



E.ON Energidistribution AB
Nobelvägen 66
205 09 Malmö
eon.se

T 040 - 25 50 00

Konc: 7046

Samrådsunderlag

Ändring av befintlig 130 kV luftledning L8 på sträckan Öråker - Huli, Sundsvalls kommun

Februari 2018

Bg: 5967-4770
Pg: 428797-2
Org. Nr: 556070-6060
Säte: Malmö

Projektorganisation

E.ON Energidistribution AB

205 09 Malmö
eon.se

Sweco Energuide AB

Box 1902
791 19 Falun
www.sweco.se

Rapporten har upprättats av Hulda Pettersson och Marie Ernström

För kartor i underlaget innehas rättighet:
© Lantmäteriet MS2006/02876

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Tillstånd	5
1.3	Samråd och koncessionsansökan	5
2	Studerade alternativ	6
2.1	Befintlig ledning i nuvarande sträckning och utformning	6
2.2	Lokaliseringsalternativ	6
2.3	Utformningsalternativ	7
2.4	Nollalternativ	8
2.5	Motiv till förordat alternativ	8
3	Beskrivning av berörda intressen	9
3.1	Landskapsbild	9
3.2	Markanvändning, bebyggelse och planer	9
3.2.1	Markanvändning	9
3.2.2	Bebyggelse	10
3.2.3	Planförhållanden	10
3.3	Natur- och vattenmiljö	10
3.4	Kulturmiljö	10
3.5	Friluftsliv	11
3.6	Infrastruktur	11
3.7	Rennäring	11
3.8	Elektromagnetiska fält	11
3.9	Kumulativa effekter	13
4	Konsekvensbedömning	13
4.1	Landskapsbild	13
4.2	Markanvändning, bebyggelse och planer	13
4.3	Natur- och vattenmiljö	14
4.4	Kulturmiljö	14
4.5	Friluftsliv	14

4.6	Infrastruktur	15
4.7	Rennäring	15
4.8	Elektromagnetiska fält	15
4.9	Rivningsarbeten (Rasering av befintlig ledning)	15
4.9.1	Metod för rasering	15
4.9.2	Intressen längs sträckning som ska raseras	16
4.9.3	Skyddsåtgärder vid rasering	16
4.10	Kumulativa effekter	16
5	Tidplan och miljökonsekvensbeskrivning	16
6	Kontaktuppgifter	17

Bilagor

1. Översiktskarta med förordat sträckningsförslag
2. Intressekarta

1 Inledning

1.1 Bakgrund

E.ON Energidistribution AB (nedan E.ON Energidistribution) äger och driver 130 kV ledningen (L8), som sträcker sig mellan Bergeforsen och Granlo, se bilaga 1. På delsträckan för L8 mellan Öråker och Huli, en ledningssträcka på ca 3,4 km har önskemål om ombyggnation av ledningen framkommit i samband med den samrådsprocess som ägde rum år 2016 för ny koncession för ledning L22, som delvis går parallellt med L8.

E.ON Energidistribution avser nu att bygga om ledning L8 på sträckan från Öråker till Huli genom att flytta ledningen ca 50-120 meter österut och sambygga ledningen i gemensamma enbenta stålårsstolpar tillsammans med ledning L22 i en ny sträckning, parallellt med ytterligare befintlig 130 kV ledning (L3).

Befintlig sträckning av ledning L8 kommer för den aktuella delsträckan att efter ombyggnationen raderas.

E.ON Energidistribution har givit Sweco Energuide AB i uppdrag att hantera samråd och koncessionsansökan för den planerade ombyggnationen. Detta samrådsmaterial är avsett att utgöra underlag för s k undersökningssamråd enligt 6 kap. Miljöbalken avseende förordat sträckningsförslag och utformning.

1.2 Tillstånd

För att få bygga och använda en kraftledning krävs tillstånd, sk. nätkoncession för linje. Bestämmelser om nätkoncession för linje återfinns i ellagen (1997:857). I en ansökan om nätkoncession för linje ska det enligt ellagen ingå en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Samrådsförfarandet och upprättandet av en MKB sker i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap. Miljöbalken (1998:808). Syftet med samrådet är att förbättra beslutsunderlaget och ge berörda möjlighet till insyn och påverkan.

För att få nyttja del av annans fastighet för ledningsändamål krävs en rättighet. De typer av rättigheter E.ON Energidistribution tillämpar utgörs av servitutsavtal eller ledningsrätt.

