

# Förlängd koncession för 44 kV ledning, mellan Leverstad och Bäckatorp i Mariestads kommun i Skaraborgs län

## SAMRÅDSUNDERLAG

Ansökan om förlängd nätkoncession för linje



September 2018

## Projektorganisation

Ellevio AB  
115 77 Stockholm

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

### **Handläggare samrådsunderlag:**

Robin Andréasson,  
*Miljö- och tillståndssamordnare, Ellevio AB*

### **Granskare av samrådsunderlag:**

Sofia Miliander  
*Koncessionsspecialist, Ellevio AB*

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
1.1	Bakgrund och syfte	4
1.2	Tillståndsprocessen	5
<b>2</b>	<b>Beskrivning av befintlig ledning .....</b>	<b>6</b>
2.1	Ledningens utformning	6
2.2	Ledningens sträckning	7
2.3	Ledningsunderhåll	8
2.4	Elsäkerhet	9
2.5	Markupplåtelse och ledningsrätt	10
<b>3</b>	<b>Alternativ .....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Berörda intressen och bedömd påverkan .....</b>	<b>11</b>
4.1	Landskapsbild	11
4.2	Boendemiljö	12
4.3	Naturmiljö	13
4.4	Kulturmiljö	15
4.5	Friluftsliv	15
4.6	Totalförsvaret	15
4.7	Mark- och vattenanvändning	15
4.8	Planer och infrastruktur	16
4.9	Kumulativa effekter	16
<b>5</b>	<b>Avfalls- och resurshantering .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Bedömning om BMP .....</b>	<b>17</b>

Bilagor:

1. Naturmiljökarta
2. Kulturmiljökarta

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Ellevio AB tog 1981-09-07 (då Gullspångs Kraft AB) över linjekoncession för befintlig 44 kV luftledning. En ledning vilken från fördelningsstation Leverstad i Mariestad förser bland annat Hassle, Lyrestad och Gullspång med energi.

I samarbete med Mariestads kommun togs förslag fram om ny sträckning av delsträckan Leverstad till och med Bäckatorp. Detta föranledes av förändringar i Mariestads planändringar av dess tätort. Koncessionsbeslut för ny ledningssträckning togs 1994-09-14.

Ovan beskriven ledning är enbart en del av en längre sträcka, en sträcka vilken har tillsvidare koncession. I och med ändringen av ellagen 2013 gäller alla koncessionsbeslut med en giltighetstid på 25 år eller mer numera tillsvidare. Denna kortare delsträcka fick samma giltighetsdatum som resterande del av ledningen med följderna att giltighetstiden blev kortare än 25 år. Ellevio avser därför nu förlänga till en tillsvidare koncession likt resterande ledningssträckning.

Ledning fyller samma syfte som sin föregångare men har en ur miljö- och samhällsplaneringsperspektiv en mer fördelaktig dragning som undviker täta bostadsområden. Ellevio (då Gullspångs Kraft AB) tog alltså tillsammans i samförstånd med kommunen fram denna linjedragning.

Ellevio samråder nu med särskilt berörda parter inför ansökan om förlängd koncession för befintlig 40 kV ledning mellan Leverstad och Bäckatorp.



Figur 1. Karta över befintlig ledning mellan Levestad Bäckatorp.

