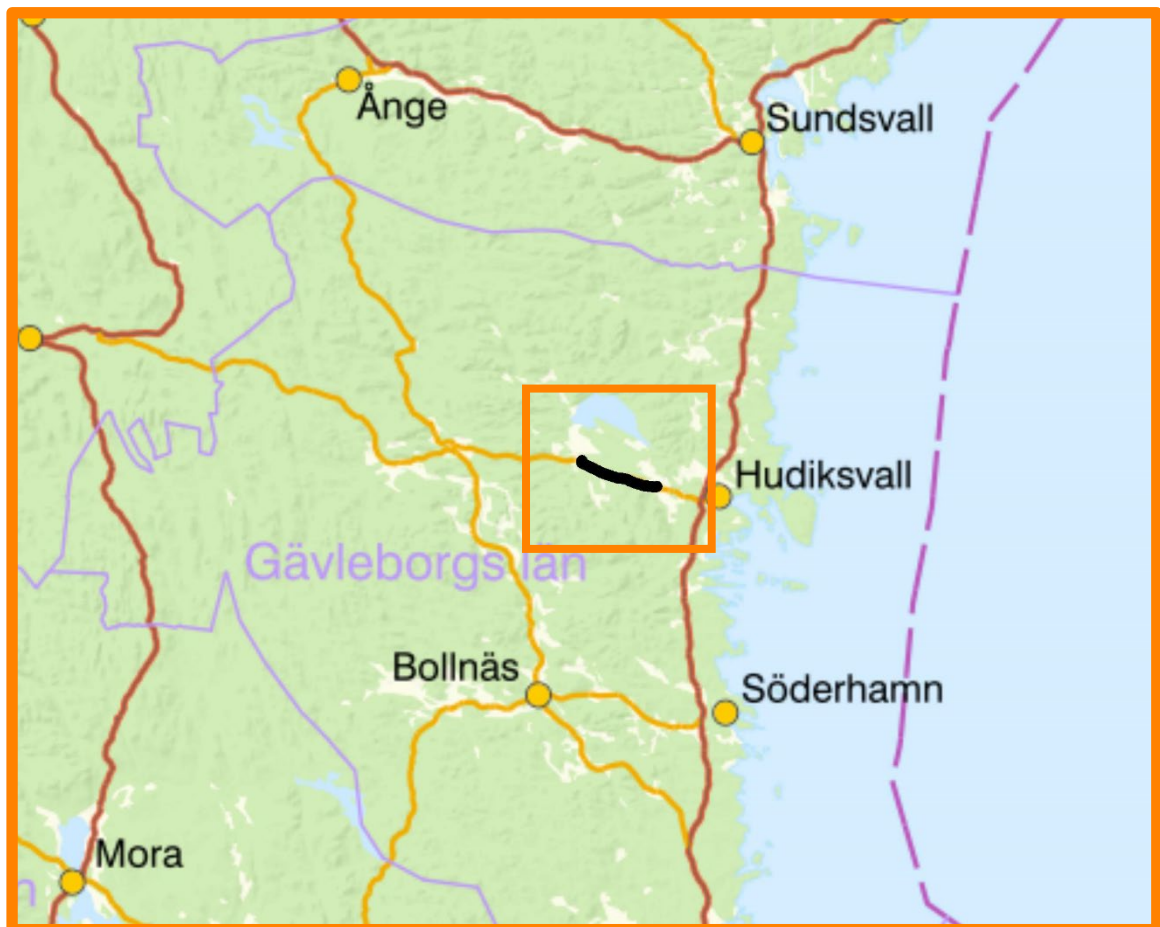


## Samråd om förlängd linjekoncession för en 44 kV ledning mellan Näsvisken och Sunnansjö i Hudiksvalls kommun, Gävleborgs län

### SAMRÅDSUNDERLAG

Ansökan om förlängd nätkoncession för linje

*Juni 2021*



## **Projektorganisation**

Ellevio AB  
115 77 Stockholm

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

Projektledare: Robin Andréasson  
Samordnare tillståndsfrågor: Robin Andréasson

## **Samrådsunderlag**

*NEKTAB, Nordisk ElkraftTeknik AB*  
*Flöjelbergsgatan 20 C*  
*431 37 Mölndal*  
*[www.nektab.se](http://www.nektab.se)*

Uppdragsledare: Sofia Feltbäck  
Handläggare: Eva Nilsson

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
1.1	Bakgrund och syfte	4
1.2	Tillståndsprocessen	6
<b>2</b>	<b>Beskrivning av befintlig ledning .....</b>	<b>7</b>
2.1	Ledningens utformning	7
2.2	Ledningens sträckning	9
2.3	Ledningsunderhåll	9
2.4	Elsäkerhet	9
2.5	Markupplåtelse och ledningsrätt	11
<b>3</b>	<b>Alternativ .....</b>	<b>11</b>
3.1	Metodik	11
3.2	Nollalternativ	11
3.3	Studerade alternativ	11
<b>4</b>	<b>Berörda intressen och bedömd påverkan .....</b>	<b>12</b>
4.1	Landskapsbild	12
4.2	Boendemiljö	13
4.3	Naturmiljö	14
4.4	Vattenmiljö	17
4.5	Kulturmiljö	20
4.6	Friluftsliv	23
4.7	Markanvändning	23
4.8	Planer och infrastruktur	24
<b>5</b>	<b>Fråga om betydande miljöpåverkan .....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Omfattning MKB .....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Referenser.....</b>	<b>25</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

År 2016 fick Ellevio tillfällig förlängning av nätkoncession för linje (tillstånd för ledning) för ett antal luftledningar, 44 kV, i Gävleborgs län. Den tillfälliga förlängningen meddelas med en giltighetstid om fem år och Ellevio behöver nu ansöka om förlängd nätkoncession för linje då befintlig koncession löper ut under året.

Detta dokument utgör samrådsunderlag inför ansökan om förnyad koncession gällande en av dessa ledningar av Ellevio benämnd AL19 mellan Näsvisen och Sunnansjö, Hudiksvalls kommun Gävleborgs län, se Figur 1. Den totala sträckningen för ledningen uppnår ca 17,5 km. Ledningen är en reservledning till samhällena Sunnansjö, Västansjö, Näsvisen och Sörforsa, säkerställer dessa samhällens elförsörjning vid eventuella driftstörningar på ordinarie ledning.

Syftet med detta samråd är att inhämta synpunkter på den befintliga ledningen.



Figur 1. Översikt befintlig luftledning, AL19, aktuell för förlängd koncession.

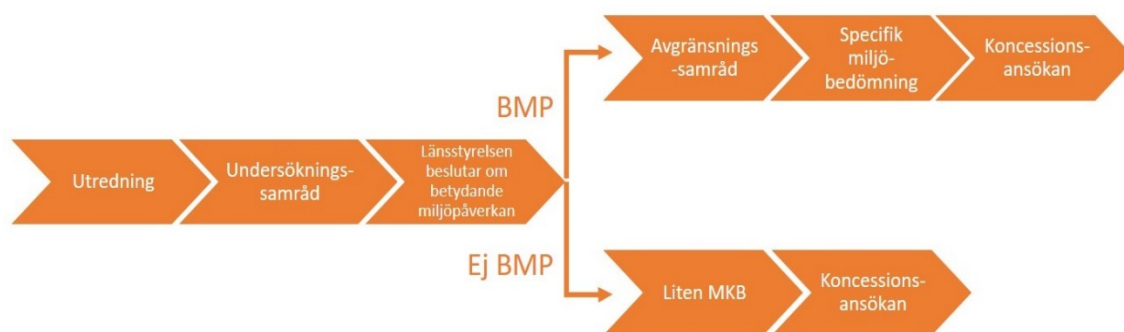
## 1.2 Tillståndprocessen

För att bygga och driva en kraftledning krävs tillstånd. Det primära tillståndet som erfordras är så kallad nätkoncession för linje (tillstånd enligt ellagen 1997:857), vidare kallad koncession. En ansökan om koncession ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som beskriver den påverkan som projektet kan medföra för människors hälsa och miljön. Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen som remitterar handlingen till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden fattar Energimarknadsinspektionen ett beslut om koncession. Erhållen nätkoncession gäller i regel tills vidare, en beviljad koncession kan omprövas efter tidigast 40 år

Innan en MKB upprättas ska verksamhetsutövaren hålla samråd enligt 6 kap. miljöbalken med länsstyrelse, tillsynsmyndighet samt de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. I samrådsförfarandet ges de som är berörda möjlighet att påverka projektet. Samrådet omfattar sedan 1 januari 2018 två typer av samråd, ett inledande så kallat undersökningssamråd som i vissa fall följs av ett så kallat avgränsningssamråd, se Figur 2.