1.3 Samråd och koncessionsansökan

Samråd enligt miljöbalken sker i två steg, s k *undersökningssamråd* och därefter, om det rör sig om verksamhet med betydande miljöpåverkan, ett s k *avgränsningssamråd*. Undersökningssamrådet genomförs med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Därefter tas en samrådsredogörelse fram, vilken insänds till länsstyrelsen för beslut om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen fattar beslut om betydande miljöpåverkan ska ett särskilt avgränsningsområde ske med övriga statliga myndigheter, de kommuner som berörs och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden.

E.ON Energidistribution bedömer att planerad ombyggnation av befintlig kraftledning (L8) inte kommer innebära någon betydande miljöpåverkan, då konsekvenserna för miljön sammantaget kommer att bli bättre än i nuläget. E.ON Energidistribution avser, mot bakgrund av detta, att genomföra ett undersökningssamråd omfattande samråd med berörd länsstyrelse, Sundsvalls kommun och särskilt berörda/fastighetsägare inom ett avstånd om 40 meter från planerad ledningssträckning.

Detta samrådsunderlag skickas till länsstyrelsen i Västernorrlands län, Sundsvalls kommun och Voernese sameby samt tillgängliggörs på E.ON Energidistributions hemsida. Till fastighetsägare skickas en skriftlig inbjudan till samråd där den planerade ombyggnationen beskrivs översiktligt och hänvisning till samrådsunderlaget på E.ON Energidistributions hemsida, samt kontaktuppgifter för att få samrådsunderlaget hemskickat per post om fastighetsägaren så önskar.

De synpunkter som framkommer under detta samråd kommer att sammanställas i en samrådsredogörelse som kommer insändas till Länsstyrelsen Västernorrland inför beslut om betydande eller icke-betydande miljöpåverkan. Därefter kommer eventuellt ytterligare samråd genomföras och ansökan och miljökonsekvensbeskrivning att framtas. Handlingarna kommer sedan att insändas för prövning till Energimarknadsinspektionen.

2 Studerade alternativ

2.1 Befintlig ledning i nuvarande sträckning och utformning

Aktuell 130 kV-ledning (L8) är lokaliserad inom Sundsvalls och Timrå kommuner. Ledningen utgår från transformatorstationen i Bergforsen via station M06 Timrå och går söderut till transformatorstation Granlo. L8 avses nu att på en sträcka från Öråker till söder om Huli byggas om genom att flyttas ca 50-120 m öster om befintlig ledningssträckning och sambyggas i gemensamma stålårsstolpar med en ny ansökt sträckning av 130 kV-ledningen L22. Befintliga ledningar, L8 och L22, går redan idag parallellt med varandra och är utförda som luftledningar, huvudsakligen i portalstolpar med stolpben av trä.

Befintlig 130 kV-ledning (L8) på aktuell sträcka Öråker till söder om Huli kommer att raseras.

2.2 Lokaliseringsalternativ

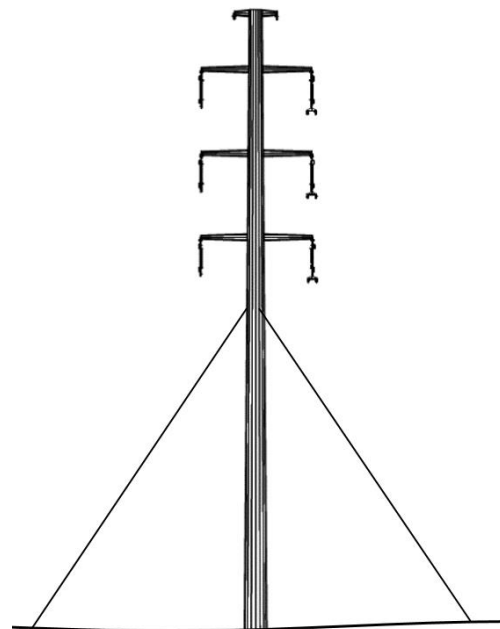
För den delsträcka av L8 mellan Öråker och söder om Huli som är aktuell för ombyggnation har inga ytterligare lokaliseringalternativ studerats. I samband med

koncessionsansökan för ledning L22 gjordes studier av flera alternativa lokaliseringar, och den förordade sträckningen bedömdes vara mest fördelaktig. Genom att ledning L8 på aktuell delsträcka föreslås sambyggas med förordad och i koncession ansökt sträckning för ledning L22 bedöms inga ytterligare alternativa lokaliseringar för ledning L8 behöva utredas då andra lokaliseringalternativ innebär en ökad påverkan än både förordad lokaliseringalternativ samt befintlig sträckning. Det lokaliseringalternativ som finns förutom sambyggnation med ledning L22 är att ledning L8 kvarstår i befintlig sträckning och utförande.