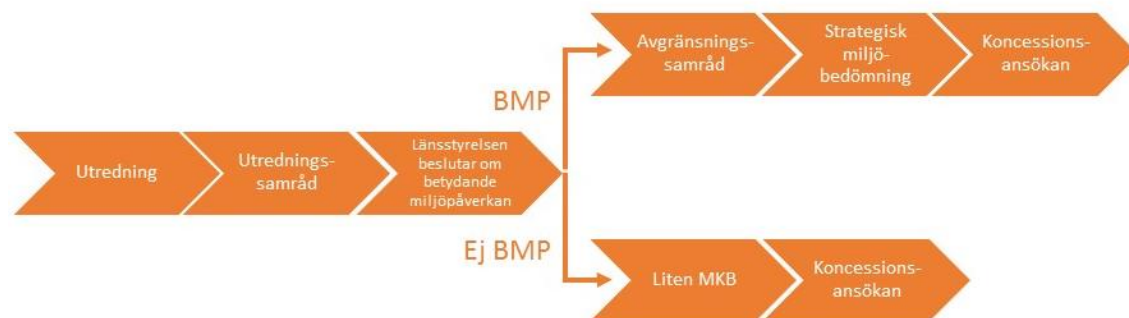
## 1.2 Tillståndsprocessen

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, kommun 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.

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. Ansökningsprocessen.

För aktuell ledning hålls med detta underlag undersökningssamråd. Samråd genomförs därvid nu med länsstyrelse, kommun samt de enskilda som kan antas vara särskilt berörda av ledningen. De samrådsparter som är med i föreliggande samråd kan ses i tabell 1 nedan. Samråd för detta ärende sker brevlades.

Samrådets syfte är att samla in eventuella synpunkter på ett förlängt tillsvidare tillstånd för ledningen i befintlig sträckning.

Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd.

<b>Myndigheter</b>	
Länsstyrelsen Västra Götalands län	Försvarsmakten HKV
Mariestads Kommun	Skogsstyrelsen
Strålsäkerhetsmyndigheten	Trafikverket
<b>Företag</b>	
Skanova	VänerEnergi AB
<b>Övriga</b>	
Fastighetsägare och närboende	

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

Luftledningen är i huvudsak uppförd i enkelstolpar av kreosotimpregnerad furu med en överliggande varmförzinkad stålregel samt stående isolatorer, fasavstånd 1,35 m, se Figur 3.



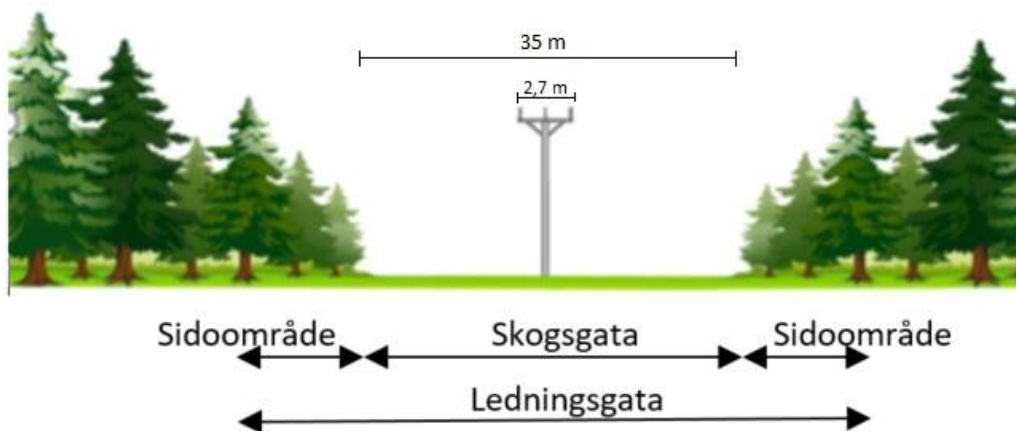
Figur 3. Enkelstolpe med överliggande stålregel samt stående isolatorer.

Vid de vinkelpunkter som ledningen viker av i en ny riktning används portstolpar med tillhörande stag liksom vid större vägkorsningar, se Figur 4. Höjden för respektive konstruktion varierar från 7,9 meter till 14 meter.



Figur 4. Portalvinkelstolpe.

Ledningen är byggd i en trädsäker konstruktion. Detta innebär att där ledningen dras genom skogsområden röjs en skogsgata om ca 35 meter för att säkerställa att inga träd kan falla ned på faslinorna.



Figur 5. Principskiss över ledningsgatan samt stolpkonstruktion.

