

2021-03-12

2020/1302

SAMRÅDSREDOGÖRELSE

**Redogörelse för genomfört avgränsningssamråd enligt 6 kap miljöbalken angående befintlig 400 kV-ledning från Kolbotten i Salems kommun till Tuna i Botkyrka kommun**

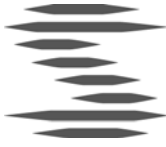
För att bygga eller använda elektriska starkströmsledningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) tillstånd, nätkoncession för linje. Koncessionen för den befintliga ledningen mellan Botkyrka och Bredäng gäller till den 10 augusti 2021 och Svenska kraftnät har ansökt om förlängning av koncessionen.

Aktuell ledning är ca 7,8 km lång och innebär inte per automatik betydande miljöpåverkan då det är en befintlig ledning. Svenska kraftnät har ansett att en betydande miljöpåverkan ska antas. Som en följd av detta har Svenska kraftnät enligt 6 kap. 23 § andra stycket 1 punkten miljöbalken inte genomfört ett undersökningssamråd utan istället direkt genomfört en specifik miljöbedömning och ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 28-46 §§ miljöbalken. Den specifika miljöbedömningen innefattar bland annat samråd om hur miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) ska avgränsas och framtagande av MKB som i samband med ansökan om koncession skickas till Energimarknadsinspektionen som i sin tur skickar ut MKB:n på remiss och gör den slutliga miljöbedömningen.

Avgränsningssamrådet i denna process avser bland annat verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning och de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra liksom innehåll och utformning av MKB.

Avgränsningssamrådet ska enligt 6 kap. 30 § miljöbalken ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten och med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten. Denna samrådsredogörelse syftar till att beskriva samrådets genomförande, vad som framkommit vid samrådet och redogöra för resultatet av Svenska kraftnäts ställningstagande avseende inkomna synpunkter. Därutöver redogörs för hur utformningen av MKB utvecklas och avgränsas utifrån inkomna synpunkter. Synpunkterna tillsammans med övrig information är viktiga för att koncessionslinjen ska innebära minsta möjliga påverkan för människors hälsa och för miljön.

Ledningen mellan Kolbotten och Tuna utgör en viktig del av transmissionsnätet och har stor betydelse för elförsörjningen i södra Stockholm. Ledningen har också stor



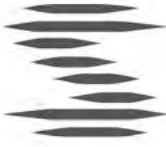
betydelse för att säkerställa elförsörjningen om störningar skulle uppstå på andra delar av transmissionsnätet.

Beslut i detta ärende har fattats av tf avdelningschefen Per Kvarnefalk efter föredragning av Charlotte Norrlander. Enhetschef Framkomlighet och samhällsplanering Eva Darolf Linnros har deltagit i ärendets slutliga handläggning.

Sundbyberg, dag som ovan

Per Kvarnefalk

Charlotte Norrlander



## Innehåll

Avgränsningssamrådets genomförande .....	4
<i>Innan avgränsningssamrådet</i> .....	4
<i>Om avgränsningssamrådet</i> .....	4
Inkomna synpunkter .....	4
<i>Myndigheter</i> .....	4
#13 Trafikverket.....	5
#16 Strålsäkerhetsmyndigheten .....	5
#33 Länsstyrelsen i Stockholms län.....	6
#35 Salems kommun.....	9
<i>Intresseföreningar och övriga aktörer</i> .....	9
<i>Enskilda berörda</i> .....	9
#7 och 14 [redacted] gren.....	9
#11 [redacted]	10
#15 [redacted]	10
Bilageförteckning .....	13



## Avgränsningssamrådets genomförande

I denna samrådsredogörelse beskrivs hur samrådet har genomförts och redogörs för inkomna yttranden.

Avgränsningssamråd har skett brett med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas vara särskilt berörda av verksamheten liksom med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden.

### Innan avgränsningssamrådet

Något undersökningssamråd har inte genomförts utan Svenska kraftnät har valt att genomföra avgränsningssamråd direkt med en bred krets och endast som skriftligt samråd.

