

Samrådshandling

Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län



Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

Sökande

Karlskoga Energi & Miljö
Box 42, 691 21 Karlskoga

Kontaktperson

Joakim Johansson
E-post: joakim.johansson@karlskogaenergi.se

Samrådsunderlag upprättat av

Norconsult AB
Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
www.norconsult.se

Uppdragsledare:	Birgitta Olanders
Kraftledningsprojektör:	Mattias Fredin
Samrådsunderlag & GIS:	Ewelina Szafran-Kozdrój
Granskning:	Birgitta Olanders

Foton, illustrationer och kartor: Norconsult AB

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte	5
2. TILLSTÅNDSPROCESSEN	6
2.1 Gällande lagstiftning	6
2.2 Samråd	6
2.3 Annan lagstiftning	7
2.3.1 Förundersökningstillstånd	7
2.4 Markupplåtelseavtal och ledningsrätt	7
2.4.1 Övriga tillstånd	7
2.4.2 Hantering av personuppgifter	8
3. UTREDNING AV MÖJLIGA STRÄCKNINGAR	8
3.1 Avgränsning av utredningsområdet	8
3.2 Metod vid framtagande av sträckning	9
3.3 Studerade sträckningar	9
3.3.1 Nollalternativ	10
3.3.2 Markkabelalternativ 1 - Förordat alternativ	10
3.3.3 Avfärdade sträckningar	10
3.4 Markförläggning av kabel	11
3.4.1 Framtida underhåll	13
4. BERÖRDA INTRESSEN OCH BEDÖMD PÅVERKAN	13
4.1 Landskapsbild	14
4.1.1 Bedömd påverkan	14
4.2 Naturmiljö	14
4.2.1 Bedömd påverkan	14
4.3 Kulturmiljö	16
4.3.1 Bedömd påverkan	17
4.4 Vattenmiljö	17
4.4.1 Bedömd påverkan	17
4.5 Friluftsliv och rekreation	18
4.5.1 Bedömd påverkan	18
4.6 Potentiellt förorenade områden	19
4.6.1 Bedömd påverkan	19
4.7 Boendemiljö	19

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

4.7.1 Bedömd påverkan.....	19
4.8 Hälsa och säkerhet	19
4.9 Infrastruktur.....	20
4.9.1 Bedömd påverkan.....	20
4.10 Planförhållanden	20
5. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	21
6. SAMLAD BEDÖMNING.....	21
7. FORTSATT ARBETE	22
7.1 Bedömning avseende betydande miljöpåverkan	22
7.2 Miljökonsekvensbeskrivning och koncessionsansökan	22
8. FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I KOMMANDE MKB	23
9. REFERENSER.....	23
10. BILAGOR.....	23

Ämne
 Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
 flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
 och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

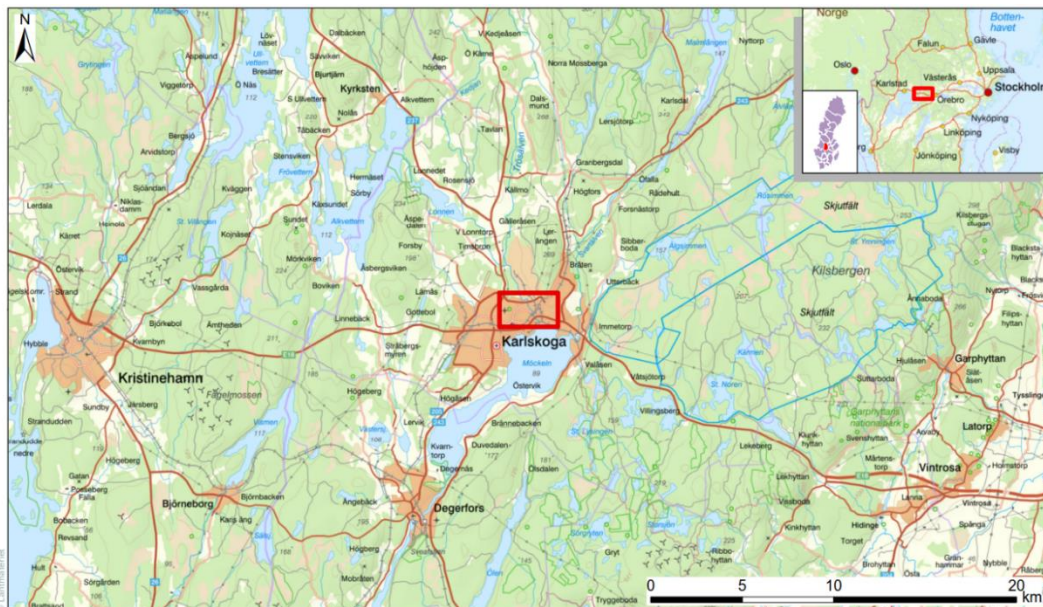
Datum Utgåva Diarienummer
 2022-09-30 1 KEN22/43

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

Karlskoga Energi & Miljö (sökanden) avser ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för ny 40 kV-markkabel mellan de befintliga fördelningsstationerna C1 (Rävåsen) och C2 (Stackfallet) i norra delen av Karlskoga samhälle, samt flytt av en befintlig 40 kV-ledning från strax norr om korsningen Norrleden/Noravägen till C2 (Stackfallet), Karlskoga kommun, Örebro län.

Det utredningsområde, inom vilka möjliga ledningssträckningar undersökts, kan ses i Figur 1 nedan.



Figur 1. Karta över utredningsområdets lokalisering (röd fyrkant).

Inom ramen för den tillståndsansökan som sökanden kommer att upprätta för verksamheten ska ett undersökningssamråd genomföras enligt 6 kap. 23–25 §§ miljöbalken. Syftet med undersökningssamrådet är att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) samt samråda om miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) innehåll och utformning. Detta dokument utgör samrådsunderlag för undersökningssamrådet som även uppfyller kraven på ett avgränsningsområde. Det innebär bland annat att samråd även sker med övriga statliga myndigheter och kommuner samt den allmänhet som kan antas bli berörd.

På uppdrag av sökanden Karlskoga Energi & Miljö, handlägger Norconsult AB tillstånds- och samrådsfrågorna i ärendet.

1.2 Syfte

Syftet med en ny 40 kV-ledning är att förändra elnätet inför samhällsförändringen och samtidigt skapa en förstärkt redundans i elnätet för att säkerställa elförsörjningen i Karlskoga samt dess närområde. Ledningen mellan fördelningsstationerna C1 och C2 ska utgöra en del av regionnätet som har som ändamål att tillhandahålla Karlskoga centralort och dess närområde med elkraft. Genom att anlägga en ledning mellan fördelningsstationerna C1 och C2 höjs elleveranssäkerheten genom att den nya ledningen fungerar som en extra säkerhet vid

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

planerade och oplanerade avbrott. Ledningen utgör även en viktig del av elnätet för att möjliggöra utvecklingen av Karlskoga tätort med närområde. Ledningen ersätter en befintlig markkabel i annan sträckning som behöver bytas, men kan inte bytas i dagens sträckning.

40 kV-ledningen som planeras från norr om Norrleden/Noravägen till fördelningsstation C2 kommer att ersätta en gammal ledning som idag går i annan sträckning fram till C2. Syftet med den ledningen är skapa möjlighet till ökad överföringskapacitet.

