

Ansökan om nätkoncession för område med en lägsta och högsta spänning, inom Västra Götalands län samt delar av Värmlands- och Örebros län

Ansökan om områdeskoncession med lägsta och högsta spänning enligt ellagen (1997:857) 2 kap. 10 §

2025-03-31

2025-102782-0001

Projektorganisation

Ellevio AB
115 77 Stockholm

Telefonväxel: 08-606 00 00
Org.nr: 556037-7326

Projektledare och samordnare tillståndsfrågor: Karolina Holmström

Anlitad konsult för tillståndsprocessen

Sweco Sverige AB
Box 340 44
100 26 Stockholm
www.sweco.se

Uppdragsledare: [REDACTED]
Koncessionsansökan: [REDACTED] samt teknik [REDACTED]
[REDACTED]

Bilagor

- Bilaga 1. Översiktskarta
- Bilaga 2. Koncessionskarta, kartserie i 1:50 000
- Bilaga 3. Shapefil Sweref99TM
- Bilaga 4. Samhällsekonomisk kostnadsnyttoanalys
- Bilaga 5. VänerEnergi AB yttrande

För kartor i rapporten innehas rättighet:

© Lantmäteriet CA2008/1231

Information i kartor: © Länsstyrelsen, © Skogsstyrelsen, © Riksantikvarieämbetet

2025-03-31

2025-102782-0001

Presentation av ledningsägaren

Elektricitet har förenklats och förbättrat våra liv i mer än 100 år och Ellevio har varit med och elektrifierat Sverige från start. Nu står vi inför en av de största samhällsomställningar vi någonsin varit med om som land. Industri och transporter ska ställa om från fossil- till eldrift, digitaliseringen fortsätter. Elanvändningen väntas fördubblas till 2045. Som ett av Sveriges största elinfrastrukturföretag är Ellevios ansvar att möjliggöra och driva Sveriges fortsatta elektrifiering. Och på så vis nå vår vision om en ljus och hållbar framtid.

Vårt elnät är nästan 8 000 mil långt vilket motsvarar cirka två varv runt jorden. Våra kunder finns i Dalarna, Värmland, Västkusten (Halland & Bohuslän), Skaraborg-Närke, Gävleborg (Hälsingland & Gästrikland) samt i Stockholms län.

Ellevios verksamhet omfattar elnätstjänster till privat- och företagskunder, anslutning av bland annat ny vind- och solkraft samt lösningar för laddning av elfordon. Vi har cirka 700 anställda och sysselsätter totalt 3 000 personer runt om i landet genom våra elnätsprojekt. 2022 var vår nettoomsättning 7,5 miljarder kronor.

Ellevio AB (publ) är ett svenskt aktiebolag och huvudkontoret ligger i Stockholm. Ellevio AB ägs av pensionsförvaltarna OMERS Infrastructure, Tredje AP-fonden, Folksam och AMF.

Ellevios miljöarbete

Ellevio har en hållbarhetspolicy som redogör för hur vi ska beakta hållbarhetsperspektivet i våra beslut. Den ska återspeglas i vår affärsstrategi, miljöledningssystem, arbetsmiljöarbete, vår samverkan med intressenter och det dagliga arbetet. När vi bygger och utvecklar våra elnät ska vi sträva efter att hitta en balans mellan ekonomiskt, socialt och miljömässigt ansvar för att motverka negativ inverkan på miljön, människor och samhälle. Självklart ska vi säkerställa att gällande lagstiftning, föreskrifter och tillstånd efterlevs i alla lägen. Ellevio ska bidra till att samhället kan uppnå såväl nationella som internationella målsättningar för hållbar utveckling, samt möjliggöra ett energisystem med betydligt mindre klimatpåverkan.

För att minska vår påverkan på klimat och naturresurser arbetar vi bland annat med att:

- Beakta miljöaspekter i all affärs- och verksamhetsutveckling och i alla våra investeringsprojekt
- Ställa miljökrav vid inköp, premiera lösningar som bidrar till minskad miljöpåverkan samt följa upp leverantörer och entreprenörer
- Ha ett livscykelperspektiv i våra aktiviteter
- Säkerställa underlag och fakta för beslut och prioriteringar, bland annat utifrån beräkningar av vårt koldioxidavtryck enligt GHG-protokollet (Green House Gas Protocol)
- Använda skadelindringshierarkin vid anläggandet av nya ledningar
- Använda avfallshierarkins principer för att minimera avfall
- Ha ett hållbarhetsperspektiv vid val av mötesalternativ och transportmedel för resor

1 Inledning

Ellevio AB, (fortsatt Ellevio), ansöker om nätkoncession för område (tillstånd) för lägsta tillåtna konstruktionsspänning, 26 kV, och en högsta tillåtna konstruktionsspänning, 36 kV, för mark- och sjökablar inom specificerat område enligt bifogad koncessionskarta samt Figur 1 nedan.



Figur 1 Karta över gränsen för ansökan om nätkoncession för område för lägsta och högsta tillåtna konstruktionsspänning.

1.1 Bakgrund och syfte

Idag pågår en energiomställning i Sverige för att fasa ut fossila bränslen och nå klimatpolitiska mål om nettonollutsläpp. En ökad elektrifiering är en viktig del i arbetet för att uppnå dessa mål. Med en accelererande energianvändning och ett samhälle som behöver el i allt större utsträckning ställer detta krav på att elnätinfrastrukturen byggs ut och moderniseras för att kunna leverera nödvändig kapacitet.

Långa tillståndsprocesser utgör en allt större tidsåtgång för både nätbolag och myndigheter. Att minska antalet ansökningar om nätkoncession för linje möjliggör att kunna koncentrera tillståndsprövningen till Länsstyrelserna och därmed frigöra resurser på andra myndigheter.

Behovet av om- och tillbyggnad i ansökt område är omfattande då etablering av elproduktion, ny infrastruktur, fordonsladdning och industrietableringar innebär utökat och förändrat effektbehov. Ellevio ser en betydande ökning av anslutningsförfrågningar för solcellsparker i just detta område. Som komplement till utbyggnation av regionnät på högre spänningsnivåer bedömer Ellevio att behovet bäst möts genom byggnation av ett 36 kV kabelnät.

En områdeskoncession skapar flexibilitet att möta den mycket snabba efterfrågan på nätanslutningar i området. Med linjekoncessioner riskerar den tekniska lösningen bli suboptimerad med fler ledningar än nödvändigt, eftersom den inte utan en omfattande linjekoncessionsprocess kan justeras för att exempelvis fånga upp ytterligare en anslutning som annars rationellt hade kunnat anslutas till redan planerade ledningar.

Ellevios huvudsakliga skäl till ansökan är att en nätkoncession för område skulle korta ledtider för tillståndsprocessen för de ledningar som byggs inom området med den i ansökan föreslagna spänningsnivån. Syftet med områdeskoncessionen är att snabbt kunna utföra åtgärder som till exempel anslutning av solcellsparker.

