



Förlängd koncession för delsträckan Väsa-Blyberg på befintlig 50 kV ledning mellan Väsa och Spjutmo i Älvdalens kommun i Dalarnas län

SAMRÅDSUNDERLAG

Ansökan om nätkoncession för linje

Februari 2017

Projektorganisation

Ellevio AB
115 77 Stockholm

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

Ansvarig tillståndsfrågor: Sofia Miliander

Samrådsunderlag

Rapporten har upprättats av Hulda Pettersson (023-464 77) och Ella Hagberg (08-714 32 41)
SWECO Energiguide AB, Box 340 44, 100 26 Stockholm
Uppdragsnummer: 547 3793 020

Kartor och bilder

Kartor och bilder har om inte annat angivits tagits fram av Ellevio och Sweco.

För kartor i underlaget innehas rättighet:

© Lantmäteriet MS2014/05496

Information i kartor:

© Länsstyrelsen, © Skogsstyrelsen, © Riksantikvarieämbetet

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2	Tillståndsprocessen.....	5
2.1	KONCESSION	5
2.2	MARKÅTKOMST	5
2.3	SAMRÅDSPROCESSEN	5
3	Beskrivning av befintlig ledning	6
3.1	LEDNINGENS STRÄCKNING	6
3.2	LEDNINGENS UTFORMNING	8
3.3	LEDNINGSUUNDERHÅLL	9
3.4	ELSÄKERHET	9
3.5	ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT	10
4	Alternativ	11
4.1	NOLLALTERNATIV	11
4.2	STUDERADE ALTERNATIV	11
5	Berörda intressen och bedömd påverkan.....	12
5.1	LANDSKAPSBILD	12
5.2	NATURMILJÖ	12
5.3	KULTURMILJÖ	13
5.4	FRILUFTSLIV OCH TURISM	13
5.5	MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	13
5.6	BEBYGGELSE OCH BOENDEMILJÖ	13
5.7	INFRASTRUKTUR	14
5.8	PLANFÖRHÅLLANDEN	14
6	Sammanfattning	14

Bilagor:

1. Intressekarta

1 Inledning

Ellevio behöver ansöka om förlängt tillstånd, så kallad nätkoncession för linje, för befintlig 50 kV ledning mellan Väsa och Spjutmo (L182). Detta samrådsunderlag avser delsträckan Väsa-Blyberg (se Figur 1). Delsträckan Blyberg-Spjutmo beskrivs i ett separat samrådsunderlag. Ledningen är belägen i Älvdalens och Mora kommuner, Dalarnas län.

1.1 Bakgrund och syfte

Befintlig 50 kV ledning mellan Väsa och Spjutmo har funnits i aktuell sträckning sedan 1940-talet. Ledningen är en viktig del av strömförsörjningen i Älvdalen med omnejd samt för överföring av energi från kraftverksdammarna i området.



Figur 1. Sträckning för befintlig 50 kV ledning mellan Väsa och Blyberg.

Koncessionsansökan för delsträckan Väsa-Blyberg planeras att lämnas in under våren 2017. En koncessionsansökan för delsträckan Blyberg-Spjutmo samt en för ledningen Väsa-Älvdalen kommer också att lämnas in under våren 2017.

2 Tillståndsprocessen

2.1 Koncession

För att bygga och använda en elektrisk starkströmsledning krävs enligt ellagen (1997:857) tillstånd, så kallad nätkoncession för linje (koncession). I en ansökan om koncession ska det enligt ellagen ingå en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Ansökan om koncession ska även innehålla karta, teknisk beskrivning mm. Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Energimarknadsinspektionen om koncession. När koncession beviljas gäller tillståndet i regel tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

2.2 Markåtkomst

För att få driva ledningar krävs förutom tillstånd från Energimarknadsinspektionen även tillträde till berörda fastigheter. För befintlig ledning finns ledningsrätt med berörda fastighetsägare, vilket innebär att marken fastighetsrättsligt upplåtits för ledning. Ledningsrätten gäller på obegränsad tid. I samband med att ledningarna uppfördes ersattes berörda fastighetsägare med ett engångsbelopp för det intrång som ledningarna utgör.

2.3 Samrådsprocessen

Innan en MKB upprättas ska verksamhetsutövaren hålla samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken med länsstyrelse, kommun samt de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. I samrådsförfarandet ges de som är berörda möjlighet att påverka projektet. Samrådet är en del av processen med att ta fram den MKB som bifogas ansökan om koncession. Samrådsförfarandet och kraven på MKB sker i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap. miljöbalken.

