



Liten Miljökonsekvensbeskrivning – Hallstavik - Kusby

Ansökan om förlängd nätkoncession för befintliga kraftledningar mellan Hallstavik – Kusby, Norrtälje kommun, Stockholms län.

Projektorganisation




Vattenfall Eldistribution AB

www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel: 08-739 50 00

Org.nr: 556417-0800

Tillstånd och rättigheter: 

Liten miljökonsekvensbeskrivning

WSP Sverige AB

Ullevigatan 19

411 40 Göteborg

www.wsp.com

Uppdragsansvarig: 

Miljökonsekvensbeskrivning: 

Granskning:  , 

Beräkningar

Vattenfall Eldistribution AB

Namn: 

Foton, illustrationer och kartor: WSP, Vattenfall Eldistribution AB, Google maps

Kartmaterial: ©Lantmäteriet MS2013/04895, Länsvisa geodata ©Länsstyrelsen.

SAMMANFATTNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om ny nätkoncession för linje (tillstånd) för befintliga 22kV (nominell spänning) parallella luftledningar mellan Hallstavik och Kusby i Norrtälje kommun, Stockholms län. Ledningarna är en viktig del i Vattenfall Eldistributions regionnät och överför el inom området vilket innebär att ledningen är därför av stor betydelse för en fungerande elförsörjning.

Undersökningssamråd angående nätkoncession för befintliga ledningar har genomförts med länsstyrelsen i Stockholms län, Norrtälje kommun samt enskilt särskilt berörda. Länsstyrelsen beslutade den 17 september 2019 att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, vilket innebär att en liten miljökonsekvensbeskrivning tagits fram och att ingen alternativ lokalisering utretts.

Sträckningen startar söder om Hallstaviks ishall, vid en kopplingspunkt och sträcker sig i östlig riktning och avslutas halvvägs till Kusby. Ledningarna går delvis parallellt med en 70 kV ledning och omringas huvudsakligen av skogsmark. Öster och söder om sträckningen förekommer litet bostadsområde och industri.

Miljökonsekvenser har bedömts enligt en femgradig skala utifrån aspekterna: samhällsnytta, markanvändning och planer, naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv, landskapsbild, boendemiljö samt risk och säkerhet.

Sammanfattningsvis bedöms sökt alternativ uppfylla kraven i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och medför inte att några miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas. Påverkan på berörda intressen bedöms vara liten och någon betydlig påverkan på miljön eller människors hälsa bedöms inte föreligga. För aspekterna naturmiljö och landskapsbild kan dock små negativa konsekvenser av sökt verksamhet inte undvikas. Verksamhetens väsentliga miljöpåverkan utgörs av visuell påverkan (berör aspekterna friluftsliv och landskapsbild), risk för mindre markskador vid ombyggnation, eventuella reparationer och underhåll samt risk för fåglar risk för kollisioner (berör naturmiljö).

Sammantaget bedöms negativ påverkan vara liten i relation till den positiva samhällsnyttan i form av ett säkrare och mer tillförlitligt elnät som luftledningar generellt medför, vilket motiverar att etableringarna bibehålls i nuvarande utformning.

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	3
1 INLEDNING	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Ledningens syfte och behov	6
1.3 Vattenfall Eldistribution AB	7
1.4 Disposition	7
1.5 Metod för miljöbedömning	7
1.5.1 Bedömningsgrunder	8
2 TILLSTÅNDSPROCESSEN	10
2.1 Annan lagstiftning	11
2.2 Genomförda samråd	11
3 UTFORMNING OCH LOKALISERING	12
3.1 Teknisk beskrivning	12
3.1.1 Sökanden	12
3.1.2 Teknisk specifikation	12
3.2 Befintlig ledning	12
3.2.1 Sträckning	12
3.2.2 Utformning av luftledning	12
3.2.3 Markbehov	13
3.2.4 Underhåll	14
3.2.5 Avveckling och rivningsarbeten	14
4 Förutsättningar	15
4.1 Samhällsnytta	15
4.2 Markanvändning och planer	15
4.3 Naturmiljö	15
4.3.1 Fåglar	16
4.3.2 Skyddsvärda arter	17
4.4 Kulturmiljö	17
4.5 Friluftsliv	17
4.6 Landskapsbild	18
4.7 Boendemiljö	18
4.7.1 Elektromagnetiska fält	18
4.7.1 Magnetfältberäkning	19
5 Miljöeffekter	21
5.1 Bedömd miljöpåverkan och hänsynsåtgärder	21

5.1.1	Samhällsnytta, markanvändning och planer.....	21
5.1.2	Natur- och kulturmiljö.....	21
5.1.3	Friluftsliv och landskapsbild.....	22
5.1.4	Boendemiljö och elektromagnetiska fält.....	22
5.1.5	Risk och säkerhet.....	23
5.2	Sammanfattande miljökonsekvenser.....	24
6	Referenser.....	25

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om ny nätconcession för linje (tillstånd) för befintliga 22 kV (nominell spänning) luftledningar mellan Hallstavik och Kusby i Norrtälje kommun, Stockholm län. Inom ramen för föreliggande tillståndsansökan, som enligt länsstyrelsen i Stockholms län inte medför en betydande miljöpåverkan ska en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. I bilagorna redovisas samtliga kartor som återfinns i detta dokument, i större storlek.

1.1 Bakgrund

Sökanden har 1998 ansökt om förlängd nätconcession för två ca 1,6 kilometer långa befintliga luftledningar mellan Hallstavik och Kusby. Den 2018-04-25 begärde Energimarknadsinspektionen (Ei) att ansökan skulle kompletteras enligt diarienummer 2018-101591. Med anledning av Eis kompletteringsbegäran har Sökanden beslutat att ta fram nya handlingar till ansökan om förlängd nätconcession. Se Figur 1 nedan.



Figur 1. Översiktskarta som visar befintlig sträckning.

1.2 Ledningens syfte och behov

Ledningarna är en viktig del i Vattenfall Eldistributions regionnät och överför el inom ett stort område till underliggande nät. Ledningen är därför av stor betydelse för en fungerande elförsörjning av mindre tätorter med omgivande landsbygd i Norrtälje kommun.

