

## Nätkoncession för linje

### Beslut

Energimarknadsinspektionen (Ei) beslutar följande.

- 1 Affärsverket svenska kraftnät (202100–4284) meddelas nätkoncession för linje för en 420 kV (konstruktionsspänning) luftledning från station Ingelkärr till station Stenkullen i Ale och Lerums kommuner, Västra Götalands län, i den sträckning som framgår av bifogad karta, bilaga 1. Nätkoncessionen gäller tills vidare.

Nätkoncessionen förenas med följande villkor.

- 1.1 Nätverksamheten ska utöver vad som anges i detta beslut bedrivas i huvudsak enligt vad Affärsverket svenska kraftnät har angett i ansökan med bilagor eller i övrigt åtagit sig i ärendet.
- 2 Miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller de krav som framgår av 6 kap. miljöbalken.

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Ei:s roll i tillståndsprocessen</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Affärsverket svenska kraftnäts ansökan</b> .....	<b>3</b>
2.1	Ledningens syfte.....	3
2.2	Alternativredovisning.....	4
2.2.1	Utreda korridorer avfärdade i förstudien .....	4
2.2.2	Utreda alternativa sträckningar .....	5
2.2.3	Utreda tekniska utföranden .....	6
2.2.4	Kostnader.....	8
2.3	Samråd .....	10
2.4	Ledningens tekniska utförande.....	11
<b>3</b>	<b>Bestämmelser som ligger till grund för Ei:s beslut</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Ei:s motivering till beslutet</b> .....	<b>12</b>
4.1	Formella frågor .....	12
4.2	Frågor som ligger utanför Ei:s prövning.....	12
4.3	Ledningens miljöpåverkan .....	13
4.3.1	Miljöpåverkan i Ale kommun .....	13
4.3.2	Miljöpåverkan i Lerums kommun .....	15
4.3.3	Gemensamma intresseområden för Ale och Lerums kommuner .....	18
4.4	Lämplighetsbedömning.....	21
4.4.1	Lämplig teknik.....	21
4.4.2	Lämplig lokalisering .....	24
4.4.3	Ledningens syfte.....	24
4.5	Sammanfattande bedömning .....	25
	<b>Hur man överklagar</b> .....	<b>25</b>
	<b>Bilagor</b> .....	<b>26</b>
	<b>Skickas till</b> .....	<b>26</b>

## 1 Ei:s roll i tillståndsprocessen

Ei prövar ansökningar om tillstånd att bygga och driva elledningar (nätkoncession). Tillståndsprövningen ska säkerställa att sökanden är lämplig att bedriva elöverföring (nätverksamhet) och att ledningen har ett godtagbart syfte. Ei:s prövning ska också garantera att ledningar byggs på ett sätt att människors hälsa och miljön skyddas mot omotiverat stora skador och olägenheter. Som en del i handläggningen ska Ei begära in synpunkter från ett antal särskilt angivna remissinstanser<sup>1</sup>. Ei har därför skickat Affärsverket svenska kraftnäts ansökan till relevanta remissinstanser.<sup>2</sup>

Miljökonsekvensbeskrivningen har tillsammans med ansökan kungjorts i Borås Tidning, Kungälv-Posten, Göteborgs-Posten och TTELA.

## 2 Affärsverket svenska kraftnäts ansökan

Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) har ansökt om nätkoncession för linje för en 420 kV luftledning från station Ingelkärr till station Stenkullen i Ale och Lerums kommuner, Västra Götalands län. Svenska kraftnät har yrkat att nätkoncessionen ska gälla tills vidare. Ledningen ska konstrueras för 420 kV men drivas på en spänning om 400 kV.

Ansökan kom ursprungligen in 2016 och ledningens sträckning var då från station Skogssäter i Trollhättans kommun till station Stenkullen i Lerums kommun, en sträcka på cirka 74 kilometer. I december 2020 justerade Svenska kraftnät sin ansökan till att endast omfatta sträckningen från Stenkullen till Ingelkärr. Sträckningen är genom justeringen cirka 18 kilometer lång.

Eftersom den planerade ledningen har en spänning om 420 kV och en längd av cirka 18 kilometer antas ledningen enligt 6 § 6 punkten i miljöbedömningsförordningen medföra en betydande miljöpåverkan.

### 2.1 Ledningens syfte

Svenska kraftnät har uppgett att ledningen syftar till att vidga den flaskhals som finns i nätet i dag och därmed bidra till att undanröja handelshinder, vilket Svenska kraftnät har åtagit sig att göra gentemot EU-kommissionen. Ledningen

---

<sup>1</sup> Se bilaga 4, Remissinstanser.

<sup>2</sup> För inkomna yttranden från remissinstanserna, se bilaga 5, Remissammanställning av inkomna yttranden från remissinstanser.

ska också förstärka transmissionsnätet och medge en kapacitetsökning i norra Göteborgsområdet. För att kunna förnya de gamla ledningarna som redan finns i området och omhänderta el från förnybar kraftproduktion behövs också den planerade ledningen.

Nollalternativet, det vill säga konsekvenserna av att ledningen inte byggs, har av Svenska kraftnät beskrivits på följande sätt. Om kapacitetsbristen inte åtgärdas så att begränsningarna i överföringen kan upphöra riskerar Svenska kraftnät att EU-kommissionen vidtar rättsliga åtgärder. Inte heller kan nödvändiga förstärkningar av regionnätet till norra Göteborg genomföras och reoveringen av transmissionsnätet kan endast genomföras med oacceptabla risker för strömavbrott i Västsverige. Vidare menar Svenska kraftnät att förnybar produktion från till exempel vindkraft inte kan tas om hand fullt ut och situationen skulle försvåra möjligheterna att nå Sveriges energipolitiska mål eftersom kärnkraftsproducerad el inte kan ersättas med förnybar energiproduktion.

## 2.2 Alternativredovisning

Svenska kraftnät har utrett ett antal alternativa sträckningar och tekniska utföranden för den planerade ledningen. Vad gäller val av station har Svenska kraftnät gjort följande bedömning. Den nya stationen i Ingelkärr blir en viktig mottagningspunkt för att åtgärda strukturell intern flaskhals i norra västkustavsnittet med kortast möjliga dröjsmål.

Utöver station Stenkullen finns två stationer, Kilanda och Hisingen. Kilanda är en kopplingsstation och har inga transformatorer. Hisingen har avfärdats på grund av att den är ansluten till transmissionsnätet med en så kallad radiell 400 kV ledning, vilket innebär att effektflödet endast har en riktning. Framkomligheten för ledningen till stationen på Hisingen innebär också avsevärda problem på grund av närhet till bostäder. Stenkullen är därför den närmsta 400 kV stationen som uppfyller de tekniska kraven och som ledningen kan anslutas till för att förstärka den del av nätet som är i behov av förstärkningen.

### 2.2.1 Utredda korridorer avfärdade i förstudien

I ett tidigt skede av processen genomförde Svenska kraftnät en teknisk förstudie vars syfte bland annat var att studera framkomligheten i området. Av de utredningskorridorer som studerades i förstudien avfärdades två innan det första samrådet.

### **Alternativ öster om befintliga 400 kV ledningar**

På grund av Svenska kraftnäts justering av sträckningen är detta alternativ inte längre aktuellt. Ytterligare redovisning av alternativet görs därför inte.

