2011-103732-0006 2019-02-01

VATTENFALL

28 januari 2019



Liten Miljökonsekvensbeskrivning – Lyse-Kådene-Lysekil

Ansökan om förlängd nätkoncession för befintlig kraftledning mellan Lyse-Kådene-Lysekil i Lysekils kommun, Västra Götalands län.

Projektorganisation

Vattenfall Eldistribution AB
www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel: 08-739 50 00
Org.nr: 556417-0800
Tillstånd och rättigheter: [redacted]

Liten miljökonsekvensbeskrivning

WSP Sverige
Box 13033
402 51 Göteborg
www.wsp.com

Uppdragsansvarig: [redacted]
Miljökonsekvensbeskrivning:
Granskning:

Beräkningar

Vattenfall Eldistribution AB
[redacted]

Foton, illustrationer och kartor Vattenfall Eldistribution AB

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

SAMMANFATTNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) ansöker om förlängd nätkoncession för linje (tillstånd) för befintlig 45 kV (nominell spänning) luftledning mellan Lyse-Kådene-Lysekil i Lysekils kommun, Västra Götalands län. Ledningen utgör en viktig del av Sökandes regionnät och är beroende för Lysekils med omkringliggande bebyggelses elförsörjning.

Sökanden lämnade in en ansökan om förlängd nätkoncession under 2011. Med anledning av Energimarknadsinspektionens kompletteringsbegäran, som inkom i mars 2017, beslutade sig Sökanden för att ta fram nya handlingar till ansökan om förlängd nätkoncession för linje för aktuell sträckning.

Samråd har skriftligen genomförts under oktober-november 2018 med Lysekils kommun, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och särskilt berörda (lagfarna och taxerade fastighetsägare inom 100 meter från ledningsdragningen).

Ledningen berör inget skyddat område för naturmiljö eller kulturmiljö och med hänsyn till att ledningen har funnits på platsen under en lång tid har såväl människa som miljö anpassat sig utifrån dess närvaro. Ledningen löper genom ett område av riksintresse för det rörliga friluftslivet, men påverkar inte möjligheten att bedriva friluftsliv eller rekreation i området. Ledningarna är synliga i landskapet och påverkar således landskapsbilden, vilket också kan skapa oro hos betraktaren avseende påverkan från elektromagnetiska fält. Med hänsyn till närliggande bostäder har en magnetfältsberäkning gjorts, vilken påvisar att magnetfältet vid närliggande bostadsbebyggelse långt underskrider gällande riktvärde.

Ledningen fyller en viktig funktion för elförsörjningen i området och ligger i linje med gällande planer och markbestämmelser. Som mest ger ansökt verksamhet upphov till en liten negativ miljökonsekvens avseende aspekterna Naturmiljö, Kulturmiljö och Friluftsliv. Sammantaget bedöms ledningen uppfylla miljöbalkens hänsynsregler och de negativa konsekvenserna bedöms vara små i relation till den positiva samhällsnyttan.

2019-02-01
2011-103732-0006

INNEHÅLL

Sammanfattning ... 3
1 INLEDNING ... 6
1.1 Bakgrund ... 6
1.2 Ledningens syfte och behov ... 7
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/ markkabel ... 13
3.2.3 Markbehov ... 13
3.2.4 Underhåll ... 14
3.2.5 Avveckling och rivningsarbeten ... 14
4 Förutsättningar ... 15
4.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer ... 15
4.2 Naturmiljö ... 15
4.2.1 Fåglar ... 18
4.2.2 Skyddsvärda arter ... 18
4.3 Kulturmiljö ... 18
4.3.1 Fornminne ... 20
4.4 Friluftsliv ... 20
4.5 Landskapsbild ... 22
4.6 Boendemiljö ... 23
4.6.1 Närliggande bostadsbebyggelse ... 23
4.6.2 Elektromagnetiska fält ... 24
4.6.3 Genomförd magnetfältsberäkning ... 25

2019-02-01
2011-103732-0006

5 Miljöeffekter 26
5.1 Bedömd miljöpåverkan och hänsynsåtgärder 26
5.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer 26
5.1.2 Naturmiljö 26
5.1.3 Kulturmiljö 26
5.1.4 Friluftsliv 27
5.1.5 Landskapsbild 27
5.1.6 Boendemiljö 27
5.2 Sammanfattade miljökonsekvenser 28
Referenser 29
Tryckta källor 29
Webbplatser 29

BILAGOR

1. Kartbilaga
2. Samrådsredogörelse

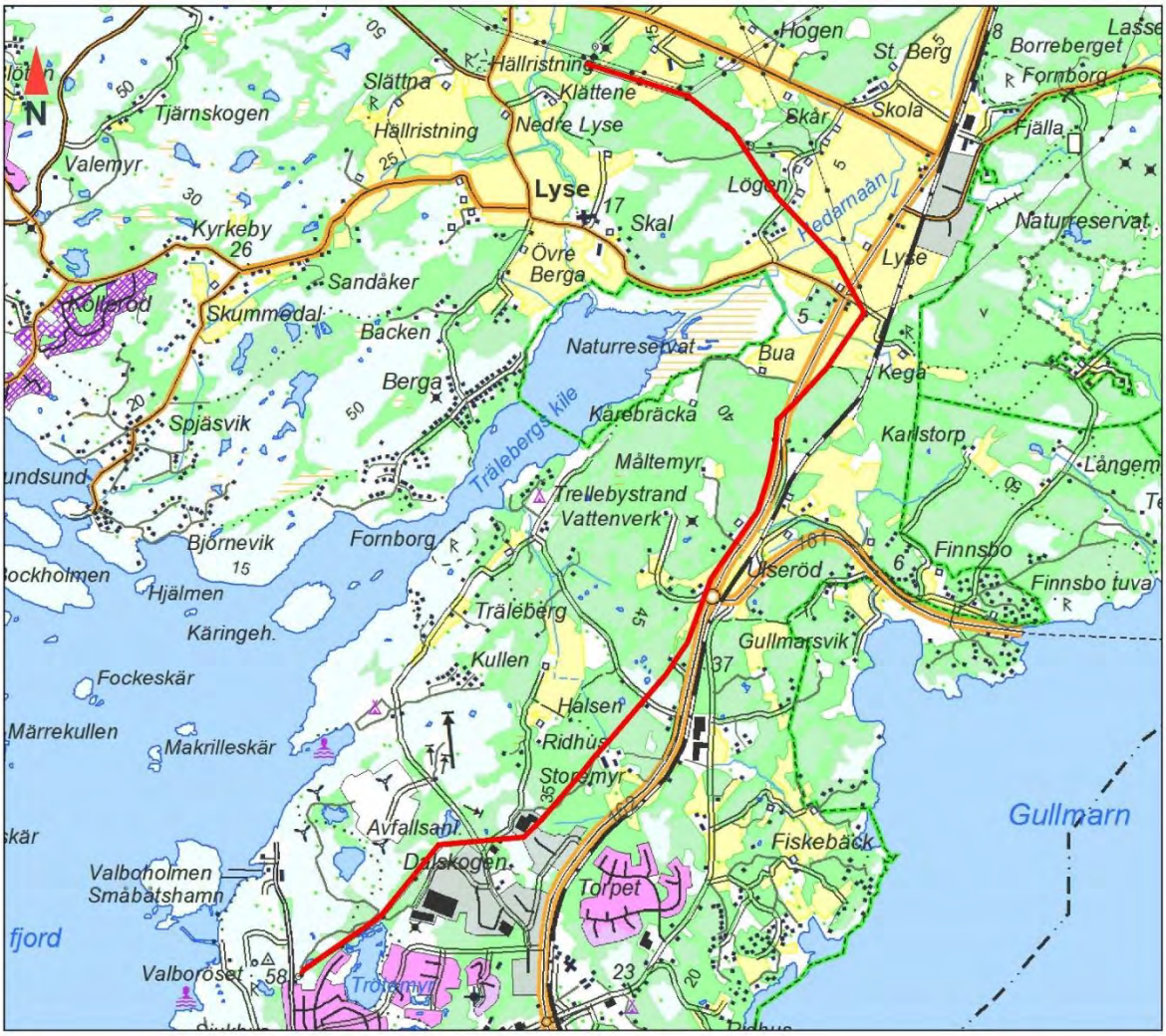
2019-02-01
2011-103732-0006

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) ansöker om förlängd nätkoncession för linje (tillstånd) för befintlig 45 kV (nominell spänning) luftledning mellan Lyse-Kådene-Lysekil i Lysekils kommun, Västra Götalands län. Tillståndsansökan föregås av ett undersökningssamråd, vartefter länsstyrelsen tagit beslut om att verksamheten inte medför någon betydande miljöpåverkan. Därmed ska en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram, vilket utgörs av denna handling. I bilaga 3.1 redovisas samtliga kartor som återfinns i detta dokument, i A3-format.

