Nätutvecklingsplan

2027-2036

Karlsborgs Elnät AB

Ver 1.0

Innehåll

1 Uppgifter om företaget och företagets nät 3
1.1 Uppgifter om företaget 3
1.2 Uppgifter om företagets nät 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 Drivkrafter som kan påverka behovet av överföringskapacitet 5
2.1.2 Samarbete med andra nätföretag i prognosarbetet 6
2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet 6
2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen 6
2.3.1 Nuvarande kapacitetsbegränsningar 6
2.3.2 Nuvarande användning av flexibilitetstjänster och andra resurser 7
2.3.3 Förväntade kapacitetsbegränsningar 2027–2036 7
2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar 8
2.4.1 Planerade investeringar 8
2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser 8
2.4.2.1 Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna 8
2.4.3 Omdirigering 8
2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet 9
2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet 9
Källa och mallgrund 10

1 Uppgifter om företaget och företagets nät

1.1 Uppgifter om företaget

Uppgift	Information
Företagsnamn	Karlsborgs Elnät AB
Organisationsnummer	559434-9705
Kontaktperson(er)	Patrik Larsson
E-post	natutveckling@karlsborgsenergi.se
Telefonnummer	0505-17108
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	Preliminär nätutvecklingsplan Karlsborgs Elnät AB
Länk till slutlig samrådsredogörelse	Samrådsredogörelser för Karlsborgs Elnät AB

