



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

T 040 - 25 50 00

Miljökonsekvensbeskrivning

Befintlig 130 kV anslutande luftledning in till Fänestad transformatorstation i Värnamo kommun

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 340 44
100 26 Stockholm
www.sweco.se

Rapporten har upprättats av [REDACTED]

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

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
1 Inledning	6
1.1 Bakgrund och syfte	6
1.2 E.ON Energidistribution AB	6
2 Tillstånd	7
2.1 Nätkoncession för linje	7
2.2 Rättigheter och övriga tillstånd	7
2.3 Tillåtlighet	8
3 Studerade alternativ	9
3.1 Alternativ lokalisering och utformning	9
3.2 Nollalternativ	9
4 Beskrivning av huvudalternativ	10
4.1 Lokalisering och omfattning	10
4.2 Teknisk utformning, drift och underhåll	10
5 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning avseende huvudalternativet	11
5.1 Landskapsbild	11
5.2 Markanvändning, bebyggelse och planer	12
5.3 Natur- och vattenmiljö	12
5.4 Kulturmiljö	13
5.5 Friluftsliv	13
5.6 Infrastruktur	13
5.7 Elektromagnetiska fält	14
5.8 Kumulativa effekter	15
6 Samlad bedömning	16
7 Referenser	16

Bilagor:

1. Samrådsredogörelse
2. Länsstyrelsen i Jönköpings läns beslut om icke betydande miljöpåverkan

Sammanfattning

E.ON Energidistribution AB (E.ON Energidistribution) driver den befintliga 130 kV luftledningen 403BTu vid Fänestad i Värnamo kommun, Jönköpings län. Tillståndet (koncessionen) för ledningen löpte ut 31 december 2000 varför E.ON Energidistribution nu ansöker om ny koncession. Ledningen går in och ut från transformatorstationen i Fänestad i samma sträckning och har som funktion att koppla samman transformatorstationen med andra 130 kV ledningar. Den aktuella ledningssträckningen som berörs är 30 m. Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör bilaga till ansökan om nätkoncession för linje för 130 kV luftledningen.

Samråd har genomförts i enlighet med 6 kap. 4 § miljöbalken (MB). Samrådet genomfördes skriftligen mellan 30 november 2017 och 19 januari 2018 med berörda myndigheter och fastighetsägare. Länsstyrelsen i Jönköpings län beslutade den 24 januari 2018 att ledningens fortsatta drift inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

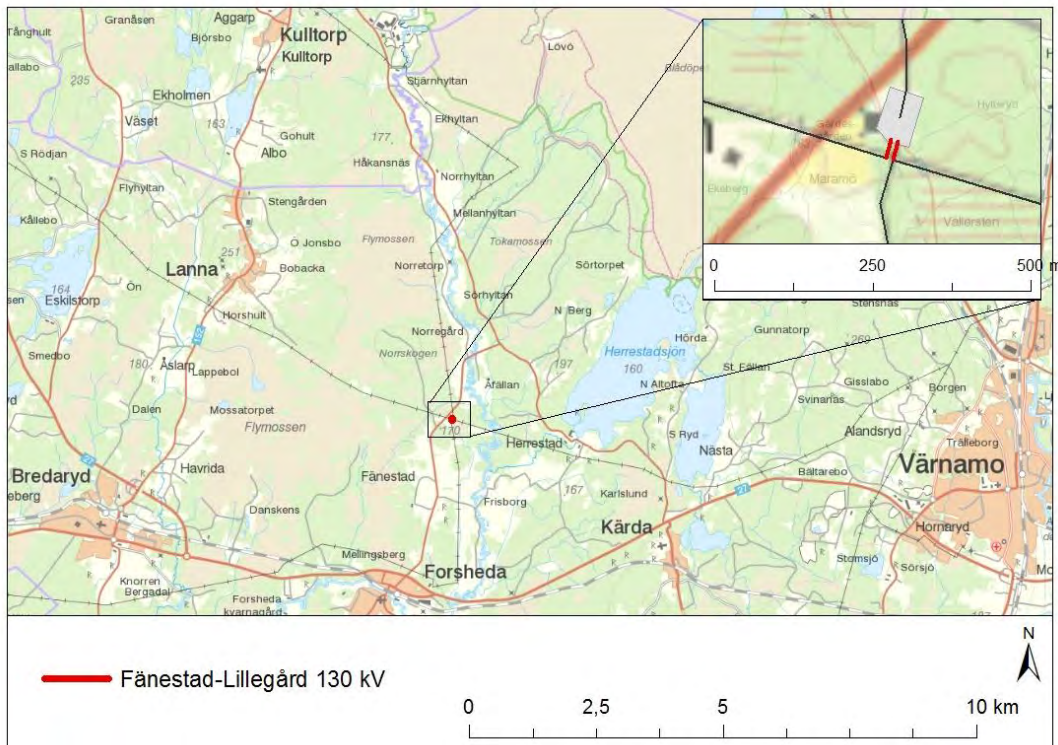
Inventering av intressen har utförts i enlighet med kraven i miljöbalken. Inga kända natur- eller kulturmiljöintressen berörs av ledningen.

