



Koncessionsansökan för ombyggnation av 145 kV luftledning i Hällekis, Västra Götalands län

Samrådsunderlag

Samråd enligt 6 kap miljöbalken, inför ansökan om ändring av nätkoncession
för linje L33

Mars 2023

Projektorganisation

Ellevio AB
Box 242 07
104 51 Stockholm

Telefonväxel: 08-606 00 00
Org.nr: 556037-7326

Projektledare: Emma Edvardsson
Samordnare tillståndsfrågor: Sofia Miliander

Samrådsunderlag

AFRY
Hallenborgs gata 4, Malmö
www.afry.com

Uppdragsledare: Emma Kruger
Projektör: Bo-Erik Larsson
Tillstånd och GIS: Anna-Klara Norlin

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Tillståndsprocessen	5
1.3	Tidig myndighetsdialog	6
1.4	Markupplåtelse och ledningsrätt	7
2	Teknisk utformning	8
2.1	Planerad teknisk utformning	8
2.2	Impregneringsmedel	10
2.3	Elektromagnetiska fält	10
2.4	Rasering av befintlig ledning	12
3	Studerade sträckningsalternativ	12
3.1	Metodik	12
3.2	Nollalternativ	12
3.3	Studerade sträckningsalternativ	13
4	Berörda intressen och påverkan	17
4.1	Boendemiljö	17
4.2	Naturmiljö	18
4.3	Vattenmiljö	26
4.4	Kulturmiljö	26
4.5	Landskapsbild och friluftsliv	27
4.6	Markanvändning	30
4.7	Geologi	31
4.8	Infrastruktur	31
4.9	Försvaret	32
4.10	Kommunala planer	32
5	Jämförelse av alternativ 2 A och 2B och samlad bedömning .	34
5.1	Jämförelse av alternativ 2A och 2B	34
5.2	Samlad bedömning	34
6	Fråga om betydande miljöpåverkan	35
7	Omfattning MKB	36

Bilagor

Bilaga 1: Karta över identifierade intressen (A3)

Bilaga 2: Artutdrag SLU, fåglar

Bilaga 3: Artutdrag SLU, fåglar – sekretessbelagda fynd (*biläggs endast till berörd länsstyrelse*)

Bilaga 4: Naturvärdesinventering

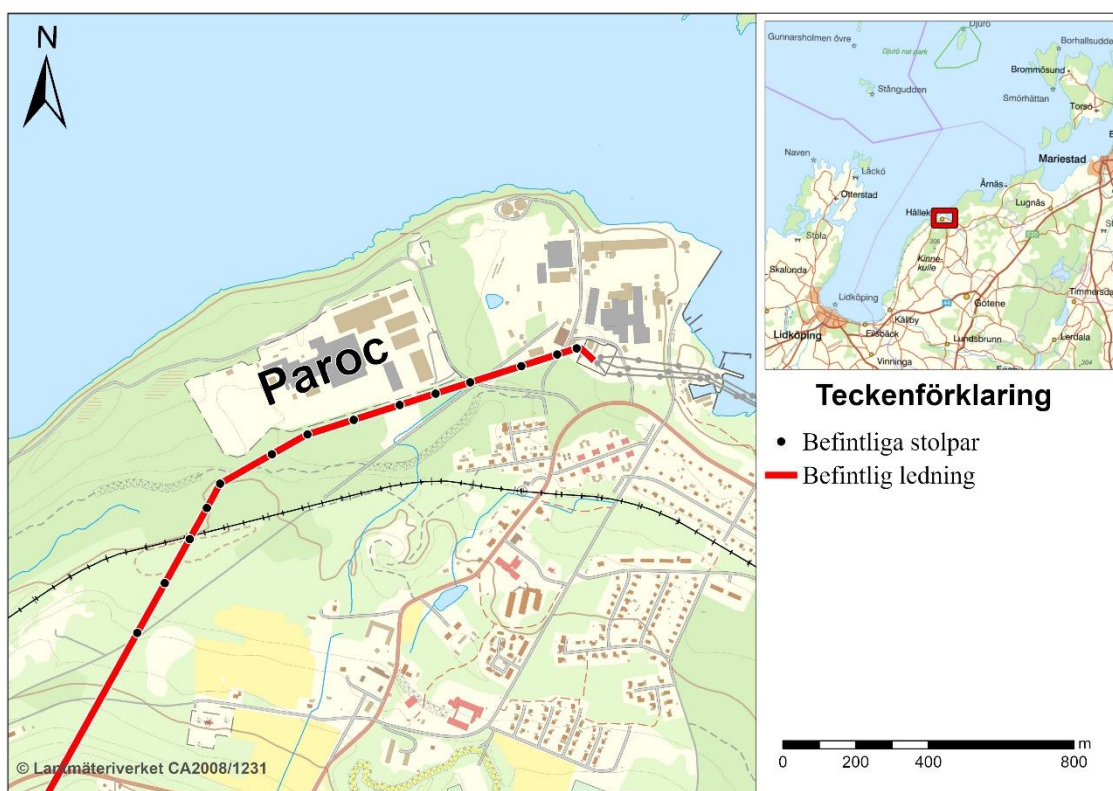
1 Inledning

1.1 Bakgrund

Ellevio planerar att bygga om en del av sin befintliga 145 kV luftledning L33 i Hällekis, Götene kommun, Västra Götalands län. Behovet av ombyggnationen föranleds av att företaget Paroc har beviljats tillstånd att utöka sin industriverksamhet i området och önskar att Ellevio flyttar ledningen i sidled för att inte hindra den utökade verksamheten. Ellevio planerar därför att ansöka om ändring av gällande tillstånd, så kallad nätkoncession för linje, enligt 2 kap 27 § ellagen (1997:857).

Paroc producerar isoleringslösningar av stenull och är idag en av de större aktörerna på den svenska, finska och baltiska marknaden. Expansionen motiveras av att Paroc planerar att installera en ny produktionslinje, som ska öka företagets produktionskapacitet och minska användningen av fossila råvaror¹.

Idag löper Ellevios 145 kV luftledning L33 genom Hällekis, längsmed den södra gränsen av Parocs befintliga anläggning. Ledningen är en del av regionnätet och utgör en viktig komponent för en trygg elförsörjning i området. För att Paroc ska kunna nyttja det planerade området behöver Ellevio flytta luftledningen ca 160 m åt söder. Totalt kommer en ledningssträckning på ca 1 km omfattas av ombyggnationen. För ledningens nuvarande sträckning, se Figur 1 . Översigtskarta på projektområde för ändring av luftledning L33 i Hällekis, Götene kommun.



Figur 1 . Översigtskarta på projektområde för ändring av luftledning L33 i Hällekis, Götene kommun.

¹ Paroc, 2023. *Paroc ansöker om miljötillstånd för ny toppmodern och koldioxideffektiv produktionslinje i Hällekis.*

1.2 Tillståndprocessen

För att bygga och driva en kraftledning krävs tillstånd. Det primära tillståndet som erfordras är så kallad nätkoncession för linje, vidare kallad koncession. Erhållen koncession gäller i regel tills vidare, en beviljad koncession kan omprövas efter tidigast 40 år. Arbetet fram till koncessionsansökan visualiseras i Figur 2 . Tillståndprocessen för nätkoncession för linje. Just nu genomförs samråd enligt miljöbalken.

Koncessionsinnehavaren kan ansöka om ändring av en befintlig koncession. Ansökan prövas antingen enligt 2 kap. 27 eller 28 §§ ellagen. Förenklat beskrivet kan man säga att mindre ändringar prövas enligt 28 § och större ändringar prövas enligt 27 §.

En ansökan om ändring enligt 27 § ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Innan en MKB upprättas ska verksamhetsutövaren hålla ett så kallat undersökningssamråd enligt 6 kap miljöbalken med länsstyrelse, tillsynsmyndighet samt de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Utifrån underlaget som presenteras vid undersökningssamrådet fattar länsstyrelsen beslut om huruvida ledningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) eller inte.

Om länsstyrelsen beslutar att en betydande miljöpåverkan inte kan antas, ska verksamhetsutövaren ta fram en liten MKB som beskriver de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge. Om länsstyrelsen beslutar att en betydande miljöpåverkan kan antas, eller om verksamhetsutövaren själv gör den bedömningen, ska ett så kallat avgränsningssamråd genomföras. Då sker ett mer omfattande samråd med en bredare samråds-krets. Bred samråds-krets används också vid ett *undersökningssamråd som även uppfyller kraven för ett avgränsningssamråd*. Om länsstyrelsen beslutar att betydande miljöpåverkan kan antas ska en specifik miljöbedömning genomföras inom vilken en mer omfattande MKB tas fram.



Figur 2 . Tillståndprocessen för nätkoncession för linje. Just nu genomförs samråd enligt miljöbalken.

1.2.1 Aktuellt samråd

Detta samråd genomförs som ett skriftligt undersökningssamråd som även uppfyller kraven för ett avgränsningssamråd. Således inkluderas en bredare samråds-krets som också innefattar berörd allmänhet. De samrådsparter som är med i föreliggande samråd sammanfattas i Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd..

Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd.

Myndigheter	
Götene kommun	Västra Götalandsregionen
Länsstyrelsen i Västra Götalands län	Trafikverket
Elsäkerhetsverket	Skogsstyrelsen
Försvarsmakten	Luffartsverket
Strålsäkerhetsmyndigheten	Naturvårdsverket
SGU	SGI
MSB	Post- och telestyrelsen
Organisationer	
Västergötlands ornitologiska förening	Destination Läckö Kinnekulle AB
STF Skara-Götene	Mariestads fågelklubb
Naturskyddsföreningen Götene-Kinnekulle	LRF
Företag	
Skanova/Geomatikk	Götene Vatten & Värme
Götene elförening ek. för.	Kinnekulle Energi
Övriga	
Fastighetsägare och närboende	
Allmänhet	

Samråd och tillståndsansökan för den aktuella ledningen handläggs av AFRY på uppdrag av Ellevio. De synpunkter som inkommer i samrådet beaktas i det fortsatta arbetet med ledningen och sammanställs i den samrådsredogörelse som är en del av kommande MKB.

Allmänheten informeras om projektet via kungörelse i lämplig lokalpress.

1.3 Tidig myndighetsdialog

Tidiga myndighetsdialoger genomfördes i november 2022 med Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Götene kommun. Inför dialogtillfällena hade Ellevio tagit fram fyra sträckningsalternativ, två för delsträcka 1 och två för delsträcka 2. Dialogerna fördes i den tidiga utredningsfasen inför det skriftliga samrådet, i syfte att fånga upp kunskapsunderlag om sådant som eventuella intressen i området, pågående kommunala planer och tidiga synpunkter på studerade sträckningsalternativ. De synpunkter som inkom under myndighetsdialogen har beaktats i det fortsatta utredningsarbetet fram till aktuellt samrådsunderlag.

1.3.1 Dialog med Götene kommun 2022-11-08

Under dialogen med Götene kommun framkom att kommunen håller på att ta fram en ny översiktsplan. I den nya planen avses grönytan som finns mellan industriområdet och befintligt bostadsområde i öster, pekas ut som ett natur- och rekreationsområde som ska fungera som en buffert mot det växande industriområdet. Ytan är även potentiellt av betydelse för salamander och fladdermus, och vandringsleden *Hällekis-Trolmen* går genom området. Kommunen menade därför att sträckningsalternativ som till stor del berör denna grönyta, inte är att föredra.

Det framkom även att Götene Vatten & Värme AB projekterar för vattenledningar för dricks- och spillvatten i Hällekis, vilket kan komma att korsa ledningsändringens projektområde. En företrädare för Götene Vatten & Värme AB deltog vid dialogen och meddelade att projektering och markarbete för vattenledningsprojektet kommer utföras under 2023. Även Kinnekulle Energi planerar en ny kraftledning i området, som ska anslutas till Parocs anläggning. Kommunen önskar att Ellevio kan samordna sitt projekt med luftledning L33 med de andra två projekten, för att hitta bästa möjliga lösning.

1.3.2 *Dialog med Länsstyrelsen Västra Götaland 2022-11-09*

Naturvårdsavdelningen på Länsstyrelsen Västra Götalands län var frånvarande vid mötet. Separat dialog hölls därför med Länsstyrelsen i Västra Götalands naturvårdshandläggare angående artskydd och skydd av Natura2000-område.

Länsstyrelsen lyfte att en sträckning nära befintlig vandringsled kan göra ledningen mer synlig och således påverka intrycket av landskapsbilden. Utifrån ett landskaps- och kulturmiljöperspektiv menade länsstyrelsen att en sträckning som påverkar upplevelsen av landskapet i minsta möjliga mån är att föredra.

Under dialogen med länsstyrelsen framkom även att det kan finnas så kallad *rödfyr* i marken i projektområdet, även om detta inte är dokumenterat i länsstyrelsens kartor över potentiellt förorenade områden. Rödfyr är en restprodukt från brytning och förbränning av alunskiffer, vilket kan innehålla koncentrerade mängder tungmetaller och radioaktiva ämnen. Länsstyrelsen önskar därför att markförhållanden i området utreds och redovisas inför markarbete, och att det upprättas en handlingsplan för omhändertagande av förorenade restmassor och material, om förekomst av sådana konstateras.

1.3.3 *Justeringar efter avslutad myndighetsdialog*

Utifrån information som framkom vid dialogerna och med hänsyn till kommunens kommande översiktsplan, bedömdes alternativ 1B inte längre som lämpligt. Efter myndighetsdialogerna beslöt Ellevio därför att avfärda sträckningsalternativet. För närmare beskrivning, se avsnitt 3.3.4.

