

Alternativutredning

Jämtkraft Elnät AB har fått ett föreläggande från Energimarknadsinspektionen att inkomma med ansökan om nätkoncession för linje avseende befintlig ledning från Lugnvik till Östersund i Östersund kommun. Ledningen är en 130 kV markkabel.

Den 14 maj 2009 meddelade E1 förlängd nätkoncession för linje (ärende med diarienummer 2009-100542) avseende en ledning med samma anslutningspunkter som den här aktuella. På beslutet noterades felaktigt anläggningsnummer 4An som det anläggningsnummer som beslutet avsåg. Den korrekta beteckningen skulle varit 4Au. Beslutet har därefter rättats. För nätkoncession med anläggningsnummer 4An har ingen ansökan om förlängd koncession lämnats in och den här aktuella ledningen mellan Lugnvik och Östersund saknar därför nätkoncession sedan den 14 november 2009 när giltighetstiden löpte ut.

Jämtkraft har påbörjat arbetet med att ta fram en ansökan om nätkoncession och utfört en alternativutredning för att ta fram ett eller flera lämpliga alternativstråk för befintlig ledning vilket är det första steget i arbetet med att hitta en sträckning. Efter slutförd stråkutredning fattar Jämtkraft Elnät beslut om alternativa ledningssträckningar för att sedan gå vidare i arbetet med att lokalisera den mest lämpade ledningssträckningen.

Vid framtagande av stråkalternativ är strävan att minimera påverkan på natur- och kulturmiljö, närboende, pågående markanvändning samt andra intressen. Alternativen anpassas till befintlig bebyggelse och befintliga natur- och kulturvärden. Även tekniska och ekonomiska aspekter är styrande vid lokalisering av lämpliga stråk. Berörda intressen har kartlagts genom länsstyrelsens, Skogsstyrelsens och Riksantikvarieämbetets digitala planeringsunderlag samt Lantmäteriets kartmaterial.

Utredningsområde och stråkalternativ

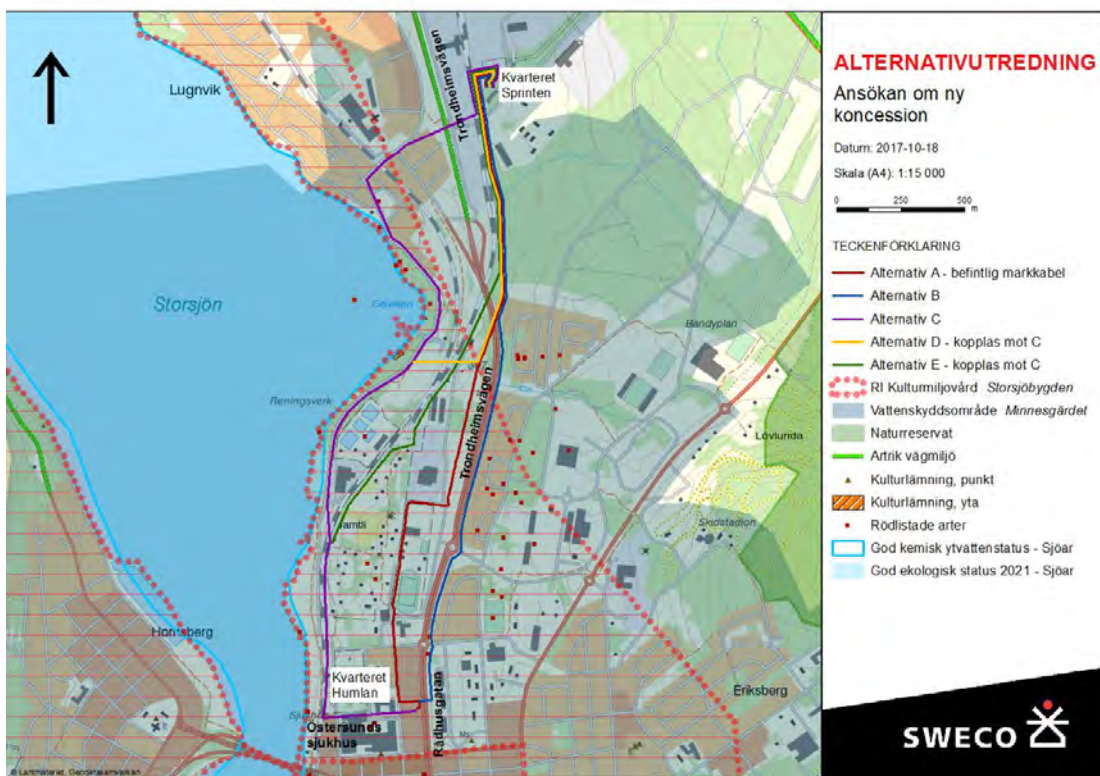
Jämtkraft Elnät har en utarbetad metodik för identifiering av lämplig ledningssträckning, samråd och koncessionsansökan för elledningar. Utbredningsområdet är väl definierat utifrån givna projektförutsättningar. Ledningen ska gå från Lugnvik till Östersund i Östersunds kommun, Jämtlands län.