2.3 Utformningsalternativ

För den delsträcka av L8 mellan Öråker och söder om Huli som är aktuell för ombyggnation är den möjliga utformningen av ledningen som är aktuell att ledningen sammanbyggs med ledning L22 i enbenta stålårsstolpar. I samband med koncessionsansökan för ledning L22 genomfördes utredningar på alternativa utformningar såsom markförlagd kabel och olika stolputföranden med luftledning. Genom att ledning L8 på aktuell delsträcka föreslås sambyggas med förordad och i koncession ansökt sträckning för ledning L22 bedöms inga ytterligare alternativa utformningar för ledning L8 behöva utredas. Mot bakgrund av detta kommer inga alternativa utformningar av ledning L8 att utredas.

E.ON Energidistribution förordar ett huvudsakligt utförande med enbenta stålårsstolpar med regler av stål och hängkedjor av isolerande material (vanligtvis porslin eller glas, alternativt komposit eller gummi). Principskiss i Figur 1 visar förordat stolputförande för sambyggnation av två ledningar. Stolparna för dubbel ledning är i normalfallet ca 30 meter höga, men stolphöjden kan variera beroende på terrängförhållandena. Även spannlängden (avståndet mellan stolparna) varierar, men är normalt ca 250 meter. Stolparna stagas och grundläggs med prefabricerade betongelement som grävs ned i marken. Samtliga stolpar kommer att stagas med stålvastrar. Även stagfundamenten består av prefabricerade betongelement.



Figur 1 Enbent stålårsstolpe för två sambyggda 130 kV ledningar

För förordat utförande med enbenta stålårsstolpar kommer det krävas en ca 35 meter bred skogsgata. I parallellgång med andra befintliga 130 kV ledningar behöver befintlig skogsgata breddas med ca 15 meter.

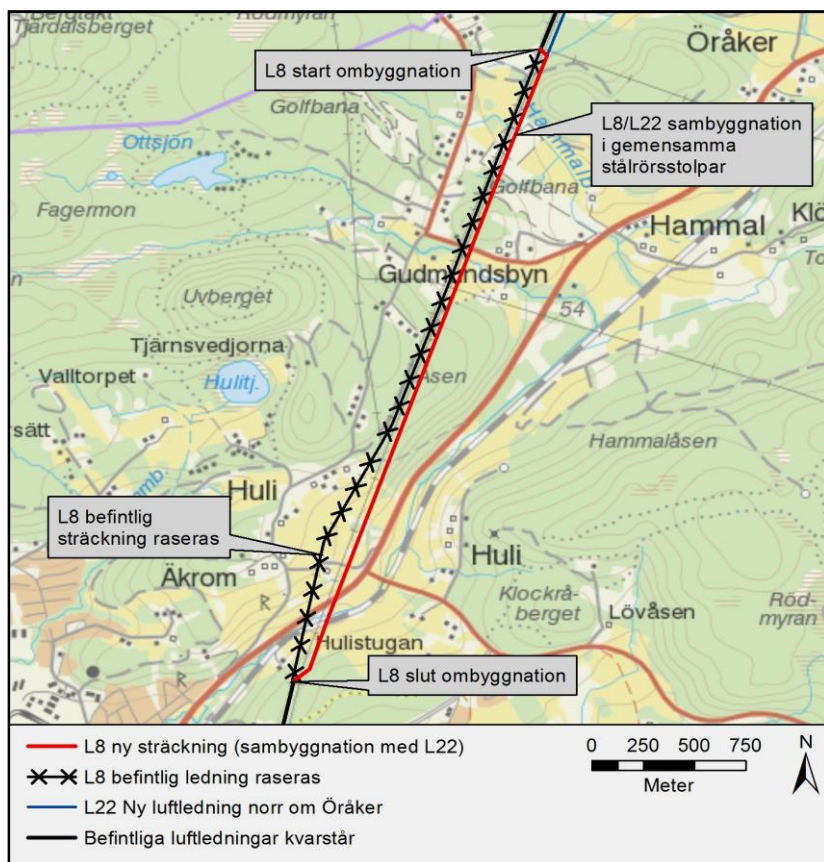
Vid specifika passager för ledningssträckningarna, som t.ex. ledningssträckning över åkermark, vid övergång från ett ledningsutförande till ett annat eller vid skarpa vinklar på ledningarna kan andra stolptyper bli aktuella, till exempel fackverksstolpe eller portalstolpe.

