

Datum

2015-11-02

Samråd, enligt miljöbalken 6 kap 4 §, gällande befintlig 145 kV markkabel samt markförläggning av 145 kV kraftledning för att ersätta VB Elnäts 145 kV luftledning i Knutsbo, Ludvika kommun, Dalarnas län

Bakgrund

Västerbergslagens Elnät AB (nedan kallat VB Elnät) planerar att markförlägga en del av befintlig 145 kV luftledning (benämnd LL13) mellan kabelstolpen söder om Högberget och ny kabelstolpe i utkanten av Knutsbo. I samband med detta önskar VB Elnät även inkludera tillståndsansökan för anslutande markkabel mellan stationen LT7

Magnetgärdet och kabelstolpen vid Högberget. Den anslutande markkabeln anlades år 2009.

Befintlig luftledning är föråldrad och uppfyller inte VB Elnäts krav på driftsäker ledning, varför en ombyggnation är nödvändig. För att öka leveranssäkerheten och överföringskapaciteten planerar VB Elnät bygga om kraftledningen till en markförlagd kabel. Mark som frigörs då luftledningen tas bort kan istället användas vid framtida exploatering i kommunen.

På uppdrag av VB Elnät handlägger Sweco Energuide AB tillstånds- och samrådsfrågorna i ärendet.



Figur 1. Foto på befintlig luftledning längs gångvägen i södra utkanten av Knutsbo.

Tillståndsansökan och samråd

För att få bygga och driva en regionnätledning krävs bland annat ett tillstånd enligt ellagen (1997:857), så kallad nätkoncession för linje. Koncessionsansökan inlämnas till Energimarknadsinspektionen som handlägger ärendet och efter en omfattande remisshantering fattar beslut. Ett koncessionsbeslut ger rätt att bygga ledningen, men inte rätt att ta mark i anspråk. VB Elnät strävar efter att teckna frivilliga markupplåtelseavtal med berörda fastighetsägare. Därefter ansöker VB Elnät om ledningsrätt hos Lantmäterimyndigheten.

Koncessionsansökan ska bland annat innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som beskriver den påverkan som projektet kan medföra för människors hälsa, miljön och hushållningen med naturresurser. Innan en MKB upprättas ska verksamhetsutövaren hålla samråd enligt 6 kap 4§ miljöbalken med länsstyrelse, kommun samt enskilda som kan antas bli särskilt berörda.

VB Elnät bjuder härmed in berörda parter till samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken, inför koncessionsansökan för linje för befintlig markförlagd kabel samt markförläggning av aktuell 145 kV ledning (LL13).

Som en del i samrådet bjuder VB Elnät också in till ett öppet samrådsmöte i Folkets hus i Ludvika, Carlavägen 24, den 26 november. Samrådsmötet genomförs som öppet hus mellan kl 17-19.30.