Då Ellevio enbart inkluderar mark- och sjökablar i ansökan kommer bolaget även fortsättningsvis att ansöka och bygga luftledningar inom det aktuella spänningsintervallet med stöd av nätkoncession för linje.

1.2 Avgränsning av området

Aktuellt område för ansökan sträcker sig från Lugnås, Lerdal och Forsvik i söder mot Kristinehamn, Degerfors och Karlskoga i norr, se karta i Figur 2. Området är beläget mellan Vänern och Vättern, och Göta kanal rinner mellan dem genom området ansökan avser.

Den geografiska avgränsningen för aktuell koncessionsansökan täcker samma område som tre befintliga områdeskoncessioner för lokalnät (se Figur 2 samt Bilaga 1). Två av dessa är Ellevios områdeskoncessioner för lokalnät, område 418AP med högsta spänningsnivå 25 kV och område 64PR med högsta spänningsnivå 24 kV. Ett tredje område omfattas av VänerEnergi AB:s områdeskoncession 240X med högsta spänningsnivå 20 kV. VänerEnergi AB har informerats om Ellevios planer och inkom den 11 juli 2024 med ett yttrande utan erinran.

Då Ellevio redan till största delen innehar områdeskoncession för lokalnätet, samt redan bedriver regionnätsverksamhet, inom det aktuella området kan det därmed anses vara den mest lämpliga avgränsningen.

1.3 Berörda kommuner och län

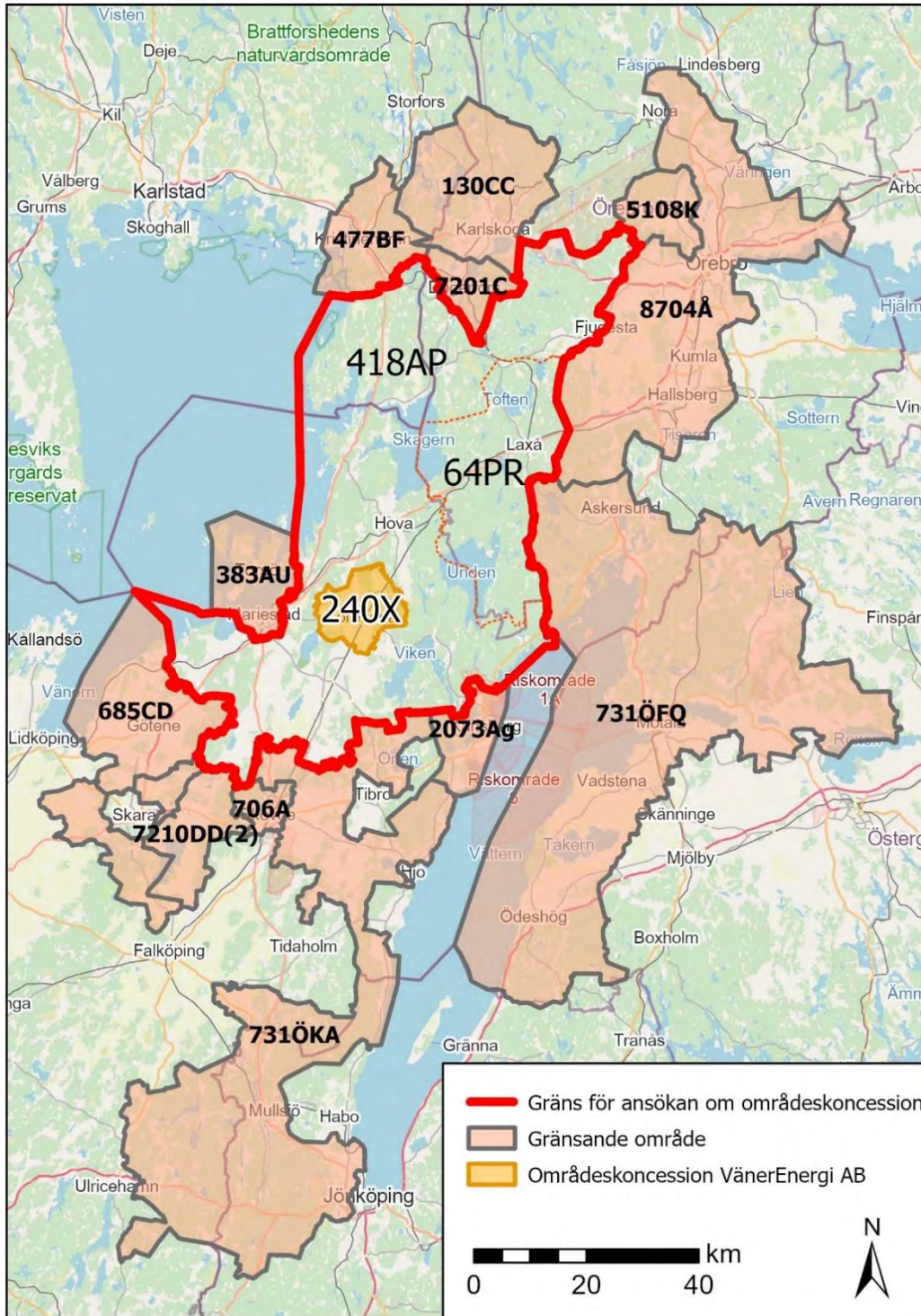
Området omfattar 15 kommuner inom Värmland, Örebro och Västra Götalands län:

- I Värmlands län berörs delar av Kristinehamns kommun.
- I Örebro län berörs delar av Örebro, Degerfors, Karlskoga, Lekeberg, Askersund och Hallsberg kommuner samt nästan hela Laxå kommun.
- I Västra Götalands län berörs hela Gullspång kommun, nästan hela Töreboda kommun och delar av Mariestad, Skövde, Skara, Götene och Karlsborg kommuner.

1.4 Angränsande områdeskoncessioner

Följande områdeskoncessioner för lokalnät gränsar till den ansökta områdeskoncessionen med en lägsta och högsta tillåtna spänning (se karta i Figur 2):

Nätägare	Anläggningsnummer
Vattenfall Eldistribution AB	731ÖFQ
	731ÖKA
Kristinehamns Elnät AB	477BF
Degerfors Elnät AB	7201C
Karlskoga Elnät AB	130CC
Linde Energi Elnät AB	5108K
E.ON Energidistribution AB	8704Å
Karlsborgs Elnät AB	2073Ag
Skövde Energi Elnät AB	706A
Vallebygdens Energi ek.för	7210DD (02)
Götene Elförening ek.för	685CD
VänerEnergi AB	383AU