### **Alternativ att gå parallellt med befintliga 400 kV ledningar**

Det andra alternativet som utreddes men avfärdades i förstudien var att ledningen skulle följa de två befintliga transmissionsnätledningarna rakt söderut. Förslaget avfärdades dock eftersom det skulle innebära en oacceptabel påverkan på befintliga boendemiljöer. Förslaget skulle till exempel innebära att hundratals bostäder skulle behöva förvävas och rivas. Dessutom uppger Svenska kraftnät att parallellbyggnation är olämpligt ur driftsäkerhetshänseende.

## **2.2.2 Utredda alternativa sträckningar**

Under förstudien studerades också ett antal utredningskorridorer, vilka var uppdelade i fyra delområden för den tänkta sträckningen Skogssäter till Stenkullen. Utredningskorridorerna var föremål för samråd och utifrån inkomna synpunkter och resultaten i förstudien arbetades sedan ett förslag på ledningens slutliga sträckning fram.

Under det första samrådet behandlades utredningskorridoren Alefjäll-Stenkullen (J och K) som är aktuell för nuvarande prövning. Område K har avfärdats eftersom det har höga kulturmiljövärden och mycket bostäder, särskilt vid Lundby kyrka där det även finns flera skyddsvärda träd. Alternativ J har förordats som huvudalternativ eftersom det medför minst påverkan på boendemiljö samt natur- och kulturmiljö. Det förordade alternativet passerar dock Lärjeåns dalgång som är landskapsbildsskyddat.

Under andra samrådsomgången inkom ett flertal sträckningsförslag från berörda fastighetsägare i området kring Ryd och Björback i Ale kommun. Utifrån yttrandena arbetade Svenska kraftnät fram två alternativa dragningar, ett östligt och ett västligt, runt den samlade bebyggelsen i Ryd och Björback. Svenska kraftnät har bedömt att de två alternativen i stort är likvärdiga, men har valt att förorda det västliga alternativet. I bedömningen har boendemiljön och rekreationsvärden värderats högt. Det västra alternativet innebär att ledningen döljs väl i landskapet. Vidare utnyttjas det östliga alternativet i större utsträckning för rekreation och friluftsliv. I det östliga alternativet skulle även en befintlig kraftledning behöva byggas om för att möjliggöra att den planerade ledningen ska kunna korsa.

### 2.2.3 Utredda tekniska utföranden

#### ***Växelström och likströmsteknik***

Det svenska transmissionsnätet liksom alla nordiska transmissionsnät är utformade som växelströmsnät, vilket är en förutsättning för att de ska kunna hållas sammankopplade och utgöra en bas för den integrerade nordiska balanshushållningen. Anslutning av ny produktion eller nya transformatorstationer blir avsevärt enklare och kan göras till mycket lägre kostnader jämfört med om de skulle anslutas till ett likströmssystem.

Likström används för speciella kraftöverföringstillämpningar, till exempel att överföra energi på långa avstånd, knyta ihop inkompatibla kraftsystem samt möjliggöra överföring i sjökablar också på långa avstånd. Den grundläggande förutsättningen för att använda likström är att likströmsledningen kan anslutas till ett starkt växelströmsnät i båda ändarna. Svenska kraftnät menar att likström inte är ett alternativ för att regionalt förstärka transmissionsnätet, vilket är ett av projektets syften. Det beror på att likströmssystemet inte automatiskt, utan avancerade styrsystem, kan reglera effektflöden. Styrsystemen leder också i sig till försämrad driftsäkerhet.

#### ***Luftburen och markförlagd växelström***

Enligt Svenska kraftnät är den bästa tekniken för transmissionsnätet en luftledning, eftersom den är tekniskt och ekonomiskt överlägsen en markkabel. En luftledning medför visserligen intrång i form av bland annat påverkan på boendemiljö, landskapsbild och ingrepp i naturmiljö. Svenska kraftnät överväger markkabelalternativ endast i undantagsfall, framför allt i situationer då de bedömer att det inte går att komma fram med en luftledning. På den aktuella sträckan har Svenska kraftnät framfört att det inte finns någon delsträcka där de motstående intressena är så betydande att de motiverar de negativa konsekvenser som en markförläggning inom transmissionsnätet innebär.

Svenska kraftnät har redovisat konsekvenserna av en två kilometer lång partiell markkabelförläggning. Av underlaget framkommer att felfrekvensen är större för en markkabel än för en luftledning. Statistiskt sett uppstår ett fel på en två kilometer lång luftledning en gång vart 225:e år. Motsvarande siffra för en markkabel om två kilometer är ett fel vart 14:e år. De fel och störningar som inträffar på en markkabel kan inte åtgärdas lika snabbt som för en luftledning. Reparationstiden för en markkabel uppskattar Svenska kraftnät till 730 timmar. Uppgiften baseras på europeisk statistik från kablar av olika längd och utgör Svenska kraftnäts nuvarande planeringsförutsättningar. Samtliga moment utom

fellokalisering är oberoende av kabelns längd. En kabel är entreprenörsspecifik, vilket innebär att underhåll och reparationer måste utföras av en viss entreprenör som ofta inte är baserad i Sverige. Reparationstiden för en luftledning uppskattas till 8 timmar. Den betydligt kortare reparationsiden förklaras av Svenska kraftnät med att det finns en upphandlad entreprenör i Sverige samt att det är lättare att lokalisera och åtgärda felet. Enligt Svenska kraftnät förväntas således en markkabel om två kilometer vara ur drift 730 timmar vart 14:e år medan en luftledning på motsvarande sträcka förväntas vara ur drift åtta timmar vart 225:e år.

Under den tid som kabeln är ur drift på grund av ett fel måste begränsningar i överföringen ske för att upprätthålla driftsäkerheten. Ett kabelfel innebär att drivkrafterna för ledningen inte uppfylls under reparationstiden om ungefär 730 timmar. Bland annat innebär detta tillfälliga begränsningar som strider mot EU-rätten, svårigheter att omhänderta förnybar produktion och att ersätta ett effektunderskott med el från vatten- och vindkraft. En ytterligare konsekvens av otillgänglighetstiden är enligt Svenska kraftnät att elpriset inom elområde 3 ökar för konsumenterna under 53 timmar per år.

Svenska kraftnät har även framfört att behovet av reaktiv kompensering talar mot ett markkabelalternativ. En markkabel kräver stationer i början och slutet av kabelsträckan samt kompensationsutrustning i åtminstone ena änden. Den reaktiva genereringen är konstant för en spänningssatt kabel, varför reaktiv kompensering behövs oavsett kabellängd. Ytterligare omständigheter som enligt Svenska kraftnät talar mot ett markkabelalternativ är att kabelns livslängd är 40-50 år vilket ska jämföras med en luftlednings livslängd om cirka 80 år samt att en markkabel kan medföra större påverkan på omkringliggande intressen än en luftledning på grund av omfattande sprängningsarbeten.

#### ***Parallellbyggnad, sambyggnad samt uppgradering av befintliga ledningar***

Enligt Svenska kraftnäts riktlinjer får en transmissionsnätsledning parallellbyggas eller sambyggas med en regionnätsledning under förutsättning att det endast medför lokala eller regionala konsekvenser om en händelse skulle leda till att båda ledningarna faller bort samtidigt. Driftsäkerheten styr vilka beroenden som kan accepteras mellan olika komponenter i transmissionsnätet. Transmissionsnätet är byggt för att klara fränkoppling från en ledning eller annan komponent i taget. En sambyggd eller parallellbyggd ledning kan leda till fränkoppling av två komponenter samtidigt. Svenska kraftnät menar därför att det är en oacceptabel nationell risk att sambygga eller parallellbygga två transmissionsnätsledningar.