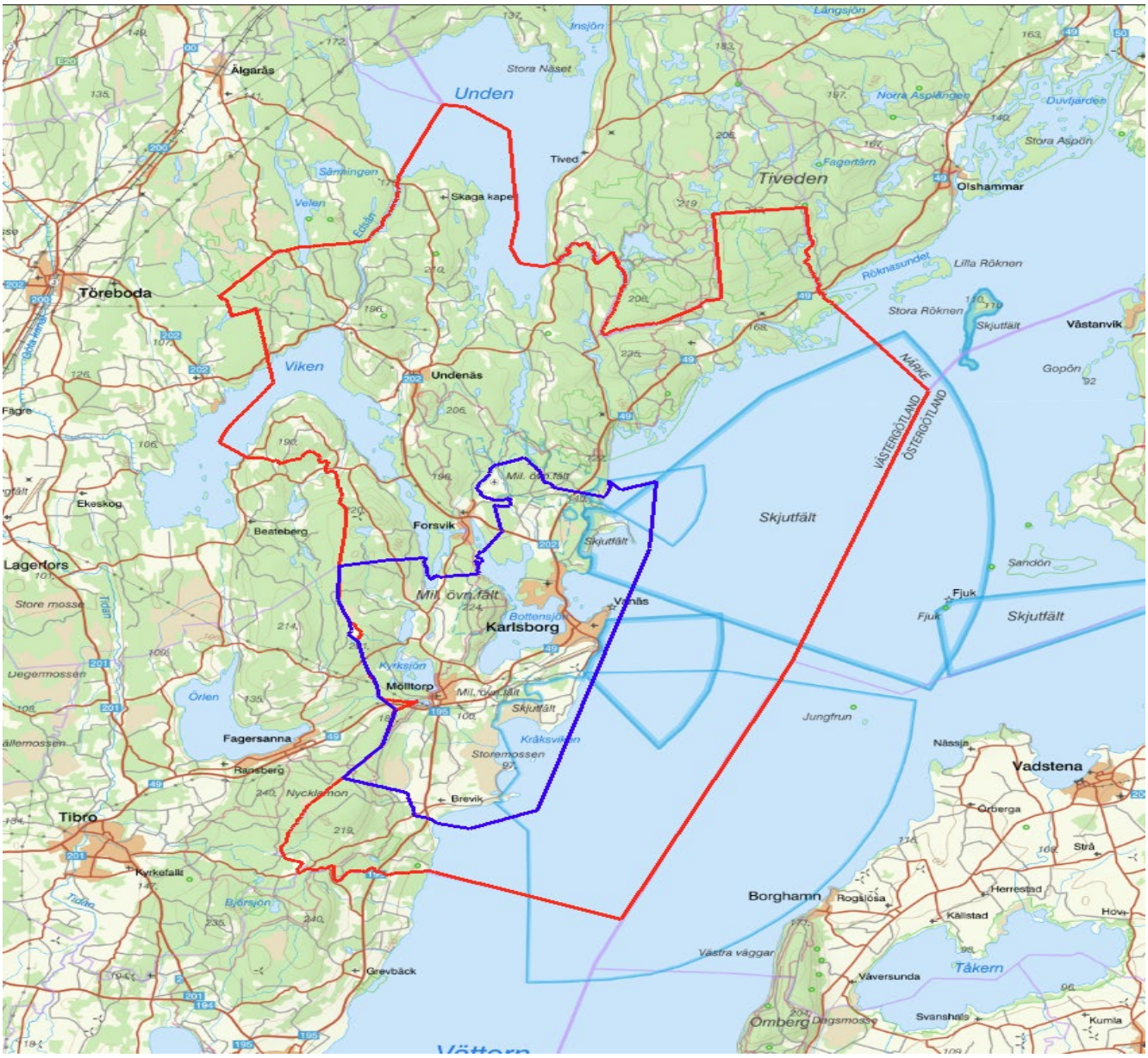
1.2 Uppgifter om företagets nät

Karlsborgs Elnät AB bedriver elnätsverksamhet inom delar av Karlsborgs kommun. Elnätet utgörs av lokalnät med spänningsnivåer från 0,4 kV till 10 kV och omfattar både tätort och omkringliggande områden.

Elnätet är anslutet till Vattenfalls överliggande regionnät via två anslutningspunkter, en i Karlsborg och en i Mölltorp. Det nuvarande abonnemanget mot överliggande nät uppgår sammanlagt till 16 MW.

Nätet försörjer en blandning av hushåll, verksamheter, offentlig verksamhet och industri. Inom nätområdet finns även lokal elproduktion, huvudsakligen i form av solkraft, som matar in el till distributionsnätet.

1.3 Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet



Kommungräns, Koncessionsområde

2 Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

Prognosen för Karlsborgs Elnät i MW.

År	Behov av överföringskapacitet i MW
2027	16,2
2028	16,5
2029	16,7
2030	17
2031	17,2
2032	17,5
2033	17,8
2034	18
2035	18,3
2036	18,6

2.1 Behov av överföringskapacitet i elnätet

Karlsborgs Elnäts prognos för behovet av överföringskapacitet har tagits fram med utgångspunkt i nätets historiska belastning och den utveckling som bedöms vara mest sannolik under perioden 2027–2036.

Som underlag för prognosen har den högsta årliga belastningen under perioden **2014–2025** analyserats. Under perioden har den högsta årliga belastningen varierat mellan cirka **12,9 MW och 16,8 MW**. Variationerna mellan enskilda år är relativt stora, men mätvärdena visar inte någon tydlig kontinuerligt ökande trend över hela perioden.

Den högsta noterade belastningen under perioden var cirka **16,76 MW år 2021**. För åren **2021–2025** uppgår medelvärdet av respektive års högsta belastning till cirka **15,10 MW**. Denna nivå används som historisk referens vid jämförelse med det framtida behovet av överföringskapacitet.

Prognosen bygger på en kombination av historiska belastningsdata, kända förändringar inom nätområdet samt bedömningar av den framtida utvecklingen. Utifrån detta bedöms behovet av överföringskapacitet öka från cirka **16,2 MW år 2027 till 18,6 MW år 2036**.

Prognosen ska ses som en bedömning utifrån idag kända förutsättningar och kommer att följas upp och revideras i takt med att förutsättningarna förändras.

2.1.1 Drivkrafter som kan påverka behovet av överföringskapacitet

Det framtida behovet av överföringskapacitet påverkas av flera faktorer. Karlsborgs Elnät följer därför kontinuerligt utvecklingen inom nätområdet och förändringar som kan påverka framtida effektuttag och inmatning.

De huvudsakliga drivkrafter som identifierats är **nya anslutningar, förändrade effektbehov hos befintliga kunder, elektrifiering, utbyggnad av laddinfrastruktur, ny elproduktion samt utveckling av nya bostads- och verksamhetsområden**.

Enskilda större etableringar eller förändringar hos befintliga kunder kan få relativt stor påverkan på effektbehovet. Det finns därför en osäkerhet i både tidpunkt och omfattning för den prognostiserade ökningen.

Karlsborgs Elnät följer även den långsiktiga utvecklingen av energisystemet och förändringar som kan påverka kundernas användning och produktion av el.