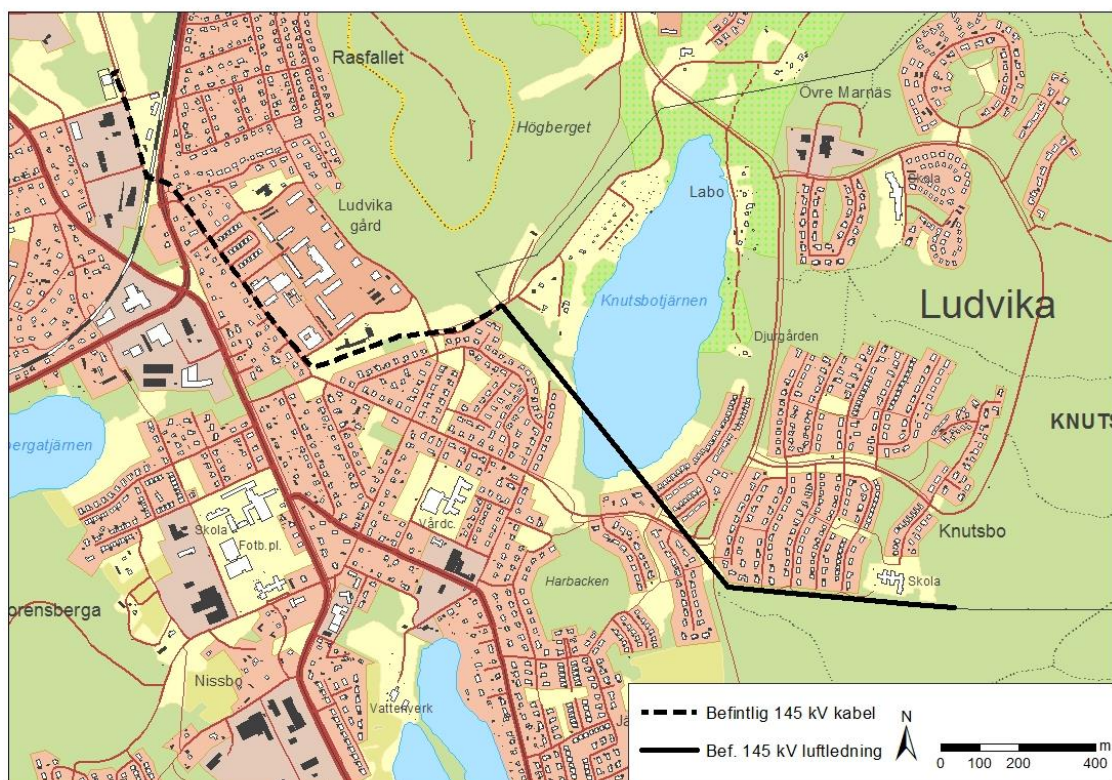
Ledningens befintliga utformning



Figur 2. Befintlig luftledning i träportalstolpar vid Knutsbotjärn.

Den befintliga markkabeln utgår från stationen LT7 Magnetgården och sträcker sig till Högberget. Ledningen har en längd av ca 1,5 km.

Befintlig luftledning fortsätter sedan från Högberget till en kabelstolpe öster om Knutsboskolan (se figur 3). Luftledningen längs aktuell delsträcka är uppförd i träportalstolpar (se figur 2). Längden på luftledningssträckningen är ca 1,5 km.