Undersökningssamrådet ska avse den miljöpåverkan som projektet bedöms medföra. Utifrån underlaget som presenteras vid undersökningssamrådet, fattar länsstyrelsen beslut om huruvida ledningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Avgränsningssamråd ska genomföras för verksamheter som bedömts medföra en betydande miljöpåverkan. Samråd ska då ske med en bredare samrådsrets, med de övriga statliga myndigheter, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, och samrådsunderlaget ska även beskriva alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden.

Om länsstyrelsen beslutar att en betydande miljöpåverkan inte kan antas, ska verksamhetsutövaren ta fram en liten miljökonsekvensbeskrivning som beskriver de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge. Om det rör sig om betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras inom vilken en mer omfattande miljökonsekvensbeskrivning tas fram.



Figur 2. Tillståndprocessen

Ett undersökningssamråd genomförs nu med en samrådsrets som även uppfyller kraven för ett avgränsningssamråd. De samrådsparter som är med i föreliggande samråd kan ses i Tabell 1, nedan. Samråd och tillståndsansökan för den aktuella ledningen handläggs av NEKTAB på uppdrag av Ellevio.

Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd.

<b>Myndigheter</b>	
Länsstyrelsen Gävleborgs län	Hudiksvalls kommun
Sveriges Geologiska Undersökning (SGU)	Statens Geotekniska Institut (SGI)
Svenska Kraftnät	Elsäkerhetsverket
Trafikverket	Skogsstyrelsen
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)	Strålsäkerhetsmyndigheten
Elsäkerhetsverket	Riksantikvarieämbetet
Försvarsmakten HKV	
<b>Företag</b>	
Skanova	
<b>Övriga</b>	
Fastighetsägare och närboende	Gävleborgs läns Ornitologiska Förening (GLOF)
Post och telestyrelsen	Lantbrukarnas Riksförbund (LRF)
Naturskyddsföreningen	Svenska Turistföreningen
Friluftsrådet	Sveriges hembygdsförbund
Riksförbundet Enskilda vägar	Jägareförbundet Gävleborgs län

De synpunkter som inkommer i samrådet beaktas i det fortsatta arbetet med ledningen och sammanställs i en samrådsredogörelse som är en del av kommande MKB.

## 2 Beskrivning av befintlig ledning

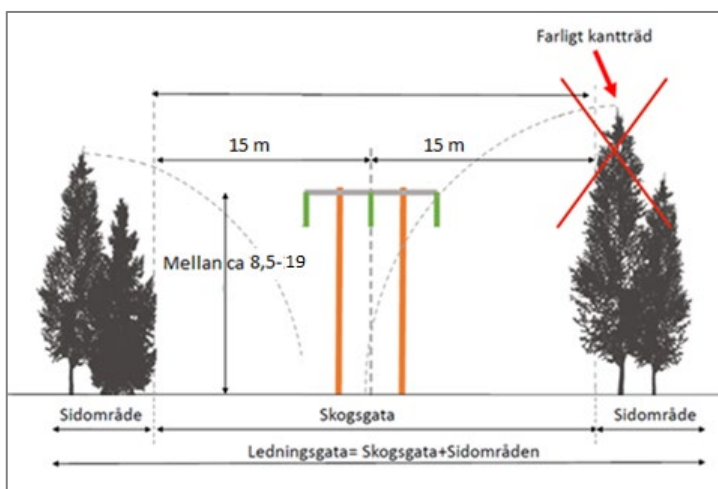
### 2.1 Ledningens utformning

Ledningen är uppförd som luftledning. Linorna är placerade i enkelstolpar eller portalstolpar av trä. Vid vinklingspunkter och intill transformatorstationer kan det finnas andra typer av stolpar. Stolparna har en höjd varierande mellan ca 8,5–19 m med horisontellt placerade linor. Linorna har ett fasavstånd om ca 1,2–2,5 m. Se exempelbild från aktuell ledning i Figur 3.



Figur 3. Trästolpar tillhörande AL19

Med ledningsgata avses det röjda markområde (skogsgata + sidoområden) som sträcker sig längs en kraftledning eller liknande. Befintlig ledningsgata kräver underhåll för att hållas trädsäker vilket innebär att ledningsgatan görs så bred så att inga träd intill kraftledningen ska kunna falla på ledningen. Utöver den avverkning som sker inom den inlösta skogsgatan måste även enstaka så kallade farliga kanträd avverkas med jämna mellanrum i sidoområdena, se Figur 4.



Figur 4. Exempelbild ledningsgata.

Skogsgatan för AL19 underhålls med en bredd om maximalt ca 30 meter.



## 2.2 Ledningens sträckning

Ledningen utgår från stationen i Näsviken och går de första 3 km rakt västerut och passerar väg 84. Därefter vinklar ledningen lite lätt mot norr och följer till stora delar väg 84 fram till Delsbo där den vinklar rakt mot norr och går fram till Sunnansjö station. Totalt är ledningen 17,5 km lång.

## 2.3 Ledningsunderhåll

Starkströmsföreskrifterna ställer krav på omfattningen av ledningens underhåll. I enlighet med föreskrifterna besiktas ledningen en gång per år genom en så kallad driftbesiktning med därpå erforderliga åtgärder. Besiktningen görs till största delen från helikopter.

Vart åttonde år görs en mer omfattande besiktning (underhållsbesiktning) från marken då linor, stag, stolpar och jordtag med mera kontrolleras. Normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerheten kommer att genomföras för ledningen. Specifika framtida underhållsåtgärder på till exempel stolpar och stag kan inte förutses i nuläget.

Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan (engångsinlösta området) samt avverkning av farliga kanträd i ledningsgatans sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens driftsäkerhet och personsäkerheten. Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6–7 års intervall medan syn och stämpling av farliga kanträd (skogsbesiktning) sker med intervallet 8–10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden. Mellan röjningarna ska en röjningsbesiktning utföras vid minst ett tillfälle. Vegetation i skogsgatan som bedöms komma inom säkerhetsavståndet från faslinorna innan kommande röjning sker, röjs bort.

Röjning av skogsgatan sker normalt motormanuellt. Avverkning av farliga kanträd i skogsgatans sidoområde sker normalt med hjälp av avverkningsmaskiner. I det fall farliga kanträd står inom sumpskogar/ våtmarker/ strandängar ska avverkning ske utan markskador. Det säkerställs genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar. Exempelvis att det sker motormanuellt.