Kontakt upprättades även med Götene Vatten & Värme AB och Kinnekulle Energi. Fortlöpande dialog förs för samordning av projekten i området.

1.4 **Markupplåtelse och ledningsrätt**

Utöver koncession för linje behöver ledningsägare säkerställa rätten att få ianspråkta mark för att bygga och bibehålla ledningen. Ellevio avser erbjuda berörda fastighetsägare att ingå markupplåtelseavtal (servitutsavtal) vilket reglerar ledningsägarens och fastighetsägarens rättigheter och skyldigheter gentemot varandra. Markupplåtelseavtalet kan läggas till grund för ledningsrätt hos Lantmäteriet.

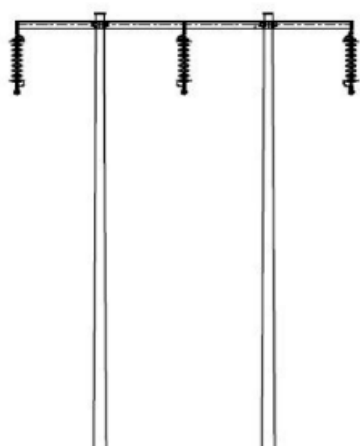
När Ellevio bygger en ny ledning och en fastighetsägare upplåter sin mark utgår så kallad *intrångsersättning*. Ersättningen ska motsvara den marknadsvärdeminskning som ledningen innebär för fastigheten. För att beräkna detta tillämpas Lantmäteriets och energibranschens normer och schabloner. Utöver det utgår alltid ett påslag med 25 procent, enligt gällande regler i expropriationslagen. Fastighetsägare som tecknar markupplåtelseavtal får även en frivilligersättning enligt energibranschens policy. I de fall träd behöver avverkas utgår ett ersättningserbjudande även för det. Skulle det uppstå skador vid anläggande, eller framtida underhåll, ersätts dessa i varje enskilt fall.

Ellevio eftersträvar alltid frivilliga överenskommelser. När det inte är möjligt kan ledningsrätt sökas. Frågan lämnas då till Lantmäteriet som avgör om upplåtelse av marken ska ske och villkoren för detta.

2 Teknisk utformning

2.1 Planerad teknisk utformning

Ombyggnationen av luftledning L33 omfattar en sträcka på omkring 1 km. Den nya sträckningen planeras att uppföras med samma typ av stolpar som befintlig luftledning, det vill säga portalstolpar i trä, se Figur 3 och Figur 4. Stolparnas höjd uppgår till mellan 16 och 20 m, beroende på terräng. Andra typer av utformning och material, till exempel högre enkelstolpar i stål eller komposit, kan också förekomma vid behov. Det gäller vid särskilda passager där extra hög linhöjd eftersträvas eller för att åstadkomma ett extra långt spann som på så vis undviker en stolpplacering i blöt mark. Normalspannet mellan stolparna för den här typen av ledning är 150 m. För den aktuella ledningsändringen kommer alltså omkring 8 nya stolpar uppföras.

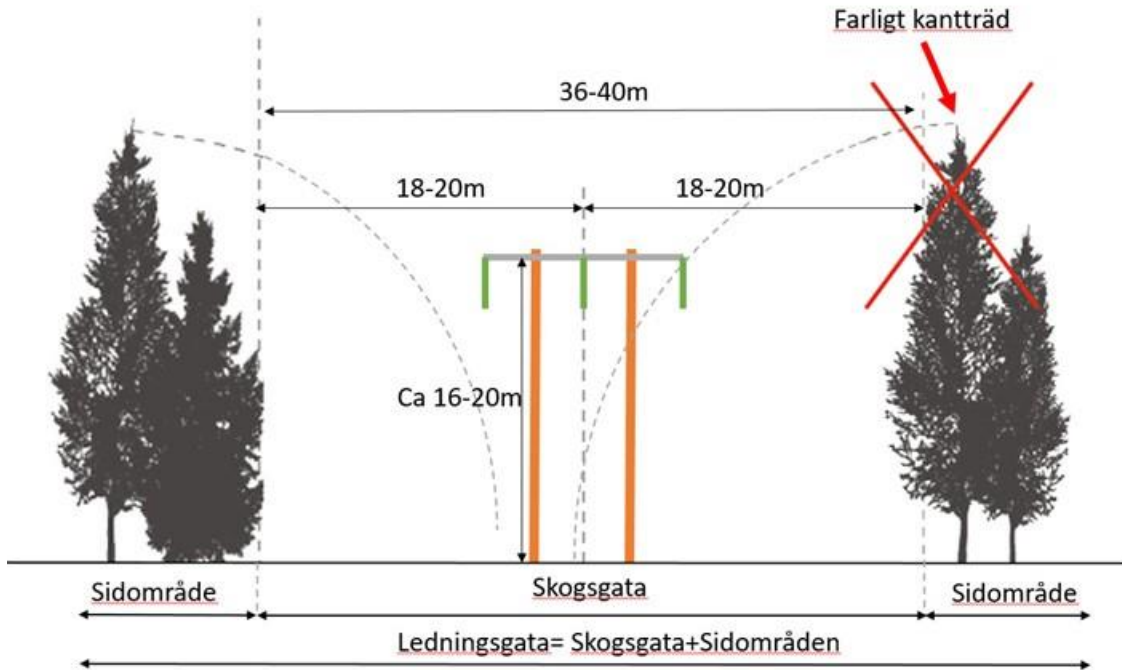


Figur 3 . Träportalstolpe med två ben och horisontellt hängande faslinor.



Figur 4 . Träportalstolpar tillhörande befintlig ledning L33, direkt öst om det aktuella projektområdet.

För en 145 kV luftledning krävs ett 36–40 m brett röjt markområde, dvs 18–20 m brett på vardera sida om ledningen. Detta område kallas för *skogsgata*. Därtill måste det inom ett sidoområde tillses att det inte finns så kallade *farliga kanträd* som riskerar att falla över ledningen. Bredden på sidoområdet påverkas av skogens och terrängens karaktär. Skogsgatan tillsammans med dess sidoområden kallas tillsammans för *ledningsgata*, se Figur 5 och Figur 6.



Figur 5. Principskiss över ledningsgata med träportalstolpe.



Figur 6. Befintlig luftledning L33 med tillhörande ledningsgata, inom det planerade projektområdet. Skorsten från Parocs industri skymtas i bakgrunden.

I sträckor där ledningen följer annan infrastruktur (i detta fall väg eller järnväg) minskar behovet av att röja vegetation, eftersom infrastrukturen kan utgöra en del utav den träsäkra skogsgatan.

I frågan om teknikval är Ellevios utgångspunkt generellt att anlägga och bibehålla befintliga regionnätetsledningar (36 kV – 170 kV) som luftledning, då det är en mycket driftsäker och kostnadseffektiv utformning för regionnätet. Ett eventuellt fel på en markkabel tar längre tid att lokalisera och reparera än ett eventuellt fel på en luftledning, och regionnätet är mycket känsligt för långa avbrott då det är många elkunder som berörs vid ett eventuellt driftavbrott. Idag är det vanligt att lokalnätet markförläggs för att undvika problematiken med stormfällda träd. Luftledningar i regionnätet anläggs med så kallade träsäkra skogsgator och drabbas därför inte av stormfällda träd som faller på ledningen, såsom låg- och mellanspänningsledningar inom lokalnätet kan göra. Det är dessutom mycket mer komplext och kostsamt med markförlagda högspänningsledningar. Förutom att högspänningskablar är mycket dyrare än låg- och mellanspänningskablar, liksom själva schaktarbetet, krävs även kostsam utrustning för att kompensera för den ökade strömförlust som uppstår vid långa markkabelförläggningar inom regionnätet. Ur ett driftsäkerhetsperspektiv är det inte heller lämpligt att ha flera övergångar mellan markkabel och luftledning på en och samma ledning, då varje övergång innebär en potentiell felkälla. Även kabelskarvarna utgör potentiella felkällor. Därför är det främst inom tätbebyggda områden, där det är svårt att anlägga luftledning av utrymmesskäl, som ledningar markförläggs inom regionnätet.

Branschorganisationen Energiföretagen Sverige har tagit fram en publikation² som närmare förklarar varför regionnätet i huvudsak byggs i luft medan lokalnätet till stor del läggs ned i marken.

2.2 Impregneringsmedel

För att trästolpar ska få lång hållbarhet impregneras dessa. I och med utvecklingen på marknaden vad gäller nya mer hållbara impregneringsalternativ har Ellevio beslutat att av arbetsmiljöskäl fasa ut användningen av kreosot. Istället används kopparimpregnering. Olika stolpleverantörer har olika produkter och metoder för kopparimpregnering, och i dagsläget är de aktiva impregneringsmedlen som ingår i dessa stolpar likvärdiga med det som används i tryckimpregnerat virke i byggvaruhandeln, d.v.s. Wolmanit och Tanalith.

Vissa varianter av kopparimpregnerade stolpar har ett så kallat förstärkt röt- och urlakningsskydd. Röt- och urlakningsskydd är en relativt ny företeelse på marknaden med huvudsyftet att via mineral- eller vegetabilisk olja försegla trät för att minska urlakningen av den annars vattenlösliga kopparsaltsimpregneringen. Detta förlänger stolpens livslängd och minskar urlakning av impregnering till jorden närmst stolpen. I tester i accelererade klimatkammare visar en variant av dessa nya stolpar på en urlakning om cirka 7,5 gånger mindre än en traditionell saltstolpe³. Olika leverantörer har olika metoder för att skapa detta ökade urlakningsskydd. Ellevio ser att det är rimligt att det kommer fler varianter och leverantörer vad gäller kopparimpregnering de kommande åren.

2.3 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält (EMF) används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Elektriska och magnetiska fält uppkommer bland annat vid generering, överföring och

² Energiföretagen Sverige, 2021. *Regionnätets funktion och utformning*. Finns att ladda ned som pdf på www.energiforetagen.se

³ SLU, 2018. Leachability of copper from timber treated with Wolmanit CX 8 WB and water-repellent oil.

distribution samt slutanvändning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, kring kraftledningar, transformatorer och elapparater, såsom hårtorkar och dammsugare. Elektriska fält avskärmas av vegetation och byggnader, och därmed orsakar kraftledningar inga höga elektriska fält inomhus. Magnetfält avskärmas däremot inte av väggar och tak och därför kan magnetfältet inne i hus nära kraftledningar vara högre än vad som normalt förekommer i bostäder. Magnetiska fält mäts i mikrot Tesla (μT) och styrkan beror på ledningens strömlast, fasernas inbördes placering och på avståndet mellan faserna. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen (dubbla avståndet ger en fjärdedel av magnetfältet).

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten har arbetat fram en vägledning vid samhällsplanering och byggande (Arbetsmiljöverket et al., 2009). Följande rekommenderas om det kan genomföras till rimliga kostnader:

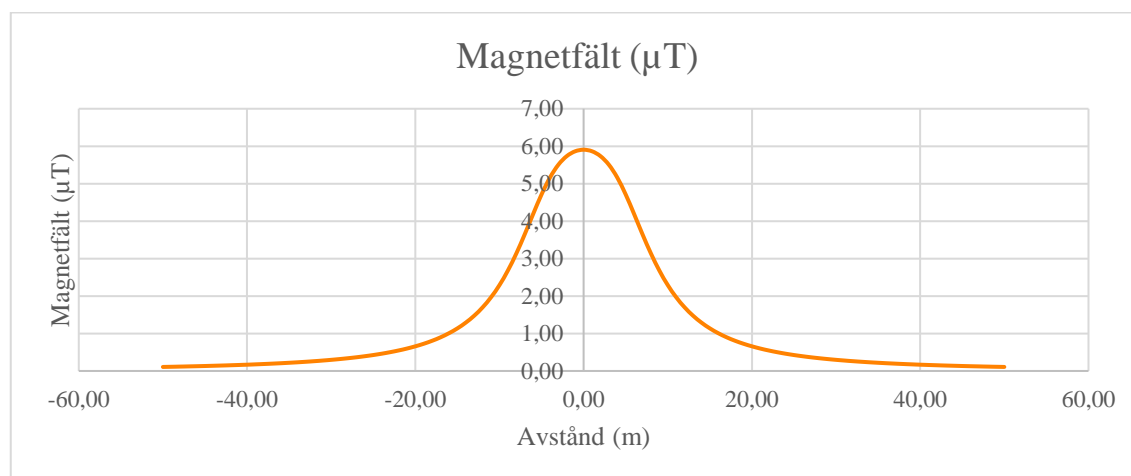
- *Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.*
- *Undvik att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.*
- *Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer*

Trots mångårig forskning runt om i världen anses det vetenskapliga underlaget fortfarande inte tillräckligt för att ett gränsvärde ska kunna sättas för långvarig exponering av magnetfält från kraftledningar och kablar. Det finns ett referensvärde (rekommenderat maxvärde) för allmänheten avseende kortvarig exponering. Det är $100 \mu\text{T}$ (Arbetsmiljöverket et al., 2009). Ellevios avsikt är att uppfylla myndigheternas rekommendationer vid planering av nya ledningar.

2.3.1 Magnetfält från aktuell ledning

En ledningsändring utförd enligt något av de utredda sträckningsalternativen (1A och 2A eller 2B) innebär att avståndet till närmsta bostad eller fastighet där människor vistas stadigvarande förblir över 100 m. Flödestäthet för magnetisk strålning avtar exponentiellt med avstånd, se Tabell 2. För aktuell ledning beräknas den magnetiska flödestätheten redan vid 50 m vara $0,11 \mu\text{T}$, vilket är långt under gränsvärdet för mer myndigheternas rekommendationer. Således bedöms ledningsändringen inte bidra till ökad utsatthet av magnetfält för boende i närområdet.

