



**E.ON Energidistribution AB**

Nobelvägen 66

205 09 Malmö

eon.se

T 040 - 25 50 00

Konc: 6577

Samrådsunderlag - Undersökningssamråd

# Befintlig 40 kV luftledning vid Karlsmo och Finnborg i Örnsköldsviks kommun, Västernorrlands län

Augusti 2018

Bg: 5967-4770

Pg: 428797-2

Org. Nr: 556070-6060

Säte: Malmö

## **Projektorganisation**

### **E.ON Energidistribution AB**

205 09 Malmö  
eon.se

### **COWI AB**

Hamntorget 5  
252 21 Helsingborg  
www.cowi.se

Samrådsunderlaget har upprättats av [REDACTED] och [REDACTED], COWI AB

För kartor i underlaget innehas rättighet:  
© Lantmäteriet

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrund	5
1.2	Tillstånd	6
1.3	Samråd	6
1.4	Bedömning av betydande miljöpåverkan	7
<b>2</b>	<b>Studerade alternativ</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Alternativutredning</b>	<b>8</b>
2.2	Nollalternativ	8
2.3	Redovisning av studerade alternativ	8
<b>3</b>	<b>Beskrivning av berörda intressen</b>	<b>9</b>
3.1	Landskapsbild	9
3.2	Markanvändning, bebyggelse, planer och områdesbestämmelser	10
3.2.1	Markanvändning	10
3.2.2	Bebyggelse	10
3.2.3	Planer och områdesbestämmelser	10
3.3	Natur- och vattenmiljö	11
3.3.1	Naturmiljö	11
3.3.2	Vattenmiljö	11
3.4	Kulturmiljö	11
3.5	Känsliga eller hotade arter	12
3.6	Friluftsliv	13
3.7	Rennäring	13
3.8	Infrastruktur	13
3.9	Förorenade områden	13
3.10	Elektromagnetiska fält	14
3.11	Kumulativa effekter	16
<b>4</b>	<b>Konsekvensbedömning</b>	<b>16</b>
4.1	Landskapsbild	16
4.2	Markanvändning, bebyggelse, planer och områdesbestämmelser	17

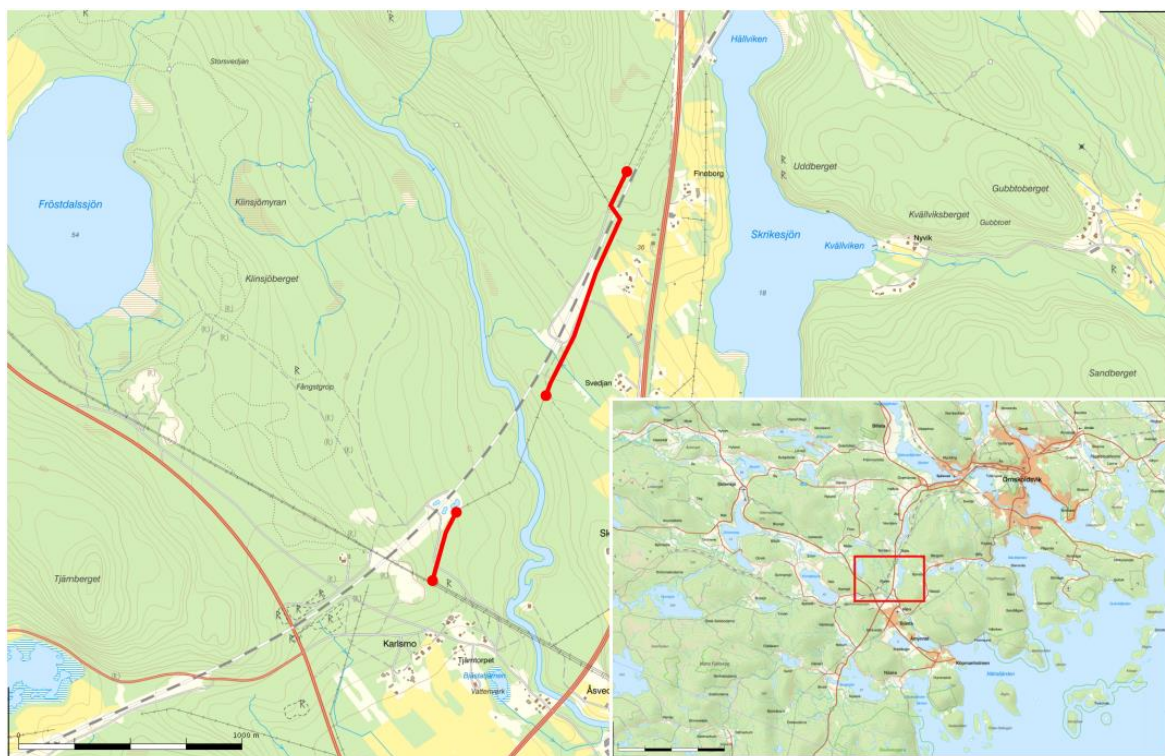
4.2.1	Markanvändning	17
4.2.2	Bebyggelse	17
4.2.3	Planer och områdesbestämmelser	17
4.3	Natur- och vattenmiljö	17
4.3.1	Naturmiljö	17
4.3.2	Vattenmiljö	18
4.4	Kulturmiljö	18
4.5	Känsliga eller hotade arter	18
4.6	Friluftsliv	19
4.7	Rennäring	19
4.8	Infrastruktur	19
4.9	Förorenade områden	19
4.10	Elektromagnetiska fält	19
4.11	Kumulativa effekter	19
<b>5</b>	<b>Preliminär utformning MKB</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Referenser</b>	<b>21</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Föreliggande samråd avser två befintliga ledningssträckor vid Karlsmo och Finnborg i Örnsköldsviks kommun, Västernorrlands län. De två ledningssträckorna är 220 respektive 1 100 meter långa och utgör ombyggda delsträckor av en 40 kV luftledning, med beteckningen 406 Fe, som löper mellan Sidensjö och Bjästa. De båda delsträckorna ligger inom ett område som är beläget cirka 2,5 km norr om Bjästa och cirka 13,5 km sydväst om Örnsköldsviks tätort (se figurena 1.1 och 1.2).

