

Nätutvecklingsplan

Gotlands Elnät AB

Version: 0.1

Säkerhetsklass: C1 – Offentlig

Nätutvecklingsplan

Sammanfattning

Nätutvecklingsplanen är en prognos över vilket effektbehov som Gotlands Elnät AB förväntas hantera fram till år 2036. Effektbehovet förväntas öka under perioden från dagens omkring 180 MW till omkring 220 MW (högsta prognos cirka 480 MW) år 2036.

Den förväntade ökningen består till stor del av utökade industrietableringar samt nybyggnation av fritidshus och bostäder.

Nätutvecklingsplanen ska genomgå ett samråd vilket sker från den 15 september 2026. Detta dokument är den preliminära nätutvecklingsplanen 2026 som det skriftliga samrådet baseras på. Nätutvecklingsplanen kommer fastställas efter samrådet.

Innehåll

Sammanfattning	2
1. Uppgifter om företaget och företags nät	4
1.1. Uppgifter om företaget	4
1.2. Uppgifter om företags elnät	4
1.3. Karta över området där företaget bedriver nätverksamhet	5
2. Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet	6
2.1. Behov av överföringskapacitet i elnätet	7
2.1.1. Redogörelse för företags prognosarbete	7
2.1.2. Antaganden för prognosen	7
2.1.2.1. Anslutning av nya kunder - förbrukning	7
2.1.2.2. Anslutning av nya kunder – elproduktion	8
2.1.2.3. Teknikutveckling och effektivisering	8
2.1.3. Planer från övriga intressenter	9
2.1.4. Samordning med övriga nätägare	9
2.1.5. Utveckling av energisystemet	9
2.2. Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet	9
2.3. Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen	11
2.4. Planerade investeringar och alternativa lösningar	12
2.4.1. Planerade investeringar	12
2.4.1.1. Kapacitet Gotland	12
2.4.1.2. Kompletterande information om planerade investeringar	13
2.4.1.3. Företags tillvägagångssätt vid planering av åtgärder	13
2.4.1.4. Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat	13
2.4.2. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser	13
2.4.3. Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna	14
2.5. Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet	14
2.6. Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet	14
3. Mall för samråd	14
3.1. Redovisning av resultat från offentligt samråd	14
4. Övrigt	15
4.1. Ändringsinformation	15

1. Uppgifter om företaget och företagets nät

1.1. Uppgifter om företaget

Tabell 1 Uppgifter om företaget

Företagsnamn	Gotlands Elnät AB
Organisationsnummer	556537-4724
Kontaktperson(er)	Ulf Nyman, Tord Johansson
E-post	ulf.nyman@geab.se tord.johansson@geab.se
Telefonnummer	0498-28 50 00
Länk till nätutvecklingsplan som delats inför samråd (preliminär nätutvecklingsplan)	https://geab.se/elnat/natutvecklingsplan/
Länk till information om samrådet	https://geab.se/elnat/natutvecklingsplan/
Länk till slutlig nätutvecklingsplan	https://geab.se/elnat/natutvecklingsplan/
Länk till slutlig samråddokumentation	https://geab.se/elnat/natutvecklingsplan/
Bilagor	Nej.
Kartbilagor	Nej.

1.2. Uppgifter om företagets elnät

Gotlands Elnät AB (Geab) har ett nätområde som uteslutande finns på Gotland. Nätet är anslutet till fastlandet via en likströmsförbindelse som ägs av Vattenfall Eldistribution AB (Vattenfall). Det är också Vattenfall som är nätägare för överliggande nät till vilket Geabs elnät är anslutet. Anslutning mot andra koncessionspliktiga nät är således endast mot Vattenfalls nät, anslutningens spänningsnivå är idag 70 kV.

Geabs nät består i nuläget av ett 70 och 30 kV överföringsnät vilket drivs som ett sammankopplat, maskat, ledningsnät. (30 kV förekommer endast mindre sträcka.) Som ett komplement till överföringsnätet finns en likströmsförbindelse (HVDC Light) lokalt på Gotland som förbinder södra med mellersta Gotland. Sammantaget kallas de för det centrala nätet.

Från överföringsnätet transformeras spänningen ned till 20 och 10 kV. 10 kV är den helt dominerande spänningen för distribution ned till 0,4 kV. (20 kV förekommer endast inom ett mindre område.)

