

4 november 2022

2022-11-04

2022-100086-0007

Kontaktperson:

Telefon:

E-post: @vattenfall.com

KOMPLETTERING TILL ANSÖKAN OM NÄTKONCESSION FÖR LINJE ÄRENDENUMMER 2022-100086

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) har ansökt om nätkoncession för linje (tillstånd) för en 145 kV ledning mellan Sala och Heby i Sala och Heby kommuner i Västmanland- och Uppsala län, samt ansökan om återkallelse/rasering av befintlig 77 kV ledning ÄL76S3 Sala-Heby.

Energimarknadsinspektionen har begärt komplettering av ansökan.

Teknisk information för luftledning ÄL76 S3 Sala-Heby

Beskriv den maxeffekt som ni preliminärt bedömer att ledningarna kommer att överföra med nuvarande effektbehov.

Svar: Överföringsbehovet vid nu kända förutsättningar är ca 35 MW. Överföringsbehovet kan komma att förändras i framtiden om t.ex. andra elektriska anläggningar ansluts i nätet eller om eleffektbehovet ändras på annat sätt än vi har kännedom om idag.

Beskriv den överföringskapacitet som ni planerar att dimensionera ledningarna för. Beskrivningen ska omfatta er bedömning av hur effektbehovet kommer att utvecklas över tid. Om överföringskapaciteten inte motsvaras av effektbehovet så ska den tillkommande kapaciteten motiveras, till exempel genom att beskriva funktionskrav, leveranssäkerhet eller dylikt.

Svar: Ledningens överföringsförmåga är 148 MW. Vid nybyggnation använder Vattenfall som regel ett fåtal standardiserade ledarareor, vilket innebär att konstruktion, underhåll och reservdelshållning förenklas och ger ett kostnadseffektivt elnät. Att bygga med en standardlinarea med viss kapacitetsmarginal är rationellt då ledningen har en förväntad livslängd på mer än 50 år.

Beskriv vilken tvärsnittsarea ni preliminärt bedömer kommer att behövas för att uppnå den överföringskapacitet som ni anger för respektive teknikval. Tvärsnittsareor ska motiveras, till exempel baserat på dimensionerande strömvärde och ledarmaterial.

Svar: Ledararea för ÄL76 S3 Sala-Heby luftledningssektion är 593 mm² (aluminiumlegering) vilket ger överföringsförmåga enligt ovan.

Ange typ av systemjordning, nollpunktsutrustning, beräknad jordslutningsström och fränkopplingstid

Svar: Ledningen kommer att vara en del av ett direktjordatsystem efter spänningshöjning till 130 kV. Ledning och tillhörande kontrollanläggning utformas så att gällande normer och föreskrifter uppfylls.

Teknisk information för kabelsektion ÄL76 S3 Sala-Heby

Beskriv den maxeffekt som ni preliminärt bedömer att ledningarna kommer att överföra med nuvarande effektbehov.

Svar: Överföringsbehovet vid nu kända förutsättningar är ca 35 MW. Överföringsbehovet kan komma att förändras i framtiden om t.ex. andra elektriska anläggningar ansluts i nätet eller om eleffektbehovet ändras på annat sätt än vi har kännedom om idag.

Beskriv den överföringskapacitet som ni planerar att dimensionera ledningarna för. Beskrivningen ska omfatta er bedömning av hur effektbehovet kommer att utvecklas över tid. Om överföringskapaciteten inte motsvaras av effektbehovet så ska den tillkommande kapaciteten motiveras, till exempel genom att beskriva funktionskrav, leveranssäkerhet eller dylikt.

Svar: Ledningens (kabelsträcka) överföringsförmåga är 270 MW (totalt). Vid nybyggnation använder Vattenfall som regel ett fåtal standardiserade kabelareor, vilket innebär att konstruktion, underhåll och reservdelshållning förenklas och ger ett kostnadseffektivt elnät. Att bygga med en standardarea med viss kapacitetsmarginal är rationellt då ledningen har en förväntad livslängd på mer än 50 år. Eftersom kabelförbindelser är förenade med långa reparationstider vid fel dimensioneras anslutningsledningarna för att hela behovet kontinuerligt ska kunna tillgodoses även om ett av kabelförbanden är ur drift.