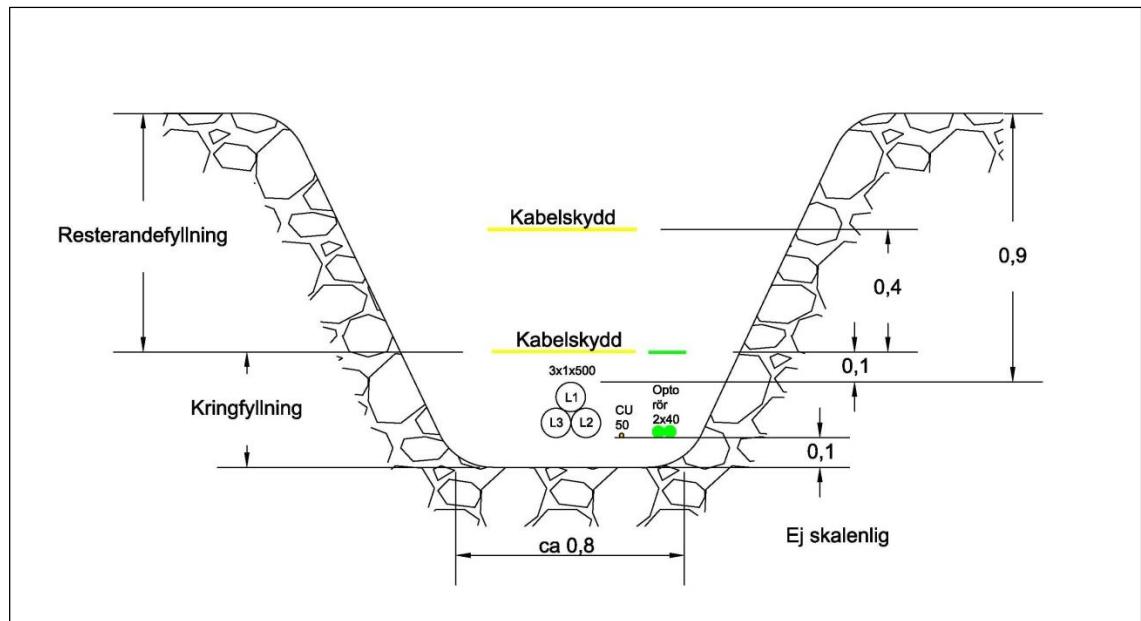


Figur 3. Aktuell sträcka av befintlig 145 kV luftledning som planeras att ersättas med ny 145 kV markkabel, samt den del av kraftledningen som redan har byggts om till markkabel.

Ledningens planerade utformning

Vid markförläggning av befintlig luftledning krävs ett enkelt kabelförband som utgörs av tre enledarkablar som buntas i triangelform. Kablarna som används är plastisolerade med ledare av aluminium och skärm av koppar. Parallellt med kabelförbandet förläggs en jordlina av koppar samt en plastslang med optofiber för signalöverföring. Den del av kraftledningen som redan har markförlagts har likadan utformning.

Kablarna kommer i första hand att förläggas genom schaktning. Det innebär att en kabelgrav grävs i vilka kablarna placeras. Kabelschaktet kommer att behöva vara min ca 1,1 m djupt, med en bottenbredd om ca 0,8 m och en dagöppning om ca 2 m (se figur 4 nedan). Vid berg i dagen eller tunt marktäckte kommer sprängning att bli nödvändigt.



Figur 4. Skiss över aktuellt kabelschakt.

Under byggtiden krävs ett arbetsområde på vardera sida om schaktet, dels som tillfällig arbetsväg för schaktmaskiner och dels för hantering av material och schaktmassor. Vid eventuell förläggning utmed befintlig gång- och cykelväg eller liknande kan vägen tillfälligt användas som arbetsområde/transportväg. När ledningen är i drift kommer en byggnads- och anläggningsfri zon att upprättas utifrån aktuellt kabelförband. Detta för att skydda kablarna och hålla dem tillgängliga för reparation.

Större delen av den nya kabelsträckan kommer att schaktas. På kortare sträckor kan kabelförläggningen bli mer komplicerad och kräva schaktfri förläggning, t.ex. i samband med korsningar under vägar. Styrdd borrhning kommer då att användas.