Figur 2 Gränsande områdeskoncessioner till ansökt regionnätområdeskoncession

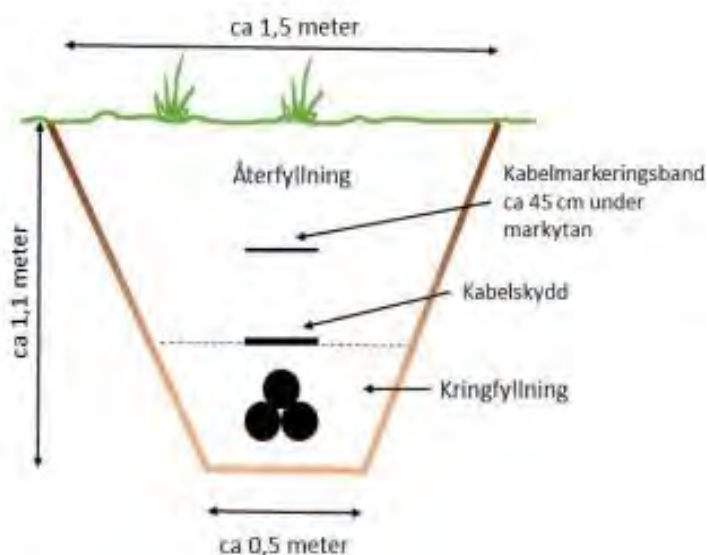
2 Teknikval

Ellevio avser att utforma ledningar på spänningsnivå 26–36 kV som mark- och sjökablar.

2.1 Markkabelutförande

Markkabeln förläggs som en treledarkabel eller som tre enskilda fasledare som buntas ihop till ett förband. Bredden på schaktet varierar något beroende på hur många förband som ska förläggas i schaktet.

Kabelförbanden förläggs i ett schakt med djup på cirka 0,65–1 meter, där fyllnadshöjden är 0,55–0,9 m, beroende på områdets förutsättningar. Se Figur 3 och Figur 4. Förläggning i jordbruksmarker behöver exempelvis göras djupare än i stadsmiljö, för att inte utgöra ett brukningshinder.



Figur 3. Exempel på principskiss för kabelschakt för 26–36 kV markkablar.



Figur 4 Exempel på ett kabelschakt för 36 kV markförlagd kabel. N.b. på bilden ligger även ytterligare fiberslang och jordlina.

2.2 Sjökabelutförande

Sjökabeln förläggs som treledarkabel alternativt som tre styck fasledare som buntas ihop till ett förband. Förläggning av sjökabel sker normalt från fartyg men kan även ske från land genom att kablarna flottas ut. Sjökabeln läggs direkt på sjöbotten och ansluter till markkabelförlagd ledning. Arbetet påverkar inte strandzoner förutom lokalt där schaktning eller borring sker.

2.3 Markbehov och markintrång

Utrymmesbehovet för ledningar beräknas uppgå till kabelschaktets bredd plus två meter på var sida om yttersta kabel. Beroende på förutsättningar på platsen kan behovet av ett arbetsområde tillkomma. Bredden på arbetsområdet varierar beroende på platsens markanvändning.

Utrymmesbehovet kan också påverkas av eventuell samförläggning med andra verksamhetsutövare.

Där ledningen kommer att anläggas i åkermark kan marken ovanför ledningen brukas som vanligt efter att anläggningsarbetet har slutförts. I skogsmark behöver en ledningsgata hållas öppen ovanför ledningen för att säkerställa att området lätt kan nås vid reparation av fel eller andra underhållsbehov.

3 Miljöpåverkan

I detta kapitel redogörs för bedömda miljöeffekter av en beviljad områdeskoncession samt skadeförebyggande åtgärder.

Ellevio anser att inverkan på miljön av en framtida utbyggnad och ombyggnation av nätet inom området i huvudsak blir densamma oavsett om det sker med stöd av områdeskoncession för sökt spänningsnivå eller med stöd av linjekoncessioner. Ellevio har som verksamhetsutövare ansvar att säkerställa att hänsyn till berörda intressen tas i erforderlig omfattning, samt att utföra inventeringar och utredningar som krävs samt att val av sträckningar görs för att undvika onödig påverkan på förekommande intressen.

3.1 Riksintressen

Enligt miljöbalken ska områden av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. I enlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken finns särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden.

Inom aktuellt område för koncessionsansökan finns flera riksintressen. Hänsyn till dessa riksintressen tas framför allt i samband med detaljprojektering av nya mark- eller sjökablar i det fall områdeskoncessionen beviljas. Utfallet av detta redovisas i den anmälan om samråd (enligt 12 kap 6 § MB) som görs innan utförande. Mer information om detta finns under avsnitt 4.1 Samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken (fortsatt benämnt 12:6).

Riksintressen för natur- kultur- och friluftsliv presenteras i karta i Figur 5.

3.1.1 Riksintresse för naturvård

Det finns 39 områden som är av riksintresse för naturvård inom eller delvis inom det område ansökan avser. Några exempel är:

- Uden – Velenområdet (Västra Götalands län), vilken utgörs av bland annat en djup klarvattensjö med artrik fiskfauna.
- Kilsviken (Värmland län), vilken utgörs av odlingslandskap, De Geermoräner och sjön Vänern.
- Skagerhultamossen och Stenhultsmossen (Örebro län), vilka är några av mellansveriges största myrområden.
- Ymsen och Fredbergs mosse (Västra Götalands län), vilken består av en näringsrik sjö och ett myrkomplex.
- Nordbillingen (Västra Götalands län), vilken utgörs av platåberg, odlingslandskap och sjölandskap.

3.1.2 Riksintresse för kulturmiljövård

Det finns 23 områden som är av riksintresse för kulturmiljö inom eller angränsande till det område ansökan avser. Några exempel är:

- Odensåker-Flistad-Binneberg-Horn (Västra Götalands län), vilket utgörs av bland annat flera järnåldersgravfält med högar, fornlämningsområde, stenåldersboplats och kyrkbyar med bebyggelsekontinuitet från medeltid.
- Berg (Värmlands län), vilket utgörs av fornminnesområde, välbevarat äldre odlingslandskap på Nordbillingen, samt fornborg och bymiljöer
- Göta kanal (Västra Götalands län), som utgör Sveriges största kanalmiljö
- Lugnåsberget (Västra Götalands län), vilket utgörs av ett gammalt stenbrott, kyrkby och olika torpmiljöer
- Götlunda-väring (Västra Götalands län), vilket utgörs av odlingslandskap med fornlämningar och byar, samt gravfält från järnåldern med högar och en fossil åker

3.1.3 Riksintresse för friluftsliv

Det finns 13 områden som är av riksintresse för friluftsliv inom det område ansökan avser. Samtliga områden har utpekats som riksintressen på grund av att de är områden med särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter, vattenanknutna friluftaktiviteter samt berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer. Några exempel är:

- Göta kanal (Västra Götalands län)
- Väneren – Norra skärgården (Värmland län)
- Tiveden (Örebro län)
- Kilsbergen och Södra Kilsberget (Örebro län)
- Lugnåsberget-Vistulven (Västra Götalands län)



Figur 5 Riksintressen för naturvård, kulturmiljövärd och friluftsliv i området.