Utifrån en samrådsredogörelse, där inkomna synpunkter redovisas och bemöts, fattar länsstyrelsen beslut om huruvida planerad ledning kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan ska samråd även ske med de övriga statliga myndigheter, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, om dessa inte redan varit med i samrådsprocessen. Verksamhetsutövaren kan även välja att samråda med en bred samrådsrets direkt.

Samråd genomförs nu med alla som kan antas vara berörda av projektet. De samrådsparter som tagits med i föreliggande samråd kan ses i Figur 2 nedan. Samrådet kungörs även i lokaltidningen. Samråd och tillståndsansökan för den aktuella ledningen handläggs av SWECO Energuide AB på uppdrag av Ellevio. De synpunkter som inkommer i samrådet beaktas i det fortsatta arbetet med ledningen och sammanställs i en samrådsredogörelse som är en del av kommande MKB.

Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd.

Länsstyrelsen i Dalarna	Älvdalens kommun
Svenska Kraftnät	Trafikverket
Skogsstyrelsen	Sveriges Geologiska Undersökning
Försvarsmakten HKV	Skanova
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	Nodava (Norra Dalarna Vatten & Avfall)
Bergsstaten	PTS
Elsäkerhetsverket	LRF
Naturskyddsföreningen	Luftfartsverket
Dalaflyget Mora/Siljan flygplats	Riksförbundet Enskilda vägar
Sveriges Ornitologiska förening	Friluftsrämjandet
Jägarnas riksförbund	Svenska Jägareförbundet
Blybergs Fritidsförening	Elfdalens Hembygdsförening
Sten i Älvdalen	Åsens jaktvårdsförening
Älvdalens jaktvårdskrets	Älvdalens fiskevårdsområde
Älvdalens IF Orientering	Älvdalens IF Skidor
Älvdalens Naturskyddsförening	Älvdalens Pistolskytteklubb
Dalarnas Ornitologiska förening	Älvdalens Snöskoterklubb
Älvdalens fiskecenter	Älvdalens motorklubb
Wäsa Snowboard och Freestyle klubb	Berörda fastighetsägare
Närboende	

3 Beskrivning av befintlig ledning

3.1 Ledningens sträckning

Den aktuella 50 kV ledningen är cirka 4,6 km lång och sträcker sig mellan ställverket vid Väsa kraftverk och ställverket väster om Blybergs kraftverk, se karta i Figur 1 under avsnitt 1.1.

Ledningen går söderut från ställverket i Väsa, längs Österdalälvens västra sida. De första 250 metrarna går ledningen parallellt med ytterligare en 50 kV ledning som sedan korsar älven och viker av upp mot Älvdalen. Ledningen mellan Väsa och Blyberg sträcker sig därefter vidare söderut mellan Västängsvägen och Österdalälven, se Figur 2.



Figur 2. Befintlig ledningssträckning vid Västängsvägen

Cirka 3 km söder om ställverket vid Väsa korsar ledningen Västängsvägen. Söder om Blybergsdammen och Blybergs Kraftverk viker ledningen av mot nordost, korsar Västängsvägen igen och går förbi ställverket vid Blyberg som ligger på västra sidan om älven, se Figur 3. Ellevio har nyligen beslutat om att anlägga en 130/50 kV transformering vid ställverket i Blyberg, med planerad drifttagning år 2020. Detta innebär att 50 kV ledningen kommer att ledas in i ställverket och kopplas ihop med 130 kV-nätet.



Figur 3. 50 kV ledning mellan Väsa och Blyberg går idag förbi ställverket på västra sidan om Österdalälven vid Blyberg. En ny 130/50 kV transformering planeras vid Blyberg. 50 kV ledningen kommer då ledas in i ställverket och bindas ihop med 130 kV-nätet.

3.2 Ledningens utformning

Ledningen är uppförd i träportalstolpar som är cirka 12-14 meter höga. Ledningen är uppförd i träsäkert utförande med en ledningsgata på cirka 40 meter. Faslinorna är horisontalplacerade med ett fasavstånd på 4 meter, se utförande i Figur 4. Vid passage över Österdalälven söder om Blybergs kraftverk är ledningen uppförd i enkelstolpe av trä. Ledningen har en driftspänning på omkring 55 kV.



Figur 4. Träportalstolpe med horisontalplacerade faslinor

3.3 Ledningsunderhåll

Starkströmsföreskrifterna ställer krav på omfattningen av ledningens underhåll. I enlighet med föreskrifterna besiktas ledningen en gång per år genom en så kallad driftbesiktning med därpå erforderliga åtgärder. Besiktningen görs till största delen från helikopter.