Ansökningsprocessen inleds med ett undersökningssamråd som även uppfyller kraven för avgränsningssamråd. Syftet med samrådet är att undersöka om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan samt att samråda om innehåll och utformning för den kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Samrådet sker med en utökad samrådsrets, för att även uppfylla kraven för ett avgränsningssamråd. Skriftlig information skickas ut till berörda fastighetsägare, närboende, myndigheter och intresseorganisationer vilka ges möjlighet att lämna in synpunkter och upplysningar om projektet. Allmänheten bjuds in genom annonsering i lokalpressen.

2. TILLSTÅNDSPROCESSEN

2.1 Gällande lagstiftning

För att få bygga och driva en kraftledning krävs ett tillstånd, nätkoncession för linje, enligt ellagen (1997:857). Av lagen framgår att ansökan ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. miljöbalken (1998:808) och miljöbedömningsförordningen (2017:966). Ansökan innefattar förutom miljökonsekvensbeskrivning även en teknisk beskrivning, förteckning över ägare till berörda fastigheter och innehavare av särskild rätt till berörda fastigheter samt karta.

Ansökan om koncession inlämnas till Energimarknadsinspektionen som är prövande myndighet för denna typ av ärenden. I samband med handläggningen remitteras ansökan ut till berörda parter innan myndigheten fattar sitt beslut. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession. Vid eventuellt överklagande prövar mark -och miljödomstolen frågan. En nätkoncession gäller normalt tillsvidare.

2.2 Samråd

Samråd ska enligt miljöbalken genomföras i första hand med Länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och enskilda berörda, ett s.k. undersökningssamråd. Om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan enligt Länsstyrelsens bedömning ska samråd även ske med övriga statliga myndigheter, kommuner, organisationer och den allmänhet som kan beröras. Detta kallas för avgränsningssamråd.

Sökanden har i aktuellt projekt valt att genomföra ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd för att ge en bred samrådsrets möjlighet att tidigt följa utvecklingen i projektet.

Föreliggande handling utgör underlag för ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd. Samrådet genomförs med Länsstyrelsen i Örebro län, Karlskoga kommun, enskilda som kan antas bli särskilt berörda samt med andra statliga myndigheter och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten. Karlskoga Energi & Miljö samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

verksamheten eller åtgärden kan antas medföra samt avseende miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Samrådet sker skriftligt genom utskick av föreliggande samrådsunderlag till berörda parter. Samrådsunderlaget finns under samrådstiden även tillgängligt på Karlskoga Energi & Miljös webbsida. Samtliga berörda fastighetsägare ombeds informera sökanden om eventuella rättighetsinnehavare och arrendatorer som kan komma att beröras av den planerade ledningen.

Sökanden uppmanar härmed samtliga berörda parter att inkomma med synpunkter och information som kan vara av betydelse för det fortsatta arbetet med projektet. Resultatet av samrådet kommer att utgöra del av beslutsunderlag för slutligt val av sträckning och utformning.

Efter genomfört samråd kommer sökanden att sätta samman en samrådsredogörelse som sammanfattar inkomna synpunkter och redovisar sökandens bemötande av inkomna synpunkter. Samrådsredogörelsen skickas till Länsstyrelsen med begäran om att Länsstyrelsen tar beslut huruvida projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Om Länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. En liten MKB ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge. Om Länsstyrelsen beslutar att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska specifik miljöbedömning göras inklusive en mer omfattande MKB. Framtagen MKB utgör sedan en del av den ansökan om nätkoncession för linje som lämnas in till Energimarknadsinspektionen (Ei).

2.3 Annan lagstiftning

2.3.1 Förundersökningstillstånd

När en ledningssträckning har beslutats behövs ett förundersökningstillstånd i de fall fältarbeten behöver genomföras. Arbetena kan innefatta bland annat utstakning och inmätning samt markundersökning. Därutöver görs en värdering av det intrång som ledningen medför och stämpling av träd som behöver avverkas. Medgivande till förundersökning inhämtas från berörda markägare alternativt via beslut från länsstyrelsen.

2.4 Markupplåtelseavtal och ledningsrätt

För att uppföra och driva en kraftledning krävs rätt att nyttja den mark som berörs av ledningsgatan. Denna säkras genom markupplåtelseavtal och ledningsrätt, vilket innebär att marken fastighetsrättsligt upplåts för kraftledningen med tillhörande ledningsgata. Markupplåtelseavtal tecknas med berörda fastighetsägare. Ledningsrätt tillkommer genom beslut av Lantmäterimyndigheten. Fastighetsägaren ersätts för intrång på den mark som tas i anspråk för ledningen med ett engångsbelopp.

2.4.1 Övriga tillstånd

Enligt 2 kap. 8 a § ellagen ska, vid prövning av frågor om nätkoncession för linje, samråd ske enligt 6 kap. miljöbalken. Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. miljöbalken kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i miljöbalken, eller enligt annan lagstiftning. Exempel på detta kan vara tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. miljöbalken, förläggning av ledning inom

Ämne
 Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
 flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
 och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum Utgåva Diarienummer
 2022-09-30 1 KEN22/43

vägområde enligt väglagen samt bestämmelser i kulturmiljölagen kopplat till t.ex. tillstånd till ingrepp i fornlämning.

2.4.2 Hantering av personuppgifter

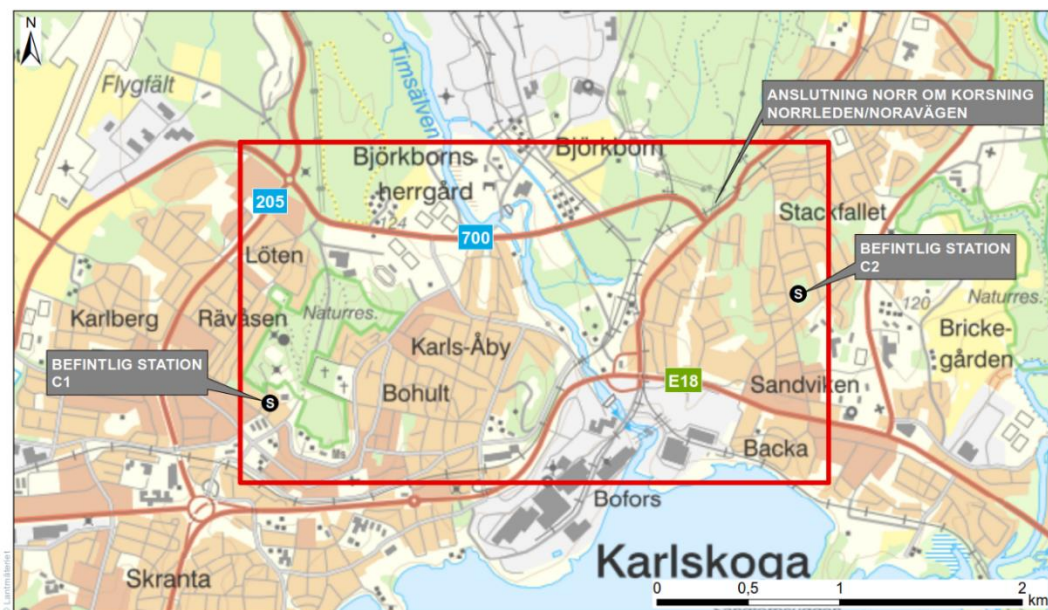
Sökanden är ansvarig för personuppgifter som hanteras inom ramen för samråd och tillståndsansökan i aktuellt ärende. Uppgifterna krävs för att uppfylla bestämmelser i gällande lagstiftning i det aktuella ärendet. Sökanden behandlar personuppgifter enligt gällande dataskyddslagstiftning.