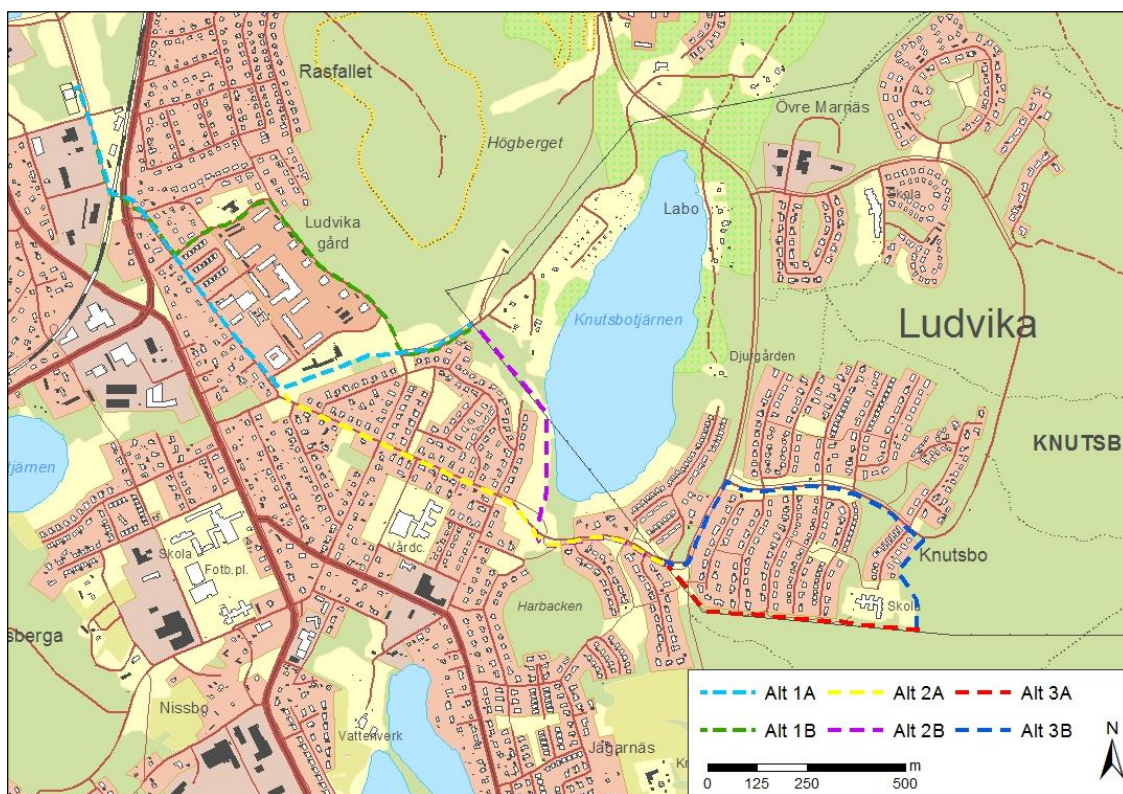
Boende i närområdet kommer påverkas under byggtiden genom att gång- och cykelvägar stängs av tillfälligt. Kör- och gångplåtar kommer att placeras ut vid behov vid berörda fastigheters infarter. Om det blir nödvändigt att stänga av delar av vägar kommer trafiken att regleras med ljussignaler.

Studerade ledningssträckningar

En inledande sträckningsutredning har resulterat i tre föreslagna delsträckningar (alt 1, 2 och 3) med två alternativ (a och b) på varje delsträcka (se figur 5 nedan). Alternativen för respektive delsträcka går att kombinera på valfritt sätt. Mer utförliga sträckningsbeskrivningar följer nedan.

I ett tidigt skede i samband med den inledande sträckningsutredningen har även ett sjökabelalternativ korsande Knutsbotjärnen studerats. Sjukabelalternativet förkastades tidigt då det råder osäkerheter kring de tekniska förutsättningarna och på grund av den oförutsägbara kostnaden som sjökabeln skulle innebära. Detta förslag kommer således inte att utredas ytterligare.

De faktorer som påverkar val av sträckningsalternativ för en ny markkabel är bland annat: Befintliga detalj- och översiktsplaner, markanvändningen, vilka verksamheter som finns i området, vilka kulturmiljö- eller naturmiljöintressen som kan beröras samt olika tekniska aspekter som avgör hur enkelt det är att anlägga markkabeln och hur möjligheterna ser ut till en säker drift av markkabeln.



Figur 5. Samtliga studerade alternativa sträckningar.

Alternativ 1A (befintlig markkabelsträckning)

Detta alternativ avser befintlig markkabelsträckning. Markkabeln (ljusblåmarkerad i figur 6) utgår från transformatorstationen på Lyviksvägen och fortsätter söderut ca 280 m längs med densamma. När markkabeln når järnvägen korsas denna och Valhallavägen genom en gång- och cykelvägstunnel. Därefter fortsätter markkabeln åt sydost utmed

Lärkvägen ca 600 m. Ca 25 m efter korsningen vid Axvägen viker markkabeln av åt nordost och följer sedan en gräsplan fram till Grottvägen. Efter korsningen med Grottvägen följer sträckningen Högbergsgatan ca 200 m och ansluter till kabelstolpen vid Högberget.



