



Alvesta Elnät AB

Nätutvecklingsplan 2027–2036

REJLERS

HOME OF THE
LEARNING MINDS

Nätutvecklingsplaner tas fram för att skapa transparens kring hur elnäten förväntas utvecklas på medellång och lång sikt. Syftet är att visa hur nätföretaget bedömer framtida behov av överföringskapacitet, vilka investeringar och alternativa lösningar som planeras samt om åtgärderna bedöms vara tillräckliga för att möta utvecklingen.

Kravet på nätutvecklingsplaner följer av ellagen och förordningen om elnätsverksamhet, och Energimarknadsinspektionen har preciserat innehåll och arbetssätt genom föreskrifterna EIFS 2024:1. Föreskrifterna har därefter uppdaterats genom EIFS 2026:4, vilket innebär skärpta och förtydligade krav inför planperioden 2027–2036.

De uppdaterade kraven innebär bland annat att prognosen ska redovisas årsvis i MW för hela planperioden, att faktisk nätbelastning och sammanlagringseffekter ska beskrivas, att ökningar och minskningar ska jämföras med historiska behov i procent samt att planerade investeringar ska kopplas tydligare till prognosen. Det ställs även tydligare krav på redovisning av kapacitetsbegränsningar i eget och överliggande nät, behov av flexibilitetstjänster och andra resurser, bedömning av kostnadseffektiva alternativ samt genomförande och redovisning av samråd.

Planen fungerar därmed både som ett planeringsverktyg för nätföretaget och som ett informationsunderlag för kunder, kommuner, regioner, andra nätföretag och övriga aktörer som påverkas av eller bidrar till utvecklingen av elnätet.

Revisionshistorik

Revision	Datum	Beskrivning	Författare	Granskad av
0	2026-09-11	Preliminär	P. Maksinen F. Jonung	R. Carlsson

INNEHÅLL

1. UPPGIFTER OM FÖRETAGET OCH FÖRETAGETS NÄT	5
2. PROGNOSEN FÖR BEHOVET AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET	3
2.1 BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET	4
2.2 REDOGÖRELSE FÖR ÖKNING OCH MINSKNING AV BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET	6
2.3 SYSTEMETS NUVARANDE FÖRMÅGA ATT MÖTA PROGNOSEN	8
2.4 PLANERADE INVESTERINGAR OCH ALTERNATIVA LÖSNINGAR	8
2.4.1 PLANERADE INVESTERINGAR	10
2.4.2 BEHOV AV FLEXIBILITETSTJÄNSTER OCH ANDRA RESURSER	11
2.4.2.1 REDOGÖRELSE FÖR OLIKA TYPER AV ÅTGÄRDER INKLUSIVE OMFATTNING AV BEHOVET AV ÅTGÄRDERNA	11
2.5 REDOGÖRELSE FÖR VALET AV DET MEST KOSTNADSEFFEKTIVA ALTERNATIVET	12
2.6 OM PLANERADE ÅTGÄRDER MÖTER BEHOVET FÖR ÖVERFÖRINGSKAPACITET	12

1. UPPGIFTER OM FÖRETAGET OCH FÖRETAGETS NÄT

Tabell 1: Uppgifter om företaget

Företagsnamn	Alvesta Elnät AB
Organisationsnummer	556525-6210
Kontaktperson(er)	Robin Carlsson
E-post	Robin.carlsson@alvestaenergi.se
Telefonnummer	0472-15531
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	https://alvestaenergi.se/alvesta-elnat/samrad-natutvecklingsplan
Länk till slutlig samrådsredogörelse	
Bilagor	

Alvesta Elnät förser cirka 5 200 kunder inom Alvesta kommun med elnät.

Utav Alvesta Elnäts kunder tillhör merparten lågspänningskollektivet och har en säkringsstorlek på 20 Ampere (A) eller mindre. Bland de anslutna kunderna återfinns även ett högspänningskollektiv bestående av 24 kunder, vilka utgör cirka 40% av den totala energiförbrukningen i Alvesta Elnäts elnät.