Lågväxande vegetation sparas, där detta inte hindrar underhåll och framkomlighet i skogsgatan. I strandzoner vid sjöar och större vattendrag lämnas buskar och lågväxande träd kvar för att bibehålla skuggning i den mån det är möjligt med hänsyn till ledningens säkerhet.

- Tekniskt ledningsunderhåll, dvs. reparation eller byte av ledningsdel, sker mer sällan. Dessa åtgärder kräver ofta tyngre fordon.
- Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med avverkningen. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

I det fall underhållsåtgärderna kan antas medföra en negativ påverkan på natur- eller kulturmiljö kommer Ellevio att samråda med Länsstyrelsen kring åtgärderna enligt 12 kap. 6 § miljöbalken respektive 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

## 2.4 Elsäkerhet

Om en byggnad är belägen/placerad för nära en kraftledning kan det innebära risk för att någon person, byggnaden, eller ledningen skadas. Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter anger regler för minsta avstånd mellan byggnader och kraftledningar. Elnätsföretaget är skyldigt att känna till och ta hänsyn till dessa regler när en ledning byggs. På samma sätt behöver den som uppför, utökar eller ändrar en byggnad, eller ger tillstånd till en sådan åtgärd, känna till och ta

hänsyn till avståndsreglerna så att inte någon del av byggnaden kommer för nära en befintlig kraftledning.

Minsta tillåtna avstånd mellan en högspänningsledning och närmaste byggnadsdel beror på ledningens spänning. Det horisontella avståndet ska vara minst fem meter vid en ledning för högst 55 kV. Om spänningen är högre ska avståndet vara större. Regleringar av minsta tillåtna avstånd mellan en högspänningsledning och andra anläggningar/verksamheter finns även. Vid byggnads- eller anläggningsarbete nära en kraftledning ska därför elnätsföretaget alltid kontaktas för att få information om vilka minsta avstånd som gäller ur elsäkerhetssynpunkt.

Ovan nämnda regleringar gäller minsta avstånd ur elsäkerhetssynpunkt, vid samhällsplanering och byggande ska hänsyn också tas till den vägledning som finns avseende magnetfält, se avsnitt 4.2.2 nedan.

#### 2.4.1 Uppfyllelse av elsäkerhetsföreskrifterna (ELSÄK-FS 2008:1)

Ellevio har inför framtagandet av detta samrådsunderlag påbörjat en utredning vad gäller byggnader som bedöms ha uppförts för nära den befintliga ledningen och står i strid med ELSÄK FS 2008:1, se Tabell 2.

Ellevio bedömer att dessa elsäkerhetsbrister i huvudsak utgörs av mindre byggnader som tillkommit efter ledningen. Det finns dock vissa typer av byggnader som kan undantas avståndskravet enligt ELSÄK FS 2008:1, det gäller vissa mindre oelektrifierade byggnader, exempelvis mindre vedskjul, små växthus och liknande. Aktuella byggnader och brukande av dessa kommer fortsatt utredas med berörda fastighetsägare.

I vissa fall är det oklart om byggnaden stått på platsen innan ledningen eller om den vid något tillfälle flyttats närmre, fortsatt utredning är därför nödvändig.

Ellevio kommer utöver detta samråd föra särskild dialog med de berörda fastighetsägarna. Det har dock inte påträffats någon så allvarlig brist att akuta åtgärder behövts vidtas.

Ellevio anser som utgångspunkt att det inte är rimligt att nätbolaget ska hållas ansvarig och behöva bekosta eventuella ombyggnationer av ledningen till följd av att byggnader uppförts för nära den i efterhand.

Tabell 2. Identifierade fastigheter med byggnad/byggnader nära ledning.

Fastighet	Avstånd till närmsta fas	Kommentar
Södra Sannäs 8:4 Södra Sannäs 8:9	Två skjul, en under fas, en ca 2,4 m ifrån, samt en komplementbyggnad ca 2,8 meter ifrån.	Skjulen har tillkommit efter ledningen, oklart om komplementbyggnaden tillkommit efter ledningen eller före.
Jobsmyra 2:11	Större komplementbyggnad ca 1 m ifrån ledning.	Byggnaden tillkom innan ledningen.

## 2.5 Markupplåtelse och ledningsrätt

För att få driva ledningar krävs förutom tillstånd från Energimarknadsinspektionen även tillträde till berörda fastigheter. För befintlig ledning finns avtalsservitut med berörda fastighetsägare, vilket innebär att marken fastighetsrättsligt upplåtits för ledningen. Ellevio har genom avtalsservitut rätt att på obegränsad tid bibehålla och underhålla ledningen inom berörda fastigheter. Enligt gällande säkerhetsföreskrifter får fastighetsägaren inte ändra markanvändningen under eller invid ledningen genom att exempelvis uppföra byggnad, annan anläggning eller anordna upplag, så att ledningens bibehållande äventyras. I samband med att ledningarna uppfördes ersattes berörda fastighetsägare med ett engångsbelopp för det intrång som ledningen utgör.

## 3 Alternativ

### 3.1 Metodik

Undersökningar av rådande förhållanden skett med hjälp av fältbesök och studier av kartmaterial samt flygfoton. Information om de olika intresseområdena som förlängningsansökningsalternativet kan komma att påverka har tagits fram genom att studera kommunala översikts- och detaljplaner, länsstyrelsernas databas över läns- och riksintressen, natur- och kulturinventeringar, Vatteninformationssystem Sverige (VISS), Artdatabankens Artportal samt skyddsklassade data från Artdatabanken.

Ellevios utgångspunkt inför en ansökan om förlängd koncession är att i första hand, ur ett hållbarhetsperspektiv, bibehålla ledningar i befintliga sträckningar och utformningar i och med att luftledningskonstruktionen är en mycket driftsäker och kostnadseffektiv utformning för regionnätet. Vid påtagliga intressekonflikter kan det bli aktuellt att alternativ studeras på hela eller delar av sträckan.

I det fall inga uppenbara intressekonflikter förekommer är det inte motiverat att studera sträckningsalternativ, då en annan sträckning innebär ny miljöpåverkan, nytt markintrång och kostnader för anläggande av ny ledning och rivning av befintlig ledning. Enligt 2 kap 7§ miljöbalken ska en rimlighetsavvägning göras i samband med en tillståndsprövning. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av en ombyggnad jämfört med kostnaderna för en sådan åtgärd.

### 3.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att aktuell luftledning inte får förlängt tillstånd och måste tas ur drift och därmed och med det även raderas. Då ledningen är en reservledning till samhällena Sunnansjö, Västansjö, Näsviken och Sörforsa skulle dessa stå utan elförsörjning vid eventuell driftstörning på ordinarie ledning och aktuell ledning inte får förlängt tillstånd. Nollalternativet innebär att de konsekvenser som nuvarande ledning medför på miljön upphör. Nollalternativet skulle även innebära att en ny ledning behöver byggas, med nytt markintrång och ny miljöpåverkan som följd och ökade samhällsekonomiska kostnader som följd.

### 3.3 Studerade alternativ

För aktuell ledning har inga uppenbara konflikter identifierats vid kartstudier och fältbesök som motiverar nya sträckningar. Ledningarna går till största delen genom produktionsskog. Nya biotoper har, under tidens gång, skapats i ledningsgatan med värdefulla brynmiljöer. En annan sträckning norr eller syd om befintlig ledning skulle innebära ett nytt intrång och igenväxning av befintliga brynmiljöer.

Ledningen har funnits på platsen sedan lång tid tillbaka och allmänheten torde vara van vid dess inslag i landskapsbilden. Ledningen går till stor del genom skogsmark där den exponeras i liten grad och få bostadshus ligger i ledningens direkta närhet. Närmsta bostad hittas ca 6 m ifrån ledningen vid Södra Sannäs.