Ombyggnationerna av ledningen mellan Sidensjö och Bjästa föranleddes av ett behov av att flytta delar av sträckan, vilket uppstod då järnvägsspåret för Botniabanan skulle byggas. Vid Karlsmo medförde ombyggnationen att en kortare del av sträckan fick dras i ny sträckning och vid Finnborg justerades en del av ledningen i sidled. E.ON Energidistribution AB (hädanefter E.ON Energidistribution) erhöll koncession (tillstånd) för de båda ombyggnationerna av den befintliga ledningen under 2002 och koncessionen tidsbegränsades till den 2 oktober 2020. Ombyggnationerna genomfördes under 2003 och ledningen togs i drift under samma år. Då befintlig koncession är tidsbegränsad avser E.ON Energidistribution att ansöka om ny koncession för den aktuella ledningen. Koncessionen söks för att gälla tills vidare.



Figur 1.1: De två befintliga ledningssträckorna vid Karlsmo och Finnborg (topografisk).



Figur 1.2: De två befintliga ledningssträckorna vid Karlsmo och Finnborg (ortofoto).

## 1.2 Tillstånd

För att få bygga och använda en kraftledning krävs tillstånd, så kallad nätkoncession för linje. Bestämmelser om nätkoncession för linje återfinns i ellagen (1997:857). I en ansökan om nätkoncession för linje skall 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) samt miljöbedömningsförordningen (2017:966). Syftet med samrådet är dels att förbättra beslutsunderlaget och dels att ge samtliga berörda parter 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. I föreliggande ärende innehar E.ON Energidistribution ledningsrätt (aktnr. 2284K-06/591.1) för de båda delsträckorna.

## 1.3 Samråd

Ett undersökningssamråd genomförs för att utreda om en verksamhet eller en åtgärd kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Ett undersökningssamråd skall enligt miljöbalken genomföras med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden. Om verksamheten eller åtgärden kan antas



medföra en betydande miljöpåverkan enligt länsstyrelsens bedömning skall samråd även ske med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda.

Samråd i föreliggande fall kommer att ske genom att information om samrådet skickas ut via e-post eller per post till berörda samrådsparter. Samrådsunderlaget kommer även att finnas tillgängligt på E.ON Energidistributions hemsida. Under samrådstiden har samtliga berörda parter möjlighet att inkomma med yttranden och eventuella synpunkter på samrådsunderlaget. För att hushålla med resurser kommer E.ON Energidistribution att så långt som möjligt använda sig av e-post för såväl utgående som inkommande kommunikation.

När samrådstiden löpt ut kommer eventuella yttranden och synpunkter samt E.ON Energidistributions bemötande av dessa att sammanställas i en samrådsredogörelse som därefter skickas till Länsstyrelsen i Västernorrlands län. I detta skede kommer även en hemställan om beslut avseende hurvida den planerade verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan att upprättas och skickas till länsstyrelsen. Det beslut som fattas av länsstyrelsen avseende den antagna miljöpåverkan kommer att ligga till grund för hur den fortsatta processen med ansökan om koncession genomförs.

#### **1.4 Bedömning av betydande miljöpåverkan**

Det framgår inte av gällande föreskrifter att föreliggande verksamhet alltid eller aldrig skall antas medföra en betydande miljöpåverkan. Av 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) framgår att en verksamhet eller en åtgärd skall antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 20 § första stycket 2 miljöbalken, om verksamheten eller åtgärden innefattar en anläggning för starkströmsluftledning med en spänning på minst 220 kilovolt och en längd av minst 15 kilometer.

Då föreliggande prövning ej innefattar en starkströmsluftledning med en spänning på minst 220 kV och en längd av minst 15 kilometer, utan istället avser två delsträckor av en befintlig luftledning med en spänning på 40 kV och där de två delsträckorna har en total längd av cirka 1,3 kilometer, har E.ON Energidistribution granskat verksamheten och dess förväntade påverkan på människors hälsa och miljön utifrån de olika kriterier som anges i 10-13 §§ miljöbedömningsförordningen.

I fråga om verksamhetens utmärkande egenskaper bedömer E.ON Energidistribution att verksamheten är av ringa omfattning, att den inte bidrar till några omfattande kumulativa miljöeffekter, att den innebär en förhållandevis god användning av mark samt att den inte medför betydande påverkan på jord, vatten, biologisk mångfald, andra naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt.

Verksamheten ger inte upphov till några betydande mängder avfall eller restprodukter, den orsakar inga betydande föroreningar eller störningar, sannolikheten för allvarliga olyckor är låg och riskerna för människors hälsa är obetydliga.