1.3 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätverksamhet i Sverige, och har cirka 900 000 kunder. Allt från mycket små kunder till landets största företag, såväl uttagsskunder som producenter som matar in på Sökandens elnät. Sammanlagt transiteras ca 71 TWh/år. Uppdraget är att ständigt förbättra pålitligheten och effektiviteten i företagets elnät, för att erbjuda kunderna hållbara och tillförlitliga energilösningar. Företaget bedriver ett omfattande miljöarbete och är ISO 14001 certifierat sedan 2005. Företaget har cirka 660 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Utöver detta upphandlas underhålls- och byggentreprenader, för ca 3 miljarder per år. Elnätet omfattar spänningsnivåerna 0,4 – 150 kV, indelat i lokalnät och regionnät. Den sammanlagda ledningslängden är cirka 177 000 km, vilket motsvarande ca 4 varv runt jorden.

1.4 Disposition

Föreliggande MKB inleds med en beskrivning av den metod och de bedömningsgrunder som har använts för att göra miljökonsekvensanalyserna. Därefter beskrivs det ramverk som miljöbalken och annan relevant lagstiftning utgör. Vidare beskrivs tekniska förutsättningar i form av ledningens utformning och lokalisering. Slutligen beskrivs rådande förutsättningar i omgivningen som följs av en analys och bedömning av de konsekvenser som verksamheten förväntas medföra.

1.5 Metod för miljöbedömning

En liten MKB är det dokument som utarbetas under tillståndsprocessen i det fall då verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och en specifik miljöbedömning därmed inte ska genomföras. Den lilla MKB:n ska lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten kan förväntas ge och utgör det beslutsunderlag som ger en samlad bedömning av verksamhetens miljöpåverkan.

I detta dokument används ett antal olika begrepp för att analysera och beskriva kraftledningens miljöpåverkan. Dessa beskrivs i Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Begreppsförklaring

Begrepp	Förklaring
Aspekt	Den väsentliga fråga/intresseområdet/värdet som beskrivs, t.ex. naturmiljö, kulturmiljö, buller, emissioner, boendemiljö etc.
Påverkan	Den förändring av miljö- och/eller hälsoaspekter som planerad verksamhet/åtgärd.
Konsekvens	Kan vara av direkt eller indirekt karaktär på en nationell, regional och/eller lokal nivå.
Hänsynsåtgärd	För att undvika eller för att minska negativa konsekvenser föreslås olika hänsynsåtgärder.

För att kunna göra en kvalitativ miljöbedömning/miljökonsekvensanalys och fokusera på just de frågor och aspekter som är viktiga i det aktuella fallet är det viktigt att avgränsa arbetet. I Tabell 2 nedan redogörs för genomförda avgränsningar.

Tabell 2. Avgränsningar i denna miljöbedömning

Avgränsning i sak	Miljöbedömningen utgår från den befintliga sträckningen mellan Hallstavik och Kusby.
Avgränsning i tid	Miljöbedömningen utgår från den befintliga sträckningen av kraftledningen till avslutad drift och nedmontering av ledning.

Avgränsning i rum	Den geografiska avgränsningen varierar beroende på vilken aspekt som påverkas. Den geografiska avgränsningen anges således för varje enskild aspekt i kapitel 5.
-------------------	--

1.5.1 Bedömningsgrunder

Utgångspunkten vid bedömning av miljökonsekvenserna för respektive aspekt har varit framtagna bedömningsgrunder som här redovisas.

Vid en bedömning av vilken konsekvens den planerade verksamheten eller åtgärden har på de olika aspekterna sätts verksamhetens påverkan i relation till aspektens värde, se Tabell 3.

Bedömningen av den planerade verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljö är kvalitativ. Påverkansgraden beskrivs enligt en femgradig skala: *positiv konsekvens*, *obetydlig konsekvens*, *liten negativ konsekvens*, *måttlig negativ konsekvens* och *stor negativ konsekvens*.

Påverkan och/eller konsekvensen kan vara av både direkt och indirekt art och relatera till aspektens värde, men kan också ställas i relation till andra samhällsintressen på lokal, regional eller nationell nivå. Exemplet i Tabell 3 ska ej ses som uttömmande.

En samlad bedömning av verksamhetens eller åtgärdens totala miljöpåverkan görs i ett eget avsnitt där samtliga aspekter vägs samman. I den samlade bedömningen är det viktigt att påvisa viktningen mellan olika värden, dvs. hur de vägs mot varandra.

Tabell 3. Matris med WSP:s bedömningsgrunder och kommentarer till dessa. Observera att kommentarerna inte ska ses som uttömmande utan endast som ett exempel.

Definition	Kommentar
<p><i>Positiv konsekvens</i></p> <p>Verksamheten/åtgärden medför en förbättring för människans hälsa och/eller miljö som ges vikt vid bedömning mellan värden/aspekter.</p>	<p>→ Verksamheten/åtgärden bidrar till en miljöförbättring på lokal, regional och/eller nationell nivå.</p> <p>→ Verksamheten/åtgärden bidrar på ett tydligt sätt med åtgärder i miljökvalitetsmålens riktning.</p> <p>→ Verksamheten/åtgärden bidrar till att en ekosystemtjänst bibehålls, utvecklas eller skapas.</p>
<p><i>Obetydlig konsekvens</i></p> <p>Påverkan till följd av verksamheten/åtgärden bedöms inte medföra några konsekvenser för värdet/aspekten.</p>	<p>→ Verksamhetens/åtgärdens påverkan har ingen betydelse för aspektens värde.</p> <p>→ Inga objekt i verksamhetens/åtgärdens direkta närhet påverkas.</p>
<p><i>Liten negativ konsekvens</i></p> <p>Verksamheten/åtgärden bedöms endast medföra negativ påverkan av mindre art och omfattning som inte innebär någon betydande försämring eller skada av värdet/aspekten.</p>	<p>→ Vanligt förekommande påverkan.</p> <p>→ Påverkan på vanligt förekommande värden, som tål viss påverkan.</p> <p>→ Påverkan som accepteras inom gällande regelverk och rekommendationer.</p>
<p><i>Måttlig negativ konsekvens</i></p> <p>Verksamheten/åtgärden bedöms medföra en negativ påverkan av måttlig art och</p>	<p>→ Påverkan på vanligt förekommande men känsliga värden.</p>

Liten miljökonsekvensbeskrivning – Hallstavik - Kusby

	omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på värdet/aspekten.	→ Påverkan med måttlig konsekvens kan vara en tydlig/förhållandevis stor konsekvens, men i förhållande till miljönyttan med föreslagen verksamhet/åtgärd som vidtas för att mildra konsekvensen så kan konsekvensen ändå anses vara acceptabel/begriplig.
	<i>Stor negativ konsekvens</i> Verksamheten bedöms medföra påverkan av större art och omfattning som innebär en allvarlig försämring av eller skada på värdet/aspekten.	→ Påverkan på ett unikt värde. → För de fall åtgärder kan vidtas som mildrar konsekvenserna kan dessa istället komma att bedömas som måttlig eller en liten negativ konsekvens.