Om den nya ledningen skulle sambyggas med någon av de befintliga transmissionsnätledningarna skulle den befintliga ledningen behöva rivas eftersom sambyggnationen kräver andra stolpar. En systemanalys av en sådan bortkoppling visar att effekten då skulle överföras till det regionala nätet vilket medför att det finns en risk för överbelastning. Vidare så finns det ett antal befolkningstäta områden som den befintliga ledningen passerar igenom. Svenska kraftnäts bedömning är att den befintliga ledningsgatan inte kan användas för en sambyggnation dels på grund av förhöjda magnetfältsvärden, dels på grund av utrymmesskäl.

Syftet med projektet är dels att öka överföringskapaciteten mellan stationerna, dels att öka störningståligheten om två ledningar kopplas bort. Svenska kraftnät menar därför att systemet behöver ytterligare en ledning så att två ledningar finns på plats om en kopplas bort. En uppgradering anses vidare inte lämplig eftersom stolparna som faslinorna är upphängda i inte är dimensionerade för att klara grövre faslinor. Stolparna skulle därför behöva bytas ut vilket skulle innebära ett driftavbrott under byggtiden vilket inte kan accepteras ur drifthänseende.

#### **2.2.4 Kostnader**

##### ***Luftledning***

Kostnaden för att etablera en 400 kV luftledning varierar mycket mellan olika projekt, eftersom förutsättningarna för olika projekt är varierande. Kostnadsdrivande faktorer är framför allt begränsad framkomlighet samt markens beskaffenhet.

Det aktuella projektet påminner mycket om det tidigare projektet Stenkullen-Lindome som genomfördes 2011–2015. I det projektet uppgick de totala kostnaderna till 10,1 miljoner kronor per kilometer, varför Svenska kraftnät förväntar sig att kostnaden för aktuellt projektet kommer att hamna på samma nivå. Projektet Stenkullen-Lindome har ansetts mest jämförbart på grund av antalet vinkelstolpar som krävs för projektets genomförande och projektspecifika utmaningar som innebär avvikelser från normala arbetssätt och standardiserad utformning. Förutom urbaniseringsgrad och boendemiljöer beror antalet vinkelstolpar och specifika projektutmaningar på ett antal faktorer. I nuvarande projekt utgörs dessa bland annat av natur- och kulturvärden.

##### ***Markkabel***

En etablering av ledningen med markkabel innebär högre investerings-, drift- och förvaltningskostnader än för luftledningsalternativet, oaktat om ledningen byggs



för lik- eller växelström. Totalkostnaden för en likströmsöverföring, inklusive schakt, kablar och kabelförläggning uppskattar Svenska kraftnät till cirka 33,5 miljoner kronor per kilometer. Uppskattningen baserar sig på det faktiska utfallet från markkabelförläggningen i projekten Nordbalt och Sydvästlänken.

Kostnaden för schakt och kabelförläggning förväntas hamna på 13,5 miljoner kronor per kilometer. Kostnaden för kablar är dock svår att uppskatta eftersom den varierar med dagspriset på aluminium och koppar. Vid en likströmsförbindelse måste även omriktarstationer etableras vid ledningens början och slut. Dessa kostar cirka 750 miljoner kronor styck.

Svenska kraftnät uppskattar att totalkostnaden för schakt, kablar och kabelförläggning för växelströmsalternativet blir 42,5 miljoner kronor per kilometer. Uppskattningen baserar sig på upphandlingen för projektet Fjäturen-Anneberg.

Schaktkostnaden uppskattas till 20 miljoner kronor per kilometer. En precis uppskattning av kostnader för sprängning och schaktning är inte möjlig utan att detaljprojektera ett markkabelalternativ. Den verkliga kostnaden kommer att bero på markförhållandena och kostnaden kan variera mellan uppskattningsvis 10–40 miljoner kronor per kilometer beroende på mängden sprängning som krävs.

Kostnaden för en växelströmskabel förväntas uppgå till 22,5 miljoner kronor per kilometer, men kostnaden kan variera eftersom det beror på dagspriset på koppar och aluminium. Svenska kraftnät upphandlar funktionalitet hos kablar och inte ledarmaterial. Det innebär att de anbud som Svenska kraftnät får in kan avse kablar med såväl koppar som aluminium. Efter en utvärdering väljer sedan Svenska kraftnät det alternativ som vid tillfället är mest attraktivt ekonomiskt utifrån den aktuella upphandlingens utvärderingsmodell. Uppskattningen av kostnaden för kabel på 22,5 miljoner kronor per kilometer baseras på preliminära uppskattningar utifrån tidigare referensprojekt. I fallet Fjäturen-Anneberg var alternativet kopparledare det mest ekonomiskt attraktiva.

Utöver ovan angiven schakt- och kabelkostnad måste vid en partiell kablifiering två nya terminalstationer och kompenserande byggas där kabeln ska börja och sluta. En grov uppskattning av kostnaden för två sådana stationer ligger i spannet 80–140 miljoner kronor. Kostnaden är svåruppskattad eftersom den varierar beroende på var stationerna ska anläggas och hur de behöver konfigureras.

Svenska kraftnät anser att de redovisade och bedömda kostnaderna får anses som rimliga med hänsyn till rådande kunskap och bedömningsmetoder. Det måste i sammanhanget beaktas att den här typen av kabel är ovanlig och sällan förekommande. Erfarenheter vad gäller kostnader för denna kabeltyp är således begränsad.

Svenska kraftnät har även framfört att en uppskattning av markintrångskostnader, såväl tillfälliga som bestående, ingår i projektkostnaden. Ersättningen baseras på 2018 års skogsnorm respektive 1974 års åkernorm och tabellvärden enligt senaste överenskommelsen mellan Energiföretagen och LRF konsult. Allmänt kan sägas att intrångskostnaderna är högre för en 400 kV växelströmsluftledning än för en 400 kV växelströmsmarkkabel vid en dragning i skog på grund av en bredare ledningsgata. Det omvända gäller för åkermark där intrångsersättningen blir högre för markkabelalternativet.

### 2.3 Samråd

Svenska kraftnät har genomfört totalt fem samråd mellan åren 2013 och 2015. Två av dessa var heltäckande samråd och därutöver har tre kompletterande samråd genomförts. De heltäckande samråden har annonserats för att nå en så stor krets som möjligt.

Under det första samrådet framkom bland annat synpunkter kring tekniska lösningar, varför vissa alternativa lokaliseringar inte var lämpliga och förslag på annan lokalisering. Svenska kraftnät utredde de nya förslagen på lokalisering och ett kompletterande samråd genomfördes för de förslag som ansågs byggbara. Synpunkterna från det kompletterande samrådet handlade främst om att presentationen av alternativa utredningskorridorer ansågs vara otillräcklig liksom motiv och förklaringar till de val som gjorts. Kritik riktades även mot teknikvalet.

Det andra samrådet inleddes 2014 och många av de inkomna synpunkterna rörde alternativa lokaliseringar. Det inkom även kompletterande information om motstående värden inom utredningskorridoren samt förslag på alternativa sträckningar i området kring Ryd och Björbäck i Ale kommun. Med anledning av förslag på alternativa sträckningar anordnade Svenska kraftnät ett kompletterande samråd. Svenska kraftnät undersökte alternativa lokaliseringar väster och öster om den samlade bebyggelsen i byarna Ryd och Björbäck. Med stöd av inkomna yttranden valde Svenska kraftnät att förorda en något justerad sträckning väster om Ryd.