Till överföringsnätet finns elproduktion (vindkraft) anslutet i framförallt den södra delen av Gotland. Det förekommer även anslutningar av vindkraft på övriga Gotland, de är då främst anslutna till distributionsnätet (10 kV).

I nätutvecklingsplanen delas nätet inte in i olika områden, utan hela Geabs nätområde ingår i samma område.

2. Prognos för behovet av överföringskapacitet i elnätet

Som bakgrund till det framtida behovet kommer här en tillbakablick över hur utvecklingen sett ut de senaste åren. Antalet anslutna kunder till Geabs elnät sedan 2017 framgår av Tabell 2. Kunderna är uppdelade efter vilken spänningsnivå de är anslutna till.

Tabell 2 Antal kunder (abonnemang) enligt årsrapporten TN610600, TN610800 och TN610400

Antal abonnemang	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
<i>Högspänning</i>	169	165	153	55	55	54	47	53
<i>Lågspänning</i>	43 435	43 343	43 681	43 227	42 707	43 016	42 327	41 890
<i>Totalt antal uttagsabonnemang</i>	43 604	43 508	43 834	43 282	42 762	43 070	42 374	41 943
<i>Inmatningsabonnemang (oavsett spänningsnivå)</i>	3 100	2 622	1 794	1 408	1 066	820	662	488

Historisk överföringskapacitet för Geabs elnät har varit anpassat till fastlandsförbindelsens kapacitet med hänsyn taget till redundans. Här följer en kort beskrivning av tidigare års totala kapacitet kopplat till fastlandsförbindelsen.

Geabs totala överförda effekt (Inmatad effekt till redovisningsområdet) har varierat under de senaste åren. Den inmatade effekten motsvarar den el som samtliga kunder konsumerar och de förluster som uppstår i samband med överföringen av el (nätförluster). Den Maximalt inmatad effekt som redovisas i Tabell 3 är den totala inmatade effekten till elnätet från överliggande nät (Vattenfall) samt elproducenter vid den timme då förbrukningen varit som högst.

Tabell 3 Officiell statistik från Energimarknadsinspektionen (årsrapport koder TN611001, TN611100)

Effekt (MW)	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
<i>Nätets totala abonnerade effekt från överliggande nät</i>	177	177	177	177	177	177	177	177
<i>Maximalt inmatad effekt (inklusive förluster)</i>	163	176	175	179	163	174	168	171

Temperaturjusteras den totala inmatade effekten så ligger den dimensionerande effekten på omkring 195 MW. Den konsumerade effekten är som störst under vinterhalvåret från december till februari på morgonen mellan kl. 8-10 samt 15-17.

Temperaturjusteringen sker utifrån en tioårs medeltemperatur på -10°C under tre dygn. Att temperaturen sjunkit under -10°C som medeltemperatur över tre dygn har inte inträffat sedan 2022. Temperaturen är hämtad från SMHIs data för Visby flygplats.

I samband med tidpunkterna då kundernas förbrukning är som störst tillför elproduktionen olika beroende på vindförutsättningar. I samband med höglåsttimmen är effekten från den samlade installerade elproduktionen typiskt mellan 0 - 2 MW. Det medför att den installerade produktionen inom Geabs nätområde vanligtvis inte påverkar överföringskapaciteten från uttagskunder.

Den årliga inmatade energin i nätet har under samma period varit förhållandevis konstant. Till skillnad från den maximala inmatade effekten beskriver 4 den totala energin som överförs av Geabs elnät under ett helt år. Den inmatade energin från producenter som är anslutna till elnätet består av ungefär hälften i förhållande till den av konsumerade energin.

Tabell 4 Den totala inmatade energin till elnätet under perioden från årsrapporten TN6113010 samt TN611201 samt hur stor andel som elproduktionen utgör av den förbrukade energin.

