilitetstjänsten gäller småskaliga energilager distribuerade hos kunder och hanteras av en aggregator som möjliggör för mindre anläggningar att verka på frekvensmarknaden.

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

Nedan presenteras det geografiska området där Varberg Energi Elnät bedriver sin nätverksamhet. Baserat på elnätets utformning och det geografiska området har elnätet inte delats in i delområden



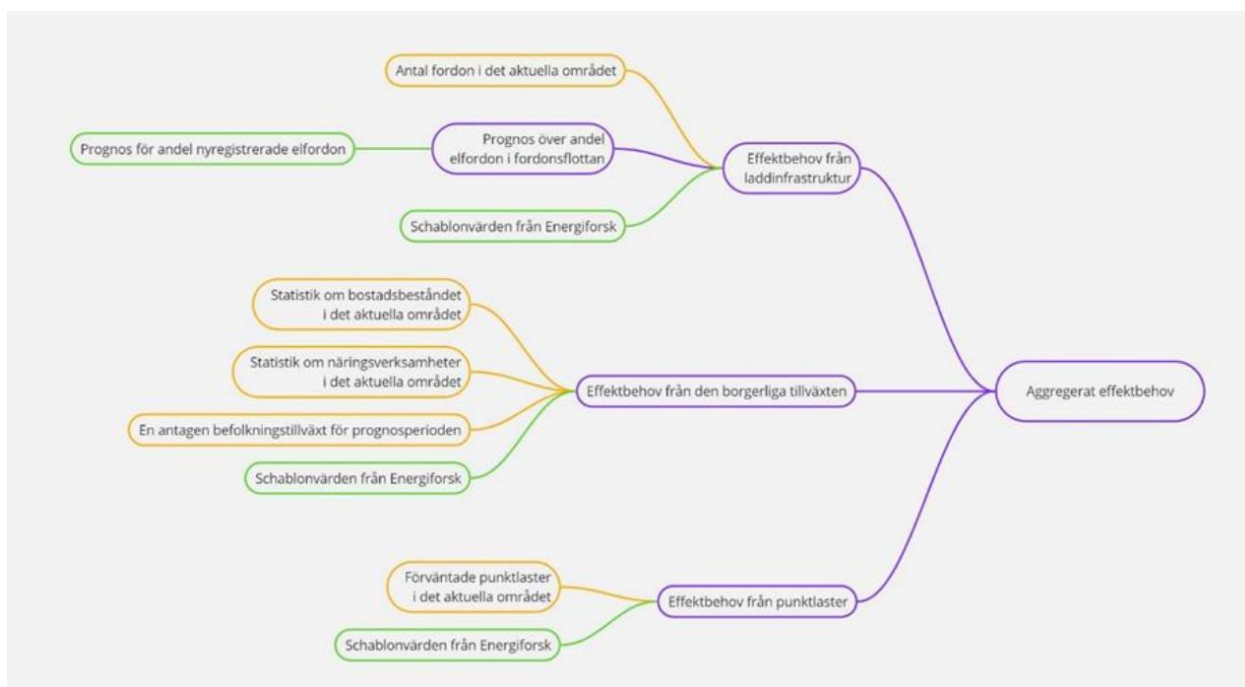
Figur 1 - Karta över område där Varberg Energi bedriver nätverksamhet

## 2. Behov av överföringskapacitet i elnätet

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

### 2.1. Redogörelse för företagets prognosarbete.

Varberg Energi Elnät har använt ett prognosverktyg som är baserat på branschstandards för uppskattning av effektbehov i enlighet med Energiforsks rapport 2024-1006 "Effektprognos – en lathund för lokalnätbolag". Ansatsen har varit att följa denna lathund i så hög grad som möjligt. Vissa avsteg har gjorts i de fall information och statistik har varit haft svår att inhämta, dock bedöms kraven i Ei's föreskrift och mall uppfyllas.



Figur 2 - Schema över hur prognosverktyget är uppbyggt. Gröna boxar är sådana som tillhandahållits av Energiforsk, orangea boxar är sådana användaren behöver fylla i själv och lila boxar är resultat som bygger verktygets beräkningar.