## 2.4 Ledningens tekniska utförande

Den planerade ledningen avses i huvudsak att uppföras med portalstolpar i stål. Ledningen kommer att ha tre faser och två topplinor. Stolphöjden blir generellt mellan cirka 20 och 35 meter plus cirka fyra meter upp till topplinan. På grund av terrängen kan vissa stolpar ha en höjd på upp till 40 meter.

I skogsmark kommer Svenska kraftnät att bygga med stagade portalstolpar. I jordbruksmark används i stället ostagade portalstolpar eftersom de medför ett mindre intrång. Där ledningen byter riktning kommer Svenska kraftnät använda vinkelstolpar. Dessa utformas individuellt och är oftast försedda med staglinor utbredda vinkelrätt mot linjeriktningen.

Stolpar och stag kan uppföras med tre olika typer av fundament: jordfundament, bergfundament och pålfundament. Val av fundamentstyp beror på de geotekniska och hydrologiska förutsättningarna vid respektive stolpplats. Vid anläggning av ett fundament påverkas normalt en yta om cirka fem gånger fem meter kring varje stolpben.

Den vanligaste fundamentstypen är jordfundament, vilka normalt är impregnerade med kreosot. Svenska kraftnät har beslutat att från och med 2016 upphöra med att använda kreosotimpregnerade träslipers vid grundläggning av stagade portalstolpar och i stället använda prefabricerade betongfundament. För övriga, ostagade, stolptyper kommer en bedömning att göras från fall till fall rörande vilken typ av fundament som är att föredra. Eftersom dessa stolptyper saknar staglinor har de betydligt större fundament och idag finns det, enligt Svenska kraftnät, inga prefabricerade betongfundament som är bättre ur miljösynpunkt än kreosotimpregnerade fundament. Svenska kraftnät kommer dock inte att använda kreosotimpregnerade fundament närmare än 50 meter från något vattendrag.

Svenska kraftnät använder bergfundament då stolpar placeras på berg eller där berg finns mindre än två meter ner i marken. Fundamentet gjuts då i betong på berget. Där markens stabilitet är otillräcklig för jordfundament används i stället pålfundament där pålar slås ner i marken och en betongplatta gjuts på pålarna där stolpbenen i sin tur förankras.

## 3 Bestämmelser som ligger till grund för Ei:s beslut

De bestämmelser som ligger till grund för det här beslutet redovisas i bilaga 2.

## 4 Ei:s motivering till beslutet

### 4.1 Formella frågor

Under Ei:s senaste remiss har ett flertal fastighetsägare lämnat synpunkter om att den justerade sträckningen inte har samråtts och att den planerade stationen i Ingelkärr inte omnämndes under de samråd som har genomförts. Fastighetsägare har också framfört synpunkter om att varken Svenska kraftnät eller Ei har informerat alla som är berörda av planerad ledning om justeringen av sträckningen.

Ei bedömer dock att de genomförda samråden är av tillräcklig omfattning. Svenska kraftnät har justerat sin ansökan i den mening att sträckningen har förkortats. Inga nya intrång kommer att ske på grund av justeringen, varken i naturmiljön, bebyggelse eller på övriga intressen. Med anledning av att intrånget är detsamma som originalansökan bedömer Ei att det saknas skäl för Svenska kraftnät att genomföra ett förnyat samråd. Inte heller det faktum att en ny station planeras i Ingelkärr innebär någon annan bedömning eftersom stationen inte ingår i själva koncessionsprövningen. Ei har också remitterat justeringen till de särskilt berörda som har tillkommit sedan ärendet senast var på remiss. Ärendet har remitterats vid två tidigare tillfällen och berörda har fått lämna synpunkter då. Ei bedömer att det saknas skäl att remittera samtliga berörda på nytt.

Ei bedömer att den till ansökan bifogade miljökonsekvensbeskrivningen innehåller de uppgifter som, med hänsyn till ledningens art och omfattning, krävs för att identifiera och beskriva ledningens direkta och indirekta effekter. Den möjliggör även en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön. Ei bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken och att den kan ligga till grund för prövningen av ansökan.

### 4.2 Frågor som ligger utanför Ei:s prövning

Frågan om ersättning till de fastighetsägare som berörs av ledningen ligger utanför Ei:s uppdrag. Ledningsrätts- och ersättningsfrågor hanteras av Lantmäteriet eller genom överenskommelse mellan Svenska kraftnät och fastighetsägare. Svenska kraftnät har meddelat att dialog kommer att föras med berörda fastighetsägare som har uttryckt oro för ekonomisk skada.

Föreningen Regional Motström har begärt att det ska hållas syn i ärendet. Ei anser inte att det är motiverat, eftersom Svenska kraftnät har lämnat in ett omfattande

skriftligt material om de lokala förhållandena. Ei har också remitterat ärendet till berörda myndigheter, kommuner, organisationer och närboende. Ei bedömer att underlaget är tillräckligt för att kunna fatta beslut i ärendet.

Lerums kommun har lämnat synpunkter på att Svenska kraftnät måste redogöra för de kompensationsåtgärder som kommer att vidtas för de negativa konsekvenser som ledningen kommer att medföra. Länsstyrelsen i Västra Götalands län har anfört att beslutet om nätkoncession ska innehålla villkor om kompensationsåtgärder. Det finns däremot inte någon möjlighet för Ei att besluta att Svenska kraftnät ska vidta kompensationsåtgärder eftersom detta ligger utanför prövningsramen för nätkoncession och det saknas lagstöd för det (se Mark- och miljööverdomstolens dom M 11101-16).

Ett flertal fastighetsägare har anfört att de anser att ledningen kommer att passera nära deras fastigheter och att de vill att Svenska kraftnät löser in deras fastigheter. Inlösen av fastigheter är inget som Ei kan ålägga Svenska kraftnät att genomföra. Ei kan endast bedöma om ledningen ska beviljas tillstånd eller inte.

### **4.3 Ledningens miljöpåverkan**

Det finns särskilda regler om bland annat Natura 2000-områden, nationalparker, kulturminnen och kulturresevat, naturminnen, biotopskyddsområden, djur- och växtskyddsområden, strandskyddsområden samt vattenverksamhet i miljöbalken och andra författningar. Dessa bestämmelser gäller oavsett vad Ei beslutar i detta ärende. Det finns därför inte skäl för Ei att i villkor upprepa sådant som redan gäller enligt dessa regler.

Nedan följer en sammanfattning av de intresseområden som är viktigast vid prövningen av Svenska kraftnäts koncessionsansökan. Den planerade ledningen påverkar även andra områden som till exempel infrastruktur och kulturmiljön. Ei har dock bedömt att dessa intresseområden påverkas i mindre omfattning.

#### **4.3.1 Miljöpåverkan i Ale kommun**

Det är endast en kortare sträcka som går genom Ale kommun. Ledningen planeras bli cirka 18 kilometer där cirka fyra kilometer kommer att vara inom Ale kommun. Svenska kraftnät beskriver området i kommunen som ett småbrutet landskap där öppna marker varvas med skogar och vattendrag och bebyggelse finns spridd i de öppna markerna.