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

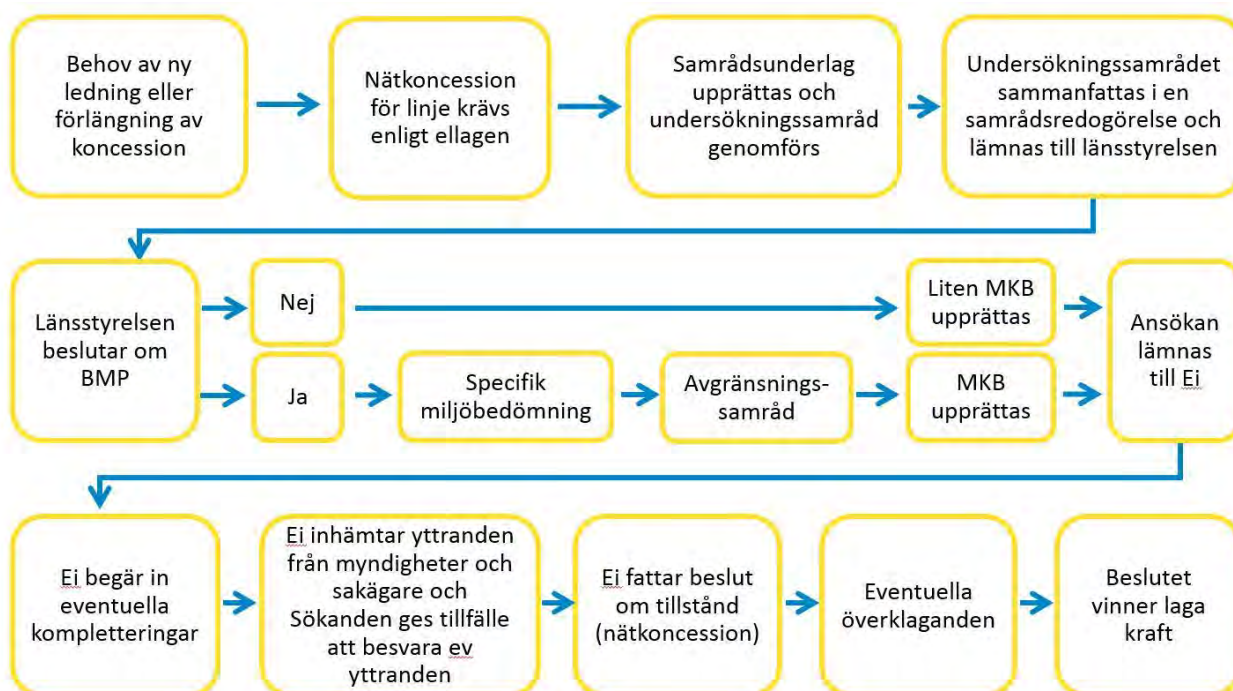
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen (Ei) och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Tillståndsprövsprocessen inleds med en utredning om verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. MB om specifik miljöbedömning inte tillämpas och istället ska en liten 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.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den MKB som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Koncessionsansökan sänds till Ei, som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession (d.v.s. tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Se figur 1 för flödesschema över processen.



Figur 1 Tillståndsprövsprocessen

2.1 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken. Eftersom det i aktuellt fall rör sig om en befintlig ledning finns markupplåtelseavtal och ledningsrätt sedan tidigare.

För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhållits i form av ett engångsbelopp när avtalet tecknades.

Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. MB kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i miljöbalken eller enligt annan lagstiftning, som t.ex. anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. MB eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. MB. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

2.2 Genomförda samråd

Samråd angående nätkoncession för befintlig sträckning har genomförts under perioden 9 juli till 16 augusti 2019. Ett samrådsunderlag som beskriver verksamheten togs inledningsvis fram för att delges samtliga samrådsparter för skriftligt samråd. Norrtälje kommun samt Länsstyrelsen i Stockholms län mottog inbjudan till samråd samt samrådsunderlag via mail den 9 juli 2019.

Inbjudan till skriftligt samråd skickades via brev till samtliga lagfarna och taxerade fastighetsägare samt delägare i samfälligheter inom 100 m med en hänvisning till Sökandens hemsida där samrådsunderlaget publicerats. I bifogat brev uppmanades ägarna även att vidarebefordra informationen till eventuella hyresgäster och arrendatorer.

Samrådsprocessen redovisas mer i detalj i upprättad samrådsredogörelse, Bilaga 1.

Länsstyrelsen i Stockholms län meddelade i beslut, dnr: 407-43540-2019, den 17 september 2019 att aktuell luftledning inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, se Bilaga 4 till ansökan.

Föreliggande MKB har tagits fram med hänsyn till de yttranden som inkommit.

3 UTFORMNING OCH LOKALISERING

Kapitlet ger en generell beskrivning av den teknik som är aktuell för sträckningen.

3.1 Teknisk beskrivning

3.1.1 Sökanden

Ägare: Vattenfall Eldistribution AB

Org. Nr: 556417-0800

Adress: 169 92 Stockholm

3.1.2 Teknisk specifikation

Tabell 4. Teknisk specifikation

Ledningssträcka	Hallstavik-Kusby
Ledningslittera	ÄL224
Ledningstyp	Singulär
Huvudsaklig stolptyp	Enkelstolpar i trä
Konstruktionsspänning	24 kV
Nominell spänning	22 kV

3.2 Befintlig ledning

3.2.1 Sträckning

Sträckningen startar söder om Hallstaviks ishall, vid kopplingspunkt KP11113 och sträcker sig i östlig riktning och avslutas halvvägs till Kusby vid Nätstation T071 Nyodlingen strax öster om koncessionsgränsen till Sökandes områdeskoncession med anläggningsnummer 731 ÖGR.