Innan samrådet har kartstudier över två möjliga alternativa lokaliseringar till befintlig ledning genomförts och dessa utredningar har presenterats i samrådsunderlaget liksom skrivbordsutredningar avseende kulturmiljö, naturmiljö och artförekomst.

### Om avgränsningssamrådet

Avgränsningssamrådet, enligt 29-32 §§ 6 kap. miljöbalken, inleddes med ett utskick den 15 december 2020 av samrådsinbjudan till länsstyrelsen, kommuner, övriga myndigheter, intresseorganisationer, övriga aktörer och berörda fastighetsägare. Inbjudan innehöll hänvisning till var underlag kunde laddas ned. Samrådet pågick till den 13 januari 2021. De fastigheter som låg inom 200 meter från befintlig ledning ansågs vara berörda av en förlängning av koncession för befintlig ledning (cirka 115 bostadshus/lägenheter).

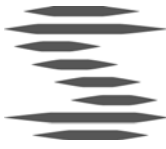
Inför samrådet annonserades den 19 december 2020 i Post och Inrikes Tidningar och Mitt i Botkyrka Salem Huddinge och Mitt i Söderort Bandhagen. Inga informationsmöten har hållits.

## Inkomna synpunkter

### Myndigheter

Synpunkter har inkommit från 9 myndigheter. #8 Folkhälsomyndigheten meddelar att de lämnar ärendet utan åtgärd. Botkyrka kommun har inte inkommit med några synpunkter.

#10 Luftfartsverket, #25 Försvarmakten, #28 Region Stockholm Trafikförvaltningen och #36 MSB har inget att erinra mot att befintlig ledning beviljas förlängd koncession.



### #13 Trafikverket

Luftledningen korsar E4 och Hägelbyleden. Om inga förändringar planeras av stolptyper och stolpars lägen i förhållande till Trafikverkets befintliga anläggningar eller planerade/pågående projekt, har Trafikverkets inte några synpunkter. Om sådana förändringar blir aktuella, måste en remiss skickas till Trafikverket så att en avstämning kan ske med berörda delar av.

#### **Svenska kraftnäts kommentar:**

I aktuellt förlängningsärende finns inga planer på förändringar av stolptyper eller stolpars placeringar. Om sådana förändringar skulle uppstå och bli aktuella kommer en remiss skickas till Trafikverket så att en avstämning kan ske med berörda delar av Trafikverket.

### #16 Strålsäkerhetsmyndigheten

SSM anser att magnetfältsnivåer bör redovisas för bostäder och andra platser där barn vistas varaktigt och förhöjda fält kan förväntas på grund av exempelvis kraftledningar. Det är sedan miljöbalken som ska beaktas när det görs en bedömning av olika alternativ och eventuella behov av exponeringsbegränsande åtgärder.

I sektion 3.1.9, sid 15 i samrådsunderlaget sägs att elektriska och magnetiska fält finns nästan överallt i vår miljö vilket också är helt korrekt. Däremot är det inte särskilt relevant att jämföra med tillfällig lokal exponering från exempelvis en hårtork med stadigvarande helkroppsexponering såsom blir fallet i närområdet till en kraftledning. Här nämns också typisk exponering från en induktionsspis som adderat till att sådan exponering bara är relativt lokal och tillfällig också består av andra frekvenser vilket följaktligen inte heller utgör grund för en bra jämförelse.

SSM noterar också, i sektion 4.1.1 på sid 16 i samrådsunderlaget, att Svenska kraftnät har en magnetfältspolicy och att man följer ansvariga myndigheters rekommendationer. Detta är bra men det är viktigt att betona att det är miljöbalken och dess försiktighetsprincip som ska beaktas.

#### **Svenska kraftnäts kommentar:**

Magnetfältsnivåer för bostäder och andra platser där barn vistas varaktigt kommer att redovisas i MKB. Svenska kraftnät följer ansvariga myndigheters rekommendationer när det gäller magnetfält. Detta innebär bland annat att Svenska kraftnät vid ny- och ombyggnation utreder om det är motiverat och rimligt att vidta åtgärder för att reducera magnetfält. När det gäller befintligt nät anses åtgärder för att reducera magnetfält i regel inte rimliga att genomföra. Det beror på att det är förenat med mycket stora kostnader och utmaningar för elförsörjningen om åtgärder skulle vidtas i befintligt nät som inte ska byggas om. Istället utreds sådana åtgärder när det blir aktuellt att bygga om ledningen.