### **Landskapsbild**

I Ale kommun domineras landskapet av skogsmark och Svenska kraftnät har två befintliga transmissionsnätsledningar i området. Områdets värde för landskapsbilden bedöms av Svenska kraftnät som måttligt, då det i viss utsträckning har sammanhållen karaktär och andra visuella värden för närboende och allmänhet. Svenska kraftnät bedömer att ledningen blir synlig från några håll i landskapet, men inte dominerande då den till stor del kommer att gå genom skogsmark och befintliga ledningar redan har påverkat landskapsbilden.

Under remissen har flera fastighetsägare uppgett att den planerade ledningen kommer att förfula landskapet och förstöra landskapsbilden. Ei bedömer att ledningen till stor del kommer att byggas i skogsmark och att landskapsbilden redan är påverkad av annan infrastruktur. Även om en luftledning har visuell påverkan på landskapsbilden är påverkan inte så betydande att Ei bör fatta beslut om att ledningen ska markförläggas.

### **Naturmiljö**

Den naturvärdesinventering som genomförts i ärendet visar att det finns ett område i Ale kommun som fått klass 2, vilket innebär högt naturvärde. Inventeringen visar även ett antal områden som fått klass 3, som innebär måttligt naturvärde. Det finns även ett antal områden som innefattar våtmarker och sumpskogar som fått klass 3 i våtmarksinventeringen. Sumpskogsområdena utgörs av talldominerade mosseskogar och i det norra sumpskogsområdet går en av Svenska kraftnäts befintliga transmissionsnätsledningar. Det finns även dokumenterad förekomst av hävdgynnande växter i de aktiva betesmarkerna som finns i området.

Under remissen har bland annat Ale kommun påtalat att beskrivningen av miljöpåverkan i flera aspekter är alltför svepande och generella och att det saknas djupare analyser av på vilket sätt olika värden påverkas, till exempel arter och naturtyper. Kommunen har också framfört synpunkter på att det är svårt att få överblick av hur biologisk mångfald påverkas i sin helhet och landskapsnivå, eftersom påverkan främst beskrivs på objektnivå.

Det finns även synpunkter från bland annat fastighetsägare om hur naturreservatet Risveden kommer att påverkas av planerad ledning. Föreningen Regional Motström har även lämnat synpunkter på att bedömningsgrunderna för naturmiljövärdena är felaktiga och att de som har kunskap om området har en helt annan uppfattning än Svenska kraftnät om ledningens påverkan.

Svenska kraftnät har bemött de inkomna yttranden och framfört att planerad ledning kommer att gå mellan Ingelkärr och Stenkullen och att naturreservatet Risveden inte kommer att beröras. Vad gäller bedömningsgrunderna för naturmiljövärdena har Svenska kraftnät förtydligat att för att en ledning ska anses ha stor negativ påverkan krävs bland annat att ekologiska samband bryts eller att artmångfalden minskar kraftigt, större delen av områdets yta och värdekärnor skadas varaktigt eller att bevarandestatusen för rödlistade och skyddade arter påverkas negativt. Inga av dessa kriterier anses vara gällande för den påverkan som ledningen mellan Ingelkärr och Stenkullen kommer att få på naturmiljön. Svenska kraftnät har vidare anfört att det inte har anförts något konkret från enskilda som gör att det finns skäl att ifrågasätta de bedömningar som Svenska kraftnät har gjort i ärendet.

Ei bedömer att Svenska kraftnät planerat sträckningen så att intrånget i naturmiljön ska bli så litet som möjligt. Ei anser att de grunder som har använts för att bedöma naturvärden är godtagbara och att det inte finns skäl att ifrågasätta bedömningsgrunderna utifrån de synpunkter som kommit in. Svenska kraftnät har identifierat ett flertal naturvärden, men kommer att vidta skyddsåtgärder där det inte går att undvika påverkan från ledningen. Även om det finns områden med naturvärden som kommer att bli påverkade riskerar inga områden sådan skada av ledningen att Ei inte kan bevilja tillstånd.

#### **4.3.2 Miljöpåverkan i Lerums kommun**

Av ledningens totala cirka 18 kilometer går cirka 14 kilometer inom Lerums kommun. Svenska kraftnät har beskrivit miljön som blandad med bland annat löv- och barrskog, vattendrag och våtmarker. Ledningen kommer till största delen gå genom skogsmark.

##### ***Landskapsbild***

Svenska kraftnät har anfört att ledningen mestadels går genom kuperad skogsmark. Vid Lärjeåns dalgång öppnar sig landskapet mer och området har landskapsbildskydd, som är en äldre skyddsform och inte finns i nuvarande miljöbalk. Dock gäller de äldre bestämmelserna tills de har ersatts av andra skyddsformer. Enligt skyddet för Lärjeåns dalgång får luftledningar inte uppföras i området utan länsstyrelsens tillstånd. Svenska kraftnät har fått tillstånd beviljat av Länsstyrelsen i Västra Götalands län. För att minimera påverkan har Svenska kraftnät anfört att stolparnas placering och höjd ska följa landskapet i möjligaste mån. Påverkan av en ledning bedöms av Svenska kraftnät bli stor vid Lärjeåns dalgång, då synbarheten kan bli stor, men områdena över Lärjeåns dalgång samt



från Olstorp till Stenkullen kommer bli mindre påverkade då områdena redan är påverkade av bebyggelse.

Ett flertal fastighetsägare och Lerums kommun har påtalat att planerad ledning kommer att förfula och förstöra landskapsbilden. Svenska kraftnät har bemött inkomna synpunkter och anfört att en luftledning har en given påverkan på landskapsbilden, men att det trots landskapsbildens betydelse i aktuellt område inte är så betydande påverkan att det skulle motivera att ledningen markförläggs.

Ei bedömer att en luftledning alltid medför påverkan på landskapsbilden. De flesta inkomna synpunkter rör passagen vid Lärjeåns dalgång som är landskapsbildsskyddad. Ei finner ingen anledning att göra någon annan bedömning än den bedömning som länsstyrelsen har gjort i detta avseende. De synpunkter som har framförts avseende ledningens påverkan på landskapsbilden är inte av sådan karaktär att de utgör hinder mot att Svenska kraftnät får tillstånd.

#### **Naturmiljö**

Vite mosse utgör riksintresse för naturvård och ledningen kommer att gå genom områdets västra del i cirka 800 meter. Naturvärdena i området utgörs främst av fågelfauna, flora och förekomst av en starkt hotad fjärilsart. Genomförd fågelinventering har gjort att Vite mosse bedöms ha måttligt värde för fågellivet.

I anslutning till Vite mosse finns även våtmarksområden som är utpekade med klass 2 i länsstyrelsens våtmarksinventering. Ledningen kommer att korsa en nyckelbiotop som består av sekundär ädellövsnaturskog och blockrik bergbrant. För att minimera intrånget i nyckelbiotopen har Svenska kraftnät justerat placeringen av ledningen norrut. Vid Lärjeån passerar ledningen en aktiv betesmark med viss förekomst av hävdgynnad flora som har pekats ut i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering. Ledningen tangerar den östra kanten av ett ädellövskogsområde med naturvårdsavtal vid Hällingsbo. Områden som är utpekade som klass 2 i länsstyrelsens lövskogsinventering finns även vid Granås och Hällingsbo.

Ledningen passerar genom ett flertal områden som är utpekade som klass 1–2 i kommunens naturvårdsprogram, bland annat Vite mosse som har klass 1 och där värdena främst är knutna till ljunghedar. Även den västra delen av lövskogsområdet Granås, klass 2, passeras av ledningen samt Hällingsbo-Rambersbranterna med klass 2. Området Lärjedalen, Lärjeåns ravinsystem och området Ulvsås har klass 2.