3. UTREDNING AV MÖJLIGA STRÄCKNINGAR

3.1 Avgränsning av utredningsområdet

Processen för att ta fram en slutgiltig ledningssträckning inleds med att göra en avgränsning av ett område inom vilket det bedöms möjligt att bygga en ny ledning, ett så kallat utredningsområde. Avgränsningen av detta så kallade utredningsområde styrs av flera olika faktorer, bland annat områdets natur- och kulturmiljöförutsättningar, topografi, var bostäder och samlad bebyggelse finns, befintlig infrastruktur i egenskap av vägar, järnvägar och/eller ledningar samt tekniska aspekter.

Det utredningsområde som avgränsats för lokalisering av ledningen framgår av Figur 2 nedan.



Figur 2. Aktuellt utredningsområde (röd fyrkant).

Karlskoga Energi & Miljö har studerat det aktuella området, mellan anslutningspunkterna till de befintliga fördelningsstationer C1 och C2. Inom utredningsområdet finns olika typer av barriärer, huvudsakligen i form av en mycket hög koncentration av bebyggelse, Rävåsens naturreservat i väst, Timsälven och Björkborns kanal som rinner nord-sydlig riktning genom den centrala delen av området samt infrastruktur i form av järnvägar som skär genom området i nord-sydlig och öst-västlig riktning, E18:an som löper i väst-östlig riktning söder om området och två länsvägar nr 700 och 205 i norr.

Ämne Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum 2022-09-30 Utgåva 1 Diarienummer KEN22/43

3.2 Metod vid framtagande av sträckning

Utgångspunkten vid framtagande av alternativa sträckningar har varit att utnyttja befintlig infrastruktur, så som befintliga vägar och gångvägar.

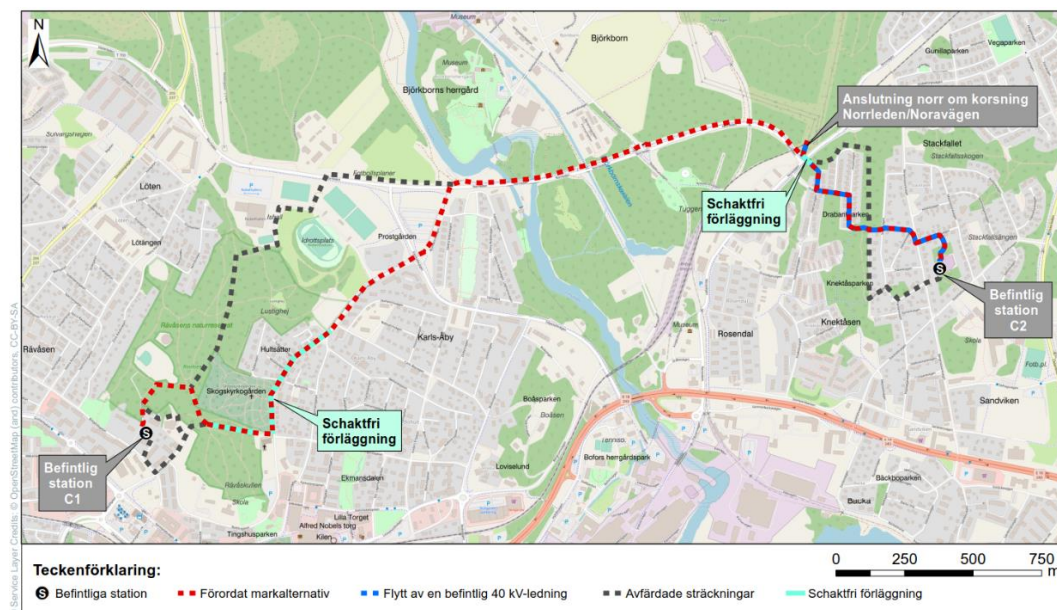
Den nya 40 kV-ledningen mellan C1 och C2 planeras som markkabel. För att identifiera möjliga sträckningar studerades inledningsvis utredningsområdets förutsättningar med terrängkarta, ortofoto och fastighetskarta som grund. Utifrån detta, samt med information om kända intresseområden hämtade från Länsstyrelsen i Örebro län, Karlskoga kommun, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Artportalen, Riksantikvarieämbetet, Vatten Informationssystem (VISS) och Trafikverket, se Tabell 1, utformades möjligt sträckningsalternativ. Genomförda skrivbordsstudier har även kompletterats med fältbesök, samt diskussioner med kommunens kommunbiolog.

Tabell 1. Tabellen visar den information som ligger till grund för utformning av föreslagna sträckningar.

Källa	Information
Länsstyrelsernas GIS-tjänster	Nationell- och länsvis data
Karlskogas kommun	Kommunala översiktsplaner
Naturvårdsverket	Data över skyddade områden
Skogsdataportalen	Skogsstyrelsens data över skogliga värden
Artportalen	Artportalens data över fynd av arter
Fornsök	Riksantikvarieämbetets data över fornminnen
Statens Geologiska Undersökning	Jordartskartan

3.3 Studerade sträckningar

Nedan beskrivs förordad och avfärdade sträckningar som utretts, se Figur 3 och Bilaga S1. Förordat alternativ är inte slutgiltigt, utan kan komma att justeras under projektets gång och vid detaljprojektering. De synpunkter som inkommer under samrådtiden kommer beaktas vid projektering av sträckan.



Figur 3. Karta över förordad sträckning och avfärdade sträckningar för planerat 40 kV kraftledning inom utredningsområdet. Kartan återfinns i större format i Bilaga S1.

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

3.3.1 Nollalternativ

Nollalternativet definieras som att koncession för de två 40 kV-ledningarna ej beviljas. Detta innebär att de planerade åtgärderna inte genomförs, d.v.s. att nya markkablar inte byggs. Nollalternativet skulle innebära att förstärkningen av elnätet i området uteblir och att inte de gamla kablarna ersätts, vilket medför att Karlskoga Energi & Miljö därmed inte kan säkerställa elförsörjningen i området på ett fullgott sätt. Nollalternativet skulle även innebära att de miljökonsekvenser som ledningarna skulle medföra uteblir.

3.3.2 Markkabelalternativ 1 - Förordat alternativ

Från fördelningsstation C1, vid Idrottsvägen, går alternativet längs med Idrottsvägen för att sedan vika av i östlig riktning och passera genom Rävåsens naturreservat i ca 600 m, dels längs befintlig bilväg, dels befintlig gång- och cykelväg, parallellt med befintliga ledningar. Sista delen av naturreservatet, söder om kyrkogården, planeras att passeras genom schaktfri förläggning, till exempel så kallad tryckning, då det inte är möjligt med schaktning till följd av att det är trång vid de befintliga elledningarna längs gång- och cykelvägen. Sträckningen har stämts av med kommunbiologen och bedöms som möjlig.

Därefter så viker förslaget av mot norr längs med Badstugatan, tangerar Skogskyrkogården och går vidare längs med Bergsmansgatan fram till korsning med Filipstadsvägen. Sträckan längs med Badstugatan planeras att passeras genom schaktfri förläggning, där ett par tryck- och draggropar behöver anläggas vid kyrkogårdens parkering och troligen i korsningen mellan Badstugatan och Tvåbackarstigen. Passagen längs Badstugatan är för trång för att kunna förlägga ledningen med schaktning.