Förordat alternativ, att ledningen bibehålls i samma sträckning och utförande, bedöms utgöra det mest lämpliga alternativet samt bedöms vara förenligt med bestämmelserna i miljöbalken. Efter genomförda intresseinventeringar och samråd har inget framkommit som talar emot detta.

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

E.ON Energidistribution AB (E.ON Energidistribution) driver den befintliga 130 kV luftledningen 403BTu vid Fänestad Lillegård i Värnamo kommun, i Jönköpings län. Ledningen går in och ut från stationen i samma sträckning. Tillståndet för ledningen (koncessionen) löpte ut 31 december 2000 varför ny koncession behöver sökas. Aktuell ledning är en inledning vars funktion är att koppla samman transformatorstationen i Fänestad med andra 130 kV ledningar. Den aktuella ledningssträckningen som berörs är 30 m, se figur 1 och 2.



Figur 1. Översiktskarta.

1.2 E.ON Energidistribution AB

E.ON Energidistribution ingår i E.ON-koncernen och är en av Sveriges största elnätsägare. Cirka en miljon människor får trygg och säker elförsörjning via E.ON:s Energidistributions elnät som är drygt 130 000 km långt – vilket motsvarar nästan tre varv runt jorden. E.ON Energidistribution ansvarar för planering, byggnation och drift av både region- och lokalnät.

E.ON Energidistribution utvecklar och anpassar elnätet för förändringarna på energimarknaden genom nya, fler och mindre produktionsanslutningar, vilket kräver både ny teknik och nya affärsmodeller. Siktet är redan nu inställt på framtidens eldistribution.

2 Tillstånd

2.1 Nätkoncession för linje

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, MB).

2.1.1 Samråd

Av ellagen följer att 6 kap. MB gäller bland annat med avseende på samrådsförfarandet enligt miljöbalken. Därav gäller att samråd ska hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Ifall verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska dessutom samråd hållas med de övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Skriftligt samråd till länsstyrelsen i Jönköpings län, Värnamo kommun, Trafikverket och berörda markägare sändes ut den 2017-11-28. Svarstiden sattes till 2018-01-19. En utförligare beskrivning av samrådets genomförande samt inkomna synpunkter redovisas i samrådsredogörelsen som bifogas i bilaga 1.

2.1.2 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen har den 2018-01-24 beslutat att den ansökta verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, se bilaga 2.

2.2 Rättigheter och övriga tillstånd

2.2.1 Rättigheter för att nyttja annans fastighet

Rättighet att för all framtid nyttja annans fastighet för befintlig ledning har reglerats genom servitutsavtal eller ledningsrätt och ersättning har utbetalats. Rättigheterna har sedan ledningen byggdes bevakats vid t.ex. fastighetsbildning. Dessa rättigheter påverkas inte av ett nytt tillstånd för ledningen.

2.2.2 Övriga tillstånd, dispenser och anmälningar

Inga tillstånd eller dispenser är aktuella att söka i dagsläget, då det handlar om en befintlig ledning.

2.3 Tillåtlighet

MB:s andra kapitel, de allmänna hänsynsreglerna, gäller för all verksamhet som kan tänkas ha en icke försumbar påverkan på människor och miljö. Det har formulerats ett antal principer som grundas på de allmänna hänsynsreglerna. Nedan redovisas hur E.ON Energidistribution uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i det aktuella projektet.

2.3.1 De allmänna hänsynsreglerna

2.3.1.1 Kunskapskravet (2 kap. 2§ miljöbalken)

E.ON Energidistribution har gedigen kompetens och lång erfarenhet inom projektering, byggnation och drift av högspänningsledningar. Bolaget eftersträvar en konstant hög kunskapsnivå inom hela sin organisation och för respektive projekt. E.ON Energidistribution anser därför att bolaget har den kunskap som behövs för att bedriva den aktuella verksamheten och vidta de åtgärder som projektet omfattar, allt för att i rimligaste mån skydda människors hälsa samt miljön mot skada eller olägenhet.