Tabell 2. Graf som visar hur flödestätheten för magnetisk strålning avtar med avstånd för den planerade luftledningen.



2.4 Rasering av befintlig ledning

En rasering inleds med att faslinorna avisoleras, vilket innebär att de tas loss från isolatorkedjorna och läggs i ett linhjul som hängs i isolatorkedjorna. Detta arbete utförs normalt med hjälp av hjul- eller larvmaskiner. Faslinorna dras därefter in på raseringstrummor.

I nästa arbetsmoment kommer en hjul- eller larvmaskin till stolpplatsen för att montera ned regeln och isolatorkedjor, och sist stolpbenen. Stolpbenen är nedgrävda ca 2 meter i marken. En ”gripklo” håller fast stolpbenet medan marken grävs upp närmast stolpbenet på dess ena sida. Därefter kan stolpbenet dras upp. Stagförankringar vid vinkelstolpe grävs också upp. Gropen vid gamla stolphålet saneras vid behov och återfylls ordentligt.

Allt material transporteras bort från platsen. Faslinor, stålmaterial och annan metall samlas i containers och återvinns. Isolatorer i glas och annat material som inte återvinns transporteras till deponianläggning. Trästolparna transporteras till godkänd förbränningsanläggning.

Efter arbetets färdigställande sker alltid en slutbesiktning.

3 Studerade sträckningsalternativ

3.1 Metodik

Utifrån en skrivbordsstudie har två alternativ för nya ledningssträckningar utarbetats, med teknisk och geografisk framkomlighet i beaktande. Skrivbordsstudien har i huvudsak bestått av en analys med GIS, där geografisk information från framför allt Lantmäteriet, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Försvarsmakten, samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län använts. Skrivbordsstudien har kompletterats med ett platsbesök, som utfördes i oktober 2022.

Ellevio har i sitt utredningsarbete tagit del av de naturvärdesinventeringar (NVI) som Paroc utfört i området, i samband med ansökning av miljötillstånd för sin expansion. Ellevio har utfört en kompletterande, projektspecifik NVI, för att säkerställa god kännedom om hela projektområdets naturförhållanden.

Sammantaget har den insamlade informationen använts för att ta största möjliga hänsyn till känd bebyggelse, infrastruktur, samhällsintressen samt natur- och kulturmiljöintressen.

3.2 Nollalternativ

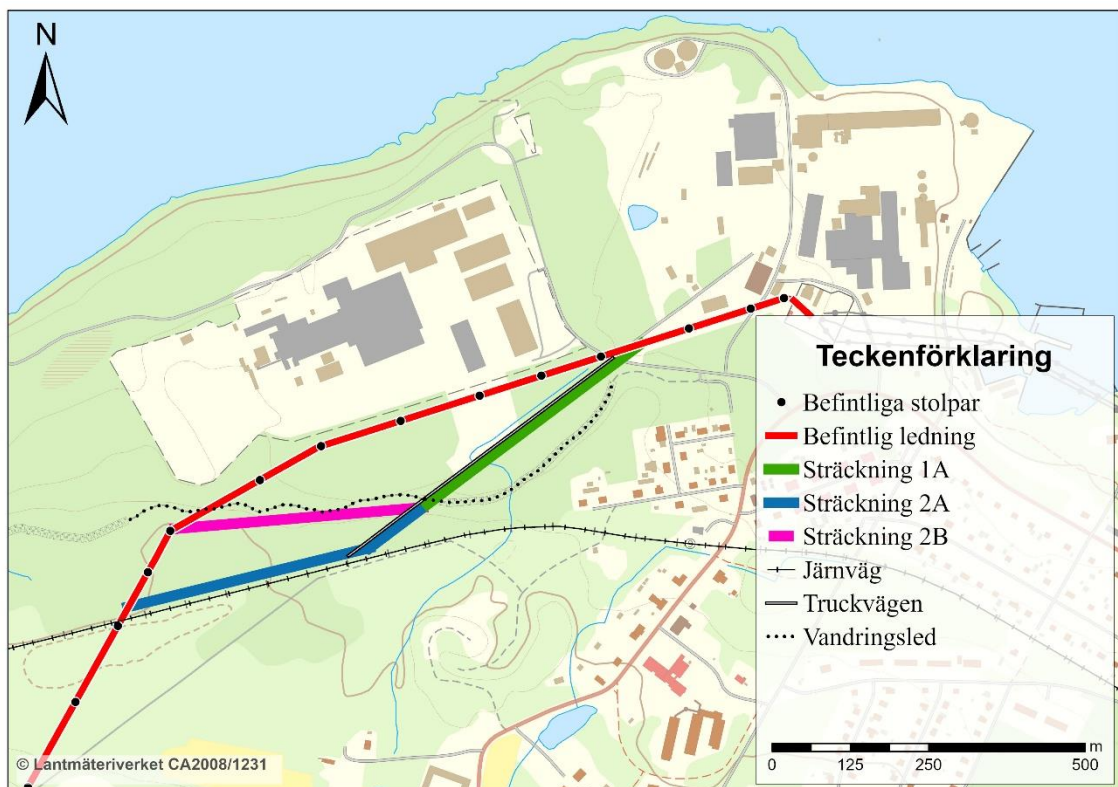
Nollalternativet för detta projekt innebär att den aktuella kraftledningen skulle stå kvar i nuvarande sträckning. Alternativet innebär således att områdets nuvarande vegetation, som inte omfattas av befintlig ledningsgata, fortsatt finns kvar i framtiden. Ett bibehållande av befintlig vegetation innebär exempelvis att träd kan fortsätta växa och skapa ett förhöjt värde för områdets biologiska mångfald och att befintliga födo- och boplatser fortsatt kan nyttjas. Träd och annan vegetation inom det område som omfattas av Parocs nya tillståndsgivna industriområde har i dagsläget redan avverkats.

Om ledningen står kvar i nuvarande sträckning även i framtiden, kommer befintlig ledningsgata gå genom Parocs nya industriområde. Dessa delar kommer således att omvandlas från skogsgata till inhägnad industrimark. Övriga delar av befintlig ledningsgata, som även fortsatt kommer finnas utanför industriområde, kommer fortsatt att hållas röjd från högväxande vegetation.

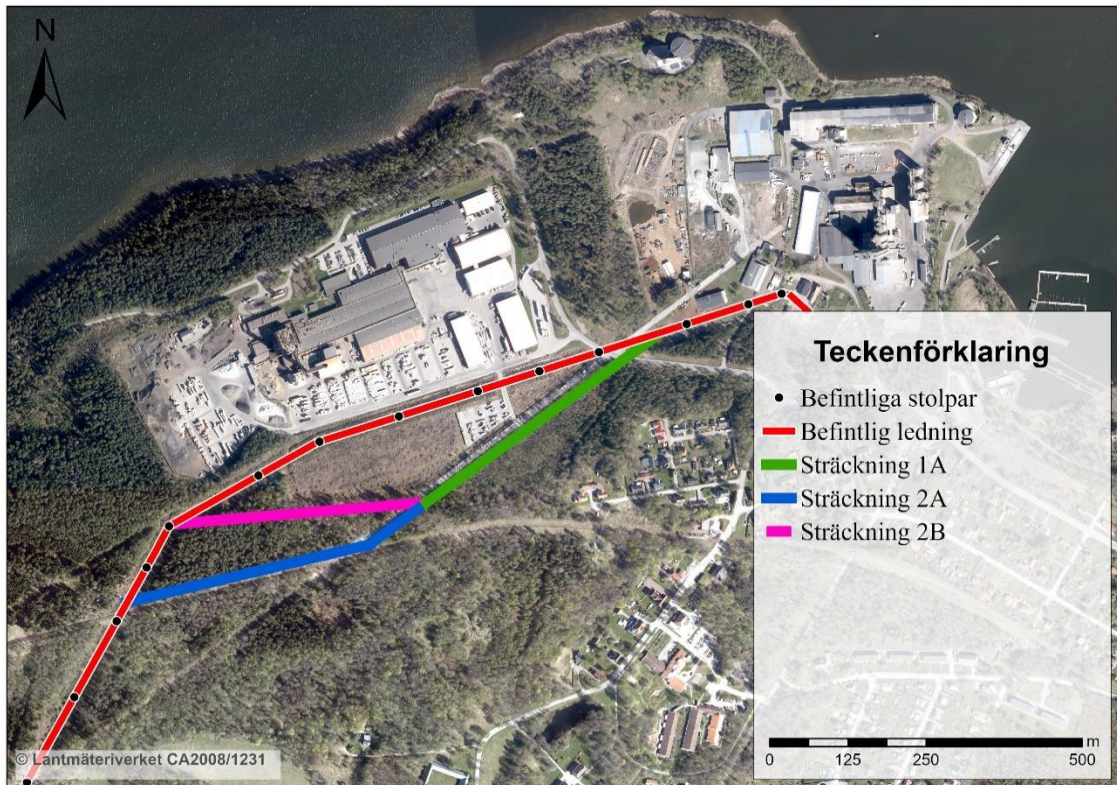
Om kraftledningen står kvar i sin nuvarande sträckning kommer en expansion av Parocs industri inte att vara möjlig. För att expansionen ska kunna genomföras behöver Paroc kunna nyttja den yta som idag upptas av ledningsgatan, framför allt för logistik och infrastruktur relaterad till den nya produktionslinjen.

3.3 Studerade sträckningsalternativ

Efter den tidiga myndighetsdialog som genomfördes i november 2022 har Ellevio valt att gå vidare och samråda om två möjliga kombinationer av sträckningsalternativ för ledningsändringen, se Figur 7 och Figur 8. Den totala sträckning som omfattas av ledningsändringen är uppdelad i två delsträckor, 1 och 2. För delsträcka 1 är endast alternativ 1A fortsatt aktuellt som sträckningsförslag, då 1B avfärdades efter den tidiga myndighetsdialogen (se avsnitt 1.3). För delsträcka 2 finns två alternativ, 2A och 2B.



Figur 7. Aktuella sträckningsalternativ för ombyggnation av luftledning L33. Samtliga sträckor utgörs av luftledningar.



Figur 8. Aktuella sträckningsalternativ på flygfoto, tagna i maj 2022, över projektområdet.

3.3.1 Sträckning 1A

Sträckning 1A utgör den första delsträckan av den nya ledningen. Sträckningen utgår från den befintliga ledningen, men bryter av mot sydväst strax öster om Parocs anläggning. 1A löper sedan längsmed vägen *Truckvägen*, genom ett område som utgörs av såväl barrskog som lövskog, ungefär fram till den punkt där Truckvägen korsas av vandringsleden Hällekis-Trolmen. Att placera ledningen längs med Truckvägen medför minskat behov av avverkning då befintlig väg kan utgöra del av träsäkrad skogsgata.



Figur 9. Foto på Truckvägen, med befintlig ledning och Paroc synliga t v i bild. Blickriktning sydväst. Sträckning 1A följer Truckvägens vänstra sida.

3.3.2 Sträckningsalternativ 2A

Sträckningsalternativ 2A tar vid där sträckning 1A slutar och fortsätter i sydvästlig riktning ner till den befintliga järnvägen. Där viker den av mot väst och följer järnvägen fram till den punkt där den kan återanslutas till den befintliga ledningen. Sträckningen går i huvudsak genom barrskog och lövskog. Markförhållandena är fuktiga och bitvis förekommer mindre områden av skog på våtmark.

Även här minimeras behovet av avverkning då sträckningsalternativ 2A placeras längs med den befintliga järnvägen, vilken redan omges av en trädfri gata. Sträckningsalternativet går en kort sträcka (ca 100 m) i ett Natura 2000-område, men berör inte de områden som Naturvårdsverket kartlagt som *Natura naturtyp* (se avsnitt 4.3.1 för en detaljerad redogörelse).

3.3.3 Sträckningsalternativ 2B

Sträckningsalternativ 2B utgår från samma punkt som 2A, men löper i rakt västergående riktning längsmed vandringsleden, och ansluter till befintlig ledning strax öster Natura 2000-områdets gräns. Även sträckningsalternativ 2B löper i huvudsak genom skogsmark, dock inte parallellt med befintlig infrastruktur såsom 2A.