Beskriv vilken tvärsnittsarea ni preliminärt bedömer kommer att behövas för att uppnå den överföringskapacitet som ni anger för respektive teknikval. Tvärsnittsareor ska motiveras, till exempel baserat på dimensionerande strömvärde och ledarmaterial.

Svar: Vald ledararea för kabelsektion är 2 st 1200mm² (aluminium) vilket ger överföringsförmåga enligt ovan.

Ange typ av systemjordning, nollpunktsutrustning, beräknad jordslutningsström och fränkopplingstid

Ledningen kommer att vara en del av ett direktjordatsystem efter spänningshöjning till 130 kV. Ledning och tillhörande kontrollanläggning utformas så att gällande normer och föreskrifter uppfylls.

Magnetfält

För beräkning av magnetfält ska som huvudregel årsmedelströmlasten användas. I miljökonsekvensbeskrivningen saknas den uppgiften.

- Ni behöver inkomma med uppgift om vilken årsmedelströmlast som beräkningarna om magnetfält baseras på.

Svar: Årsmedelsströmlast som beräkningarna baseras på för ÄL76S3 är 123,5 A.

Fåglar

Eftersom två högre kraftledningar kommer att passera förbi verksamhetsområdet vid Isätra och en skyddsvärd fågel har observerats i området har Sweco föreslagit nedanstående skyddsåtgärder:

- På grund av kollisionsrisk och högre kraftledningsstolpar bör horisontellt fasledningar väljas, om det är tekniskt möjligt, där kraftledningar passerar området. I bilaga 5 belagts med sekretess uppgifter om att en möjlighet att utföra horisontellt placerade faslinor har utretts. Ni har gjort en bedömning att det inte är genomförbart utan stora konsekvenser för pågående verksamheter. Motivera vilka konsekvenser som föreligger.
- En annan skyddsåtgärd som Sweco föreslagit är att förse ledningar med isolerande skydd där det finns risk att fåglar kan kortsluta dem. I miljökonsekvensbeskrivningen har ni inte tagit ställning kring ledningar med isolerande skydd. Vad gör ni för bedömning i den frågan?

Svar: I verksamhetsområdet vid Isätra finns en återvinningsanläggning och deponi samt anläggningar för motorsportsverksamhet som bedrivs av två idrottsföreningar. Återvinningsanläggningen/deponin, liksom motorbanor och publikområden, är anpassade till befintliga ledningar och det har varit svårt för Sökanden att hitta en framkomlig väg för de nya ledningarna som fungerar med minsta möjliga störning för verksamhetsutövarna. Förordat alternativ är en kompromiss som accepteras av såväl berörda idrottsföreningar som verksamhetsansvarige för återvinningsanläggningen/ deponin. Sambyggnation med vertikalt placerade faslinor ger ungefär en tredjedels konstruktionsbredd jämfört med motsvarande parallellgående ledningar med horisontell fasplacering. Det förordade alternativet medger även längre spannlängd och därmed färre stolpar som riskerar att hamna i konflikt med pågående verksamheter. I den trånga passagen förbi Isätra finns inte plats att anlägga ledningarna med horisontell fasplacering utan att pågående verksamheter måste anpassas. Detta skulle innebära stora konsekvenser för pågående verksamheter genom flytt eller ändring av byggnader, vattenmagasin, markinstallationer, motorbanor och publikområden.

Forskningen har inte kunnat påvisa att ledningskonstruktioner med flera vertikala faslinenivåer innebär högre kollisionsrisk (*Bernardino mfl, 2018*). Den aktuella arten ingår inte i den grupp fåglar som enligt forskningen bedöms utgöra riskarter när det gäller kollision med kraftledningar (*ex Ottenvall och Green, 2020*). Artförekomsten har funnits i området under en längre tid och individerna har samexisterat med befintliga ledningar som inte varit markerade med fågelavvisare. Sökanden bedömer därför att föreslagen skyddsåtgärd med fågelavvisare ger ett tillräckligt skydd för att undvika eventuellt ökad olycksrisk.