2.3.2 Försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik (2 kap. 3§ miljöbalken)

Försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik beaktas genomgående i alla projektets faser; - inom planering och projektering, genomförande och i driftskedet.

Utförda utredningar och föreslagna åtaganden om skyddsåtgärder och försiktighetsmått är sammantaget ett resultat av tillämpningen av försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik.

2.3.3 Produktvalsprincipen (2 kap. 4§ miljöbalken)

E.ON Energidistribution är certifierat enligt ISO 14001. Miljöledningssystemet innebär bl.a. en kontroll och riskbedömning av produkter och material som hanteras i verksamheten samt anger hur produktval ska göras.

2.3.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5§ miljöbalken)

Vid eventuella framtida reparationer av luftledningen och dess tillbehör såsom stolpar och stag kommer de uttjänta eller trasiga delarna att tas upp för skrotning och materialåtervinning, vilket är i linje med kretsloppsprincipen.

2.3.5 Val av plats (2 kap. 6§ miljöbalken)

Med bakgrund i genomförd utredning, se vidare kapitel 3 nedan, anser E.ON Energidistribution att den befintliga tillika föreslagna lokaliseringen och utformningen är den bästa med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

2.3.6 Miljökvalitetsnormer (2 kap. 7§ miljöbalken)

Föreliggande projekt omfattas inte av några miljökvalitetsnormer.

2.3.7 Rimlighetsavvägning (2 kap. 7§ miljöbalken)

E.ON Energidistribution anser att föreslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått för fortsatt drift av luftledningen är rimliga med hänsyn till såväl miljöskyddet som till kostnaden och nyttan för åtgärderna.

3 Studerade alternativ

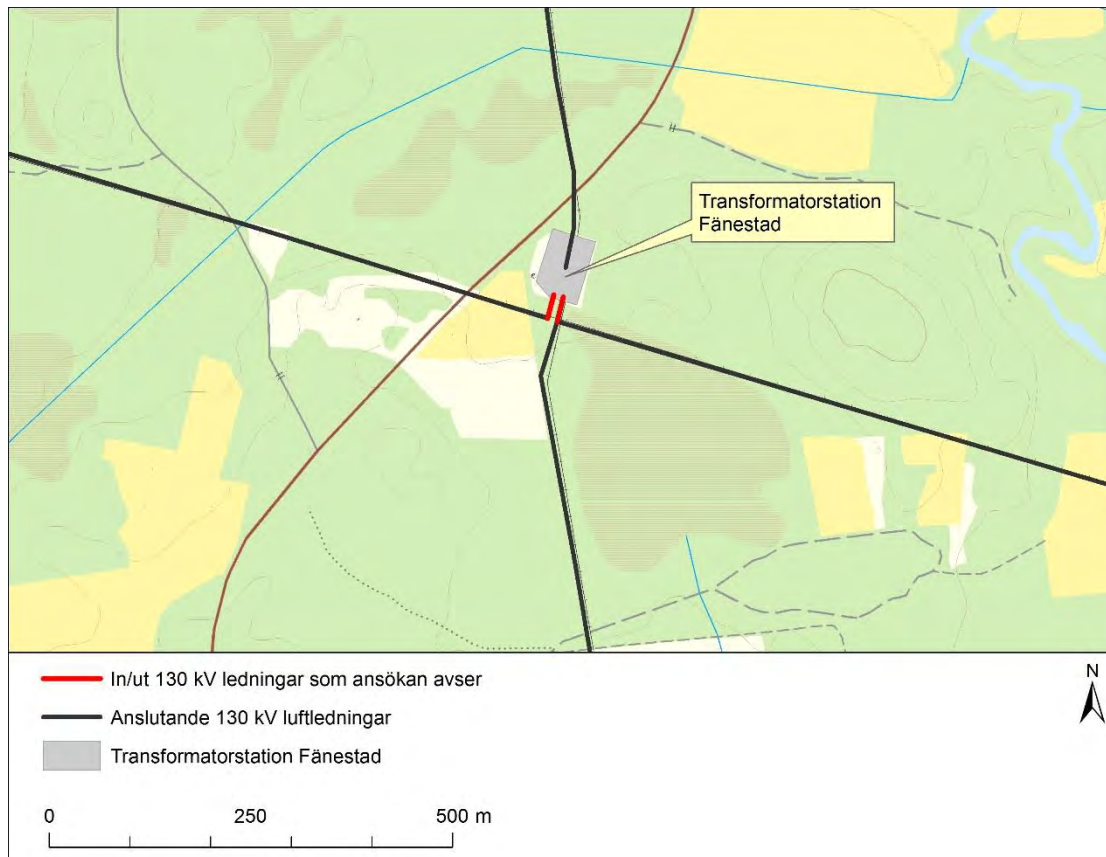
En MKB ska enligt MB innehålla en redovisning av alternativa lokaliseringar, om sådana är möjliga, samt alternativa utformningar tillsammans med en motivering om varför ett visst alternativ valts samt en beskrivning av konsekvenserna i det fall verksamheten inte kommer till stånd, ett så kallat nollalternativ.