I koncessionsområdet har Alvesta Elnät nätkoncession för område på alla spänningsnivåer upp till 10 kilovolt (kV) och elnätet omfattar både stadsnät i centrala Alvesta och Moheda samt landsbygdsnät utanför tätorterna. Alvesta Elnäts elnät ansluter mot det överliggande regionnätet, som ägs av E.ON, via två huvudsakliga gränspunkter: en 50/10 kV mottagningsstation i Alvesta och en 10 kV-anslutning i Moheda. Alvesta Elnäts abonnemang mot E.ON är på totalt 32,5 MW uttag och 15 MW inmatning till regionnätet.

Mottagningsstationen i Alvesta har två transformatorer på 25 MW vardera. Anslutningen i Moheda består av tre 10 kV-fack som köps från E.ON. Under normaldrift är dessa anslutningar separerade, men vid reservdrift kan de kopplas ihop för att säkerställa kontinuerlig elförsörjning.

El distribueras sedan genom ett omfattande nät till närmare 150 nätstationer. Företaget har sedan några år tillbaka många solcellsanläggningar anslutna hemma hos privatpersoner. Anslutning av ett storskaligt batterilager pågår i Alvestas elnät.

Alvesta Elnät bedömer att dagens effektbehov för redan anslutna abonnenter kan tillgodoses inom befintliga förutsättningar. Villkorade avtal används i vissa fall som ett verktyg för att hantera effektuttaget. Samtidigt ser företaget att nya och större effektförfrågningar kan innebära utmaningar och medföra behov av ytterligare åtgärder för att säkerställa tillräcklig kapacitet framöver.

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



Figur 1: Karta över området där Alvesta Elnät bedriver nätverksamhet

2. PROGNOFÖR BEHOVET AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET

I detta kapitel presenteras Alvesta Elnäts prognos för kapacitetsbehov åren 2027–2036. Företagets nuvarande förmåga att möta prognosticerat behov diskuteras och planerade åtgärder presenteras.

Det prognosticerade totala behovet av överföringskapacitet i Alvesta Elnäts nät,

för effektkonsumtion och effektproduktion sammantaget, för den kommande tioårsperioden redovisas i tabell 2.

Tabellen visar det scenario som bedöms vara mest sannolikt enligt Alvesta Elnäts prognosarbete, vilket beskrivs i kapitel 2.1.

**Tabell 2: Totalt förväntat behov av överföringskapacitet.
Prognosen anges per delområde i MW.**

	Alvesta [MW]
2027	32,2
2028	32,9
2029	33,6
2030	34,3
2031	35,0
2032	35,8
2033	36,6
2034	37,5
2035	38,3
2036	39,1

2.1 BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET I ELNÄTET

Alvesta Elnät har använt ett prognosverktyg som är baserat på branschstandarder för uppskattning av effektbehov i enlighet med Energiforsks rapport 2024–1006 "Effektprognos – en lathund för lokalnätsbolag". 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 svår att inhämta, dock bedöms kraven i Energimarknadsinspektionens föreskrift och mall uppfyllas.

Prognosarbetet bygger på tre bidragande faktorer:

- (1) Effektbehov från borgerlig tillväxt
- (2) Effektbehov från punktlaster
- (3) Effektbehov från elektrifiering av fordon

Prognosarbetet har också genomförts med tre olika prognosscenarier; förväntad, hög och låg.

Den första faktorn, effektbehov från borgerlig tillväxt, avser behov som tillkommer på grund av att samhället växer (eller krymper). Faktorn inkluderar bland annat konsumtionskällor såsom bostäder, därtill hörande näringslivsverksamheter och skolplatser. Prognosen grundas på antagandet att dessa kategorier är av sådan art att de kommer att konsumera lika mycket energi per kategori i framtiden som idag – exempelvis att skolverksamheten kommer att kräva lika mycket effekt per invånare om tio år som idag.

Effektprognosen för borgerlig tillväxt beräknas alltså genom att analysera Alvesta Elnäts nuvarande sammansättning av verksamheter (skolor, kontor, affärer, bostäder osv) och extrapolera dess utveckling i linje med antagen befolkningsutveckling.

Den andra faktorn, effektbehov från punktlaster, ämnar fånga upp förändringar i området som är specifika för det aktuella området. Det kan till exempel vara att en industri ansluten till nätet planerar att öka eller minska sin produktion eller att ett nytt

industriområde planeras att öppnas om fem år. Denna kategori tar alltså upp förändringar som inte omfattas av den borgerliga utvecklingen.

Information om punktlaster är inhämtad genom dialog med intressenter i nätområdet. Alvesta Elnät deltar i flera forum för elnätets utveckling.