1.1 Bakgrund

Sökanden har 2011 ansökt om förlängd nätkoncession för linje för en ca 6,8 km lång befintlig luftledning mellan Lyse och Lysekil. Den aktuella sträckningen Lyse (Klättene)-Lys ga stn (403BTD) byggdes år 1989. Sträckan Lyse ga stn-Lysekil (403BOn) byggdes år 1961. Den 23 mars 2017 begärde Energimarknadsinspektionen (Ei) att ansökan skulle kompletteras enligt diarienummer 2011-103732. Med anledning av Eis kompletteringsbegäran har Sökanden beslutat att ta fram nya handlingar till ansökan om förlängd nätkoncession för linje för aktuell sträckning som visas i kartan i Figur 1.



Figur 1. Översiktskarta. Befintlig ledning är markerad med röd linje och löper mellan Lyse-Kådene-Lysekil i Lysekils kommun.

2019-02-01
2011-103732-0006

1.2 Ledningens syfte och behov

Ledningen utgör en viktig del av Sökandes regionnät och är av stor betydelse för Lysekils med omkringliggande bebyggelses elförsörjning. Skulle ledningen inte erhålla koncession och därmed monteras ned skulle den behöva ersättas med annan ledning.

1.3 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätsverksamhet i Sverige, och har cirka 900 000 kunder. Allt från mycket små kunder till landets största företag, såväl uttagskunder 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. En liten MKB 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, boendemi jö etc.
Påverkan	Den förändring av mi jö- 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 ol ka 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.

2019-02-01

Tabell 2. Avgränsningar i denna mi jöbedömning

Avgränsning i sak	Miljöbedömningen utgår från den befintliga sträckningen mellan Lyse-Kådene-Lysekil avseende luftledning.
Avgränsning i tid	Miljöbedömningen utgår från den befintliga sträckningen av kraftledningen till avslutad drift och nedmontering av ledning/markkabel.
Avgränsning i rum	Den geografiska avgränsningen varierar beroende på vi ken aspekt som påverkas. Den geografiska avgränsningen anges således för varje enskild aspekt i kapitel 6.

2011-103732-0006

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

2019-02-01
2011-103732-0006

försämring eller skada av värdet/aspekten.		
Måttlig negativ konsekvens Verksamheten/åtgärden bedöms medföra en negativ påverkan av måttlig art och omfattning som innebär en försämring av eller mindre skada på värdet/aspekten.	→ →	Påverkan på vanligt förekommande men känsliga värden. Påverkan med måttlig konsekvens kan vara en tydlig/förhållandevis stor konsekvens, men i förhållande till mi jönyttan med föreslagen verksamhet/åtgärd som vidtas för att mildra konsekvensen så kan konsekvensen ändå anses vara acceptabel/begriplig.
Stor negativ konsekvens 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

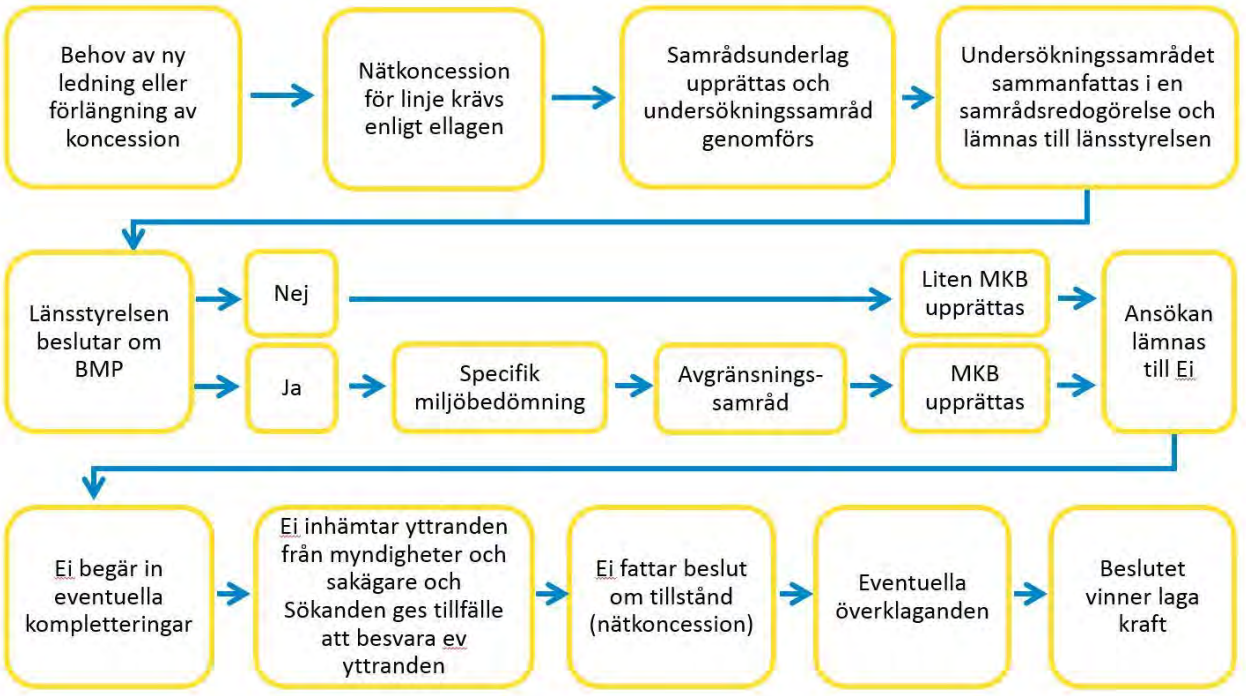
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen (Ei) och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare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

Tillståndsprocessen 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 länsstyrelsen 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 2 för flödesschema över processen.



Figur 2 Tillståndsprocessen

2019-02-01
2011-103732-0006

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

Inom ramen för ansökan har ett undersökningssamråd genomförts under perioden oktober-november 2018. En inbjudan till skriftligt samråd skickades, tillsammans med upprättad samrådshandling, via e-post till Lysekils kommun och Länsstyrelsen i Västra Götalands län den 16 oktober.

En inbjudan om skriftligt samråd skickades per post till särskilt berörda (lagfarna och taxerade fastighetsägare) den 15 oktober, totalt 240 adressater. Inbjudan innehöll kortfattad information om projektet samt hänvisning till att den fullständiga samrådshandlingen fanns att tillgå på Sökandens hemsida. Samrådshandlingen har också skickats per post om så har önskats. Sista svarsdag för samrådsyttrande var 12 november 2018.

Under samrådsprocessen har fyra yttranden inkommit; från Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Miljönämnden i Norra Bohuslän och två yttranden från enskilda.

Samrådsprocessen beskrivs utförligt i upprättad samrådsredogörelse, se bilaga 3.2.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län beslutade den 2018-12-20 om att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt beslut 407-45276-2018. Beslutet bifogas tillståndsansökan.

2019-02-01

2011-103732-0006

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

Tabellen nedan sammanfattar ledningens tekniska specifikation.

Tabell 4. Teknisk specif kation

Ledningssträcka	Lyse-Kådene-Lysekil; Lyse (Klättene)-Lys ga stn (403BTD) samt Lyse ga stn-Lysekil (403BOn)
Ledningslittera	TL641
Ledningstyp	Singulär
Huvudsaklig stolptyp	Enkelstolpe
Konstruktionsspänning	52 kV
Nominell spänning	Enligt svensk standard 45 kV
Ledningen berör	Enskilda och allmänna vägar
Övrigt	Kabel inne på stationsområdet i Lysekilsstationen. Parallellgående 40 kV-ledning (TL624)

3.2 Befintlig ledning

3.2.1 Sträckning

Ledningen löper genom jordbruksmark och över bergsknallar; från Lyse och Kådene, söderöver över Hedarnaån, längs med länsväg 162 och vidare mot Ulseröd. Från Ulseröd passerar ledningsdragningen ridhuset och avfallsanläggningen vid Dalskog och slutar i en kabel inne på stationsområdet i Lysekilsstationen, strax norr om sjukhuset, se Figur 1.