Det högsta beräknade magnetfältsvärdet för aktuell ledning är 2,03  $\mu\text{T}$  vilket inte kan anses avvika väsentligt från det normala. Detta värde är ett kumulativt värde vilket innebär att påverkan även kommer från parallellgående transmissionsnätledning.

När förnyelse eller ombyggnation av ledningen blir aktuellt kommer åtgärder för att minska magnetfältet att utredas i enlighet med försiktighetsprincipen i miljöbalken.

De flesta tekniska åtgärder för att reducera magnetfält, såsom ombyggnation, stolpbyten eller montering av skärmslingor, skulle leda till mycket höga kostnader. Vid en avvägning mellan nyttan med magnetfältreducerande åtgärder och kostnaderna för dessa har Svenska kraftnät kommit fram till att kostnaderna i detta fall överstiger nyttan av att åtgärder genomförs.

### #33 Länsstyrelsen i Stockholms län

Yttrandet presenteras i sin helhet i bilaga B

#### **Svenska kraftnäts kommentarer:**

##### *Markföroreningar*

Länsstyrelsen påpekar att det i samrådsunderlaget saknas information om de potentiellt förorenade områdena som ledningen passerar. Detta beskrivs i MKB kap 4.5 liksom eventuella försiktighetsåtgärder.

Ingen rivning eller utbyte av stolpar är planerat i detta förlängningsärende. När det blir aktuellt med rivning eller byte av stolpar kommer utredning av föroreningssituationen och eventuella nödvändiga åtgärder, såsom att gräva upp och ta om hand kreosotimpregnerade fundament, genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten. Vid påträffande av föroreningar kommer tillsynsmyndigheten kontaktas.

##### *Kulturmiljö, Fornlämningar och Naturvård*

Länsstyrelsen i Stockholms län konstaterar, i likhet med Svenska kraftnät, att det bästa alternativet både ur kulturmiljö-, fornlämnings- och naturvårdssynpunkt är att bibehålla befintlig ledning.

##### *Vattenskyddsområde*

Information om att aktuellt område för sträckan Kolbotten-Tuna ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde och hur Svenska kraftnäts skyddsåtgärder stämmer överens med skyddsföreskrifterna för både primär och sekundär skyddszon inom vattenskyddsområdet presenteras i MKB. Denna beskrivning presenterar även information om skyddsåtgärder för hydrologin vid eventuella markarbeten. Vid en eventuell olycka eller spill av hälso- eller miljöfarliga ämnen kommer Länsstyrelsen i Stockholm omedelbart kontaktas.



### *Magnetisk strålning*

Korttidsexponering för starka kraftfrekventa magnetfält *kan* vara förenade med akuta hälsorisker. I dag råder stor samstämmighet om hur starka magnetfält som krävs för att ge upphov till omedelbar påverkan, som nerv- och muskelretningar. I syfte att skydda allmänheten från sådan exponering har Strålsäkerhetsmyndigheten tagit fram allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält<sup>1</sup>. I råden anges ett referensvärde för allmänhetens exponering för kraftfrekventa magnetfält om 100  $\mu$ T. Referensvärdet bygger på riktlinjer från EU och är satt så att hänsyn tas till grupper som kan vara särskilt känsliga som barn, äldre och sjuka<sup>2</sup>. Den exponering för magnetfält som den aktuella ledningen innebär på platser där allmänheten kan vistas är långt under dessa nivåer. Det får därmed anses utrett att det inte föreligger någon hälsorisk för allmänheten med anledning av korttidsexponering för magnetfält från den aktuella ledningen.