3.1 Alternativ lokalisering och utformning

Alternativ lokalisering och utformning av ledningen har studerats översiktligt. Förutsättningarna i detta projekt är att den aktuella luftledningen ansluter till en transformatorstation och det finns på grund av platsspecifika skäl ingen möjlighet att ansluta till stationen från något annat håll än det nuvarande, vilket kan ses i **figur 2** nedan. Det är även den kortaste och tekniskt sett enklaste vägen att ansluta till station Fänestad. Därför har heller inga alternativ utretts i detta fall.

3.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att nätkoncession inte beviljas för den befintliga ledningen. Då måste ledningen tas ur drift och därefter raseras. Detta skulle även medföra avbrott på anslutande ledning. Den skulle inte kunna fylla sin funktion och därför sannolikt behöva byggas om. Detta innebär risk för avbrott i strömöverföringen i Värnamo.



Figur 2. Karta över ledningssträckningen.

4 Beskrivning av huvudalternativ

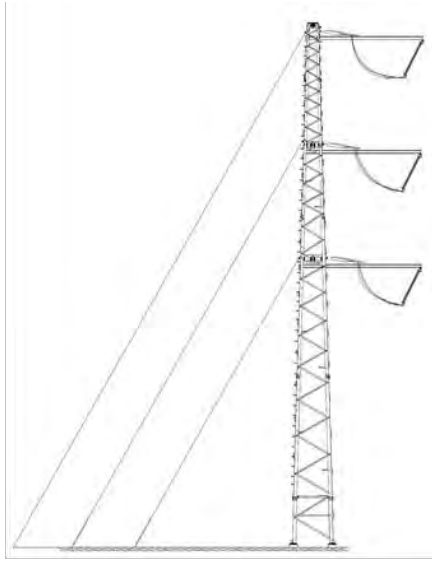
4.1 Lokalisering och omfattning

Ledningen går i sydvästlig riktning ut och in från station Fänestad, där aktuell sträckning är slut fortsätter den ena ledningsdelen i nordvästlig riktning och den andra i sydostlig. Ledningens sträckning är ca 30 m.

4.2 Teknisk utformning, drift och underhåll

130 kV ledningen är utformad som luftledning och är konstruerad i separata stolpar, se **figur 3**. För att säkerställa trygga elleveranser genomförs röjning av ledningsgatan cirka var 8-10 år.

Utöver röjning innefattar det löpande underhållet av ledningen bland annat byte av ålderstigna eller skadade anläggningsdelar såsom stolpar och faslinor.



Figur 3. Skiss över den aktuella ledningens luftledningsstolpar.

5 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning avseende huvudalternativet

Berörda intressen längs befintlig ledningssträckning har identifierats genom kartstudier. Digitala data har hämtats från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet och den berörda kommunen. Intressen inom 50 m från den befintliga ledningssträckningen inventerades till en början. Inga utpekade intressen återfanns inom 50 m. Ledningen är belägen inom sydsvenska höglandets och smålandsterrängens myrrika västsida.

5.1 Landskapsbild

5.1.1 Intressebeskrivning

Området kring den befintliga ledningssträckningen utgörs i huvudsak av skogsmark. I närheten av ledningen återfinns även en bit åkermark, vilket gör ledningen synlig från den passerande vägen. Det finns även andra ledningar som ansluter till station Fänestad. Inget utpekat intresse för landskapsbildsskydd berörs av den befintliga ledningen.

5.1.2 Skadeförebyggande åtgärder och konsekvensbedömning

Ledningen är befintlig och sträcker sig ut ca 30 m från en transformatorstation. Transformatorstationens närvaro medför att ledningens påverkan på landskapsbilden begränsas. Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

Att ledningen får förnyad koncession bedöms inte medföra någon påverkan på landskapsbilden.