Vart åttonde år görs en mer omfattande besiktning (underhållsbesiktning) från marken då linor, stag, stolpar och jordtag med mera kontrolleras. Normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerheten kommer att genomföras för ledningen. Specifika framtida underhållsåtgärder på till exempel stolpar och stag kan inte förutses i nuläget.

Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan (engångsinlösta området) samt avverkning av farliga kanträd i ledningsgatans sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens driftsäkerhet och personsäkerheten.

Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6-7 års intervall medan syn och stämpling av farliga kanträd (skogsbesiktning) sker med intervallet 8-10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden. Mellan röjningarna ska en röjningsbesiktning utföras vid minst ett tillfälle. Vegetation i skogsgatan som bedöms komma inom säkerhetsavståndet från faslinorna innan kommande röjning sker, röjs bort.

Lågväxande vegetation sparas, där detta inte hindrar underhåll och framkomlighet i skogsgatan. I strandzoner vid sjöar och större vattendrag lämnas buskar och lågväxande träd kvar för att bibehålla skuggning i den mån det är möjligt med hänsyn till ledningens säkerhet.

Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med avverkningen. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

3.4 Elsäkerhet

Är en byggnad belägen/placerad för nära en kraftledning kan det innebära risk för att någon person, byggnaden, eller ledningen skadas. Elnätsföretagets starkströmsföreskrifter anger regler för minsta avstånd mellan byggnader och kraftledningar. Elnätsföretaget är skyldigt att känna till och ta hänsyn till dessa regler när en ledning byggs. På samma sätt behöver den som uppför, utökar eller ändrar en byggnad, eller ger tillstånd till en sådan åtgärd, känna till och ta hänsyn till avståndsreglerna så att inte någon del av byggnaden kommer för nära en befintlig kraftledning.

Minsta tillåtna avstånd mellan en högspänningsledning och närmaste byggnadsdel beror på ledningens spänning. Det horisontella avståndet ska vara minst fem meter vid en ledning för högst 55 kV. Om spänningen är högre ska avståndet vara större. Regleringar av minsta tillåtna avstånd mellan en högspänningsledning och andra anläggningar/verksamheter finns även. Vid byggnads- eller anläggningsarbete nära en kraftledning ska därför elnätsföretaget alltid kontaktas för att få information om vilka minsta avstånd som gäller ur elsäkerhetssynpunkt.

Ovan nämnda regleringar gäller minsta avstånd ur elsäkerhetssynpunkt, vid samhällsplanering och byggande ska hänsyn också tas till den vägledning som finns avseende magnetfält, se avsnitt 3.5.

3.5 Elektriska och magnetiska fält

Elektromagnetiska fält (EMF) används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Elektriska och magnetiska fält uppkommer bland annat vid generering, överföring och distribution samt slutanvändning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, kring kraftledningar, transformatorer och elapparater så som hårtork och dammsugare.

Det elektriska fältet mäts i kilovolt per meter (kV/m) och beror på ledningens spänning samt avståndet mellan faslinorna och marken. Det elektriska fältet minskar proportionellt med avståndet. Vegetation och byggnader avskärmar fältet och därmed orsakar kraftledningar inga höga elektriska fält inomhus.

Magnetiska fält mäts i mikrotesla (μT) och styrkan i en angiven punkt beror på faslinornas placering och på avståndet mellan linorna. Fälten alstras av strömmen i ledningen och varierar med strömlasten som i sin tur är beroende på variationerna i elförbrukning över tiden. Ju mer ström som flödar i ledningen desto större blir magnetfältet. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen (dubbla avståndet ger en fjärdedel av magnetfältet). Magnetfält avskärmade inte av väggar och tak och därför kan magnetfälten inne i hus nära kraftledningar vara högre än vad som normalt förekommer i bostäder.

Strålsäkerhetsmyndigheten arbetar pådrivande och förebyggande för att skydda människor och miljö från oönskade effekter av strålning och är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bl.a. deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, www.stralsakerhetsmyndigheten.se. Folkhälsomyndigheten bildades den 1 januari 2014 och övertog då Socialstyrelsens arbete kring miljöns påverkan på hälsan. Folkhälsomyndigheten är därmed också ansvarig myndighet rörande frågor om hur elektromagnetiska fält påverkar hälsan.

Trots mångårig forskning runt om i världen anses det vetenskapliga underlaget fortfarande inte tillräckligt för att ett gränsvärde ska kunna sättas för långvarig exponering av magnetfält från kraftledningar och kablar. Det finns ett referensvärde (rekommenderat maxvärde) för allmänheten avseende kortvarig exponering. Det är $100 \mu\text{T}$ enligt Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd (SSMFS 2008:18).