Prognosarbetet vilar på tre bidragande faktorer:

- (1) Effektbehovet från den borgerliga tillväxten,
- (2) Effektbehovet från punktlaster, samt
- (3) Effektbehovet från laddinfrastruktur.

Prognosarbetet har också genomförts med tre olika prognosscenarier; förväntad, hög och låg. Det första benet, **effektbehovet från den borgliga tillväxten**, ämnar fånga behovet som tillkommer på grund av att samhället växer (eller krymper) i normal ordning. Detta ben inkluderar bland annat konsumtionskällor såsom bostäder, normala näringslivsverksamheter och skolplatser. Prognosen grundar sig på antagandet om att dessa kategorier är av sådan art att de kommer konsumera lika mycket energi per kategori i framtiden som idag – exempelvis att skolverksamheten kommer kräva lika mycket effekt per invånare om tio år som idag.

Effektprognosen för borgerlig tillväxt beräknas alltså genom att se till Varberg Energi Elnäts nuvarande sammansättning av verksamheter (skolor, kontor, affärer, bostäder osv) och approximera dess utveckling i linje med antagen befolkningsökning.

Det andra benet, **effektbehovet från punktlaster**, ämnar fånga upp förändringar i området som är specifika för just sagda område. Det kan röra sig om att en industri i nätet planerar att öka eller minska sin produktion eller att ett nytt köpcentrum skall öppna om fem år. Denna kategori skall alltså fånga förändringar som är utöver den tidigare nämnda borgerliga tillväxten

Dessa framtidsplaner för området är inhämtade genom dialog med områdets intressenter. Varberg Energi Elnät har bland annat sökt följande intressenter för konsultation:

- Varbergs Kommun
- Region Halland
- Större effektförbrukare
- Ellevio AB

Utifrån den dialog som förts med ovanstående har en utökad elektrifiering och förflyttning av Farehamnen, energilager och utökad infrastruktur för laddning av tunga transporter identifierats som drivkrafter som ligger i grund för ett ökat behov av överföringskapacitet. Kontakten med Ellevio har gällt om det finns en möjlighet att återgå till ett abonnemang på 85MW.

Det tredje och sista benet är **effektbehovet från laddinfrastrukturen**. Samhället förväntas under de kommande åren vrida om mot en alltmer elektrifierad transportsektor vilket driver ett större behov av el och därmed effekt i lokalnäten. För att uppskatta det framtida effektbehovet för elektrifieringen av transportsektorn så har en modell använts.

In-parametrar är

- Energiforsks prognos för antalet ny-registreringar av fordon
- Antaganden om hur stor del av nyregistrerade fordon som är elektriska
- Antaganden om antalet existerande fordon i området genom publika data från Trafikanalys
- Energiforsks schabloner för effektbehov för elektriska fordon
- Energiforsks schabloner om sammanlagringsfaktorer

Kombination av ovanstående parametrar ger sedan ett prognosticerat effektbehov för lokalnätet drivet av elektrifieringen av fordonsflottan, uppdelat per år.

Stycket ovan behandlar behovet av överföringskapacitet ur perspektivet av maximal total last under året för nätområdet. Det är dock av intresse att även prognosticera behovet av överföringskapacitet i motstående riktning, dvs områdets totala last är som lägst. Varberg Energi Elnät har en mottagningsstation där elnätet redan idag producerar energi i stället för att använda den under vissa tider på året. Vid vår och sommar kan nätet då totalt bli en producerande mot överliggande nät då de intermittenta produktionsanläggningarna är som effektivast vid denna tidpunkt och förbrukningen av effekt är som lägst samtidigt.

Detta innebär att Varberg Energi Elnät har inkluderat en grövre uppskattning kring vad som händer vid de tillfällen när nätbolaget blir en producerande enhet mot överliggande nät. I det arbetet har man också byggt vidare på prognosarbete i branschen. Detta prognosarbete definierar nätområden som solgrupper som tittar på historisk utveckling och olika mättnadsgrader utifrån detta till 2040.