Som framgår av ansökan har sökanden utrett och samrått två alternativa ledningssträckningar (Alternativ 2A och 2B) som undviker verksamhetsområdet vid Isätra. Då flertalet samrådsparter, däribland Länsstyrelsen i Västmanlands län och Sala kommun, förordat lokalisering vid Isätra valde Sökanden att avfärda dessa alternativ efter genomfört samråd.

En annan skyddsåtgärd som Sweco föreslagit är att förse ledningar med isolerande skydd där det finns risk att fåglar kan kortsluta dem. I miljökonsekvensbeskrivningen har ni inte tagit ställning kring ledningar med isolerande skydd. Vad gör ni för bedömning i den frågan?

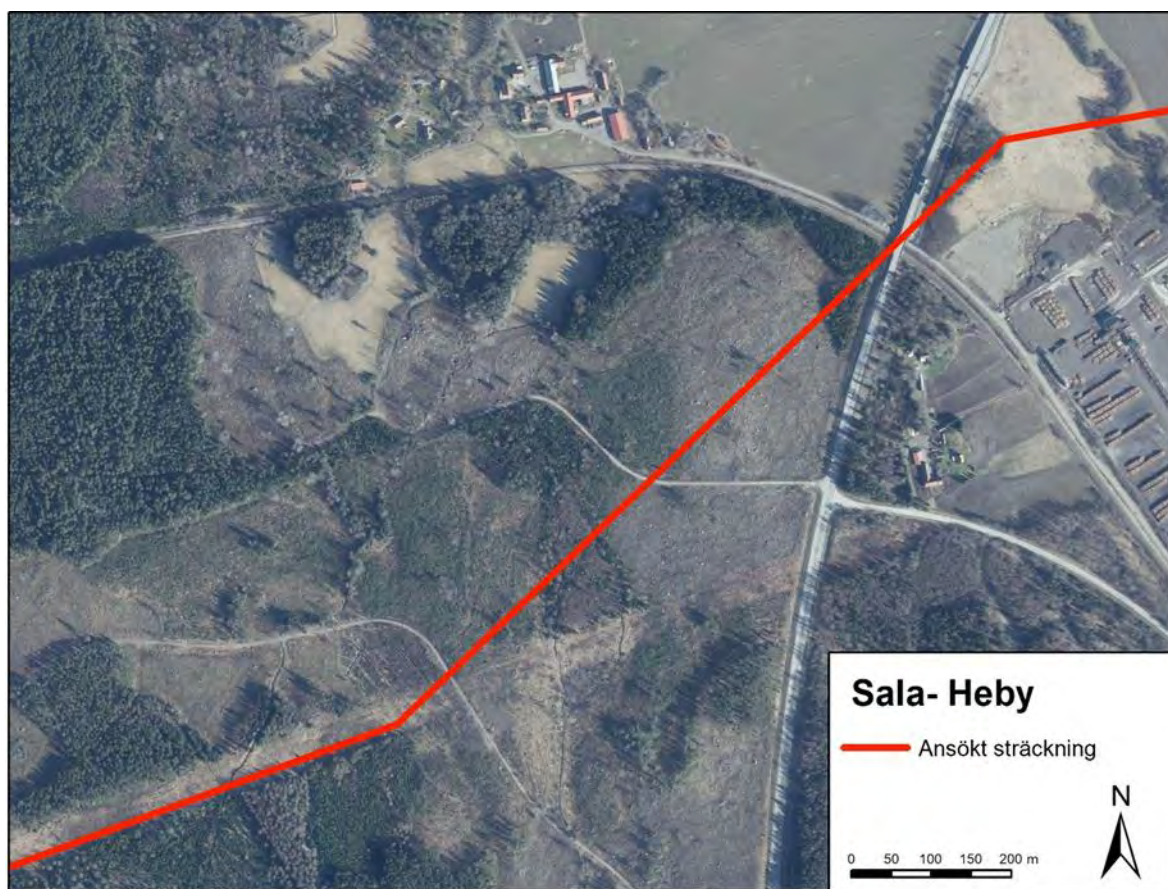
Som framgår av ansökan kan eldöd vara ett problem för fåglar vid kraftledningar i lokalnätet, där fasavstånd och avstånd mellan faslina och regel kan vara tillräckligt små för att orsaka strömgenomgång hos större fåglar. Aktuell konstruktion för ny 22 kV/132 kV ledning mellan Sala och Heby bygger helt bort det problemet genom väl tilltagna avstånd mellan strömförande delar. Eftersom en lokalnätsledning genom aktuell sambyggnation inte längre utgör en potentiell risk för strömgenomgång för fåglar, bedöms åtgärden få positiva effekter i det avseendet. Sökanden anser att några särskilda skyddsåtgärder för att förhindra eldöd hos fåglar inte behövs med den valda ledningskonstruktionen.