Majoriteten av ledningssträckan omges av skog, främst barrskog. Öst om ledningarna förekommer bostadsområde och industri, likaså söder om ledningen. I västra delen av sträckningen löper en 70 kV ledning parallellt ca 250 m innan den svänger av norrut.

3.2.2 Utformning av luftledning

Ledningarna är byggda 1974 och har en spänning på ca 22 kV. Ledningarna består av enbenta trästolpar och är sambyggda med regel med tre faslinor i främst triangelplacering men en kortare sträcka horisontellt.

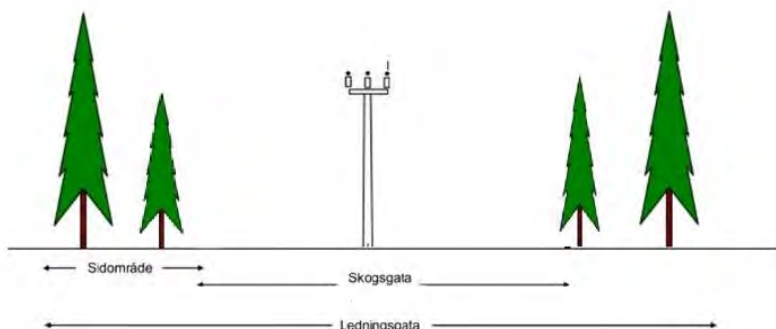
Fasavståndet är ca 1,2 meter (se Figur 3). På en kortare sträcka förekommer det portalstolpar. Beroende på terräng varierar stolphöjden mellan 10-15 meter och normalt placeras stolparna med ett avstånd (spannlängd) av ca 30-150 meter.



Figur 3. Foto enbenta trästolpar med triangelkonfigurering.

3.2.3 Markbehov

Den yta som en kraftledning tar i anspråk beror delvis på den terräng och de markområden som ledningen passerar. Ledningstyp som denna är generellt belägen i en cirka 40 meter bred skogsgata, fri från högväxande träd och buskvegetation som säkerställer att inga nedfallande träd orsakar elavbrott, se principskiss av en skogsgata i Figur 4 nedan.



Figur 4. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde.

3.2.4 Underhåll

En luftledning måste enligt starkströmsföreskrifterna (ELSÄK-FS 1999:5) besiktigas med bestämda intervall. Under en besiktning kontrolleras linor, stolpar, stag och jordtag. Beroende på kraftledningens lokalisering sker besiktning från mark eller från helikopter. När det behövs kan delar av ledningen rustas upp för att bibehålla en tillfredsställande säkerhet. I skogsmark behöver även ledningsgatan röjas och kantträd som vuxit sig för höga avverkas eller toppas. Det skogliga underhållet genomförs normalt med åtta års mellanrum men är beroende av hur tillväxten är i skogsgatan och kantzon.

3.2.5 Avveckling och rivningsarbeten

Om behovet av ledningen upphör kommer aktuell ledningssträcka tas ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter.

I ansökan om återkallelse ingår följande;

- Beskrivning av anläggningens olika delar, såsom fundament, kablar och stolpar samt eventuella återställningsåtgärder
- En redogörelse för påverkan på den lokala miljön om delar av anläggningen planeras att lämnas kvar på platsen.
- En riskbedömning av föroreningars spridning till yt- och grundvatten samt en bedömning av eventuellt kvarlämnade ledningsdelars påverkan på markanvändningen.
- Beskrivning av den lokala miljön längs ledningssträckan samt om det finns platsspecifika motstående intressen om krockar med eventuella återställningsåtgärder.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta kapitel beskrivs områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt.

4.1 Samhällsnytta

Hallstavik är Norrtälje kommuns tredje största tätort med ca 4 400 invånare (år 2011). Ledningen är av stor betydelse för en fungerande elförsörjning i området.

4.2 Markanvändning och planer

Ledningarna omges främst av skog. Ledningarna passerar över en mindre ytvattenförekomst som mynnar ut i Långsjön som i sin tur mynnar ut i Edeboviken.

Ledningarna omfattas av Norrtälje kommuns *Översiktsplan 2040*, antagen 2013. Översiktsplanen (ÖP) syftar till att planera en långsiktig hållbar utveckling av kommunen där barn och barnbarn kan ges förutsättningar till ett gott liv i Norrtälje kommun. Enligt ÖP strategi för energidistribution "Befintliga och planerade elkraftledningar skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra utnyttjande eller tillkomst av anläggningar. Gällande bestämmelser om säkerhetsavstånd ska tillämpas för befintliga planerade ledningsstråk" ¹.

Ledningarna sträcker sig över detaljplanelagt område och omfattas av detaljplan 05-175, Hallsta pappersbruk (Hallsta 17:1 m.fl.) i Häverö².

Det förekommer ingen vattenförekomst med miljökvalitetsnormer i nära anslutning till ledningen.

4.3 Naturmiljö

Det förekommer inga naturreservat, natura 2000-områden eller annan områdesskyddad naturmiljö i nära anslutning till ledningarna. Däremot förekommer av Skogsstyrelsen utpekade sumpskogar, biotopskydd och naturvärden. Närmast förekommer en sumpskog 110 meter från ledningen. Se Tabell 1 och Figur 5.

Tabell 1. Naturmiljöer i kraftledningens närhet.

Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Skogsstyrelsens sumpskog	200 m. Väst Långsveden (99409)	Kärrskog. Barrskog, blandat eller ospec dominerar	110 m
Skogsstyrelsens sumpskog	200 m. Norr Mossmyren (99406)	Kärrskog. Blandskog av löv och barr.	120 m
Skogsstyrelsens sumpskog	600 m. Söder Länsmans (99408)	Fuktskog.	170 m
Skogsstyrelsens biotopskydd	SK96-2003 (43118)	Brandfält.	320 m
Skogsstyrelsens sumpskogar	600 m. Söder Länsmans (99408)	Kärrskog. Blandskog av löv och barr.	395 m
Skogsstyrelsens sumpskogar	500 m. NO Ers mossen (99425)	Mosseskog. Barsskog, blandat eller ospec dominerar	395 m

¹ Norrtälje kommun. Översiktsplan 2040. Antagen 2013.