I de områden ledningen inte får stöd nog av underlaget, exempelvis i sumpmark har fundament/mosskonstruktioner använts. En mosskonstruktion innebär att stolpen får en fot bestående av två tvärgående horisontellt kreosotimpregnerade träslipers.

## 2.2 Ledningens sträckning

Ledningssträckan är totalt 6 km lång och utgår från fördelningsstation Leverstad i Mariestad. Vid Leverstad går första delen av sträckan genom industri- och verksamhetsområden i direkt anknytning till fördelningsstationen. Därefter korsar ledningen ån Tidan för att sedan gå över

hörnet på ett stycke jordbruksmark. Därefter följer ledningen Marieforsleden, sedan en mindre väg, korsar ett skogsparti samt jordbruksmark innan den följer väg E20. Sträckans sista del går genom skogsmark till Bäckatorp där den ansluter till fortsättande ledningssträcka, se Figur 1 samt grön linje mellan pilarna i Figur 6 nedan.

Största delen av ledningssträckan går längs med befintlig infrastruktur; Marieforsleden och väg E20.



### 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 (det engångsinlösta området) samt avverkning av farliga kantträd 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 kantträd (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 tunga 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**

Är en byggnad 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 även tas till den vägledning som finns avseende magnetfält, se avsnitt 4.2.1 nedan.

### **2.4.1 Uppfyllelse av 6 kap 5 § elsäkerhetsföreskrifterna (ELSÄK-FS 2008:1)**

Minsta tillåtna avstånd mellan en högspänningsledning och närmaste byggnadsdel beror på ledningens driftspänning. För en 44 kV ledning ska därför det horisontella avståndet mellan yttre fas och byggnad vara minst 5 meter. Detta gäller både för detaljplanelagda och icke detaljplanelagda områden (ELSÄK-FS 2008:1). Regleringar av minsta tillåtna avstånd mellan en högspänningsledning och andra anläggningar/verksamheter finns likväl. Vid byggnads- eller anläggningsarbete nära en kraftledning ska därför elnätsföretaget alltid kontaktas för att få information om vilka minsta avstånd som gäller ur elsäkerhetssynpunkt.

Närmsta elektrifierade byggnad är nio meter ifrån yttre fas. Ett mindre oelektrifierat skjul finns under en av faserna. Aktuell ledning uppfyller därmed elsäkerhetsföreskrifterna.

## 2.5 Markupplåtelse och ledningsrätt

För att få driva ledningar krävs förutom tillstånd från Energimarknadsinspektionen även tillträde till berörda fastigheter. För befintlig ledning finns ledningsrätt med berörda fastighetsägare, vilket innebär att marken fastighetsrättsligt upplåtits för ledning. Ledningsrätten gäller på obegränsad tid. I samband med att ledningarna uppfördes ersattes berörda fastighetsägare med ett engångsbelopp för det intrång som ledningarna utgör.

Ellevio har ledningsrätt för sträckan, med aktnummer 1680-1154.1. Ledningsrätten omfattar rätten att för all framtid bibehålla nu befintliga högspänningsledningar och därtill tillhörande anordningar. Ledningsrätten är utformad som en träsäker skogsgata om 35 meter där markanvändningen inte får förändras. Träd och buskage som fälls för att säkerställa ledningen är dock fortfarande markägarens egendom. Lika så beskriver ledningsrätten nätägarens rättigheter att fälla för ledningen farliga kanträd även utanför denna 35 meter breda skogsgata. Fastighetsägaren får inte förändra markanvändningen vilket medför att de säkerhetsföreskrifter som är bundna enligt lag äventyras. Fastighetsägaren får heller ej förändra markanvändningen på ett sådant sätt att eventuella underhållsåtgärder på ledningen försvåras.