Alvesta Elnät har genom enskilda samtal och dialog med kommunen och större effektförbrukare /producenter fått information till prognosarbetet. Utifrån denna information har etablering och expansion av industri samt fordonsladdning visat sig vara de primära orsakerna till ökat behov av överföringskapacitet i lokalnätet under de kommande tio åren. Denna trend identifierades även i föregående nätutvecklingsplan för 2025–2034 och förväntas alltså fortsätta dock på en lägre nivå.

Den tredje faktorn är effektbehovet från elektrifiering av fordon. Samhället förväntas under de kommande åren fortsätta omställningen mot en allt mer elektrifierad transportsektor, vilket skapar ett ökat behov av el och därmed effekt i lokalnäten.

För att uppskatta det framtida effektbehovet för elektrifiering av transportsektorn har en analysmodell använts. In-parametrar i modellen är följande:

- Energiforsks prognos för antal nyregistreringar av fordon
- Antaganden om hur stor del av nyregistrerade fordon som är eldrivna
- Antaganden om antal existerande fordon i området
- Energiforsks schabloner för effektbehov hos eldrivna fordon

Analysmodellen ger sedan ett prognosticerat effektbehov för lokalnätet för

elektrifiering av fordonsflottan, uppdelat per år.

Sammanlagringseffekter

Alla användare i ett elnät tar inte ut maximal effekt samtidigt. I prognosen har detta

faktum tagits hänsyn till genom att varje prognostiserad last tilldelats en sammanlagringsfaktor, vars storlek beror på lastkategori. Sammanlagringsfaktorena är baserade på effektschabloner från Energiforsk och drifterfarenheter.

2.2 REDOGÖRELSE FÖR ÖKNING OCH MINSKNING AV BEHOV AV ÖVERFÖRINGSKAPACITET

I tabell 3 åskådliggörs hur behovet av överföringskapacitet i Alvesta Elnät förväntas förändras per år under planperioden. Som utgångspunkt används medelvärdet för den faktiskt uppmätta effekttoppen i nätet under åren 2023, 2024 respektive 2025 samt de första fem

månaderna av år 2026. Detta värde har valts då överföringskapaciteten naturligt varierar något från år till år beroende på bland annat väder och vind, och det bedöms att ett medelvärde av flera år ger en mer korrekt utgångspunkt än ett enskilt år.

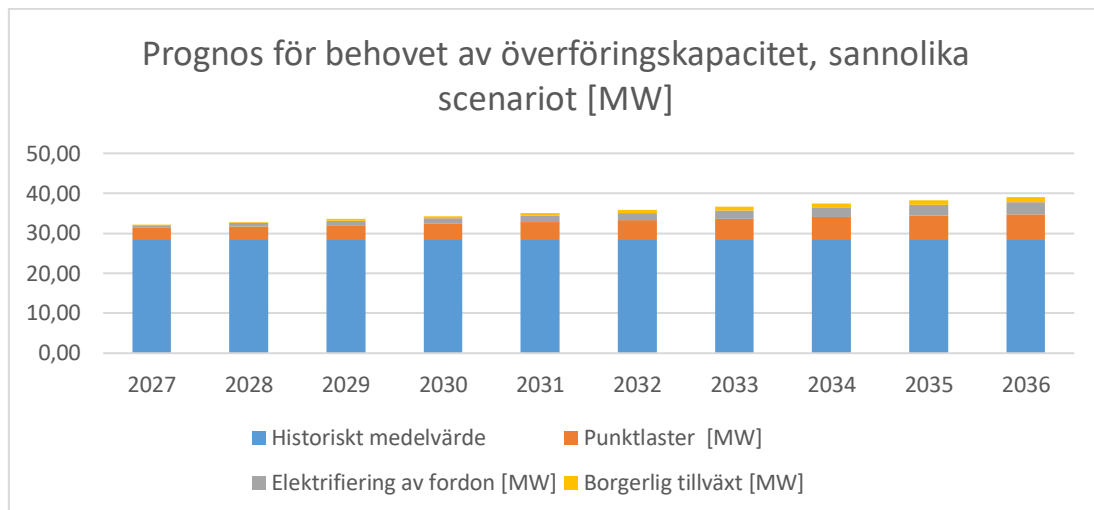
Tabell 3: Prognos för behov av överföringskapacitet 2027–2036.