² Mailkonversation med kontaktcenter på Norrtälje kommun, maj 2019.
Liten miljökonsekvensbeskrivning – Hallstavik - Kusby

Skogsstyrelsen naturvärde	500 m NO. Nyodling (1263691)	Blandsumpskog	475 m
Naturresevat	Ersmossen	Stor våtmark bevuxen med tall. Ligger i anslutning till ett stort område med naturskog.	1 km söder om ledningen
Natura 2000 - Art- och habitatdirektivet	Ersmossen SE0110224	Stor våtmark bevuxen med tall. Ligger i anslutning till ett stort område med naturskog.	1 km söder om ledningen



Figur 5. Naturvärden. Grön linje illustrerar ledningssträckningen.

4.3.1 Fåglar

Sökningar i Artdatabankens rapportdatabas Artportalen har gjorts inom ramen för MKB. Inom 1 km radie från ledningarna har 91 fågelarter rapporterats 2010–2018, varav elva arter upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1 och 20 arter upptagna på svenska rödlistan. Inga rapporter om förolyckade fåglar fanns inom denna sökning.

Arter som riskerar att ta skada av luftledningar är generellt stora fåglar med låg pareringsförmåga³. Nämnvärda arter som rapporterats i området är sångsvan, trana, ängshök, fjällvråk, havsörn.

³ SOF Birdlife Sverige (2017) Policy kraftledningar
Liten miljökonsekvensbeskrivning – Hallstavik - Kusby

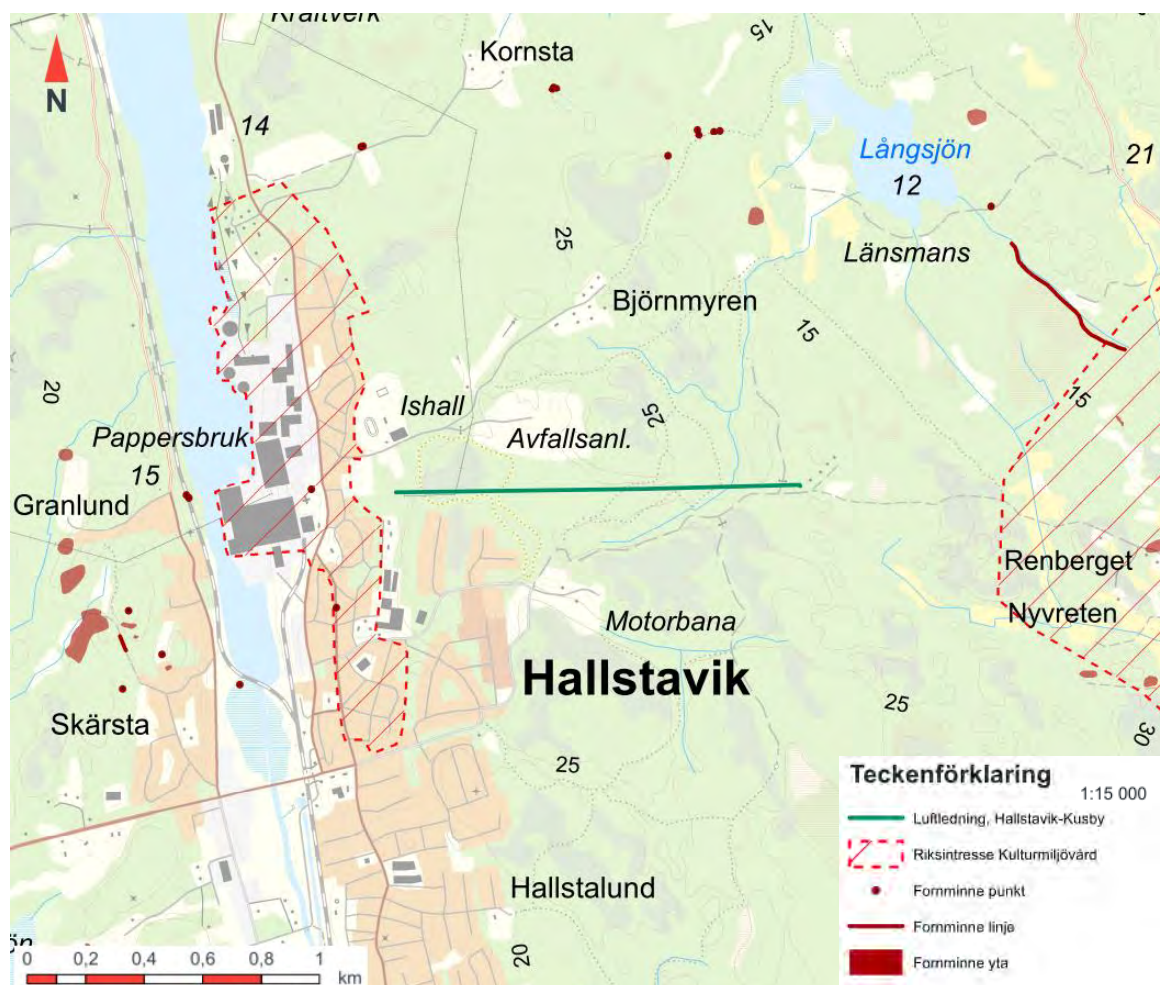
4.3.2 Skyddsvärda arter

Inom 200 m radie från ledningarna har inga (bortsett från fåglar) rödlistade, prioriterade (habitatdirektivet bilaga 2) eller nationellt fridlysta arter rapporterats 2010–2018.

4.4 Kulturmiljö

Inga fornminnen eller andra kulturmiljöskydd förekommer inom 100 meter från ledningarna, se Figur 6.

Närmst förekommer Hallstavik, riksintresse för kulturmiljövård, lokaliserat 125 meter från ledningen i västlig riktning. Hallstavik är ett f.d. brukssamhälle och industrisamhälle. Hallstavik utgörs av riksintresset för kulturmiljövård bl.a. med anledning av spären av infrastruktur och bebyggelse från samhället före etableringen av Hallsta pappersbruk 1913⁴.



Figur 6. Naturvärden. Grön linje illustrerar ledningssträckningen.