2.4 Nollalternativ

Nollalternativet definieras här som att ledning L8, på sträckan Öråker till söder om Huli, kvarstår i befintlig sträckning och utförande. Nollalternativet medför att ledning L8 på den aktuella delsträckan inte samordnas med övriga ledningar i samband med ombyggnation av dessa. Nollalternativet medför inga markarbeten eller ändrad påverkan på området jämfört med nuläget. Ingen mark kommer frigöras vid nollalternativet.

2.5 Motiv till förordat alternativ

Förordat sträckningsförslag för ledning L8 redovisas på karta Figur 2 nedan samt i bilaga 1. Sträckningsförslaget omfattar en sträcka på ca 3,4 km. L8 kommer, på hela den aktuella sträckan för ombyggnation samlokaliseras med ledning L22 i gemensamma stålårsstolpar.



Figur 2. Förordad ombyggnation av ledning L8 mellan Öråker och söder om Huli.

Utöver den positiva effekten med samlokalisering av ledningarna L8 och L22 på sträckan mellan Öråker och söder om Huli och därmed minskad påverkan på landskapsbilden så är motivet till den nya ledningssträckningen även att öka avståndet till bostadshus för att förbättra boendemiljön.

Motivet till E.ON Energidistributions förordade stolpval är att enbenta stolpar, jämfört med portalstolpar, innebär ett mindre markintrång. Nackdelen med enbenta stolpar är att de är högre än portalstolpar och att faslinorna sitter i flera nivåer. Den enbenta stolpen är visserligen ca 10 meter högre än portalstolpar, men ledningsgatan blir avsevärt smalare och befintlig ledning L8 kan på den aktuella sträckan raderas, vilket gör att den sammantagna påverkan från kraftledningar i området minskar.

3 Beskrivning av berörda intressen

Berörda intressen längs planerad ledning har identifierats genom kartstudier och fältbesök. Digitala data har hämtats från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Artportalen och Sundsvalls kommun. Intresseområdenas utbredning framgår av karta i bilaga 2.

Förordad sträckning innebär att befintlig ledning raderas på sträckan Öråker till söder om Huli för att i stället sambyggas med planerad sträckning för ledning L22. I detta avsnitt beskrivs de intressen som finns längs förordad ledningssträckning. I avsnitt 4.9 beskrivs översiktligt vilka konsekvenser raseringen av befintlig ledning bedöms medföra.

3.1 Landskapsbild

Förordad ledningssträckning är i huvudsak lokaliserad i öppet jordbrukslandskap och ligger i direkt anslutning till befintliga ledningar. Vid Gudmundsbyn och Huli berör sträckningen bevarandeplan för odlingslandskapet för Äkrom-Öråker (BVO2), som är en kuperad dalgång strax nordväst om Sundsvall.

I området finns mindre bäckar, träddungar och åkerholmar som bidrar till småskalighet. Närheten till Sundsvall och goda kommunikationer gör att området är lättillgängligt för rekreation.

Identifierade landskapsintressen inom eller i direkt anslutning till förordad sträckningsförslag redovisas på karta i bilaga 2.

3.2 Markanvändning, bebyggelse och planer

3.2.1 Markanvändning

Öppen jordbruksmark är den marktyp som dominerar aktuellt område för ledningssträckningen. Skogsmark berörs i mindre omfattning.

Inga koncessioner eller undersökningstillstånd avseende malm eller mineraler berörs av föreslagen sträckning enligt Sveriges Geologiska Undersöknings (SGU:s) hemsida. Potentiellt förorenade markområden bedöms ej finnas inom förordad sträckningsförslag, men detta kommer utredas mer i den kommande MKB:n.

3.2.2 Bebyggelse

Samlad bebyggelse finns i närheten av förordad sträckning vid Gudmundsbyn och Huli.

Inga bostadshus finns inom 50 meter från förordad sträckning. Inga skolor eller förskolor finns inom 200 meter från förordad sträckning. Närmsta avstånd till bostadshus är ca 70 meter.

3.2.3 Planförhållanden

Sundsvall har en gällande översiktsplan från år 2014, vilken har beaktats vid framtagande av förordad sträckningsförslag. Av översiktsplanen framgår bl a att kommunen har en policy om max 0,4 µT vid byggande där människor stadigvarande vistas. Ledningen bedöms vara förenlig med gällande planer.

Förordad sträckningsförslag omfattas inte av några detaljplaner eller områdesbestämmelser.

