



### Sändlista

Ert tjänsteställe, handläggare  
Vattenfall Elddistribution ABErt datum  
2018-12-27

Er beteckning

Vårt tjänsteställe, handläggare  
HKV PROD RPE INFRA, Beata Iverson,  
beata.iverson@mil.se, 08-788 78 04

Vårt föregående datum

Vår föregående beteckning

### **Yttrande avseende samråd för ombyggnation av 130 kV kraftledning mellan Linghem och Bäckby, Linköping och Norrköpings kommun, Östergötlands län**

Försvarsmakten framför följande i rubricerat ärende

- Försvarsmakten har inget att erinra mot ombyggnationen i form av en markkabel i de alternativa stråken enligt inkommen remiss
- Försvarsmakten har inget att erinra mot ombyggnationen av kraftledningen i form av luftledningar i de alternativa stråken, enligt inkommen remiss. Detta under förutsättningen att ledningen och ledningsstolparna inte överstiger en totalhöjd på över 20 meter. Utredningsområdet för kraftledningen är beläget inom stoppområdet för höga objekt tillhörande Malmens flottiljflygplats. Malmens flottiljflygplats ett riksintresse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap 9 § andra stycket miljöbalken. Flygplatsen har en omgivningspåverkan dels i form av buller dels i form av krav på hinderfrihet. Inom Försvarsmaktens påverkansområde stoppområden för höga objekt accepteras inga tillkommande höga objekt över 20 m utanför sammanhållen bebyggelse samt 45 m inom sammanhållen bebyggelse. Detta för att höga objekt inom stoppområdena, utöver det som restriktionerna medger, riskerar att innebära påtaglig skada på riksintresset för totalförsvarets militära del.

Begränsningen gäller objekt högre än 20 m utanför sammanhållen bebyggelse och 45 m inom sammanhållen bebyggelse (*läs mer på Försvarsmaktens hemsida [www.forsvarsmakten.se](http://www.forsvarsmakten.se) under rubriken Samhällsplanering*).

(BIV)



Flyghinderdata gällande höjd och placering ska lämnas in till LFV. För mer information, kontakta flyginfose@lfv.se

För frågor i ärendet kontakta handläggaren enligt ovan.

**Axelsson, Håkan**

Stf C PROD RPE INFRA

*Handlingen är fastställd i Försvarsmaktens elektroniska dokument- och ärendehanteringssystem.*

**Sändlista**

Vattenfall Eldistribution AB  
genom Rejlers Sverige AB

samrad@rejlers.se



**Yttrande**

Datum  
2019-02-15

Beteckning  
FM2019-2145:6

Sida 3 (3)

För kännedom  
Flygstaben  
FMTIS  
FMV LedMNät

[tillstandsarende.trv@fmv.se](mailto:tillstandsarende.trv@fmv.se)

2019-01-08

Rejlers Sverige AB  
Att. Fredrik Nystrand  
Fålhagsleden 61  
753 23 Uppsala

**LFV:s yttrande angående ombyggnation av 130 kV kraftledning mellan Lingham och Bäckeby, Linköpings och Norrköpings kommuner.**

Härmed överlämnas LFV/ANS yttrande över i rubriken nämnda remiss.

Med vänlig hälsning



för Johan Arvik  
Operativa System

**Dokumentnummer**  
D-2019-152465

**Ärendenummer**  
Ä-2019-009048

**Ert datum**  
2018-12-27

**Er beteckning**

**Handläggare**  
Carlsson, Gert

**Sekretess**  
OSL 18 kap 8 § Bevakning &  
säkerhet

2019-01-08

**Remissvar:**

**LFV har i egenskap av sakägare för CNS-utrustning inget att erinra mot något av dragningsalternativen.**

**Detta yttrande gäller på utfärdandedatum. LFV förbehåller sig rätten att revidera yttrandet vid ny prövning om regelverk gällande störningar på CNS-utrustning förändras, eller om ny CNS-utrustning etableras i hindrets närhet.**

Med CNS-utrustning menas utrustning för kommunikation, navigation och övervakning (Communication, Navigation, Surveillance). Analysen grundar sig på Svensk Standard 447 10 12 utgåva 1:1991 "Skyddsavstånd för luftfartsradiosystem mot aktiva och passiva störningar för elektrisk kraftöverföring och tågdrift", Standardiseringskommissionen i Sverige, samt på ICAO DOC 015.

**VIKTIGT:** I vårt remissvar har LFV inte analyserat konsekvenser för flygvägar till och från flygplatser, samt om CNS-utrustning ägd av flygplats kan riskera att bli påverkad. Berörda flygplatser skall därför alltid tillfrågas som sakägare om byggnadsverk över 20 meter ingår i planer, eller om flygplatserna av annan anledning misstänks kunna bli påverkade av en etablering. Med berörd flygplats avses att etableringen hamnar inom flygplatsens MSA-yta ca 60 km ut från flygplatsen. MSA är den hinderyta som är störst och står för "Minimum Sector Altitude".

LFV erbjuder produkten Flyghinderanalys, där vi utför kontroll av flygvägar, luftrum och all tänkbar radioutrustning för luftfarten. För mer information, se [www.lfv.se/flyghinderanalys](http://www.lfv.se/flyghinderanalys).