När det gäller exponering för kraftfrekventa magnetfält under referensnivån 100  $\mu$ T har ett stort antal vetenskapliga studier undersökt om exponering över längre perioder kan leda till hälsoeffekter. Forskning har pågått på området i drygt 40 år. Forskningen har efterhand allt mer entydigt kommit fram till att det inte går att påvisa något samband mellan långvarig exponering för magnetfält under referensnivåerna och sjukdomsrisk<sup>3</sup>. Som framgår av Folkhälsomyndighetens miljöhälsorapport från 2017 och WHO:s forskningssammanställning 2007 kan det dock inte uteslutas att förhöjda magnetfält i bostäder kan öka risken för leukemi hos barn<sup>4</sup>. I miljöhälsorapporten framgår att om långvarig exponering för kraftfrekventa magnetfält i bostäder skulle vara en orsak till barnleukemi så kan mindre än 0,5 procent av barnleukemifallen i Sverige, dvs. mindre än ett fall per år, förklaras av denna exponering<sup>5</sup>.

Såväl WHO som flera svenska myndigheter anser på grund av denna eventuella risk att vissa försiktighetsmått är motiverade. Av WHO:s rekommendationer framgår bl.a. att åtgärder för att reducera exponering för magnetfält är motiverade om de kan genomföras till en väldigt låg kostnad och inte äventyrar elförsörjningens hälsomässiga, sociala och ekonomiska fördelar<sup>6</sup>. I Folkhälsomyndighetens miljöhälsorapport från 2013, som särskilt berörde barns miljörelaterade hälsa hänvisades till en av svenska myndigheter tidigt formulerad s.k. försiktighetsprincip för kraftfrekventa magnetfält, som ”innebär att man ska undvika förhöjd exponering så länge det kan göras utan orimliga kostnader eller andra praktiska konsekvenser.” Det framhölls att detta i praktiken framförallt

<sup>1</sup> SSMFS 2008:18.

<sup>2</sup> Rådets rekommendation (1999/519/EG) om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält (0 Hz–300 GHz), som i sin tur följer rekommendationer från International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP).

<sup>3</sup> Folkhälsomyndighetens miljöhälsorapport 2017, sidan 202.

<sup>4</sup> Folkhälsomyndighetens miljöhälsorapport 2017, sidan 200 ff. WHO, Extremely Low Frequency Fields-Environmental Health Criteria Monograph No.238, 2007.

<sup>5</sup> Folkhälsomyndighetens miljöhälsorapport 201, sidan 200 och 202.

<sup>6</sup> WHO, Extremely Low Frequency Fields-Environmental Health Criteria Monograph No.238, 2007, sidan 372



påverkar ny- och ombyggnad av kraftledningar.<sup>7</sup> Myndigheterna hänvisar inte längre till denna princip utan har idag egna rekommendationer. Strålsäkerhetsmyndigheten anser att onödig exponering för magnetfält bör begränsas om det kan göras till rimliga kostnader och konsekvenser.<sup>8</sup> Folkhälsomyndighetens rekommendation är att nivåerna på magnetfälten bör hållas så låga som det utifrån miljöbalken är rimligt att kräva och nivåerna bör inte avvika kraftigt från de nivåer som är normala i vår omgivning. Om åtgärder för att minska magnetfälten kan utföras till en rimlig kostnad bör man enligt Folkhälsomyndigheten överväga att göra detta. Nyttan för hälsan ska alltid vägas mot kostnaden för åtgärd.<sup>9</sup> Enligt Institutet för miljömedicin bör förhöjd exponering undvikas om det kan ske utan stora kostnader eller andra olägenheter<sup>10</sup>. I Folkhälsomyndighetens miljöhälsorapport från 2021 om barns miljörelaterade hälsa finns inget avsnitt om kraftfrekventa magnetfält.

Baserat på ovan redovisat forskningsläge, myndigheternas rekommendationer och miljöbalkens försiktighetsprincip har Svenska kraftnät antagit en policy som anger att verket, vid förnyelse av koncession för befintliga ledningar, ska överväga åtgärder som minskar exponeringen för magnetfält. Åtgärder ska genomföras där människor varaktigt exponeras för magnetfält som avviker väsentligt från det normala. En förutsättning är att kostnaderna och konsekvenserna i övrigt är rimliga. Som framgått ovan avser den eventuella hälsorisk som forskningen har uppmärksammat barn i bostadsmiljöer och det är därför i miljöer där barn kan vistas längre perioder som det är motiverat att överväga åtgärder, dvs. bostäder, skolor och förskolor.