3.3 Natur- och vattenmiljö

Inga riksintressen för naturmiljö eller Natura 2000-områden berörs av förordad sträckningsförslag.

I anslutning till befintlig ledningsgata för L8 vid Huli tangerar sträckningsförslaget ett naturvårdsobjekt (NVO2) med högt naturvärde. Objektet, som även registrerats i ängs- och betesmarkinventeringen (ÄoB 1), utgörs av en liten äng med kulturväxter.

En fågel- och naturvärdesinventering har under våren/sommaren år 2016 genomförts i samband med koncessionsansökan för ledning L22, som aktuell L8 ledning ska sambyggas med. Inom område för aktuell sträcka uppmärksammades inga höga naturvärden.

Ottsjöbäcken, vilken mynnar i Selångersån, korsas av förordad sträckning söder om Gudmundsbyn. Den ekologiska statusen för Ottsjöbäcken har klassificerats till måttlig med krav på god ekologisk status till år 2021. Sträckningen berör inga våtmarker som ingår i den nationella våtmarksinventeringen.

Samtliga kända naturmiljöintressen i närområdet kring sträckningsförslaget redovisas på karta i bilaga 2.

3.4 Kulturmiljö

Planerad ledningssträckning berör inga riksintressen för kulturmiljö.

Närmaste forn- och kulturlämning som återfinns i närområdet från förordad ledningssträckning ligger ca 160 meter ifrån förordad ledningssträckning och inom befintlig ledningsgata. Objektet utgörs av en övrig kulturhistorisk lämning (rester av gravhög), se karta i bilaga 2.

3.5 Friluftsliv

Det finns inga riksintressen för friluftslivet i närheten av förordad ledningssträckning. Ledningen kommer dock att, precis som den befintliga L8, passera över en golfbana vid Gudmundsbyn.

I övrigt utnyttjas sannolikt en del av området som berörs av planerad ledningssträckning i viss utsträckning för skoteråkning, jakt, fiske samt bär- och svamplockning m m.

3.6 Infrastruktur

Föreslagen ledningssträckning korsar länsväg 602 och 622 vid Gudmundsbyn, Hammal och Huli. Befintlig järnväg, Ådalsbanan, korsas vid Huli.

Förordat sträckningsförslag nyttjar samlokalisering med befintliga och planerade kraftledningsgator, vilket bidrar till att samordna infrastrukturen i området.

3.7 Rennäring

Inga riksintressen för rennäringsområdet berörs. Hela den aktuella ledningssträckningen är belägen inom område för sedvanerätt för Voerneses sameby.

3.8 Elektromagnetiska fält

Elektriska och magnetiska fält

Elektriska och magnetiska fält uppkommer när el produceras, transporteras och förbrukas. Elektriska och magnetiska fält finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från elapparater och kraftledningar.

Magnetfält mäts i mikrotTesla (μT). Fälten alstras av strömmen i en kraftledning och varierar med storleken på strömmen, samt även spänningsnivån och faslinornas konfigurering. Magnetfält avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen. Till skillnad mot elektriska fält så avskärmas inte magnetfält av byggnader och kan således påverka miljöer där människor vistas och därmed även människors hälsa.