2.1.2 Samarbete med andra nätföretag i prognosarbetet

Karlsborgs Elnät har en löpande dialog med **Vattenfall som ägare av det överliggande regionnätet**. I dialogen behandlas bland annat frågor om tillgänglig kapacitet, framtida effektuttag och möjligheter till inmatning.

Samarbetet är viktigt eftersom tillgänglig kapacitet i det överliggande nätet kan påverka Karlsborgs Elnäts möjligheter att möta ett ökat behov av överföringskapacitet inom det egna nätområdet.

Dialogen med Vattenfall utgör därför ett viktigt underlag i prognosarbetet och ger möjlighet att i ett tidigt skede identifiera eventuella framtida kapacitetsbegränsningar och behov av åtgärder.

2.2 Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Prognosen för behovet av överföringskapacitet har jämförts med den historiska belastningen under perioden 2021–2025. Som historisk referensnivå används medelvärdet av respektive års högsta uppmätta belastning under perioden. Denna referensnivå uppgår till cirka 15,10 MW.

År	Behov av överföringskapacitet i MW	Förändring mot 2021-2025
2027	16,2	+7,3%
2028	16,5	+9,3%
2029	16,7	+10,6 %
2030	17	+12,6 %
2031	17,2	+13,9 %
2032	17,5	+15,9 %
2033	17,8	+17,9 %
2034	18	+19,2 %
2035	18,3	+21,2 %
2036	18,6	+23,2 %

2.3 Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

Karlsborgs Elnät har analyserat det befintliga elnätets förmåga att möta det prognostiserade behovet av överföringskapacitet under perioden **2027–2036**. Bedömningen omfattar både kapaciteten i det egna lokalnätet och beroendet av tillgänglig kapacitet i överliggande nät.

2.3.1 Nuvarande kapacitetsbegränsningar

Karlsborgs Elnät har i dagsläget inte identifierat några generella kapacitetsbegränsningar i det egna elnätet som påverkar möjligheten att tillgodose kundernas nuvarande behov av överföringskapacitet.

Kapaciteten kan dock variera mellan olika delar av nätet. Vid större nyanslutningar eller betydande förändringar av effektbehovet görs därför en individuell bedömning av tillgänglig kapacitet och eventuellt behov av nätförstärkning.

2.3.2 Nuvarande användning av flexibilitetstjänster och andra resurser

Karlsborgs Elnät använder för närvarande inte flexibilitetstjänster eller andra resurser som alternativ till förstärkning eller utbyggnad av elnätet.

Det befintliga nätet kan i dagsläget hantera kundernas efterfrågade effekt utan att flexibilitetstjänster behöver användas. Behovet av sådana lösningar följs dock i takt med att effektbehovet och förutsättningarna i nätet förändras.

2.3.3 Förväntade kapacitetsbegränsningar 2027–2036

Karlsborgs Elnäts historiska belastningsdata visar att nätet har hanterat årliga effekttoppar på upp till cirka **16,8 MW**. Prognosen för perioden 2027–2036 visar ett successivt ökande behov av överföringskapacitet, från **16,2 MW år 2027 till 18,6 MW år 2036**.

Utifrån dagens förutsättningar bedöms det prognostiserade behovet i huvudsak kunna hanteras inom det egna elnätet genom befintlig nätkapacitet tillsammans med planerade reinvesteringar och förstärkningar. Vid större nyanslutningar eller etableringar i områden där befintligt nät har begränsad kapacitet kan dock nätförstärkning eller nätutbyggnad krävas.

Karlsborgs Elnät har idag ett abonnemang på **16 MW mot överliggande nät**. Eftersom det prognostiserade effektbehovet överstiger denna nivå under prognosperioden kommer ett **utökat abonnemang mot överliggande nät att krävas** för att kunna möta det prognostiserade behovet.

Tillgången till ytterligare kapacitet i överliggande nät är därmed en viktig förutsättning för prognosen. Karlsborgs Elnät för därför fortsatt dialog med Vattenfall kring framtida effektuttag och tillgänglig kapacitet.

2.4 Planerade investeringar och alternativa lösningar

Varje projekt anges med en unik identitet så att det kan följas upp i kommande nätutvecklingsplaner.