Efter korsning följer den Björkbomsvägen norrut mot Norrleden (väg 700) och fortsätter sedan längs länsvägen, Norrleden, mot öster i ca 1,4 km. Två passager över Timsälven gör genom att placera ledningen i de broar som korsar vattendraget.

Strax före korsning med Noravägen ansluter ytterligare en 40 kV markkabel från befintlig luftledning norr om korsningen Norrleden/Noravägen. Därefter så viker förslaget av ner till Vapnarvägen, därefter längs med Drabantvägen och sedan ut på Husarvägen. Vid slutet av gatan viker alternativet mot öster fram till Valsarevägen genom att korsa grönområdet mellan Drabantparken och Knektåsparken och vidare längs med Bergmästarevägen och Järndragarevägen fram till fördelningsstationen C2, där båda ledningarna ansluter till stationen.

Sträckan är totalt ca 4,2 km. Alternativen beskrivs mer ingående under avsnitten 4 nedan.

3.3.3 Avfärdade sträckningar

Inledningsvis undersöktes ytterligare alternativ i den västra och den östra delen, anpassade för kabel, se Figur 3 ovan. Dessa alternativ avfärdades dock efter ett platsbesök.

De avfärdade kabelsträckningar innebar trånga passager genom naturreservatet Rävåsen i utredningsområdets västra del, samt att det är svårt att få plats i vägar i det södra alternativet till följd av flera ledningar i marken. Alternativet som, väster om Skogskyrkogården, viker mot norr, genom naturreservatet bedöms ge för stor påverkan för naturreservatet, då det utgörs av en smal gång- och cykelväg. Förordat alternativ söder om Skogskyrkogården, går där det redan finns en vattenledning, där ledningen kan placeras parallellt.

Ämne
 Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
 flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
 och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
 2022-09-30

Utgåva
 1

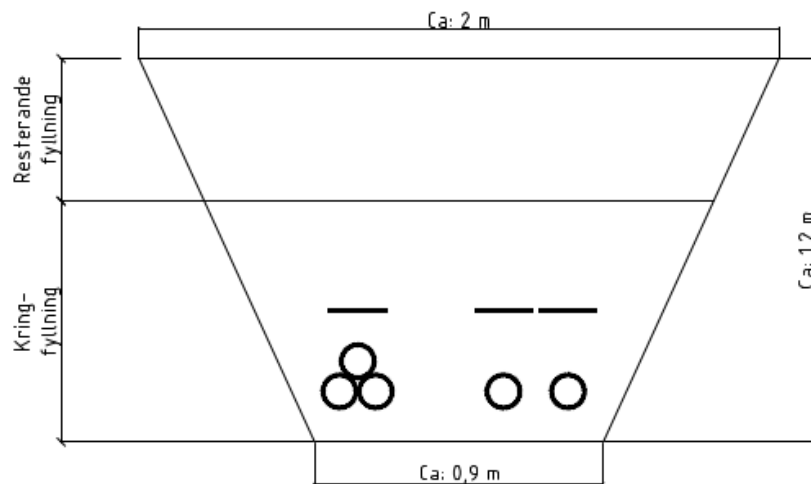
Diarienummer
 KEN22/43

Kabelsträckning i den östra delen, i grönområdet norr och öster om Husarvägen och mellan bebyggelsen, visade sig innebära en passage i svårtillgänglig terräng, där det tekniskt inte går att anlägga schakt. Där bedömdes den enda möjliga passagen utgöras av förordat alternativ, det vill säga att gå längs vägar genom bebyggelsen.

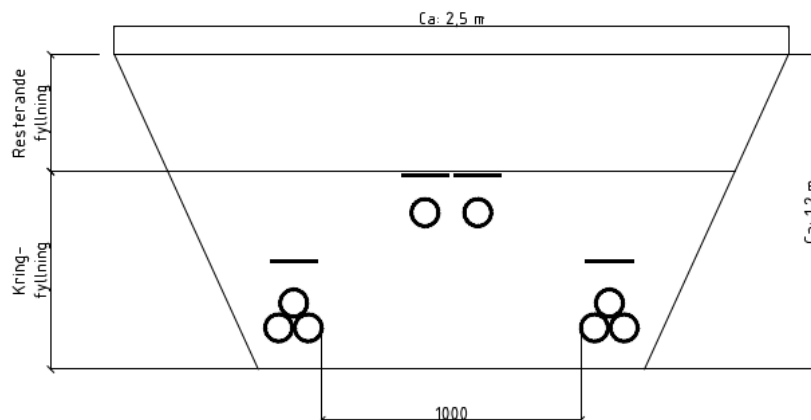
Avfärdade sträckningar presenteras i samrådshandlingen men ingår inte i samrådet.

3.4 Markförläggning av kabel

Förläggning av kablarna kommer att ske i kabelschakt med ett djup av ca 1,2 m. Bredden på kabelschakten blir ca 0,9-1,2 meter i botten och 2-2,5 meter vid markytan beroende på antal kablar. Schaktbredden kan även variera beroende på markens beskaffenhet. I Figur 4-5 nedan visas principskisser med tvärsnitt av kabelschakt.



Figur 4. Skiss på planerad kabelgrav i genomskärning med en 40 kV markkabel till vänster och två samförlagda 10 kV markkablar till höger. Måtten i figuren är ungefärliga.



Figur 5. Skiss på planerad kabelgrav i genomskärning med två 40 kV markkablar i botten på schaktet och två samförlagda 10 kV markkablar i en nivå ovanför. Måtten i figuren är ungefärliga.

Ämne

Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum

2022-09-30

Utgåva

1

Diarienummer

KEN22/43

På första delen från fördelningsstation C1 ungefär fram till korsningen mellan Norrleden och Noravägen kommer en 40 kV-ledning att byggas, som förläggs med ett enkelt förband, se Figur 4. Strax väster om korsningen mellan Norrleden och Noravägen, ansluter ytterligare en markkabel från befintlig ledning norr om korsningen Norrleden/Noravägen. Från korsningen Norrleden/Noravägen förläggs de två ledningarna parallellt, vilket gör att två 40 kV kabelförband att förläggs i samma schakt östra delen fram till fördelningsstation C2, se Figur 5.

Längs hela sträckan mellan fördelningsstationerna C1 och C2 kommer även två 10 kV-ledningar att läggas tillsammans med 40 kV-ledningarna. 10 kV-ledningarna förläggs inom nätbolagets områdeskoncession och ingår inte i detta samråd eller koncessionsansökan.

Kringfyllnaden runt kablarna kommer att bestå av finare grus eller kabelsand. Varningsband kommer att placeras i återfyllnaden för att minimera risken för att kablarna skadas vid framtida grävarbeten och liknande. Ett arbetsområde kommer tillfälligt att fordras på schaktets båda sidor, dels som arbetsväg för fordon och maskiner, dels för hantering av material och schaktmassor. Där kablarna förläggs utmed befintlig gång- och cykelväg eller liknande kan denna tillfälligt användas som arbetsområde och transportväg. Arbetsområdets utbredning kommer att variera och eventuellt vara mindre än 10-15 meter på olika delsträckor och därmed anpassas efter förutsättningarna på specifika platser. I de fall det är möjligt kommer massorna att återanvändas och läggs då tillfälligt upp inom arbetsområdet. I områden där platsbrist råder planeras uppgrävda massor tillfälligt att forslas bort med lastbilar, för att sedan återföras när schaktet fylls igen. En sådan lösning minimerar arbetsområdet men ökar byggtrafiken.