**Från:** [Ryen Pär](#)  
**Till:** [Samråd](#)  
**Ärende:** Angående samråd, Vattenfall Eldistribution AB, ombyggnation 130 kV-kraftledning Linköpings och Norrköpings kommun  
**Datum:** den 21 januari 2019 08:59:50

---

Till Rejlers Sverige AB  
att: Fredrik Nystrand

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har mottagit samrådsunderlag från Vattenfall Eldistribution AB avseende ombyggnation av 130 kV-kraftledning mellan Linghem och Bäckeby i Linköpings och Norrköpings kommun.

MSB avstår från att yttra sig i samrådet.

Med vänlig hälsning  
Pär Ryen  
MSB:s dnr 2019-00092

---

Pär Ryen  
Handläggare

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
Enheten för säker hantering av farliga ämnen  
651 81 KARLSTAD

Växel: 0771-240 240  
010-240 54 01

E-post: [par.ryen@msb.se](mailto:par.ryen@msb.se)  
[www.msb.se](http://www.msb.se)



Vattenfall Eldistribution  
[samrad@rejlers.se](mailto:samrad@rejlers.se)

## Yttrande

Vårt datum: 2019-02-07  
Er referens:  
Diariernr: SSM2019-222  
Dokumentnr: SSM2019-222-2  
Handläggare: Torsten Augustsson  
Telefon: +46 8 799 4480

# Samråd om ombyggnation av befintlig 130 kV ledning mellan Lingham och Bäckeby Linköpings och Norrköpings kommun, Östergötlands län

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har tagit del av ovan rubricerade remiss och önskar lämna följande synpunkter och information.

**Synpunkter:** 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. För en markförlagd 130 kV-ledning blir magnetfältsnivån endast tydligt förhöjd i ledningens absoluta närområde, några meter från kraftledningen. För en 130 kV-luftledning blir magnetfältsnivån förhöjd inom ett betydligt större område och bör redovisas på upp till ca 80 meters avstånd från ledningen. Det är sedan miljöbalken som ska beaktas då bedömning görs om olika alternativ och eventuellt behov av exponeringsbegränsande åtgärder. Folkhälsomyndigheten är tillsynsvägledande när det gäller miljöbalken eftersom det i det här fallet avser miljöfarlig verksamhet som inte omfattas av tillståndsplikt enligt strålskyddslagen.

På sidan 20 under sektion 5.6.1 i samrådsunderlaget finns information om elektromagnetiska fält. SSM noterar med tillfredsställelse att Vattenfall har för avsikt att följa svenska myndigheters rekommendationer och att magnetfältsberäkningar kommer att redovisas i kommande MKB. När det gäller elektriska fält är det rimligt att redovisa dessa inom områden där människor kan vistas och där fälten riskerar att tangera eller överskrida gällande referensvärdesnivåer. Det tål också återigen att påpekas att det är miljöbalkens försiktighetsprincip som gäller när slutlig bedömning om bästa alternativ görs.

**Information:** Den elektromagnetiska strålmiljön kan påverkas kring kraftledningar och transformatorstationer. Elektriska fält avskärmas bra av vegetation och byggnadsmaterial och därför orsakar inte yttre källor några betydande sådana fält inomhus. Magnetfält avskärmas däremot inte på samma sätt och därför kan yttre källor signifikant höja magnetfältsnivån inomhus.

SSMFS 2008:18 anger referensvärden för elektromagnetiska fält. Referensvärdet för magnetfält för den systemfrekvens som används i Sverige, 50 Hz, är 100 mikrottesla. Referensvärdena är satta för att med marginal skydda mot alla säkerställda hälsorisker, i det här fallet nerv- och muskelpåverkan. Det finns en vetenskapligt grundad misstanke om förhöjd risk för barnleukemi för barn som exponeras varaktigt för lågfrekventa magnetfält. Bakgrunden är att epidemiologiska studier observerat en genomsnittlig fördubblad incidens för barnleukemi för grupper som exponerats för 0,4 µT eller högre i medelvärde jämfört med de som exponerats för 0,1 µT eller lägre. Det observerade sambandet gäller



för barn som har varit exponerade för magnetfält med frekvenserna 50 eller 60 Hz. Sambandet är dock för svagt för att med säkerhet påvisa ett orsakssamband. Det har inte heller gått att finna något robust stöd från djur- eller cellstudier för ett samband. WHO:s cancerforskningsgrupp IARC har därför klassat lågfrekventa magnetfält som möjligen cancerframkallande.

SSM bedömer utifrån egna mätningar att ungefär hälften av landets bostäder förväntas ha magnetfält som i årsmedelvärde understiger 0,05  $\mu$ T och ungefär 95 % av landets bostäder förväntas ha magnetfält som i årsmedelvärde understiger 0,2  $\mu$ T.

Vid kommunikation med SSM i rubricerat ärende ska referens anges, dvs. SSM:s diarienummer och namn på ansvarig handläggare.

I detta ärende har avdelningschefen Johan Friberg beslutat. Utredaren Torsten Augustsson har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har också enhetschefen Hélène Asp deltagit.

Detta yttrande expedieras utan underskrift.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

Johan Friberg

Torsten Augustsson