I fråga om verksamhetens lokalisering konstaterar E.ON Energidistribution att en beviljad koncession för de befintliga ledningssträckorna inte innebär någon förändring av pågående markanvändning, varken på kort eller på lång sikt.

Verksamheten medför ingen påverkan på de naturresurser (i huvudsak skogsmark) som finns i området och dessa resurser är vanligt förekommande och finns tillgängliga såväl lokalt som regionalt och nationellt.

Verksamheten utgör inget hinder för ett eventuellt framtida nyttjande av de förekommande naturresurserna. Verksamheten medför inte heller någon betydande påverkan på naturresursernas, naturmiljöns och kulturmiljöns tålighet i det område som kan antas bli påverkat.

I fråga om de möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper bedömer E.ON Energidistribution att de förväntade effekterna från verksamheten är ringa med avseende på deras storlek, utbredning, karaktär, intensitet och komplexitet. Sannolikheten för att negativa effekter uppstår bedöms vara låg.

Mot bakgrund av ovanstående bedömer E.ON Energidistribution att verksamheten **inte** kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

## **2 Studerade alternativ**

### **2.1 Alternativutredning**

Förordat huvudalternativ utgörs av befintlig ledning (två delsträckor) i nuvarande lokalisering, utförande och utformning.

### **2.2 Nollalternativ**

Om koncession ej beviljas innebär detta att de befintliga ledningssträckorna måste raseras och att nya ledningar måste uppföras för att ersätta dessa. Det innebär även att hela ledningen mellan Sidensjö och Bjästa (406 Fe) behöver tas ur drift under en längre period (> 1 år) vilket innebär att strömförsörjningen i området måste säkerställas på annat sätt.

Vid en eventuell rasering av befintliga ledningssträckor och uppförande av nya ledningar kan tillfällig och begränsad påverkan vid bland annat markarbeten förväntas uppstå.

### **2.3 Redovisning av studerade alternativ**

Då fortsatt drift och underhåll av de befintliga ledningssträckorna, i enlighet med vad som framgår av samrådsunderlaget, ej bedöms stå i konflikt med några berörda intressen anser E.ON Energidistribution att det ej föreligger skäl att närmare utreda alternativa lokaliseringar eller utföranden för ledningssträckorna.

Om länsstyrelsen beslutar att fortsatt drift och underhåll av befintliga ledningssträckor kan antas innebära en betydande miljöpåverkan, eller om information framkommer i samband

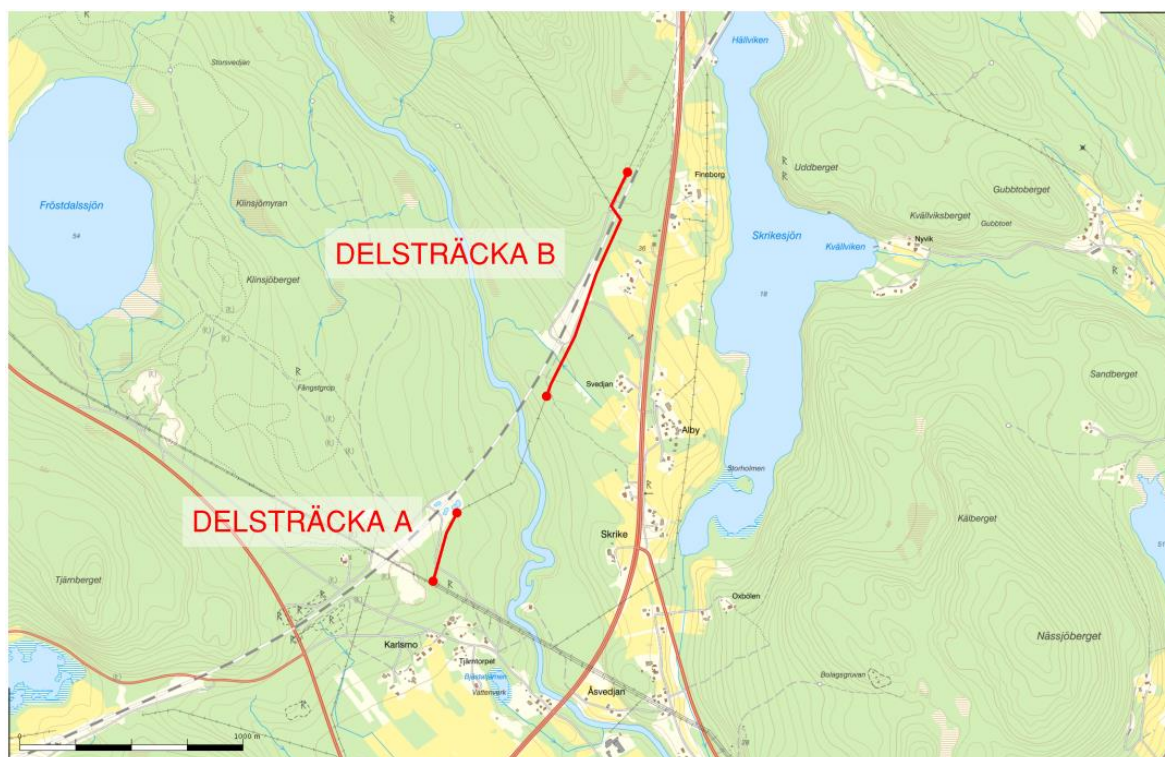


med samrådet som gör att det är motiverat, kommer E.ON Energidistribution att redovisa alternativa sträckningar i miljökonsekvensbeskrivningen.