Energi (MWh)	2024	2023	2022	2021	2020	2019
<i>Nätets totala inmatade energi (inklusive förluster)</i>	916 548	942 801	948 293	1 024 057	951 073	981 326
<i>Inmatad energi från alla elproducenter</i>	406 179	458 733	449 334	461 851	528 051	491 204
<i>Andel producerad energi på Gotland i förhållande till uttagen energi</i>	0,44	0,49	0,47	0,45	0,56	0,50

2.1. Behov av överföringskapacitet i elnätet

2.1.1. Redogörelse för företagets prognosarbete

I samband med arbetet med nätutvecklingsplanen har tidigare prognoser från nätutvecklingsplanen från 2024 uppdaterats. Arbetet med effektprognoserna är ständigt under utveckling. Analysen genomförs enligt den metodik som beskrivs i Energiforsks rapport "Effektprognos – En lathund för lokalnätsbolag" (Energiforsk, 2024).

Vill man fördjupa sig mer i detalj hur arbetet genomförts går det bra att läsa mer om det i rapporten som är publicerad på Energiforsks hemsida.

I huvuddrag går arbetet igenom ett antal steg för att bygga upp en förväntad effektprognos. Effektprognosen är förknippad med stora osäkerheter. Initialt skapas en bild över vilken effekt som det aktuella nätet har idag. Den initiala effekten används sedan som utgångspunkt och justeras sedan upp eller ned beroende på olika faktorer under prognosperioden. Det handlar om anslutning av ny elproduktion (vindel, solel eller andra kraftslag) och nyanslutning av kunder (Industri, bostäder, verksamheter, jordbruk etc.). Transportsektorns elektrifiering finns också med i prognosen.

2.1.2. Antaganden för prognosen

Alla antaganden som är gjorda innehåller stora eller mycket stora osäkerheter, framförallt för de senare åren i perioden. Antaganden för effektbehov för de större anslutningar som förväntas ske har gjorts tillsammans med de anslutande intressenterna/kunderna.

I nuläget råder stor osäkerhet i många aspekter kring ekonomiska förutsättningar, omvärldsläget och utvecklingen i säkerhetsfrågor. Det är därför inte osannolikt att lägesbilden kommer förändras och utifrån de senaste årens utveckling kan det gå mycket snabbt.

Ett exempel på förändringar som sker är bland annat Heidelbergs anläggningar i Slite. Där effektbehovet förändrats utifrån de beslut som tagits under senare tid.

2.1.2.1. Anslutning av nya kunder - förbrukning

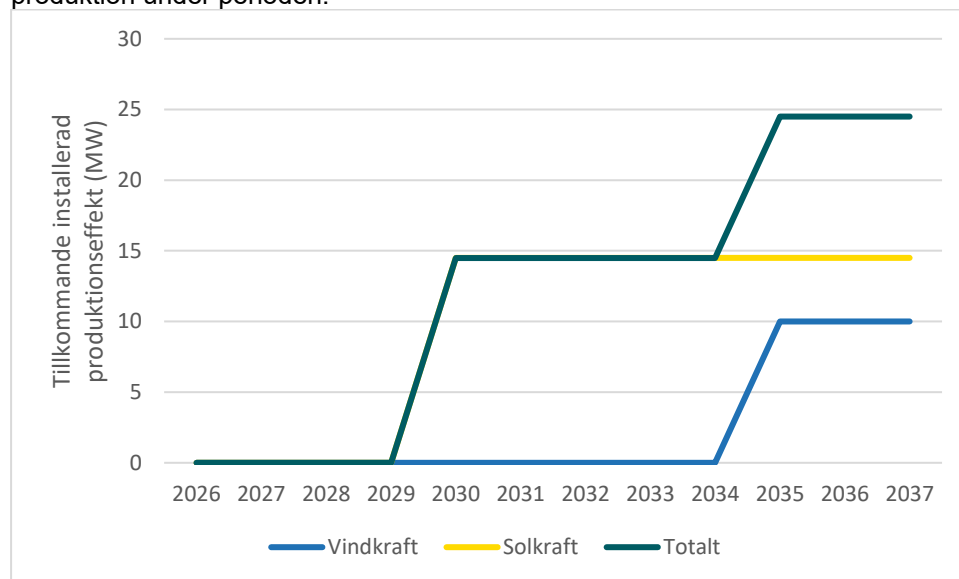
Nya kunder som förväntas anslutas till nätet har identifierats genom dels internt arbete med kända förfrågningar, dels underlag från bland annat regionens planområden där det under perioden förväntas byggas nya bostäder eller verksamheter.