Lerums kommun hyser också ett antal områden med måttliga naturvärden som kommer att påverkas av planerad ledning. Områdena består av bland annat sumpskogar, lövskogar och strandskyddsområden.

Svenska kraftnät har planerat sträckningen för att minimera intrånget i värdefulla naturmiljöer och kommer att vidta skyddsåtgärder vid de objekt där det inte går att undvika påverkan. Störst intrång kommer att ske i nyckelbiotopen då en vinkelstolpe kommer att behöva placeras i objektet, vilket medför avverkning av träd och innebär en väsentlig negativ påverkan, men Svenska kraftnät bedömer att den totala påverkan på naturmiljön kommer att vara liten till måttlig.

Enligt den senaste fågelinventeringen från Sweco finns resultat som tyder på att flertalet fåglar kan gå ned och rasta och flyga på lägre höjd beroende på väder. Länsstyrelsen har bedömt att det är hög risk för kollision och att det är motiverat att kraftledningar över Lärjeån ska utrustas med fågelavvisare. Under remisserna har det även ett flertal fastighetsägare framfört synpunkter att det finns områden med höga naturvärden och att ett flertal skyddsvärda fågelarter häckar i närheten av planerad ledning. Genomförda inventeringar har identifierat ett flertal skyddsvärda fågelarter.

Svenska kraftnät har bemött inkomna synpunkter och anfört att skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minimera påverkan på värdefulla naturvärden. Vad gäller länsstyrelsens yttrande om fågelavvisare vid Lärjeåns dalgång och dess omgivande jordbruksmarker har Svenska kraftnät åtagit sig att sätta upp fågelavvisare av typen "Firefly".

Ei bedömer att de åtgärder som Svenska kraftnät har åtagit sig att genomföra gör att intrånget i naturmiljön blir acceptabelt. Även om det finns områden med relativt höga naturvärden kommer värdekärnorna inte att skadas då Svenska kraftnät i tillräcklig omfattning redogjort för vilka skyddsåtgärder som de kommer att vidta. Svenska kraftnät har visat att det inte föreligger hinder att bevilja tillstånd med hänvisning till naturmiljön.

#### **Friluftsliv**

I Lerums kommun går ledningen strax utanför den östra kanten av Vättlefjäll som utgör riksintresse för friluftsliv. Ledningen korsar även Lärjeåns dalgångar som är utpekade med landskapsbildsskydd och används för rekreation och friluftsliv. Väster om ledningsdragningen finns ett Natura 2000-område där de största natur- och friluftsvärdena finns med utpekade naturstigar, promenadvägar och ridleder. Alefjällområdet är enligt Lerums kommun benämnt som "stora opåverkade

områden". Svenska kraftnät bedömer att ledningen kan påverka upplevelsevärde där ledningen korsar området längs Lärjeåns dalgång och cykelleden längs med Västgötabanan, men föreslagen sträckningen är vald för att minska påverkan på dalgången då de största natur- och friluftsvärdena finns längre västerut. Även Alefjällsområdet påverkas där ledningen passerar området, men Svenska kraftnät bedömer att ledningen inte innebär någon särskilt störande verksamhet under driftskedet. Konsekvenserna för friluftslivet bedöms av Svenska kraftnät som små då tillgängligheten till rekreation endast försämras marginellt och inte påverkar värdekärnorna för lokala friluftsområden eller har någon direkt påverkan för det utpekade riksintresset för friluftsliv. Svenska kraftnät har också anpassat ledningssträckningen för att undvika intrång i välbesökta områden.

Under remissen har det framkommit synpunkter på att ledningen kommer att försämra friluftslivet. Svenska kraftnät har bemött de inkomna synpunkterna och uppgett att även om ledningen till viss del kan få negativ påverkan på friluftslivet kan den även skapa ökad tillgänglighet till nya områden genom exempelvis nya tillfartsvägar.

Ei anser att friluftslivet i viss grad kommer att påverkas. Den planerade ledningen ska utföras som luftledning och det finns passager där ett aktivt friluftsliv pågår och där ett öppet landskap utgör en del av värdet. Sträckningen har dock valts och justerats för att minimera intrånget och Ei bedömer att den visuella påverkan som kan uppstå är acceptabel eftersom luftledningar är ett vanligt förekommande inslag i landskapsbilden. Det har inte framkommit något i ärendet som pekar på att det skulle uppstå ett sådant intrång i friluftslivet som utgör hinder mot att koncession beviljas.

#### 4.3.3 Gemensamma intresseområden för Ale och Lerums kommuner

##### *Planenlighet*

Svenska kraftnät har anfört att den planerade ledningen korsar områden som Ale kommun i översiktsplanen angivit som grönstruktur med särskilt höga naturvärden och vatten. Översiktsplanen uttrycker också att vissa områden troligtvis kommer att byggas ihop i framtiden, Svenska kraftnät konstaterar dock att planerad ledning inte korsar några av de utpekade förslagen till nya bostäder. Av översiktsplanen framgår också att vid planering av kraftledningar bör man sträva efter att utforma och placera dessa så att exponeringsgraden av dessa begränsas. Vid byggnation av nya bostäder strävar kommunen efter att nya

bostäder inte ska ha högre magnetfält än 0,2 mikrotlesa. Svenska kraftnät bedömer att ledningen inte motverkar några planerade bostadsområden.

Ale kommun har i remiss påtalat att den planerade ledningen berör och strider mot bland annat antagen översiktsplan och detaljplan. En luftledning är inte lämplig, då sträckningen går tvärs över mark som kommunen planlägger som verksamhetsmark.

Lerums kommun har i sitt yttrande angett att ledningen är förenlig med detaljplan och områdesbestämmelse.

Den detaljplan som Ale kommun anger att ledningen strider mot har blivit överklagad och därefter upphävd av Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Detaljplanen berör också Häljered i kommunens norra del. Den planerade sträckningen går mellan Ingelkärr och Stenkullen vilket innebär att Häljered inte berörs av ledningen.

Sammantaget bedömer Ei ör att den planerade ledningen inte strider mot detalj- eller översiktsplaner i Ale och Lerums kommuner.

#### **Boendemiljö**

Svenska kraftnät har uppgett att de försökt hitta en sträckning som påverkar bebyggelse i så liten utsträckning som möjligt. Inga bostäder finns inom 125 meter från ledningens sträckning i vare sig Ale eller Lerums kommuner.

Ett flertal fastighetsägare samt föreningen Regional Motström har uttryckt oro för att luftledningar ger upphov till olika former av cancer. Svenska kraftnät har bemött inkomna synpunkter med att Folkhälsomyndigheten, enligt den senaste forskningen, inte kan påvisa något samband mellan exponering för svaga magnetfält och sjukdomsrisk. Det råder osäkerhet kring barnleukemi och långtidsexponering för svaga magnetfält från exempelvis kraftledningar och ett möjligt samband kan inte uteslutas. Det har dock inte varit möjligt att fastslå vid vilken nivå risken ökar, men vid cirka 0,4 mikrotlesa i årsmedelvärde och under ser man ingen ökad risk för barnleukemi. Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att magnetfält upp till 0,2 mikrotlesa i årsmedelvärde är att betrakta som normala för boendemiljö. Svenska kraftnät anför att man följer forskningen kontinuerligt och att den sökta ledningen har planerats för att magnetfälten inte ska överstiga 0,4 mikrotlesa där människor stadigvarande vistas.