## 3 Alternativ

Ellevios utgångspunkt inför en ansökan om förlängd koncession är att i första hand, ur ett hållbarhetsperspektiv, behålla ledningen i befintlig sträckning och utformning. Luftledning är en mycket driftsäker och kostnadseffektiv utformning för regionnätet. Vid påtagliga intressekonflikter eller om det lyfts önskemål om ombyggnation studeras alternativ på hela eller delar av sträckan.

Då ledningen byggdes om så sent som på 90-talet för att gå utanför Mariestads tätort och då befintlig sträckning inte har några betydande intressekonflikter har det inte bedömts som motiverat att studera några alternativ inför detta samråd.

### 3.1.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att den aktuella kraftledningen inte får förnyat tillstånd och måste tas ur drift. Det skulle innebära allvarliga konsekvenser för strömförsörjningen Lyrestads- och Gullspångstrakterna. Likaså utgör ledningen reservmatning åt Töreboda, Udenäs och Forsvik och är således ett viktigt komplement vid eventuella driftsstörningar på deras primärmatning.

## 4 Berörda intressen och bedömd påverkan

Länsstyrelsens GIS- data har studerats tillsammans med Riksantikvarieämbetets digitala informationssystem FMIS, Skogsstyrelsens digitala informationssystem Skogsdataportalen, SGU:s brunnarkiv och data från Artportalen inklusive skyddsklassad data från ArtDatabanken. Nedanstående intressen har identifierats i direkt anslutning till ledningen och beskrivs här kortfattat.

### 4.1 Landskapsbild

En luftledning påverkar landskapsbilden främst genom synintrycket från sina stolpar. Om en luftledning går genom skogsmark exponeras den generellt sett mindre än om den går över öppen mark.

Befintlig ledning sträcker sig huvudsakligen efter redan befintlig infrastruktur. Endast kortare sträckor passerar över åkermark eller andra öppna ytor samt skog. Likväl korsar ledningen vattendraget Tidan tillsammans med tre andra större ledningar. Synintrycket trots synligt läge bedöms som lågt i och med att ledningen följer befintlig infrastruktur där stolparna till viss mån smälter samman med skogen bakom ledningen, se figur 5.



Figur 6 Google Maps Street View, synintryck längs med Marieforsleden.

## 4.2 Boendemiljö

Närmsta permanentbostad är ca 29 meter ifrån ledningens centrum. Övrig bostadsbebyggelse som kan uppfattas vara i ledningens närhet återfinns i ett område om ca 34 meter eller längre ifrån ledningens centrum.

Tabell 2. Ungefärliga avstånd till de närmsta bostäderna.

Fastighet	Ungefärligt avstånd till ledning
Grangärdet 3:4	29 m
Grangärdet 3:3	34 m
Grangärdet 3:2	54 m

En mindre stuga befinner sig ca 10,5 meter från ledningens centrum, byggnaden är en av flera äldre byggnader på en större fastighet ägd av Mariestads kommun. Ellevio har kontaktat kommunen för att utreda i vilken omfattning denna stuga används. Kommunen ska återkomma med mer information, men byggnaden är inte avsedd för stadigvarande vistelse.

### 4.2.1 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 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 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).