Förordat sträckningsalternativ

Ledningssträckning alternativ 3A följer ett område mellan Persbo-Siggbo. Ei anser att det är oklart hur sträckningen mellan Persbo och Siggbo påverkar miljön och naturvärden. Eftersom den förordade sträckan tycks skilja sig mot översiktskartan från naturvärdesinventeringen behöver ni uppge om det finns naturvärden som kan påverkas och i så fall vilka.

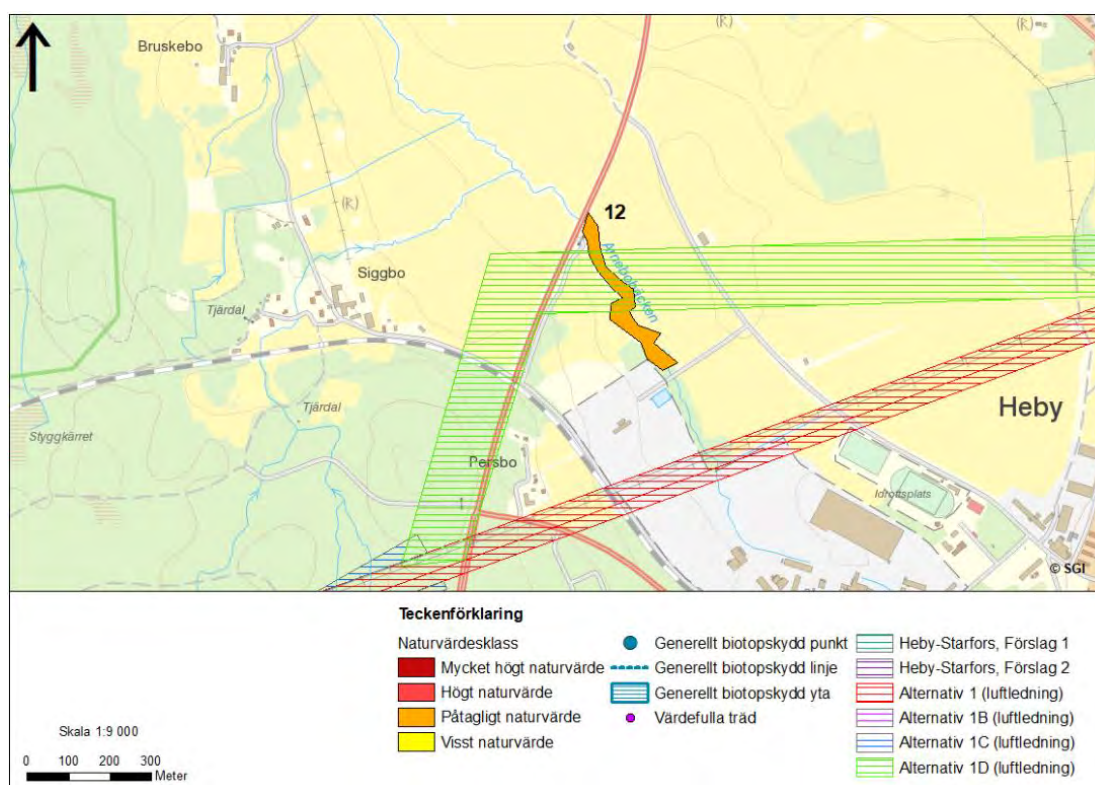
Svar: Det stämmer att sökt sträckning i passagen mellan Persbo och Siggbo avviker något från den som var aktuell vid inventeringstillfället. Justeringen har dock stämts av med naturvärdesinventeraren som meddelat att sträckningsjusteringen berör samma skogsbestånd som de inventerade stråken i passagen. Inventeraren kunde därmed utesluta förekomst av några särskilda naturvärdesobjekt och ansåg inte att återbesök krävdes.