Figur 6. Alternativ 1A och 1B

Markkabeln korsar en fossil åker (Ludvika 398:1, övrig kulturhistorisk lämning) mellan Lärkvägen och Grottvägen. Ca 40 m från kabelstolpen vid Högberget finns lämningar efter en kolningsanläggning (Ludvika 432:1), även det en övrig kulturhistorisk lämning (se figur 9 nedan). Kolningsanläggningen har inte påverkats under redan utförd markförläggning. Däremot har den fossila åkern berörts under byggtiden. Vidare angrems alternativ 1A till vattenskyddsområdet Östansbo.

Alternativ 1B

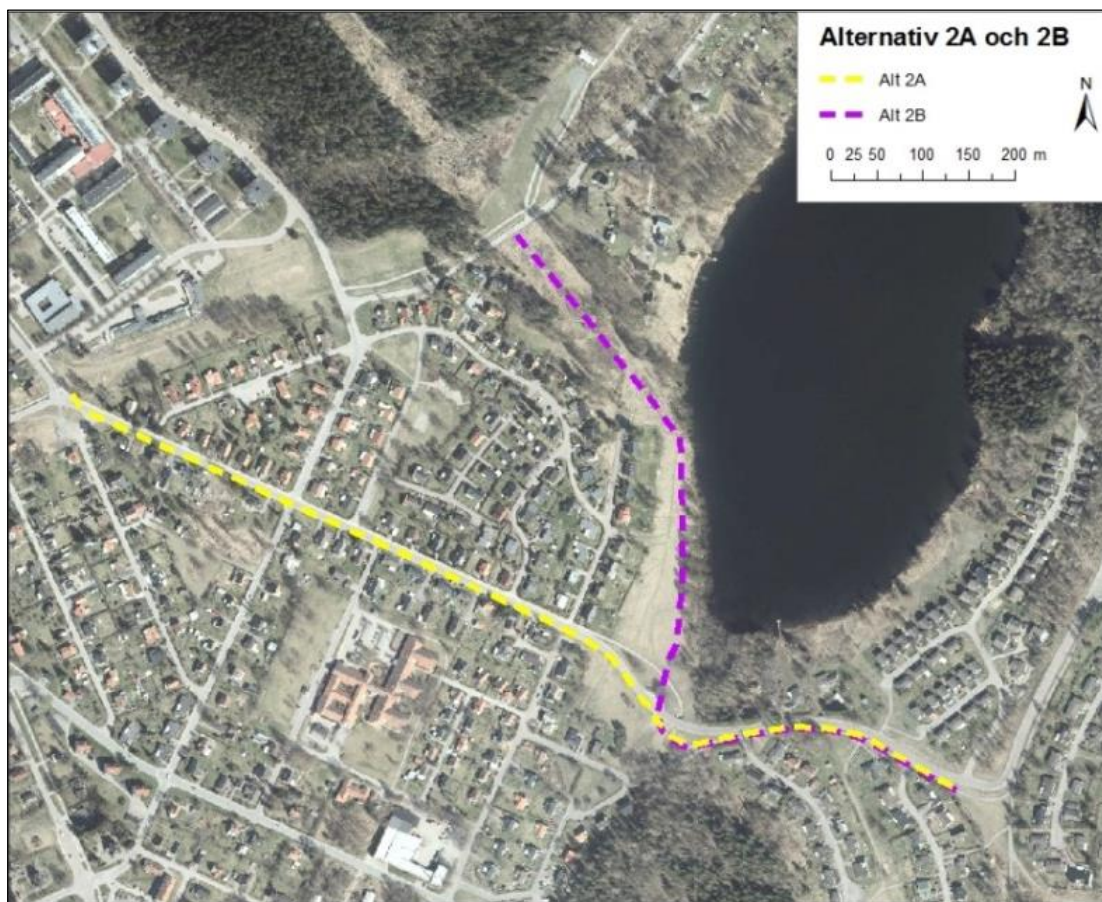
Markkabeln (ljusgrönmarkerad i figur 6 ovan) utgår från transformatorstationen på Lyviksvägen och fortsätter söderut ca 280 m längs med densamma. När markkabeln når järnvägen korsas denna och Valhallavägen genom en gång- och cykelvägstunnel, likt alternativ 1a. Därefter fortsätter markkabeln ca 180 m utmed Lärkvägen och byter riktning mot nordost för att följa Hällvägen ca 280 m. Vid korsningen med Grottvägen viker sträckningen av åt sydost och följer densamma ca 500 m. När sträckningen når Högbergsgatan viker den av österut och ansluter efter ca 180 m till kabelstolpen söder om Högberget.