Med motivering enligt ovan förordar Ellevio att befintlig luftledning mellan Näsvisken och Sunnansjö kvarstår i sin helhet och inga nya ofattande sträckningsalternativ behöver studeras. Ledningen i nuvarande tekniska utförande och omfattning bedöms ha minst påverkan på sin omgivning samt ha störst fördel ur ett ekonomiskt- och miljömässigt hållbarhetsperspektiv.

Ellevio anser som utgångspunkt att det inte är rimligt att nätbolaget ska hållas ansvarig och behöva bekosta eventuella ombyggnationer av ledningen till följd av att byggnader uppförts för nära den i efterhand.

Om det vid någon plats dock bedöms vara motiverat med mindre justering av ledningens sträckning/stolpplacering med hänsyn taget till exempelvis elsäkerhetsbrister, bedömer Ellevio att eventuell justering går att göra inom befintlig koncession. En eventuell mindre justering av enstaka ledningsspänn bedöms heller inte medföra intrång i några kända hänsynsytor eller objekt.

## 4 Berörda intressen och bedömd påverkan

### 4.1 Landskapsbild

Landskapsbilden det vill säga den visuella upplevelsen av landskapet, är effekten av samverkan mellan olika landskapselement till exempel terrängformer, sjöar, vattendrag, skogar, odlade fält, alléer, bebyggelsegrupperingar etc.

#### 4.1.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet

Befintlig ledning går genom en kuperad skogs- och odlingslandskap. Se exempelbild i Figur 5. Skogsmarken är bruten av vägar, stigar och vattendrag samt ett antal avverkade områden. Ledningen går parallellt med sjön Sördellen södra strand på ca 1 km avstånd ända upp till Delsbo.



Figur 5. Landskap runt befintlig luftledning AL19.

#### 4.1.2 *Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder*

En luftledning påverkar landskapsbilden genom sina stolpar och den avverkade delen av ledningsgatan. Om en luftledning går genom skogsmark exponeras den generellt sett mindre. En luftlednings största påverkan på landskapsbilden finns längs de sträckor där öppna ytor korsas, i aktuellt fall vid avverkade områden och korsning av vägar och vattendrag. Ledningen har dessutom funnits på platsen sedan lång tid tillbaka och allmänheten torde vara van vid dess inslag i landskapsbilden. En förlängd koncession för aktuell ledning innebär att landskapsbilden blir oförändrad. Sammantaget bedöms därmed påverkan på landskapsbilden till följd av befintlig ledningsgata vara obetydlig-liten.

## 4.2 Boendemiljö

### 4.2.1 *Beskrivning av berört område och dess känslighet*

Befintlig ledning går genom en kuperad skogs- och odlingsbygd, en välbevarad bondby i ett småskaligt jordbrukslandskap. Inom 100 meter från ledningen finns 44 bostäder, varav den närmaste ligger ca 6 meter från ledningen.

### 4.2.2 *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 distribution samt slutanvändning av el. Fälten finns överallt i vår miljö kring kraftledningar, transformatorer och elapparater såsom hårtork 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 mikrotTesla ( $\mu\text{T}$ ) 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).

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. Det finns ett referensvärde (rekommenderat maxvärde) för allmänheten avseende kortvarig exponering. Det är  $100 \mu\text{T}$  enligt Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd (SSMFS 2008:18).

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten har arbetat fram en vägledning vid samhällsplanering och byggande (Magnetfält och hälsorisker, 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.*

Ellevios avsikt är att uppfylla myndigheternas rekommendationer samt miljöbalkens försiktighetsprincip vid planering av nya ledningar. Aktuell ledning är en befintlig reservledning och har därför ingen beräknad årsmedelströmlast eller beräknat magnetfält.

#### 4.2.3 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

Sträckan löper delvis genom skogsmark, vilken skymmer sikten för ledningen, varför heller ingen visuell påverkan sker vid de fastigheter/boenden som har en skymmande skogsridå mellan bostad och ledning. Där ledningen passerar fritt förbi bostadsområden finns ett antal bostäder som har sikt mot ledningen. Ledningen har dock funnits på platsen sedan länge och torde vara ett känt inslag i området. En förlängd koncession för aktuell ledning innebär att den visuella påverkan blir oförändrad.

Strålsäkerhetsmyndighetens skriver i sin rapport ”Magnetfält i bostäder” [11] att årsmedelvärden över 2  $\mu\text{T}$  kan anses vara kraftigt förhöjda. Då befintlig ledning är en reservledning och enbart lastas vid behov under kortare perioder finns det ingen representativ årsmedelström att basera magnetfältberäkningar ifrån. Befintlig ledning medför således inga kraftigt förhöjda magnetfält vid någon plats där människor stadigvarande vistas, i och med detta anser Ellevio det heller inte vara nödvändigt att utreda vidare försiktighetsåtgärder gällande alstrade magnetfält i aktuellt ärende.

### 4.3 Naturmiljö

Naturmiljö är ett vidsträckt begrepp och omfattar bland annat berggrund, jordlager och dess ytformer, yt- och grundvatten, skilda naturmiljöer både på land och i vatten samt växter och djur. Naturmiljöer kan vara såväl skyddade områden som andra naturmiljöer vilka kan vara viktiga. Den påverkan som uppstår på samtliga områden utgörs av röjning eller kantröjningsavverkning av befintlig ledningsgata.

#### 4.3.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet

##### Skyddade områden

Skyddade områden som korsas av befintlig ledningsgata redovisas i tabellen nedan samt på karta i Figur 6.

Tabell 3. Berörda skyddade områden inom befintlig ledningsgata.

ID karta	Typ av intresse	Beskrivning	Typ av påverkan
RI 1	Riksintresse Naturvård	Odlingslandskapet vid Forsa med naturbetesmark och flora	Befintlig ledningsgata löper parallellt utanför, med ett avstånd om ca 100 m, områdets södra gräns med en sträcka om ca 1700 m.
RI 2	Riksintresse Naturvård	Dellensjöarna, intresset är geovetenskapligt med sjö, fauna och flora.	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 1100 m. Underhållsröjning och kantröjningsavverkning, elva stolpar är placerade inom området.