Om sprängning blir nödvändig görs detta med konventionell utrustning efter att berget avtäckts. Sprängmassor kommer att transporteras bort och återfyllning görs med organiska massor och grus. Eventuell sprängning kommer att ske under tillåtna tider på dygnet för att minimera störningar för närboende. Återanvändning av vegetationsskiktet kommer att utgöra grunden för återställningen av grönytor.

Vid svåra passager, som större vägar, järnvägar eller delar av stäckningen inom naturreservatet kommer schaktfri metod att användas, till exempel så kallad jordrakat eller styrd borrhning. Det innebär att man kan borra eller trycka under marken på kortare sträckor, utan att påverka markytan. Styrd borrhning fodrar markförhållanden utan för mycket sten och hårt underlag, huvudsakligen lera och sand. Vid styrd borrhning har man en radiosändare som skickar signaler till en mottagare ovanför markytan. På så vis kan man styra borren enligt önskemål. På de delsträckor där schaktfri metod används, förläggs kablarna i rör för att det ska vara möjligt att byta ut kablarna utan att behöva gräva i marken vid eventuella fel. Jordrakat kan med fördel användas vid korsning av till exempel vägar och järnvägar.

Inför styrd borrhning läggs ingående rör upp på ena sidan av borrhålet för att svetsas samman och dras tillbaka. Arbetsytan för att klara detta blir relativt stor.

Under byggtiden kan det komma att bli begränsningar i framkomligheten för trafiken i berörda områden. Kabelförläggningen kan komma att innebära att sektioner av ett körfält på trafikerade gator tas i anspråk under byggtiden. Vid schaktning i vägar (och belagda gång- och cykelvägar) måste asfalt tas bort, men befintligt ytskikt kommer att återställas så snart som möjligt efter att kabelschaktet fyllts igen. Vid byggnation av ledningen kommer visst buller och utsläpp från byggtrafik och arbetsmaskiner att förekomma.

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

Kabelförläggningen sker med 500-700 meters sektioner. Arbetet kommer att ske succesivt, dvs när en sektion är färdigställd kommer denna att fyllas igen och nästa att påbörjas.

På sträckor där konflikter finns med andra ledningar kommer sökanden i första hand att anpassa sig efter befintliga ledningars positioner. Ledningar som förekommer längs sträckan är tele- och bredbandsledningar, vatten- och avloppsledningar, dagvattenledningar, samt ledningar för fjärrvärme/-kyla. I de fall där de planerade ledningarna kommer att stå i konflikt med befintliga ledningar kommer de nya kablarna att förläggas på ett större djup, alternativt kommer man att flytta på de befintliga ledningarna där så är möjligt.

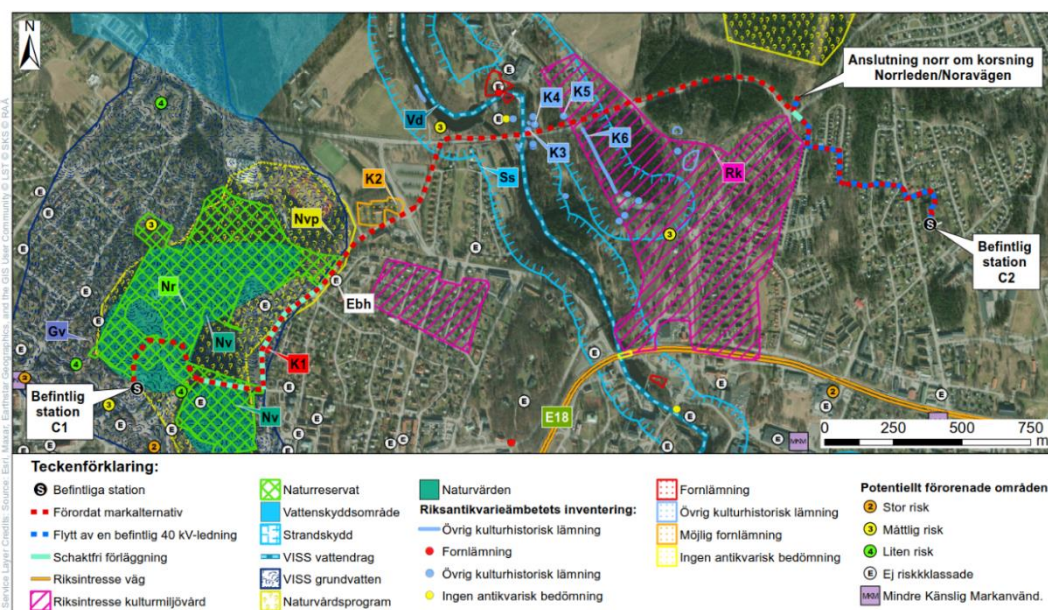
3.4.1 Framtida underhåll

Det återkommande underhåll som behöver utföras för markkablarna är att en ca 7-8 meter bred (dvs. skyddsområdet) skogsgata kommer att röjas från träd (där kablarna går igenom skogsmark) med jämna mellanrum. Endast en liten del av aktuell ledningssträcka utgörs av skogsmark.

En markkabel är mer skyddad från yttre påverkan än en luftledning, men kan ändå skadas av bl.a. åskväder, tunga maskintransporter eller grävarbeten i mark. Kablarnas skarvar är dess svaga punkter och det finns risk för skador eller avbrott om det uppstår fel på någon av dessa skarvar. En markkabel kan även behöva bytas ut p.g.a. ålder.

4. BERÖRDA INTRESSEN OCH BEDÖMD PÅVERKAN

I detta avsnitt beskrivs de intresseområden och miljöaspekter som har identifierats inom 60 m från förordat markkabelalternativ (dvs. 30 m på var sida om sträckningens centrumlinje). Beskrivning av värdena finns i tabellerna nedan och återfinns även i kartan i Bilaga S2. För respektive område eller miljöaspekt beskrivs också ledningens eventuella påverkan och effekt på miljön.



Figur 6. Riksintressen, skyddade områden samt övriga natur- och kulturmiljö som finns i utredningsområdet och i närområdet av förordat kabelalternativ. Kartan återfinns i större format i Bilaga S2.

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

För att identifiera de intressen som förekommer kring och inom stråken har kartstudier genomförts med hjälp av bl.a. Länsstyrelsens-, Skogsstyrelsens-, Artportalens- och Riksantikvarieämbetets digitala geodata och planeringsunderlag. Information om miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster har tagits från VISS (Vatten Informations System Sverige) hemsida. Information om bebyggelse har inhämtats från fastighetskartan och information om områdets kommunala planering har hämtats från Karlskogas kommuns hemsida.

4.1 Landskapsbild

Det finns inga landskapsbildsskyddade områden längs föreslagen ledningssträckning.

4.1.1 Bedömd påverkan

Ledningarna kommer inte påverka landskapsbilden då de markförläggs. En tillfällig påverkan uppstår under anläggningstiden i form av maskiner för grävning och schaktning. Påverkan på och konsekvenser för landskapsbilden bedöms som obetydlig.