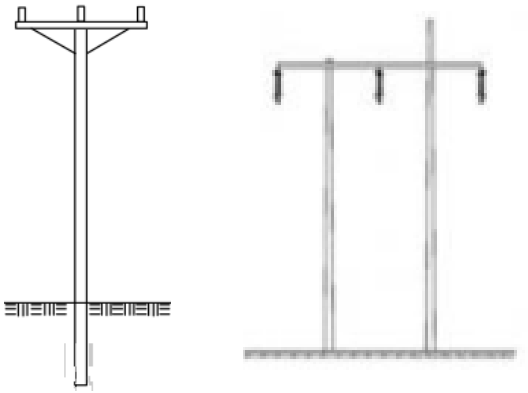
2019-02-01

2011-103732-0006

3.2.2 Utformning av luftledning/ markkabel

Den aktuella sträckningen Lyse (Klättene)-Lys ga stn (403BTD) byggdes år 1989. Sträckan Lyse ga stn-Lysekil (403BOn) byggdes år 1961. Ledningen består av horisontellt monterade linor (3 faslinor) som löper mellan ett fåtal portalstolpar och resten enkelstolpar, se Figur 3 för principskiss av stolptyper. Höjden på stolparna varierar mellan 8-17 m och står med ca 50-130 m spannlängd. Skogsgatan varinom ledningen löper är ca 40 m bred.

Från Lyse (Klättene) löper ledningen parallellt med två 130 kV-ledningar (i ca 550 m) och två 45 kV-ledningar (i ca 950 m) som också tillhör Sökanden.

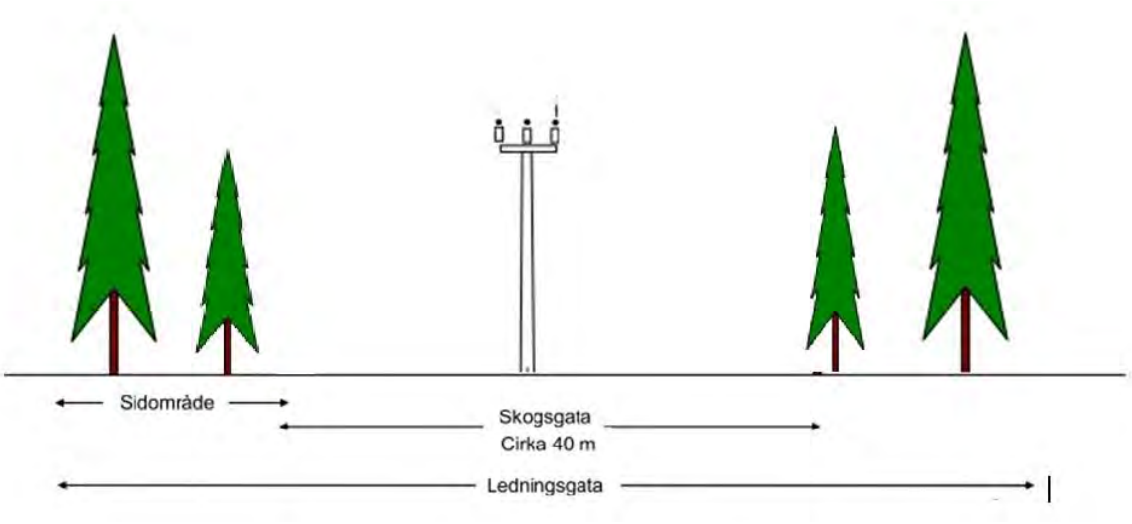


Figur 3. Stolptyper. Enkelstolpe t.v., portalstolpe t.h.

3.2.3 Markbehov

Den yta som en kraftledning tar i anspråk är bl.a. beroende av den terräng och de markområden som ledningen passerar. I skogsmark krävs att en kraftledning uppförs i en så kallad trädsäker ledningsgata som är fri från högväxande träd- och buskvegetation. Ledningsgatan utgörs av en skogsgata samt sidoområden. För aktuell kraftledning krävs att skogsgatan har en bredd av ca 40 m för att säkerställa att ledningen inte riskerar att komma i kontakt med vegetationen längs sträckningen. På så vis tillförsäkras att inga nedfallande träd kommer att orsaka elavbrott på ledningen.

Härutöver kommer troligtvis också krävas att vissa höga träd, så kallade kantträd, utanför skogsgatan i sidoområdena behöver avverkas för att inte riskera att dessa faller ner på ledningen och orsakar elavbrott. I Figur 4 visas en schematisk bild på en skogsgata.



Figur 4. Principskiss av en ledningsgata med enkelstolpar, d.v.s. skogsgata med tillhörande sidoområde.

3.2.4 Underhåll

Som nämnts ovan trädsäkras ledningen genom att träd och annan högväxande vegetation inte tillåts växa så nära ledningen att fallande träd kan skada linor, stag eller stolpar.

En kraftledning måste enligt starkströmsföreskrifterna besiktigas med bestämda intervall. Under en besiktning kontrolleras linor, stolpar, stag och jordtag. Ibland görs besiktningen från helikopter och vid andra tillfällen från marken. När det behövs kan delar av ledning 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 kantzonen.

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 är planerad 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.

2019-02-01
2011-103732-0006

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, markanvändning och planer

Som ovan nämnts utgör ledningen en viktig del av Sökandes regionnät och förser Lysekil med omkringliggande bebyggelses med el.

Vid ledningens början, i Lyse-Kådene, löper ledningen på bergsknallar och genom ett omväxlande jordbrukslandskap och passerar Hedarnaån som mynnar ut vid Trälebergs kile. Därefter följer ledningen vägsträckningen för väg 162 genom varierande terräng i form av jordbruksmark, bergsknallar och växtlighet. Ledningen går sista biten genom och strax utanför bebyggelse/industrimark.

I Lysekil, vid ledningsdragningens slutpunkt, berörs detaljplan för fastigheten [redacted] (DP 1484-P40). Detaljplanen upplåter marken för tekniska anläggningar och transformatorstation.

4.2 Naturmiljö

Ledningen är inte lokaliserad inom något skyddat naturmiljöområde. Däremot återfinns flertalet skyddade naturmiljöområden i ledningsdragningens omnejd, i form av riksintresse för naturmiljö, naturreservat, Natura 2000-områden och naturvårdsområden. I Tabell 5 och Figur 5 redovisas de skyddade naturmiljöerna i ledningens närhet samt ledningens lokalisering i förhållande till områdena.

Närmaste skyddade naturmiljö utgörs av riksintresset Trälebergs kile. Trälebergs kile utgör även naturreservat. Trälebergs kile utgörs av salta strandängar och är av nationellt intresse i form av utpekat riksintresse och naturreservat. Ledningen löper genom ett område som är av regionalt intresse och utpekat som *framtida möjliga strandäng*. Lyse och Trälebergs kile är också utpekat som regionalt värdefullt odlingslandskap och omfattas av bevarandeplan för odlingslandskapet. Befintlig ledning löper genom detta område.

Trälebergs kile och Gullmarn omfattas av MKN för kustvatten, där vattnet i nuläget har en måttlig ekologisk status men uppnår ej en god kemisk status.[1]

Gullmarfjorden är av riksintresse för yrkesfiske, enligt 3 kap. 5 § MB. Ledningsdragningen ligger som närmast ca 900-1000 m från vattenområdet som omfattas av riksintresset. Ledningsdragningen omfattas inte av någon detaljplan och berör heller inte något vattendrag som omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten.

Tabell 5. Skyddade naturmiljöer i kraftledningens närhet.

Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Riksintresse naturvård	Gullmarsfjorden (NRO 14065)	Omfattar Lysekil, Munkedal och Uddevalla kommuner och utgörs av ett havlandskap, odlingslandskap och ädellövskog av värde för såväl flora som fauna. Geologiska värden i form av förkastning, sprickdal, bergart och fjordkust. Dominerande naturvårdsintresset utgörs av den marina faunan. Mångskiftande och brutet naturvårdsintresse kring Gullamars vatten, genom sin variationsrikedom och särpräglade mi jöer,	Ca 450 m