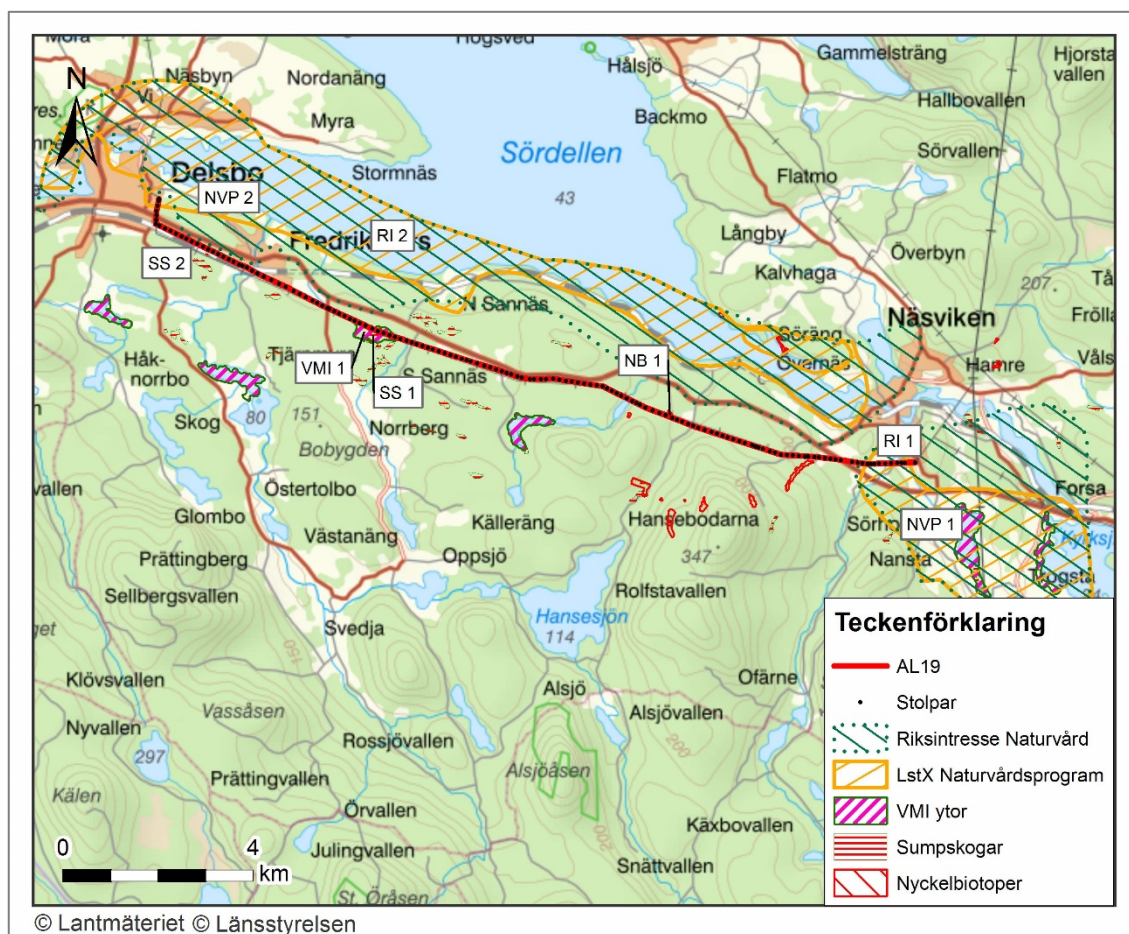
Utöver det som uppges i tabellen ovan så korsar befintlig luftledning ett antal vattendrag med generellt strandskydd, se vidare avsnitt 4.4 Vattenmiljö.

## Övriga områden

Övrig naturmiljö som korsas av befintlig ledningsgata redovisas i tabellen nedan samt på karta i Figur 6.

Tabell 4. Övriga naturområden inom befintlig ledningsgata.

ID karta	Typ av intresse	Beskrivning	Typ av påverkan
NVP 1	Naturvårdsprogram	Odlingslandskapet S om Forsa	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 870 m. Underhållsröjning och kantträdsavverkning, nio stolpar är placerade inom området.
NVP 2	Naturvårdsprogram	Dellenbygden	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 145 m. Underhållsröjning och kantträdsavverkning, tre stolpar är placerade inom området.
NB 1	Nyckelbiotop	Översvämningsskog, vattendrag med slingrande lopp, hög och jämn luftfuktighet, väster om Djupdal	Kant i kant med områdets södra gräns, berörs endast om eventuellt farligt kanträd skulle befinna sig inom nyckelbiotopen.
SS 1	Sumpskog	Mosseskog, barrskog, blandat eller ospecificerat dominerar, ingen klassning.	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 190 m. Underhållsröjning och kantträdsavverkning, två stolpar är placerade inom området.
VMI 1	Våtmarksinventering, Guddängarna	7 km sydost om Delsbo, låga naturvärden, klass 4	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 980 m. Underhållsröjning och kantträdsavverkning, sju stolpar är placerade inom området.
SS 2	Sumpskog	Mosseskog, tall och glasbjörk, nordväst om Jobsmyra, ingen klassning	Kant i kant med områdets södra gräns, berörs endast om eventuellt farligt kanträd skulle befinna sig inom sumpskogen.



Figur 6. Områden med naturmiljöintressen som berörs av befintlig ledningsgata.

### Förekomst av hotade arter

Ledningsgatan kan medföra positiva effekter för hotade arter. Hävdgynnade växtarter kan trivas i ledningsgatan 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.

Det förekommer dock att kraftledningar orsakar fågeldöd genom kollisioner eller genom strömgenomgång. Strömgenomgång är vanligast vid 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. Risken för påflygningar anses störst för fågelarter med sämre flygförmåga såsom vadare, hägrar, svanar, tranor och hönsfåglar. Olyckor med kraftledningar är dessutom förutom artspecifik starkt plats- och årstidsspecifik. Kollisioner är främst förekommande där ledningar korsar tydliga fågelflygstråk eller går intill fågelrika sjöar/våtmarker.

Information om observationer av rödlistade arter, inklusive skyddsklassade data, har inhämtats från Artdatabanken. Fokus har legat på stadigvarande, häckande arter inom den senaste 10 årsperioden. Inom en buffert om 500 m ifrån befintlig ledningsgata har ingen art av de med sämre flygförmåga, med uppfyllda häckningskriterier rapporterats in. Orre och trana har däremot observerats som förbiflygande. Ellevio har som en del av framtagande av detta samråd försökt att få kontakt med lokala ornitologiska föreningar, men inte fått svar.



Inga övriga arter har rapporterats in inom befintlig ledningsgata.

#### **4.3.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder**

Då antalet inrapporterade kollisionbenägna arter i det aktuella området är få och då ledningssträckningarna inte korsar någon sedan tidigare orörd plats med känt fågelstråk eller fågelrik sjö bedöms risken för kollisioner som väldigt liten. Påverkan från befintlig ledning bedöms därför som obetydlig på populationsnivå.

Ledningsgatan kan också medföra positiva effekter för hotade arter. Hävdgynnade växtarter kan trivas i ledningsgatan 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.

Körning för planerat underhåll, inspektion eller reparation av ledningen får bara ske på våtmark och i sumpskogar om minsta möjliga grad av körskador säkerställs. Detta ska göras genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar. Om körskador ändå skulle uppstå vid körning på våtmarker ska dessa återställas, om så är lämpligt. Ellevio har ingen intern restriktion mot användning av impregnerade trästolpar i våtmarker eller intill vattendrag och sjöar. Detta i och med att spridningen enligt utförda studier är så pass begränsad även i blötare områden. Inför stolpbyte ses stolpplaceringarna över och justeras om placeringen kan förbättras. Generellt undviks, om möjligt, blöta områden i våtmarker och översvämningsmarker intill sjöar och vattendrag.

I de fall underhållsåtgärder kan antas medföra en negativ påverkan på naturmiljön kommer Ellevio att samråda med Länsstyrelsen kring åtgärderna enligt 12 kap. 6 § miljöbalken och med detta söks även eventuella erforderliga tillstånd.

Sammanfattningsvis är bedömningen att minst påverkan på alla områden för naturmiljö sker genom att låta befintliga luftledningar stå kvar. Inga anläggningsarbeten behöver då ske i området och ledningsgatans biotop förblir densamma i och med att den avses underhållas på samma sätt framgent.