Det högsta beräknade magnetfältsvärdet för aktuell ledning är 2,03  $\mu\text{T}$  vilket inte kan anses avvika väsentligt från det normala. Detta värde är ett kumulativt värde vilket innebär att påverkan även kommer från parallellgående transmissionsnätledning. De flesta tekniska åtgärder för att reducera magnetfält, såsom ombyggnation, stolpbyten eller montering av skärmslingor, skulle leda till mycket höga kostnader. Vid en avvägning mellan nyttan med magnetfältsreducerande åtgärder och kostnaderna för dessa har Svenska kraftnät kommit fram till att kostnaderna i detta fall överväger nyttan av att de genomförs för de sex fastigheter där magnetfältsvärdet överstiger 0,4 mikrotlesla ( $\mu\text{T}$ ).

Som framgått ovan frångår Svenska kraftnät alltså vare sig verkets policy eller WHO:s rekommendationer.

<sup>7</sup> Folkhälsomyndighetens miljöhälsorapport 2013, sidan 207.

<sup>8</sup> Strålsäkerhetsmyndigheten: [Kraftledning - Strålsäkerhetsmyndigheten \(stralsakerhetsmyndigheten.se\)](#) 2021-02-07

<sup>9</sup> Folkhälsomyndigheten: [Kraft- och radiofrekventa elektromagnetiska fält – Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#) 2021-02-07

<sup>10</sup> Institutet för miljömedicin: [Icke-joniserande strålning | Karolinska Institutet \(ki.se\)](#) 2021-02-07





### #35 Salems kommun

Samrådshandlingen har även studerats av miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen och kultur- och fritidsförvaltningen och förvaltningen tillstyrker eftersom den nya ledningen dras i den befintliga sträckningen och dessutom bidrar till att lösa eleffektbristen i regionen.

Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar att växlande magnetfält påverkar oss människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms dessa inte ha betydande miljöeffekt.

Salems kommun anser att sökanden ska i sitt agerande följa råd och riktlinjer framtagna av myndigheterna. Magnetfältsberäkningar kommer att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att redovisas i kommande MKB. Därmed har förvaltningen inga invändningar.

#### **Svenska kraftnäts kommentarer:**

Kommunstyrelsen i Salems kommun pekar på ledningens betydelse för att lösa effektbristen i regionen och Svenska kraftnät kan bara betona värdet av denna ledning genom Stockholmsområdet och att förlängd koncession beviljas.

### Intresseföreningar och övriga aktörer

Synpunkter har inkommit från 3 intresseföreningar och övriga aktörer. #17 Vattenfall, #32 Swedavia och #34 Telia Elskyddsärenden har inte haft några synpunkter eller något att erinra.

### Enskilda berörda

Synpunkter har inkommit från 3 enskilda.

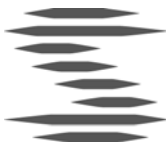
#7 och #14 [REDACTED]

Förlängning av koncession RL12 d. nr 2020/1302

[REDACTED] / 214A

Vi motsätter oss förlängning av koncession för ledning RL12 i den sträckning den nu har ( Kolbotten –Tuna ) rakt över vår fastighet , magnetfältet vid vår övre bostadsfastighet ( [REDACTED] ) är redan idag högt ( anm magnetfältsmätning har genomförts år 2002 ) Vi har förstått att en förlängning av koncession behandlas som om ny ansökan med dagens miljöbedömning av magnet- och elektriska fält. .

Vi har nu tagit del av Svenska Kraftnäts nuvarande magnetfältspolicy och förstår att vid en förlängning av befintligt tillstånd skall åtgärder genomföras för att minska det magnetfält som vår fastighet berörs av , vilka är dessa planerade åtgärder ?



Kanske enklast och mest praktiskt är att Du redan nu sätter oss i kontakt med en utredningsman som går igenom "vårt" fall, då vi misstänker att det redan nu med den befintliga koncessionen föreligger underlag för inlösen av vår övre bostadsfastighet?