Inom utredningsområdet har flera tänkbara alternativa dragningar tagits fram. Förekomsten av intressen gällande natur och kultur har undersökts och information från myndigheter och berörda samlats in.

Alternativutredningens syfte är att den utgör en del av underlaget för beslut om vilket alternativ utredningen skall gå vidare med.

Utifrån inkomna synpunkter under samråd, regionalt och lokalt planeringsunderlag samt fältstudier, så har det bäst lämpade alternativet valts.

Utredda alternativ



Figur 1. Natur- och kulturvärden i aktuellt område.

Alternativ A

Alternativ A är befintlig markkabel som går mellan kvarteret Sprinten i Lugnvik, Östersund och kvarteret Humlan strax öster om Östersunds sjukhus, Östersund, se *Figur 1*. Markkabeln är cirka 2800 meter lång och från Lugnvik ned till vattenområdet *Gövik* förlagd utmed järnvägsspåret och vidare i sydlig riktning ned till kvarteret Humlan är kabeln förlagd väster om *Trondheimsvägen/Rådhusgatan*. Markkabeln ligger helt inom vattenskyddsområdet *Minnesgärdet* och delvis inom riksintresseområdet för kulturmiljövärd *Storsjöbygden*.

Alternativ B

Alternativ B följer befintlig ledning mellan från kvarteret Sprinten i Lugnvik och i höjd med *Gövik* avviker ledningen från befintlig sträckning och kommer att förläggas under *Trondheimsvägen/Rådhusgatan*, se *Figur 1*. Den nya markkabeln kommer att uppgå till cirka 2700 meter och ligger helt inom vattenskyddsområdet *Minnesgärdet* och delvis inom riksintresseområdet för kulturmiljövärd *Storsjöbygden*.

Alternativ C

Alternativ C avviker tidigt från kvarteret Sprinten i västlig riktning mot sjön *Storsjön*. Markkabeln kommer att förläggas utmed *Storsjön* och passerar till största delen exploaterade områden med byggnader och infrastruktur, se *Figur 1*. Vid Östersunds sjukhus ändrar kabeln riktning och kommer att ansluta till kvarteret Humlan. Den nya markkabeln kommer att uppgå till cirka 3600 meter och ligger helt inom vattenskyddsområdet *Minnesgärdet* och delvis inom riksintresseområdet för kulturmiljövärd *Storsjöbygden*.

Bilaga 2 Alternativutredning

Alternativ D

Alternativ D utgör en sträckning som ska kombineras med alternativ C. Alternativ D kommer att gå utmed befintlig kabel ned till *Göviken* där kabeln ansluter till alternativ C, se *Figur 1*. Alternativet är cirka 1600 meter långt och ligger helt inom vattenskyddsområdet *Minnesgården* och delvis inom riksintresseområdet för kulturmiljövården *Storsjöbygden*.

Alternativ E

Alternativ E förbinder alternativ C och följer befintlig ledning från kvarteret *Sprinten* ned till *Göviken*, se *Figur 1*. Vid *Göviken* ändrar kabeln riktning från befintlig sträckning och förläggs utmed järnvägsspåret till *Östersunds sjukhus* där markkabeln avviker österut och ansluter till kvarteret *Humlan*. Den nya markkabeln är cirka 3300 meter lång och ligger helt inom vattenskyddsområdet *Minnesgården* och delvis inom riksintresseområdet för kulturmiljövården *Storsjöbygden*.

Samråd

Enligt 6 kap. 4 § Miljöbalken ska alla som avser att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som kräver tillstånd eller beslut om tillåtlighet enligt Miljöbalken tidigt samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och enskilda som kan anses bli särskilt berörda.