5.2 Markanvändning, bebyggelse och planer

5.2.1 Intressebeskrivning

Ledningssträckan berör tre fastigheter. Dels stationsfastigheten där marken nyttjas för energidistribution och dels två andra fastigheter med stor andel skogsmark där skogsbruk bedrivs. Jordbruk återfinns ca 25 m från ledningssträckan. Närmsta hus återfinns ca 230 m från ledningssträckan.

Den statligt ägda vägen 618 är lokaliserad ca 80 m från ledningen.

Inga detaljplaner berörs av den befintliga ledningen. Ledningen bedöms vara förenlig med gällande översiktsplan från 2002.

5.2.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

5.2.3 Konsekvensbedömning

Då ledningssträckan återfinns långt ifrån bebyggelse samt är förenliga med gällande planer bedöms en ny koncession inte medföra någon påverkan på markanvändning, bebyggelse eller planer.

5.3 Natur- och vattenmiljö

5.3.1 Intressebeskrivning

Kring ledningssträckan finns i huvudsak skog men även en del åkermark. Ett vattendrag återfinns ca 300 m från ledningen. Inga utpekade naturintressen berörs av ledningen.

5.3.2 Skadeförebyggande åtgärder

Vid underhållsarbeten på ledningen och underhållsröjning av skogsgatan kommer säkerhetsåtgärder vidtas för att minimera risken för spill av olja, körskador och eventuella andra olägenheter för skog och mark. Inför genomförande av underhållsåtgärder kommer samråd ske med länsstyrelsen.

5.3.3 Konsekvensbedömning

Ledningen bedöms inte medföra någon påverkan på vattendraget eller skogs- och åkermarken.

Att ledningen får förnyad koncession bedöms inte medföra någon påverkan på natur- eller vattenmiljön.

5.4 Kulturmiljö

5.4.1 Intressebeskrivning

Området kring ledningen bedöms inte vara av större kulturellt värde. Inget riksintresse för kulturmiljö berörs och inga andra kulturmiljöintressen berörs heller.

5.4.2 Skadeförebyggande åtgärder

Om det vid underhållsarbeten skulle påträffas lämningar som kan antas vara fornlämningar skall den del av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §.

Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

5.4.3 Konsekvensbedömning

Ledningen medför ingen påverkan på kulturmiljöintressen.

5.5 Friluftsliv

5.5.1 Intressebeskrivning

Inga kända intressen för friluftslivet berörs. Kring ledningen finns i huvudsak skogsmark, det är sannolikt att jakt förekommer kring ledningen. Markerna runt om transformatorstationen kan antas användas för friluftsliv och rekreation.

5.5.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

5.5.3 Konsekvensbedömning

Enny koncession förväntas inte medföra några konsekvenser för några av de förekommande friluftaktiviteterna i området.

5.6 Infrastruktur

5.6.1 Intressebeskrivning

Ca 70 m nordväst om ledningen sträcker sig den statligt ägda vägen 618. Ett flertal kraftledningar leder ut från transformatorstationen i Fänestad och fortsätter åt alla vädersträck.

5.6.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

5.6.3 Konsekvensbedömning

Ledningen ger ingen påverkan på den intilliggande infrastrukturen.

5.7 Elektromagnetiska fält

5.7.1 Intressebeskrivning

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.