2.4.1 Planerade investeringar

Projekt	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus	Driftsättning
01 Exploateringsprojekt	Bostadsområde	Planering och utredning av kommande bebyggelser och industrifastighet	Påbörjat	2028
02 Exploateringsprojekt	Bostadsområde	Planering och utredning av kommande bebyggelser och industrifastighet	Under övervägande	2029-2030
03 Exploateringsprojekt	Industrietablering	Planering och utredning av kommande bebyggelser och industrifastighet	Under övervägande	2029-2030
04 Reinvestering		Leverans säkra och utöka effektkapaciteten	Under övervägande	2027–2031
05 Reinvestering		Leverans säkra och utöka effektkapaciteten	Under övervägande	2031–2037

2.4.2 Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Karlsborg	Tidsperiod 0–5 år (MW)	Tidsperiod 6–10 år (MW)	Kommentar
	1,5 MW	3 MW	Behovet är beroende av möjligheten att utöka abonnemanget mot överliggande nät.

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

Karlsborgs Elnäts behov av flexibilitetstjänster och andra resurser är främst kopplat till tillgänglig kapacitet och möjligheten att utöka abonnemanget mot överliggande nät.

Om abonnemanget mot överliggande nät kan utökas i takt med det prognostiserade behovet bedöms inte något behov av flexibilitetstjänster vara nödvändigt. Om tillgången till ytterligare kapacitet däremot fördröjs kan ett tillfälligt behov av flexibilitetstjänster eller andra resurser uppstå.

Det faktiska behovets omfattning, varaktighet och antal tillfällen är i dagsläget osäkert och är beroende av utvecklingen av effektbehovet samt vilken ytterligare kapacitet som kan tillhandahållas av överliggande nätägare. Karlsborgs Elnät kommer därför att följa utvecklingen och föra fortsatt dialog med Vattenfall.

2.4.3 Omdirigering

Karlsborgs Elnät har inte använt omdirigering under den aktuella perioden och har därför ingen rapport om omdirigering att redovisa.

2.5 Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

Vid val av åtgärder jämför Karlsborgs Elnät olika alternativ utifrån tekniska och ekonomiska förutsättningar, leveranssäkerhet samt det prognostiserade behovet av överföringskapacitet.

Karlsborgs Elnät använder i dagsläget inte flexibilitetstjänster som alternativ till nätutbyggnad eller nätförstärkning. För de åtgärder som redovisas i nätutvecklingsplanen bedöms därför reinvestering, förstärkning och utbyggnad av elnätet vara de huvudsakliga åtgärderna för att långsiktigt säkerställa tillräcklig kapacitet och en leveranssäker eldistribution.

Flexibilitetstjänster och andra alternativa lösningar kommer fortsatt att beaktas där de kan utgöra ett tekniskt möjligt och kostnadseffektivt alternativ till traditionell nätutbyggnad. Detta kan vara särskilt aktuellt om tillgången till ytterligare kapacitet i överliggande nät inte kan utökas i takt med det prognostiserade behovet.

2.6 Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet

Karlsborgs Elnät bedömer att de planerade åtgärder som redovisas i nätutvecklingsplanen är tillräckliga för att möta det prognostiserade behovet av överföringskapacitet **inom det egna elnätet under perioden 2027–2036**.

Bedömningen förutsätter att planerade investeringar, reinvesteringar och nätförstärkningar genomförs i takt med att behovet uppstår.

En viktig förutsättning är även att tillräcklig kapacitet finns tillgänglig i det överliggande nätet. Karlsborgs Elnät har idag ett abonnemang på **16 MW**, medan det prognostiserade behovet ökar till **18,6 MW år 2036**. För att fullt ut kunna möta det prognostiserade behovet behöver därför abonnemanget mot överliggande nät kunna utökas.

Om ytterligare kapacitet i överliggande nät inte kan tillhandahållas i takt med behovet kan flexibilitetstjänster eller andra åtgärder behöva övervägas för att hantera tillfälliga kapacitetsbegränsningar.

Källa och mallgrund

Mallen är utformad utifrån Energimarknadsinspektionens aktuella webbaserade mall för nätutvecklingsplan på ei.se, med vägledning för EIFS 2024:1 och EIFS 2026:4. Ei anger att mallen ska användas av nätföretag som ska upprätta en nätutvecklingsplan.

Ei:s mall: https://ei.se/bransch/natutvecklingsplaner/natutvecklingsplaner---vagledning-eifs-20241-och-20264/mall-for-natutvecklingsplan