Ei har vid bedömningen tagit hänsyn till att alla åtgärder som rör barn ska beakta barnets bästa. Forskningsläget kring samband mellan cancerrisk och förhöjda magnetfältsvärden är fortsatt osäker och det går inte att dra några säkra slutsatser om orsakssamband. Det finns dock forskning som visar ett samband mellan exponering under barnåren för magnetfält som ligger över det normala och en något ökad risk för barnleukemi. Forskningen har dock inte kunnat finna någon biologisk mekanism som kan förklara hur exponering för magnetfält skulle kunna orsaka leukemi. Det framgår av redovisningen från Svenska kraftnät att ledningens sträckning har planerats så att ingen bebyggelse där människor stadigvarande vistas ska finnas inom 125 meter från ledningen. Magnetfältet från en transmissionsnätledning är på ett sådant avstånd under 0,4 mikrotesla. Ei tar synpunkterna och oron för magnetfält på största allvar, men då forskningsläget är oklart vad gäller sambandet mellan magnetfält och ökad risk för cancer samt att planerad ledning inte kommer att generera några förhöjda magnetfältsvärden vid bostäder finns inga skäl i förevarande ärende att kräva att Svenska kraftnät ska omlokalisera eller vidta magnetfältssänkande åtgärder.

#### **Markanvändning**

Svenska kraftnät har anfört att ledningen kommer att passera genom skogsmark och öppna odlingsmarker. Till största delen kommer sträckningen gå genom skogsmark med låg bonitet. Skog kommer att behöva avverkas i ledningsgatan och Svenska kraftnät har beräknat att cirka 51 hektar kommer att tas i anspråk för ledningen. För att minska påverkan för de som bedriver skogsbruk har Svenska kraftnät i den mån det varit möjligt justerat sträckningen enligt markägarnas önskemål.

Ledningen kommer också att beröra cirka 1700 meter åkermark, men intrånget begränsas till ytorna närmast stolparna och jordbruksverksamheten bedöms kunna fortgå på övriga ytor. Svenska kraftnät bedömer också att ledningen främst kommer att påverka jordbruksmark under etableringsfasen.

Ett flertal remissinstanser, bland annat Lantbrukarnas Riksförbund Västra Götaland, Ale och Lerum och Föreningen Regional Motström, Lerums kommun och ett flertal fastighetsägare har uppgett att den nya ledningen kommer att leda till minskad avkastning på skogsproduktion och andra verksamheter samt att fastighetsvärdet minskar. Ytterligare synpunkter som framförts är att fastighetsägarnas förlust hade blivit mindre om Svenska kraftnät hade valt att markförlägga ledningen i stället.

Det är ofrånkomligt att skogs- och jordbruk påverkas när en ny ledning i denna typ av miljö ska uppföras. Sett till syftet med ledningen och den påverkan som kan uppstå för enskilda fastighetsägare är det också ofrånkomligt att vissa enskilda kommer att påverkas i större utsträckning än andra. Ei bedömer dock att intrånget inte är av sådan omfattning att ledningen inte bör erhålla tillstånd.

#### 4.4 Lämplighetsbedömning

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk som enligt sin instruktion från regeringen bland annat ska bedriva transmissionsnätsverksamhet. Svenska kraftnät är därför från allmän synpunkt lämpligt att utöva nätverksamhet.

##### 4.4.1 Lämplig teknik

Svenska kraftnät har ansökt om en 420 kV luftledning och motiverat sitt val med att en luftledning är driftsäker, hållbar och kostnadseffektiv. En markkabel är i jämförelse mindre lämplig då den enligt Svenska kraftnät har lägre driftsäkerhet där det oftare uppstår fel och reparationstiden dessutom är lång.

Under samråd och remiss har ett flertal instanser ifrågasatt Svenska kraftnäts teknikval. Bland annat har Ale och Lerums kommuner, föreningen Regional Motström och ett flertal fastighetsägare förordat att ledningen ska markförläggas. Ale kommun anser till exempel att den utredning som Svenska kraftnät har gjort är bristfällig och att Svenska kraftnät mer ingående bör undersöka markkabel som ett alternativ. Ale kommun har också framfört att Svenska kraftnät inte har alternativet med markkabel som en realistisk lösning. Kommunen har tillsammans med bland annat Lerums kommunbeställt en konsultstudie som stödjer kommunens uppfattning. Enligt Ale kommun har Svenska kraftnät inte heller visat att det är ekonomiskt försvarbart att bygga ledningen och att nollalternativet behöver utvecklas. De anser också att samhällsvinsterna vid markkabel inte finns med i kalkylerna på ett tillräckligt sätt.

Lerums kommun har också framfört att ytterligare en luftburen ledning är negativt för kommunen och anser att den nya ledningen bör samförläggas i en ledningsgata och att den i första hand bör grävas ner, i andra hand markförläggas i Gråbo centrum. Kommunen har efterfrågat en konsekvensanalys för att tydliggöra vilka konsekvenser förslaget innebär för samhällsutvecklingen i stort. Kommunen anser att den bästa lösningen ur samhällsbyggnads- hälso och miljösynpunkt är att ledningen i första hand markförläggs i sin helhet och i andra hand samförläggs med befintlig 130 kV ledning västerut.

Lerums kommun har också lämnat synpunkter på att det är bristande redovisning av förutsättningar, konsekvenser, motiv och val av ett begränsat utredningsområde. Den nu föreslagna sträckningen och teknikvalet orsakar stor skada sett ur samhällsbyggnadssynpunkt och hälsoskyddspunkt och även naturvärden och ekonomiska värden.

Det förekommer också synpunkter från flera olika remissinstanser att det är olämpligt att placera kreosotimpregnerade fundament i marken och särskilt i närheten till vattendrag.

Föreningen Regional Motström och ett flertal fastighetsägare har påpekat att en luftledning kräver en trädfri ledningsgata på 44 meter, men att vart åttonde år röjs kantträd, vilket innebär att ledningsgatans bredd blir 80–100 meter och att en markförlagd ledning har en ledningsgata som är 10 gånger mindre än en luftledning. Det har även kommit in synpunkter som påtalar att en ledningsgata tar mycket skog i anspråk, särskilt när det är en ny luftledning som ska byggas och skog avverkas. Det påverkar klimatet när skog försvinner som hjälper till att binda koldioxid.

Svenska kraftnät har bemött de synpunkter som Lerums kommun har framfört med att det inte har framkommit några konkreta planer på samhällsutveckling som den planerade ledningen skulle stå i strid med. Ledningen har också planerats med hänsyn till samhällsutveckling och boendemiljö, vilket delvis gör att ledningen kommer att dras i mindre utvecklade områden där naturmiljön påverkas och där Svenska kraftnät har planerat för hänsyn till naturmiljön. Svenska kraftnät menar att det inte finns något vetenskapligt stöd för att anta att ledningen kommer att innebära en hälsorisk, då den uppförs elsäkert och är planerad så att inga bostäder får ett magnetfält som överstiger 0,4 mikrottesla.

Svenska kraftnät har bemött de synpunkter som framförs i den konsultrapport som beställts av Ale och Lerums kommuner med att rapporten inte är saklig och att den saknar ett flertal parametrar som Svenska kraftnät har tagit hänsyn till vid bedömning av olika alternativ.