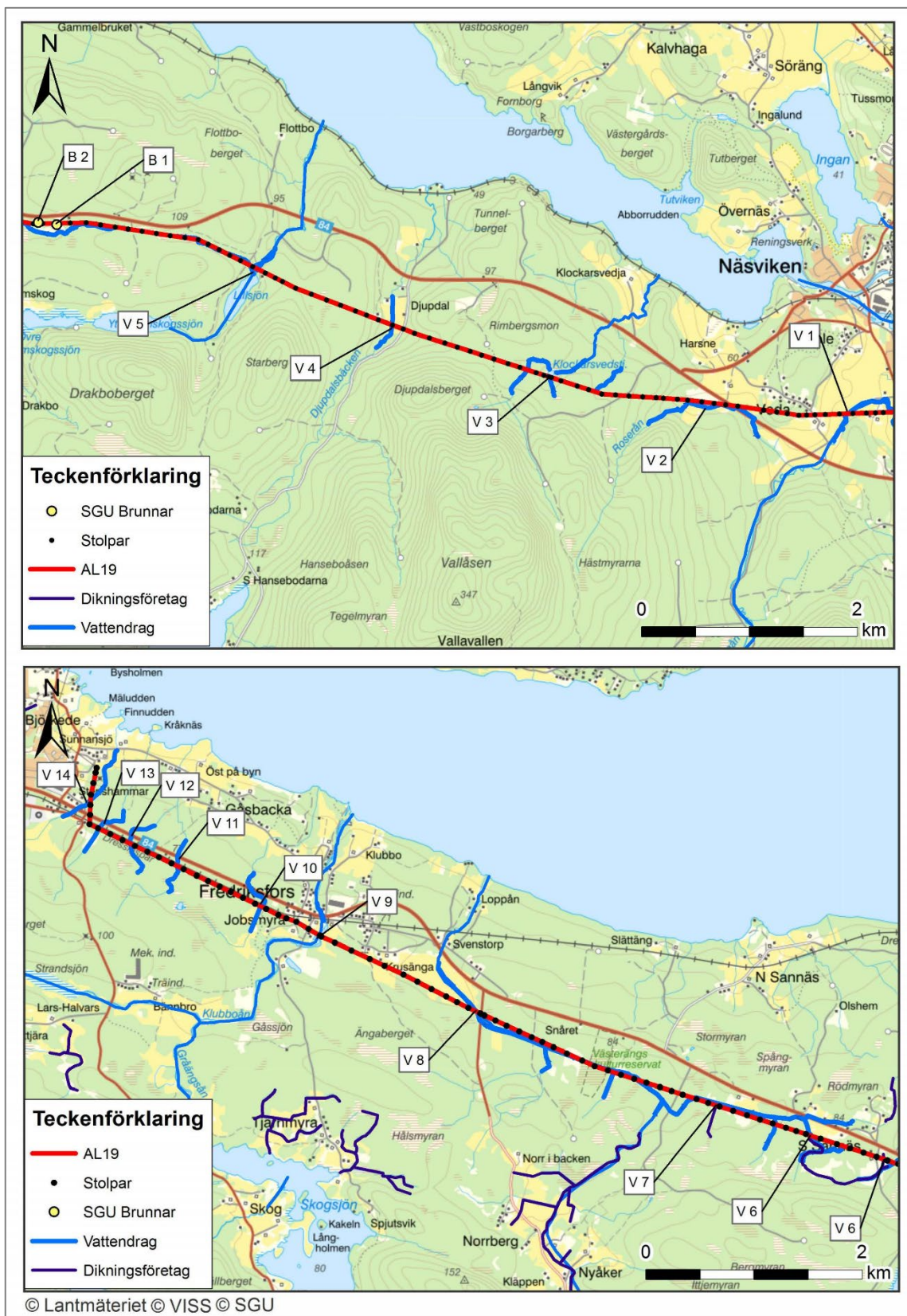
## **4.4 Vattenmiljö**

I detta avsnitt redovisas effekter och försiktighetsåtgärder på vattenmiljön.

### **4.4.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet**

Inom befintlig ledningsgata finns två dricksvattentakter/brunnar. De tillhör fastigheterna Södra Sannäs 8:4 och Södra Sannäs 8:2 (B1 ca 42 m från befintlig stolpe) och 8:4 (B2 ca 22 m från befintlig stolpe) [10].

Befintlig ledning korsar också ett antal vattendrag, dikningsföretag och en tjärn. Aktuella vattenområden och brunnar redovisas i Figur 7. Inga vattenskyddsområden finns inom eller i närheten av befintlig ledningsgata [10]. Vattendrag med uppsatta miljö kvalitetsnormer (MKN) redovisas även i Tabell 5



Figur 7. Vattendrag, dikningsföretag och brunnar som korsas i luft av befintlig ledning.

Tabell 5. Berörda vattendrag med uppsatta miljö kvalitetsnormer (MKN).

ID karta	Beskrivning	Typ av påverkan	Klassning i VISS (ekologisk status)	MKN (ekologisk)
V1	Trogstaån	Befintlig ledning korsar vattendraget två gånger. Underhållsröjning och kantträdsavverkning inom strandskyddat område, fem stolpar är placerade inom området.	Måttlig	God till 2027
V3	Klockarsveds-tjärnen och bäcken	Befintlig ledningsgata passerar ytterkant av tjärnen, två stolpar placerade ca 5 m från strandkant. Korsar två tillrinnande vattendrag. Underhållsröjning och kantträdsavverkning inom strandskyddat område, åtta stolpar är placerade inom områdena.	Tjärnen ej klassad, Klockarsvedsbäcken – måttlig.	God till 2027
V5	Lillsjöbäcken	Befintlig ledning korsar vattendragen fem gånger samt går parallellt med en sträcka om totalt ca 750 m. Underhållsröjning och kantträdsavverkning inom strandskyddat område, nio stolpar är placerade inom områdena.	Måttlig	God till 2027
V8	Loppån	Befintlig ledning korsar vattendragen fem gånger samt går parallellt med en sträcka om totalt ca 1500 m. Underhållsröjning och kantträdsavverkning inom strandskyddat område, 27 stolpar är placerade inom områdena.	Måttlig	God till 2027
V9	Klubboån	Befintlig ledning korsar vattendraget en gång. Underhållsröjning och kantträdsavverkning inom strandskyddat område, en stolpe är placerad inom området.	Måttlig	God till 2027

#### 4.4.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder

För att minska risk för erosion och minimera inverkan på växt- och djurliv inom strandskyddade områden kommer lägre träd och buskar i strandzonerna, som inte utgör någon säkerhetsrisk för befintlig ledning, ej att avverkas utan lämnas kvar vid röjning och kantträdsavverkning.

Befintliga stolpar är impregnerade med kreosot. PAH (polycyclic aromatic hydrocarbons), där kreosot ingår, binds starkt till organiskt material och i fältstudier av utlakning av kreosot visas att spridningen är mycket begränsad. Enligt en rapport från Statens Geologiska Institut<sup>1</sup> finns inga studier som tyder på att PAH når mer än en halvmeter ut från och ned under träet.

<sup>1</sup> SGI, 2007. Kreosotimpregnerade sliprars inverkan på skridning av kreosot i mark – litteraturstudie.

Ytterligare en rapport som Svenska kraftnät tagit fram visar att spridningen av kreosot från kraftledningsstolpar, oavsett markslag, är begränsad. Spridning skedde som mest upp till åtta decimeter från stolparna. När föroreningskällan stod i kontakt med grundvatten tycktes inte kreosoten sprida sig mer än maximalt en halv till en meter ut från föroreningskällan (i halter över känslig markanvändning). Detta oavsett hur höga halterna var vid källan. Sammanfattningsvis visar studien att föroreningarna från kreosotbehandlade stolpar tydligt minskar med ökat avstånd och djup från stolpen. Spridningen blir låg p.g.a. hög adsorption, långsam transporthastighet och nedbrytning i mark<sup>2</sup>.

Även Kemikalieinspektionen<sup>3</sup> bedömer att miljöriskerna med kreosotimpregnerat virke främst är lokala, d.v.s. i direkt anslutning till virket.