### 3 Beskrivning av berörda intressen

Berörda intressen längs befintliga ledningssträckor har identifierats i huvudsak genom kartstudier. Digitala data har inhämtats från Örnsköldsviks kommun, länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, VISS (Vatteninformationssystem Sverige), Ledningskollen, Trafikverket och Artportalen.

I syfte att göra samrådsunderlaget tydligare och mer lättförståeligt kommer de två ledningssträckorna att benämnas delsträcka A respektive delsträcka B (se figur 3.1 nedan) vid de tillfällen då en viss text endast syftar på den ena av de två delsträckorna.



Figur 3.1: De två delsträckor (A och B) som föreliggande samrådsunderlag hänvisar till.

#### 3.1 Landskapsbild

Delsträcka A börjar cirka 200 m norr om Karlsmo och hela delsträckan går i en i huvudsak nordlig riktning. Längs denna delsträcka utgörs landskapet av brukad skogsmark i relativt flack terräng. Under större delen av delsträckan löper ledningen längs med en väg, vilket medför att den avverkade korridoren totalt sett är något bredare än själva ledningsgatan.

Delsträcka B börjar cirka 500 m väster om Alby och även denna delsträcka går i en nordlig riktning. Längs delsträcka B utgörs landskapet i huvudsak av brukad skogsmark i relativt flack terräng. Öster om ledningen, mellan Alby och Finnborg finns områden med jordbruksmark. I stort sett hela delsträcka B löper längs med befintlig väg och järnväg vilket innebär att den avverkade korridoren totalt sett är bredare än själva ledningsgatan.

## **3.2 Markanvändning, bebyggelse, planer och områdesbestämmelser**

### **3.2.1 Markanvändning**

Markanvändningen inom delsträcka A:s närområde utgörs till största delen av produktionsskog i varierande tillväxts- eller avverkningsstadier, samt ytor som tagits i anspråk för olika slags infrastruktur (väg, järnväg samt andra kraftledningar). Sydväst om delsträckans södra ände ligger en nedlagd täktverksamhet.

Markanvändningen inom delsträcka B:s närområde utgörs till största delen av produktionsskog i varierande tillväxts- eller avverkningsstadier, samt ytor som tagits i anspråk för olika slags infrastruktur (väg, järnväg samt andra kraftledningar). Mellan Alby och Finnborg, på den östra sidan om ledningen, finns även områden med jordbruksmark samt en del bebyggelse.

### **3.2.2 Bebyggelse**

Delsträcka A:s närområde är glesbebyggt och innehåller endast infrastrukturanläggningar (väg, järnväg samt andra kraftledningar). Avståndet till det närmst liggande bostadshuset är cirka 200 m och övriga närliggande bostadshus är belägna mer än 250 m från ledningen.

Delsträcka B:s närområde är glesbebyggt och innehåller endast infrastrukturanläggningar (väg, järnväg samt andra kraftledningar). Tre olika bostadshus är belägna inom ett avstånd av 160 – 200 m från ledningen. Övriga närliggande bostadshus är belägna mer än 250 m från ledningen.

### **3.2.3 Planer och områdesbestämmelser**

Delsträckorna A och B berör inga befintliga eller pågående detaljplaner och det förefaller ej heller finnas några uppenbara konflikter mellan de båda delsträckorna och den kommunala planeringen. I den kommunala översiktsplanen ligger delsträcka A inom ett område som angetts utgöra en vattengeotop i klass A:3.

Delsträcka A och den södra delen av delsträcka B ligger inom Bjästatjärns vattenskyddsområde (NVR-ID 2012709).

### 3.3 Natur- och vattenmiljö

#### 3.3.1 Naturmiljö

Delsträckorna A och B passerar igenom områden där markanvändningen till största delen utgörs av produktionsskog i varierande tillväxts- eller avverkningsstadier, samt ytor som tagits i anspråk för olika slags infrastruktur (väg, järnväg samt andra kraftledningar). Produktionsskog har generellt sett mycket låga naturvärden, framför allt på grund av trädens ringa ålder, avsaknaden av död ved samt monokulturen i bestånden. Även brukad jordbruksmark har i de allra flesta fall mycket låga naturvärden, vilket förutom monokulturen inom jordbruket även beror på en regelbunden användning av olika bekämpningsmedel.

Det finns inga utpekade särskilt skyddsvärda naturområden i anslutning till, eller i närheten av, delsträckorna A och B.

#### 3.3.2 Vattenmiljö

Det finns inga utpekade särskilt skyddsvärda vattenmiljöer i anslutning till delsträckorna A och B. I den norra änden av delsträcka A finns tre anlagda dagvattendammar vilka är belägna i omedelbar anslutning till järnvägen. Delsträcka B löper över ett mindre skogsdike vilket sedermera mynnar ut i Nätraån.

Luftledningen 406 Fe passerar över Nätraån, dock ingår den del av ledningen som passerar över ån ej i föreliggande provning.

### 3.4 Kulturmiljö

Delsträckorna A och B berör inga kända fornlämningar eller kulturhistoriska lämningar. Det kan dock inte helt uteslutas att det kan förekomma ännu oupptäckta lämningar i anslutning till, eller i närheten av ledningssträckorna. I tabell 3.1 nedan redovisas de forn- och kulturlämningar som förekommer i ledningssträckornas närområde.

Tabell 3.1. Fornlämningar som förekommer i ledningssträckornas närområde.