Vid foten av Högberget nära Grottvägen är en övrig kulturhistorisk lämning belägen, det är ett naturföremål med tradition som utgörs av en grotta (Ludvika 282:1). Den väntas inte beröras av alternativ 1B. Vidare angränsar alternativ 1B till vattenskyddsområdet Östansbo.

Alternativ 2A

Sträckningen (gulmarkerad i figur 7) utgår från gräsplanen norr om korsningen Lärkvägen-Knutsbovägen. Den sträcker sig mot sydost och följer Knutsbovägen ca 1100 m till gräsplanen söder om korsningen Knutsbovägen-Plommonstigen.

En övrig kulturhistorisk lämning (Ludvika 272:1) är belägen under Knutsbovägen och utgörs av en by-/gårdstomt. Den kan beröras vid anläggandet av den nya kabeln. Vidare korsar alternativ 2A norra delen av vattenskyddsområdet Östansbo (se figur 9 nedan).



Figur 7. Alternativ 2A och 2B

Alternativ 2B

Sträckningen (lilamarkerad i figur 7 ovan) utgår i sydostlig riktning från kabelstolpen vid Högberget. Den första sträckan på ca 270 m går i befintlig luftledningsgata för att vika av söderut på öppen mark öster om villorna på Råtallsvägen. Därefter viker sträckningen av längs gång- och cykelvägen nära Knutsbovägen och följer denna även vidare efter korsningen i tunnel under Knutsbovägen. Efter ca 460 m når sträckningen en gräsplan söder om korsningen Plommonstigen-Knutsbovägen.

En övrig kulturhistorisk lämning (Ludvika 272:1) är belägen under Knutsbovägen och utgörs av en by-/gårdstomt. Den kan beröras vid anläggandet av den nya kabeln. Då en del av sträckningen planeras inom 100 m från Knutsbotjärnen berörs strandskyddet kring tjärnen. Vidare passerar alternativ 2B i utkanten av norra delen av vattenskyddsområdet Östansbo (se figur 9 nedan).

Alternativ 3A

Sträckningen (rödmarkerad i figur 8) utgår från gräsplanen söder om korsningen Plommonstigen-Knutsbovägen och följer befintlig luftledningsgata ca 150 m i riktning åt sydost, därefter följer sträckningen ledningsgatan vidare österut uppför branten i kanten av gångvägen.

Inga kända kulturmiljö- eller naturmiljöintressen berörs av detta alternativ. Strax öster om ledningens ändpunkt öster om Knutsboskolan finns ett område med undersökningstillstånd för Stollbergsgruvan (se figur 9 nedan).



