

Energimarknadsinspektionen  
 registrator@ei.se

██████████@ei.se

Att: ██████████

## **Komplettering av ansökan om koncession för linje enligt ellagen (1997:857) avseende ny 145 kV ledning mellan vindkraftspark Hemberget och påstick till befintlig ledning L150 i Ljusdals kommun, Gävleborgs län (dnr: 2019-101398)**

Energimarknadsinspektionen har den 23 september 2019 begärt att Ellevio kompletterar sin ansökan om koncession för linje mellan Hemberget och påstick till befintlig ledning, dnr 2019-101398 innan Ei skickar ut ansökan på remiss. Nedan följer Ei:s frågor följt av Ellevios bemötanden.

### **Karta**

*Det framgår inte av den karta ni skickat in var i Sverige ledningen kommer sträcka sig. Ei vill därför att ni kommer in med en karta där det framgår var i Sverige ledningen kommer sträcka sig, exempelvis en liten ruta på kartan där en översiktskarta finns.*

### **Ellevios bemötande**

Karta uppdaterad med översiktspild bifogas denna komplettering, se Bilaga 1.

### **Kostnadsberäkning**

*I er ansökan har ni angett att det skulle bli dyrare med markkabel men det anges inte hur mycket ett sådant alternativ skulle kosta. Ei vill därför att ni kommer in med kostnadsberäkningar för hur mycket en markkabel skulle kosta samt vad det kostar att bygga ledningen som luftledningen.*

### **Ellevios bemötande**

Att bygga aktuell 145 kV luftledning kostar ca 1,5 miljoner kronor per km utifrån en så kallad P1 kalkyl enligt Branschens kostnadskatalog EBR. Att anlägga en motsvarande 145 kV ledning i mark, med två kabelförband, kostar enligt EBR ca 5,2 miljoner kronor per km. Det är ingen väsentlig kostnadsskillnad att anlägga två förband men driftssäkerheten ökar något. Vid fel på ett förband kan fortfarande halva lasten transporteras tills dess att felet det ena förbandet är åtgärdat. Då felavhjälpningstiden för en markkabel är betydligt längre än för en luftledning är detta den tekniska lösningen som Ellevio i praktiken skulle förordat före att köra på ett enskilt betydligt grövre förband.

Att göra en kostnadsberäkning för markförlagd 145 kV ledning enligt EBR på P1-nivå ger dock inte en heltäckande bild av kostnaden då det saknas vissa koder för

ett 145 kV kabelutförande, såsom kostnad för exempelvis markinträang, avverkning och stubbryckning. Dessutom bygger kostnadskatalogen för kabelutförande på en generell "Sverigekilometer". Sverigekilometern enligt EBR ligger alldeles för lågt kostnadsmässigt vid besvärliga markförhållanden och är inte representativ för skogsmark i exempelvis Hälsingland. Denna sträcka i skogsmark kommer att fordra mer sprängning och mer styrd borrhning (under vattendrag) än vad Sverigekilometern tar höjd för. Ju mer svårtillgänglig terräng och ju mer sprängning, desto större ingrepp och mer avancerat arbete krävs, vilket snabbt påverkar kostnaden. Vid markförläggning behövs dessutom anläggande av arbetsvägar då markkabelförläggning kräver betydligt mer och tyngre transporter (av massor och kablar) än vad som behövs vid byggande av luftledning.

Kostnadsvariationen är mycket större för markförlagda ledningar än för luftledningar, vilket gör att en P1-kalkyl för en markförlagd ledning blir mycket mer osäker än en P1-kalkyl för en luftledning. P2 kalkyler, som är mer detaljerade, görs under detaljprojekteringen då förutsättningarna och markförhållandena är mer undersökta.

Kostnaden för en markförläggning av aktuell ledning blir enligt EBR (P1-nivå) 3,5 gånger högre än för motsvarande luftledning, men mot bakgrund till beskrivningen ovan rör det sig i realiteten om en större kostnadsskillnad.

Det är främst inom tätbebyggda områden där det är svårt att anlägga luftledning av utrymmesskäl som ledningar markförläggs inom regionnätet. Ju högre spänning inom regionnätet desto ovanligare med markförläggning. För att en kabelförläggning ska vara ekonomiskt rimlig förutsätts att markförhållandena är gynnsamma för schaktning, dvs. det får inte kräva mycket sprängning.

Sträckningen som kabelalternativet är beräknat från utgår från sökt luftledningssträckning utan hänsyn taget till schaktbarhet i densamma. Sträckningen är vidare inte lämplig ur miljöperspektiv då kabelalternativ skulle innebära bland annat schaktning i vattendrag, våtmarker. Kostnaden att borra/trycka sig under alla dessa skyddsvärda områden vore extremt kostsamt om ens tekniskt möjligt.

### **Fågelinventering**

*Det framgår av er ansökan att en fågelinventering har genomförts för vindkraftsparken. Ei vill att ni skicka in den inventeringen. Ei vill även att ni anger vilken del av ledningen som omfattas av den inventering som har genomförts, gärna med hjälp av en karta. Ni behöver också ange vilka skyddsvärda arter som kommer påverkas av ledningen, där det är lämpligt kan ni givetvis utgå från den inventering som genomförts.*

### **Ellevios bemötande**

Vindkraftsparken lät i sin tillståndsprocess utföra en fågelinventering, denna inventering avser i huvudsak parkområdet i sig och närområdena till densamma. Med hänsyn till denna inventering har Ellevio i det tidiga arbetet gällande sträckningsavgränsningar använt informationen gällande områden som skogshöns identifierats inom/i närhet till vindkraftsparken. Dessa områden har fugerat som

avgränsningar för möjliga anslutningar av station inom Hembergets vindkraftspark. Områdena har i sin helhet kunnat undvikas i sökt ledningsdragning. I bilaga 2 till MKB:n redovisas karta för de skyddszoner för skogshöns som förekommer i sökt sträcknings närhet tillsammans med övriga berörda naturmiljöintressen. Ellevio hänvisar till redan befintligt kartblad i denna bilaga framför att ta fram en ny.