RAÄ nr/ID	Typ av lämning	Lokalisering	Avstånd från ledningen
Nätra 320:1	Boplats	Sydväst om delsträcka A	Ca 50 m
Nätra 41:1	Stensättning	Sydost om delsträcka A	Ca 100 m
Nätra 358:1	Boplats	Väster om delsträcka B	Ca 70 m
Nätra 287:1	Röse	Öster om delsträcka B	Ca 145 m

### 3.5 Känsliga eller hotade arter

Förekomsten av känsliga eller hotade arter i området har kontrollerats med hjälp av Artportalen. Då informationen på Artportalen i stor utsträckning härrör från observationer gjorda av privatpersoner bör underlaget ses som indikerande snarare än att anses vara helt fullständigt. Att informationen på Artportalen i huvudsak registreras av privatpersoner innebär även att antalet observationer kan vara beroende av befolkningstätheten inom det aktuella området. Flest observationer kan förväntas göras i anslutning till platser och områden där många människor vistas, t.ex. utsiktsplatser eller vandringsleder. Merparten av observationerna på Artportalen är inte verifierade genom t.ex. bilder eller beskrivningar. Många observationer är även relativt gamla och det kan således inte uteslutas att de är inaktuella.

I tabell 3.22 presenteras de arter som enligt Artportalen observerats i anslutning till, eller i närheten av ledningssträckorna. De är listade enligt påträffad art, rödlistekategori (NT, VU eller EN), antal observationer på berörd plats, årtal då observationerna skedde samt inom vilket område observationerna gjordes.

*Tabell 3.2: Tabell över rödlistade arter som påträffats inom det berörda området. Rödlistekategorierna NT, VU, EN och RE står för Nära hotad, Sårbar, Starkt hotad respektive Nationellt Utdöd. Observationer som ej validerats är märkta med en asterisk (\*).*

Art	Rödlistekategori	Antal observationer	Årtal för observationer	Fyndplats
<b>Sothästmyra*</b>	RE	1	2013	Nätraån, Bottniabanebron
<b>Spillkråka*</b>	NT	1	2015	Skrikeskogen
<b>Buskskvätta*</b>	NT	1	2016	Nätraån, Bottniabanebron
<b>Åkerkål*</b>	NT	1	2018	Nätraån, Bottniabanebron

I föreliggande ärende har E.ON Energidistribution valt att inte begära ut eventuella sekretessklassade uppgifter från ArtDatabanken. De sekretessklassade uppgifterna avser i huvudsak sådana arter som bedöms vara de mest utsatta för olika typer av hot t.ex. störningar, insamling av individer eller ägg, samt förföljelse och som därmed är upptagna på ArtDatabankens lista över skyddsklassade arter.

Sannolikheten för att det skall förekomma skyddsklassade arter inom eller i närheten av de områden som berörs av de aktuella ledningssträckorna bedöms vara mycket låg. Detta på grund av att områdena i huvudsak utgörs av produktionsskog och jordbruksmark samt att det förekommer bland annat järnväg, större vägar och bostadsbebyggelse vilket kan antas ge upphov till frekventa störningar och påverkan på omgivningen.

Om det vid samrådet framkommer uppgifter om att skyddsklassade arter förekommer eller kan förväntas förekomma inom eller i närheten av de områden som berörs av de aktuella ledningssträckorna kommer E.ON Energidistribution att begära ut sekretessklassade uppgifter från ArtDatabanken inför upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningen.

### **3.6 Friluftsliv**

Förordat huvudalternativ ligger inte i närheten av några särskilt utpekade friluftsområden, vandringsleder, motionsspår eller andra anläggningar som iordningsställs eller upprätthålls särskilt för friluftslivet. Ledningen är belägen i ett glest bebyggt område och antalet personer som vistas i dess omedelbara närområde bedöms vara litet. Då ledningen utgörs av en luftledning medför den inga restriktioner för utövande av vanligt förekommande friluftssaktiviteter såsom vandring, skidåkning, jakt, fiske, cykling, bärplockning med flera.

Omgivningen är glesbefolkad och närområdet som sådant bedöms vara relativt otillgängligt. Den produktionsskog som dominerar markanvändningen i området bedöms inte ha några höga natur- eller upplevelsevärden. Även förekomsten av vägar, järnväg och annan infrastruktur och anläggningar bedöms minska områdets attraktivitet ur ett friluftsperspektiv.

### **3.7 Rennäring**

Det finns inga riksintressen, strategiska platser eller viktiga områden för rennäringen inom eller i närheten av de områden som berörs av de aktuella ledningssträckorna. Då det område där ledningssträckorna är belägna innehåller bland annat järnväg, större vägar, jordbruksmark samt blandad bebyggelse bedöms det som osannolikt att området kan komma att nyttjas för någon form av verksamhet kopplad till rennäring.

### **3.8 Infrastruktur**

Delsträckorna A och B ligger i nära anslutning till Botniabanan (järnväg vilken utpekats som riksintresse för kommunikation) och delsträcka B löper i stort sett parallellt med järnvägen samt korsar den i höjd med Finnborg. Öster om delsträckorna A och B, på ett avstånd om som minst cirka 200 m och som mest cirka 900 m, löper motorväg E4. Båda delsträckorna korsas och löper delvis parallellt med grusvägar med en hastighetsgräns på 70 km/h.