Sedan naturvärdesinventeringen utfördes har berörd markägare avverkat merparten av skogen i området, varför sträckningen mellan Siggbo och Persbo nu till ca 90% berör kalhyggesmark. Den återstående skogen ingår i den korridor som inventerades, se figur 1 och 2



Figur 1. Sökt sträckning förbi Persbo och Siggbo

2022-100086-0007 2022-11-04



Figur 2: Inventerat sträckningsförslag förbi Persbo och Siggbo. (Från NVI-bilaga 1).

Rasering- samt återställningsåtgärder

I miljökonsekvensbeskrivningen uppger ni att slipers i stagförankringar tas normalt inte upp då det innebär schaktgropar på 10–20 m². Ni gör ett övervägande mellan nyttan och påverkan på natur- och kulturmiljö som schaktningen kan medföra. Bland annat bedömer ni risken för spridning av ämnen från impregneringen samt påverkan på vatten och känsliga miljöer som mycket liten. För kvarlämnade slipers behöver ni svara på följande frågor:

- Kommer slipers i stagförankringar lämnas kvar längs hela sträckan eller endast på vissa platser? I så fall, uppge specifika platser.

Svar: Av ansökan framgår att vinkelstolpar är stagförankrade i jord. Jordförankringen består av ca 3 meter långa impregnerade slipers, antingen en eller flera hopskruvade slipers. Dessa ligger på 2–2,5 meters djup. Sammanlagt rör det sig om ca 25 st stagförankradestolpar.

Sökanden har i ansökan åtagit sig att ta bort alla impregnerade stolpdelar inom vattenskyddsområde. Detta innebär att stagförankringar till två vinkelstolpar (77 kV) som raseras inom vattenskyddsområde kommer att grävas upp.

Sökanden åtar sig härmed även att inför raseringsarbetet samråda med länsstyrelsen i enlighet med 12 kap. 6 § miljöbalken gällande hantering av resterande stagförankringar.

Hur kommer markanvändningen att påverkas i framtiden?

Sökanden bedömer att framtida markanvändning inte kommer att påverkas av kvarlämnade stagförankringar. Befintliga stagförankringar finns på 2-2,5 m djup i skogs- och jordbruksmark inom den nya ledningsgatan. Det är svårt att föreställa sig någon markanvändning i en ledningsgata som skulle medföra kontakt med kvarlämnade slipers.

- *Hur kommer omgivande miljöer att påverkas, särskilt i vattenområden och känsliga miljöer?*

Sökanden bedömer att kreasot i kvarlämnade stagförankringar inte kommer att spridas till omgivande jordlager eller grundvatten. Därmed bedöms känsliga miljöer inte påverkas negativt.

- *Vilka är nyttorna genom att lämna kvar slipers?*

Som framgår av ansökan krävs en 2-2,5 m djup schaktgrop med ytutbredning 10-20 m² för varje stagförankring. Nyttan med att lämna kvar slipers i marken är att slippa omfattande schaktning och därmed spara både tillfällig och eventuellt mer permanent miljöstörning.

Med vänlig hälsning


Tillståndsspecialist
Vattenfall Eldistribution AB

Referenser

Bernardino, Bevanger, Barrientos, Dwyer, Marques, Martins, Shaw, Silva och Moreira, 2018: *Bird collisions with power lines: State of the art and priority areas for research*. Biological Conservation 222 (2018) 1-13.

Ottenvall R., Green M., 2020: *Kraftledningars påverkan på fåglar- En syntesrapport*. Lunds Universitet.