Mättnadsgraderna är 40%, 50%, 55%, 60% där ansatsen för Varberg Energi Elnät är att deras mättnadsgrad kommer ligga på 50% baserat på den historiska utvecklingen. Punktproduktionsenheterna i denna del av prognosen riktar sig mot de som producerar el, t. ex Värmekraftverk och solcellsparker. Hur stort bidrag av sin märkeffekt som produktionsenheterna bidrar till nätområdets totalt minsta last baseras på hur stor del av märkeffekten som varit aktiv vid det historiskt uppmätta minsta värdet (så kallad överlagringskoefficient).

I detta antagande fortsätter man att använda den fortsättande elektrifieringen av samhället i form av den borgerliga tillväxten och elektrifieringen av fordonsflottan som ett ökande basbehov av effekt. Dessutom beräknas det att en del av effekten kommer användas i det egna nätet där historiska och aktuella data har gett sammanlagringsfaktorer för solceller och vindkraft.

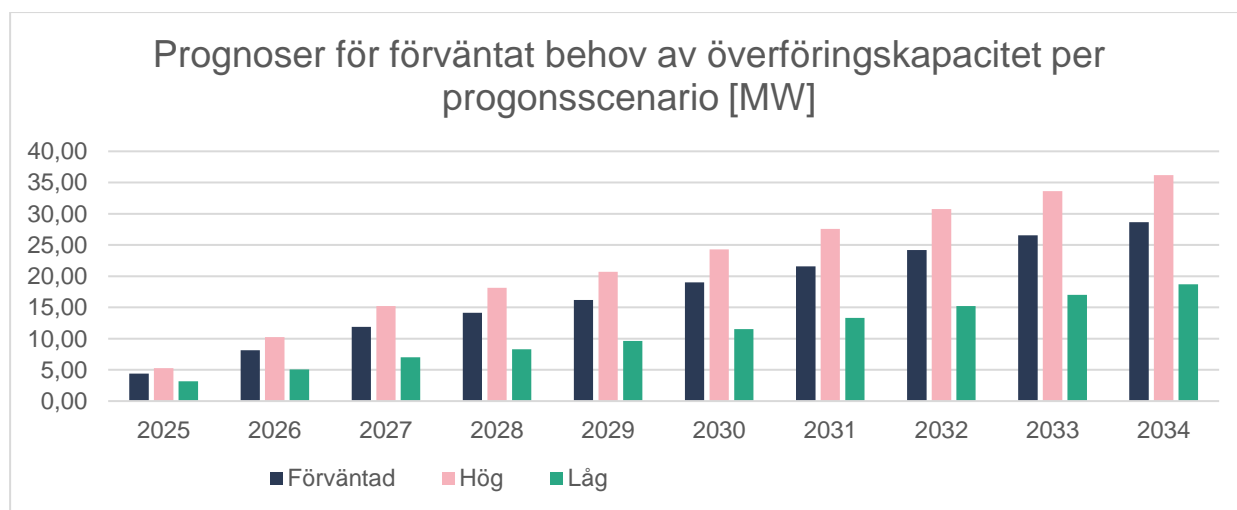
## 2.2. Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet 2025–2034.

Prognosarbetet beskrivet i stycke 2.1 ovan resulterar i nedanstående prognos för Varberg Energi Elnät koncessionsområde, se Tabell 2. Prognosen visar förväntat behov av överföringskapacitet mot överliggande nät i det mest sannolika scenariot.