### **3.9 Förorenade områden**

Det finns inga objekt i närheten av förordat huvudalternativ som förekommer i länsstyrelsernas nationella inventering av förorenade eller misstänkt förorenade områden. Det

närmst liggande objektet som registrerats vid den nationella inventeringen är ett tidigare sågverk beläget i Skrike, cirka 750 m öster om delsträcka A. Det aktuella sågverket har inte riskklassats utan endast identifierats.

Det kan inte helt uteslutas att det kan förekomma andra områden längs med, eller i anslutning till, förordat huvudalternativ som är eller kan misstänkas vara förorenade. Områden belägna i nära anslutning till järnväg är många gånger förorenade i varierande utsträckning.

### **3.10 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. De är starkast närmast källan, men styrkan avtar snabbt med avståndet. Så fort en elektrisk apparat startas bildas ett magnetfält runt apparaten. När apparaten stängs av upphör magnetfältet.

Magnetfält mäts i mikrotessa ( $\mu\text{T}$ ). Magnetfält från en kraftledning alstras av strömmen i ledningen och varierar med storleken på strömmen, samt även med 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. Mot bakgrund av 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 att detta kan göras till rimliga kostnader.

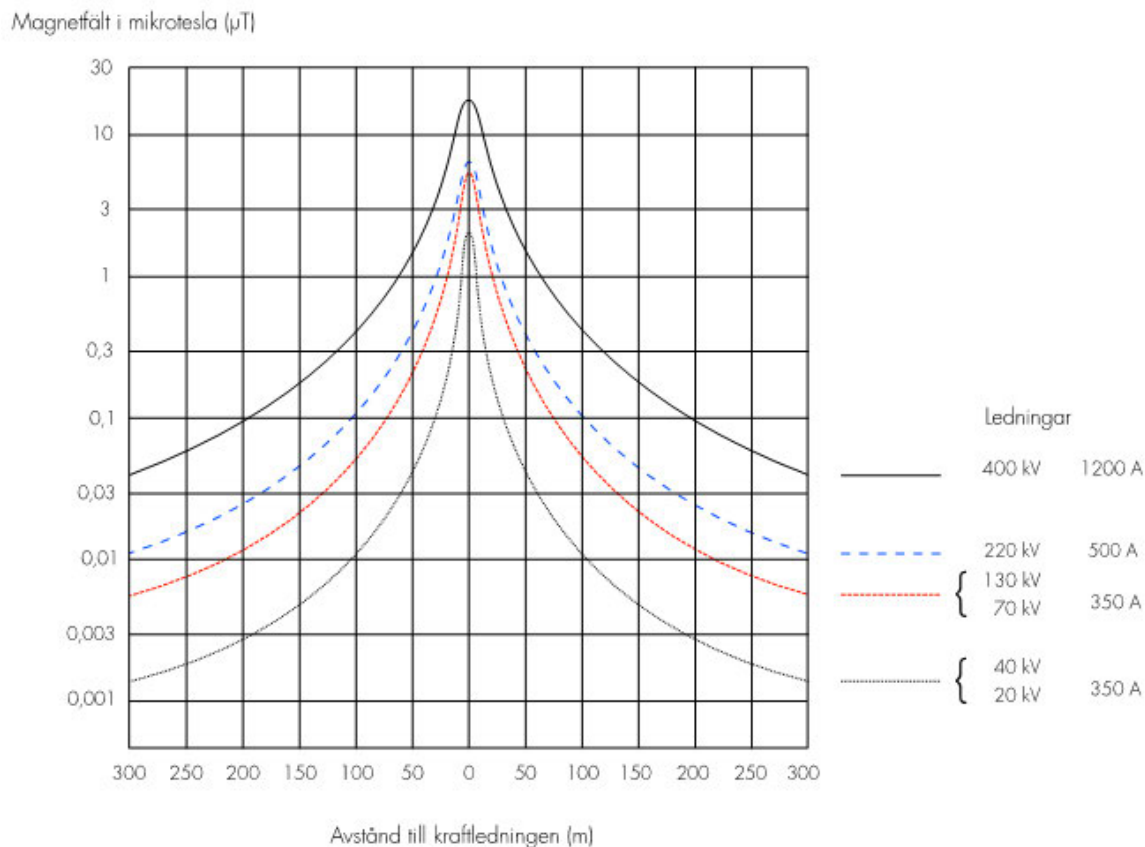
Vid konstruktion av nya ledningar används vanligtvis ett riktvärde som tagits fram baserat på försiktighetsprincipen och som anger att styrkan hos magnetfälten från en ledning normalt sett ej skall överstiga  $0,4 \mu\text{T}$  i bostäder eller på andra platser där människor varaktigt vistas.

#### *Magnetfält från aktuell ledning*

I figur 7 redovisas schablonvärden för magnetfältens förväntade styrka och utbredning för ledningar med de olika nivåer av spänning och strömstyrka som normalt sett förekommer inom det svenska elnätet. Schablonvärdena har hämtats från rapporten Magnetfält och häl-



sorisker som publicerats av Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, (dåv.) Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten.



Figur 7: Schablonvärden avseende magnetfält från ledningar med olika spänning och strömstyrka.

Av ovanstående framgår att magnetfältets styrka, för en 40 kV luftledning, understiger  $0,4 \mu\text{T}$  på ett avstånd om ca 10-15 m från ledningens mittpunkt (vilket ungefär motsvarar utbredningen av den trädfrä skogsgata som omger ledningen). På ett avstånd om 100 m från ledningens mittpunkt är magnetfältets styrka ca  $0,01 \mu\text{T}$ , vilket motsvarar ungefär en tiondel av det genomsnittliga magnetfältet i bostäder belägna i storstäder och ungefär en femtedel av det genomsnittliga magnetfältet i bostäder belägna i mindre tätorter.