Om en verksamhet eller åtgärd till följd av föreskrifter som meddelats med stöd av 6 kap 4a § Miljöbalken eller till följd av ett beslut från länsstyrelsen enligt 5 § andra stycket Miljöbalken kan antas medföra betydande miljöpåverkan, skall samråd även hållas med övriga statliga myndigheter, kommuner, allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd har genomförts enligt de bestämmelser som finns i 6 kap Miljöbalken.

Miljöpåverkan

Berörda markägare

En inventering utifrån fastighetskartor av antalet fastighetsägare som skulle komma att beröras av ett stråk. Om samma fastighetsägare har flera fastigheter inom ett stråk räknas det som totalt en fastighetsägare i sammanställningen.

Påverkan på boendemiljöer

De olika stråken har anpassats så att det inom stråket blir möjligt med en sträckning som ger ett, med avseende på magnetfält, acceptabelt avstånd till bebyggelse (normalt minst 50 meter till bostadshus för luftledning och 10 meter för markkabel). Utvärdering i tabellen redovisar eventuella skillnader mellan stråken för närhet till boendemiljön.

Landskapsbild

En markförlagd kabel påverkar landskapsbilden i mindre utsträckning i förhållande till en luftledning. En markkabel fordrar i skogbeväxta områden en avverkad skogsgata men eftersom koncessionsansökan avser en markkabel i stadsmiljö med delvis bebyggda områden och delvis öppet landskap påverkas inte landskapsbilden, såvida inte sprängning krävs vid förläggningen.

Bilaga 2 Alternativutredning

Kulturmiljö

Förordat alternativ (befintlig markkabel) och presenterade alternativ ligger inom riksintresseområdet för kulturmiljövård *Storsjöbygden*. Riksintresset avser skydda bland annat den förindustriella stadens bebyggelsekaraktär med låg trähusbebyggelse, hus i gatuliv, större borgargårdar i centrala lägen och glesare bebyggelse mot stadens utkanter.

Det förekommer inga sedan tidigare kända kulturlämningar i anslutning till något av alternativen.

Naturmiljö

Ingen av alternativen innebär intrång i känsliga naturområden. Observationer av rödlistade arter i nära anslutning till utredda alternativ utgörs huvudsakligen av fågelarter. De fågelarter som är aktuella längs det valda alternativet presenteras närmare i Bilaga 1 Naturvärdesinventering.

Samtliga kabelsträckningar ligger inom vattenskyddsområdet *Minnesgärdet*. Vattenskyddsområdet är ett 6775 ha stort område som bildades 2016-12-12 enligt beslut av länsstyrelsen i Jämtland. Beslut innebär bland annat att större schaktnings- eller grävningsarbeten får ej ske utan anmälan. Återfyllning med massor som medför risk för förorening av grund- eller ytvatten är förbjuden.

Friluftsliv och rekreation

Friluftsliv bedöms generellt utövas i liten omfattning i berörda sträckningar. Utmed Storsjön bedöms störst rekreationella värden förekomma där alternativ C passerar. Under anläggningstiden kan visa störningar uppstå i samband med schaktningsarbeten. Övriga stråk bedöms påverka förutsättningarna för att bedriva friluftsliv och rekreation i obetydlig omfattning.

Markanvändning

Pågående markanvändning som berörs av utredda alternativ samt befintlig markkabel utgörs av exploaterade områden med bebyggelse och infrastruktur. Befintlig markkabel innebär ingen påverkan av pågående markanvändning.

Övriga utredda alternativ (B-E) innebär vist markanspråk, men förändrar inte förutsättningarna. Alternativ B-E kan medföra störningar under anläggningstiden. När eventuell koncessionen för något av de utredda alternativen har tagits i drift kommer förutsättningarna för pågående markanvändningen ej påverkas.

Jämförelsen mellan stråken jämför hur mycket mark som stråken tar i anspråk och om de på annat sätt försämrar förutsättningarna för pågående markanvändning.

Bilaga 2 Alternativutredning

Övriga parametrar

Ett markkabelalternativ är fördelaktigt ur landskapsbildssynpunkt och i tätbebyggda områden då markkabel tar en smalare gata i anspråk.

Vid markkabelförläggning fordras vägar med god bärighet eftersom massor från schaktarbeten kommer att behöva forslas bort samt nya massor tillföras. Tillgänglig infrastruktur i området underlättar transporter av byggnadsmaterial samt in- och uttransport av schaktmassor.