4.5 Friluftsliv

Hallstavik omges av skog, natur och sjöar som kan nyttjas för friluftsliv och rekreation. Närheten till skärgården med dess bätliv är en tillgång för kommens friluftsliv. Även jakt är populärt i området.

⁴ Riksantikvarieämbetet. Riksintressen för kulturmiljövården – Stockholms län (AB). Beslutat 1997. Uppdaterat 2014. Liten miljökonsekvensbeskrivning – Hallstavik - Kusby

Ledningarna är inte lokaliserade i närheten av några skyddsvärda friluftsområden.

4.6 Landskapsbild

Hallstavik omges till stor del av skogsmark med barrskog, men även hav. Edeboviken sträcker sig som en spricka från Ålands hav in till Hallstavik centrum.

Väst om ledningssträckningen förekommer industri och bostadsområde. Likaså i söder förekommer ett bostadsområde. I ledningarnas direkta närhet förekommer främst skog.

4.7 Boendemiljö

Inom 100 meter från ledningen finns fyra bostadshus lokaliserade, respektive fastighetsbeteckningen presenteras i Tabell 4 nedan. Närmaste bostadshus ligger 50 meter från ledningen.

Tabell 4. Inom 100 m från kraftledningen finns totalt fyra bostadshus.

Fastighetsbeteckning	Avstånd till kraftledning
Hallsta 4:131	90 m
Kusby 1:27	32 m
Kusby 1:26	80 m

4.7.1 Elektromagnetiska fält

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.

För kraftledningar är det spänningsskillnaden mellan fasledare och mark som ger upphov till det elektriska fältet kring ledningen. Det elektriska fältet brukar mätas i enheten kilovolt per meter (kV/m). Elektriska fält av någon storlek finns praktiskt taget bara kring högspänningsanläggningar. Fältet avskärmas lätt av t.ex. växter och byggnadsmaterial. Av det skälet fås i princip inget elektriskt fält inomhus härstammande från elanläggningar utanför huset. Det elektriska fältet anses därför inte vara relevant att redovisa.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrot Tesla (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. I hus nära kraftledningar är mot den bakgrunden ofta magnetfälten högre än vad som är vanligt i övrigt.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält d.v.s. 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 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.

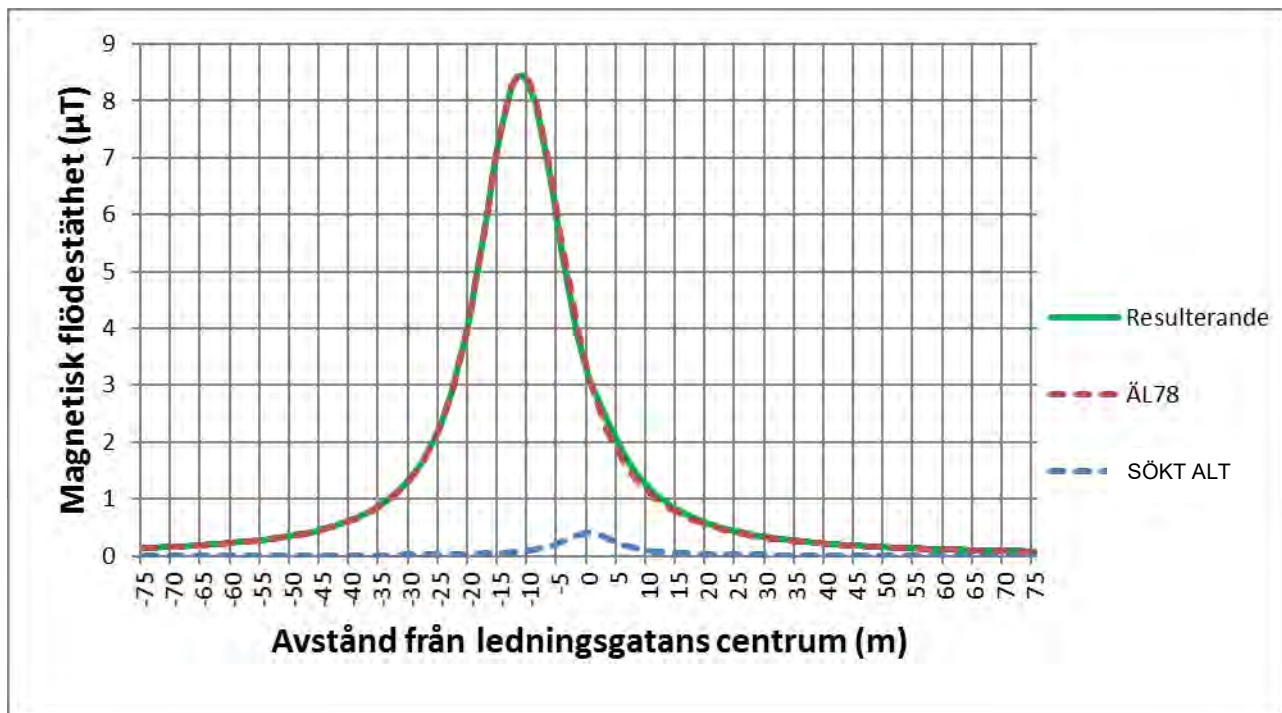
Sökanden skall i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

4.7.1 Magnetfältberäkning

Magnetfältberäkningar har genomförts för sökt alternativ vid den punkt längs sträckningen ledningarna har en parallellgående 70 kV ledning.

Beräkningarna baseras på medelströmmar och därmed kan magnetfälten komma att förändras i framtiden. Samtliga magnetfältsvärden redovisas vid en höjd av 1,5 meter över marken.

Fel! Hittar inte referenskölla. visar de beräknade magnetfält sökt alternativ (ÄL222) ger upphov till ensam, den sammanlagda fältstyrkan från sökt alternativ och parallellgående kraftledning (Resultat) samt ett nollalternativ med enbart parallell ledning (70 kV). Vid ensam ledning uppgår magnetfält till ca 0,008 μT för aktuell ledning vid närmaste bostadshus (32 m från lednings mittpunkt). Vid parallella ledningar uppgår magnetfält till ca 0,002 μT för aktuell ledning och ca 0,1 μT för kumulativa effekter vid närmaste bostadshus (90 m från ledningens mittpunkt). 0,4 μT underskrids vid ca 0 m från ledningen.