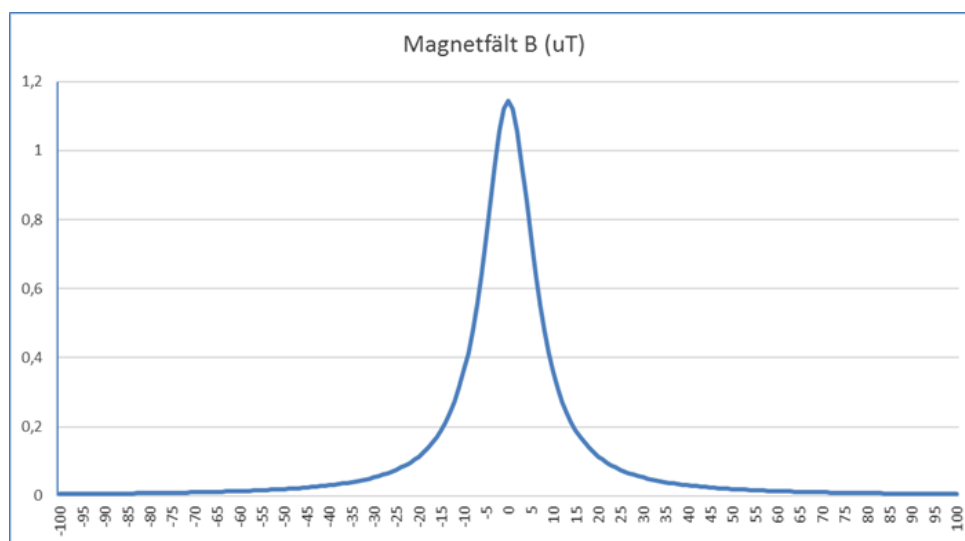
Trots mångårig forskning runt om i världen anses det vetenskapliga underlaget fortfarande inte tillräckligt för att ett gränsvärde ska kunna sättas för långvarig exponering av magnetfält från kraftledningar. Det finns ett referensvärde (rekommenderat maxvärde) för allmänheten avseende kortvarig exponering. 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 rekommenderade försiktighetsprincip.

En magnetfältberäkning har gjorts för aktuell ledning utifrån dess årsmedelströmlast. Årsmedelströmlasten ligger på 97 A. Magnetfältet presenteras i nedanstående graf, Figur 6.



Figur 6. Avser sträckan Leverstad till Krontorp.

Närmsta bostad är ca 29 meter från ledningens centrum. Magnetfältet beräknas därför inte överstiga 0,1  $\mu\text{T}$  vid något bostadshus. Magnetfältet är mycket lågt och myndigheternas rekommendationer uppfylls. Ledningen medför inte någon negativ påverkan på människors hälsa.

### 4.3 Naturmiljö

Berörda naturvärden och eventuell påverkan på dessa redovisas i Tabell 3 nedan samt i kartan, Bilaga 1. Ellevio har definierat området som ledningen eventuellt påverkar som de områden där ledningen korsar, tangerar eller på annat sätt har en tydlig påverkan på ett eventuellt naturvärde.

Tabell 2. Naturintressen som befintlig ledning berör

Kart-ID	Typ	Namn/beskrivning	Ungefärligt avstånd från ledningens centrum
VD1	VISS Vattendrag	Tidan - Mariestad till Knutstorp, WA79167145 / SE650558-138755. Måttlig ekologisk status, Kemisk status uppnår ej god.	Korsars i luft. <b>Ingen</b> påverkan på MKN för vatten.
NV1	Ädellövskog	ID 1493_77, Naturvärdeklass 3.	Korsas. <b>Måttlig</b> påverkan genom kanträdsavverkning.
NV2	Skyddsvärda träd	Ekar	Ca 42 m. <b>Ingen</b> påverkan.

<b>NV3</b>	Sumpskog	Krontorp Tippen. Området är indelat i fukt och mosseskog, mestadels tall, låga naturvärden.	Korsas. <b>Liten</b> påverkan genom kanträdsavverkning.
<b>NV4</b>	Ädellövskog	Ramslätten, ID 1493_93 Naturvärdeklass 3	Tangeras, <b>liten</b> påverkan, kanträdsavverkning sker i områdets västra ytterkant.

Artinformation har hämtats från Artdatabankens Artportal. Information om rödlistade och skyddsklassade fågelarter har inhämtats. Avgränsning har gjorts för observationer av fåglar och övriga arter de senaste 10 åren. Fåglar med häckningskriterium som observerats inom 500 meter av ledningen samt övriga arter inom 50 meter av ledningen har tagits med.