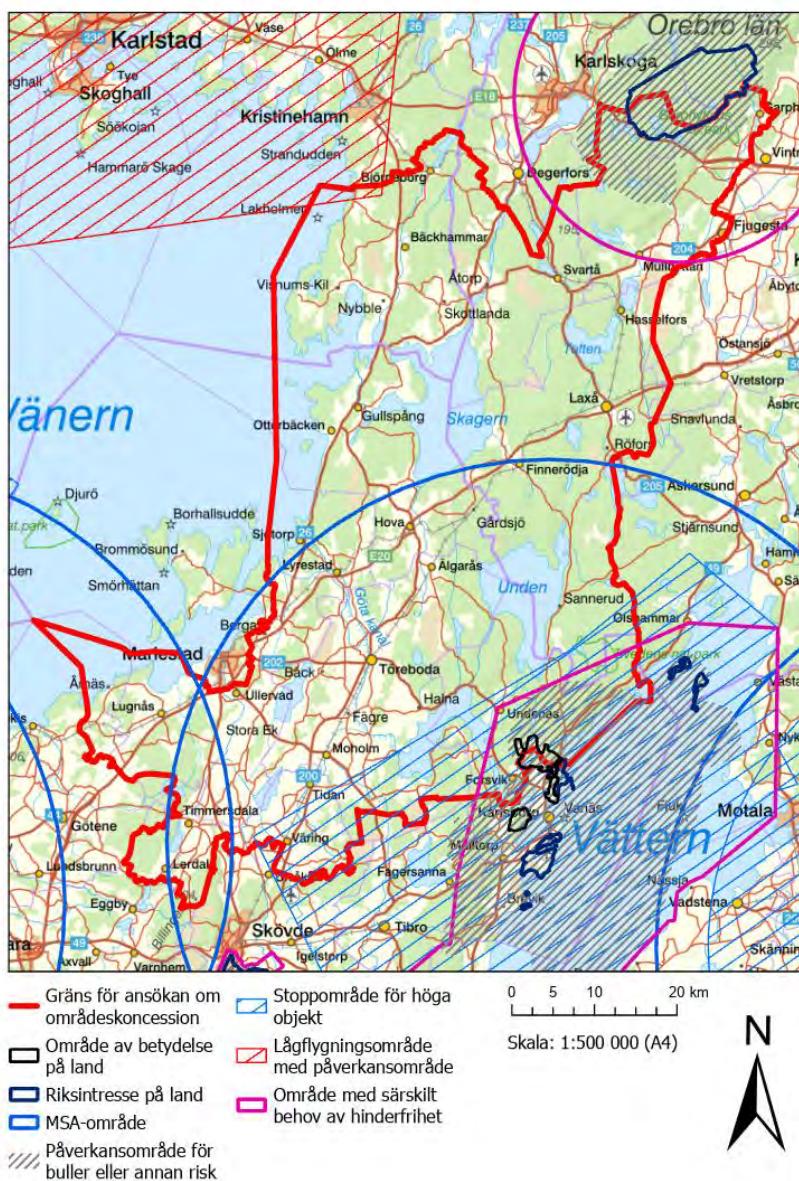
2025-102782-0001 2025-03-31

3.1.4 Riksintresse för Försvarsmakten

Försvarsmaktens riksintressen utgörs av följande område, se Figur 6.

- Karlsborgområdet i Västra Götalands län, vilket utgör ett riksintresse på land, men även MSA-område, stoppområde för höga objekt, område med särskilt behov av hinderfrihet, samt påverkansområde för buller eller annan risk.
- Vilingsberg skjutfält i Örebro län, vilket utgör ett riksintresse på land, men även område med särskilt behov av hinderfrihet och påverkansområde för buller eller annan risk.

Området som ansökan avser är även inom MSA-område för Råda flygbas, och berör en liten del av Värmland upp till Älvdalen lågflygningsområde med påverkansområde.



Figur 6 Riksintresse Försvarsmakten

3.2 Övriga kända naturvärden

Området som ansökan avser berör flera värdefulla naturområden samt skyddade områden. Exempel på dessa är nyckelbiotoper, sumpskogar, ängs- och betesmarker, VMI-objekt, Natura 2000-områden, strandskyddade områden samt områden med generellt biotopskydd eller naturvårdsavtal. Arbete i formellt skyddade naturområden undviker Ellevio i första hand genom val av lokalisering för nya projekt, om detta inte går följs gällande föreskrifter. Dessa hanteras separat i varje enskilt 12:6 samråd med länsstyrelsen (se 4.1 *Samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken*).

Beroende på vilket intresse som kan komma att påverkas kan andra tillstånd eller dispenser bli aktuella. Se mer under 4.2 Övriga tillstånd och dispenser.

3.3 Miljöpåverkan under byggskede

Då kabelförläggning sker påverkas omgivningen framför allt i byggfasen i form av markarbeten och eventuell avverkning för skogsgata. Andra effekter under byggskedet kan vara begränsad framkomlighet och förändrade ljudnivåer. Effekterna är dock kortvariga och när ledningen är i drift utgör de inget hinder från att människor ska kunna röra sig i området. Viss påverkan under driftsfasen kan också uppstå i och med att kabelförband innebär begränsningar för vegetationen ovanför dessa.

3.4 Skadeförebyggande åtgärder

Beroende på områdets förutsättningar och ledningens sträckning kommer varje projekt att ha olika påverkan på miljön och dess förekommande intressen. I första hand kommer områden med höga naturvärden, skyddade områden, etc att undvikas vid en ledningsdragnings. I de fall detta inte är möjligt kan Ellevio föreslå skadeförebyggande åtgärder för att så långt som möjligt minimera påverkan på förekommande intressen.

Skadeförebyggande åtgärder anpassas utefter behov vid varje enskilt område. Nedan redovisas ett antal exempel på skadeförebyggande åtgärder som kan bli aktuella.

3.4.1 Naturmiljö

Generellt ska ledningar lokaliseras på ett sådant sätt att markintrång minimeras. Detta kan exempelvis ske genom att följa existerande infrastruktur för att samla intrånget.

Vid avverkning av ny ledningsgata i skogsmark ska avverkningen utföras utanför fåglarnas huvudsakliga häckningssäsong. I de fall avverkning för ledningsgatan berör områden med högre naturvärden ska gamla lövträd lämnas som högstubbar i skogsgatans ytterområde, och lövträd med bohålor toppkas i det fall de bedöms ha höga naturvärden. Generellt ska torrakor (stående döda träd) och lågor (liggande döda träd) i möjligaste mån sparas. Avverkningsrester skall städas bort från stigar, leder, vattendrag/bäckar och stränder.