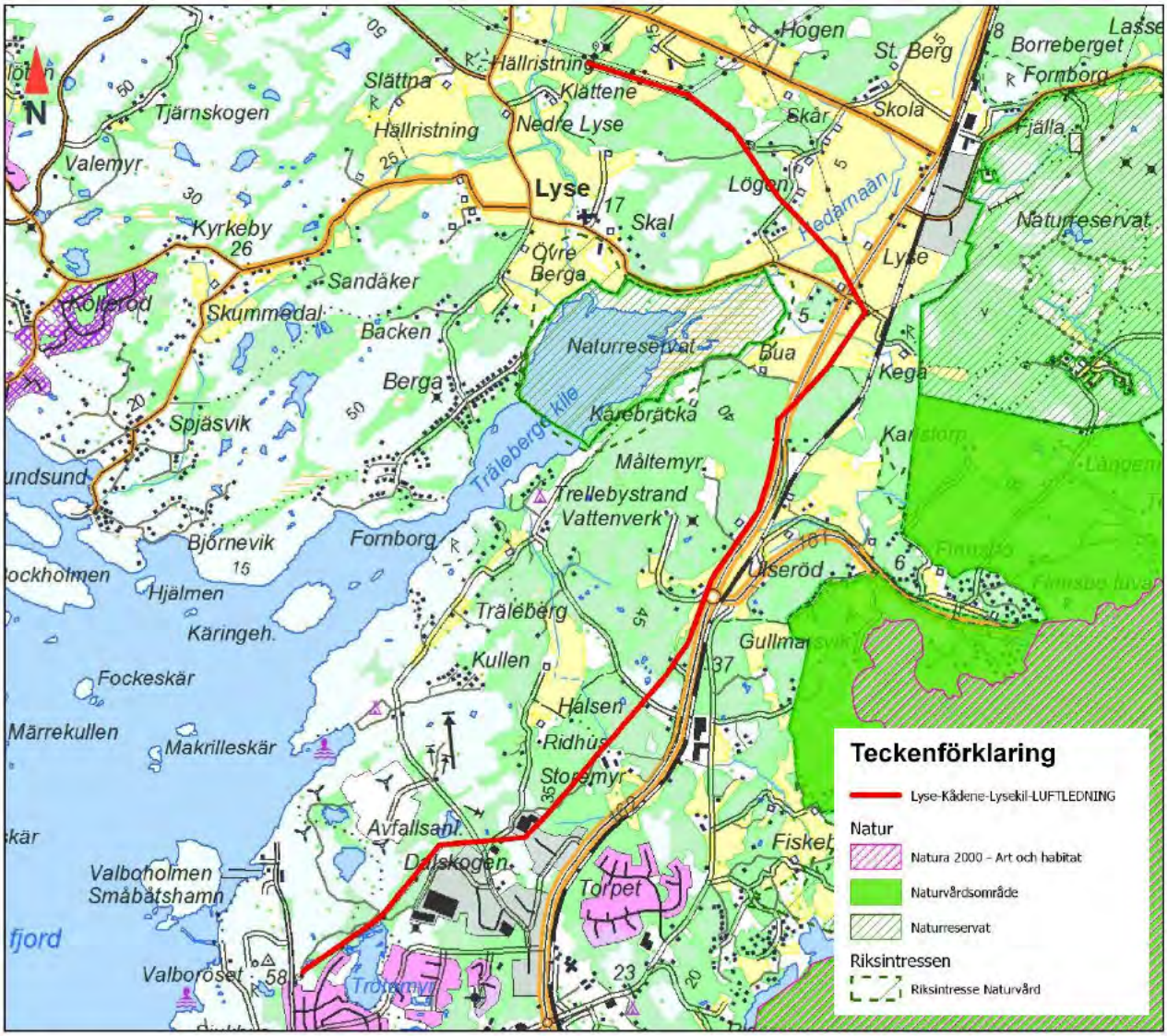
[1] Vatteninformationssystem i Sverige, viss.lansstyrelsen.se/, 2018-09-03

2019-02-01
2011-103732-0006

		utgör betydande egenvärde i form av intressanta landskapstyper och tillgångar för friluftslivet. [2]	
Natura 2000, Habitatdirektivet	Gullmarsfjorden (SE0520171)	Det främsta bevarandesyftet utpekandet av Natura 2000-området utgör är att bevara marina naturtyper i ett fjordområde som är unikt för Sverige. Gullmarsfjorden är Sveriges ojämförligt största fjord samt utgör en tröskelfjord. Generella hot som föreligger är bl.a. föroreningar genom utsläpp och åtgärder som förändrar hydrologin.	Ca 850 m
Naturreservat	Gullmarskogen	Reservatet är beläget i anslutning till Gullmarns strandpartier vid Alsbäck. Området är geologiskt intressant, men det är dock områdets värde för det rörliga friluftslivet som motiverar avsättandet som naturreservat. Terrängen är utmärkt för strövändamål.[3] Enligt gällande reservatsföreskrifter föreligger förbud mot att bl.a. företa nybyggnad, avverka eller i kommersiellt hänseende utnyttja marken för annat än jordbruk och skogsbruk. Vidare anges förbud mot att utan länsstyrelsens tillstånd dra fram luftledning etc.[4]	Ca 300 m
Naturvårdsområde	Gullmarn	Naturvårdsområdet utgörs av Gullmarn med strandpartier och mynningsområde samt vattensystemet Strömmarna som naturvårdsområde. Områdets hydrogeografiska förhållanden har bidragit till uppkomsten av ett rikt, delvis unikt, djurliv. Fjorden utgör viktigt uppväxt- och reproduktionsområde för nära nog samtliga fiskarter som förekommer längs västkusten.[5]	Ca 300 m
Riksintresse naturvård	Trälebergs kile (NRO 14079)	Representativ naturbetesmark med havsstrandäng innehållande art- och individr ka växtsamhällen och hävdgynnade arter. Belägen i en bred, öppen dalgång och utgör v ktig häcknings-, rast- och vinterlokal för vadare och sjöfågel. För bevarande av riksintressets värde krävs att området fortsatt brukas.[6]	Ca 250 m
Naturreservat	Trälebergs kile (Nr 136)	Reservatet utgörs av en grund havsvik med omgivande strand- och saltängar. Två mindre åar avvattnar kulturmarkerna och rinner ut i den innersta delen av v ken, vi ket innebär att strandängarna till viss del är sötvattenpåverkade. Området är relativt flackt. Naturvärdet består främst i att strandängarna är viktiga födosöksplatser för vadare och andfåglar och de grunda mjukbottnarna utgör v ktiga miljöer för marina organismer.[7] Enligt reservatsföreskrifterna för naturreservatet är det bl.a. förbjudet att tippa, fylla, valla in, muddra eller liknande. Vidare utgör förbud att utan länsstyrelsens tillstånd framdraga luftledning för överförande av elektrisk kraft.[8]	Ca 350 m

[2] Länsstyrelsen Västra Götalands län (2000): *Värdebeskrivning riksintresse för naturvård Västra Götalands län, beslut 2000-02-07, uppdaterat 2015-2016 ([redacted]).*
[3] Länsstyrelsen Västra Götalands län (1997): *Beslut 1997-03-31 Bildande av naturreservatet Gullmarkskogen i Lyse socken, Lysekils kommun.*
[4] Göteborgs och Bohus läns författningssamling (1977, 1983): *Föreskrifter Naturreservatet Gullmarsskogen i Lyse socken, Lysekils kommun, 14FS 1997:86* samt *14 FS 1983:49*.
[5] Länsstyrelsen Göteborg och Bohus län (1983): *Beslut 1983-03-21 att förklara Gullmarn med strandpartier och mynningsområde samt vattensystemet Strömmarna som naturvårdsområde.*
[6] Länsstyrelsen Västra Götalands län (2000): *Värdebeskrivning riksintresse för naturvård Västra Götalands län, beslut 2000-02-07, uppdaterat 2008-01-16.*
[7] Länsstyrelsen Västra Götalands län (2014): *Skötselplan för naturreservatet Trälebergs kile i Lysekils kommun. 2014-04-15. Dnr 512-2462-2014.*
[8] Länsstyrelsen Västra Götalands län (1970): *Nr 136 A. Beslut om avsättande av område vid Trälebergs kile i Lysekils stad som naturreservat.*

2011-103732-0006 2019-02-01



Figur 5. Karta med naturmiljöintressen (naturreservat, naturvårdsområde, riksintresse naturvård och Natura 2000)

2019-02-01
2011-103732-0006

4.2.1 Fåglar

Trälebergs kile utgör en viktig uppehållsplats för näringssökande and- och vadarfåglar under vår och höst och stränderna utgör goda häckningsplatser för ett flertal arter, bl.a. rödbena. Många rödlistade arter rastar i området, bl.a. drillsnäppa, ejder, svärta, tornseglare (alla NT), hämpling, roskarl, årta (VU) samt EU-arter som fisktärna, grönbena, salskrake och silltrut.[9]

Utdrag från Artpotalen, med buffert på 2 km från ledningen, visar att området längs ledningen har ett rikt fågelliv med över 2000 rapporterade observationer mellan 2010 och augusti 2018. Totalt har observerats och rapporterats 54 rödlistade arter och av dessa är 30 arter hotade. Se Tabell 6.

Tabell 6. Antal rödlistade arter i respektive hotkategori

Hotkategori	Antal arter i kategorin
Nationellt utdöd (RE)	3
Akut hotad (CR)	3
Starkt hotad (EN)	1
Sårbar (VU)	21
Nära hotad (NT)	26

Två arter med skyddsklass 1 och 3, som har rapporterats mellan 2010 och augusti 2018. Dessa är berguv (VU, skyddsklass 4) och Tofslärka (RE, skyddsklass 3).