Figur 2. I bilden ovan visas magnetfält (μT) på y-axeln, x-axeln anger avstånd från mittpunkten på ledningen. Positiva x-värden visar magnetfältets utbredning mot ost. Blå linje är aktuell ledning, röd linje är parallell 70 kV ledning och grön linje är kumulativt magnetfält. Magnetfält är beräknat vid bröst höjd (1,5 meter). Fasföljden för ledningarna är okänd. Beräkningarna har utförts med fasföljden som ger det högst resulterande magnetfältet.

5 MILJÖEFFEKTER

En liten MKB ska lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

Bedömningen av den planerade verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljö är kvalitativ. Den utgår dock i huvudsak från vissa ramar och påverkansgraden beskrivs i föreliggande handling utifrån en femgradig skala; *positiv konsekvens*, *obetydlig konsekvens*, *liten negativ konsekvens*, *måttlig negativ konsekvens* och *stor negativ konsekvens*. Se även avsnitt 1.5.1.

En kraftledning medför påverkan på omgivande miljö inom och i anslutning till etableringsområdet. De konsekvenser som sökt alternativ ger upphov till är i stor utsträckning beroende av de lokala förutsättningarna. I Tabell 8 redovisas genomförda konsekvensbedömningar för respektive aspekter för sökt verksamhet.

5.1 Bedömd miljöpåverkan och hänsynsåtgärder

I följande avsnitt bedöms miljöpåverkan på respektive aspekt utifrån de förutsättningar som presenteras i kap 4 samt eventuella hänsynsåtgärder. Rutinmässig besiktning och eventuellt underhåll av ledningarna fortgår som vanligt.

5.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

Befintliga luftledningar medför en positiv samhällsnytta i form av ett säkert och tillförlitligt elnät. Vid nedmontering av befintliga ledningar skulle ianspråktagen mark kunna användas för jordbruk eller annan exploatering. Eftersom regionen är i behov av elförsörjning skulle dock ny mark tas i anspråk för en ny ledning vilket sannolikt skulle innebära en större påverkan än att låta befintlig ledning finnas kvar. Befintlig ledning står inte i strid med några av Norrtälje kommuns planer eller program.

Hänsynsåtgärder

När livslängden på en stolpe gått ut och stolpen ska bytas ut kommer annat material än kreosotimpregnerat trä att väljas. Stolpar av kreosot kan ersättas med stolpar av t.ex. komposit, metall eller annat material. Vid utbyte av stolpar i den befintliga regionnätledningen placeras ny stolpe på samma plats som kasserad stolpe. Befintligt hål utnyttjas för montering av ny stolpe. Inga massor tillförs eller förs bort. Genom detta sker ingen spridning av kreosot utöver den tidigare placeringen.

Sökanden arbetar aktivt för att fasa ut alla stolpar impregnerade med kreosot mot miljövänligare material.

Bedömning

Sökt alternativ medför generellt en *positiv konsekvens* på aspekten samhällsnytta då ledningen bidrar med ett tillförlitligt elnät.

Sökt alternativ bedöms medföra en *obetydlig konsekvens* avseende aspekten markanvändning och planer.

5.1.2 Natur- och kulturmiljö

Det finns inga utpekade naturskyddsområden i ledningarnas påverkansområde. Närmsta naturreservat och Natura 2000-område är Ersmossen som ligger ca 1 km söder om befintlig sträckning. Viss biotopsförlust för skogslevande arter föreligger i skogsgatan, men vid breda skogsgator skapas även möjligheter för andra arter. Då kraftledningarna är befintliga och länge varit ett inslag i miljön bedöms den inte ha någon betydande påverkan på naturmiljön.

Inga rapporter om förolyckade fåglar har ej rapporterats i närheten av ledningarna och då dom funnits på plats i över 50 år föreligger ingen misstanke om att just dessa ledningar har betydande påverkan på fågellivet. Viss risk för kollision med eventuell strömgenomföring föreligger dock.

Fornlämningar skyddas av fornminneslagen, men det finns inga kända i närområdet.

Hänsynsåtgärder

Vid underhåll och reparationer kan eventuell påverkan på naturmiljön minimeras med hjälp av hänsynsåtgärder som t.ex. att i möjligaste mån genomföra drift och underhåll vid torrare markförhållanden, i så stor utsträckning som möjligt köra på befintliga vägar, vara extra försiktig vid arbeten i närheten av vattendrag (t.ex. se till att buskar, träd och annan skyddande vegetation bevaras utmed stränder), anlägga mindre broar över vattendrag, köra med våtmarksanpassade fordon samt köra på stockmattor. Innan några åtgärder i känsliga miljöer genomförs kommer Sökanden att samråda med länsstyrelsen enligt 12 kap 6 § miljöbalken.

Vid drift och underhåll bör försiktighet iaktas så att lämningar inte riskeras att skadas. Som en ytterligare skyddsåtgärd bör lämningarna märkas ut i det underlag som lämnas ut vid upphandling av drift och underhåll. På så sätt kan skador orsakade av markfordon undvikas. Om markarbeten kommer att krävas vid fornlämningar utmed ledningssträckan kommer kontakt tas med Länsstyrelsens kulturmiljöfunktion i god tid innan arbetet påbörjas. Om ej tidigare kända fornlämningar påträffas i samband med underhåll av respektive ledning kommer en anmälan göras till Länsstyrelsen.

Bedömning

Sökt alternativ bedöms medföra en *obetydlig konsekvens* avseende aspekterna kulturmiljö

Sökt alternativ bedöms medföra en *liten negativ konsekvens* avseende aspekten naturmiljö.

5.1.3 Friluftsliv och landskapsbild

En luftledning syns i landskapet, framförallt i öppnare marker, vilket medför en visuell påverkan på landskapsbild som beror på betraktaren kan uppfattas störande. Befintliga ledningar har dock funnits på platsen länge och kan anses vara en del av landskapsbild. Dessutom löper dom främst genom skogsbruksmark där det visuella intrycket inte blir lika påtagligt. Påverkan på landskapsbild skulle försvinna vid nedmontering av ledningarna, men uppstå inom annat område då en ny ledning krävs för elförsörjningen i området. I samband med raserings- och anläggningsarbeten kan det uppkomma tillfälliga störningar i form av buller, vibrationer och ökad trafik. Ledningarna bedöms inte påverka några friluftssintressen.