Arbeten i områden med dålig bärighet minimeras så långt som möjligt för att säkerställa minsta möjliga grad av körskador, till exempel genom att anpassa tidpunkt, maskinval och metoder. Exempelvis används stockmattor eller liknande för att minimera skadorna. Om körskador uppstår i mark åtgärdas skadan i samband med avslutat arbete så långt det går.

Anläggningsarbeten samt uppställning av fordon, maskiner och eventuella bränsletankar utförs så att risken för utsläpp av drivmedel och oljor minimeras. Bränsletankar och tankar för spillolja ska uppfylla gällande föreskrifter avseende utformning och kontroll.

Invasiva arter redovisas och markeras i projektets miljöplan för att undvikas så långt som möjligt. Hantering av massor innehållande frön eller växtdelar får inte bidra till spridning. Användning av massor som innehåller invasiva arter får endast användas på samma plats där de grävdes upp. Överblivna massor körs till godkänd mottagare eller hanteras på annat sätt som inte bidrar till spridning. Inför flytt av arbetsmaskiner från områden med invasiva arter ska rengöring av arbetsmaskiner ske.

Förekomst av potentiellt förorenade områden ska undersökas innan åtgärden utförs. Om undersökningen visar att föroreningar finns, eller om sådana påträffas under projektets gång, skall en anmälan lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt §28 förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

3.4.2 Vattenmiljö

Vid passage av vattendrag ska permanenta broar eller tillfälliga broar (ex anlagd virkesbro) användas i möjligaste mån för att undvika påverkan på vattenmiljön. När arbetet är klart ska tillfälliga broar avlägsnas. Under arbeten inom vattenskyddsområden kommer vattenskyddsområdets skyddsföreskrifter att följas.

Vid förläggning av sjökabel ska generellt skyddsåtgärder vidtas vid landtagen där borring eller schaktning planeras i form av en siltgardin, eller liknande, för att minimera påverkan från grumling.

3.4.1 Kulturmiljö

Markarbeten eller upplag får inte ske inom fornlämningar eller dess tillhörande fornlämningsområden utan tillstånd från länsstyrelsen. Vid ett eventuellt intrång i närområdet till fornlämningar är det i första hand länsstyrelsen som avgör hur stort fornlämningsområdet ska vara enligt 2 kap. 2§ kulturmiljölagen (KML).

Om det vid ledningsarbetena skulle påträffas lämningar som kan antas vara fornlämningar skall den delen av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10§ KML. Det finns även ytterligare områden som utpekats av kommunerna i sina respektive kulturmiljövårdsprogram och som måste tas hänsyn till under framtida projektering.

Vid detaljprojekteringen kommer arbetsvägar, upplagsplatser och arbetsområden anpassas till

kända fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar så att de inte kommer till skada.

3.4.2 Magnetfält

Kring kraftledningar alstras elektromagnetiska fält. Fältstyrkan beror på strömmens storlek och på fasernas inbördes placering och avstånd till varandra. Även läget i förhållande till andra parallellgående kraftledningar kan ha en inverkan.

En ny ledning ska lokaliseras på så vis att myndigheternas rekommendationer avseende magnetfält uppfylls där människor stadigvarande vistas. Magnetfältsberäkningar för närmsta bostadshus kommer att redovisas grundligt i kommande ledningsprojekteringar.

4 Förfarande vid anläggning av ledning inom områdeskoncession

Inför att en ny ledning ska anläggas inom ramen för områdeskoncession kommer en detaljprojektering först att genomföras. I detaljprojekteringen görs en sträckningsutredning, natur- och kulturmiljöutredning, samt en bedömning av vilka tillstånd och/eller dispenser som behöver sökas.

Ellevio kommer i de fall det krävs att i detaljprojekteringen samråda med länsstyrelsen gällande ledningens påverkan på miljön, natur- och kulturvärden samt de inom området förekommande intressen. Detta görs i form av ett samråd enligt 12:6, se avsnitt 4.1 nedan.

I samband med detaljprojekteringen kommer också eventuella träd stämplas för avverkning, och markupplåtelseavtal tecknas med berörda fastighetsägare.

Alla transporter i samband med byggnation sker i första hand i skogsgatan och/eller inom arbetsområdet. I de fall ledningsgatan inte kan användas kommer tillfälliga körvägar att anläggas. Behovet av tillfälliga tillfartsvägar fastställs inom detaljprojekteringen, och kommer att ingå i 12:6-samrådet med länsstyrelsen.

4.1 Samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken

Ett samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken genomförs i de projekt där verksamheten eller åtgärden anses kunna komma att väsentligt ändra naturmiljön. Dessa samråd sker då inom varje enskilt projekt och hålls med berörd länsstyrelse.

Ett 12:6-samråd utförs skriftligt och ska innehålla en karta samt en beskrivning av den planerade verksamheten eller åtgärden, inklusive de skydds- och hänsynsåtgärder som planeras för att förebygga och motverka påverkan på förekommande intressen. En anmälan kan också innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. miljöbalken, i de fall länsstyrelsen kräver det.

Anmälan om samråd enligt 12:6 för kraftledningar inom områdeskoncession sker vanligtvis via länsstyrelsens e-tjänst¹. Vid en eventuell beviljad nätkoncession för område med lägsta spänning 26 kV och högsta spänning 36 kV för mark- och sjökablar har Ellevio för avsikt att ledningar inom detta spänningsintervall ska anmälas (och hanteras) via samma e-tjänst.

Verksamhet eller åtgärd som skall anmälas för samråd får påbörjas tidigast sex veckor efter det att anmälan har gjorts, om inte tillsynsmyndigheten medger något annat

4.1.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Enligt miljöbalken är verksamhetsutövaren alltid skyldig att visa att (och hur) hänsynsreglerna i 2 kapitlet miljöbalken efterlevs då åtgärder vidtas:

1. människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan,
2. värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas,
3. den biologiska mångfalden bevaras,
4. mark, vatten och fysisk miljö i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas, och
5. återanvändning och återvinning liksom annan hushållning med material, råvaror och energi främjas så att ett kretslopp uppnås.

4.1.2 Arbetsmiljö- och miljöplan

För varje enskilt projekt ska en arbetsmiljö- och miljöplan upprättas där samtliga intressen redovisas och åtgärder beskrivs så att dessa kan undvikas och/eller skyddas från påverkan. Arbetsmiljö- och miljöplanen anpassas till det specifika projektets behov, de hänsyns- och skyddsåtgärder som utlovats i 12:6-samrådet samt de eventuella skyddsåtgärder som ålagts Ellevio av länsstyrelsen. Arbetsmiljö- och miljöplanen ligger som grund till förfrågningsunderlaget inför upphandling av entreprenör för byggandet av ledningen. De kommer dessutom att följas upp under entreprenaden för att säkerställa att åtgärderna vidtas/efterlevs. Miljöplanen bygger på miljöbalkens allmänna hänsynsregler som angetts ovan.