Störst risk för negativ påverkan till följd av kollision av ledningar är stora fåglar med låg pareringsförmåga, såsom tranor, storkar, svanar, gäss samt vissa hönsfåglar. Utdrag från Artportalen, där observationer med fler än fem observerade individer har analyserats, visar att mellan 2010 till augusti 2018 har observationer med tre arter från ovanstående kategorier rapporterats. De observerade arterna är mindre sångsvan, sångsvan, och vitkindad gås.

4.2.2 Skyddsvärda arter

Enligt Artportalen finns två rödlistade arter inom 50 meter från ledningen; Stor silverbryum (EN, strakt hotad) och Stallört (VU, sårbar).

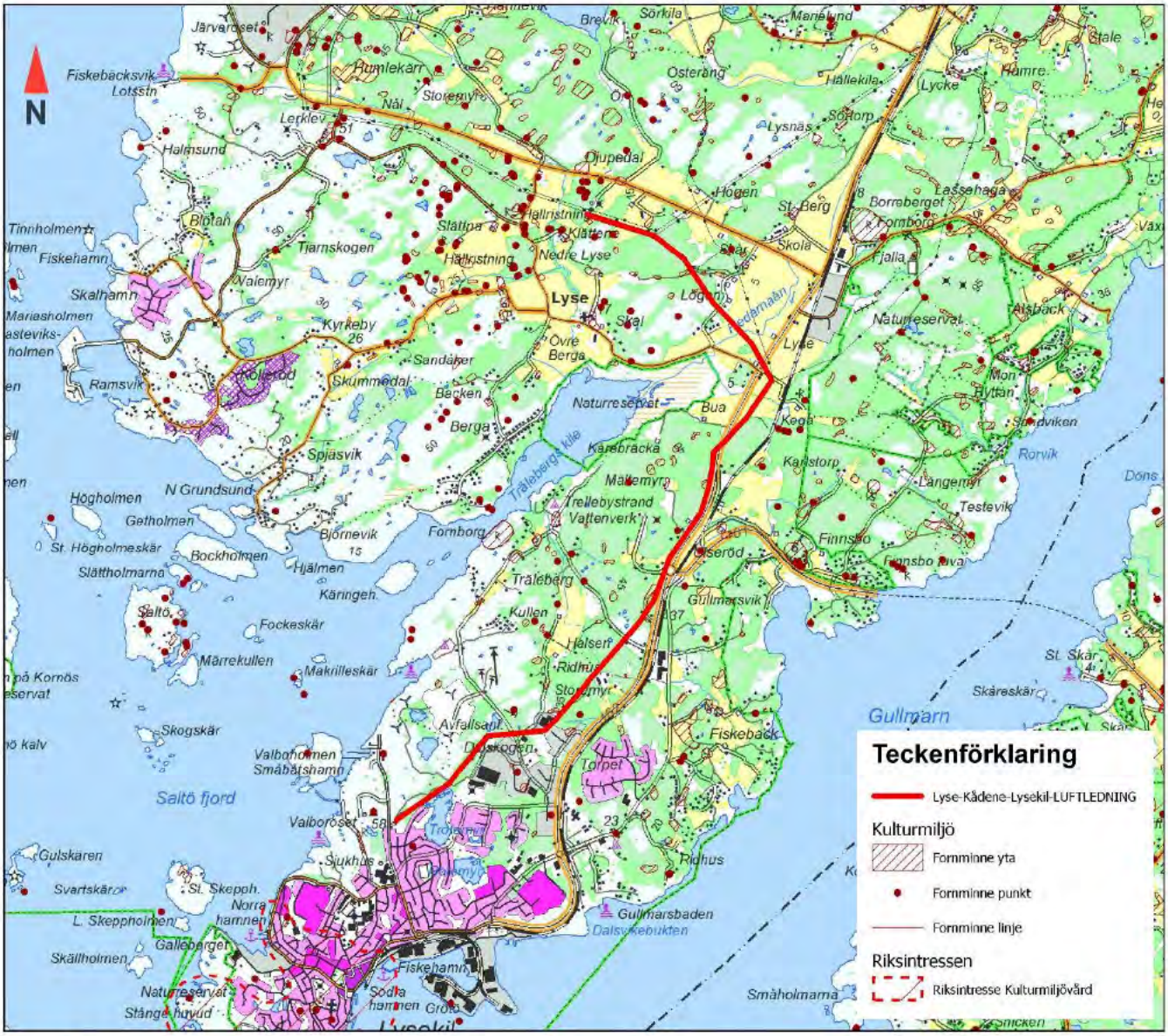
4.3 Kulturmiljö

Det finns inga skyddade kulturmiljöer i ledningsdragningens direkta närhet. Trakterna kring Lyse kyrka är utpekad som en regionalt värdefull kulturmiljö[10]. Området är ett vidsträckt hällmarksområde, med jordbruksbebyggelse och odlingslandskap kring kyrkan och är rikt på fornlämningar. Här återfinns ristningar, hällmålningar och monument, gravar, kommunikations- och maritima lämningar. Lyse kyrka är uppförd 1910-12 och den gamla kyrkoruinen finns kvar i sitt medeltida läge, strax söder om den nya. Den gamla landsvägen löper i en naturlig anpassning utefter bergfotens linje, kallad Bergs gator, från Lyse i nordostlig riktning upp mot Häggvall. Längsmed vägen ligger bebyggelsen och de gamla gårdsmiljöerna tätt på rad.[11]

[9] Länsstyrelsen Västra Götalands län (2014)
[10] Kulturmiljöer i Lysekils kommun. Historia och program för vård och bevarande, Uddevalla 1992.
[11] Länsstyrelsen webbGIS, Infokartan Västra Götalands län 2018-08-30

2011-103732-0006 2019-02-01

Strax söder Lysekilsstationen ligger Lysekils stad och Stora Skeppholmen som är utpekad som regionalt värdefull kulturmiljö.[12] Lysekil är även kallad ”Staden vid havet” som från början utgjorde en fångstbaserad kustbosättning till badort och därefter till ett industri- och handelscentrum. Det är stadens långa kontinuitet och möjligheten att följa stadens utveckling som utgör det kulturhistoriska intresset.[13]



Figur 6. Kartan visar kända och skyddade kulturmiljöer i ledningsdragningens närhet.

[12] Kulturmiljöer i Lysekils kommun. Historia och program för vård och bevarande, Uddevalla 1992.
[13] Länsstyrelsen webbGIS, Infokartan Västra Götalands län 2018-08-30

2019-02-01
2011-103732-0006

4.3.1 Fornminne

Bohusläns kust är rikt på fornlämningar och i ledningsdragningens närhet återfinns flertalet fornlämningar och andra lämningar. Tabell 7 redovisar vilka fornlämningar som återfinns inom 100 meter från ledningsdragningen. Se även kartbild, Figur 6.

Tabell 7. Fornlämningen inom 100 meter från kraftledningen.

Objektnr*	Antikvarisk bedömning**	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Lysekil 31:1	F	Boplats	Under
Lyse 551:1	F	Boplats	Strax intill
Lyse 550:1	F	Boplats	Ca 70 m
Lyse 118:1	F	Boplats	Under
Lyse 463:1	F	Boplats	Under
Lyse 123:1	F	Boplats	Strax intill
Lyse 122:1	Bevakningsobjekt	Boplats	Ca 70 m
Lyse 134:1	F	Boplats	Strax intill
Lyse 561:1	F	Boplats	Under
Lyse 304:1	F	Boplats	Strax intill
Lyse 208:1	F	Boplats	Ca 60 m
Lyse 409:1	F	Boplats	Ca 50 m
Lyse 438:1	F	Boplats	Ca 25 m

*Objektnummer enligt Riksantikvarieämbetet, ** Fornlämning/fornminne (F)

4.4 Friluftsliv

Norr om ledningen ligger området *Norra Bohusläns kust – inre kustzonen*, som är utpekat riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § MB. Vid Lyse löper också ledningen genom riksintresseområdets nordöstra del. Området sträcker sig inom Strömstad, Tanum, Sotenäs och Lysekil kommuner. Söder om ledningen, som närmast, vid Lyse, ca 300 meter från ledningen, ligger *Gullmarområdet*, som också är utpekat riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § MB. Gullmarområdet sträcker sig inom Lysekil, Munkedal och Uddevalla kommuner. Båda riksintresseområdenas värden består främst av särskilt goda förutsättningar för berikande natur- och kulturmiljöupplevelser samt särskilt goda förutsättningar för friluftsaktiviteter och vattenanknutna friluftsaktiviteter.[14,15] Se Figur 7.