Bedömning

Sökt alternativ bedöms medföra en *obetydlig konsekvens* avseende aspekten friluftsliv.

Sökt alternativ bedöms medföra en *liten negativ konsekvens* avseende aspekten landskapsbild.

5.1.4 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Befintlig sträckning passerar fyra bostäder som är närmare än 100 meter. Högsta alstrade magnetfält vid närmaste bostadshus från ledningarna uppgår till 0,1 μT för kumulativa effekter och 0,008 μT för berörd ledning.

Enligt dagens forskning finns det inget som tyder på några vetenskapliga belägg för att det skulle föreligga några hälsorisker vid exponering av så låga magnetfältberäkningar som i aktuellt fall. Sökt alternativ alstrar magnetfält under 0,4 μT vid samtliga bostäder längs med sträckningen.

Hänsynsåtgärder

Sökanden har för avsikt att tillämpa myndigheternas säkerhetsföreskrifter, allmänna råd och försiktighetsprinciper.

Bedömning

Sökt alternativ bedöms medföra en *obetydlig konsekvens* avseende aspekten boendemiljö.

5.1.5 Risk och säkerhet

För allmänheten kan risker uppstå i det fall en ledning eller stolpar faller. För luftledningar finns väl reglerade säkerhetsföreskrifter för att minimera riskerna för allmänheten. Planerat och kontinuerligt underhåll utgör också en del av att minimera riskerna för allmänheten.

Hänsynsåtgärder

Sökanden har även interna rutiner och bestämmelser för att minimera arbetsmiljörisker vid anläggnings- och underhållsarbeten.

Bedömning

Sökt alternativ bedöms medföra en *obetydlig konsekvens* avseende aspekten risk och säkerhet.

Tabell 8. Bedömning av de miljöeffekter som sökt verksamheten kan förväntas ge.

Aspekt	Konsekvens*	Bedömning
Samhällsnytta	Positiv	Befintliga ledningar medför en positiv samhällsnytta i form av ett säkert och tillförlitligt elnät.
Markanvändning och planer	Obetydlig	Befintliga ledningar står inte i strid med några av kommunens planer eller program.
Naturmiljö	Liten negativ	Kraftledningarna är befintliga och länge varit ett inslag i miljön bedöms dom inte ha någon betydande påverkan på naturmiljön, men skogsgatan innebär en liten biotopsförlust för skogslevande arter.
Kulturmiljö	Obetydlig	Då sökt alternativ avser befintliga ledningar kommer inte ny mark tas i anspråk. Den påverkan som kan uppkomma är begränsad till eventuella reparationer och underhåll.
Friluftsliv	Obetydlig	Eventuell påverkan på friluftslivet är enbart av visuell karaktär då ledningen delvis syns i landskapet. Kraftledningarna i sig utgör inget hinder för att utöva friluftsliv och då en ledningarna funnits på platsen under en längre tid bedöms friluftslivet i området anpassat sig därefter.
Landskapsbild	Liten negativ	En luftledning syns i landskapet och medför en visuell påverkan på landskapsbilden, vilket beroende på betraktaren kan uppfattats som störande. Befintliga ledningar har funnits på platsen under en längre tid och kan därmed anses vara en del av landskapsbilden.
Boendemiljö	Obetydlig	Sökt alternativ alstrar magnetfält under 0,4 µT vid samtliga bostäder längs med sträckningen. Enligt dagens forskning finns det inget som tyder på några vetenskapliga belägg för att det skulle föreligga några hälsorisker vid exponering av så låga magnetfältberäkningar som i aktuellt fall.

*Symbolförklaring

Positiv konsekvens	Obetydlig konsekvens	Liten negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
--------------------	----------------------	--------------------------	----------------------------	-------------------------

5.2 Sammanfattande miljökonsekvenser

Etableringen som utgörs av befintlig ledning bedöms uppfylla kraven i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och medför inte att några miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas. Påverkan på berörda intressen bedöms vara liten och någon betydlig påverkan på miljön eller människors hälsa bedöms inte föreligga. För aspekterna naturmiljö och landskapsbild kan dock små negativa konsekvenser av sökt verksamhet inte undvikas. Verksamhetens väsentliga miljöpåverkan utgörs av visuell påverkan (berör aspekten landskapsbild) samt risk för mindre markskador vid underhållsarbeten och eventuell ombyggnation.

Sammantaget bedöms negativ påverkan vara liten i relation till den positiva samhällsnyttan i form av ett säkrare och mer tillförlitligt elnät som luftledningarna generellt medför, vilket motiverar att etableringarna bibehålls i nuvarande utformning.

6 REFERENSER

Artportalen. 2019: <https://www.artportalen.se/ViewSighting/ViewSightingList> .

Länsstyrelsen Stockholm, Grundsjomossarna, hämtad 2019-04-05
<https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/besok-och-upptack/naturreservat/grundsjomossarna.html>

Norrtälje kommun. Översiktsplan 2040. Antagen 2013. <https://www.norrtalje.se/globalassets/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplanering/oversiktsplan-2040-antagen.pdf>

Riksantikvarieämbetet. Fornsök. RAÄ-nummer Edebo 417. 2019.
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html;jsessionid=87CFDB2440595E45856034B1C6711AD2?objektid=12000000162434&tab=3#>

Riksantikvarieämbetet. Riksintressen för kulturmiljövården – Stockholms län (AB). Beslutat 1997. Uppdaterat 2014. https://www.raa.se/app/uploads/2012/06/AB_riksintressen1.pdf

Svenska kraftnät. Om kreosot, kraftledningar och vår miljö. Augusti 2013.
<https://www.svk.se/contentassets/9d608121cc17453a9c082aad088e9d6/131017-om-kreosot-kraftledningar-och-var-miljo.pdf>

Sveriges Ornitologiska Förening. BirdLife Sverige. Riktlinjer för kraftledningar. <http://birdlife.se/wp-content/uploads/2018/11/BirdLife-Sveriges-policy-kraftledningar.pdf>

Vatteninformationssystem Sverige. Länsstyrelsen. Edeboviken. 2019.
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79325467>