Ett alternativ till kreosot är saltimpregnering. Även metallerna i saltimpregneringen har liten spridning. Enligt ett examensarbete från SLU, Institutionen för markvetenskap (1995)<sup>4</sup> så är spridningen av koppar och krom mycket begränsad i marken. Den helt övervägande delen (ca 75–90%) återfinns i samtliga jordtyper inom ett område på 0–20 cm avstånd från stolpen.

Vid passage av vattendrag ska tillfälliga eller permanenta broar användas. Körning i vattendrag får endast ske om det är miljömässigt motiverat eller vid akuta situationer. Vid sådan körning ska ris, virke eller annat läggas i vatten eller strandområde till skydd för naturmiljön. När arbetet är klart ska tillfälliga broar och utlagt skydd avlägsnas. Lägre träd och buskar i strandzonen, som inte utgör någon säkerhetsrisk, ska ej avverkas utan lämnas kvar. Avverkningsrester lämnas ej kvar i bäckar.

Vid en framtida ombyggnation av ledningen p.g.a. ålder, då stolparna byts ut mot nya, sätts inga stolpar upp inom vattenskyddsområden/vattentäkter eller intill brunnar som försiktighetsåtgärd.

Ellevio bedömer sammanfattningsvis att befintlig ledning inte har en betydelsefull påverkan på vattenmiljön. Befintlig ledning utgör heller inga hinder för att berörda vattendrag ska nå uppsatta miljö kvalitetsnormer (MKN) då den inte påverkar MKN i någon mening i och med att passagen sker i luft och att hänsyn tas till strandmiljön vid eventuella underhållsåtgärder.

## 4.5 Kulturmiljö

### 4.5.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet

I Riksantikvarieämbetets söktjänst Fornsök finns alla kända fornlämning och övriga kulturlämningar dokumenterade. Den antikvariska bedömning som redovisas i detta avsnitt är den som redovisas i GIS-data från Riksantikvarieämbetet 2021-02-22. Inga lämningar är identifierade direkt inom befintlig ledningsgata.

Utöver lämningar utpekade av Riksantikvarieämbetet har även Skogsstyrelsen pekat ut kulturlämningar som inventerats och dokumenterats i projektet Skog & Historia. Naturvårdsverket har pekat ut områden som omfattas av bevarandeprogram för natur- och kulturmiljövårdens intressen i odlingslandskapet. Länsstyrelsen kan även förklara områden som kulturreservat. I Tabell 6 och Figur 8 redovisas samtliga kulturmiljöobjekt som har identifierats inom befintlig ledningsgata.

---

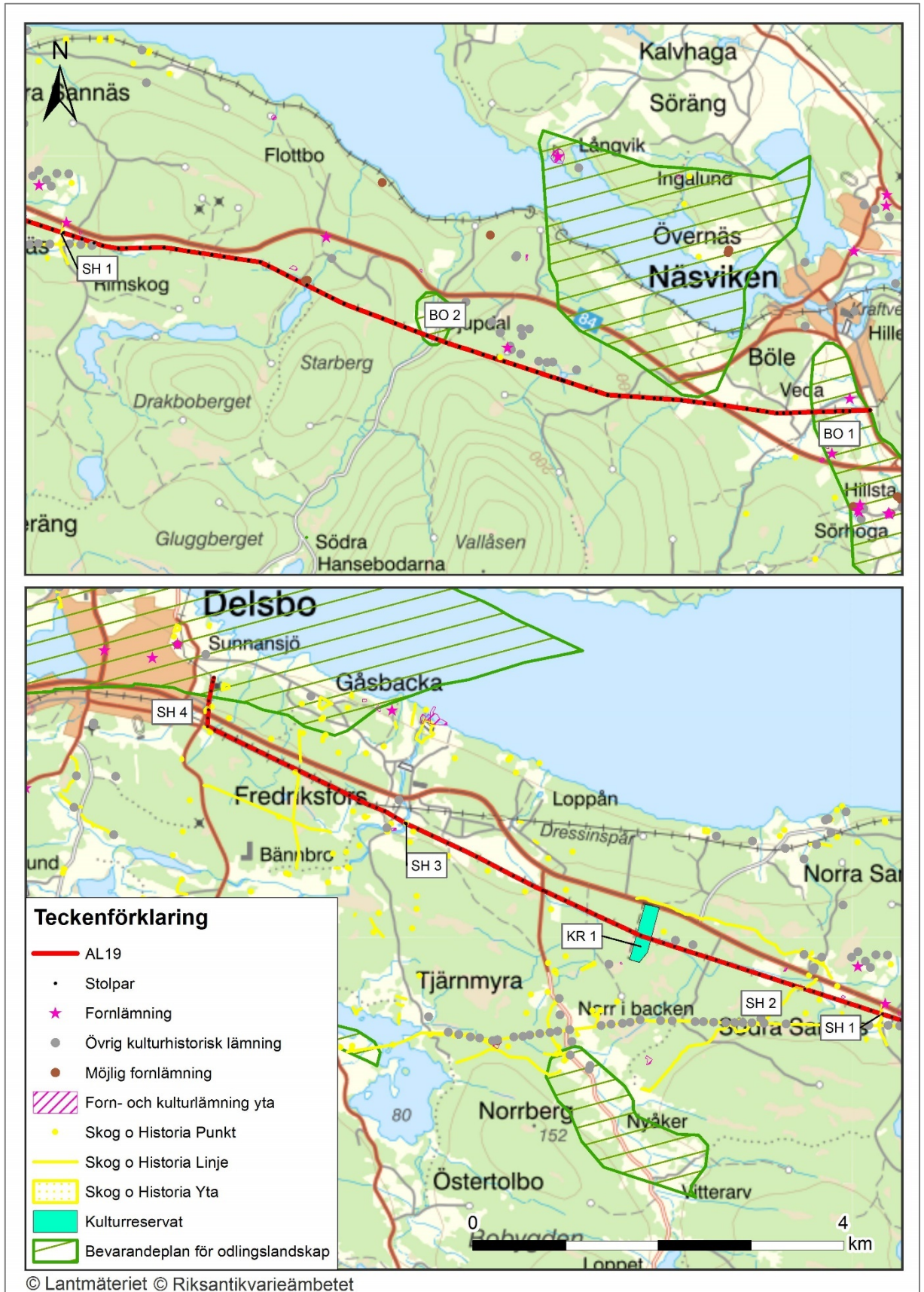
<sup>2</sup> Svenska kraftnät, 2013. Om kreosot, kraftledning och vår miljö.

<sup>3</sup> Kemi, 2016. Fakta- Information om impregnerat virke.

<sup>4</sup> Sofia Ellergård, 1995. Spridning i mark av koppar, krom och arsenik från CCA-impregnerade telefonstolpar, SLU.

Tabell 6. Kulturlämningar inom befintlig ledningsgata.

ID karta	Typ av intresse/antikvarisk bedömning	Beskrivning	Typ av påverkan
KR 1	Kulturresevat	Västerängs kulturresevat, Syftet med kulturresevatet är att bevara en by, som genom markanvändning och byggnader ger en bild av hur det traditionella jordbruket sett ut i Hälsingland från mitten av 1800-talet fram till mitten av 1900-talet	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 165 m. Underhållsröjning och kantröjning, en stolpe är placerad inom området.
BO 1	Bevarandeplan för odlingslandskapet, Forsa centralbygd.	Odlingslandskap, kyrkomiljö.	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 600 m. Underhållsröjning och kantröjning, fem stolpar är placerade inom området.
BO 2	Bevarandeplan för odlingslandskapet, norra Forsabygden.	Odlingslandskap, byar.	Befintlig ledningsgata korsar området med en sträcka om ca 270 m. Underhållsröjning och kantröjning, två stolpar är placerade inom området.
SH 1	Skog och historia	Färdväg, ca 491 m lång.	Befintlig ledningsgata korsar färdvägen en gång. Underhållsröjning och kantröjning.
SH 2	Skog och Historia	Brukningsväg, med delvis hållvägskarakteristik ca 1487 m lång.	Befintlig ledningsgata korsar färdvägen en gång. Underhållsröjning och kantröjning.
SH 3	Skog och Historia	Bågformad kvarnlämning, beväxt med lövsly.	Inom befintlig ledningsgata.
SH 4	Skog och Historia	Kvarnlämningar	Delvis inom befintlig ledningsgata.