Vidare ligger ledningen helt inom *Norra Bohuslän,* dock i områdets södra kantzon. Området *Norra Bohuslän* som är av riksintresse för det rörliga friluftslivet enligt 4 kap. 2 § MB. Bohusläns kust är enligt 4 kap. MB i sin

[14] Länsstyrelsen Västra Götalands län (2016a): *Område av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län. Norra Bohusläns kust – inre kustzonen, områdesnummer FO 30:1. 2016-12-07.*
[15] Länsstyrelsen Västra Götalands län (2016b): *Område av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län. Gullmarnområdet, områdesnummer FO 09. 2016-03-14.*

2019-02-01

2011-103732-0006

helhet av riksintresse med hänsyn till förekommande natur- och kulturvärden. I motsats till 3 kap. MB behandlar 4 kap. området *samlade värden*. Bohuslän norr om Lysekil, den s.k. ”Obrutna kusten”, är av stort intresse för turism och friluftsliv. Värdena består sammanfattningsvis av områdets ursprunglighet, sammanhängande strand och skärgårdsområden, äldre bebyggelse och verksamhetsmiljöer, ett rikt sjöfågelliv etc. Bohuslän söder om Lysekil, den s.k. ”Högexploaterade kusten”, är av stort intresse för stadsbefolkningens rekreationsbehov med hänsyn till ursprunglighet inom vissa delar av området, rekreationsmiljöer för ett stort antal människor, tillgängliga bad-, strand- och skärgårdsområden etc. Värdena som definieras i 4 kap. 1 § MB får aldrig äventyras av dem som nyttjar eller besöker nationallandskapet.[16] Se Figur 7.

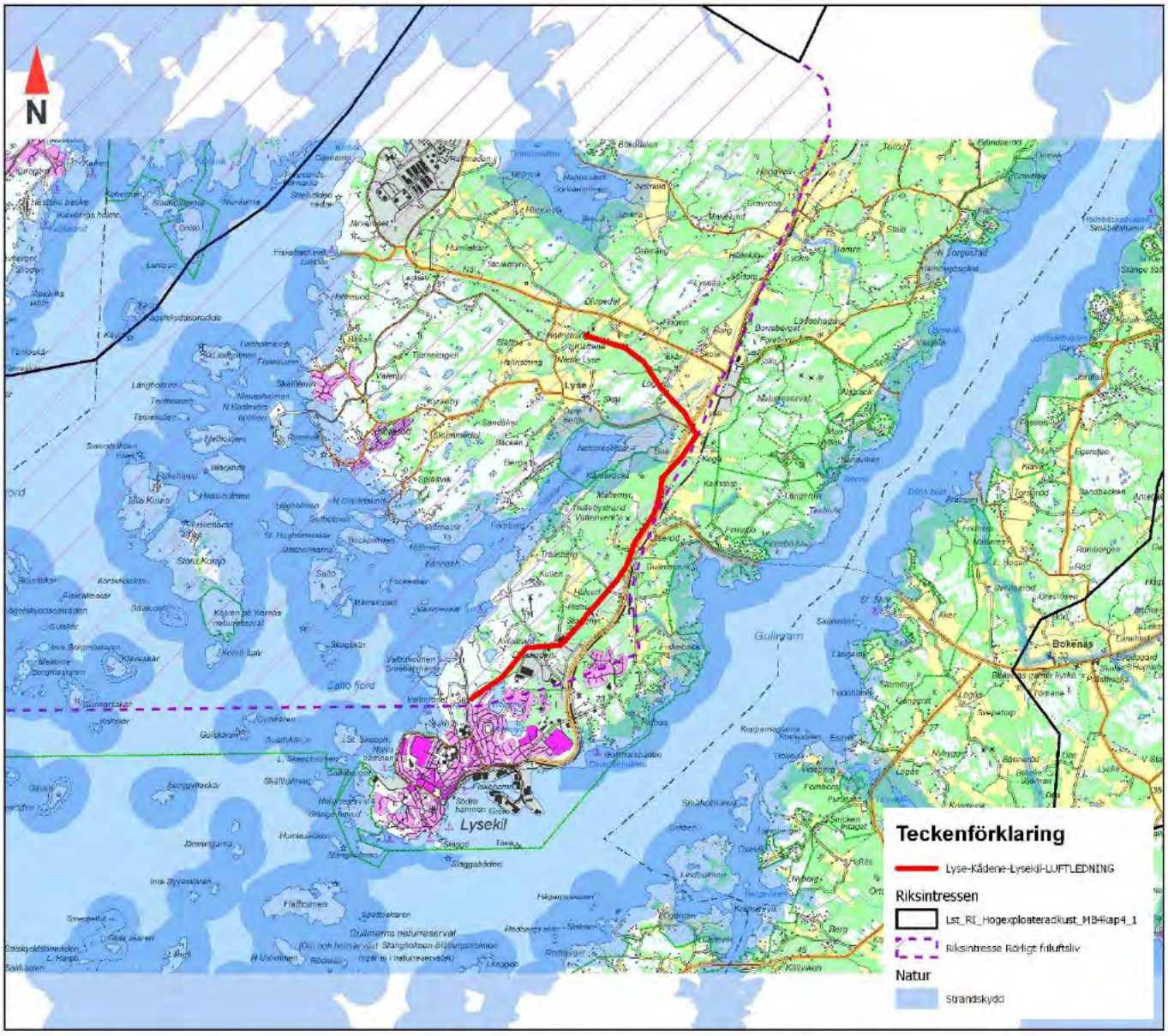
Vid Trälebergs kile återfinns en plattform som lämpar sig för fågelskådning. Den byggdes 2012 och fungerar även bra för rullstolar och barnvagnar, vilket också gäller den delvis restaurerade kulturvägen fram till plattformen. Kulturvägen härstammar från 30-talets kartbilder och bidrar till en ökad tillgänglighet i området. Kuststigen Bohuslän går genom naturreservatet, delvis längs kulturvägen.[17]

Naturreservatet Gullmarsskogens värde för rörligt friluftsliv är det som främst motiverar att området avsätts som naturreservat. Terrängen är utmärkt för strövändamål och bjuder på utblickspunkter från de högsta partierna.[18]

Utvidgat strandskydd om 300 m råder längs med Trälebergs kiles strandkanter. Ledningen är som närmast belägen ca 160 m från strandskyddat område.

Gällande översiktsplan för Lysekils kommun (ÖP 2006) pekar ut områden för närrekreation. Närmast Lysekil löper befintlig ledningsdragningen i kanten på ett sådant utpekat område. Ledningen passerar även söder om skjutbanan och förbi ridhuset.

[16] Länsstyrelsen Västra Götaland (2000): *Kustområdet och skärgården i Bohuslän – en värdebeskrivning av ett nationallandskap enligt 4 kap. miljöbalken.* 2000:8.
[17] Länsstyrelsen Västra Götalands län (2014): *Skötselplan för naturreservatet Trälebergs kile i Lysekils kommun.* 2014-04-15, dnr 512-2462-2014.
[18] Länsstyrelsen Göteborgs och Bohus län (1977): *Beslut, Bildande av naturreservatet Gullmarsskogen i Lyse socken, Lysekils kommun.* Beslut 1977-03-31, dnr. 11.1211-5384-76.



Figur 7. Kartan visar ledningens dragning i förhållande till nationella friluftsintressen och strandskyddat område.

4.5 Landskapsbild

Befintlig ledning löper genom nationallandskapet Bohusläns kustområde och skärgård. Landskapsbilden präglas framför allt av stora skiftningar i naturgeografiska former, främst skapade av inlandsisens påverkan, bestående av karga klippor som avgränsar mindre åkermark på leror. Ledningens omnejd präglas framför allt av det djupa havsområdet Gullmarsfjorden, som står i stark kontrast till grunda havsområden i skärgårdarnas inre delar. Även det småskaliga och ålderdomliga kustsamhället representeras i form av Lysekils stad som även är av riksintresse för kulturmiljövård. Terrängen är varierande och kuperad, med kala klippformationer och små landskapsrum däremellan. Terrängen inbjuder till vandring och från höjderna erbjuds utblickspunkter.

Ledningen följer i stort länsväg 162 och följer därmed ledlinjerna i landskapet.

2019-02-01
2011-103732-0006

4.6 Boendemiljö

4.6.1 Närliggande bostadsbebyggelse

För den aktuella ledningen återfinns totalt 29 bostadshus inom 100 m från kraftledningen, se Tabell 8. Som närmast passerar ledningsdragningens södra del ca 20 meter från bostadsbebyggelse. Med anledning av detta har en magnetfältsberäkning gjorts för att kontrollera värdena vid närmast belägna bostäderna. Resultatet från beräkningen redovisas i avsnitt 4.6.3.