4.2 Naturmiljö

Större delen av markkabelsträckningen går längs befintliga vägar och gc-vägar. I västra delen av sträckningen berörs dock ett antal dokumenterade naturmiljöobjekt varav ett är formellt skyddat, Rävåsens naturreservat, se Tabell 2 och Figur 6. Föreslagen sträckning genom naturreservatet har diskuterats och stämts av med kommunbiologen. I centrala delen av sträckningen berörs även ett strandskyddat område.

En sökning har gjorts i Artportalen, över de fynd som rapporterats in av skyddsvärda arter de senaste 30 åren inom ett område på 60 meter från förordat markkabelalternativ. Rödlistade arter har rapporterats i bland annat Rävåsens naturreservat och längs med Timsälven. Inga rapporterade fynd berörs dock direkt av arbetet.

4.2.1 Bedömd påverkan

Kabelsträckningen följer till största delen befintlig infrastruktur. Vid passage av Rävåsens naturreservat anläggs kabeln till viss del med styrd borrhning och schaktning längs befintlig väg och gång- och cykelväg, vilket minimerar risk för skada inom området. Arbetet kan vid behov undvikas under den, för flora och fauna, mest känsliga perioden. Påverkan på och konsekvenserna för naturmiljön bedöms som små.

Tabell 2. Berörda naturobjekt.

Kart bet	ID	Naturtyp	Namn	Beskrivning	Berörd sträcka (m)
Nr	2005499	Naturreservat	Rävåsen	Areal: 32 ha Miljömål: 15. God bebyggd miljö Syfte: Tillgodose behov av område för friluftslivet – Annat – Naturpedagogik Vårda och bevara värdefulla naturmiljöer – Geologi	Ca 650 m

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum 2022-09-30
Utgåva 1
Diarienummer KEN22/43

Nvp	83:25	Naturvårdsprogram	Rävåsen	Klass ¹ : 3 - högt värde Skydds- och vårdbehovsklass ² : 3a Klassificeringsmotiv ³ : G S Areal: 60 ha Rävåsen utgör en av länets mest markanta isälvsavlagringar. Områdets rekreations- förutsättningar är mycket stora tack vare den rika kuperingen och ett stort antal vägar, stigar och friluftsanläggningar.	Ca 1000 m
Nv	N 212- 1993	Naturvärden	Folkets park	Areal: 28,9 ha Biotoptyp: Barrskog	Ca 545 m



Figur 7. Foto över vandringsled inom Vålens naturreservat, där kabelsträckningen planeras.

¹ Naturvärdesklass: 1=högsta naturvärde; 2=mycket högt naturvärde; 3=högt naturvärde; 4=visst naturvärde

² Skydds- och vårdbehovsklass: 1=så stort skyddsbehov att föreskrifter som avsevärt försvårar pågående markanvändning kan komma att krävas, 2=stort skyddsbehov, men av den karaktären att föreskrifter som innebär avsevärt intrång i pågående markanvändning inte erfordras, 3=skyddsbehovet kan tillgodoses genom allmänna hänsynsregler för jord- och skogsbruk samt genom restriktivitet mot förändrad markanvändning, t ex täktverksamhet eller ny bebyggelse, a=aktiv vård behövs, b=aktiv vård ej nödvändig/önskvärd, c=behov av att förutsättningar skapas för tillgänglighet utöver allemansrätten, med bl. a anläggningar för rörligt friluftsliv

³ Klassificeringsmotiv: B=botanik, G=geovetenskap/hydrologi, L=landskapsbild/kulturlandskap, S=rörligt friluftsliv, Z=zoologi

Ämne
 Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
 flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
 och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

 Datum
 2022-09-30

 Utgåva
 1

 Diarienummer
 KEN22/43

4.3 Kulturmiljö

Sträckningen går genom riksintresse för kulturmiljövård, Karlskoga, stadsdelen Bofors – Björkborn, se Rk i Figur 6. Motivering till beslutet är att området utgör:

”Bostadsområden med grupper av enhetliga arbetarbostäder i anslutning till Bofors industrier, delvis av brukskaraktär, som visar hur bostadsförhållandena förändrades under perioden 1860-1930 och där den sociala skiktningen bland arbetarna framgår.”

Enligt Riksantikvarieämbetets databas och Länsstyrelsens inventeringar så förekommer sex fornnminnesobjekt inom 60 meter från sträckningen, Figur 6. Beskrivningen av respektive objekt återfinns i Tabell 3.

Tabell 3. Objekt registrerade i FMIS utpekade inom 60 m från förordade sträckningen. Id syftar till numrering på karta i Figur 6.

Kart bet	Lämningsnr	Lämningsstyp	Antikvariatisk bedömning	Beskrivning	Avstånd från sträcka (m)
K1	L1981:6368	Fornlämning	Vägmärke	Milstolpe, gjutjärn, 1.19 m h, 0.43 m br (N-S) och 0.03 m tj.	Ca 17 m
K2	L2020:1261	Möjlig fornlämning	Bytomt/gårdstomt	Gårdstomt, 160x30-85 m (Ö-V), ungefärlig utsträckning enligt Karls Åbys inägor från år 1784. Bebyggd.	Tangerar området
K3	L1979:998	Övrig kulturhistorisk lämning	Husgrund, historisk tid	Husgrund efter enklare form av ekonomibygnad, bestående av 4 järnstolpar utmed en ca 6 m l (NNV-SSÖ) sträcka. Stolparna är intill 1,8 m h och har burit upp ett enklare tak. Trärester finns kvar på en stolpe. Konstruktionen har förmodligen inte haft väggar.	Ca 15 m
K4	L1979:997	Övrig kulturhistorisk lämning	Husgrund, historisk tid	Husgrund, rektangulär, ca 12x8 m (NNV-SSÖ) och intill 0,45 m h, av betong. På den ÖNÖ-sidan är trappa, närmast kvadratisk, ca 1,7x1,4 m st och 0,45 m h, av betong.	Ca 30 m
K5	L1979:976	Övrig kulturhistorisk lämning	Husgrund, historisk tid	Källare, rektangulär, ca 14x7 m (NV-SÖ) och intill 2,5 m h. Den är uppförd av slaggsten och tegel samt täkt av jord. Två ingångar på den SV-sidan,	Ca 29 m

Ämne
 Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
 flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
 och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum Utgåva Diarienummer
 2022-09-30 1 KEN22/43

				ca 0,85 m br. Ej kontrollerad invändigt.	
K6	L1979:997	Övrig kulturhistorisk lämning	Färdväg	Vägbank, utmed kanalens Ö-sida, ca 250 m l (NV-SÖ), ca 3-4 m br och intill 1 m h. Ställvis är den försänkt istället för uppbyggd. Tydligt dike på Ö-sidan, intill 1 m br, saknas dock på en ca 30 m l sträcka i SÖ.	Ca 30 m

4.3.1 Bedömd påverkan

Ledningarna kommer till största del att förläggas i gatumark och i hårdgjorda ytor. Inga specifika skadeförebyggande åtgärder planeras. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms som obetydliga.

Skulle nya fornlämningar upptäckas vid byggarbetet avbryts arbetet omedelbart och kontakt tas med Länsstyrelsen.

4.4 Vattenmiljö

Miljökvalitetsnormer

Åtgärden berör två vattenområden med miljökvalitetsnormer, en grundvattenförekomst Lokaåsen i Karlskoga-Hållsjöområdet (SE659154-142612) och vattendrag Timsälven inlopp i Möckeln (SE658054-142753), se Figur 6.