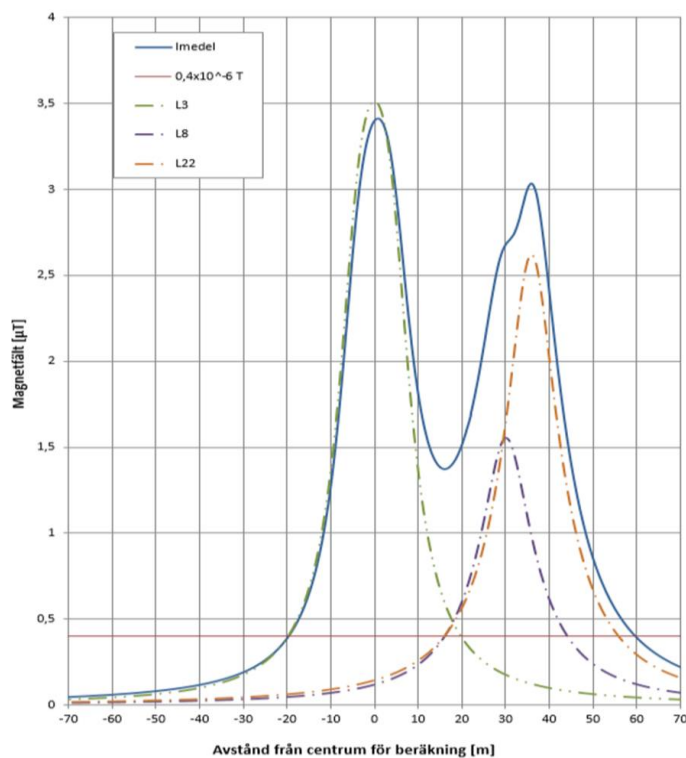
Magnetfält och hälsoeffekter

Trots omfattande internationell forskning saknas idag entydiga resultat som påvisar ett samband mellan exponering av magnetfält och negativa hälsoeffekter. Med bakgrund i detta har svenska myndigheter inte kunnat fastställa några gränsvärden eller skyddsavstånd

för allmänhetens exponering för magnetfält. Ansvariga myndigheter rekommenderar dock en viss försiktighet vid samhällsplanering och exploatering, såtillvida detta kan göras till rimliga kostnader.

Magnetfält från aktuell ledning

Magnetfälten från aktuell ledning har beräknats utifrån årsmedelströmlasten för ledningen och ger således ett genomsnittligt värde på magnetfälten från ledningen över året. Magnetfälten har beräknats 1,5 meter över markytan. Beräkningarna är gjorda utifrån lägsta tillåtna linhöjd ovan mark (normalt cirka 7 meter). I verkligheten kommer avståndet mellan mark och faslinor vara större än lägsta tillåtna höjd, i synnerhet invid stolparna. Parallellgående ledningar har inkluderats i beräkningen, som alltså visar sammanvägda magnetiska fält för ledningarna L8, L22 och L3. Centrumlinjen för beräkningen är befintlig ledning L3, som är den ledning i parallellgång som kommer kvarstå i befintligt utförande längst till väster av de aktuella ledningarna på delsträckningen mellan Öråker och Huli.



Figur 3. Beräknat magnetfält för planerade ledningar L8 och L22 i nytt utförande samt befintlig ledning L3 mellan Öråker och söder om Huli.

Genomförd magnetfältberäkning visar att ledningarna inte kommer ge upphov till magnetfältsnivåer överstigande de riktlinjer som finns i översiktsplanen för Sundsvalls kommun på $0,4 \mu\text{T}$ vid bostäder eller andra lokaler där människor stadigvarande vistas.

Beräknat magnetfält från aktuella ledningar uppgår till 0,4 μ T på ett avstånd av ca 20 meter väster respektive ca 60 meter öster om ledning L3:s mittfas, se Figur 3.

3.9 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter är sådana som uppstår när en förändring tillsammans med existerande eller kommande infrastruktur och aktiviteter samverkar. Ett exempel är flera ledningar i samma kraftledningsgata, där det sammantagna intrycket av landskapspåverkan lokalt kan uppfattas som starkare.

Den aktuella kraftledningen återfinns till största del inom jordbruksmark och i närhet av en del byar/gårdar. Gällande påverkan på bl a boendemiljö kommer andra befintliga kraftledningar i närområdet att inkluderas i utredningar och beräkningar. Ur landskapssynpunkt kan även vägar och järnvägar i närområdet bidra till kumulativa effekter, främst närmare tätorterna.

4 Konsekvensbedömning

I den MKB som kommer tas fram som en del i koncessionsansökan kommer ledningens miljöpåverkan analyseras och beskrivas. Nedan redovisas översiktligt den miljöpåverkan som förordad sträckning kan förutses kunna ge upphov till.

4.1 Landskapsbild

Förordad ledningssträckning för L8 har projekterats för att nyttja samlokalisering med den nya sträckningen av 130 kV-ledningen L22, som i sin tur projekterats för att så långt möjligt nyttja samlokalisering med befintlig infrastruktur, som andra kraftledningar och vägar. Ledningssträckningen är lokaliserad i anslutning till andra befintliga kraftledningar och bedöms medföra liten påverkan på landskapsbilden.

Höjden på stolparna för L8 kommer öka med cirka 10 meter jämfört med stolphöjd på befintlig ledning, men markintranget begränsas istället avsevärt jämfört med om denna ledning skulle kvarstå i separata stolpar.

Sammantaget bedöms den nya ledningssträckningen medföra en positiv påverkan på landskapsbilden i området, då befintlig luftledning gör att markintranget i bebyggda känsliga landskapsavsnitt, främst i det öppna odlingslandskapet vid Gudmundsbyn, minskar.