För att skapa en bild över det förväntade effektbehovet har sammanlagrade effekter för typkunder så som lägenheter, villor, laddinfrastruktur, handel etc. antagits enligt elforsk rapport (Energiforsk, 2024).

Högspänningsanslutningar har hanterats individuellt utifrån begärd effekt.

2.1.2.2. Anslutning av nya kunder – elproduktion

Elproduktionsanslutningar under perioden hanterats utifrån den interna turordningslista som finns för kända intressenter. Den effekt som de anslutande intressenterna redovisat är det som använts som referens till vilken effekt som kan vara aktuell att ansluta under perioden. Sedan tidigare nätutvecklingsplan har läget kring anslutning av produktion förändrats för flera intressenter kopplat till tillståndprocesserna. Flera intressenter har fått negativa besked från bland annat Försvarsmakten vilket medfört stor förändring på förväntade anslutningar av produktion under perioden.



Figur 2 Under perioden förväntas följande produktion anslutas till elnätet 2027–2036

2.1.2.3. Teknikutveckling och effektivisering

Befintliga kunders användning av energi och effekt kommer också att förändras under den period som nätutvecklingsplanen baseras på. Här råder det stor osäkerhet kring hur stor effektiviseringen hos befintliga kunder kommer vara. Det kan noteras på en mer generell nivå sett till Sveriges totala elförbrukning, att sedan mitten av 1980-talet har elanvändningen i stort legat konstant. Det trots att befolkningen och elektrifieringsgraden ökat under perioden. Man kan anta att det finns en potential att effektivisera både energi och effekt även fortsatt.

Det finns fortsatt en osäkerhet under perioden hur stor effekt den kommande övergången från elnätets nuvarande säkringstariffer till effekttariffer kommer få på befintliga kunders elanvändning. Då det planerade införandet av effekttariffer stoppats med anledning av myndighetsbeslut, är det i dagsläget något osäkert hur utformningen av effekttariffer kommer se ut. Oavsett är det sannolikt att incitamentet för befintliga kunder att minska sitt maximala effektuttag vid ett införande av effekttariffer kvarstår. Införandet av effekttariffer kan medföra att det framtida behovet av överföringskapacitet minskar men då tarifferna stoppats kommer påverkan från tarifferna ligga längre fram i perioden.

För att beakta teknikutvecklingen och framtida effekteffektivisering har en generell effektiviseringsfaktor använts på den befintliga konsumtionseffekten. Faktorn är mycket osäker och används på följande sätt för de tre olika scenarierna.

Lägsta nivå

För lägsta nivå används 1 %/år som effektiviseringstakt för befintliga kunder.

Trolig nivå

För trolig nivå används 0,5 %/år som effektiviseringstakt för befintliga kunder.

Högsta nivå

För högsta nivå används ingen effektiviseringstakt för befintliga kunder

Faktorn är tänkt att beakta alla de ovanstående faktorerna som beskrivs i 2.1.2.3.

2.1.3. Planer från övriga intressenter

För att fånga upp kända planer från Region Gotland och skapa förståelse för vilka planer som finns i den kommunala planeringen har översikts- och detaljplaner använts. Arbetet har mynnat ut i en sammanställning över olika områden där det planeras att byggas nya bostäder och verksamheter.

Geab har tagit del av Länsstyrelsens rapport över Scenarier över Gotlands energibehov 2024.

Energianvändningen enligt scenarier som redovisas i rapporten pekar på en ökad energianvändning på Gotland inom flera sektorer. Energianvändning och elanvändning innebär inte nödvändigtvis att elenergin kommer transporteras i Geabs ledningsnät och/eller påverka det totala överföringsbehovet (effekt) mot överliggande nät vilket är det överföringsbehov som ska redovisas i nätutvecklingsplanen.

Geab ser positivt på vidare dialog och utbyte av kunskap och erfarenheter med Länsstyrelsen kring energibehovet på Gotland framöver.

2.1.4. Samordning med övriga nätägare

Överliggande nät till vilket Geab är anslutet ägs av Vattenfall. Samverkan sker löpande kring vilket behov av överföringskapacitet som finns i nuvarande anslutning till fastlandsförbindelsen. I den dialog som finns kontinuerligt stäms också av kommande planer och behov under kommande år.

På motsvarande sätt sker utbyte med Svenskakraftnät inom ramen för projektet att ansluta Gotland med en ny växelspanningsförbindelse.