Tabell 8. Inom 100 m från kraftledningen finns totalt 29 bostadshus.

Fastighetsbeteckning	Avstånd till kraftledning
Lysekil slätten 1:113	100 meter
Lysekil slätten 1:113	100 meter
Lysekil slätten 1:311	95 meter
Lysekil slätten 1:307	85 meter
Lysekil slätten 1:286	65 meter
Lysekil slätten 1:298	45 meter
Lysekil slätten 1:288	45 meter
Lysekil slätten 1:299	40 meter
Lysekil slätten 1:300	35 meter
Lysekil slätten 1:304	30 meter
Lysekil slätten 1:119	25 meter
Lysekil slätten 1:305	80 meter
Lysekil slätten 1:306	20 meter
Lysekil slätten 1:303	70 meter
Lysekil slätten 1:118	65 meter
Lysekil slätten 1:117	65 meter
Lysekil slätten 25:1	60 meter
Lysekil Ulseröd 2:116	60 meter
Lysekil Ulseröd 2:157	25 meter
Lysekil Ulseröd 2:102	40 meter
Lysekil Ulseröd 2:197	30 meter
Lysekil Ulseröd 1:70	45 meter

2019-02-01
2011-103732-0006

Lysekil Ulseröd 2:132	45 meter
Lysekil Ulseröd 1:48	40 meter
Lysekil Ulseröd GA:2	55 meter
Lysekil Skal 1:22	70 meter
Lysekil Skal 1:7	40 meter
Lysekil Skal 1:24	50 meter
Lysekil Lögen GA:1	85 meter
Lysekil Lägen 1:4	85 meter

4.6.2 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 mikrotesla (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.

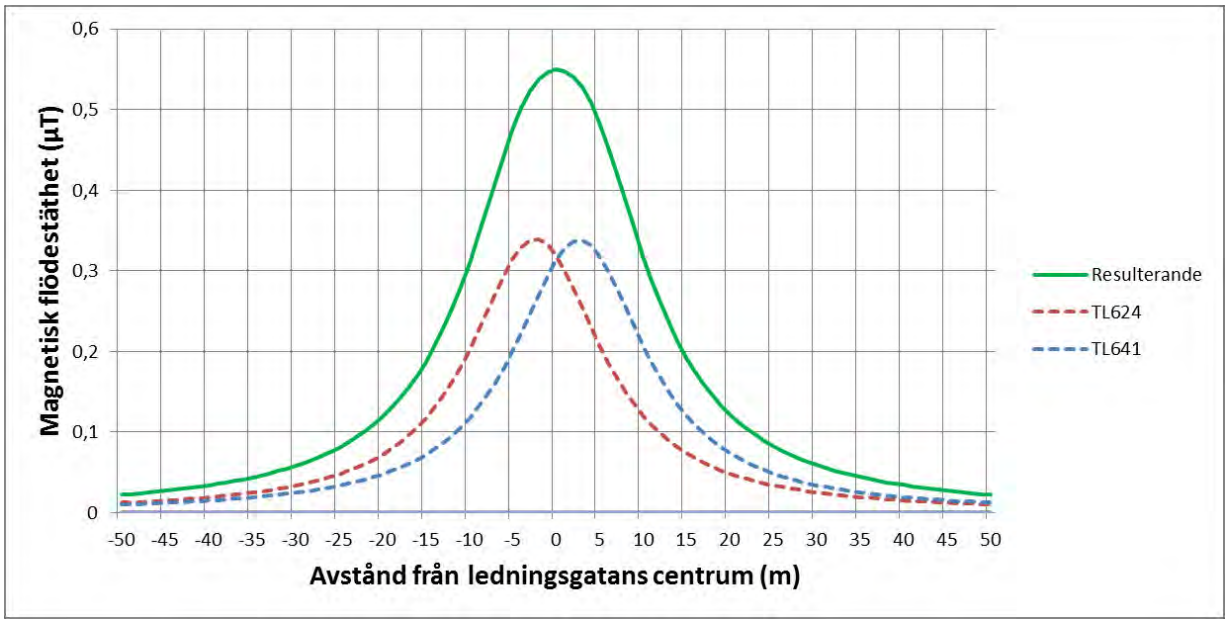
- Undvika att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

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

4.6.3 Genomförd magnetfältsberäkning

Magnetfältsberäkningen är gjord för aktuell ledningsdragning (TL641) och parallell ledning (TL624) som också ägs av Sökanden. Beräkningen är baserad på medelströmmar, uppmätta under perioden 2016-10-13 till 2018-10-13. Beräkningen redovisar magnetfältsvärden vid höjden 1,5 m över marken.

Beräkningen är utförd utmed fastigheten Slätten 1:306, där ledningen som närmast passerar bostadsbebyggelse. Resultatet av beräkningen visas i Figur 8, där grön kurva avser det resulterande fältet från båda ledningsdragningarna (d.v.s. TL641 och TL624). Direkt under ledningarna uppgår magnetfältet till Ca 0,55 µT. På ett avstånd om 15 meter från ledningarnas mittpunkt uppmäts magnetfältet till ca 0,2 µT. Vid en beräkning av enbart TL641 uppgår magnetfältet direkt under ledningen till ca 0,34 µT och vid att avstånd om 15 meter till ledningen uppgår magnetfälet till ca 0,11 µT.



Figur 8.Resulterande magnetfält vid fastigheten Slätten 1:306. Y-axeln visar magnetfältet och X-axeln anger avståndet från mittpunkten mellan ledningarna TL 641 och TL624. Negativa X-värden visar magnetfältets utbredning mot närliggande fastighet. Magnetfältet visas i brösthöjd (1,5 m) på y-axeln. Fasföljden för ledningarna är okänd. Beräkningarna har utförts med fasföljden som ger det högst resulterande magnetfältet.

Ett nollalternativ i aktuellt fall innebär att ansökt ledningsdragning, TL641, tas bort och att endast den parallella ledningen TL624 kvarstår. Magnetfältsberäkning för nollalternativet visas med den rödsträckade linjen viken visar att magnetfältet rakt under ledningen uppgår till ca 0,34 µT och på ett avstånd om 15 meter ca 0,125 µT.

2019-02-01

2011-103732-0006

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 9 redovisas genomförda konsekvensbedömningar för respektive aspekter för sökt verksamhet.

5.1 Bedömd miljöpåverkan och hänsynsåtgärder

5.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

Befintlig ledningsdragning har funnits på platsen under lång tid och utgör en viktig del i elförsörjningen området och en levande landskbygd. Ledningsdragningen ligger i linje med upprättad detaljplan för fastighet Slätten 1:357. Ledningen strider i övrigt inte mot några markbestämmelser. Sammantaget bedöms ansökt ledning medföra en positiv konsekvens avseende aspekten *Samhällsnytta, markanvändning och planer*.

5.1.2 Naturmiljö

Ledningsdragningen är belägen på ett så pass stort avstånd från skyddade naturmiljöer att ansökt verksamhet inte påverkar naturmiljöernas värden eller bevarandesyften negativt. Ledningsdragningen påverkar inte heller möjligheten att nyttja jordbruks- och odlingslandskapet intill eller under ledningsdragningen.

Närmast ledningsdragningen, på ett avstånd om ca 250 meter, ligger Trälebergs kile som utgör såväl naturreservat som riksintresse för naturvård. Trälebergs kile omfattas även av MKN för vatten. Ledningsdragningen passerar Hedarnaån som mynnar vid Trälebergs kile och försiktighet bör vidtas om t.ex. underhållsarbete i vattendragets direkta närhet krävs, för att inte riskera att grumla eller förorena vattnet.

Då ledningen har funnits på platsen under lång tid har också flora och fauna i anslutning till ledningsdragningen anpassat sig till verksamheten. Trälebergs kile utgör en viktig rastplats och födosökslokal för fåglar och ledningsdragningar kan, generellt sett, i vissa fall utgöra fara för fågelarter med låg pareringsförmåga som riskerar att kollidera med ledningen. I detta fall bedöms ansökt verksamhet bidra till en liten negativ påverkan.

Skulle den ansökta ledningen monteras ned skulle elförsörjningen i området behöva ersättas med en ny ledning. Med hänsyn till omgivande skyddade naturmiljöer skulle lokaliseringen för en ny ledning sannolikt till stora delar följa samma ledningsgata som aktuell ledningssträcka har, då aktuell ledningsgata är utformad för att undvika konflikter med skyddade naturmiljöer.

Sammantaget bedöms ansökt verksamhet, med anledning av ovan resonemang, ge upphov till en liten negativ konsekvens avseende aspekten *Naturmiljö*.