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

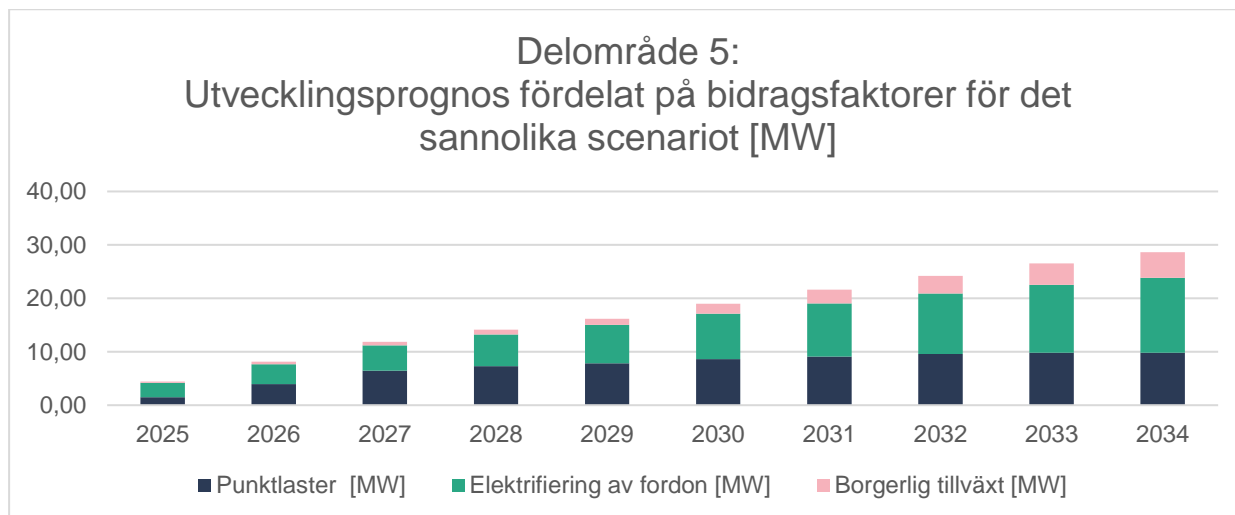
	Summa [MW]	Punktlaster [MW]	Elektrifiering av fordon [MW]	Borgerlig tillväxt [MW]
2025	4,42	1,51	2,69	0,23
2026	8,12	3,97	3,69	0,45
2027	11,87	6,44	4,75	0,68
2028	14,12	7,29	5,92	0,91
2029	16,17	7,83	7,20	1,14
2030	19,00	8,60	8,55	1,84
2031	21,59	9,09	9,95	2,56
2032	24,19	9,57	11,33	3,29
2033	26,54	9,82	12,69	4,03
2034	28,64	9,82	14,03	4,79

Tabellen ovan redovisar den prognostiserade ökningen av överföringskapacitet per år mellan åren 2025–2034. Varje rad innefattar ökningen av behovet av överföringskapacitet per år av de tre bidragande faktorerna som beskrivs i avsnitt 2.1. Kolumnen summa sammanställer den årliga ökningen av det prognostiserade behovet av punktlaster, elektrifiering av fordon och borgerlig tillväxt. Alla siffror är redovisade i enheten megawatt (MW).



Figur 3 - Prognoser för förväntat behov av överföringskapacitet per prognosscenario

I figur 3 visas det förväntade behovet av överföringskapacitet per prognosscenario. De tre scenarierna är förväntad, hög och låg. Där det förväntade scenariot är det som används i Tabell 2 och figur 4.



Figur 4 - Utvecklingsprognos fördelat på bidragsfaktor för det sannolika scenariot