2.1.5. Utveckling av energisystemet

Utöver de antaganden som här redovisats har i prognosen för den närmaste perioden inga ytterligare hänsyn tagits till andra aspekter.

2.2. Redogörelse för ökning och minskning av behov av överföringskapacitet

Under perioden visar prognosen på ett behov av överföringskapacitet enligt Tabell 5. Som tidigare redovisats under metodbeskrivningen är det stora osäkerheter kopplade till prognosen.

Kapaciteten hos likströmsförbindelsen och den planerade växelströmsförbindelsen till fastlandet sätter gränser för möjlig förbrukningseffekt respektive produktionseffekt i elnätet. De lägre kraven på redundans för produktionseffekt och att produktionseffekt helt eller delvis förbrukas på ön medför att gränsen ligger högre för produktionseffekt än för konsumtionseffekt. Prognosen för högsta installerad lokal produktion under perioden har god marginal till den gräns för möjlig lokal produktion som sätts av fastlandsförbindelserna. Prognosen för behov av överföringskapacitet enligt Tabell 5 innehåller värden som är samma som för konsumtion. Det är en konsekvens av att produktionseffekt förbrukas på ön och inte enbart exporteras till

överliggande nät.

Flera vindkraftparker som planerats i form av land och havsbaserad har fått negativa besked kring etablering. Det har medfört att prognosen över anslutning av produktion under perioden minskat från föregående period. Under perioden är prognosen över behov av överföringskapacitet kopplad till konsumtionseffekt. Efter anslutningen av den nya fastlandsförbindelsen finns i nuvarande prognos ingen risk för kapacitetsbrist kopplat till produktion.

Värdena i Tabell 5 inkluderar ej nätförluster, historiskt så har nätförlusterna varit cirka 6 %.

Den högsta redovisade effekten baseras på förfrågningar som lämnats gällande anslutningar samt planer som finns för utbyggnad av nya bostäder och verksamheter realiserar. Den inkluderar också en hög användning av elektrifierade fordon samt fordonsladdning under ogynnsamma tidpunkter.

Den lägsta nivån är baserad på nuvarande effekt samt en hög teknikutveckling där nuvarande kunder aktivt effektiviserar sin energi- och effektanvändning. Planerna för utbyggnad av bostäder och verksamheter genomförs endast i beslutade områden. Av de inkomna förfrågningarna för anslutning av nya kunder eller utökning av befintliga kunder realiserar bara de som redan tecknat ett anslutningsavtal.

Det är inom detta intervall som den troliga effekten kommer ligga. Geabs egen bedömning av överföringsbehovet redovisas i kolumnen "Trolig" i Tabell 5.

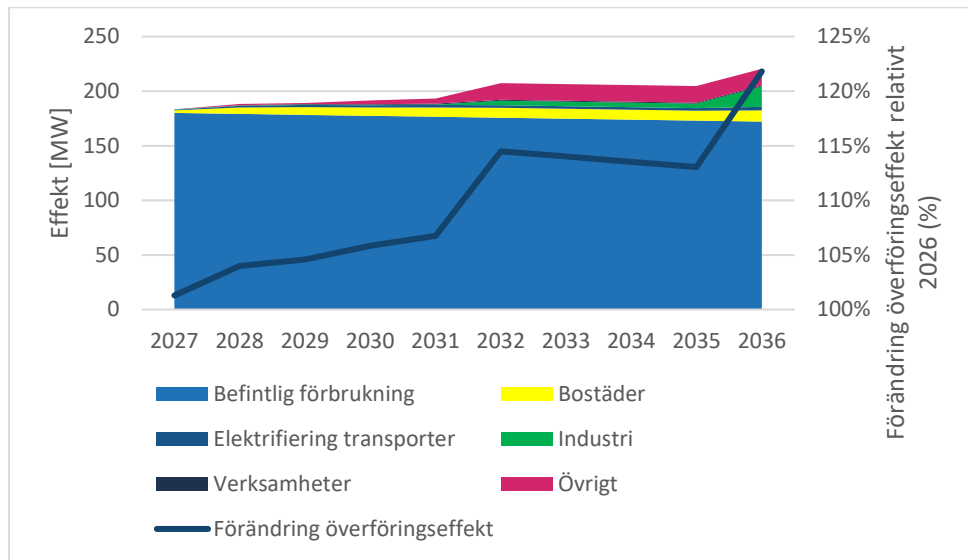
Tabell 5 Prognos över behov av överföringskapacitet till Gotlands Elnät AB 2027–2036