	Alvesta
2027	113%
2028	116%
2029	118%
2030	121%
2031	123%
2032	126%
2033	129%
2034	132%
2035	135%
2036	138%

Prognosen visar en jämn ökning av behovet av överföringskapacitet för varje år. Den totala ökningen under kommande tioårsperiod bedöms uppgå till cirka 38 %. Detta är en betydande reduktion jämfört med föregående nätutvecklingsplan. Framför allt är det de projekt som

representeras av punktlaster som har senarelagts eller inte materialiserats.

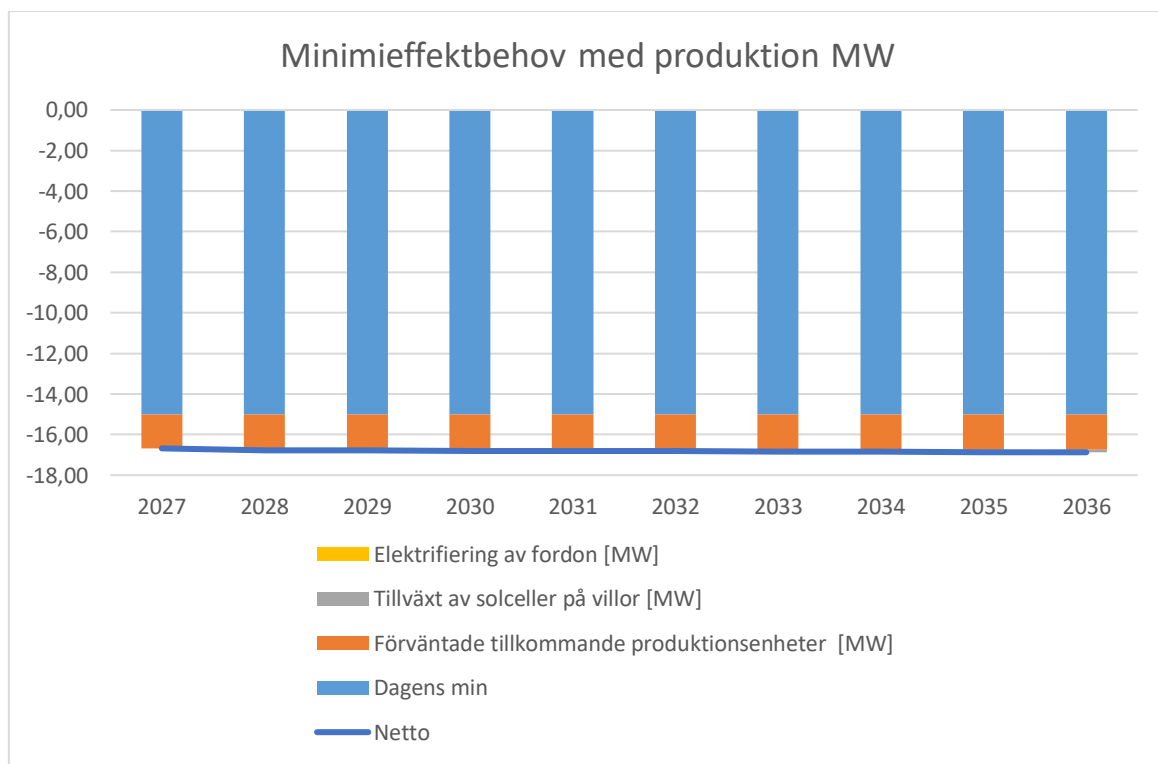
Fördelningen mellan de tre faktorerna som förväntas orsaka det ökade behovet av överföringskapacitet åskådliggörs i figur 2.



Figur 2: Prognos för behov av överföringskapacitet 2027–2036 [MW].

Av figur 2 framgår att punktlaster initialt väntas stå för den största andelen av tillkommande kapacitetsbehov, följt av elektrifiering av fordonsflottan. Den borgerliga tillväxten utgör den minsta andelen.

Prognosen visar att det nuvarande abonnemang mot överliggande nät kommer att överskridas 2029.



Figur 3: Prognos för lägsta effektbehov med effektproduktion 2027–2036 [MW].