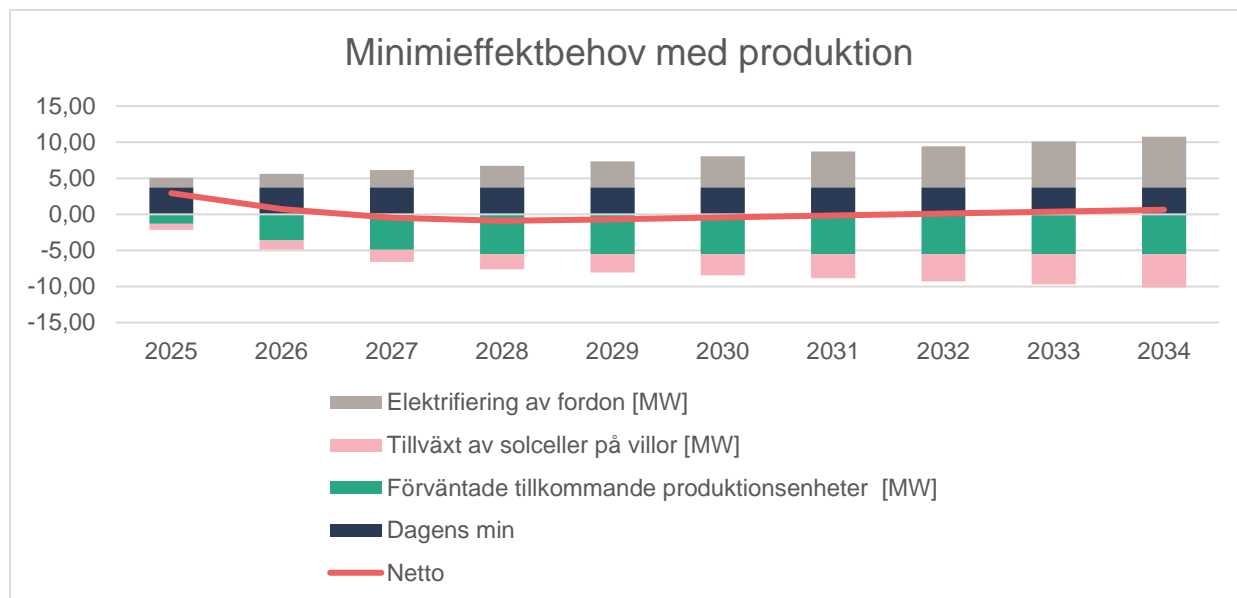
Den sista figuren visar uppdelningen av de bidragande faktorerna för det förväntade prognosscenario från figur 3 och är en grafisk representation av värdena som hittas i Tabell 2. Faktorerna är uppdelade mellan punktlaster, elektrifiering av fordon och borgerlig tillväxt där hela stolpen utgör det sammanlagda behovet av överföringskapacitet. Det är här tydligt att punktlasterna står för det största bidraget, mer om det i nästa stycke.

## Prognos för behovet av överföringskapacitet utifrån produktion

Tabell 3 - Prognos över behov av överföringskapacitet i elnätet 2025–2034 utifrån produktion

	Summa Förväntat scenario [MW]	Förväntade tillkommande produktionsenheter [MW]	Tillväxt av solceller på villor [MW]	Ökat basbehov [MW]
2025	-0,81	-1,32	-0,84	1,34
2026	-3,01	-3,60	-1,26	1,85
2027	-4,22	-4,92	-1,68	2,38
2028	-4,65	-5,52	-2,09	2,96
2029	-4,43	-5,52	-2,51	3,60
2030	-4,17	-5,52	-2,93	4,28
2031	-3,90	-5,52	-3,35	4,97
2032	-3,62	-5,52	-3,77	5,66
2033	-3,36	-5,52	-4,19	6,34
2034	-3,11	-5,52	-4,61	7,01

Tabell 3 läses på samma sätt som Tabell 2 men visar i stället produktionen gentemot överliggande nät där ett negativt tal innebär att Varberg Energi Elnät producerar mot överliggande nät.



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

### Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet utifrån högsta lasten

Tabell 4 - Procentuell ökning/minskning av överföringskapacitet

2021	2022	2023	2024*	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
77,6	77,39	77,25	79	82,23	85,93	89,68	91,93	93,98	96,81	99,40	102,00	104,35	106,45
Medelvärde satt till 100%				106%	110%	117%	118%	121%	124%	128%	131%	134%	137%
Historik				Prognos									

\*Maxlast under Q1 2024

Tabellen ovanför redogör för ökningen och minskningen av behovet av överföringskapacitet i MW och procentuellt för Varberg Energi Elnät. Basbehovet är satt till ett medelvärde av de högst uppmätta lasterna från 2021 till första kvartalet 2024. Därefter adderas basbehovet med det förväntade scenariot som kan hittas för varje år i Tabell 2 ovan. Den nedersta raden är den procentuella förändringen per år från basbehovet.

Den största ökningen av kapacitetsbehov är 2025 då ökningen kommer vara på 4,42MW, nära följt av 2027 där ökningen är på 3,75 MW. Den största förändringen är beroende av två större satsningar för att skapa en infrastruktur för laddning av tung transport vid den tungt trafikerade Europaväg 6, öster om samhället Tvååker.

### Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet utifrån lägsta lasten

Tabell 5 - Procentuell ökning/minskning av överföringskapacitet utifrån årets lägsta last

2021	2022	2023	2024*	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2	3,5	3	3,75	2,25	0,05	-1,16	-1,59	-1,37	-1,11	-0,84	-0,56	-0,30	-0,05
Medelvärde satt till 100%				73%	2%	-38%	-52%	-45%	-36%	-27%	-18%	-10%	-2%
Historik				Prognos									

\*Minimumlast under Q1 2024

Tabell 5 ovan liknar i stora delar Tabell 4 ovan där den största skillnaden är att medelvärdet utgår från de lägst uppmätta lasterna för Varberg Energi Elnät där detta blir basbehovet.

Produktionen drivs primärt av mikroproduktion från solceller på villor enligt Tabell 3, där det slutliga behovet av överföringskapacitet kommer vara -3,11MW. Den näst största lasten beror på batterier som verkar som stödtjänst mot frekvensmarknaden, detta uppskattas till att ha en inverkan på -5,52MW i slutet av perioden. Slutligen förväntas det totala behovet av överföringskapacitet för omvänd effektriktning mot överliggande nät bli -0,05MW 2034 som kan ses i Tabell 5.

### 2.3. Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

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. Likaså har överliggande nät en begränsande effekt på dagens nät, då maximalt effektuttag är 85 MW. Vid motsatt effektriktning så har den högsta effekten i Tvååker uppmätts till 19,8 MW till överliggande nät där abonnemanget medger som högst 18 MW. Det är dock värt att påpeka att detta gäller i Tvååker och aggregerat över samtliga mottagningsstationer är Varberg Energi Elnät fortfarande en konsumerande nod.

Från prognosen som redogörs i kapitel 0 kan man se att behovet för överföringskapacitet kommer bli högre från och med 2026 än vad som finns att tillgå enligt dagens avtal med överliggande nät.

Av den anledning att Varberg Energi Elnät inte har uppnått en högre effekt än vad deras anslutning medger till mot överliggande nät så har de inte haft ett behov av flexibilitetstjänster för att klara av dagens laster. Däremot finns det ett batteri och en intern effektstyrning för privatkunder som i dagläget ligger mot frekvensmarknaden men som skulle kunna användas som flexibilitetsresurser i framtiden. Totalt ligger båda dessa resurser på 13,5 MW.

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

Följande avsnitt ämnar redogöra för Varberg Energi 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.**

Vid planering av åtgärder har Varberg Energi Elnät genom dialoger med intressenter och analyser av nyanslutningar fått en god kännedom om de drivkrafter som driver utvecklingen i företagets verksamhetsområde. Med hjälp av NIS-program och god kännedom av det egna elnätet har företaget tagit fram anläggningsdelar i huvudsaklig distributionsinfrastruktur som kommer kräva en ökning för att möta behovet av överföringskapacitet som redovisats under avsnitt 0, både vid normal- och störd drift.

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

Från tidigare arbete och under arbetet med nätutvecklingsplanen har Varberg Energi Elnät identifierat och kartlagt potentiella flaskhalsar som kan ha en begränsande effekt för att uppnå behovet av överföringskapacitet. Dessa flaskhalsar skulle antingen kunna begränsa överföringskapaciteten vid normal- eller störd drift.

De drivkrafter som ligger till grund för de planerade investeringarna i Tabell 6 är den ökande elektrifieringen av samhället, där både hamnen i Varberg flyttas för att möta behovet av elektrifieringen av båtar och Europaväg 6 som utgör en strategisk punkt för framtida snabbaddare. Ytterligare förväntas nya verksamhetsområden för industrier och bostadskvarter att växa på tidigare oexploaterade ytor.

Utifrån dessa drivkrafter och flaskhalsar har Varberg Energi Elnät tagit fram de investeringar som presenteras i Tabell 6 för att möta behovet av överföringskapacitet. Investeringarna beskrivna i tabellen faller inom två olika kategorier.

1. Åtgärder initierade av anslutningsförfrågan
2. Åtgärder initierade av reinvesteringsbehov

##### **Åtgärder initierade av anslutningsförfrågan**

När en anslutningsförfrågan inkommer så genomför företaget en nätutredning för att utvärdera om anslutningen är möjlig direkt eller ifall den ställer krav på påföljande förstärkningar i nätet bakom själv anslutningspunkten. Resultatet av nätutredningen jämförs sedan med listan på behov av nätåtgärder samt reinvesteringsbehovet i nätet. Synergieffekter nyttjas i möjligaste mån.