4.2 Markanvändning, bebyggelse och planer

E.ON Energidistribution bedömer att förordat ombyggnadsförslag inte står i konflikt med kommunala planer. Avvecklingen av befintlig luftledningssträckning öppnar möjligheter

för annan markanvändning och samhällsutveckling då ledningen inte längre utgör ett hinder. Detta är t ex fallet i befintlig ledningssträckning i Gudmundsbyn.

Om potentiellt förorenade markområden berörs av förordat sträckningsförslag kommer eventuell hantering av förorenade massor att beskrivas och bedömas i kommande MKB.

4.3 Natur- och vattenmiljö

Förordad ledningssträckning berör inga höga naturvärden. Närmaste naturvärde är en liten ängsmark i Huli som ligger ca 10-15 meter väster om ledningssträckningen.

Inga känsliga växter bedöms påverkas negativt av den förordade ledningssträckningen. Området bedöms inte vara ett viktigt sträck- eller rastningsområde för fåglar.

Sammantaget bedöms förordad ledningssträckning medföra liten påverkan på naturmiljön i området. Invänt i denna bedömning är det faktum att ca 3,4 km befintlig ledningsgata kommer att avvecklas i området och att flera naturmiljöer därmed kan utvecklas och expandera när ledningsgatorna inte längre hävdas.

4.4 Kulturmiljö

Ledningssträckningen bedöms kunna projekteras så att inga kända kulturlämningar i närområdet påverkas.

Vid rasering av nuvarande L8 kommer erforderlig hänsyn tas till den övriga kulturhistoriska lämningen (Selånger 21:1) som ligger inom befintlig ledningsgata.

Påverkan på kulturmiljö till följd av den planerade ledningen bedöms därmed som liten.

4.5 Friluftsliv

Påverkan på friluftslivet består dels av den förändring av landskapsbilden som förordad ombyggnation innebär, och dels de temporära störningar som uppkommer för det lokala friluftslivet i samband med byggnation och underhåll av ledningen.

Påverkan på det vardagliga friluftslivet i skog och mark i form av buller, avgaser och ökad trafik kan lokalt bli påtagligt under vissa perioder av byggnationen av de nya ledningssträckan. Tillfälliga störningar kommer även att uppkomma i samband med rasering av befintlig ledningssträcka. Störningarna är dock tillfälliga och övergående.

Sträckan där den nya ledningssträckningen planeras är lokaliserad i direkt anslutning till befintliga kraftledningar och bedöms därför medföra obetydlig påverkan på friluftslivet jämfört med idag. Genom sambyggnation med planerad ledning L22 blir den totala ledningspåverkan på golfbanan mindre än om sambyggnation inte sker.

Sammantaget bedöms ombyggnadsförslaget medföra obetydlig påverkan på friluftslivet. Det kommer snarare bli en förbättring för friluftslivet i framförallt området kring Gudmundsbyn och Huli där sambyggnationen med L22 innebär att befintlig ledningssträckning kan raseras.

4.6 Infrastruktur

Kraftledningen kommer att uppföras i enlighet med lagstadgat säkerhetsavstånd från andra befintliga ledningar. Ingen påverkan bedöms därmed uppkomma på befintliga ledningar. Även vägkorsningar kommer att utföras i enlighet med gällande normer och i samråd med berörda myndigheter. Detsamma gäller de sträckningsavsnitt som följer längs vägar.

Sammantaget bedöms påverkan på infrastruktur bli obetydlig.

4.7 Rennäring

Inga riksintressen för rennäringsområdet berörs. Då ombyggnationen av ledning L8 medför att ledningen sammanbyggs med ledning L22 minskar markintrånget av ledningar inom Voerneses samebys område för sedvanerätt.

4.8 Elektromagnetiska fält

Föreslagen ombyggnation har utformats med beaktande av Strålsäkerhetsmyndighetens förslag till ny försiktighetsstrategi avseende lågfrekventa magnetfält och av Sundsvalls kommun föreslaget riktvärde för magnetfält bostäder, skolor och förskolor.

Sammantaget bedöms föreslagen ombyggnation medföra stora positiva konsekvenser för boendemiljön, främst i Gudmundsbyn och Huli, avseende visuell påverkan, möjlighet för markutnyttjande samt magnetfältsnivåer. Genomförd magnetfältsberäkning visar att magnetfältsnivåer från ledningarna ligger under de riktlinjer på 0,4 μ T som finns i översiktsplan för Sundsvalls kommun.