5.1.3 Kulturmiljö

Bohusläns kustband har ett stort kulturhistoriskt värde med hänsyn till de historiska avtryck som landskapet vittnar om; bl.a. det småskaliga jordbruks- och odlingslandskapet och den frekventa förekomsten av kulturhistoriska lämningar. Ledningsdragningen i sig påverka inte någon skyddad kulturmiljö, men vid drift-

2019-02-01

och underhållsarbete krävs att försiktighetsåtgärder vidtas för att undvika skada de fornlämningar som förekommer under ledningen och i ledningens direkta närhet. Som skyddsåtgärd kommer lämningarna märks ut samt att information om lämningarnas lokalisering tillhandahålls anlitad entreprenör för underhållsarbete. Om ej tidigare kända fornlämningar påträffas i samband med drift- och underhåll av ledningen kommer en anmälan att göras till länsstyrelsen.

Sammantaget bedöms ansökt verksamhet, med anledning av förekomsten av kulturhistoriska lämningar under ledningen och i ledningens direkta närhet, ge upphov till en liten negativ konsekvens avseende aspekten *Kulturmiljö*.

5.1.4 Friluftsliv

Bohuslän har generellt sett ett aktivt och mångsidigt friluftsliv som erbjuder unika rekreationsmöjligheter på såväl land som till sjöss. Ledningsdragen ligger i utkanten av ett riksintresseområde för det rörliga friluftslivet och enligt gällande översiktsplan används området för närrekreation. Ansökt verksamhet innebär dock inget hinder för att bedriva friluftsliv eller rekreation i området och påverkar inte heller det utökade strandskyddet som råder. Således bedöms ansökt verksamhet ge upphov till en obetydlig konsekvens avseende aspekten *Friluftsliv*.

5.1.5 Landskapsbild

Luftledningar är oundvikligen synliga i landskapet. Dock har ledningsdragningen funnits på platsen under lång tid och både människa och miljö har anpassat sig till dess närvaro. Ledningsdragningen sammanfaller också till stora delar med andra ledlinjer i landskapet, längs vägdragningar.

Med hänsyn till den omgivande kuperade terrängen och det friluftsliv som bedrivs i området, är ledningen synlig från flertalet välbesökta utsiktspunkter. Huruvida ledningsdragningen ger upphov till ett störande intryck i landskapsbilden eller ej är en subjektiv fråga som varierar med betraktaren. Men det faktum att ledningen är synlig kan dock i vissa fall bidra till en upplevd oro hos betraktaren med anledning av det elektromagnetiska fält som ledningen alstrar, särskilt med hänsyn till ledningens närhet till bostäder.

Frågan om ledningen kan komma att grävas ned i framtiden har uppkommit under samrådet. Detta har dock inte varit aktuellt för berörd ledning i nuläget, särskilt med hänsyn till den terräng som ledningen löper genom och att den till stor del är placerad på bergsknallar.

Med hänsyn till närheten till bostäder samt att ledningsdragningen går genom ett välbesökt område för turism och friluftsliv bedöms ansökt verksamhet sammantaget ge upphov till en liten negativ konsekvens avseende aspekten *Landskapsbild*.

5.1.6 Boendemiljö

I slutet av ledningen, närmast bebyggelsen i Lysekil, passerar den som närmast ca 20 meter från bostadsbebyggelse. Genomförd magnetfältsberäkning påvisar att magnetfältet från aktuell ledningsdragning, tillsammans med parallellgående ledningsdragning (TL624) uppgår till ca 0,2 µT, vilket är långt under de riktlinjer om 0,4 µT som råder för boendemiljö. Med hänsyn till detta bedöms ansökt verksamhet sammantaget ge upphov till en obetydlig konsekvens avseende aspekten *Boendemiljö.*

2011-103732-0006

2011-103732-0006 2019-02-01

5.2 Sammanfattade miljökonsekvenser

Ansökt ledningsdragning bedöms uppfylla kraven i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och medför inte att några miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas. Verksamheten medför positiva konsekvenser för samhällsnyttan med hänsyn till att den befintliga ledningen nyttjas och bidrar till att säkerställa elförsörjningen i området, istället för att en ny ledning dras någon annanstans och tar ny mark i anspråk.

Ansökt verksamhet bedöms som mest ge upphov till en liten negativ konsekvens avseende aspekterna Naturmiljö, Kulturmiljö och Landskapsbild. Sammantaget bedöms dock de negativa konsekvenserna vara små i relation till den positiva samhällsnyttan, i form av ett mer tillförlitligt elnät som den befintliga kraftledningen bidrar till, vilket också motiverar varför nuvarande utformning av ledningsdragningen ska bibehållas.

Tabell 9. Bedömning av de miljöeffekter som sökt verksamheten kan förväntas ge.

Aspekt	Konsekvens*	Bedömning
Samhällsnytta, markanvändning och planer		Ledningen fyller en viktig funktion för elförsöjrningen i området och ligger i linje med gällande planer och markbestämmelser.
Naturmiljö		Ledningen har funnits på plats under lång tid och flora och fauna har anpassat sig till dess närvaro. Ledningen berör ingen skyddad naturmi jö. Med vidtagna förs ktighetsåtgärder avseende underhållsarbete i närheten av Hedarnaån för att minimera risk för grumling eller utsläpp till vatten bedöms ledningen ge upphov till en liten negativ konsekvens.
Kulturmiljö		Med anledning av förekommande kulturhistoriska lämningar i ledningens direkta närhet och med hänsyn till de skyddsåtgärder som syftar till att minimera risken för skador på lämningarna, bedöms ledningen medföra en liten negativ konsekvens.
Friluftsliv		Ledningen medför inget hinder att bedriva friluftsliv och rekreation i området och bedöms därför medföra en obetydlig konsekvens.
Landskapsbild		Luftburna ledningar är synliga i landskapet. Med hänsyn till närliggande bostäder samt att ledningsdragnignen löper genom ett område för turism och friluftsliv bedöms ledningen ge upphov till en liten negativ konskevens.
Boendemiljö		Genomförd magnetfältsberäkning visar att aktuell ledningsdragning (TL641) varken ensam eller tillsammans med parallell ledningsdragning (TL624) överskrider gällande riktvärden för magnetfält vid bostäder och därmed bedöms ledningen ge upphov till en obetydlig konsekvens.

*Symbolförklaring

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

2019-02-01
2011-103732-0006

REFERENSER

Tryckta källor

Göteborgs och Bohus läns författningssamling (1977, 1983): Föreskrifter Naturreservatet Gullmarsskogen i Lyse socken, Lysekils kommun, 14FS 1997:86 samt 14 FS 1983:49.

Lysekils kommun (1992): Kulturmiljöer i Lysekils kommun. Historia och program för vård och bevarande, Uddevalla 1992.

Länsstyrelsen Göteborg och Bohus län (1983): Beslut 1983-03-21 att förklara Gullmarn med strandpartier och mynningsområde samt vattensystemet Strömmarna som naturvårdsområde.

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2016a): Område av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län. Norra Bohusläns kust – inre kustzonen, områdesnummer FO 30:1. 2016-12-07.

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2016b): Område av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län. Gullmarnområdet, områdesnummer FO 09. 2016-03-14.

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2014): Skötselplan för naturreservatet Trälebergs kile i Lysekils kommun. 2014-04-15. Dnr 512-2462-2014.

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2000): Värdebeskrivning riksintresse för naturvård Västra Götalands län, beslut 2000-02-07, uppdaterat 2015-2016 (Maria Kilnäs, Johan Larsson, Henrik Roos).

Länsstyrelsen Västra Götalands län (2000): Värdebeskrivning riksintresse för naturvård Västra Götalands län, beslut 2000-02-07, uppdaterat 2008-01-16.

Länsstyrelsen Västra Götaland (2000): Kustområdet och skärgården i Bohuslän – en värdebeskrivning av ett nationallandskap enligt 4 kap. miljöbalken. 2000:8.

Länsstyrelsen Västra Götalands län (1997): Beslut 1997-03-31 Bildande av naturreservatet Gullmarkskogen i Lyse socken, Lysekils kommun.

Länsstyrelsen Göteborgs och Bohus län (1977): Beslut, Bildande av naturreservatet Gullmarsskogen i Lyse socken, Lysekils kommun. Beslut 1977-03-31, dnr. 11.1211-5384-76.

Länsstyrelsen Västra Götalands län (1970): Nr 136 A. Beslut om avsättande av område vid Trälebergs kile i Lysekils stad som naturreservat.

Webbplatser

Vatteninformationssystem i Sverige, viss.lansstyrelsen.se/, 2018-09-03

Länsstyrelsen webbGIS, Infokartan Västra Götalands län 2018-08-30