Då avstånden till närliggande bostadshus, enligt förordat huvudalternativ, är relativt stora ( $> 150$  m) bedömer E.ON Energidistribution att det inte föreligger något behov av att utföra några beräkningar avseende magnetfält för den aktuella ledningen.

### 3.11 Kumulativa effekter

Inga kumulativa effekter förväntas uppstå vid fortsatt drift och underhåll av befintliga ledningssträckor i enlighet med förordat huvudalternativ.

## 4 Konsekvensbedömning

I samrådsunderlaget görs en konsekvensbedömning utifrån det förordade huvudalternativet. I den ansökan som sedermera upprättas ingår en miljökonsekvensbeskrivning vars detaljeringsgrad och utförande beror av den förväntade miljöpåverkan från den ansökta verksamheten.

### 4.1 Landskapsbild

En luftledning medför i stort sett alltid en viss, ofrånkomlig påverkan på landskapsbilden. Konsekvenserna för landskapsbilden kan dock variera en hel del, beroende på hur landskapet ser ut. I ett öppet och flackt landskap, där ledningen till exempel löper genom jordbruksmark, kommer den att vara mer synlig än i kuperad skogsmark, där ledningen ofta helt eller delvis döljs av skogen och terrängen. I områden där ledningen löper längs med befintlig infrastruktur såsom väg eller järnväg kommer påverkan på landskapsbilden generellt sett att vara lägre. Detta då vägar och annan infrastruktur i sig själva medför påverkan på landskapsbilden.

Förordat huvudalternativ löper i huvudsak genom skogsmark bestående av produktionsskog och påverkan på landskapsbilden kommer i viss mån att variera beroende av trädens höjd samt på hur stora höjdskillnaderna inom området är. Avverkning av skog i områden i omedelbar anslutning till förordat huvudalternativ kan få ledningen att, i alla fall under en tid, framträda tydligare. Detta skall dock sättas i relation till den, vanligtvis betydligt större, påverkan på landskapsbilden som själva avverkningen av skogen medför.

Merparten av ledningen kan förväntas vara dold från omgivningen av den omkringliggande skogen. Ledningen kommer sannolikt endast att vara synlig för de personer som passerar den då de färdas via de vägar och den järnväg löper över eller parallellt med ledningen, samt även för de personer som rör sig i skogen i omedelbar anslutning till ledningen eller den tillhörande ledningsgatan.

En beviljad koncession enligt förordat huvudalternativ bedöms ej medföra sådana konsekvenser för landskapsbilden att de kan anses utgöra en olägenhet. En viss påverkan är ofrånkomlig men denna minimeras genom att ledningen går igenom ett otillgängligt område samt att den till stor del löper parallellt med befintlig infrastruktur.

## **4.2 Markanvändning, bebyggelse, planer och områdesbestämmelser**

### **4.2.1 Markanvändning**

Ledningen bedöms inte medföra någon betydande eller varaktig påverkan på nuvarande markanvändning. Ledningen bedöms inte heller medföra några hinder eller betydande restriktioner för en eventuellt ändrad markanvändning. Befintlig ledningsgata kommer fortsatt att underhållsrojas men det finns inget behov av att utvidga denna eller av att förändra dess läge.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra sådana konsekvenser för markanvändningen att de kan anses utgöra en betydande eller varaktig olägenhet.

### **4.2.2 Bebyggelse**

Ledningen bedöms inte medföra någon betydande eller varaktig påverkan på befintlig bebyggelse. Ledningen bedöms inte heller innebära några hinder eller betydande restriktioner för etablering av framtida bebyggelse.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra sådana konsekvenser för befintlig eller tillkommande bebyggelse att det kan anses utgöra en olägenhet.

### **4.2.3 Planer och områdesbestämmelser**

Det finns, så vitt känt, inga antagna eller pågående detalj- eller översiktsplaner som står i konflikt med ledningen i dess nuvarande utformning och sträckning. Sannolikheten för att det område som tas i anspråk av ledningen och den tillhörande ledningsgatan skall bli föremål för detaljplanering bedöms som liten. Ledningen bedöms inte heller medföra någon form av påverkan på vattenskyddsområdet.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms därmed ej stå i konflikt med några översikts- eller detaljplaner och inte heller med några områdesbestämmelser.

## **4.3 Natur- och vattenmiljö**

### **4.3.1 Naturmiljö**

Det faktum att området till största delen består av brukad produktionsskog gör att antalet arter kan förväntas vara litet och att det även saknas nödvändiga förutsättningar för många skyddsvärda arter, vilka ofta kräver en längre kontinuitet och en mer ostörd omgivning, att etablera sig.

Kraftledningsgator har uppmärksamrats inom naturvården eftersom de till viss del kan ersätta de öppna marker som gått förlorade i odlings- och skogslandskapet i takt med att jordbruket och skogsbruket har rationaliserats och moderniserats. Det återkommande underhållet av kraftledningsgatorna skapar gynnsamma miljöer för främst sådana växt- och

djurarter som är hävdberoende och vars traditionella utbredningsområden till stor del har försvunnit.

Kraftledningsgatorna kan fungera som komplement till dessa traditionella utbredningsområden (t.ex. betesmarker och ängar), men kan även utgöra huvudbiotop om den ursprungliga miljön försvunnit eller kraftigt försämrats. Kraftledningsgatorna kan under vissa förutsättningar även fungera som spridningskorridorer för hotade arter som förekommer i allt mer fragmenterade miljöer.