**Svenska kraftnäts kommentarer:**

Se Svenska kraftnäts kommentar till länsstyrelsens yttrande ovan.

Beräknat magnetfält vid fastigheten [REDACTED]. Erbjudande om förvärv lämnas inte om magnetfältet understiger 4,0 µT.

#11 [REDACTED]

Titeln på samrådet är helt felaktig vilket gör att jag har svårt att lita på innehållet. Du har rört ihop platser och kommuner, urdåligt.

Under julhelgen har jag passerat kraftledningen vid gränsen mellan Salem och Botkyrka. Det finns ett stort gravfält där, L2017-2304, som nu är begravt/sönderkört? under en ny väldigt bred transportväg mot Salem.

Är det ni som är skyldig till detta? Finns tillåtelse från Länsstyrelsen? Har mailat dem också. Vägen är ny och en grävmaskin fanns på platsen. Inget var uppmärkt vid gravfältet och jag kan inte annat än förstå att vägen går rakt över gravfältet. Det rimmjar inte med vad som står i er beskrivning och på påverkan på kulturmiljöer alls. Har mailat länsstyrelsen också.

**Svenska kraftnäts kommentarer:**

Svenska kraftnät beklagar att kommunnamnen har förväxlats i titeln på samrådsunderlaget. Korrekt skrivning på samrådsunderlaget ska vara "Avgränsningssamråd inför förlängning av koncession för 400 kV-luftledning mellan Kolbotten i Salems kommun och Tuna i Botkyrka kommun, Stockholms län". I inbjudan till samrådet (daterad 2020-12-15) står det rätt.

Svenska kraftnät har inte utfört någon form av arbete vid den aktuella ledningen och har inte blivit informerad från annan aktör om att arbete har utförts.

Påverkan från befintlig ledning på den kulturmiljö som berörs bedöms som liten negativ och har varit detsamma sedan ledningen uppfördes under 1970-talet. En förlängd koncession av ledningen innebär ingen ny påverkan på kulturlandskapet.

#15 [REDACTED]

Svenska Kraftnäts ledningsgata är placerad parallellt med Vattenfalls. Svenska Kraftnät avser att gå från 220 kV till 400 kV i sina ledningar medan Vattenfall har en ökning från 77 kV till 132 kV i sina ledningar.

Trots mina begränsade kunskaper i starkströmsteknik har jag försökt att sätta mig in i vad projektet innebär för oss som har våra fastigheter, [REDACTED]



som är belägna mellan 49 och 60 meter från ledningarna. Jag har då funnit den utmärkta sammanställningen "Elektriska och magnetiska fält i byggnader" av [REDACTED] från 2004. Jag har tolkat grafen på sid 15 att vi skulle få minst den dubbla belastning mot idag och dessutom hamna över 0,4  $\mu\text{T}$  och då har jag inte tagit hänsyn till Vattenfalls ledningar som går parallellt med Svenska Kraftnäts. I Svenska Kraftnäts underlag har man helt bortsett från dessa uppgifter, vilket är anmärkningsvärt.

Likaså saknas en genomgång av möjliga åtgärder för att reducera det magnetiska fältet hos närliggande bostäder.

I den ovan refererade sammanställningen redogörs även för flera alternativ där "split phase"-konfiguration av ledningsdragningen ger en avsevärd reduktion. Ett annat alternativ är uppförandet av en skärmslinga mellan berörda fastigheter och kraftledningarna.

Inget av dessa åtgärder har sökandena diskuterat i sina ansökningar utan bara hävdat att man kommer under nivåer på som ej påverkar oss boende. Jag hävdar att man i detta fall borde gå efter försiktighetsprincipen och genomföra åtgärder för begränsning av det magnetiska fältet.

Jag ser fram emot att få ta del av verkliga förslag från Svenska Kraftnät för en reduktion av det magnetiska fältet vid våra bostäder.

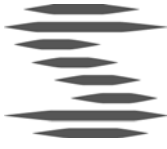
Jag ser inte fram emot att få vara försöksobjekt för inverkan av magnetiskt fältstyrka på vår hälsa.