Figur 8. Alternativ 3A och 3B

Alternativ 3B

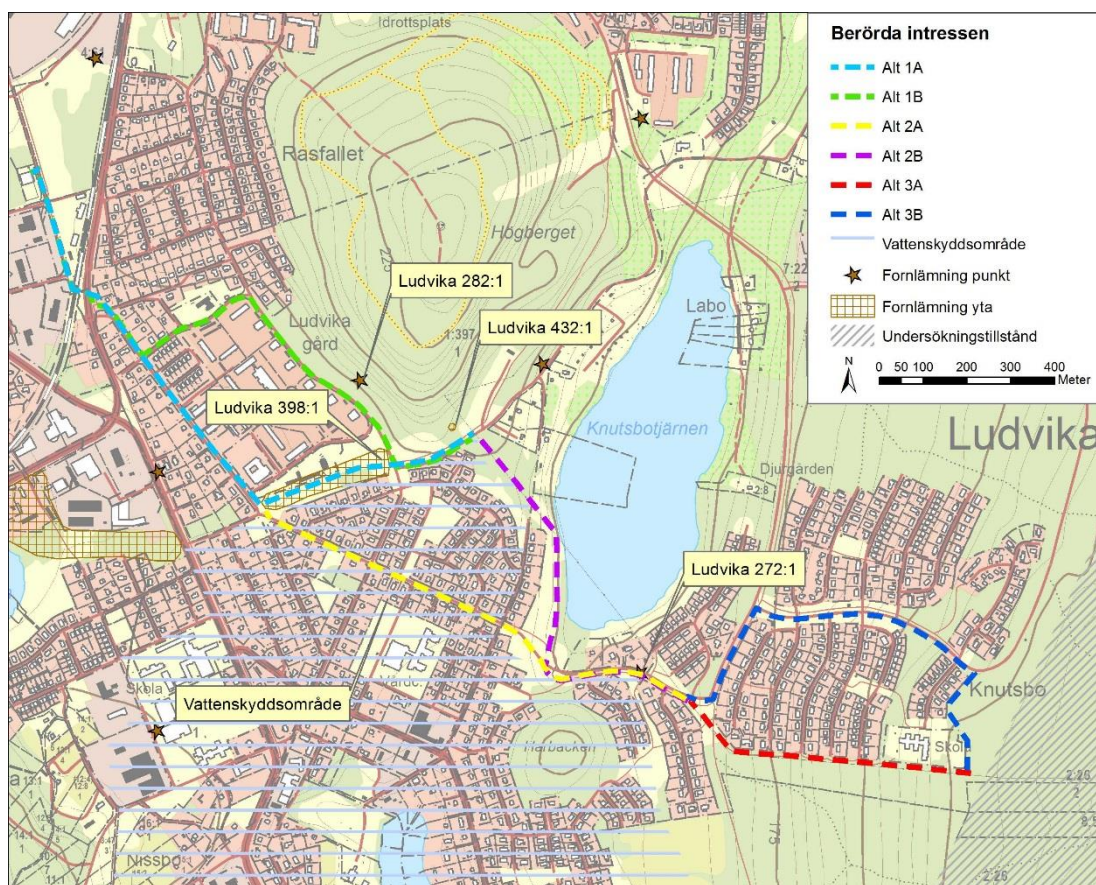
Sträckningen (blåmarkerad i figur 8 ovan) utgår från gräsplanen söder om korsningen Plommonstigen-Knutsbovägen och följer gång- och cykelvägen utmed Knutsbovägen österut ca 50 m innan sträckningen viker av norrut längs med gång- och cykelvägen.

Efter ca 230 m viker sträckningen av österut utmed gång- och cykelvägen som följer Kryddgårdsvägens norra sida ca 550 m. Efter husen på Smultronstigen viker sträckningen av söderut vid en gångstig och följer den ca 240 m söderut, innan sträckningen ansluter till befintlig ledningsgata och fränkiljarstolpen öster om Knutsboskolan.

Inga kända kulturmiljö- eller naturmiljöintressen berörs av detta alternativ. Strax öster om ledningens ändpunkt öster om Knutsboskolan finns ett område med undersökningstillstånd för Stollbergsgruvan (se figur 9 nedan).