PROGNOS ANGIVEN SOM LÄGSTA TILL HÖGSTA BEHOV (MW)			
ÅR	Lägsta	Trolig	Högsta
2026	181	181	181
2027	180	183	187
2028	180	188	197
2029	179	189	201
2030	178	192	214
2031	176	193	220
2032	175	207	245
2033	173	206	245
2034	172	205	245
2035	170	205	245
2036	169	220	480

Effekten fördelar sig inom olika sektorer där industrin står för majoriteten av ökningen. Det är en enskild anslutning som sticker ut och medför att förbrukningen i det högsta scenariot förväntas öka drastiskt under slutet av 2030. Då planerna för etableringen i Heidelbergs verksamhet i Slite förändrats under det gångna året är det troliga scenariot reducerat i förhållande till den utveckling som presenterats för Geab. I det lägsta scenariot är det utebliven anslutning av industrin men också en hög effektivisering av de befintliga kunderna som medför en låg påverkan på effektbehovet.

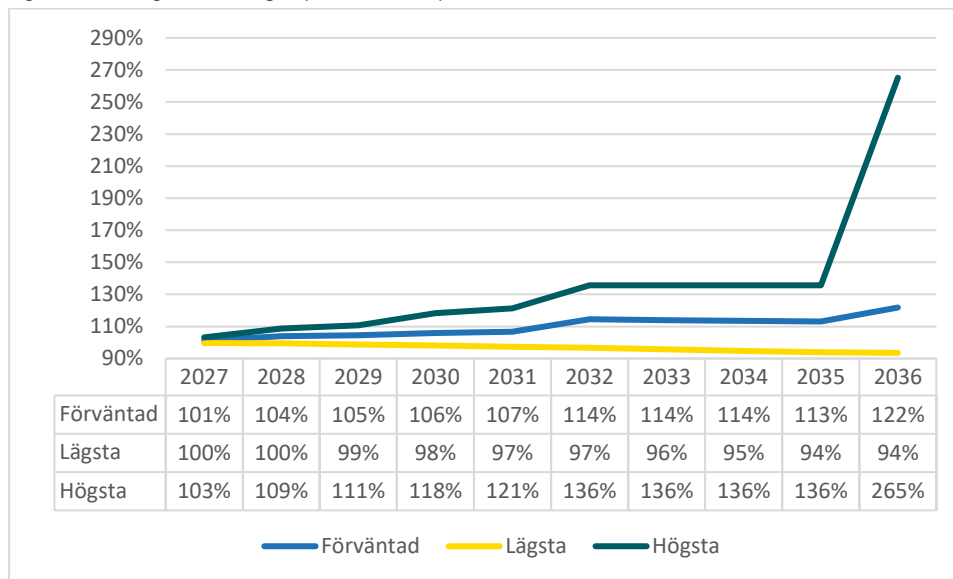
I prognosen för det troliga behovet påverkas utvecklingen på överföringsbehovet initialt i liten omfattning. Under senare delen av perioden förväntas ökningar inom industrin under slutet av 2030-talet, se Figur 2. Att den befintliga lasten viker nedåt beror på tidigare beskrivning i 2.1.2.3 Teknikutveckling och effektivisering.

Figur 3 Trolig överföringskapacitet fördelat per kategori.
(Summa tillväxt, relativt 181 MW 2026, avläses på högra skalan.)



Behovet av överföringskapacitet antas öka under perioden. För den lägsta överföringskapaciteten bedöms överföringsbehovet avta under perioden.

Figur 4 Förändring av överföringskapaciteten under perioden



2.3. Systemets nuvarande förmåga att möta prognosen

I nuvarande elnät finns begränsningar för att kunna ansluta tillkommande elproduktion och nya konsumtionskunder. Begränsningarna finns lokalt i distributionsnätet (10 kV) och överföringsnätet (30 och 70 kV). Under perioden är det framför allt i överföringsnätet (70 kV) som begränsningen att ansluta finns. Begränsningarna som finns i överföringsnätet hanteras i de åtgärder under perioden som redovisas i avsnitt 2.4.