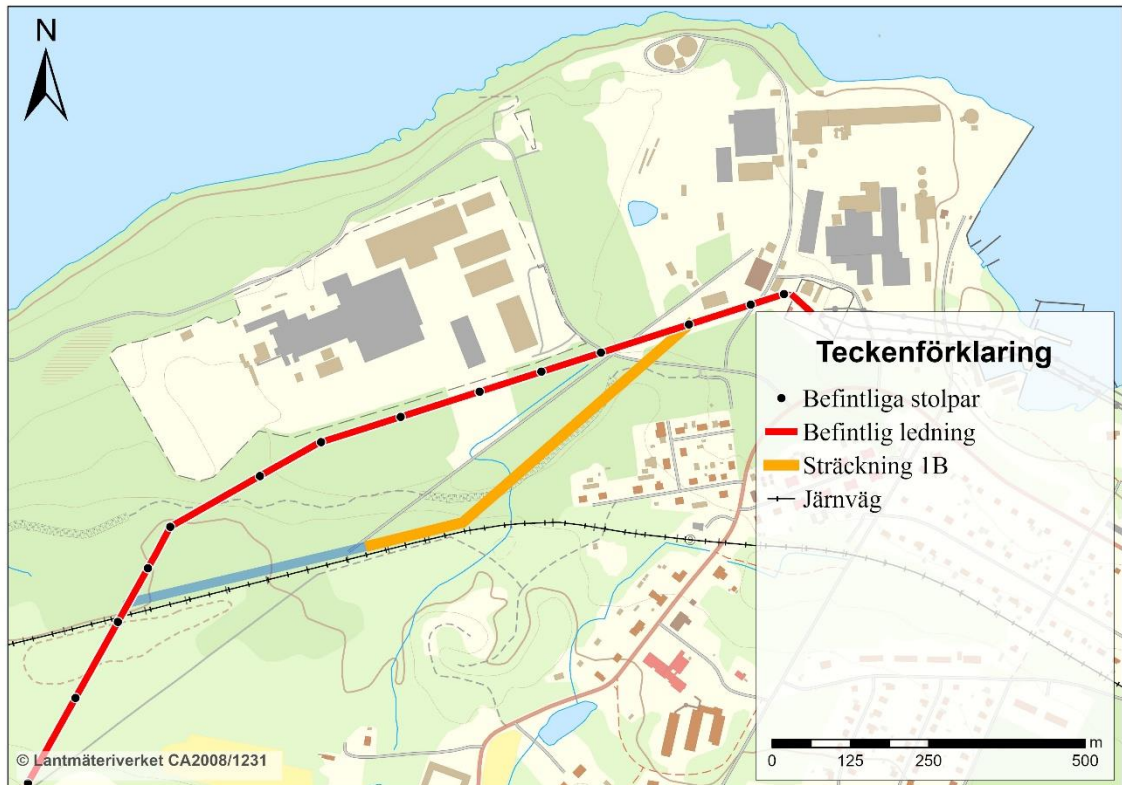


Figur 10. Foto på korsningen järnvägen/Truckvägen. Blickriktning nordöst. Bild tagen vid fältbesök i oktober 2022.

3.3.4 Avfärdade alternativ

Efter den tidiga myndighetsdialogen avfärdades alternativ 1B, se Figur 11. Sträckningsalternativ 1B togs initialt fram som ett alternativ till sträckning 1A. Vid myndighetsdialogerna framkom information från kommunen om innehåll i kommande översiktsplan samt kommentarer från Länsstyrelsen gällande hänsyn till landskapsbild som gjorde att alternativet framstod som olämpligt. Därtill framkom vid den NVI som Ellevio genomförde i november 2022, att området mellan Truckvägen och bostadsområdet innehåller två naturvärdesobjekt med högt naturvärde. Efter sammanvägning av information från myndighetsdialogerna och NVI:n, har Ellevio beslutat att avfärda sträckningsalternativ 1B.

Sträckningsförslaget 1B utgick från en punkt längre österut än 1A och gick genom ett område som i huvudsak är skogsbevuxet. Sträckningen var tänkt att löpa uppe på en mindre höjd (ca 5 m högre än kringliggande landskap) längsmed gångstigen på östra sidan om Truckvägen. Ett utförande av luftledningen enligt sträckningsförslag 1B skulle innebära framför allt en större påverkan på landskapsbild och boendemiljö i området, på grund av en upphöjd placering och kortare avstånd till närmsta bostadshus. Ledningen skulle ha större påverkan på det grönområde som idag skärmar av mellan bostadsområdet och det planerade industriområdet.



Figur 11 . Karta över avfärdat sträckningsalternativ 1B samt luftledningens nuvarande sträckning.

4 Berörda intressen och påverkan

4.1 Boendemiljö

Den påverkan som elektriska luftledningar kan ha på boendemiljö utgörs främst av en förhöjd elektromagnetisk strålning och visuell påverkan. Samtliga sträckningar bedöms ha försumbar påverkan på boendemiljö i området.

En mer utförlig beskrivning av luftledningar och elektromagnetiska fält återfinns i avsnitt 2.3.1. Oberoende av slutgiltigt val av sträckning ligger närmaste bostadshus mer än 100 m från den nya ledningens planerade centrumlinje. Vid detta avstånd kommer myndigheternas rekommendationer uppfyllas.

Området mellan närliggande bostäder och sträckningsförslagen utgörs redan idag av skogsmark, och kommer pekats ut som natur och rekreationsområde i den kommande kommunala översiktsplanen. Med hänsyn till stolphöjden på den planerade ledningen kommer den befintliga vegetationen att skymma ledningen, oberoende av utförande. Således bedöms inget av sträckningsförslagen heller påverka boendemiljön i området visuellt.

Inga skadeförebyggande åtgärder bedöms nödvändiga.

4.2 Naturmiljö

Påverkan på naturmiljön vid ledningsbyggnation sker främst när avverkning för skogsgatan görs. Hur stor påverkan detta medför är helt beroende av naturtypen som genomkorsas. En ledningsgata öppnar upp skogen vilket ger ett ökat insläpp av vind och sol. En ledningsgata kan medföra positiva effekter för många arter, även hotade. Hävdgynnade växtarter kan trivas i vissa ledningsgator tack vare den återkommande underhållsröjningen och ledningsgator fungerar som spridningskorridorer för fjärilar. Flera fågelarter återfinns ofta i brynmiljön som skapas mellan skogsgatan och dess intilliggande skogsmark. Själva skogsgatan kan också fungera som födostråk åt älg och annat vilt.

Det förekommer att kraftledningar orsakar fågeldöd genom kollisioner eller genom strömgenomgång. Problematiken med strömgenomgång är förknippad med ledningar med lägre spänningar där det är kortare avstånd mellan faslinorna. Kollisioner är vanligast vid högre spänningar där faslinor har större avstånd och även kan sitta på olika höjd. Kunskapen är relativt stor om vilka fåglar som är mest utsatta för kollisioner. Det är främst stora fåglar med sämre manövreringsförmåga som svanar, gäss, storkar, tranor och hönsfåglar som drabbas. Rovfåglar med bra syn och som är goda flygare är bättre på att manövrera undan kollisioner med ledningar (Ottvall & Green, 2020). Olyckor med kraftledningar är dessutom förutom artspecifik även starkt platsspecifik. Kollisioner är främst förekommande där ledningar korsar tydliga fågelflygstråk eller går intill fågelrika sjöar/våtmarker.

4.2.1 Förekommande naturvärden

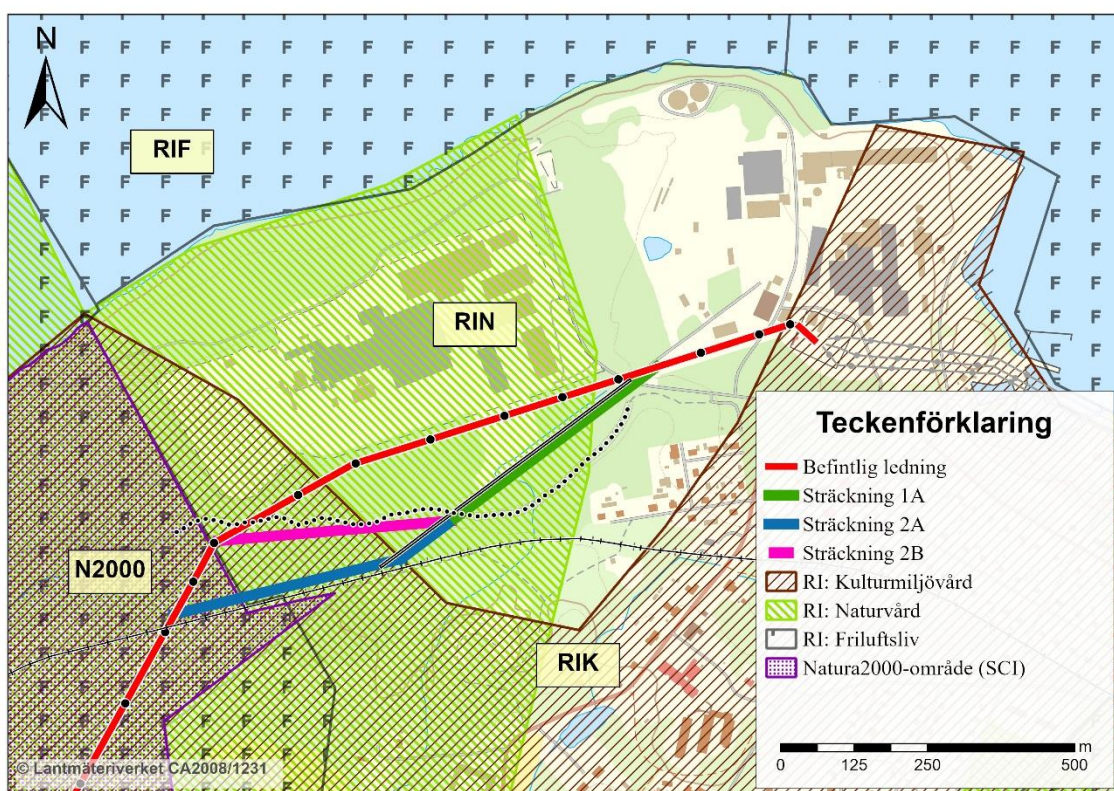
Riksintressen och skyddad natur

Såväl den befintliga ledningen som sträckningsförslagen för ombyggnationen överlappar geografiskt med olika naturmiljöintressen. Berörda naturmiljöintressen i relation till respektive sträckning sammanfattas i

Tabell 3 . Berörda naturmiljöintressen. (* MB = miljöbalken).och visualiseras i Figur 12. Riksintresseområde för rörligt friluftsliv *Vänern med öar och strandområden* samt biosfärsområde *Vänernskärgården med Kinnekulle* är ej återgivna i Tabell 3 och Figur 12, då det är stora områden som omfattar hela kartområdet.

Tabell 3 . Berörda naturmiljöintressen. (* MB = miljöbalken).

Intressen	ID karta	Sträckning 1A	Alternativ 2A	Alternativ 2B	Lagrum
RI för kulturmiljövård: Kinnekulle	RIK	-	Korsar ca 400 m	Korsar ca 250 m	3 kap 6 § MB
RI för naturvård: Kinnekulle	RIN	Korsar ca 280 m	Korsar ca 500 m	Korsar ca 365 m	3 kap 6 § MB
RI för friluftsliv: Vänern - Kinnevik	RIF	-	Korsar 120 m	-	3 kap 6 § MB
Natura2000 (SCD): Kinnekulle	N2000	-	Korsar 110m	-	7 kap 28 § MB



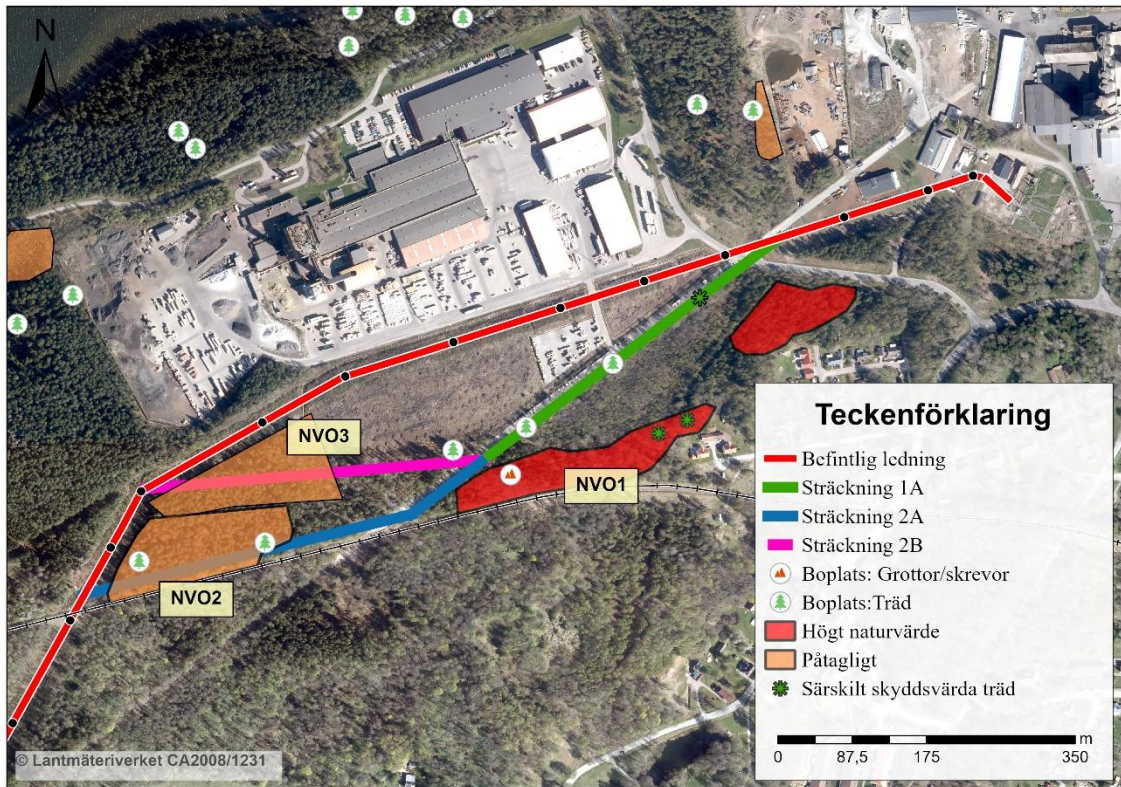
Figur 12 . Karta över berörda naturmiljöintressen i relation till befintlig luftledning samt sträckningsförslag för ombyggnation.

Sträckningsalternativ 2A sträcker sig 110 m in i Natura 2000-område *Kinnekulle*, som är skyddat enligt EU:s art- och habitatdirektiv (SCI). Förhållandena i det aktuella Natura2000-området samt eventuellt behov av tillstånd enligt 7 kap 28 § miljöbalken diskuteras närmare i avsnitt 4.2.2.