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten har arbetat fram en vägledning vid samhällsplanering och byggande (Magnetfält och hälsorisker, 2009). Följande rekommenderas om det kan genomföras till rimliga kostnader:

- *Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.*
- *Undvik att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.*
- *Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer*

3.5.1 *Magnetfält från aktuell ledning*

Det finns inga byggnader inom 50 meter från kraftledningen. Närmsta byggnad är belägen 60 meter öster om kraftledningen, och närmsta bostadshus är beläget 70 meter öster om kraftledningen, båda dessa längs Västängsvägen. På dessa avstånd blir det ingen magnetfältpåverkan från ledningen.

4 **Alternativ**

4.1 **Nollalternativ**

Nollalternativet innebär att den aktuella kraftledningen inte får förnyad koncession och måste tas ur drift. Det skulle innebära allvarliga konsekvenser för strömförsörjningen i Älvdalen med omnejd och är därför inte ett realistiskt alternativ.

4.2 **Studerade alternativ**

Inför framtagande av detta samrådsunderlag har förekomst av intressekonflikter utretts för att ta reda på behovet av studier av alternativa sträckningar och utformningar. Ledningssträckningen går till största delen genom skogsmark med liten visuell påverkan, ledningen är samordnad med övrig infrastruktur och närmsta bostadshus ligger på betryggande avstånd ur hälso- och säkerhetssynpunkt. Ledningen bedöms således inte stå i konflikt med andra intressen. Den lämpligaste lösningen ur hållbarhetssynpunkt är därmed att fortsätta att ha ledningen i befintlig sträckning och utformning.

4.2.1 *Avförda alternativ*

Alternativa sträckningar för luftledning har studerats översiktligt både på älvens östra sida och i skogsmarken väster om befintlig sträckning. Dessa har avförts då befintlig sträckning är mer lämpad för kraftledningen än att anlägga ledningen i en ny sträckning som innebär längre ledningssträckning och nytt markintrång. Samtliga möjliga alternativa luftledningssträckningar bedöms därmed mindre lämpliga än befintlig ledning.

Ett markkabelalternativ har avförts då det inte finns några intressekonflikter som motiverar de stora kostnader samt den försämrade driftsäkerheten som ett kabelalternativ medför. Ellevios utgångspunkt generellt är att anlägga regionnätledningar (30 kV – 170 kV) som luftledning, då det är den i särklass mest driftsäkra och samhällsekonomiskt lämpligaste utformningen för regionnätet. Ett eventuellt fel på en markkabel tar längre tid att lokalisera och reparera än ett eventuellt fel på en luftledning och regionnätet är mycket känsligt för långa avbrott i och med att det är många elkunder som berörs vid ett eventuellt driftavbrott. Markkabel inom regionnätet kan bli aktuellt inom tätbebyggda områden när det är svårt att anlägga luftledning av utrymmesskäl och magnetfältsskäl.

5 Berörda intressen och bedömd påverkan

I detta avsnitt följer en översiktlig beskrivning av de intressen som berörs av kraftledningen samt hur denna påverkan bedöms se ut. Kraftledningens konsekvenser på omgivningen kommer att utredas och redovisas närmare i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som kommer bifogas koncessionsansökan.

5.1 Landskapsbild

Landskapet i aktuellt område är kuperat med skogsmark. En kortare sträcka går ledningen intill Österdalälven, där landskapsbilden är mer öppen.

Det finns inga utpekade intressen för landskapsbild i området. Befintlig luftledning är synlig i landskapet från Västängsvägen då den mestadels sträcker sig längs vägen utan någon skogsridå emellan. Ledningens lokalisering längs vägen innebär att infrastrukturen har samlats till ett gemensamt stråk och att landskapet och skogsmarken inte fragmenteras. Längs större delen av sträckningen återfinns en skogsridå mellan Österdalälven och kraftledningen, vilket medför begränsad visuell påverkan från älven. Ledningens påverkan på landskapsbilden bedöms som mycket liten.



Figur 5. Befintlig ledningssträckning längs Västängsvägen.

5.2 Naturmiljö

De kända intressen för naturmiljö som berörs av de redovisade ledningssträckningarna kan studeras i karta i bilaga 1. Ledningen sträcker sig till viss del inom område som omfattas av det generella strandskyddet som gäller 100 meter från strandlinjen i båda riktningar. I Tabell 2 redovisas kända naturintressen inom 100 meter från befintlig ledningssträckning.

Tabell 2. Intressen för naturmiljö inom 100 meter från befintlig 50 kV ledning. Kart-ID hänvisar till intresse på karta i bilaga 1.