4.2 Övriga tillstånd och dispenser

Beroende på slutlig sträckning och områdets intressen kan även andra tillstånd komma att krävas. Exempel på detta är tillstånd enligt kulturmiljölagen (1988:950) för ingrepp i fornlämning eller tillstånd enligt väglagen (1971:948) för att förlägga kraftledning inom vägområde tillhörande statlig väg.

Strandskydd enligt 7 kap. 16§ miljöbalken omfattar områden inom 100 m från strandlinjen vid normalvattenstånd, räknat både ut i vattnet och upp på land. Inom strandskyddat område är det bland annat förbjudet att utföra grävningsarbeten som begränsar allmänhetens tillträde till

¹ Anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken för ledningar

området, och att vidta åtgärder som väsentligt kan ändra livsvillkoren för växt- och djurlivet. En bedömning kommer göras i varje enskilt projekt ifall åtgärden påverkar strandskyddet, och strandskyddsdispens kommer sökas i de fall det krävs.

Vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken avser alla åtgärder som riskerar att påverka ett vattenområde, d.v.s. ett område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd, så länge det inte är uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen skadas, enligt 11 kap. 12§ miljöbalken. Nedläggning av kabel i ett vattenområde kan således utgöra vattenverksamhet. Anmälan eller ansökan om tillstånd för vattenverksamhet kommer att sökas i de specifika projekt där påverkan på vattenområde inte kan uteslutas.

Vissa små mark- och vattenområden omfattas av de generella biotopskyddsbestämmelserna i 7 kap. 11 § miljöbalken. Exempel på objekt som är skyddade genom det generella biotopskyddet är odlingsrösen, stenmurar och småvatten i jordbruksmark samt alléer. För att göra ingrepp i dessa biotoper krävs dispens från biotopskyddsföreskrifterna, så kallas biotopskyddsdispens. Detta söks hos berörd länsstyrelse.

I de fall en fornlämning inte kan undvikas, kommer åtgärden att samrådas med berörd länsstyrelse. Vid behov kommer en ansökan om tillstånd för ingrepp i fornlämning enligt 2 kap. kulturmiljölagen att upprättas.

4.3 Markupplåtelse och ledningsrätt

Vid anläggande av en ny ledning behöver ledningsägaren även säkerställa markåtkomsten för att kunna bygga och bibehålla ledningen. Ellevio avser erbjuda berörda fastighetsägare att ingå frivilliga markupplåtelseavtal (servitutsavtal) vilket reglerar utrymmet som upplåts och villkoren för upplåtelsen. Markupplåtelseavtalet kan läggas till grund för ansökan om ledningsrätt hos Lantmäteriet. Ellevio eftersträvar alltid frivilliga överenskommelser. När det inte är möjligt kan ledningsrätt sökas. Frågan lämnas då till Lantmäteriet som avgör om upplåtelse av marken ska ske och villkoren för detta.

När vi bygger en ny ledning ersätts fastighetsägaren för att vi får använda marken med så kallad intrångsersättning. Ersättningen ska motsvara den marknadsvärdeminskning som ledningen innebär för fastigheten. För att beräkna detta tillämpas Lantmäteriets och energibranschens normer och schabloner. Utöver det utgår alltid ett påslag om 25 procent, enligt gällande regler i expropriationslagen. Fastighetsägare som tecknar markupplåtelseavtal får även en frivilligersättning enligt energibranschens policy. I de fall träd behöver avverkas utgår ett ersättningserbjudande för det. Skulle det uppstå skador vid anläggande, eller framtida underhåll, ersätts detta i varje enskilt fall.

5 Plan över områdets framtida behov av överföring av el

Ellevio har fått in många anslutningsförfrågningar för elproduktion, framför allt solcellsparker, till elnätet i Skaraborg, vilket visar på ett kraftigt ökat behov av elöverföring för produktion. I och med att området även står inför ett ökat elbehov till följd av kommande industrietableringar blir området lämpligt för anslutning av mer produktion.

5.1 Områdets behov av överföring av el

Sedan senaste elektrifieringsvågen under 1970-talet och första halvan av 1980-talet har Sveriges elanvändning varit relativt stabil. Ökad elanvändning inom vissa sektorer har kompenseras av bland annat energieffektivisering och byte av uppvärmning från direktverkande el till andra uppvärmningsslag.

Ökad elektrifiering har potential att vara en nyckelfaktor i klimatomställningen och elanvändningen förväntas öka signifikant i samhället. Mot bakgrund av detta har även uppskattningarna för Sveriges totala årsmedelbehov för 2045 ökat. För ett par år sedan uppskattade Energiföretagen en ökning från dagens ca 140 TWh el per år till ca 190 TWh år 2045. 2021 uppdaterades högnivåscenariot till 310 TWh och år 2023 uppdaterades det ytterligare till 330 TWh². Toppeffektbehovet förväntas samtidigt öka från dagens ca 25 GW till knappt 50 GW. Det ökade elbehovet drivs främst av stora industrisatsningar, men också ökad efterfrågan i bland annat transportsektorn.

När elanvändningen ökar så ökar också behovet av fossilfri elproduktion. Genom sin regionnätverksamhet i Skaraborg ser Ellevio att det finns en ökad efterfrågan av kapacitet för anslutning av framför allt solcellsparker.

5.1.1 Behov av överföring till elanvändare

Överföring till elanvändare inom aktuellt område ökar kraftigt – inte minst på grund av stora industriella satsningar. Ellevios hittills största anslutningsprojekt pågår i området där en ny battericellsfabrik i Mariestad med ett bedömt kapacitetsbehov om ca 400 MW ansluts till elnätet. Detta behov bedöms dock i nuläget bäst mötas genom ansökan om linjekoncession för ledningar på högre spänningsnivåer. Det tilltänkta 36 kV nätet i området är i nuläget främst ämnat för anslutning av produktionsanläggningar.

I dagsläget abonnerar Ellevio på 180 MW uttagseffekt från överliggande nät i Skaraborg och bedömt maxeffektuttag bedöms till 170 MW. Vidare tillkommer drygt 100 MW uttagseffekt i de norra delarna av området som i stället försörjs via stamstationen i Lindbacka. I Lindbacka sammanlagras uttagseffekten med effektbehovet för Värmlandsnätet.

² Energiföretagen, Sveriges elbehov 2045, 2023

5.1.2 Behov av överföring från elproducenter

Idag är ca 150–200 MW elproduktion ansluten till Ellevios regionnät i området. Huvudsakligen utgörs elproduktionen av vindkraft. Ytterligare produktion är anslutna i de underliggande lokalnäten. Ellevio abonnerar på 120 MW inmatningskapacitet till överliggande nät, resterande del av inmatningen matchas av uttag i regionnätet. Ca 30 MW produktion ytterligare finns i norra delen av området och sammanlagras med produktionen ansluten i Värmland till Lindbacka.