Av figur 3 framgår att de tillkommande produktionsenheter som kommer stå för majoriteten av den tillkommande genereringen i Alvesta Elnäts nät. Alvesta

Elnät kommer under delar av året vara en nettoproducent under den kommande planperioden.

2.3 SYSTEMETS NUVARANDE FÖRMÅGA ATT MÖTA PROGNOSEN

Alvesta Elnät har i dagsläget en god driftsäkerhet i sitt elnät under normala förhållanden. Dock innebär ett ökande energibehov potentiella utmaningar, särskilt tydliga när det gäller föränmålningar av effektuttag mellan 1 och 4 MW. Dessa föränmålningar begränsas av det nuvarande abonnemang mot överliggande regionnät, vilket tyder på att kapaciteten att hantera högre effektuttag är begränsat.

Dagens abonnemang mot överliggande regionnät är sammanlagt på 32,5 MW som delas upp mellan två stationer, en som har

en abonnerad effekt på 25 MW och den andra som har en abonnerad effekt på 7,5 MW. Detta innebär att begränsningen ligger i överliggande nät. Tekniskt har Alvesta Elnät förmåga att klara prognosen fram till 2029, då effekten kommer ligga under installerad effekt i Alvesta Elnäts elnät. Dock kan det komma att bli en begränsning mot överliggande nät.

Idag använder inte Alvesta Elnät någon typ av flexibilitetstjänst då nuvarande nät är väl dimensionerat för dagens behov av överföringskapacitet.

2.4 PLANERADE INVESTERINGAR OCH ALTERNATIVA LÖSNINGAR

Alvesta Elnät planerar sina åtgärder utifrån identifierade behov av överföringskapacitet och redovisar de investeringar som krävs för att möta framtida efterfrågan. Planeringen bygger på lång erfarenhet och god driftkunskap inom verksamheten, med fokus på att säkerställa kapacitet, driftsäkerhet, god arbetsmiljö och hög personsäkerhet.

Alvestas Elnäts planeringsstrategi omfattar både hantering av förfrågningar om nya anslutningar och säkerställande av god driftsäkerhet i nätet. För att planera åtgärder som stärker elnätet väljer Alvesta Elnät det mest kostnadseffektiva alternativet, med hänsyn till bland annat den tekniska livslängden på utrustningen.

Alvesta Elnät följer en strategi som syftar till att upprätthålla redundans samt framtidssäkra och förnygrä elnätet. Företaget arbetar kontinuerligt med att identifiera och planera nätåtgärder som bör adresseras. Processen för

kapacitetshöjande investeringar delas in i två 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 livslängd, vilket kallas reinvesteringar. Vid behov av reinvestering undersöker Alvesta Elnät, baserat på en behovsanalys, om det är fördelaktigt att samtidigt genomföra kapacitetshöjande åtgärder. Till exempel kan en gammal

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

2.4.1 PLANERADE INVESTERINGAR

I tabell 4 presenteras Alvesta Elnäts planerade investeringar de kommande 10 åren.

Projektstatus

- 1 Planerad (internt beslutad).
- 2 Inväntar tillstånd.
- 3 Tillstånd beviljat, ej påbörjad.
- 4 Påbörjad.
- 5 Under övervägande (ej internt beslutad).
- 6 Övrigt (ska specificeras).

Tabell 4: Planerade investeringar till och med år 2036

Projektbenämning	Projektbeskrivning	Syfte med projektet	Projektstatus (*)	Tidpunkt för driftsättning (*)
Kabelfiering	Ersätta de sista luftledningarna med kabel.	Vädersäkring och utfasning av arbetsmetod	1	2030
Kabelbyte	Byta ut kablar som är underdimensionerade för kommande effekt	Hantera större energiflöden	1	-
Mottagningsstation	Ersätta mottagningsstation för att klara av tillkommande laster i delar av nätet	Möjliggöra utbyggnad av industrier	5(5)	2032 (-)
Byte av krafttransformator	Utbyte av en krafttransformator i mottagningsstationen	Säkra driften av större energiflöden	4(1)	2029 (Q4 2028)
Utökad övervakning	Installations av övervaknings utrustning längre ut i nätet och strategiska punkter	Öka leveranskvaliteten och minska avbrottstiden.	1	2028
Utbyte av 50kV utrustning	Byte av 50kV komponenter	Ersätta föråldrad utrustning	5	2031
Fysisk säkerhet	Uppgradering säkerhet mottagnings/fördelnings-stationer	Öka säkerheten	2	2027

*Siffror inom parentes anger uppgifter från nätutvecklingsplan 2025–2034.