##### **Åtgärder initierade av reinvesteringsbehov**

Alla komponenter i elnätet behöver förnyas när de uppnått sin tekniska eller maximala livslängd, vilket kallas reinvesteringar. Reinvesteringar kan också vara kapacitetshöjande, till exempel kan

en gammal elledning bytas ut mot en ny med högre kapacitet, vilket förbättrar nätets förmåga att hantera framtida belastningar och minskar överföringsförlusterna. Genom denna strategi säkerställer Varberg Energi Elnät att elnätet både bibehåller eller ökar sin driftsäkerhet samt anpassas för framtida krav och teknologiska framsteg.

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

När Varberg Energi Elnät gör sina bedömningar av det mest kostnadseffektiva alternativet tar de med anläggningens hela livscykelkostnad. Detta innebär att driftkostnaden är en avgörande faktor vid val av investering. Då stora delar av infrastrukturen ligger i Varberg tätort blir schakt- och byggnadskostnaderna väldigt höga vilket innebär att Varberg Energi Elnät använder olika strategier för att hålla nere dessa kostnader.

Den första strategin är att investera i byggnader som möjliggör både billig drift och möjligheten att expandera vid framtida kapacitetsbrister. Den andra strategin är att samarbeta med andra aktörer genom att samförlägga och framtidssäkra schaktlängderna genom att skapa kanalisation för framtida projekt.

Gällande de investeringarna som presenteras i Tabell 6 faller de under en utav de två följande kategorierna.

#### Reinvesteringar

Dessa är föråldrade anläggningsdelar som har gått förbi den tekniska eller/och maximala livslängden för anläggningsdelar vilket gör att dessa bör bytas ut.

#### Fysisk kapacitetshöjning

Vid dessa investeringar är det den fysiska infrastrukturen som behöver utökas. Detta kan vara att det saknas fack i ett ställverk för att kunna ansluta en större förbrukare eller producent.

### 3.2. Planerade investeringar.

Tabell 6 redogör för planerade investeringar till och med år 2034 och redovisar del status för projekten, dels tidpunkt för driftsättning.

Projektstatus anges i en skala ett till sex där numreringen anger följande:

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

Tabell 6 - Planerade investeringar till och med år 2034

Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Tidpunkt för driftsättning
------------------	--------------------	---------------------	---------------	----------------------------

Ombyggnad station 2	Station 2 utökning	Kapacitetshöjning	1	2027
Ombyggnad station 1	Station 1 utökning	Kapacitetshöjning	1	2028
HSP ledning VK (Västra kuststammen)	7739 VK	Överföringsledning	4	2024-2025
VP Etapp 1	Västerport	Nybyggnation	4	2026
VP Etapp 2	Västerport	Nybyggnation	1	2028
HSP ledning	Stadsutveckling (inte VP)		2	2025-2030
Flytt kopplingsstation centrum	Kopplingsstation ska flyttas		2	2026

### 3.2.1. Kompletterande information om planerade investeringar.

Varberg Energi Elnät har inget ytterligare att rapportera om de investeringar som presenteras i Tabell 6 ovan.

### 3.3. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser.

Följande avsnitt ämnar belysa Varberg Energi Elnäts behov av flexibilitetstjänster och alternativa resurser.

#### 3.3.1. Det förväntade behovet.

Tabell 7 redovisar Varberg Energi Elnät förväntade behov av flexibilitetstjänster och andra resurser som kan användas som alternativ till utbyggnad av elnätet.

Tabell 7 - Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser i MW

Delområde	0-2 år	3-5 år	6-10 år
Varberg Energi Elnät	0 MW	2 MW	5 MW

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

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 företagens elnät är i dagsläget inte definierade.

### **3.3.3. Omdirigering.**

Varberg Energi Elnät har inget att rapportera om omdirigering.

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

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.

## 5. Samråd

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

Varberg Energi Elnät välkomnade under samradsperioden skriftliga yttranden till [info@varbergenergi.se](mailto: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

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.

### 5.1. Redovisning av resultat från offentligt samråd

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