Ledningsgatan kan medföra positiva effekter för hotade arter. Många rödlistade växtarter gynnas av den kontinuerliga hävd som underhållsröjning innebär för ledningsgatan. Fåglar återfinns ofta i brynmiljöer för exempelvis födosök och ledningsgator är spridningskorridor för fjärilar.

Det förekommer att kraftledningar orsakar fågeldöd genom kollisioner eller genom strömgenomgång. Strömgenomgång är vanligast vid ledningar med lägre spänningsnivåer där det är kortare avstånd mellan faslinorna (lokalnätet). Kollision med ledning är även det ett förekommande problem men i lägre omfattning och då främst på ledningar av högre spänningsnivå med på olika höjd placerade faslinor. Naturhistoriska riksmuseet har tillhandahållit Ellevio, E.ON, Skellefteå Kraft och Vattenfall data från återfunna ringmärkta fåglar där elnäten antagits vara dödsorsaken. I denna studies preliminära resultat konstateras det att regionnätet (36kV-170kV) har en ringa påverkan på statistiken vad gäller fågeldöd. Vid denna ledning har historiskt inga återfynd rapporterats (avser perioden 1990-2017).

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. Några sådana områden har inte identifierats i närhet till aktuell ledning.

Särskilt skyddsvärda fågelarter som har påträffats häckande inom området är enstaka *Tjäder*, ett fåtal *Mindre hackspettar*, ett par *Sävsparvar* och ett par *Buskskvättor*. Likväl har *Flodsångare*, *Trastsångare*, *Sånglärka*, *Rosenfink*, *Berguv* och *Gröngöling* observerats i området.

Enligt Artdatabanken finns det inga andra rödlistade arter längs ledningsgatan.

#### Skadeförebyggande åtgärder:

Då det är få intresseområden som berörs och då ledningen inte korsar något känt fågelstråk bedöms påverkan på naturmiljön sammantaget som liten. Inga skadeförebyggande åtgärder bedöms som motiverade mer än vid Tidån. Vid passage av Tidån ska permanenta broar användas. Lägre träd och buskar i strandzonen, som inte utgör någon elsäkerhetsrisk, ska ej avverkas utan lämnas kvar.

I det fall underhållsåtgärder kan antas medföra en negativ påverkan på natur- eller kulturmiljö kommer Ellevio att samråda med Länsstyrelsen kring åtgärderna enligt 12 kap.

#### 4.4 Kulturmiljö

Viss förekomst av kulturlämningar finns i närhet till befintlig ledning. Se nedan i tabell 4 och i kartan, bilaga 2. Ellevio definierar ledningens närhet som det område som eventuellt skulle kunna påverkas vid underhållsarbeten.

Tabell 4. Kulturlämningar i befintlig lednings närhet

Kart-ID/ RAÄ-nr	Antikvarisk bedömning/namn	Lämningstyp	Ungefärligt avstånd från ledningens centrum
FM 1: Mariestad 31:3	Bevakningsobjekt	Grav, rest sten, bronsålder/järnålder	7
FM 2: Mariestad 31:1	Fornlämning	Stensättning övertorvad -	14
FM 3: Mariestad 31:2	Bevakningsobjekt	Grav markerad med stenblock	18
FM 4: Mariestad 39	Undersökt och borttagen.	Boplatser och visten	25

#### Skadeförebyggande åtgärder:

I samband med underhållsåtgärder ska stor försiktighet iakttas. Körning över kulturlämningar får ej ske. Avverkningsrester får inte lämnas kvar på synliga lämningar.

I det fall underhållsåtgärder kan antas medföra en negativ påverkan på kulturmiljön kommer Ellevio att samråda med Länsstyrelsen kring åtgärderna enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

Om en fornlämning skulle påträffas vid framtida underhållsarbete, kommer arbetet stoppas omedelbart och länsstyrelsen kontaktas.