Figur 8. Kulturmiljö som berörs av befintlig ledningsgata.

#### **4.5.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder**

En befintlig kraftledning kan medföra påverkan på kulturmiljölandskapet genom sin visuella närvaro i landskapet eller genom en fysisk påverkan på fornlämningar som exempelvis körska-dor vid underhållsarbeten.

För fornlämningar gäller att markarbeten eller upplag inte får ske inom fornlämningar eller dess tillhörande fornlämningsområden utan tillstånd från länsstyrelsen. Vid ett eventuellt intrång i närområdet till fornlämningar är det i första hand länsstyrelsen som avgör hur stort fornläm-ningsområdet ska vara enligt 2 kap. 2 § kulturmiljölagen (KML). Gällande identifierade objekt i kategorin Skog och Historia kommer inget ris eller virke lagras eller lämnas på dessa ytor vid framtida underhållsarbete. Skulle något nödvändigt underhållsarbete uppstå som kan påverka listade områden eller objekt kommer samråd att ske med Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen.

Om det vid det framtida underhållet skulle påträffas lämningar som kan antas vara fornläm-ningar skall den del av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrel-sen enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §.

Ellevio bedömer sammantaget att aktuell ledning inte har en betydande påverkan på kulturmil-jön.

### **4.6 Friluftsliv**

#### **4.6.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet**

I ledningsgatans närhet finns det inte något registrerat intresse för friluftslivet. Skogen används av närboende till bland annat svamp- och bärplockning, vandring och jakt.

#### **4.6.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder**

En kraftledning kan påverka upplevelsevärdet, särskilt om det rör sig om naturskog, men en led-ningsgata kan även vara till en fördel för friluftslivet. Gatorna används ofta av allmänheten som rör sig genom skogsmark vid rekreation. Befintlig ledning har funnits på platsen sedan lång tid tillbaka och förutsättningarna för friluftslivet kommer inte att förändras. Ellevio bedömer att på-verkan på friluftslivet till följd av befintlig ledningsgata är obetydlig och inga skadeförebyggande åtgärder bedöms nödvändiga.

### **4.7 Markanvändning**

#### **4.7.1 Beskrivning av berört område och dess känslighet**

Befintlig ledning går genom en kuperad skogs- och odlingsbygd där största delen utgörs av skogsmark. Ca 2,5 km passerar åkermark. Inom befintlig ledningsgata finns det inga objekt med potentiellt förorenad mark.

#### **4.7.2 Bedömd påverkan och planerade skadeförebyggande åtgärder**

Det intrång ledningen utgör i skogsmark består av den avverkade skogsgatan samt farliga kant-träd. Utöver skogsmark gör ledningen ett visst intrång i brukbar åkermark, intrånget utgörs dock här inte av hela ledningsgatans bredd utan enbart själva stolpplaceringen. Berörda fastighetsä-gare är sedan tidigare ersatta med en engångssumma, detta undantaget farliga kantträd, som er-sätts vid varje enskilt avverkningstillfälle. Förlängd koncession innebär ingen ny påverkan och inga skyddsåtgärder bedöms nödvändiga. För påverkan från underhållsåtgärder, se avsnitt 2.3 Ledningsunderhåll.

Ellevio bedömer sammantaget att aktuell ledning inte har en betydande påverkan på markanvändningen i området.

## 4.8 Planer och infrastruktur

### 4.8.1 Översiktsplan

Befintlig ledning aktuell för förlängd koncession berör Hudiksvalls kommun. Översiktsplan för Hudiksvalls kommun antogs i juni 2008 (nytt planarbete pågår) [6]. Kommunen uppger att centrala myndigheters rekommendationer för riskerna med elektromagnetiska fält ska bevaka och följas. Till planen finns också ett tematiskt tillägg för vindkraft och ett för landsbygdsutveckling i strandnära områden (LIS). Inget av de för vindkraften eller landsbygdsutvecklingen utpekade lämpliga områden i planen berör befintlig luftledning.

Befintlig luftledning överskrider inte några riktlinjer för elektromagnetiska fält och bedöms inte stå i konflikt med gällande översiktsplaner.

### 4.8.2 Detaljplaner och områdesbestämmelser

Inom ledningsgatan finns det inga detaljplaner och inte några områden som omfattas av områdesbestämmelser

### 4.8.3 Infrastruktur

Befintlig ledning korsar andra ledningar tillhörande Skanova. Ledningen korsar riksväg 84 två gånger, inledningsvis i Veda och slutligen i Sunnansjö. Ledningen korsar även riksväg 708 mot Norrberg och från Jobsmyra till Stenhammar går ledningen parallellt med ett dressinspår [9]. Inför underhållsåtgärder samråder Ellevio med nätägare och väghållare och Ellevios befintliga luftledning bedöms inte stå i konflikt till ledningar eller vägar.

## 5 Fråga om betydande miljöpåverkan

Den befintliga ledningen bedöms inte ha någon betydelsefull påverkan på riksintressen, landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö eller friluftsliv. Ledningssträckningen är förenlig med gällande översiktsplan. Konsekvenser för boendemiljön vid underhåll bedöms vara små eftersom påverkan är liten och underhållsarbetet sker vid ett fåtal tillfällen och under kort tid i anslutning till varje bostad och verksamhet. Ellevio gör den bedömningen att befintlig ledning inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Denna ledning jämte att antal andra bedömdes under det tidigare samrådet (2013) inte ha en betydande miljöpåverkan enligt Länsstyrelsen i Gävleborgs län.

## 6 Omfattning MKB

Omfattningen av MKB 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 MKB ha den omfattning som krävs enligt 6 kap 35 § miljöbalken. Innehållet förtydligas i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966). De uppgifter som ska finnas med i miljökonsekvensbeskrivningen 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.



## 7 Referenser

- [1] Artportalen, <http://www.artportalen.se>, senast besökt 2020-12-02
- [2] Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och strålsäkerhetsmyndigheten 2009. *Magnetfält och hälsorisker*. Informationsbroschyr.
- [3] SSMFS 2008:18 *Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält*.
- [4] Vatteninformationssystem Sverige: [www.viss.lansstyrelsen.se/](http://www.viss.lansstyrelsen.se/), senast besökt 2021-03-02
- [5] Länsstyrelsen Gävleborg: [www.lansstyrelsen.se](http://www.lansstyrelsen.se), senast besökt 2021-02-17
- [6] Planer Hudiksvalls kommun, <https://www.hudiksvall.se/>, senast besökt 2021-03-02
- [7] Riksantikvarieämbetet Fornsök, <https://app.raa.se/open/fornsok/>, senast besökt 2020-11-06
- [8] Ledningskollen: <https://www.ledningskollen.se/>, senast besökt 2020-11-05
- [9] Sveriges vägar på karta: <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>, senast besökt 2020-11-17
- [10] Kartvisare SGU, <https://apps.sgu.se/kartvisare/>, senast besökt 2020-12-02
- [11] SSMFS 2012:69 *Magnetfält i bostäder*