En markförläggning kan försämra driftsäkerheten genom att felsökning och reparation försvåras i jämförelse med luftledningar. I förevarande fall är längden på befintlig samt utredda alternativ så kort att driftsäkerheten inte påverkas i obetydligt.

Utvärdering

För varje stråk görs bedömningar för de parametrar som presenterats ovan. En tabell sammanfattar och åskådliggör därefter bedömningarna för de olika stråken. Med påverkan menas negativ påverkan om inget annat anges.

Alternativ A

Alternativ A berör 61 olika fastigheter.

Alternativ A ligger på sådant avstånd från bebyggelse att det inte kan antas medföra någon påverkan på boendemiljön genom de magnetfält som alstras.

Alternativ A påverkar inte landskapsbilden.

Inga kulturmiljövärden påverkas.

Inga känsliga naturområden berörs. Konsekvenserna för fågellivet bedöms som obetydliga.

Friluftsliv och rekreation i området bedöms utövas i ringa omfattning. Markkabeln bedöms inte hindra detta.

Markanvändningen i området består framförallt av infrastruktur och bebyggelse. Alternativet medför inga konsekvenser för markanvändningen.

Enligt miljöbalkens regler är en fortsatt drift av befintliga kablar lämpligast ur miljösynpunkt.

Alternativ B

Alternativ B berör 127 olika fastigheter.

Alternativ B ligger på sådant avstånd från bebyggelse att det inte kan antas medföra någon påverkan på boendemiljön genom de magnetfält som alstras.

Alternativ B påverkar inte landskapsbilden.

Inga kulturmiljövärden påverkas.

Inga känsliga naturområden berörs. Konsekvenserna för natur- och fågelliv bedöms som obetydliga.

Friluftsliv och rekreation i området bedöms utövas i ringa omfattning. Markkabeln bedöms inte hindra detta.

Markanvändningen i området består framförallt av infrastruktur och bebyggelse. Alternativet medför inga konsekvenser för markanvändningen.

Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt

Alternativ C

Bilaga 2 Alternativutredning

Alternativ C berör 113 olika fastigheter.

Alternativ C ligger passerar bebyggelse vilket kan medföra påverkan på boendemiljön genom de magnetfält som alstras.

Ingen av alternativen innebär intrång i känsliga naturområden. Konsekvenserna för natur- och fågelliv bedöms som obetydliga.

Alternativet ligger inom vattenskyddsområdet *Minnesgården*. Större schaktnings- eller grävningsarbeten får ej ske utan anmälan.

Alternativ C påverkar inte landskapsbilden.

Inga utpekade kulturmiljövärden påverkas.

Inga känsliga naturområden berörs. Konsekvenserna för fågellivet bedöms som obetydliga.

Friluftsliv och rekreation i området bedöms utövas i ringa omfattning. Markkabeln bedöms inte hindra detta.

Markanvändningen i området består framförallt av infrastruktur och bebyggelse. Alternativet medför inga konsekvenser för markanvändningen.

Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt

Alternativ D

Alternativ D berör 36 olika fastigheter.

Alternativ D ligger på sådant avstånd från bebyggelse att det inte kan antas medföra någon påverkan på boendemiljön genom de magnetfält som alstras.

Alternativ D påverkar inte landskapsbilden.

Inga utpekade kulturmiljövärden påverkas.

Inga känsliga naturområden berörs. Konsekvenserna för fågellivet bedöms som obetydliga.

Friluftsliv och rekreation i området bedöms utövas i ringa omfattning. Markkabeln bedöms inte hindra detta.

Markanvändningen i området består framförallt av infrastruktur och bebyggelse. Alternativet medför inga konsekvenser för markanvändningen.

Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt

Bilaga 2 Alternativutredning

Alternativ E

Alternativ D berör 38 olika fastigheter.

Alternativ D ligger på sådant avstånd från bebyggelse att det inte kan antas medföra någon påverkan på boendemiljön genom de magnetfält som alstras.

Alternativ D påverkar inte landskapsbilden.

Inga utpekade kulturmiljövärden påverkas.

Inga känsliga naturområden berörs. Konsekvenserna för fågellivet bedöms som obetydliga.

Friluftsliv och rekreation i området bedöms utövas i ringa omfattning. Markkabeln bedöms inte hindra detta.