#### 4.5 Friluftsliv

Ledningens sträckning i sina första ca 500 meter ifrån station Leverstad korsar ett stort utpekat intresseområde för det rörliga friluftslivet vars kärnvärde är Vänerns skärgård. Detta sker i direkt anknytning till befintligt verksamhetsområde och vattendraget Tidån som passerar här. Ledningen bedöms ha liten påverkan på det rörliga friluftslivet i och med att den inte utgör ett fysiskt hinder i större omfattning. Likaså är området som här avses till hälften industrimark och till den andra hälften jordbruksmark.

#### 4.6 Totalförsvaret

Ledningen ligger inom riksintresse för av totalförsvaret utpekat MSA-område, *Minimum Sector Altitude*. Ledningen bedöms inte påverka detta.

#### 4.7 Mark- och vattenanvändning

Ansökan om tillsvidare koncession för denna ledning innebär inga förändringar i jämförelse med rådande markanvändning. Mark som berörs av ledningen och ledningsrätten är dels kommunal mark likväl privatägd mark.

Då ledningen i huvudsak följer befintliga vägar har påverkan på markens brukande (jordbruk och skogsbruk) minimerats.

SGU:s brunnarkiv har granskats. Dricksvattenbrunnar återfinns som närmst ca 120 meter, energibrunnar som närmst ca 100 meter, mätt från ledningen. Kreosot har en låg spridningsförmåga i mark (Svenska kraftnät, 2013<sup>1</sup>). Inga vattentäkter/brunnar bedöms därmed kunna påverkas av stolparna.

#### 4.8 Planer och infrastruktur

En nätkoncession får inte strida mot en detaljplan eller områdesbestämmelser. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas får dock mindre avvikelser göras. Översiktsplaner är inte såsom en detaljplan juridiskt bindande, endast vägledande.

Berörda gällande detaljplaner:

- 16-MAF-1087
- 16-MAF-1180
- 1493-P65
- 1493-P7
- ÖP 2030

ÖP 2030 beskriver Mariestads förhållningsätt framgent vad gäller utveckling av landsbygd och stadsmiljö samt bevarande av rekreationsområden. Ledningen bedöms vara förenlig med detaljplanerna, Mariestads Kommun har kontaktats i frågan.

Infrastruktur som korsas eller följs:

- Väg, Förrådsgatan (korsas)
- Väg, Marieforsleden (korsas och följs)
- Väg, Sunnevadsvägen (korsas)
- Väg, Västerängsvägen (korsas)
- Väg, E20 (korsas och följs)
- Väg, 202 (korsas)
- Tre regionnätledningar tillhörande Ellevio (följs mellan Leverstad och Marieforsleden)

#### 4.9 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när flera befintliga eller planerade åtgärder/verksamheter adderas till varande och på så vis leder till en större påverkan. En förlängd koncession för aktuell ledning bedöms inte medföra några kumulativa effekter.

## 5 Avfalls- och resurshantering

Då aktuellt samråd avser förlängning av koncession för en befintlig ledning krävs inga konstruktions- eller byggarbeten som kan medföra avfall. Det avfall som kan uppkomma är i samband med underhållsåtgärder, det rör sig i huvudsak om ris. Riset lämnas vanligen i skogsgatan som biologiskt material. Vid framtida underhåll av ledningen sker ibland utbyte av

---

<sup>1</sup> Svenska Kraftnät, 2013. *Om kreosot, kraftledningar och vår miljö.*



stolpar eller andra ledningsdelar. En stor del av materialen som används i kraftledningar material- eller energiåtervinns vid byte av ledningsdelar.

## **6 Bedömning om BMP**

En förlängd koncession av en befintlig ledning innebär inget nytt intrång. Den påverkan som uppstår sker i samband med de underhållsåtgärder som genomförs för att hålla ledningen i drift samt träsäker. Aktuell ledning är till stor del lokaliserad intill befintliga vägar och berör få utpekade intresseområden. Tillsammans med de förebyggande åtgärderna som beskrivs i samrådsunderlaget bedömer Ellevio att en förlängd koncession inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.