De kapacitetsbegränsningar som också skulle kunna uppstå under perioden med befintligt överliggande nät hanteras med projektet att ansluta Gotland med en ny växelspanningsförbindelse.

2.4. Planerade investeringar och alternativa lösningar

2.4.1. Planerade investeringar

Kapacitetshöjande investeringar är framför allt kopplade till ett större program "Kapacitet Gotland".

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 kapacitetshöjande investeringar till och med 2036

Benämning	Beskrivning	Syfte	Status	Tidpunkt för driftsättning
Snögrinde-Eskelhem 36 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	4	2027
Eskelhem-Tofta 36 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	4	2027
Ygne-Hemse 145 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	3	2028
Ygne-Stenkumla 84 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	4	2029
Stenkumla-Pilhagen 84 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	3	2028
Bäcks-Tofta 36 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	3	2028
Stenkumla-Bäcks 145 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	2	2030
Bäcks-Martebo 36 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	2	2029
L8-Stenkumla 145 kV	Ledning	Kapacitetshöjande	2	2031
Visby Bäcks 84 kV	Station	Kapacitetshöjande	4	2026
Visby Bäcks 145/36 kV	Station	Kapacitetshöjande	4	2028
Eskelhem 36/12 kV	Station	Kapacitetshöjande	4	2027
Tofta 36 kV	Station	Kapacitetshöjande	2	2028
Martebo 36 kV	Station	Kapacitetshöjande	4	2029
Klinte Snögrinde	Station	Kapacitetshöjande	4	2027

2.4.1.1. Kapacitet Gotland

Programmet har reducerats i omfattning enligt uppdaterade planer under 2026.

Uppdateringen av programmet baseras på att utvecklingen av behovet av överföringskapacitet förändrats under 2026. Se avsnitt 2.2.

Programmet har som mål att öka elnätets kapaciteten. Det sker genom att förstärka och möjliggöra höjning av spänningen i delar av överföringsnätet från dagens 70 kV till 145 kV.

Inom programmet ingår anslutning till den planerade växelströmsförbindelsen till fastlandet som Svenska Kraftnät arbetar med. Nuvarande tidplan för driftsättning är under början av 2031.

Programmet inkluderar även att bygga ut spänningen 30 kV för överföring i framför allt glesbygd. Till spänningen 30 kV kommer anslutning av större nya elkonsumenter och elproducenter från omkring 5 MW att ske.

Programmet "Kapacitet Gotland" pågår, enligt nuvarande plan, från 2023 till omkring 2031. Färdigställandet av nya fastlandsförbindelsen möjliggör spänningshöjningen till 145 kV.

Den maximala inmatningseffekten till överliggande nät förväntas överskrida den maximala uttagna uttagseffekten från överliggande nät. Den möjliga effektens storlek är dock starkt beroende på geografisk placering. Se även avsnitt 2.2.

2.4.1.2. Kompletterande information om planerade investeringar

Efter revideringen av programmet "Kapacitet Gotland" har det påbörjats en kompletterande plan för att möta de uppdaterade effektprognoserna och reinvesteringsbehov som föreligger.

Det pågår även andra mindre kapacitetshöjande åtgärder men då på lokal nivå i nätet (10-0,4 kV). De investeringarna ingår i den löpande förnyelsen av lokalnätet och redovisas inte här.

2.4.1.3. Företagets tillvägagångssätt vid planering av åtgärder

Nätplaneringen sker genom en samlad bedömning utifrån befintliga anläggningars status och ålder samt kända behov av ökad kapacitet. Arbetet följer den fastslagna process som finns i företaget. Varvid Kraftsystemstrategi och Risk- och sårbarhetsanalys för leveranssäkerhet beaktas vid framtagande av Investeringsplan. Valda investeringsprojekt genomförs sedan parallellt med en formell projektbeslutsprocess.

2.4.1.4. Redogörelse för valet av investeringar som företaget redovisat

Bedömningen av vilka investeringar som i huvudsak möjliggör det kommande behovet av överföringskapacitet är att de berör de högre spänningsnivåerna. Kapaciteten i det befintliga överföringsnätet som idag har spänningsnivån 70 kV kommer inte klara av att möta det behov som förväntas. Investeringar som redovisas här kommer därför i huvudsak vara kapacitetshöjande av det befintliga 70 kV-nätet.