Lokaåsen i Karlskoga-Hållsjöområdet (Gv) är en sand- och grusförekomst och utgör en porakvifer. Grundvattenförekomsten bedöms ha god kemisk status, men åsen är påverkad av mänskliga aktiviteter i form av förorenade områden, transport och infrastruktur. Denna mänskliga påverkan kan innebära att Lokaåsens vattenkvalitet är otillfredsställande och tillförlitligheten för statusklassningen god status bedöms i VISS som låg. Lokaåsens kvantitativa status bedöms vara god, men det saknas undersökningar av grundvattnets kvantitet.

Timsälven inlopp i Möckeln (Vd) har otillfredsställande ekologisk status. Vattendragens ekologiska status påverkas främst av övergödning, reglering, vandringshinder för fisk och viss rätning/kanalisering. Flödet varierar kraftigt på grund av regleringen och stundtals är vattendraget nästan torrlagt. Miljökvalitetsnormerna för vattendragen är god kemisk ytvattenstatus och god ekologisk status med tidsfrister till 2033.

Strandskydd

Strandskydd råder längs med Timsälven och vid Björkborns kanal, se Ss i Figur 6. I aktuellt projekt berörs ca 660 meter.

4.4.1 Bedömd påverkan

Den planerade ledningen mellan fördelningsstationerna C1 och C2 bedöms inte påverka miljökvalitetsnormer för Timsälven då ledningen planeras att förläggas i rör i broarna vid passage med vattendragen. I Figur 8 syns bro över Timsälven. Inom grundvattenförekomsten förläggs ledningen med styrd borring större delen av området och miljökvalitetsnormen

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

bedöms inte påverkas. För ev. åtgärder inom strandskyddade områden kommer dispens från strandskyddet att sökas hos Karlskogas kommun.

Sammantaget bedöms påverkan på miljökvalitetsnormer som obetydlig.



Figur 8. Foto över Timsälven. där ledningen planeras att förläggas i rör som fästs i bron.

4.5 Friluftsliv och rekreation

Friluftsliv innebär vistelse utomhus i natur- eller kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling. Rörligt friluftsliv avser friluftaktiviteter som kan utövas med stöd av allemansrätten. Planerad kabelförläggning berör inte några utpekade områden av riksintresse för friluftsliv.

Kabelsträckning följer till största delen befintlig infrastruktur men vid västra startpunkten berörs Rävåsens naturreservat som används av Karlskogaborna för alla typer av aktiviteter: t ex. för naturupplevelse, vandring eller cykel. Timsälven och Björkborns kanal är viktiga resurser för rekreation, som t ex. bad, paddla kanot och fiske.

4.5.1 Bedömd påverkan

Ljud i form av buller kan uppstå från maskiner och fordon under anläggningstiden, som kan uppfattas som störande. Fordon kommer att behöva transportera sig i projektområdet under anläggningstiden. Vid förläggning av kablarna kan schakt komma att hindra framkomligheten. Detta är dock endast temporärt under byggnationstiden, som är en begränsad period.

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

Vid Rävåsen planeras ledningen att förläggas med styrd borring på delar av sträckningen, vilket minskar störning.

I driftskedet kan det förekomma ljud vid en eventuell reparation av ledningarna och uppstår då från maskiner och fordon som används i reparationsarbetet.

Inga specifika skadeförebyggande åtgärder planeras. Under anläggningskedet bedöms påverkan på friluftsliv som små och i driftskedet som obetydlig.

4.6 Potentiellt förorenade områden

Ett objekt av Länsstyrelsen identifierade potentiellt förorenade områden – verkstadsindustri, utan halogenerade lösningsmedel, ligger ca 28 meter från sträckningen, se Ebh i Figur 6.

4.6.1 Bedömd påverkan

Inga specifika skadeförebyggande åtgärder planeras. Objektet saknar känd utbredning. Skulle misstänkta förorenade massor upptäckas under schaktningsarbetet kommer entreprenören att avbryta arbetet och tillsynsmyndigheter kontaktas för bedömning.

4.7 Boendemiljö

Planerad sträckning passerar förbi flera bostadsområden, tex. vid Bohult, Hultsäter, Karls-Åby, Knektåsen och Stackfallet. Närmsta bostadshus ligger vid Väpnarvägen, norr om Drabantparken, ca 5 meter från planerad sträckning.

4.7.1 Bedömd påverkan

Aktuell ledning är en markkabel, vilket generellt ger låga magnetfält, som avtar inom ett par meter från ledningarna. Ledningen mellan fördelningsstationerna C1 och C2 är en reservledning som endast kommer att vara i drift någon enstaka dag per år. Magnetfältet från ledningarna kommer att beskrivas närmare i kommande MKB.

4.8 Hälsa och säkerhet

Elektromagnetiska fält används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer t ex. vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från kraftledningar och elapparater.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrottesla (μT). Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på ledningarnas inbördes placering och avståndet emellan dem. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet till ledningen men avskärmas inte av normala byggnadsmaterial.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält dvs det varierar inte över tiden. De magnetfält som skapas kring elektriska anläggningar avsedda för växelström alstrar däremot ett fält som varierar med samma frekvens som strömmen. Så vitt man vet påverkas inte människan av statiska fält i nivå med jordens. Däremot skapar ett varierande magnetfält svaga elektriska strömmar i kroppen. I Sverige är det Strålsäkerhetsmyndigheten, som är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bl. a deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

elektromagnetiska fält, www.stralsakerhetsmyndigheten.se.

Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar om växlande magnetfält påverkar oss människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms inte EMF ha betydande miljöeffekt.

Det vetenskapliga underlaget anses fortfarande inte tillräckligt gediget för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. I stället har fem myndigheter - Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten - tagit fram en vägledning för beslutsfattare som rekommenderar följande:

- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvika 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.

Sökanden ska i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

Då aktuella ledningar är förlagda i mark är utbredningen av magnetfältet mindre än vad som skulle genereras för en luftledning. Magnetfältberäkningar kommer att genomföras för ledningarna och presenteras i kommande MKB.

4.9 Infrastruktur

Inga riksintressen för kommunikationer berörs. Sträckan går till största delen längs väg och gc-väg och korsar tre järnvägssträckor. Korsningar med bl a större vägar och järnvägar planeras att göras med schaktfri förläggning. Metod för den schaktfria förläggningen (tryckning) beslutas i samband med detaljprojekteringen.

4.9.1 Bedömd påverkan

I anläggningsskedet kan vissa störningar i framkomlighet uppstå. För att minimera påverkan på framkomligheten kan entreprenören vid behov använda körplåtar. Under anläggningsskedet bedöms påverkan på infrastruktur som måttlig och i driftskedet som obetydlig.

4.10 Planförhållanden

Översiktsplan

Projektet berör Översiktsplan för Karlskoga, antagen av kommunfullmäktige 2011-03-01. I översiktsplanen är planeringsinriktning och rekommendationer för energidistribution bland annat att:

- Säkra elleveranser ska garanteras även om störningar uppstår i nätet.
- Luftledningar byts mot isolerade jordförlagda ledningar i utsatta områden eller bebyggelseområden där det är praktiskt och ekonomiskt möjligt

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

Detaljplaner

Eftersom ledningarna förläggs i stadsmiljö berörs flera detaljplaner. Initiala bedömningen är att ledningarna inte bedöms strida mot någon av dessa. Inga övriga planer berörs av ledningen.