Naturvärdesinventering

I maj 2021 genomförde Sweco en naturvärdesinventering (NVI)⁴ inför Parocs ansökan om tillstånd för att utöka sin verksamhet. Denna NVI omfattade en större del av projektområdet för ledningsändring av L33. Vid inventeringen kartlade Sweco tre naturvärdesobjekt, alla med klass 3, *påtagligt naturvärde*. Ett av dessa objekt ligger inom projektområdet (NVO3 i Figur 13), och utgörs av en lövlundskog med riklig förekomst av blåsippan, vilken är såväl en fridlyst art som en signalart. Detta objekt korsas av sträckningsförslag 2B.

⁴ Sweco, 2021. *Naturvärdesinventering Paroc 2021 - Inför tillståndsansökan utbyggnad av verksamhet samt planprocess.*



Figur 13 . Karta över kartlagda objekt från Parocs naturvärdesinventering (utförd av Sweco 2021) och Ellevios naturvärdesinventering (utförd av AFRY 2022).

I november 2022 genomförde AFRY en kompletterande, projektspecifik inventering för Ellevio. Vid denna NVI kartlades ytterligare tre naturvärdesobjekt inom projektområdet, ett av klass 3, *påtagligt naturvärde*, och två av klass 2, *högt naturvärde*. Objektet med påtagligt naturvärde överlappar delvis med Natura 2000-området *Kinnekulle*, och utgörs av kalkbarrskog (NVO2 i Figur 13). Detta naturvärdesobjekt NVO2 ligger i direkt anslutning till NVO3, men de två områdena utgörs alltså av olika naturtyper. Samtliga naturvärdesobjekt sammanfattas i

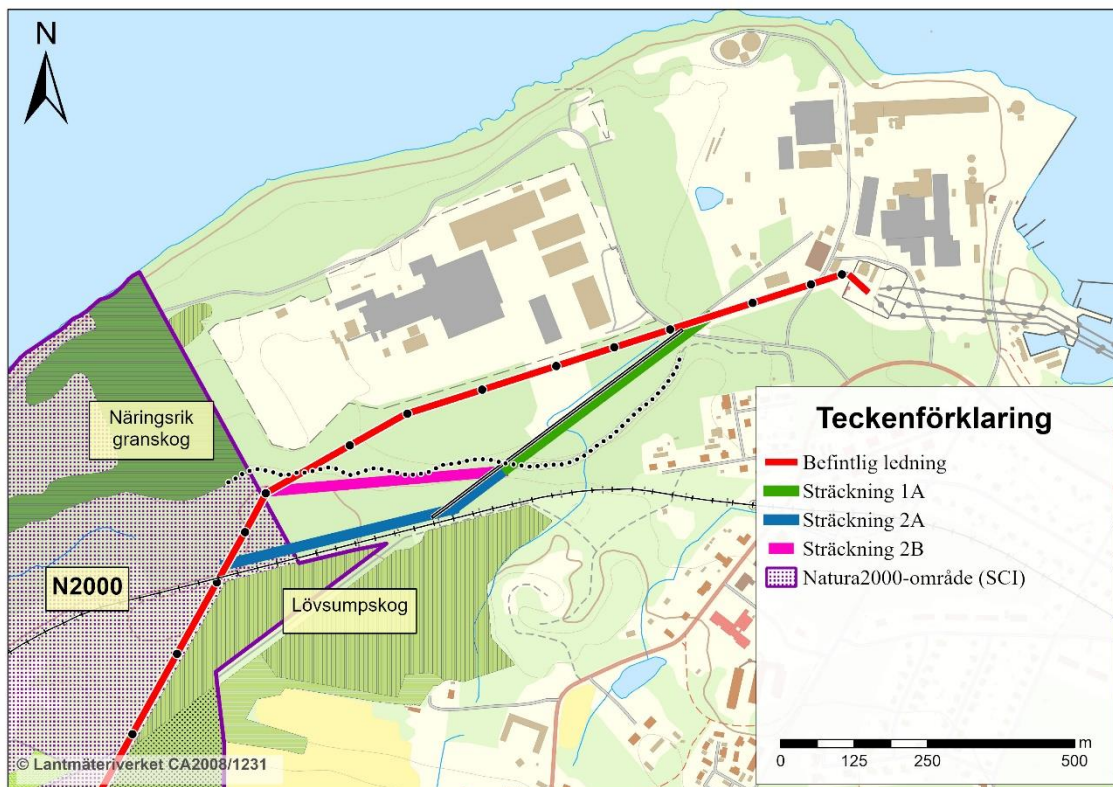
Tabell 4 . Tabell över naturvärdesobjekt (NVO) från de båda naturvärdesinventeringarna som berörs av ombyggnationen av L33.

Tabell 4 . Tabell över naturvärdesobjekt (NVO) från de båda naturvärdesinventeringarna som berörs av ombyggnationen av L33.

Kart ID	Biototyp	Uppdragsgivare för inventering	Klassning vid NVI	Hur området berörs
NVO1	Aspskog och kalkstensterräng	Ellevio	Högt (klass 2)	Går i ytterkant av ledningsgata för 2A. Berörs möjligen av 1A.
NVO2	Kalkbarrskog	Ellevio	Påtagligt (klass 3)	Sträckning 2A går i kanten av objektet.
NVO3	Triviallövskog	Paroc	Påtagligt (klass 3)	Korsas av 2B

4.2.2 Frågan om tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken behöver sökas

Inom Natura 2000-området Kinnekulle har naturtyper som är skyddade enligt art- och habitatdirektivet kartlagts. Samtliga naturtyper som är skyddade inom området anges i områdets bevarandeplan⁵. Enligt kartläggningen finns de skyddade naturtyperna *näringsrik granskog* och *lövsumpskog* i anslutning till projektområdet, se Figur 14.



Figur 14. Karta över sträckningsalternativen i relation till Natura2000-området Kinnekulle samt naturtyper, kartlagda av Naturvårdsverket (2020).

Vid den NVI som utfördes för Ellevio i november 2022 påträffades naturtypen kalkbarrskog inom naturvärdesobjekt NVO2, vilket sträcker sig in i Natura 2000-området, se Figur 13 och Figur 14. Detta område är inte sedan tidigare kartlagt som natura-naturtyp, men vid en initial bedömning på plats bedömdes att den påträffade kalkbarrskogen uppfyllde kriterierna⁶ för näringsrik granskog. Således bedöms naturvärdesobjekt NV02 kunna utgöra en naturtyp som upptas i art- och habitatdirektivet.

Det föreslagna sträckningsalternativet 2A går längst kanten på NVO2. Sträckningen medför att träd behöver avverkas i kanten på naturvärdesobjektet. Ellevio önskar därför att i detta samråd få besked från Länsstyrelsen om ett utförande av ledningsändringen enligt sträckning 2A kräver tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken.

4.2.3 Förekomst av nära hotade och hotade arter

För att utreda om ledningsändringen kan komma att påverka hotade eller skyddade arter har utdrag från ArtDataportalen begärts ut. Fynd av fåglar har sökts inom ett avstånd av 1000 m från samtliga sträckningsalternativ, medan övriga hotade arter har eftersökt inom ett område av

⁵ Länsstyrelsen Västra Götalands Län. 2017. *Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0540063 Kinnekulle.*

⁶ Naturvårdsverket. 2012. *VÄGLEDDNING FÖR 9050 NÄRINGSRIKA GRANSKOGAR.*

300 m från sträckningsalternativen. Sökningen gjordes på fynd som rapporterats in mellan år 2000 och 2022.

Förekomst av nära hotade och hotade fågelarter

En sökning har gjorts på fågelarter som är rödlistade och/eller omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. Resultatet av sökningen för fåglar gav samma resultat för de båda sträckningsalternativen, då inga inrapporterade fynd i ArtDatabaken tillskrivits positioner inom projektområdet för ledningsändringen, utan enbart i närområdet.

Sökningen visade att fynd av 49 olika rödlistade arter, med status *nära hotad* eller högre, har gjorts inom 1000 m från respektive sträckningsförslag mellan åren 2000 och 2022. Dessa redovisas i Bilaga 2. Av de dokumenterade fynden omfattas två uppgifter av sekretess och redovisas därför i Bilaga 3. Alla vilda fågelarter är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen (2007:845).

Förekomst av övriga arter

Utdrag från ArtDatabanken visar att ett tiotal fynd har gjorts av rödlistade och/eller fridlysta arter, som ej är fåglar, inom närområdet. Av dessa arter är två rödlistade och resterande är fridlysta, se Tabell 5. Tre av de fridlysta arterna omfattas även av art- och habitatdirektivets bilaga 4 eller 5.

Tabell 5. Sammanställning av artfynd av övriga arter (ej fåglar), observerade inom 300 m från respektive sträckningsförslag. Urvalet av artfynd är begränsat till observationer inrapporterade i ArtDatabanken mellan 2000 och 2022.

Grupperubrik	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistnings-kategori	Direktiv	Fridlyst
Kärlväxter	<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	EN		
Storsvampar	<i>Geastrum quadrifidum</i>	fyrflikig jordstjärna	NT		
Grod- och kräldjur	<i>Lissotriton vulgaris</i>	mindre vattensalamander			X
Däggdjur	<i>Martes martes</i>	mård		X	X
Kärlväxter	<i>Epipactis helleborine</i>	skogsknipprot			X
Grod- och kräldjur	<i>Triturus cristatus</i>	större vattensalamander		X	X
Kärlväxter	<i>Neottia ovata</i>	tvåblad			X
Grod- och kräldjur	<i>Rana temporaria</i>	vanlig groda		X	X
Kärlväxter	<i>Epipactis helleborine subsp. helleborine</i>	vanlig skogsknipprot			X

Även resultatet av sökningen på fynd av övriga arter var snarlikt för de båda sträckningarna, med undantag av enskilda fynd. Orkidén skogsknipprot (LC) och mård (LC) har påträffats i närheten av sträckning 1A och orkidén tvåblad (LC) i närheten av sträckning 2A. Tvåblad påträffades dock inom ett nyckelbiotopsområde som ligger på andra sidan järnvägen från sträckningen 2A, varför det specifika fyndet av arten inte bedöms påverkas av ledningsändringen

Merparten av de inrapporterade arterna bedöms inte riskera att påverkas av ledningsändringen, oberoende av utförande. Med hänsyn till inrapporterade positioner i ArtDatabanken och den angivna lägesosäkerheten är det enbart arten skogsknipprot, av de arter som inrapporterats i ArtDatabanken, som kan förekomma inom något av sträckningsalternativen för ombyggnationen.

Artfynd vid naturvärdesinventeringar

I processen med att ta fram en ny detaljplan, med anledning av Parocs expansion, har en NVI och två artinventeringar genomförts i området, på uppdrag av Götene kommun. Utöver dessa inventeringar har en kompletterande, projektspecifik NVI utförts på uppdrag av Ellevio.

Vid de båda NVI:erna påträffades ytterligare fridlysta arter, utöver de som har dokumenterats i ArtDatabanken. En sammanställning av samtliga fridlysta arter som påträffats vid naturvärdesinventeringar i området återfinns i Tabell 6.

Tabell 6. Sammanställning av fridlysta arter som påträffats vid naturvärdesinventering under juni 2021 och november 2022.

Grupperubrik	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistekategori	Direktiv	Fridlyst
Kärlväxt	<i>Hepatica nobilis</i>	Blåsippa			X
Kärlväxt	<i>Daphne mezereum</i>	Tibast			X
Kärlväxt	<i>Epipactis helleborine</i>	Skogsknipprot			X
Kärlväxt	<i>Primula veris</i>	Gullviva			X
Fågel	<i>Emberiza citrinella</i>	Gulspurv	NT		X
Fågel	<i>Dryocopus martius</i>	Spillkråka	NT	X	X

Av de fridlysta arter som påträffats vid de utförda naturvärdesinventeringarna i området har arterna tibast, skogsknipprot och blåsippa påträffats inom sträckningsförslagets planerade skogsgator. Tibast och skogsknipprot har påträffats inom sträckningsförslag 2A:s potentiella skogsgata, medan blåsippa och tibast påträffats inom sträckningsförslag 2B:s potentiella skogsgata.

Det är sedan tidigare känt att det förekommer en rad fladdermusarter på Kinnekulle och i området runt Parocs industri. Fladdermöss är i likhet med fåglar, fridlysta enligt artskyddsförordningen. Därför utfördes fladdermusinventeringar i området i juli och i september 2021, och en kompletterande boplatsinventering i januari 2022. Nio fladdermusarter har påträffats runt Parocs industriområde, varav tre är rödlistade, samtliga som nära hotade (NT).

På uppdrag av Götene kommun har även inventering av groddjur utförts i området våren 2022, med fokus på större vattensalamander. Denna inventering utfördes som en komplettering till den artskyddsutredning för salamander som togs fram i februari 2022. Det sammanvägda resultatet av de inventeringar och analyser som utförts indikerar att det inte finns några potentiella *hemområden* för salamander inom ledningsändringens projektområde.

4.2.4 Skadeförebyggande åtgärder och samlad bedömning

Den planerade ledningens främsta påverkan på naturmiljön i området bedöms utgöras av behovet att avverka vegetation för skogsgatan. För den planerade ledningen krävs en skogsgata med en bredd på upp till 20 m på vardera sida om ledningens centrumlinje. Behovet av avverkning kan minskas genom samlokalisering med befintlig infrastruktur. Om ledningen förläggs längs med Truckvägen i öst och järnvägen i söder, kan dessa utgöra del av skogsgatan och därmed minska behovet av avverkning.