Under de senaste åren har ett antal undersökningar och inventeringar avseende förekomsten av olika djur och växter i kraftledningsgator utförts av ett flertal olika aktörer, bland annat länsstyrelserna i Jönköpings och Uppsala län, SLU, Linköpings Universitet samt ett antal av de större elnätägarna i Sverige, däribland E.ON. Resultatet av dessa undersökningar tyder på att kraftledningsgatorna i många fall utgör livsmiljöer för såväl rödlistade som icke-rödlistade arter som trivs i öppna miljöer där det förekommer regelbunden röjning av vegetationen. Bland annat har det konstaterats att fjärilar och andra insekter tycks gynnas av förekomsten av kraftledningsgator, både vad gäller tillgången till en lämplig levnadsmiljö men även vad gäller deras möjlighet att sprida sig till andra områden utanför ledningsgatorna.

En beviljad koncession enligt förordat huvudalternativ bedöms ej medföra några betydande konsekvenser för naturmiljön.

#### **4.3.2 Vattenmiljö**

En beviljad koncession enligt förordat huvudalternativ bedöms ej medföra några betydande eller negativa konsekvenser för vattenmiljön.

#### **4.4 Kulturmiljö**

Det finns inga kända forn- eller kulturlämningar i närheten av, eller i direkt anslutning till, förordat huvudalternativ. Om en sedan tidigare ej känd forn- eller kulturlämning påträffas i samband med utförande av arbeten i terrängen kommer arbetet att avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av negativ påverkan på kulturmiljön.

#### **4.5 Känsliga eller hotade arter**

Endast ett fåtal känsliga eller hotade arter har rapporterats förekomma i anslutning till förordat huvudalternativ för ledningen och i dess närområde. Ledningens nettoeffekt är sannolikt positiv då återkommande underhåll av ledningsgatan skapar en mer varierad miljö med olika slags biotoper vilket genererar förutsättningar för en ökad biodiversitet.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av påverkan på känsliga eller hotade arter.

#### **4.6 Friluftsliv**

Ledningen ligger inte i närheten av några särskilt utpekade eller iordningsställda områden eller anläggningar för friluftsliv eller aktiviteter. Ledningen kan ej förväntas medföra några begränsningar av möjligheterna att bedriva eller ägna sig åt friluftsliv, motion, rekreation eller andra liknande aktiviteter.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av negativ påverkan på friluftslivet.

#### **4.7 Rennäring**

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av negativ påverkan på rennäringsen.

#### **4.8 Infrastruktur**

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av negativ påverkan på befintlig eller eventuellt tillkommande infrastruktur.

#### **4.9 Förorenade områden**

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej påverka några identifierade förorenade eller misstänkt förorenade områden.

#### **4.10 Elektromagnetiska fält**

E.ON Energidistribution bedömer att effekterna av elektromagnetiska fält från förordat huvudalternativ är obetydliga och att det därmed inte föreligger skäl för att utreda dessa ytterligare i en kommande miljökonsekvensbeskrivning.

#### **4.11 Kumulativa effekter**

E.ON Energidistribution bedömer att eventuella kumulativa effekter som hör samman med förordat huvudalternativ är obetydliga och att det därmed inte föreligger skäl för att utreda dessa ytterligare i en kommande miljökonsekvensbeskrivning.

## 5 Preliminär utformning MKB

Nedan redovisas ett förslag till disposition av kommande MKB. Om länsstyrelsen beslutar att planerad verksamhet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och att ansökan således skall innehålla en så kallad liten miljökonsekvensbeskrivning kan dispositionen komma att förändras.

### Sammanfattning

- 1 Inledning
  - 1.1 Bakgrund
  - 1.2 E.ON Energidistribution AB
- 2 Tillstånd och tillåtlighet
  - 2.1 Nätkoncession för linje
  - 2.2 Samråd
  - 2.3 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
  - 2.4 Miljökvalitetsnormer
- 3 Beskrivning av förordat huvudalternativ
  - 3.1 Lokalisering och omfattning
  - 3.2 Teknisk utformning
  - 3.3 Drift och underhåll
  - 3.4 Nollalternativ
- 4 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning
  - 4.1 Landskapsbild
  - 4.2 Markanvändning, bebyggelse, planer och områdesbestämmelser
    - 4.2.1 Markanvändning
    - 4.2.2 Bebyggelse
    - 4.2.3 Planer och områdesbestämmelser
  - 4.3 Natur- och vattenmiljö
    - 4.3.1 Naturmiljö
    - 4.3.2 Vattenmiljö
  - 4.4 Kulturmiljö
  - 4.5 Känsliga eller hotade arter



4.6	Friluftsliv
4.7	Infrastruktur
4.8	Förorenade områden
4.9	Elektromagnetiska fält
4.10	Kumulativa effekter
5	Samlad bedömning

## 6 Referenser

- Artportalen  
<https://www.artportalen.se/>
- Lantmäteriet  
<https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>
- Ledningskollen  
<https://www.ledningskollen.se/>
- Naturvårdsverket, Skyddad Natur  
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet, Fornsök  
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>
- Sametinget  
<https://www.sametinget.se/>
- Skogskartan, Skogsstyrelsen  
<https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>
- VISS, Vatteninformationssystem Sverige  
<http://viss.lansstyrelsen.se/>