Ledningen bedöms i nuläget vara förenlig med berörda planer. Eventuella behov av justeringar av detaljplaner kommer att utredas i samråd med Karlskoga kommun.

5. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Följande försiktighetsåtgärder planeras vidtas under byggskedet:

- Maskiner och fordon som behöver framföras inom skogsområdet bör göra det på rismattor eller annat markskydd om risk för markskador föreligger. Om markspår eventuellt uppstår ändå, ska dessa återställas i möjligaste mån efter avslutat anläggningsarbete.
- Fällda trädstammar, kan lämnas kvar som död ved, efter överenskommelse med markägaren.
- Vid passage av träd som klassas som särskilt skyddsvärda ska eventuell grävning, körning eller uppläggning av massor inte ske innanför en radie av 15 gånger stammens diameter. Arbetet ska utföras så försiktigt att trädens rötter, bark och grenar inte skadas av maskiner och redskap.
- Särskilt skyddsvärda träd i närheten av arbetsområdet ska brädas in under anläggningsarbetet för att minska risken för skador.
- Anläggningsarbetet i naturreservatet ska om möjligt utföras utanför fåglars häckningsperiod.
- Absorberande material för oljeuppsamling kommer att finnas på plats för att nyttjas vid eventuellt läckage.
- Gångtrafikanter och cyklister kommer tillfälligt att ledas om till alternativa vägar och stigar och arbetsområdet ska tydligt markeras ut för att undvika olyckor.
- Avstånd ska hållas till alla fornlämningar och deras skyddsområden. Inga fornlämningar får flyttas eller skadas. De kulturlämningar som inte klassats som fornlämning har inte samma lagskydd, men ska ändå visas hänsyn och aktsamhet. Markering ska ske av den närmast förekommande fornlämningen under anläggningsarbetet.
- Om någon ny forn-/kulturlämning upptäcks under arbetets gång kommer arbetet att avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.
- Hela sträckan kommer i möjligaste mån att återställas efter utfört anläggningsarbete, bl.a. återetablering av den naturliga växtligheten genom att vid grävarbeten separera matjord från övrig jord och återföra matjorden överst.

6. SAMLAD BEDÖMNING

Förordat alternativ utgör en sträcka om drygt 4,2 km där ca 3,5 km består av redan påverkad mark i form av vägar/gator och ca 650 meter består av naturreservat. Inom denna känsliga del av området planeras kablarna, längs delar av sträckningen, att förläggas i rör som installerats i marken med lämplig borrh metod för att minska skadan som kan uppstå. Området kommer även att återställas i möjligaste mån för att minimera eventuell skada som kan uppstå på naturvärdena inom området.

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

Att ledningen förläggs i mark längs med föreslagen sträckning, bedöms inte utgöra någon påverkan på naturresurser, kulturmiljöintressen, eller vattenmiljöer i området. I samband med anläggningsarbetet kommer en tillfällig begränsning i framkomligheten att uppstå. Biltrafik, gång- och cykeltrafik kan komma att behöva ledas om på vissa delsträckor under anläggningstiden. Körplåtar kommer att användas, så att boende ska kunna komma fram till sina fastigheter. Framkomligheten blir helt återställd när anläggningsarbetet är klart. Även buller kommer att uppstå i samband med anläggningsarbetet, men under en begränsad tid.

Enligt miljöbedömningsförordningen (2017:966) 8 § punkt 8 ska den som avser att bedriva en verksamhet göra en bedömning i frågan om huruvida en betydande miljöpåverkan kan antas. Utifrån den information om sträckningarna som finns tillgänglig i dagsläget och med hänsyn till kriterier i miljöbedömningsförordningen (2017:966) 10-13 §§ bedömer sökanden att förordat markkabelalternativ inte bör antas ha betydande miljöpåverkan.

7. FORTSATT ARBETE

7.1 Bedömning avseende betydande miljöpåverkan

Efter samrådet kommer inkomna synpunkter att sammanställas i en samrådsredogörelse, som skickas till Länsstyrelsen för att få beslut om huruvida ledningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej.

Information och synpunkter som framkommer under samrådet är en viktig grund för det fortsatta arbetet och slutligt val av ledningssträckning. Enligt 6 kap 23 § miljöbalken ska den som avser att bedriva en sådan verksamhet eller vidta en sådan åtgärd som avses i 20 § första stycket punkt 2 undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Vid bedömning om verksamhet eller åtgärd kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska hänsyn tas till verksamhetens eller åtgärdens utmärkande egenskaper, verksamhetens eller åtgärdens lokalisering samt de möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

Miljöeffekterna bedöms generellt som små. För de intressen som berörs kan påverkan reduceras genom hänsynstagning, varför sökanden bedömer att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

7.2 Miljökonsekvensbeskrivning och koncessionsansökan

Efter Länsstyrelsens beslut om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej kommer en miljökonsekvensbeskrivning att arbetas fram med hänsyn till de synpunkter och den information som inkommit om projektet.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att fokusera på direkta och indirekta effekter och konsekvenser för de aspekter som beskrivs i detta samrådsunderlag plus eventuella tillkommande aspekter som identifieras under samrådstiden. Identifieras kumulativa effekter kommer dessa utredas. Effekter och konsekvenser under anläggningskedet och driftskedet kommer att beskrivas.

En koncessionsansökan avses lämnas in till Ei under hösten 2022.

Ämne
Ny 40 kV markkabel mellan stationerna C1 och C2 samt
flytt av befintlig markkabel mellan Norrleden/Noravägen
och C2 i Karlskoga, Karlskoga kommun, Örebro län

Datum
2022-09-30

Utgåva
1

Diarienummer
KEN22/43

8. FÖRSLAG TILL INNEHÅLL I KOMMANDE MKB

Nedan presenteras förslag på huvudrubriker i den MKB som kommer att tas fram och bifogas ansökningshandlingen.

1. Icke teknisk sammanfattning
2. Bakgrund och syfte
3. Lagstiftning
4. Samråd (genomförande, inkomna synpunkter)
5. Beskrivning av sökt alternativ
6. Alternativredovisning
7. Beskrivning av intresseområden samt konsekvensbedömning
8. Samlad bedömning
9. Referenser

9. REFERENSER

- Energimyndigheten. Energi- och klimatmål. <http://www.energimyndigheten.se/klimatmiljo/sveriges-energi-och-klimatmal/>
- Karlskoga kommun, 2011. Översiktsplan.
- Länsstyrelsen i Örebro län, 2022. Digitalt underlagsmaterial, Geodatakatalogen.
- Skogsstyrelsen, 2022. Digitalt underlagsmaterial, Skogsdataportalen.
- SLU, 2022, Artportalen.
- Riksantikvarieämbetet, 2022. Digitalt underlagsmaterial, FMIS.
- Vattenmyndigheterna, 2022. VISS, Vatteninformationssystem Sverige.

Lagar och förordningar:

- Ellagen (1997:857)
- Elförordningen (2013:208)
- Miljöbalken (1998:808)
- Miljöbedömningsförordningen (2017:966)

10. BILAGOR

- S1. Karta över förordad sträckning och avfärdade sträckningar.
S2. Karta över berörda värden och intressen.