Markanvändningen i området består framförallt av infrastruktur och bebyggelse. Alternativet medför inga konsekvenser för markanvändningen.

Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt

Övriga parametrar

Enligt 1 kap 1§ punkt 4 i miljöbalken som beskriver miljöbalkens mål ska mark, vatten och fysisk miljö i övrigt användas så att en från ekologiskt, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas. Med tanke på att det redan i dag finns en markkabel som fyller sin funktion skulle detta mål inte uppfyllas vid anläggande av nya kablar.

3 kap miljöbalken, om grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vattenområden, överensstämmer också väl med att välja befintliga kablar. Befintlig markkabel finns i ett redan ianspråktaget markområde och bedöms som särskilt lämpligt för energidistribution. Markkablar i alternativa sträckningar skulle påtagligt försvåra utnyttjandet av detta ändamål.

Bilaga 2 Alternativutredning



Tabell 1 Utvärderingstabell gällande de olika stråkens påverkan

Parameter	Alternativ A	Alternativ B	Alternativ C	Alternativ D	Alternativ D
Boende	Inga bostadsområden berörs	Inga bostadsområden berörs	Påverkar bostadsområden i Lugnvik	Inga bostadsområden berörs	Inga bostadsområden berörs
Markägare	61 fastigheter berörs	127 fastigheter berörs	113 fastigheter berörs	36 fastigheter berörs	38 fastigheter berörs
Natura 2000	Inget Natura 2000 område berörs	Inget Natura 2000 område berörs	Inget Natura 2000 område berörs	Inget Natura 2000 område berörs	Inget Natura 2000 område berörs
Naturvärden (våtmarker, vattendrag, nyckelbiotoper)	Inga känsliga naturområden berörs.	Inga känsliga naturområden berörs.	Inga känsliga naturområden berörs.	Inga känsliga naturområden berörs.	Inga känsliga naturområden berörs.
Kultur	Kulturmiljövärden påverkas inte	Kulturmiljövärden påverkas inte	Kulturmiljövärden påverkas inte	Kulturmiljövärden påverkas inte	Kulturmiljövärden påverkas inte
Landskap	Landskapsbilden påverkas inte	Efter idrifttagande av koncessionen är landskapsbilden opåverkad	Efter idrifttagande av koncessionen är landskapsbilden opåverkad	Efter idrifttagande av koncessionen är landskapsbilden opåverkad	Efter idrifttagande av koncessionen är landskapsbilden opåverkad
Friluftsliv	Bedöms inte hindra friluftslivet	Bedöms inte hindra friluftslivet	Störningar under anläggningsperioden . Bedöms inte hindrar friluftslivet efter idrifttagande av koncessionen	Bedöms inte hindra friluftslivet	Bedöms inte hindra friluftslivet
Markanvändning	Visst markanspråk, men förändrar inte förutsättningarna	Visst markanspråk, men förändrar inte förutsättningarna	Visst markanspråk, men förändrar inte förutsättningarna.	Visst markanspråk, men förändrar inte förutsättningarna.	Visst markanspråk, men förändrar inte förutsättningarna.
Övriga parametrar	Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är en fortsatt drift av befintliga kablar lämpligast ur miljösynpunkt	Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt	Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt	Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt	Enligt miljöbalkens hushållningsregler och övergripande mål är anläggande av nya kablar ej lämpligt ur miljösynpunkt
Poäng-	0	4	6	3	2

Inga konsekvenser=0	Små konsekvenser=1	Måttliga konsekvenser=2	Stora konsekvenser=3
---------------------	--------------------	-------------------------	----------------------

Rekommendationer till stråkval

Fördelarna med att behålla befintlig markkabel (Alternativ A) utifrån resonemanget kring jämförelsen mellan befintlig markkabel och de utredda alternativen gör att Jämtkraft bedömer det vara strategiskt riktigt att använda befintlig markkabel.

Befintlig markkabel innebär inga nya intrång. Inga nya alternativa sträckningar har identifierats som ger några miljövinster jämfört med att behålla befintlig kabel eftersom anläggande av nya kablar står i konflikt med miljöbalkens mål samt hushållningsbestämmelser enligt kapitel 1 respektive kapitel 3.

Med hänsyn till teknisk utformning är markkabel det lämpligaste alternativet. Jämtkraft bedömer att markkabel i berört område uppfyller kriterierna för ett driftsäkert och miljöanpassat elöverföringssystem.