Övriga observationer som framkommer i vindkraftsparkens fågelinventering är inget som Ellevio tagit ställning till då de inte är av relevans för ansökan om linjekoncession då dessa inte omfattar sökt ledningssträckning. I och med detta ovan nämnda finner Ellevio inte att det är motiverat att bifoga Hembergetparkens fågelinventering.

Utöver inventeringen som vindkraftsparken låtit utföra, har Ellevio efter att ansökan om koncession för linje skickats in gjort en kompletterande fågelinventering (linjetaxering) för hela den sökta ledningssträckan. Anledningen till att denna togs fram först efter inlämnande av ansökan beror på att ansökan i förövrigt togs fram under en period då det inte varit lämpligt att utföra fågelinventeringar i norra Sverige, se inventeringsrapport i Bilaga 2.

I och med samrådet hänvisade Länsstyrelsen Gävleborgs län till Kungsörnsgruppen för dess information och kunskaper kring örnar i området. Kungsörnsgruppen pekade ut den östligaste delsträckan av ledningen till att eventuellt hamna inom kungsörnsrevir. Resterande sträcka anses inte hamna inom några kungsörnsrevir. Med denna information från samrådet som utgångspunkt har Ecogain tillsammans med Ellevio bedömt att en fågelinventering enligt metodik för en allmän fågel linjetaxering är mest relevant för koncessionsansökan. Detta i och med att den påverkan som koncessionen medför på fågellivet framförallt går att koppla till de habitatsförluster som ledningsgatan eventuellt för med sig. Skyddsåtgärder för kungsörn i och med Kungsörnsgruppens input redovisas i samrådsredogörelsen och i MKB:n.

Fågelinventeringen genomfördes i fält den 19 och 20 juni 2019. Syftet var att undersöka förekomst av olika fågelarter med fokus på hotade eller känsliga fåglar längs med hela den föreslagna ledningssträckan.

Totalt gjordes drygt 150 observationer av 29 olika fågelarter, se tabell 1 i Bilaga 2. Fyra av dessa fågelarter är prioriterade enligt Naturvårdsverkets handbok för Artskyddsförordningen, tjäder, trana, kungsfågel<sup>VU</sup> och gulsparr<sup>VU</sup>.

En kraftledningsgata kommer att innebära en negativ påverkan på områdets fågelarter, men denna inverkan bedöms bli begränsad och lokal. Utredningsområdet för utförd inventering bedöms inte utgöra något kärnområde för någon av de skyddade arterna. Ecogain har i och med inventeringen bedömt att arterna inte förmodas påverkas i sådan utsträckning att deras bevarandestatus kommer att påverkas, varken lokalt, regionalt eller i arternas naturliga utbredningsområde.

För att undvika negativ påverkan på områdets fågelfauna, rekommenderas ett antal skadelindrande åtgärder i bifogad rapport. Dessa överensstämmer med de åtgärdsförslag som rekommenderats i MKB, avsnitt 6.2.2.

Med hänvisning till Bilaga 3 poängterar Ellevio att det inte framkommit skäl att justera sökt sträckning eller teknisk utformning.

### **Stolpmaterial**

*I ansökan står det att det kan bli aktuellt att använda annat material än kreosotimpregnerade stolpar vid känsliga områden. Utifrån denna information vill Ei att ni anger vilka stolpmaterial som kan komma att användas vid känsliga områden. Ei vill också att ni anger vilken påverkan stolparna kan ha på omgivande miljö.*

### **Ellevios bemötande**

Med hänvisning till skrivelsen under avsnitt 4.2 i MKB:n: *"Andra stolpkonstruktioner och materialval kan komma att bli aktuella i undantagsfall. Om det exempelvis skulle behövas vid vissa känsliga passager/miljöer, som då eventuellt kan undvikas genom längre spannlängder."*

Det Ellevio syftar på med ovan citering är att vid detaljprojekteringen beaktas olika aspekter kring naturmiljöer och byggbarhet inför den slutliga stolplaceringen. I de fall där ledningen exempelvis korsar känsliga våtmarker eller vattendrag, kan högre stolpar komma att bli aktuella vilket möjliggör ökade spannlängder. Ökade spannlängder kan i vissa fall möjliggöra minskat intrång i miljöer som dessa. Om förutsättningarna tillåter undviks eventuellt stolplacering helt eller delvis inom dessa och passage sker i luft.

Exakt vilka andra stolpkonstruktioner och material som kan komma att bli aktuella är inte möjligt att i detalj ange innan detaljprojekteringen. Detaljprojektering sker normalt efter att beslut om koncession tagits. Det är först efter detaljprojekteringen som vi har all nödvändig data vad gäller exempelvis markens bärighet samt hur topografin i detalj ser ut, vilket i slutändan avgör vald stolpkonstruktion.

Utgångspunkten i undantagsfall som dessa, oavsett material- och konstruktionsval är att påverkan på dessa känsligare områden för naturmiljön ska bli mindre än om ledningen även här uppförs i samma stolptyp som resterande ledningssträckor. Avsikten i förövrigt är att ledningen i huvudsak ska byggas enligt den stolptyp som är angiven i MKB:n.

Med vänliga hälsningar





Miljö- och Tillståndssamordnare, Ellevio AB

Bilaga 1      Översiktskarta

Bilaga 2      Rapport - Fågelinventering Hemberget, 2019