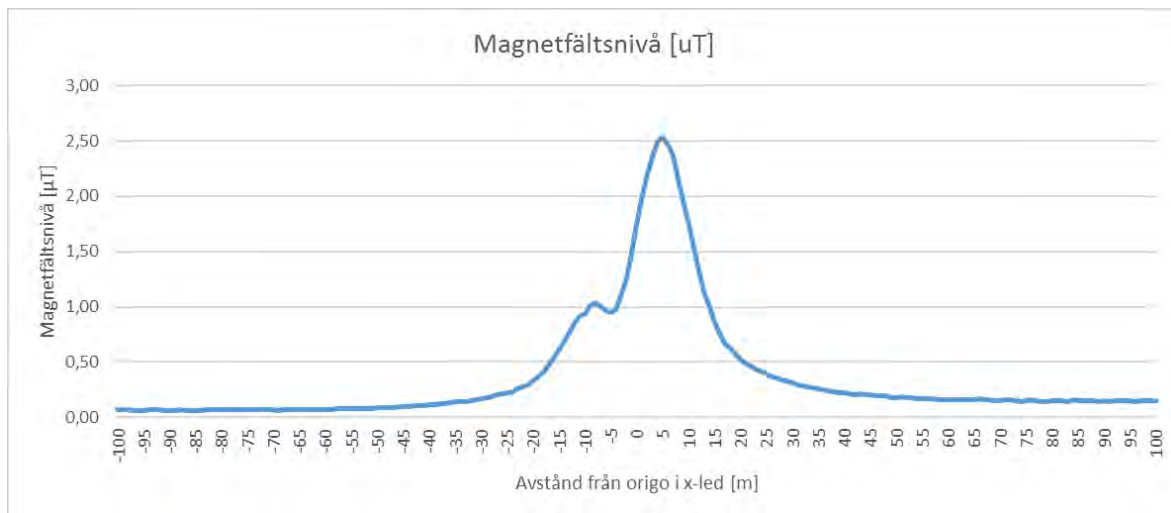
Magnetfält mäts i mikrottesla (μT). Fälten alstras av strömmen i en kraftledning och varierar med storleken på strömmen, samt även spänningsnivån och faslinornas konfigurerings. Magnetfält avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen. Till skillnad mot elektriska fält så avskrämas inte magnetfält 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. Strömmarna som använts är 305 A, riktning in mot Fänestad (från Gislaved), och 178 A, riktning ut från Fänestad (mot Värnamo). Magnetfälten har beräknats 1,5 m över markytan. Eventuella andra parallellgående ledningar har inte inkluderats i beräkningen. Beräkningen påvisar att magnetfälten från aktuell ledning uppgår till $0,08 \mu\text{T}$ på ett avstånd av 50 meter från aktuell ledning, se diagram i figur 4. Detta ska ställas i relation till att avståndet till närmaste bostad är 230 meter.



Figur 4. Magnetfält från befintlig 130 kV luftledning in och ut vid Fänestad transformatorstation. Y-axeln visar beräknat magnetfält på olika avstånd (x-axeln) från centrum av ledningen.

5.7.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

5.7.3 Konsekvensbedömning

Sträckan mellan luftledningssträckan och närliggande bebyggelse är förhållandevis stora. Med bakgrund av ovanstående uppgifter bedöms de magnetiska fälten från aktuell ledning sammantaget ge upphov till ringa konsekvenser för människors hälsa och miljö.

5.8 Kumulativa effekter

5.8.1 Intressebeskrivning

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 blir starkare. Ur landskapsbildsynpunkt kan även vägar och järnvägar i närområdet bidra till kumulativa effekter. Detta projekt berör en befintlig ledning, inga nya ledningar planeras vid transformatorstationen.

5.8.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga skadeförebyggande åtgärder planeras.

5.8.3 Konsekvensbedömning

Ledningen in till stationen sammantaget med närliggande vägar bedöms vara av den skala som är vanligt förekommande på landsbygden i Småland. Projektet medför ingen påverkan med avseende på kumulativa effekter.

6 Samlad bedömning

Motiv till förordat alternativ: E.ON Energidistribution AB bedömer att det är mest lämpligt att behålla befintlig luftledningssträckning eftersom det är den kortaste och tekniskt sett enklaste vägen att ansluta till transformatorstation Fänestad. Det finns begränsningar i det fysiska utrymmet intill stationen för att kunna ansluta via en annan punkt. Den befintliga ledningssträckningen berör inga skyddade intressen. E.ON Energidistribution AB bedömer det förenligt med miljöbalken att låta ledningen stå kvar i samma sträckning och utformning.

7 Referenser

Nordiska ministerrådet, 1984: *Naturgeografiska regionindelning av Norden*, ISBN 91-38-08239-X

Värnamo kommun: *Översiktsplan (antagen år 2002)*

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2017. Digitalt kartmaterial
<https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Riksantikvarieämbetet, 2017.
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Skogsstyrelsen, 2017.
<http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen/>

Sveriges Geologiska Undersökning SGU, 2017. Databaser och digitalt kartmaterial om berggrundsförhållanden, jordarter och grundvattenförhållanden mm.
<http://www.sgu.se/sgu/sv/produkter-tjanster/databaser/index.html>

Ellagen (1997:857)

Miljöbalken (1998:808)

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen (numera Folkhälsomyndigheten) och Strålsäkerhetsmyndigheten: *Magnetfält och Hälsorisker*

VISS, 2017. VattenInformationsSystem Sverige, länsstyrelsernas och vattenmyndigheternas databas med klassningar av alla kustvatten, större sjöar och vattendrag i landet.
<http://www.viss.lansstyrelsen.se>