Behovet av överföring från elproduktion ökar kraftigt, inte minst på grund av ett stort intresse för att ansluta stora solcellsparker i området. Under 2022 inkom ansökningar från två projekt om totalt 350 MW soletproduktion, vilka nu tilldelats kapacitet av överliggande nätägare. Under 2023 inkom 23 ansökningar om totalt 789 MW och fram till juni 2024 har det inkommit ytterligare 8 förfrågningar om totalt 250 MW. Dessa har ännu inte tilldelats kapacitet från överliggande elnät. Projektens storlek varierar, där vissa är mycket stora och andra lite mindre. Sannantaget är det område som omfattas av aktuell områdeskoncessionsansökan det område där Ellevio driver regionnät som har störst efterfrågan på anslutning av solcellsparker. Antalet solcellsparker som ansökte om anslutning i Skaraborg 2023 är, trots den begränsade geografiska utbredningen, i paritet med Ellevios övriga regionnätområden tillsammans. Det ska noteras att sannolikheten att alla projekt som ansöker om anslutning ska realiseras är låg. Projekt om totalt 450 MW har kommit så långt i processen att Ellevio nu bedömer att det är sannolikt att de faktiskt ansluter till elnätet om de ges möjlighet – övriga projekt är inte så långt gångna att det går att göra en sannolikhetsbedömning.

Intresset för att ansluta elproduktion i området fortsätter att vara starkt och kommer kräva nätutveckling både i transmissions- och regionnäten. Det råder överföringsbegränsningar i Svenska kraftnäts ledningsnät och möjligheten att helt möta det efterfrågade behovet är avhängigt kommande uppgraderingar av stamnätet.

5.2 Nätutveckling

Ellevios regionnät i Skaraborgsområdet består idag av anläggningar med konstruktionsspänningsnivåerna 52 och 145 kV. 145 kV-nätet består nästan uteslutande av luftledning medan 52 kV byggs i huvudsak i luftledningsutförande utanför tätort och markkabel i tätorter. 145 kV-ledningarna överför stora effekter, ofta lite längre sträckor, medan 52 kV nätet fungerar som ett lite mer finmaskigt fördelningsnät.

Ellevio bedömer att överföringsbehovet för de aktuella solcellsparkerna väl matchar ett nät med spänningsnivå 36 kV (konstruktionsspänning). Nätet byggs ut från anslutningspunkter mot 145 kV nätet och har funktionen att samla upp flera stora och medelstora solcellsparkers elproduktion för vidare överföring på högre spänningsnivåer.

Elnät med spänningsnivån 36 kV konstruktionsspänning har i Sverige använts i mindre omfattning i regionnäten men i stor omfattning i uppsamlingsnät för vindkraft och i industrianläggningar med höga kapacitetsbehov. Landbaserade vindkraftparker uppsamlingsnät

byggs nästan uteslutande på denna spänningsnivå idag och den kan användas även i stora solcellsparkers uppsamlingsnät. En fördel med 36 kV jämfört med 52 kV är att 36 kV i sin tekniska utformning i mångt och mycket liknar mellanspänningsutrustning (24 kV). Det innebär att det exempelvis finns luftisolerade kompaktställverk och treledarkabel tillgängligt, vilket både utrymmesmässigt, kostnadsmässigt och miljömässigt är en stor fördel. På sina håll i världen används 36 kV för lokalnätsdistribution på liknande sätt som 12 och 24 kV används i Sverige. För 52 kV och uppåt behövs ofta³ GIS-ställverk för att kunna bygga kompakta ställverk och enledarkablar för motsvarande konstruktioner.

Ellevio planerar löpande för om- och utbyggnation av elnätet för att möta det ökande överföringsbehovet. Efterfrågan på nya stora elanslutningar har ökat kraftigt och det är idag inte möjligt att förutspå vilka projekt som blir aktuella inom några år. Nedan ges exempel på *nu planerad eller övervägd nätutveckling*, med fokus på de projekt som påverkar behovet av ett 36 kV nät.

5.2.1 Stora nätanslutningsprojekt

När nya kunder ansluter till nätet krävs ofta en utbyggnation av nätet. Det kan handla om anslutningsledningar, men också strukturella förändringar kan bli nödvändiga. För anslutning av solcellsparkerna planerar Ellevio att bygga det nya 36 kV nätet i markkabelutförande.

Ellevio planerar för tre nya 145/36 kV transformeringar (i Ribbenås, Korstorp och Töreboda) samt utökning av ytterligare en (Tjos) med tillhörande anslutningsledningar till 20 olika solcellsparker i området. Parkerna har ett sammanlagt överföringsbehov om ca 350 MW. I denna utbyggnadsomgång planeras för ca 100 km 36 kV markkabel med olika dimensioner. Om detta inte genomförs inom ramen för områdeskoncession med en lägsta och högsta spänning bedömer Ellevio att denna utbyggnad skulle kräva minst ett tiotal nya linjekoncessioner med flertal ytterligare i kommande utbyggnadsetapper.

I framtiden kan 36 kV också bli aktuellt för anslutning av exempelvis industrikunder på ett mer effektivt sätt än anslutning till dagens 52 kV nät. Det finns dock inga konkreta planer på sådana anslutningar i nuläget.

³ I Sverige används två standarder för 40 kV, konstruktionsspänning 46 kV och 52 kV. Anläggningar med 46 kV konstruktionsspänning kan i vissa fall byggas i mer "slimmat" utförande.

5.3 Alternativ till utbyggnad av regionnätet med stöd av områdeskoncession med lägsta och högsta spänning

Det finns i huvudsak tre alternativ att möta det efterfrågade behovet av överföringskapacitet utöver att bygga ut nätet med stöd av områdeskoncession med en högsta och en lägsta spänning vilket är vad Ellevio planerar. Ellevio bedömer att dessa övriga alternativ är mindre lämpliga för att möta det aktuella behovet jämfört med en planerad utbyggnad genom områdeskoncession.

Alternativ 1: Bygga ut elnätet med stöd av linjekoncession

Ett alternativ till utbyggnation av elnätet med stöd av områdeskoncession med lägsta och högsta spänning är att utbyggnaden sker genom linjekoncessioner. Som beskrivits ovan bedömer Ellevio att det skulle krävas ett tiotal ansökningar för linjekoncession bara för att etablera den första fasen av nätutveckling. Det skulle också göra nätet mindre flexibelt att möta den mycket snabba efterfrågan på nätanslutningar i området – med linjekoncessioner riskerar den tekniska lösningen bli suboptimerad med fler ledningar än nödvändigt. Detta eftersom den inte utan en omfattande linjekoncessionsprocess kan justeras för att exempelvis fånga upp ytterligare en anslutning som annars hade kunnat anslutas till redan planerade ledningar med endast mindre anpassningar.

Alternativ 2: Bygga ut lokalnätet

Lokalnät i det aktuella området drivs i huvudsak på 12 kV, även om lokalnätsområdeskoncessionerna medger 24 kV. Varken 12 kV eller 24 kV bedöms som lämpliga för de stora effekter som efterfrågas av solcellsparkerna. Det skulle behövas många ledningar för att genomföra anslutningarna vilket innebär större markintrång. Förluster och spänningsfall blir också högre (alternativt behövs ännu fler ledningar för att hålla det nere).