Vad gäller yttrandena som avser ledningsgatans bredd har Svenska kraftnät anförat att den kommer vara cirka 44 meter och att farliga kantträd kommer att avverkas vid det kontinuerliga underhållet. En markkabels ledningsgata är bland annat beroende av förläggningsmetodik. Skogsgatan är vanligtvis cirka 17–29 meter och

kräver också kompensationsstationer som i regel upptar en yta på cirka 80x80 meter.

Svenska kraftnät har redogjort för sina avvägningar vad gäller teknikval och gör ingen annan bedömning på grund av de synpunkter som har kommit in. Svenska kraftnäts slutsats är att det inte föreligger några sådana speciella omständigheter som motiverar ytterligare utredning av en delvis markförläggning längs någon del av sträckningen.

Vad gäller synpunkterna som har lämnats angående att ledningsgatan försämrar koldioxidsänknings har Svenska kraftnät hänvisat till en klimatkalkyl.

Kreosot är klassificerat som cancerframkallande och innehåller flera ämnen som har hälsofarliga egenskaper. Det finns dock inget i ärendet som visar att det finns andra typer av fundament som har samma funktionalitet som kreosotimpregnerade fundament och som skulle vara godtagbara alternativ. Ei finner att kreosot är ett ämne som inte lätt löser sig i vatten och inte heller sprider sig från källan i särskilt stor omfattning.<sup>3</sup> Svenska kraftnät har åtagit sig att kreosotimpregnerade fundament inte kommer att placeras mer än 50 meter från något vattendrag. Utifrån Svenska kraftnäts åtagande samt utifrån kreosots vattenlösliga egenskaper ser Ei inte att det finns något skäl att kräva annan teknik vid vattendrag än det som Svenska kraftnät valt.

Vad gäller teknikvalet bedömer Ei att Svenska kraftnät har valt lämplig teknik för projektet. De synpunkter som har framförts från bland annat kommuner och fastighetsägare föranleder inte någon annan bedömning.

Även om en relativt stor mängd skog kan komma att avverkas vid nybyggnation av luftledning är det i ett nationellt perspektiv en mindre mängd och ur ett helhetsperspektiv bör skogsavverkning inte ha någon betydande påverkan på klimatet. En ledningsgata innebär inte heller att det kalhyggs, utan viss växtlighet tillåts växa i ledningsgatan och därmed finns ändå viss fortsatt koldioxidbindning. En positiv aspekt för klimatet är också att en ny ledning kan bidra till klimatnytta genom att det blir mindre nätförluster och därmed också mindre koldioxidutsläpp. En ledning kan också medföra att mer förnybar elproduktion kan anslutas.

---

<sup>3</sup> Se bland annat studier från SIG.



#### 4.4.2 Lämplig lokalisering

Ett flertal remissinstanser har ifrågasatt lokaliseringen av den nya ledningen. De synpunkter som bland annat LRF Ale, föreningen Regional Motström samt flertalet fastighetsägare har framfört är varför Svenska kraftnät har ändrat sträckningen av ledningen, hur ledningen kommer att fortsätta norrut efter Ingelkärr samt att Svenska kraftnät inte har redogjort för helheten av projektet. Lerums kommun och ett antal fastighetsägare har också haft synpunkter på lokaliseringen av ledningen genom orten Gråbo.

Svenska kraftnät har bemött de inkomna synpunkterna med att ledningens sträckning har justerats till att endast omfatta den södra delen av sträckningen som från början var planerad från Skogssäter till Stenkullen. Svenska kraftnät har nekats passage genom riksintresset Bredfjället-Väktorumrådet och har valt att gå vidare med den södra sträckan för att inte försena hela förstärkningen i det så kallade Västkustavsnittet. I Ingelkärr kommer en ny station att byggas som har kapacitet att ansluta en ny ledning samt ytterligare en ny ledning för att klara kapacitetsökningen i norra Göteborgsområdet. Behovet av en ny ledning är stort och även om sträckningen numera endast omfattar Ingelkärr till Stenkullen kommer ledningen bland annat ha stor betydelse för att förstärka överföringskapaciteten i Västkustavsnittet.

Ei bedömer att Svenska kraftnät har redovisat ett flertal alternativa sträckningar för ledningens lokalisering. I och med att sträckningen är justerad till en betydligt kortare sträcka än i originalansökan har de stora problemområden som tidigare funnits försvunnit. För ansökt sträckning har det inte framkommit något som visar att Svenska kraftnät bör ha valt en annan sträckning än förordat alternativ. Ei ska bara bedöma lämpligheten av den ledning som Svenska kraftnät ansökt om nätkoncession för. Det ingår inte i prövningen att även se hur en eventuell fortsättningen av ledningen skulle påverka omgivande bebyggelse och miljö.

#### 4.4.3 Ledningens syfte

Ledningens syfte är enligt Svenska kraftnät att vidga flaskhalsen i nätet som begränsar import och export samt förstärka transmissionsnätet och öka kapaciteten i norra Göteborgsområdet. Under remissen har ett flertal fastighetsägare argumenterat att planerad ledning inte har något påvisbart syfte och att det inte finns något behov av att förstärka elnätet.

Svenska kraftnät har redovisat ett flertal olika skäl till att det finns ett behov av ledningen. Ei konstaterar att Svenska kraftnät genom sin systemutredning har



redovisat att kapacitetsbristen är ett reellt problem och att det finns risk för överbelastning i det regionala nätet vid en obegränsad överföring.

Ei:s slutsats är att Svenska kraftnät har visat att det finns en kapacitetsbrist i det befintliga nätet och att det därför finns ett behov av att förstärka det genom nybyggnation. Genom att nätet förstärks med ytterligare en ledning kan även andra positiva effekter uppkomma, så som att möjliggöra anslutning av förnybar energiproduktion och renovering av befintliga ledningar.

#### **4.5 Sammanfattande bedömning**

Ei bedömer att Svenska kraftnäts ansökan om nätkoncession för linje för en 420 kV ledning från station Ingelkärr till station Stenkullen i Ale och Lerums kommuner, är förenlig med bestämmelserna i ellagen och miljöbalken. Ansökan ska därför godkännas. På Svenska kraftnäts begäran ska nätkoncessionen gälla tills vidare. Inga särskilda skäl för att tidsbegränsa nätkoncessionen har framkommit.

Det finns skäl att binda Svenska kraftnät till de åtaganden gjorts i sin ansökan med bilagor och de som gjorts under handläggningen av ärendet. Detta kan göras, genom att beslutet förenas med ett allmänt villkor. Vid byggnation, reparation och underhåll ska Svenska kraftnät också vidta de skyddsåtgärder som beskrivits. Svenska kraftnät är dock inte förhindrat att i framtiden använda metoder som har mindre påverkan på människors hälsa eller miljön och som inte tillför betydande extra kostnader för kundkollektivet.

### **Hur man överklagar**

Se bilaga 3, Hur man överklagar beslutet.

Detta beslut har fattats av generaldirektören Anne Vadasz Nilsson. Vid den slutliga handläggningen deltog även chefsjuristen Göran Morén, chefsekonomen

Therese Hindman Persson, avdelningschefen Daniel Norstedt, och juristen Anna Haraldsson, föredragande.

Anne Vadasz Nilsson

Anna Haraldsson

## Bilagor

- 1 Karta över ledningens sträckning
- 2 Bestämmelser som ligger till grund för beslutet
- 3 Hur man överklagar beslutet
- 4 Remissinstanser
- 5 Remissammanställning av inkomna yttranden från remissinstanserna
- 6 Sändlista

## Skickas till

Sändlista enligt bilaga 6

2021-12-09

2016-102489-0576