Nollalternativ

Nollalternativet skulle innebära att befintlig luftledning mellan kabelstolpen vid Högberget och fränkiljarstolpen öster om Knutsbo får stå kvar. De miljöeffekter som anläggandet av ny markkabel innebär skulle utebli. Den positiva påverkan på landskapsbilden som rivningen av luftledningen innebär skulle också utebli. Nollalternativet för den befintliga kabelsträckan mellan stationen LT7 Magnetgårdet och kabelstolpen vid Högberget skulle innebära att kabeln måste grävas upp och tas bort. Detta skulle medföra påverkan på mark och vägområden och störningar för de boende i samband med borttagande av ledningen samt att en ny ledning behöver anläggas för att täcka behovet av strömförsörjning.



Figur 9. Karta med berörda natur-, kultur- och markanvändningsintressen

Omgivningspåverkan och miljökonsekvenser

Den mest påtagliga påverkan på miljön bedöms uppstå under själva arbetet, samt avverkning av träd som kan komma att bli aktuell nära skogsdungar. Tillfälligt kan det planerade schaktarbetet påverka in- och utfart till fastigheterna i Knutsbo och utmed hela nya ledningssträckningen. För att minska denna problematik kan grävarbeten begränsas till ett körfält i taget alternativt lösas med tillfälliga körplåtar under tiden schaktet är öppet.

Under arbetets genomförande kan tillfälliga störningar i form av buller från maskiner, transporter och eventuell sprängning förekomma. Vägar kommer att behöva nyttjas som transportvägar för byggnationen samt vid underhåll och reparation.

I samband med förlägningsarbetet kommer ett arbetsområde på schaktets båda sidor att krävas, dels som tillfällig arbetsväg för schaktmaskiner, dels för hantering av material och schaktmassor. Beroende av schaktområdets utseende kommer arbetsområdet variera mellan 10-15 m. Efter slutförda förlägningsarbeten återfylls kabelschaktet varefter marken återställs. Där kabelsträckningen dras i naturmark och i anlagda grönytor tillåts vegetation att återetableras, dock kommer en bestående träd- och buskfri zon att krävas utmed kabelstråket. Ovanför kabelförbandet och 5 m ut från närmaste ytterfas krävs också en byggnads- och anläggningsfri zon. Detta för att skydda kablarna samt hålla dem tillgängliga för reparation. Området närmast ovanför kablarna kommer också att hållas trädritt.

Kabelalternativ 2A och 2B berör vattenskyddsområde Östansbo. Alternativen berör det yttre skyddsområdet vilket innebär att restriktioner och föreskrifter gällande hantering av bränsle och brandfarliga vätskor måste följas.

Fyra fornlämningar berörs av kabelalternativen. Ludvika 272:1 utgörs av en övrig kulturhistorisk lämning (bytomt/gårdstomt) som sannolikt är påverkad redan idag av närliggande väg och övrig bebyggelse. Ludvika 398:1 utgörs av en övrig kulturhistorisk lämning (fossil åker). Den är påverkad av den befintliga kabelsträckningen som korsar lämningen. Övriga två fornlämningar är belägna på ett sådant avstånd från de planerade alternativen och att de inte kommer att påverkas.

En skola F-4 är belägen i Knutsbo och berörs idag av luftledningen som passerar precis söder om skolan. Området kring skolan kommer att påverkas under rivnings- samt anläggningsarbete såtillvida att marken vid ledningssträckningen inte kan nyttjas.

Ledningarnas miljöpåverkan kommer att utredas vidare och beskrivas i den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som kommer att upprättas och bifogas den kommande koncessionsansökan. Som underlag för MKB:n kommer bland annat kommunala översikts- och detaljplaner, länsstyrelsens, Skogsstyrelsens och

Riksantikvarieämbetets digitala planeringsunderlag samt uppgifter som framkommer i samrådet att användas.

Tidplan

Ansökan om nätkoncession för linje planeras att lämnas in under början av 2016.

Ombyggnation planeras att genomföras så snart koncession erhållits.

*Detta samrådsunderlag med tillhörande bilagor finns tillgängligt på
www.vbenergi.se/priser_tjanster/elnat/pågående-projekt*