4.9 Rivningsarbeten (Rasering av befintlig ledning)

Den totala ledningssträckningen för ledning L8 som ska raseras är cirka 3,5 km. Ledningen är i huvudsak uppförd som en träportaledning. Vissa stolpar är stagade, andra kan ha förankringar i mark. Koncessionsarbete inför planerad ombyggnation av ledning L22 pågår, vilket medför att även ledning L22 i sitt nuvarande utförande på den aktuella sträckningen kommer att raseras i befintligt utförande.

4.9.1 Metod för rasering

Arbetet med att radera en 130 kV luftledning sker i praktiken på motsvarande vis som vid byggnation, fast reversibelt. Initialt avisoleras ledningen varefter faslinorna spolans upp på stora trummor med hjälp av s.k. linspolningsutrustning. Detta arbete sker med fördel i små etapper, för att erhålla full kontroll på linan vid spolning. Spolningen sker normalt på

platser längs ledningen där tillgängligheten är god, för att det ska vara så enkelt som möjligt att transportera bort trummorna.

I nästa steg nedmonteras stolparnas reglar. Nedmonteringen av reglar sker normalt med hjälp av kran, sedan transporterar markgående maskiner, såsom traktorer och/eller bandvagnar, materielen ut från arbetsområdet. När reglarna är nedmonterade så grävs stolparna normalt upp med hjälp av traktorgrävare och avlägsnas i hela sin längd.

Eventuella fundament tas normalt bort men kan ibland, om omständigheterna så kräver, kapas ca 0,5 meter under markytan varefter därtill underliggande delar kvarlämnas. Eventuella fundament i form av kreosotimpregnerade sliper tas alltid bort i samband med rasering. Stag i form av tex. bergöglor kapas i regel i bergnivå och underliggande delar kvarlämnas.

Linor, reglar, stolpar och fundament samt övrigt material transporteras efter nedmontering för materialåtervinning och destruering. Efter avslutad rasering återställs arbetsområdet.

4.9.2 Intressen längs sträckning som ska raseras

Befintlig ledningssträckning för ledning L8 som ska raseras mellan Öråker och söder om Huli sträcker sig genom både skogsmark, jordbruksmark samt i närhet av bebyggelse. Den befintliga ledningsgatan är hävdad genom regelbundet återkommande underhåll av kraftledningen. I närheten av ledningssträckningen finns få natur- och kulturmiljöintressen. Endast en övrig kulturhistorisk lämning (raa nr Selånger 21:1) finns i direkt anslutning till den ledning som planeras att raseras. Intressen som återfinns utanför ledningsgatan bedöms inte beröras då raseringsarbetet sker via ledningsgatan och närliggande vägar.

4.9.3 Skyddsåtgärder vid rasering

Eventuella specifika och generella skyddsåtgärder vid rasering kommer att beskrivas närmare i kommande MKB. Generella skyddsåtgärder innefattar bland annat att rasering sker med hänsyn till markförhållanden och markanvändning, undvika att köra i vattendrag samt återställa eventuella markskador till godtagbart skick.

4.10 Kumulativa effekter

E.ON Energidistribution strävar efter att hitta den sammantaget bästa utformningen av elnätet i området. Tillsammans med andra ledningar och övrig infrastruktur i området bidrar den aktuella kraftledningen till en påverkan på landskapsbild och markanvändning m m. I och med att flera kraftledningar nu samordnas i samma ledningssträckning i denna ombyggnation bidrar detta till en bättre samordning av infrastrukturen i området.

5 Tidplan och miljökonsekvensbeskrivning

Undersökningssamråd pågår under vintern 2018, framtagande av miljökonsekvensbeskrivning planeras att ske under våren 2018. Den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att framtas efter undersökningssamrådet

planeras innehålla en mer utförlig beskrivning av de avsnitt om påverkan på miljön som framgår av detta samrådsunderlag. Koncessionsansökan planeras att inlämnas till sommaren 2018.

Efter inlämnande av koncessionsansökan beräknas myndigheternas handläggning samt detaljprojektering och byggnation ta cirka 3-5 år innan den ombyggda ledningen kan tas i drift och befintlig delsträcka raseras.

6 Kontaktuppgifter

Vid frågor eller eventuella synpunkter på planerad ombyggnation av ledning L8, vänligen ta kontakt med ansvarig konsult via nedanstående kontaktuppgifter.

Samrådsyttranden översänds skriftligen senast den **26 mars 2018**.

E-post: marie.ernstrom@sweco.se

Telefon: 023 – 464 87

Postadress:

Sweco Energuide AB

Att Marie Ernström

Box 1902

791 19 Falun