Alternativ 3: Flexibilitet och liknande lösningar

Flexibilitet och andra lösningar kan i viss omfattning möta behovet av överföring från solcellsparkerna. Exempelvis har studier visat att sammanlagringen mellan solelproduktion och vindelproduktion är relativt god och att man med omdirigering av ett mindre antal timmar kan samutnyttja nätkapacitet i viss grad. Efterfrågan stiger också i området, vilket kan bidra till att matcha en del av överföringsbehovet av solelproduktion mot överliggande nät. Det behövs dock fortfarande ett uppsamlade regionnät som överför elproduktionen till de gemensamma punkter där sammanlagring kan ske.

Sammantaget bedömer Ellevio att andra alternativ till nätutbyggnad inte är aktuellt, eftersom behovet framför allt är själva anslutningsledningarna.

Nollalternativet

Om ingen utbyggnad sker alls av elnätet inom den aktuella spänningsnivån innebär det att etablering av verksamheterna som beskrivs ovan kraftigt försvåras eller omöjliggörs. Detta innebär att samhällsnyttan med solgenererad fossilfri energi i området förloras och att klimatmålen om nettonollutsläpp blir svårare att nå.

6 Samhällsekonomisk kostnadsnyttoanalys

Ellevio bifogar en övergripande samhällsekonomisk kostnadsnyttoanalys i bilaga 3.

Ellevio har ett antal förfrågningar för anslutning till solcellsparker som är tänkt att byggas i olika exploateringar. Behovet för nya anslutningsledningar är högt och väntas öka inom en snar framtid. Ellevio ser nu därför en områdeskoncession med lägsta och högsta spänning som ett nödvändigt verktyg att omfördela beslutsfattande för byggande av mark- och sjökablar på spänningsnivå upp till 36 kV till Länsstyrelserna. Dessa har redan idag ett stort ansvar i koncessionsarbete enligt både 6 kapitlet 4 § och i samråden enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken.

Ellevio ser en samhällsekonomisk fördel såsom:

- Snabbare anpassning till förändringar i samhället och efterfrågan på anslutning
- Lägre kostnad för tillståndsprocessen för korta sträckor som inte kräver MKB i miljöprövning för kabel inom beslutad områdeskoncession enligt miljöbalken.
- Mindre nätförluster

7 Konsekvenser för berörda kunder och nätkoncessionsinnehavare

I detta avsnitt analyseras konsekvenser för berörda kunder och andra koncessionsinnehavare.

7.1 Påverkan för berörda kunder

Genom att erhålla nätkoncession för område med en lägsta och högsta spänning, regionnåtsområde, skulle Ellevio snabba upp projekteringsprocessen för nya kunder samt korta tillståndsprocessen genom att tillstånd för mark- och sjökablar upp till 36 kV inom det aktuella området inte behöver sökas för varje enskild ledning. Relevanta tillstånd och samråd kommer fortfarande att sökas hos länsstyrelsen.

Om inte koncession för område beviljas inom det angivna intervallet 26–36 kV kommer i stället separat koncession för linje behöva sökas inför varje ny ledning som behöver uppföras, samt i vissa fall i samband med ombyggnationer. Att söka linjekoncession är en betydligt mer resurs- och tidskrävande process (både för myndigheter och nätbolag) än processen med anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

Långa tillståndsprocesser innebär dessutom att samhällsviktiga infrastrukturarbeten, utbyggnad av laddningsinfrastruktur, möjlighet för etablering av fossilfri elproduktion och industriverksamhet m.m. riskerar att försenas, vilket i slutändan innebär missade arbetstillfällen och omställningen till ett fossilfritt samhälle försenas.

Ledningarna inom sökt spänningsnivå kommer att redovisas samlat med övriga regionnåtsledningar. Normvärdet för ledningar som drivs med stöd av områdeskoncession är något lägre än ledningar som drivs med stöd av linjekoncession, varför nätavgifterna med nuvarande reglering i teorin skulle kunna bli något lägre med en beviljad områdeskoncession än om utbyggnad sker med stöd av linjekoncession.

7.2 Påverkan för andra koncessionsinnehavare

Inom och i anslutning till området finns en antal linjekoncessioner tillhörande andra nätbolag än Ellevio. Eftersom ansökan rör sig om en områdeskoncession med en hösta och en lägsta spänning kommer det fortsatt att vara möjligt att fortsatt driva dessa ledningar enligt nuvarande förfarande. Det kommer även vara möjligt för dessa elnätsbolag att söka nya och erhålla linjekoncessioner i samma omfattning som det är möjligt idag.

Ellevio kommer med ansökan att begränsa möjligheten för andra nätbolag att få områdeskoncession som innefattar samma spänningsnivå. VänerEnergi AB innehar områdeskoncession på en del av området som ansökan avser och kommer inte kunna ansöka om spänningshöjning för områdeskoncession för 240X. VänerEnergi AB kan fortsättningsvis söka linjekoncession för ledningar som överstiger nuvarande områdeskoncessions spänningsgräns utan hinder. VänerEnergi AB har informerats om Ellevios ansökan om områdeskoncession med en lägsta och högsta spänning och hade inget att erinra. Anslutningsförfrågningar på spänningsnivåer som aktuell ansökan avser inom VänerEnergi AB:s område hänvisas redan i dag till Ellevios regionnät.

8 Övrigt

Digitala områdeskoncessionsgränser är uppdaterade 2023-01-16 med leverans från Energimarknadsinspektionen.

9 Referenser

Fornsök Riksantikvarieämbetet öppna data, <https://app.raa.se/open/fornsok>

Naturvårdsverket, kartverktyget Skyddad natur, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se>

Energimarknadsinspektionens hemsida <https://ei.se/bransch/koncessioner/ansokan-om-natkoncession-for-omrade>

Länsstyrelsens geodatakatalog. <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/srv/swe/catalog.search#/home>.

Försvarsmakten geodata för geografisk information.
<https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallet/samhallsplanering/riksintressen>.

Ellagen https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/ellag-1997857_sfs-1997-857.

Miljöbalken https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808.

Kulturmiljölagen https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/kulturmiljolag-1988950_sfs-1988-950.

Riksantikvarieämbetet (1997), Riksintressen för kulturmiljövården - Västra Götalands län. Uppdaterat 2024.

Riksantikvarieämbetet (1996), Riksintressen för kulturmiljövården – Värmlands län. Uppdaterat 2013.

Skaraborgs kommunalförbund (2024) – Energiförsörjningsplan för Skaraborg. (Hämtad 2025-01-16 från <https://skaraborg.se/globalassets/dokument/regional-utveckling/dokument/energiforsorjningsplan.pdf>)