2.4.2. Behov av flexibilitetstjänster och andra resurser

Under perioden finns ett behov av flexibilitetstjänster för att möjliggöra anslutningar framför allt i det lokala nätet. Det pågår försök med flexibla anslutningar av bland annat laddinfrastruktur.

I det lokala nätet kan det finnas behov av flexibla lösningar för att möjliggöra nya anslutningar under en period fram till dess att förstärkningar i nätstrukturen färdigställts. Det kan då handla om att anslutningen behöver effektbegränsas under vissa timmar när det råder ogynnsamma förutsättningar. För elkonsumenter kan det handla om höglasttid med svårighet att upprätthålla en god spänningskvalitet. För elproduktion kan det vara vid motsatt förhållande, alltså lågt uttag med risk för förhöjda spänningar. Då det är lokala förhållanden som avgör är det svårt att i dagsläget beskriva över hur lång tid eller hur frekvent som dessa tjänster kan tänkas användas.

Tabell 7 Behov av flexibilitetstjänster under 2027–2036 (MW)

Nuläge	0-2 år	3-5 år	6-10 år
>1	0-1	0-5	0-5

2.4.3. Redogörelse för olika typer av åtgärder inklusive omfattning av behovet av åtgärderna

Begränsningar i anslutningen till överliggande nät hanteras i dagsläget med hjälp av nedstyrning av elproduktion i samband med hög produktion av vindel. Begränsningarna uppträder vanligtvis i samband med revisionsarbeten på fastlandslänken varvid dess kapacitet minskar. Begränsningarna kan uppstå under några få tillfällen per år och under ett begränsat antal timmar. Det är framförallt vid starka vindar som begränsningsbehovet kan uppstå. Bedömningen är att det även under perioden kommer bli aktuellt med nedstyrning av produktion av vindel och solel på grund av fastlandsanslutningens begränsningar.

2.5. Redogörelse för valet av det mest kostnadseffektiva alternativet

För att ansluta och överföra effekt från de punkter där effekten efterfrågas krävs betydande förändringar i befintlig nätstruktur. Det gäller det nuvarande ledningsnätet som drivs på spänningsnivån 75 kV. Systemet på 70 kV har inte förmåga att överföra de efterfrågade effekterna över de avstånd som är nödvändiga. Det är heller inte tekniskt möjligt att överföra den efterfrågade effekten i nuvarande nätstruktur endast med hjälp av flexibilitetstjänster och alternativa lösningar.

Med utgångspunkt ifrån de begärda effekterna är den lösning som nu planeras att genomföras den mest kostnadseffektiva. Processen kring val av alternativ har föregåtts av utredningar både hos Vattenfall och Svenska Kraftnät.

Befintligt 70 kV-system är ålderstiget och kräver förnyelse under perioden för nätutvecklingsplanen. Det gör att utökning av överföringskapacitet är förhållandevis kostnadseffektivt.

För att dra nytta av teknikutvecklingen de senaste åren kommer en lägre spänning att användas vid överföringen i glesbygd. Där kommer 30 kV användas som överföringsspänning vilket har blivit en vanlig spänning under senare tid. Det bedöms göra att kostnaderna för ledningar och stationer kommer att bli kostnadseffektivare samt skapa en större flexibilitet för att möjliggöra medelstora anslutningar i glesbygd.

Det är av stor vikt att överföringsnätet på Gotland är robust och klarar av att hantera dels den efterfrågade effekten, dels är konstruerat så att det har förmåga att motstå störningar och hantera alternativa driftlägen.

2.6. Om planerade åtgärder möter behovet för överföringskapacitet

Geab bedömer att de planerade åtgärderna möter behovet för perioden 2027–2036. Prognosticerad idrifttagning av nya fastlandsanslutningen är 2031.

3. Mall för samråd

3.1. Redovisning av resultat från offentligt samråd

Nätutvecklingsplanen publiceras inför skriftligt samråd den 15 september 2026. Resultat redovisas här.

4. Övrigt

4.1. Ändringsinformation

Version	Datum	Ändring
0.1	260915	Preliminär utvecklingsplan 2026.