Sträckning 1A

Den sammantagna påverkan från sträckning 1A bedöms som låg. Tack vare möjligheten att samlokalisera ledningen och ledningsgatan med den befintliga Truckvägen kan mängden vegetation som behöver röjas för skogsgatan minimeras. Risk finns för påverkan på enskilda träd som pekats ut som skyddsvärda eller som potentiella boplatser för fladdermöss vid genomförda naturvärdesinventeringar. Det finns även en mindre risk för påverkan på ett naturvärdesobjekt av klass 2.

Sträckningen går, liksom den befintliga ledningen, in i ett riksintresseområde för naturvård som omfattar hela Kinnekulle. Mot bakgrund av den korta sträcka som ledningsändringen omfattar, samt att sträckningen planeras gå längs med Truckvägen, bedöms ledningsändringen inte påtagligt påverka riksintresseområdets bevarandevärden.

Sträckning 2A

Även sträckning 2A berör riksintresseområdet för naturvård. Sträckningen berör även ett Natura 2000-område, men utifrån tillgänglig information har det ännu inte kunnat fastställas om ledningen riskerar att påverka naturtyper som omfattas av habitat-direktivet. Ledningen korsar NVO2 med *påtagligt naturvärde* (klass 3), som tros utgöras av kalkbarrskog som uppfyller kriterierna för näringsrik granskog, vilket utgör en skyddad naturtyp. Inom NVO2 förekommer även de fridlysta arterna skogsknipprot och tibast.

Sträckningsalternativ 2A riskerar även att påverka ett naturvärdesobjekt av klass 2 (NVO1), då ledningens planerade sträckning kan innebära att vegetation i naturvärdesobjektet behöver avverkas. Inom NVO1 förekommer de fridlysta arterna blåsippa, skogsknipprot och tibast.

Även sträcka 2A kommer påverka enstaka träd som pekats ut som potentiella boplatser för fladdermöss.

Sträckningen planeras dock att samförläggas med befintlig infrastruktur (Truckvägen och järnvägen), vilket innebär att en mindre mängd vegetation skulle behöva avverkas jämfört med sträckningsalternativ 2B.

Vidare skulle ett utförande av ledningsändringen enligt sträckningsalternativ 2A innebära att en del av den befintliga ledningen som idag ligger inom Natura2000-området skulle raseras. Detta skulle innebära att en av ledningens befintliga stolpar inom Natura2000-området skulle tas bort,

samt att röjning av skogsgatan skulle upphöra. På sikt skulle skogsgatan därmed växa igen och kunna upptas i Länsstyrelsen i Västra Götalands läns skötselplan för Natura2000-området.

Sträckning 2B

Sträckning 2B berör också riksintresseområde för naturvård. Sträckningen korsar också ett naturvärdesobjekt av klass 3 (NVO3), inom vilket blåsippan påträffats. Även arten tibast har påträffats inom den planerade skogsgatan för sträckningsförslag 2B.

Sträckning 2 B kommer också påverka enstaka träd som utgör potentiella boplatser för fladdermöss.

Skadeförebyggande åtgärder

Den aktuella ledningsändringen omfattar endast en kortare sträcka, knappt 1 km, och kommer inte korsa några kända fågelstråk eller fågelrika vattendrag. Därför bedöms ledningsändringen inte medföra en ökad risk för fågeldöd genom kollision. Den främsta risken för påverkan på skyddade fåglar och övriga arter i området utgörs av avverkning av träd som utgör boplatser för arterna. På kort sikt kan även buller vid byggnation utgöra störningar.

Med anledning av fynd av rödlistade och hotade fåglar har dialog förts med representanter från Mariestads fågelklubb och Västra Götalands ornitologiska förening. Ingen av representanterna kände till värden inom projektområdet som var kopplade till fågellivet. Mot bakgrund av denna information bedöms ledningsändringen inte medföra en förhöjd påverkan på hotade fågelarter i området.

Gällande övriga hotade och skyddade arter i området planeras följande skadeförebyggande åtgärder vidtas:

- Under detaljprojekteringen av ledningen, då stolparnas placering bestäms, ska hänsyn tas till förekommande skyddsvärda arter för att i möjligaste mån undvika stolpe intill dessa.
- Avverkning ska inte ske under fåglarnas huvudsakliga häckningsperiod (1 april- 31 juli).
- Vid avverkning inom naturvärdesområden enligt NVI:n ska:
 - Torrakor och äldre lövträd med bohålor toppkas i det fall de utgör s.k. farligt kanträd.
 - Torrakor och äldre lövträd lämnas som högstubbar i skogsgatans ytterområde, dvs. utanför fasområdet av elsäkerhetsskäl samt för att inte förhindra ledningsbyggnationen och lindragningen.
- Vid körning i ledningsgatan ska hänsyn tas till värdeelement för skogens biologiska mångfald, såsom lågor (liggande död ved), stubbar och block.

Utöver dessa skadeförebyggande åtgärder planerar Ellevio att inför kommande MKB utföra en artinventering av fladdermöss inom projektområdet. Syftet med en sådan utredning är att få en bättre uppfattning om det specifika ledningsprojektets potentiella påverkan på fladdermusarterna (och deras habitat/botråd) i området, samt vilka eventuella skadeförebyggande åtgärder som bör vidtas.

Götene kommun håller just nu på att utreda möjligheterna att etablera ett nytt småvatten för groddjur och salamander, inom ledningens projektområde, som en artskyddsåtgärd. Ellevio fortsätter att föra dialog med kommunen om samordning kring denna åtgärd. Stolpplaceringen kan anpassas i dialog med kommunen.

4.2.5 *Frågan om dispens från fridlysningsbestämmelserna i 4-9 §§ artskyddsförordningen behöver sökas*

Det är risken för påverkan på artens bevarandestatus som avgör huruvida artskyddsdispens behöver sökas, inte påverkan på enstaka individer av arten, vare sig för fåglar eller andra arter. Tolkningen är i linje med Naturvårdsverkets vägledning⁷ om praxisutvecklingen efter *Skydda skogen*-domarna. Om erforderliga skyddsåtgärder vidtas så bedöms ledningsändringen, oberoende av utförande, inte påverka bevarandestatusen på de fridlysta växter och arter som registrerats i området. Åtgärderna bedöms således inte erfordra artskyddsdispens.

4.3 Vattenmiljö

Ingen av de studerade sträckningsalternativen korsar något vattendrag, men berör ett antal områden där speciell hänsyn bör tas till vattenmiljön.

Båda sträckningsförslagen, liksom delar av den befintliga ledningen, ligger inom grundvattenförekomsten Kinnekulle Sandsten⁸. Grundvattenförekomsten utgör inte en vattentäkt och bedöms för närvarande ha god kemisk och kvantitativ status enligt VISS.

Projektområdet berörs inte av strandskydd.

4.3.1 *Skadeförebyggande åtgärder och samlad bedömning*

Sammantaget bedöms risken för påverkan på vattenmiljöerna, till följd av ombyggnationen av luftledningen, vara liten. Då ingen av ledningssträckningarna ligger i direkt anslutning till de skyddade vattendragen bedöms den främsta risken för påverkan utgöras av risk för spridning av miljögifter. I regel utgör ledningar ingen påverkan på närliggande vattendrag. Den potentiella förekomsten av rödfyr i området innebär dock att grävning och blottläggning av ny jordyta kan öka utlakningen av miljögifter till närliggande vattendrag och grundvatten. I avsnitt 4.6.2 beskrivs rödfyr mer utförligt, tillsammans med de skadeförebyggande åtgärder Ellevio planerar vidta vid hantering av ämnena.

Om skadeförebyggande åtgärder vidtas och rödfyr omhändertas om det påträffas vid schaktning, bedöms påverkan på vattenmiljön kunna undvikas. Ledningsändringens sammantagna påverkan på områdets vattenmiljö bedöms bli liten.

4.4 Kulturmiljö

4.4.1 *Förekommande kulturvärden*

En sökning har gjorts i Riksantikvarieämbetets (RAÄ) söktjänst *Fornsök*, där kända fornlämningar och övriga kulturlämningar finns dokumenterade. Inga dokumenterade forn- eller kulturlämningar finns inom det aktuella projektområdet.

4.4.2 *Skadeförebyggande åtgärder och samlad bedömning*

Om en misstänkt fornlämning skulle påträffas vid byggnation kommer arbetet vid fyndet stoppas omedelbart och länsstyrelsen kontaktas enligt kulturmiljölagen (1988:950) 2 kap. 10 §.

Sträckningarna 2A och 2B berör en mindre del av ett riksintresseområde för kulturmiljövård. Riksintresseområdet omfattar dock hela Kinnekulle, och ingen av ledningssträckningarna

⁷ Naturvårdsverket, 2021. Yttrande gällande Artskyddsutredningens betänkande SOU 2021:51 Skydd av arter – vårt gemensamma ansvar (M2021/01219).

⁸ VISS, 2021. Kinnekulle Sandsten. Hämtad från: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA26149509>

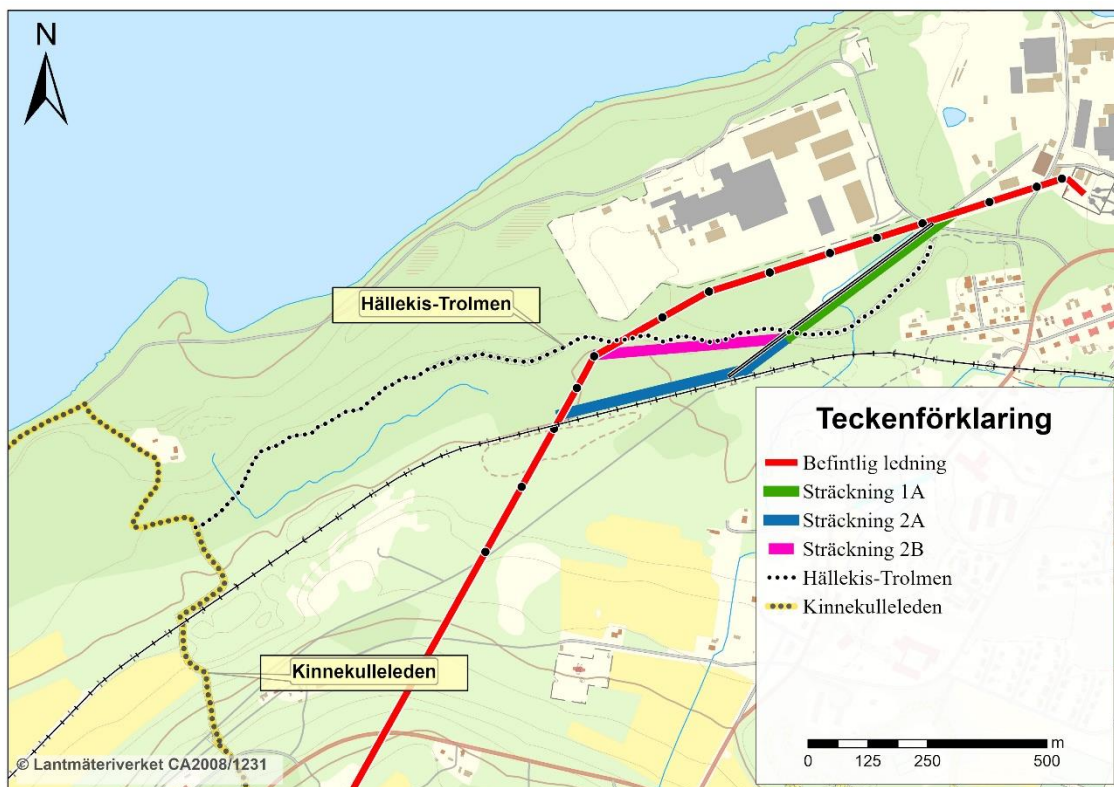
bedöms påverka någon av de utpekade bevarandevärdena. Ingen av sträckningarna påverkar heller några kända forn- eller kulturlämningar. Sammantaget bedöms den planerade ledningombyggnationen inte påverka kulturmiljön i området.

4.5 Landskapsbild och friluftsliv

Samtliga sträckningsförslag går genom skogsmark med blandskog, bitvis på våtmark. Då luftledningen behöver en skogsgata med en total bredd på 36–40 m kommer avverkning av träd och högre vegetation krävas, vilket kan påverka landskapsbild. Då den planerade ledningen förväntas ha en höjd om 16–20 m, i likhet med befintlig ledning, kommer den till stor del att döljas av kringliggande träd. Således är det främst på öppna platser som ledningen riskerar att påverka landskapsbild. Öster om Truckvägen och planerad ny ledningssträckning finns ett skogsområde som minimerar bostadsområdets insyn över ledningen. Den nya ledningen kommer således främst vara synlig från Parocs industriområde.

Vid myndighetsdialog med Länsstyrelsen i Västra Götalands län (november 2022) betonade representanter att landskapsbild i området var tätt sammanbundet med upplevelsen av landskapet. Samtliga sträckningar bedöms ha låg påverkan på upplevelsen av landskapet, tack vare sin begränsade längd och den planerade samlokaliseringen med befintlig infrastruktur. Viss risk för påverkan finns vid ett utförande enligt sträckningsalternativ 2B, då sträckningen löper längsmed en befintlig vandringsled.