#### **Svenska kraftnäts kommentarer:**

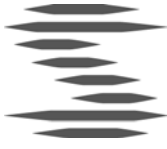
Magnetfältet vid ledningen påverkas framförallt av ledningens ström, geometri och avståndet till ledningen. Om det, som vid er fastighet, finns flera ledningar kan magnetfältet från dem förstärka eller släcka ut varandra. Spänningshöjningen från 220 kV (kilovolt) till 400 kV har ingen direkt påverkan på magnetfältet men kommer att innebära att det elektriska fältet invid ledningen ökar. Det elektriska fältet kan orsaka koron ljud (det sprakande ljudet du beskriver) exempelvis vid regn eller dimma. Därmed kommer ljudet troligtvis att öka efter en spänningshöjning.

Vi uppdaterar våra strömprognoser varje år för att ta hänsyn till ny information om elanvändning och elproduktion. Våra prognoser visar idag på ett årsmedelvärde 490 A (ampere) som högst fram till år 2030. Med dessa förutsättningar har magnetfältsvärdena beräknats för den aktuella ledningen och magnetfältet för Långan 1-11 ligger mellan 0,24 och 0,10  $\mu\text{T}$ .

Åtgärder är inte aktuellt på nämnda fastigheter.



För mer information om magnetfält hänvisas till Svenska kraftnäts svar på länsstyrelsens yttrande ovan.



## **Bilageförteckning**

A Lista över inkomna yttranden

B Länsstyrelsens yttrande i sin helhet

Lista över inkomna synpunkter i samrådet för Kolbotten-Tuna  
2020/1302

	<i>Från</i>	<i>Kategori</i>
#7, #14	[REDACTED]	Fastighetsägare
#8	Folkhälsomyndigheten	Myndighet
#10	Luftfartsverket	Myndighet
#11	[REDACTED]	Fastighetsägare
#13	Trafikverket	Myndighet
#15	[REDACTED]	Fastighetsägare
#16	Strålsäkerhetsmyndigheten	Myndighet
#17	Vattenfall Eldistribution	Företag
#25	Försvarsmakten	Myndighet
#28	Region Stockholm	Myndighet
#32	Swedavia	Företag
#33	Länsstyrelsen Stockholm	Myndighet
#34	Telia Elskyddsärenden	Företag etc
#35	Salems kommun	Myndighet
#36	MSB	Myndighet



Enheten för bostäder och fysisk planering  
Malin Axelsson

Datum  
2021-01-28

Beteckning  
407-73544-2020

Svenska Kraftnät  
Charlotte Norrlander  
Svk 2020/1302

## Samråd avseende förlängning av koncession av befintlig 400 kv luftledning mellan Kolbotten och Tuna i Salem och Botkyrkas kommuner

### Ärendet

Befintlig 400 kV-ledning byggdes 1973. Ledningen drivs för närvarande med 220 kV men på sikt har Svenska kraftnät för avsikt att spänningshöja ledningen från 220 till 400 kV. Ledningen är cirka 7,8 kilometer lång. Den går genom ett landskap som huvudsakligen består av urbana områden, jordbruksmark och skogsmark. Ledningen berör även skyddade och utpekade natur- och kulturmiljöer. Två alternativa ledningssträckningar för luftledning mellan Tuna och Kolbotten har utretts, en söder och en norr om den befintliga ledningen.

### Länsstyrelsens synpunkter

#### *Markföroreningar*

Ledningen och de alternativa korridorer som föreslås passerar några områden som angivna i Länsstyrelsen databas över potentiellt förorenade områden (EBH-stödet). Ska markarbeten genomföras behövs kännedom om platsen är förorenad eller ej, vilket sedan ligger till grund för vilka eventuella försiktighetsåtgärder som behövs vid genomförande. Det saknas idag information detta i samrådsunderlaget.

Länsstyrelsen är i allmänhet av den mening att det vid utbyte eller rivning av gamla kreosotimpregnerade stolpar är lämpligt att undersöka om dessa gett upphov till någon föroreningssituation samt om någon typ av riskreducerande åtgärd är nödvändig.

Tillsynsmyndigheten ska samrådas vid eventuella utredningar och åtgärder samt kontaktas om föroreningar påträffas vid markarbeten.