Kart-ID	Typ	Beskrivning
NV	Naturvärde	SO Väsagnupen. Barrsumpskog.
S1	Sumpskog	Översilningsskog, gran dominerar.
S2	Sumpskog	Översilningsskog, blandskog av löv och barr.

Påverkan på naturmiljön bedöms vara mycket liten då inga naturintressen berörs direkt eller bedöms påverkas av ledningen eller ledningsgatan utan endast ligger i närheten av den.

5.3 Kulturmiljö

Ledningen berör inga riksintressen eller övriga intressen för kulturmiljö. Det finns inte heller några kända kulturhistoriska lämningar i området. Ledningen bedöms därmed inte medföra någon negativ påverkan på kulturmiljön.

5.4 Friluftsliv och turism

Det finns inga riksintressen eller övriga intressen för friluftslivet inom området där ledningen sträcker sig. Området nyttjas dock sannolikt för rekreation, fiske, svamp- och bärplockning mm. Vintertid förekommer skoteråkning i området. Ledningen bedöms kunna medföra en visuell påverkan, men begränsar inte möjligheterna till friluftsliv och turism i området.

5.5 Mark- och vattenanvändning

Markanvändningen i det aktuella området domineras av skogsbruk. Vidare används området för bl.a. friluftsliv, jakt, fiske och vattenreglering.

Cirka 1,5 km nordväst om Blyberg korsar ledningen ett område som riskerar översvämning vid högsta beräknade flöde. Hela ledningssträckningen går inom ett område med erosionsbenägen jordart. Längs Västängsvägen, cirka 1,5 km söder om ställverket i Väsa, ligger Väsa slamtipp där det finns potentiellt förorenad mark efter deponi av både farligt och icke farligt avfall, uppgift saknas om områdets riskklass. Deponin är lokaliserad cirka 60 meter väster om ledningsgatan, på andra sidan vägen och bedöms därmed inte påverkas av befintlig ledning. Identifierade intressen återfinns på karta i bilaga 1.

Påverkan på mark- och vattenanvändningen av befintlig luftledning bedöms som liten. Genom ledningens placering parallellt med Västängsvägen undviks ytterligare fragmentering av marken vilket underlättar genomförande av ett effektivt skogsbruk.

5.6 Bebyggelse och boendemiljö

Längs ledningssträckningen ligger endast ett bostadshus inom 100 meter. Det finns inte heller några skolor, förskolor eller andra byggnader där människor vistas stadigvarande i ledningens närhet. Bostadshuset ligger cirka 70 meter från ledningens centrum. Detta avstånd bedöms vara

så pass stort att ledningen inte har betydande visuell påverkan på boendemiljön. Dessutom ligger huset mellan ledningen och Österdalälven vilket innebär att vyn mot älven inte påverkas. Vidare är strömlasten låg för aktuell ledningssträcka, vilket innebär att magnetfältet blir lågt och avklingar snabbt. Avstånd mellan ledningen och närmsta bostad medför att ledningen inte medför några förhöjda magnetfält vid det närmsta bostadshuset.

5.7 Infrastruktur

Ledningen sträcker sig längs Västängsvägen. Utöver det korsas ett fåtal mindre vägar. Påverkan på infrastrukturen i området bedöms som obefintlig. Att nödvändig infrastruktur samlokaliseras som i detta fall är något som gynnar effektiv markanvändning.

5.8 Planförhållanden

Området där ledningen sträcker sig omfattas av Älvdalens kommuns översiktsplan som antogs 1994. Det finns inga specifika angivelser för området i planen. I avsnittet om kraftledningar anges att det inte finns några kända konflikter för befintlig ledning. Ledningssträckningen går även delvis genom ett område för en fördjupad översiktsplan för Väsa-Gåsvarv. Denna plan upprättades 1982 men antogs av olika skäl inte förrän 1995. Planen behandlar Väsa-Gåsvarv fritidsområde. Enligt observationer i fält är turistanläggningen och skidbacken som den i huvudsak behandlar inte i drift i dagsläget, oavsett det bedöms aktuell kraftledning vara förenlig med planen. Det finns inga detaljplanelagda områden längs ledningssträckningen. Den samlade bedömningen är att befintlig ledning är förenlig med aktuella planförhållanden i området.

6 Sammanfattning

Befintlig luftledning bedöms sammantaget ha låg miljöpåverkan avseende både natur- och kulturmiljö. Det finns inga intressekonflikter med övrig markanvändning, bebyggelse, infrastruktur eller aktuella planer i området. Att ledningen redan är befintlig gör att inget nytt intrång i miljön krävs. Fortsatt nyttjande av befintlig ledning är även mest kostnadseffektivt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.