Vandringsleden *Hällekis-Trolmen*, som ansluter till den större *Kinnekulleleden* korsas idag av den befintliga ledningen. Vandringsleden kommer fortsatt beröras efter ombyggnation, oberoende av valt sträckningsalternativ, se Figur 15. Vandringsleden *Hällekis-Trolmen* har sin start- eller slutpunkt vid Hällekis, och ansluter till vandringsleden *Kinnekulleleden* i riksintresseområde för friluftsliv *Kinnekulle*. Området omfattas även av riksintresseområde *Vänern med öar och strandområden* som är skyddad av 4 kap 2 § miljöbalken av hänsyn till sitt värde för det rörliga friluftslivet.



Figur 15. Vandringsleden Hällekis-Trolmen i relation till Kinnekulleleden och sträckningsförslag.

4.5.1 Skadeförebyggande åtgärder och samlad bedömning

Sträckning 1A

Sträckning 1A kommer korsa vandringsleden vid den punkt där leden också korsas av den befintliga Truckvägen. Truckvägen ingår i Parocs nya industrifastighet, och kommer framöver att utgöras av industrimark.

Sträckning 2A

Sträckningsförslag 2A går 120 m inom riksintresseområde för friluftsliv *Kinnekulle*, som är skyddat enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Inom detta område är sträckningen tänkt att gå längsmed järnvägen fram till anslutning vid befintlig ledning. Befintlig luftledning går idag inom riksintresseområdet.

Området är skyddat med anledning av sina goda förutsättningar för berikande natur- och kulturupplevelser, bland annat tack vare sin tilltalande landskapsbild, sin storslagna natur och höga artrikedom⁹.

Sträckning 2B

Vid ett utförande av ledningen enligt sträckningsförslag 2B kommer ledningen att löpa längsmed vandringsleden Hällekis-Trolmen, på Truckvägens västliga sida, fram till den punkt där den ansluter till befintlig ledning. Ett utförande enligt 2B innebär därför att ledningen kan

⁹ Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2016. *Område av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län – Kinnekulle*.

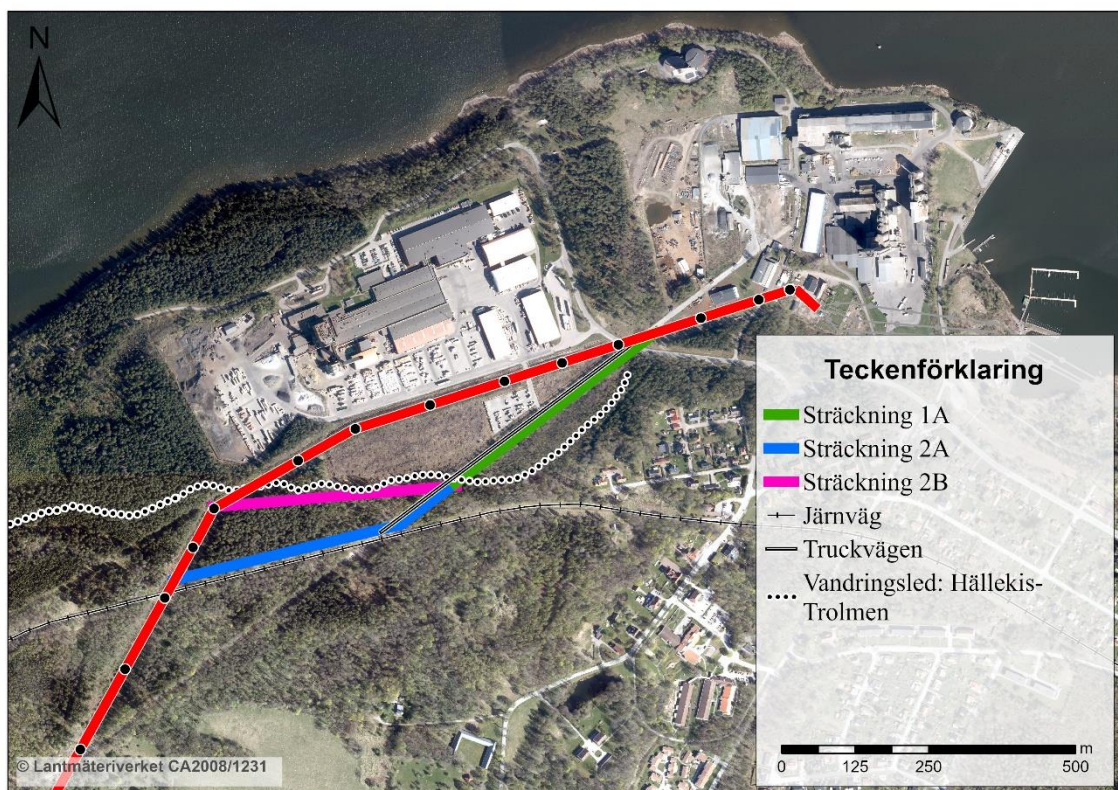
bli mer synlig och riskerar därför att påverka såväl upplevelsen av vandringsleden som landskapsbilden.

Skadeförebyggande åtgärder

Trots att sträckning 2A löper en kort bit in i riksintresseområde för friluftsliv, till skillnad från 2B, bedöms risken för påverkan på landskapsbild och friluftsvärden vara större för sträckning 2B. Med anledning av sin expansion har Paroc avverkat träd och vegetation norr om den befintliga vandringsleden. Därför kan sträckning 2B bidra till en kumulativ påverkan, genom att öppna upp vandringsleden ytterligare efter Parocs avverkning.

För att motverka att upplevelsen av landskapet längst vandringsleden påverkas, och vidare att riksintresse för friluftslivet och riksintresse för det rörliga friluftslivet påverkas, bör en skymmande trädridå sparas längsmed vandringsledens norra sida. Om den typen av åtgärder genomförs bedöms negativ påverkan från luftledningen på vandringsleden kunna begränsas. Detta förutsätter dock med kommunen gällande placering av luftledningen i relation till vandringsleden.

Landskapet kring den planerade ledningssträckningen är redan idag påverkat av industri och tillhörande infrastruktur, se Figur 16. Vidare omfattar ombyggnationen av ledningen en relativt kort sträcka. Sammantaget bedöms därför inte någon av ledningssträckningarna påtagligt förändra tillgängligheten till ett aktivt friluftsliv i området. Lokal och tillfällig störning kan dock uppstå i samband med anläggningsskedet. Ledningarna bedöms inte skapa några övriga barriäreffekter. I motsats kan luftledningar i vissa fall främja friluftslivet, då det kan vara mer framkomligt i ledningsgatorna än i ren skogsmark vilket kan gynna exempelvis svamp- och bärplockare.



Figur 16. Karta, med flygfoto, över de studerade ledningssträckningarna, den befintliga ledningen och vandringsleden *Hällekis-Trolmen*.

4.6 Markanvändning

4.6.1 Förekommande naturresurser

Pågående markanvändning långsmed samtliga sträckningsalternativ utgörs idag av grönområden i form av skogsmark. Skogen består av en blandning av barr- och lövträd, och långsmed sträckning 1A finns små inslag av våtmark. Området nordväst om Truckvägen, inklusive Truckvägen i sig, kommer i samband med Parocs expansion att omvandlas till industrimark.

4.6.2 Förekomst av förorenade områden

Rödfyr

Vid dialog med Länsstyrelsen i Västra Götalands län i november 2022 påtalades risken för förekomst av rödfyr i marken i projektområdet. Rödfyr är en restprodukt som uppkommer vid förbränning av alunskiffer. Alunskiffer är i sin tur en sedimentär bergart med höga halter av organiskt material, vilket gjort det möjligt att nyttja den som bränsle¹⁰. Både rödfyr och alunskiffer innehåller miljöfarliga ämnen, främst arsenik, uran, molybden och vanadin. Koncentrationen är dock högre och mer uppkrossat i rödfyren jämfört med i alunskiffern, vilket gör ämnena mer tillgängliga för urlakning.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län utkom 2014 med en vägledning för hantering av rödfyr¹¹. Enligt denna vägledning riskerar rödfyr framför allt att utgöra en miljömässig olägenhet när nya ytor blottläggs, eftersom risken för urlakning av miljöfarliga ämnen då ökar. De främsta hälsoriskerna med rödfyr uppkommer i samband med intag via dricksvatten i vilket arsenik och uran har utlakats. Vid hantering och bearbetning av rödfyr uppstår även viss radiologisk risk, vid inandning av damm, på grund av den höga uranhalt i materialet. Intag av mindre mängder genom inandning eller via händer bedöms däremot inte som hälsofarligt¹².

Länsstyrelsen i Västra Götaland menar att vid markarbeten där rödfyr blottläggs ska materialet föras bort och läggas på lämplig deponi. Massorna är för närvarande inte klassade som farligt avfall, men hantering såsom grävning, schaktning och avlägsnande bedöms vara anmälningspliktigt enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899).

Det är sedan tidigare känt att det finns ett antal så kallade rödfyrshögar på Kinnekulle. Då materialet ofta använts som utfyllnadsmaterial vid anläggning, och då det vid markundersökningar påträffats rödfyr nordöst om Parocs industrifastighet¹³, kommer en anmälan enligt 28 § (SFS 1998:899) göras senast 6 veckor innan påbörjat markarbete. Anmälan kommer att avse hantering av rödfyr i händelse av att sådan påträffas vid schaktning för ledningsstolpar.

¹⁰ SGU, 2020. *Alunskiffer*. Hämtad från: <https://www.sgu.se/mineralnaring/gruvor-och-miljopaverkan/alunskiffer/>

¹¹ Västra Götalands län, 2014. *Områden med rödfyr- Vägledning 2014-06-24*.

¹² Västra Götalandsregionen – Miljömedicinskt centrum, 2004. *Miljömedicinsk bedömning av hälsorisker hos människa på grund av rödfyrshögar i Västra Götaland*.

¹³ Sweco, 2021. PM - Utlåtande om förutsättningarna för markmiljö inom kommande detaljplaneområde.

4.6.3 Skadeförebyggande åtgärder och samlad bedömning

Mot bakgrund av osäkerhet rörande förekomst av rödfyr inom projektområdet kommer markundersökning vid de tilltänkta stolpplatserna utföras i samband med att dessa fastställs under detaljprojekteringen. Detta för att säkerställa att schaktarbetet inte berör mark med rödfyr.

Pågående markanvändning längsmed samtliga sträckningsalternativ utgörs idag av grönområden i form av skogsmark.

Den planerade ledningen bedöms inte påverka befintlig infrastruktur i området. Vid myndighetsdialogerna framkom att anläggning av VA samt nytt lokalt elnät planeras på Kinnekulle. Kontakt har upprättats med ansvariga aktörer för att samordna exploatering i området.

Sammantaget bedöms den planerade ledningen inte ha någon väsentlig påverkan på markförhållanden i området.

4.7 Geologi

Kinnekulle är en del av *Platåbergens Geopark* som utsetts av UNESCO mot bakgrund av dess internationellt sett signifikanta geologiska förutsättningar. Kinnekulles platåberg har en så kallad komplett lagerföljd av olika bergarter: sandsten, alunskiffer, kalksten, lerskiffer och diabas. Denna speciella sammansättning är en förutsättning för den artrika floran och faunan i området¹⁴.

De ytliga jordlagren inom projektområdet består av följande jordarter: sand, sedimentärt berg och sandig morän. Ett mindre område med torv finns också strax öster om Truckvägen.

Inga områden med skred och ras är registrerade inom projektområdet.

4.8 Infrastruktur

Den befintliga ledningen korsar järnvägsspår som är en del av Kinnekullebanan. Sträckningsförslag 2A löper ca 400 m längsmed spåret, vilket innebär ett mindre behov av avverkning för skogsgata. I regel gäller ett säkerhetsavstånd mellan järnvägsspår och luftledning som motsvarar höjden på ledningsstolpen, vilket i aktuell ledningsändring utgörs av maximalt 20 m.

Längsmed järnvägsspårets båda sidor löper tele-ledningar som förvaltas av Skanova/Geomatikk. Den ledning som löper på norra sidan om spåret kan komma att hamna inom ledningsgatan för sträckning 2A. Sträckning 1A kommer att korsa tele-ledningar tillhörande Skanova/Geomatikk, samt elkabel för gatubelysning, tillhörande Götene kommun, och optisk kabel tillhörande Kinnekulle energi ekonomiska förening. Samtliga kända ledningsägare är inkluderade i samrådskretsen för detta samråd. Vid detaljprojektering, efter att koncessionsansökan skickats in, kommer vidare dialog föras med ledningsägarna.

Under den tidiga myndighetsdialogen framkom att såväl Götene Vatten & Värme som Kinnekulle Energi planerar nya ledningar i området. Kontakt har upprättats med Götene Vatten & Värme AB och Kinnekulle Energi rörande deras planer i området. Fortlöpande dialog förs för samordning av projekten i området.