2.4.2 BEHOV AV FLEXIBILITETSTJÄNSTER OCH ANDRA RESURSER

Alvesta Elnät använder idag flexibilitetstjänster men har som huvudstrategi att bygga ut och rusta upp det existerande elnätet för att tillhandahålla prima anslutningar. Företaget har dock för avsikt att

implementera fler flexibilitetstjänster och andra resurser i syfte att möta prognosen.

Alvesta Elnät ser positivt på att E.ON tillsammans med Alvesta Elnät utvecklar en flexmarknad i Alvesta Elnäts nätområde.

Tabell 5: Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser i MW per delområde

	Tidsperiod 0–5 år [MW]	Tidsperiod 6–10 år [MW]
Alvesta	1	2

2.4.2.1 REDOGÖRELSE FÖR OLIKA TYPER AV ÅTGÄRDER INKLUSIVE OMFATTNING AV BEHOVET AV ÅTGÄRDERNA

Alvesta Elnät tillämpar idag villkorade avtal för ett fåtal kunder. Under planeringsperioden kan fler åtgärder bli aktuella under så som deltagande på E.ON flexibilitetsmarknad, styrning av laddinfrastruktur, lokal reservkraft, styrbar

last hos större kunder, energilager, produktionsstyrning eller andra kundnära resurser. Dessa åtgärder bedöms främst kunna användas för att hantera tillfälliga effektoppar eller för att skapa bättre nyttjande av befintlig nätkapacitet

2.5 REDOGÖRELSE FÖR VALET AV DET MEST KOSTNADSEFFEKTIVA ALTERNATIVET

Alvesta Elnät gör bedömningen av det mest kostnadseffektiva alternativet genom att noggrant analysera och jämföra olika tekniska lösningar och deras långsiktiga kostnader. Här är en översiktlig redogörelse för hur företaget går till väga:

1. Val av lämplig teknisk lösning:
 - Alvesta Elnät utvärderar olika tekniska alternativ baserat på deras prestanda och kostnadseffektivitet.
 - Vid val av teknisk utrustning och lösningar är livslängden en kritisk faktor.
 - Utrustning med längre teknisk livslängd kan innebära högre initialkostnader, men bedöms vara mer kostnadseffektiva över tid på grund av minskat behov av frekventa byten och underhåll.
2. Överdimensionering vid reinvesteringar
 - Vid reinvesteringar i elnätet väljer

Alvesta Elnät exempelvis alltid att gå upp i kabelarea.

- Dessa överdimensioneringar motiveras av att de ökar nätets kapacitet och minskar framtida kostnader relaterade till exempelvis schaktarbete vid ytterligare uppgraderingar.
3. Kapacitetshöjning och kostnadsbesparingar:
 - När en komponent i elnätet når slutet av sin livslängd, undersöker Alvesta Elnät om det är ekonomiskt fördelaktigt att uppgradera komponenten till en med högre kapacitet.
 - Detta tillvägagångssätt säkerställer att nätet kan hantera framtida efterfrågan utan behov av omfattande och dyra uppgraderingar på kort sikt.

2.6 OM PLANERADE ÅTGÄRDER MÖTER BEHOVET FÖR ÖVERFÖRINGSKAPACITET

Alvesta Elnät bedömer att åtgärderna som presenteras i denna nätutvecklingsplan är tillräckliga för att möta det prognosticerade behovet av överföringskapacitet inom det egna nätet för åren 2027–2036. Dock kommer abonnemang mot överliggande nät sannolikt behöva utökas och/eller ökad implementation av olika flexibilitetsåtgärder.

Alvesta Elnät följer utvecklingen löpande och planerar nätförstärkningar utifrån identifierade behov i nätet. Eftersom delar av kapacitetsökningen är kopplade till

enskilda punktlaster kan behovet av åtgärder komma att påverkas av när och i vilken omfattning dessa anslutningar realiserar.

Bedömningen är att planerade och förväntade åtgärder ger förutsättningar att hantera den prognostiserade ökningen av överföringskapaciteten. Samtidigt krävs fortsatt uppföljning av lastutvecklingen, särskilt avseende större kundanslutningar, elektrifiering av transporter och lokal produktion.