#### *Kulturmiljö*

Befintlig kraftledningsgata går genom riksintresse för kulturmiljövården, Bornsjön [AB16] (delen i Tumba och Botkyrka sn:r) samt Nedre Söderby kulturresevat. Befintlig kraftledning har negativ påverkan på områdets kulturvården. Om kraftledningsgatan ligger kvar i samma stäckning blir dock påverkan oförändrad. Ur riksintressesynpunkt förordar Länsstyrelsen därför detta framför en ny dragning. Den södra dragningen ligger utanför riksintressets gräns men i nära anslutning. Kulturmiljöerna är ofta sammanhängande och en ny

**YTTRANDE**

Datum  
2021-01-28  
2021-01-28

Beteckning  
407-73544-2020

dragning kan få minst lika stor påverkan på kulturvärdena både inom som utom riksintressets gräns.

***Fornlämningar***

Länsstyrelsen bedömer att använda befintlig ledningssträcka är att föredra ur fornlämningssynpunkt.

Ett antal fornlämningar är inom och invid ledningssträckningen. Inför reparation och underhåll, där fornlämningar kan beröras så krävs det tillstånd enligt 10 § 2 kap kulturmiljölagen (KML). Ett tillstånd kan vara förenat med krav på arkeologiska åtgärder, till exempel arkeologisk kontroll eller schaktningsövervakning. Tillståndsansökan ska skickas till Länsstyrelsens enhet för Investeringsstöd och kulturmiljö i god tid innan planerad start för arbetet.

I det fall det planeras för en alternativ ledningssträcka enligt Alt. A eller Alt B kommer det krävas arkeologiska åtgärder. Då det inom och i anslutning till de alternativa sträckorna finns en stor mängd fornlämningar. Det finns även risk för att det kan finnas idag ej kända fornlämningar inom området. Länsstyrelsen bedömer att det krävs en arkeologisk utredning av området enligt 2 kap 11 § kulturmiljölagen (1988:950) inför den fortsatta planeringen. Ta kontakt med Länsstyrelsens enhet för Investeringsstöd och kulturmiljö i god tid inför det planerade arbetet för samråd. De arkeologiska åtgärderna betalas av den som planerar arbetet.

***Naturvård***

Länsstyrelsen delar bedömningen att befintlig ledning är det bästa alternativet sett ur naturmiljösynpunkt.

***Vattenskyddsområde***

Området som berörs av ansökan ligger inom Bornsjöns vattenskyddsområde, sekundär skyddszon och berörs av områdets skyddsföreskrifter. Länsstyrelsen ser positivt på att Svenska Kraftnät har tagit fram skyddsåtgärder för hantering av petroleumprodukter (bland annat i arbetsmaskiner) i enlighet med punkt 3.1 i skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet.

Om skyddsåtgärder för hydrologin även innefattar hydrogeologin, vilken kan påverkas vid olika markarbeten, är detta även i enlighet med punkt 3.7 i skyddsföreskrifterna. Skyddsåtgärderna för eventuella hydrogeologiska förändringar bör även finnas med i en uppdaterad version av samrådsunderlaget. Det ska även finnas med information om hur Svenska Kraftnäts skyddsåtgärder stämmer överens med skyddsföreskrifterna för Bornsjöns vattenskyddsområde.

***Magnetisk strålning***

Av samrådsunderlaget framgår att sex fastigheter i närheten av befintlig sträckning har ett årsmedelvärde för magnetfält på mer än 0,4 mikrottesla. Vidare



**YTTRANDE**

Datum  
2021-01-28  
2021-01-28

Beteckning  
407-73544-2020

anges att konsekvenserna av detta bedöms som obetydliga. Samtidigt framgår att Svenska Kraftnät ska överväga åtgärder där människor varaktigt exponeras. Detta saknas i underlaget. Länsstyrelsen anser därför att beräkningar på förslag på åtgärder behöver genomföras tillsammans med en rimlighetsavvägning och en riskbedömning för de berörda fastigheterna.

*Beslutet har fattats av planhandläggare Malin Axelsson.*

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.