¹⁴ UNESCO, Platåbergens geopark, u.å. *Kinnekulle- Det blommande berget*. Hämtad från: <https://www.platabergengeopark.se/15-plataberg/kinnekulle/>

4.9 Försvaret

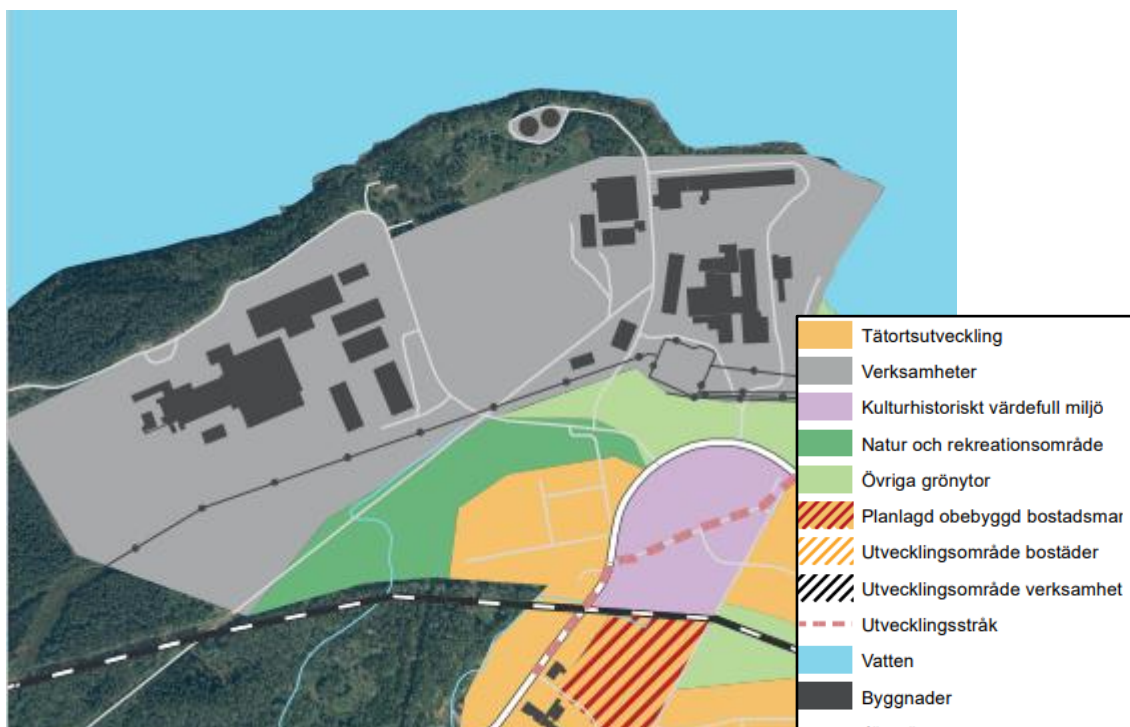
Hela projektområdet omfattas av riksintresse för Försvarsmakten (MSA-område) *Råda övningsflygplats*. Inom detta MSA-område är det inte tillåtet att uppföra höga objekt, definierat som över 20 m utanför sammanhållen bebyggelse och över 45 m inom sammanhållen bebyggelse¹⁵. Då ledningen står inom detaljplanelagt område, som bör räknas som sammanhållen bebyggelse, och då stolparna kommer uppgå till maximalt 20 m bedöms ledningsändringen inte påverka detta riksintresse.

4.10 Kommunala planer

4.10.1 Översiktsplan

Kommunala översiktsplaner är vägledande dokument som anger riktningen för kommunens arbete med planläggning och markanvändning. Översiktsplan är inte juridiskt bindande. Götene kommun har en gällande översiktsplan från 2010, men är i en process av att ta fram en ny. Granskningstiden löpte ut den 30 september 2022 och kommunen håller just nu på att anta den nya planen.

I utställningsdokumenten för den nya översiktsplanen är Hällekis och området kring Parocs industri utpekade såväl som en lokal kärna och som ett utvecklingsområde för handel, industri och centrumverksamheter. Samtidigt är omgivande mark utpekad som natur- och rekreationsområde, se Figur 17. Området sydöst om Truckvägen är utpekad som ett område för natur och rekreation, i vilket exploatering eller andra åtgärder som kan skada rekreativa eller biologiska värden ska undvikas¹⁶. Detta framkom även under myndighetsdialogen med Götene kommun. Inga andra konflikter med översiktsplanen har framkommit.



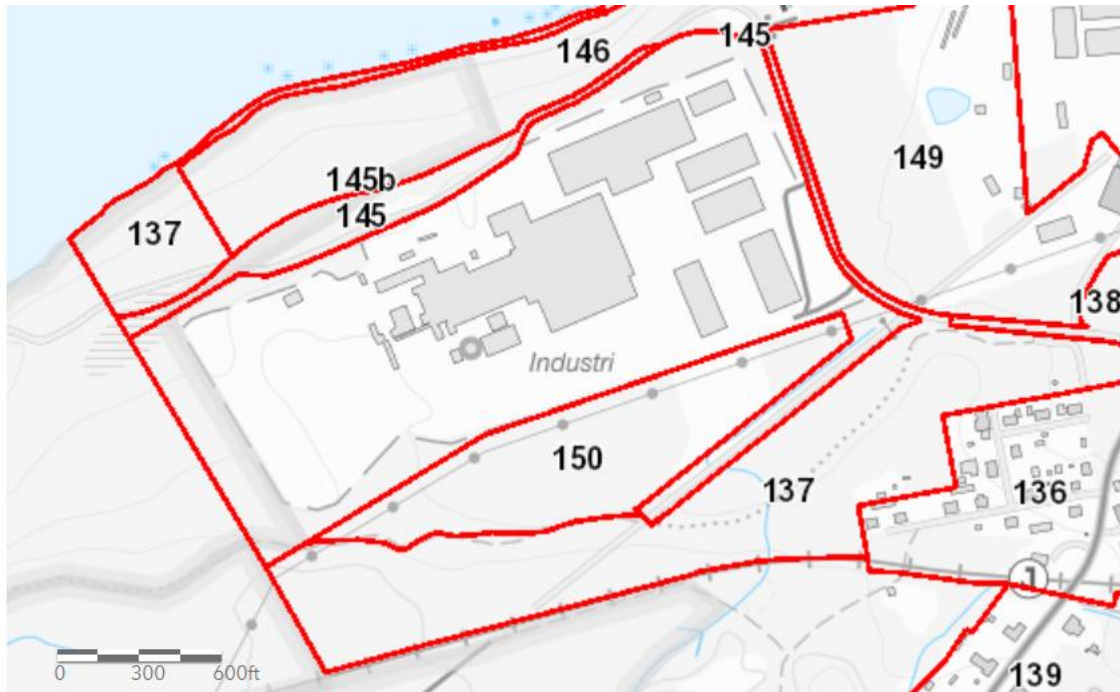
Figur 17. Utsnitt ur mark- och vattenanvändningskarta över Hällekis. Hämtad från *Översiktsplan 2022 Götene kommun* (s.37).

¹⁵ Försvarsmakten, 2022. *Riksintressen för totalförsvarets militära del- Västra Götalands län 2022*.

¹⁶ Götene kommun, 2022. *Översiktsplan 2022*.

4.10.2 Detaljplaner och områdesbestämmelser

Den planerade ledningsändringen kommer främst beröra detaljplan 137 (Hällekis tätort - etapp II). Plan 150 ligger norr om plan 137, och utgörs av det område som Paroc numera äger och ska förlägga sina nya industrianläggningar på, se Figur 18.



Figur 18. Översiktskarta över detaljplaner och områdesbestämmelser. Hämtat 2023-02-06 från Göteborgs kommun – Gällande detaljplaner (websida).

Den rådande detaljplanen för 137 antogs 1977. Dåvarande planförslag inkluderade det som idag är plan 150 (Hönsäter 5:4 Paroc) och 145/145b (Hönsäter 5:12 och del av Hönsäter 5:4). Syftet med upprättandet av planen var att tillgodose behovet av industrimark i området, och möjliggöra för företaget Rockwoll (idag Paroc) att etablera sig i området.

Detaljplanen från 1977 betonar vikten av att i största möjliga mån bevara vegetation för att avskärma industrianläggningen. Dock finns inga specifika markangivelser för områdena söder om dagens industrianläggning.

Sammantaget bedöms en ombyggnation av L33 inte strida mot gällande detaljplaner.

5 Jämförelse av alternativ 2 A och 2B och samlad bedömning

5.1 Jämförelse av alternativ 2A och 2B

Tabell 7. Sammanställning av alternativskiljande faktorer för delsträcka 2.

Intresse	2A	2B
Längd	<ul style="list-style-type: none"> • 515 m 	<ul style="list-style-type: none"> • 415 m
Markanvändning	<ul style="list-style-type: none"> • Blandskog • Samlokaliserad med befintlig järnväg. • Uppskattat avverkningsbehov (skog): 1,3 ha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Blandskog med inslag av ädellövskog. • Uppskattat avverkningsbehov (skog): 1,43 ha
Landskapsbild och friluftsliv	<ul style="list-style-type: none"> • Berör riksintresseområde för friluftsliv (120 m). 	<ul style="list-style-type: none"> • Påverkan på upplevelse längst vandringsled. • Viss risk för påverkan på landskapsbild.
Naturmiljö	<ul style="list-style-type: none"> • Berör Natura2000-område (110 m). • Korsar ett NVO (klass 2) • Går i kanten av NVO (klass 3) med Natura2000 naturtyp. • Berör två potentiella boplatser för fladdermus (träd) 	<ul style="list-style-type: none"> • Går i utkant av ett NVO (klass 2) • Korsar ett NVO av påtagligt värde (klass 3). • Berör en potentiell boplatser för fladdermus (träd) • Korsar område med riklig förekomst av fridlyst art (blåsippa).
Övrigt	<ul style="list-style-type: none"> • Möjliggör en framtida ytterligare utvidgning av Parocs verksamhetsområde, vilket Paroc önskar ha en teoretisk möjlighet till 	

5.2 Samlad bedömning

Den samlade bedömning är att ledningsändringen, oberoende av utförande, kommer ha en begränsad påverkan på områdets miljöaspekter. Störst är risken för påverkan på områdets naturmiljö, framför allt i samband med att vegetation röjs för en ny ledningsgata. Vilken påverkan som ombyggnationen av ledningen slutligen får på naturmiljö, landskapsbild och friluftsliv avgörs av valet av sträckning. Ledningens påverkan på friluftsliv/landskapsbild

kommer öka jämfört med idag om sträckningsalternativ 2B väljs medan den blir relativt oförändrad om alternativ 2A väljs.

Sträckningsalternativ 2A innebär att ledningen gör ett mindre intrång i ett Natura2000-område, samt korsar ett naturvärdesobjekt (klass 3) bestående av kalkrik barrskog. Vid tillfället för NVI:n bedömdes den kalkrika barrskogen uppfylla kriterierna för *näringsrik granskog*, vilket är en av de naturtyper som Natura2000-området syftar till att bevara. Då sträckningsalternativ 2A är samlokaliserad både med den befintliga järnvägen och Truckvägen minskar mängden vegetation som behöver avverkas. Ellevio kommer föra dialog med länsstyrelsen för att utröna huruvida naturvärdesobjektet utgörs av naturtyp som upptas i art- och habitatdirektivet, för att kunna avgöra om sträckningsalternativ 2A kräver tillstånd enligt 7 kap 28 a § miljöbalken.

Sträckningsalternativ 2B innebär att ledningen korsar ett naturvärdesobjekt (klass 3) som utgörs av aspskog och kalkstensterräng. Inom objektet har en riklig förekomst av blåsippan påträffats, vilket är såväl en fridlyst art som en signalart. Sträckningsalternativet innebär att en skogsgata på 36-40m behöver avverkas, vilket bedöms orsaka negativ påverkan på naturvärdet i naturvärdesobjektet. Ingreppet skulle innebära en kortsiktig störning under byggfasen samt mer långsiktig negativ inverkan på djur- och växtliv till följd av förlust av de grövre lövträd som finns inom objektet. Örtrik och lundartad vegetationen skulle däremot till stor del kunna återhämta sig efter byggfasen, och öppna ytor innebär en variation i landskapet som kan gynna vissa av de växter och djur som är utmärkande för områdets naturvärden.

Samtliga delsträckor påverkar träd som vid artinventeringar av området kartlagts som potentiella boplatser för fladdermöss. Inför det fortsatta tillståndsarbetet är en projektspecifik artskyddsutredning planerad, för att få bättre kunskap om ledningens potentiella påverkan på fladdermusarternas bevarandestatus i området.

Ellevio strävar efter att välja det sträckningsförslag som sammantaget innebär minst påverkan på berörda intresseområden. Men hänsyn till behovet av vidare utredning, innan val av sträckning görs, är den sammantagna bedömningen att den aktuella ledningsändringen påverkar på berörda intresseområden att bli begränsad. Detta är givet att erforderliga skyddsåtgärder vidtas.

6 Fråga om betydande miljöpåverkan

I detta skede, innan samråd är genomfört, gör Ellevio bedömningen att den planerade ändringen av luftledning L33 i Hällekis, Götene kommun, kommer ha en mindre påverkan på miljöaspekterna i området. Då det rör sig om en ombyggnation av en relativt kort ledningssträcka, och då området sedan lång tid präglats av industriverksamhet och dess infrastruktur, bedöms en ombyggnation inte innebära en ökad påverkan på området i relation till idag.

Ledningens främsta påverkan bedöms utgöras av röjningsarbete i samband med etablering av ny ledningsgata, vilket kan få viss påverkan på naturmiljö och möjligen även landskapsbild och friluftsentressen. Det slutgiltiga valet av sträckning kommer få betydelse för ombyggnationens påverkan, men om erforderliga skyddsåtgärder vidtas bör inte väsentliga miljöeffekter uppstå. Mot bakgrund av de kriterier som anges i förordningen om miljöbedömningar bör projektets sammantagna karaktäristiska egenskaper, lokalisering eller bedömda effekter inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan i miljöbalkens mening.

7 Omfattning MKB

Omfattningen av MKBn avgörs av om ledningen anses ha betydande miljöpåverkan eller ej. Denna bedömning görs av Länsstyrelsen och om det i detta fall beslutas vara betydande miljöpåverkan kommer MKBn ha den omfattning som krävs enligt 6 kap 35 § miljöbalken. Innehållet förtydligas i miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966).

De uppgifter som ska finnas med i en MKB ska ha den omfattning och detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskaper och bedömningsmetoder, och behövs för att en samlad bedömning ska kunna göras av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra.