

Energimarknadsinspektionen  
registrator@ei.se

## **Komplettering av ansökan om nätkoncession för linje enligt ellagen (1997:857) avseende ny markförlagd 55 kV ledning samt markförläggning av befintlig 55 kV luftledning mellan stationerna Onsala och Gottskär i Kungsbacka kommun, Hallands län (diarienummer 2019-102328)**

Energimarknadsinspektionen har begärt in en komplettering av ansökan rörande nedanstående punkter.

### **Naturvärdesinventering och skyddsåtgärder**

#### *Ei:s begäran*

Av naturvärdesinventeringen framgår att den utfördes den 4 och 5 juli 2018. I juli har den största delen av fåglarnas häckningsperiod redan passerats varför man i naturvärdesinventeringen uppgav att en sannolikhetsbedömning gjorts på om fåglarna kan förekomma i habitatet under häckningstid mot bakgrund av arter rapporterade på Artportalen. Utöver detta så framkommer ingen närmare information i naturvärdesinventeringen avseende fåglar.

- Ei vill därför att ni kompletterar ansökan med vilka fågelarter som, utifrån den sannolikhetsbedömning som har gjorts, kan tänkas häcka i området? Vilka eventuella skyddsåtgärder bör vidtas i förhållande till dessa fågelarter?
- Av naturvärdesinventeringen framgår det att inom område 14 finns en mycket artrik äldre traktorväg med en rik ängsflora omgiven av åkermark som bör lämnas orörd. Av era uppgifter framgår att ledningarna planeras placeras parallellt med objektet i åkermark. Ei vill att ni redogör för hur traktorvägen kan påverkas under anläggningsfas och vid underhållsåtgärder samt vilka skyddsåtgärder som kan bli aktuella.
- Har ni tagit del av sekretesskyddade uppgifter från ArtDatabanken?

#### *Ellevios komplettering*

Planerad sträckning går nästa uteslutande över jordbruksmark och längs med vägar. Ytterst lite avverkning behövs för denna markförläggning. Störningen från en grävmaskin motsvarar störningen från vägtrafiken och jordbruksmaskiner. Häckande fåglar kan förekomma i område NVO7 som utgörs av ädellövblandskog med asp, ek, m.m. samt i NVO4 som utgörs av igenväxningsmark med björksly.

Uttag av sekretesskyddade uppgifter har gjorts från Artdatabanken. Det förekommer inga skyddsklassade arter i kabelsträckningens närhet.

Det har registrerats så kallade missgynnade fågelarter (nära hotad (NT)). Dessa är buskskvätta, sävsparv, hornuggla, kornknarr och gulspurv. De är rödlistade, men inte hotade. Det har inte registrerats några hotade fågelarter med häckningskriterier. Av naturvärdesinventeringen (bilaga 4 till MKBn) framgår vilka rödlistade fågelarter som påträffades under inventeringen. De rödlistade övriga arter som noterats framgår av MKBn.

Som kompletterande skadeförebyggande åtgärd ska avverkning av träd och sly inom område NVO4 och NVO7 ske utanför fåglarnas häckningsperiod, dvs. ske under perioden augusti-mars.

Vad gäller traktorvägen så är planen att placera arbetsområdet i sin helhet vid sidan av traktorvägen/gångvägen, så att vägen kan hållas framkomlig även under byggskedet.

## **Kreosotförorenad jord**

### *Ei:s begäran*

Energimarknadsinspektionen vill att ni redogör för vad ni kommer att göra med den kreosotförorenade jord som troligtvis kommer att finnas på de platser där den befintliga luftledningens stolpar är placerade.

### *Ellevios komplettering*

Under avsnitt 4.5 i MKBn beskrivs hur raseringen går till. Minsta möjliga schaktning i marken görs. För att dra upp stolpbenet behövs endast schaktning på stolpens ena sida och någon meter ned i marken. Vid bedömning av vad som är en skäligen återställningsåtgärd vid rasering behöver hälsoriskerna beaktas. Ellevio anser att det inte är skäligen att schakta upp och köra bort alla jordmassor runt stolpbenen, som går ned ca 2-2,5 m i marken. Motivering till detta ges nedan.

PAH:er, som finns i kreosot, är långlivade föreningar men det är ändå väl känt att de bryts ned i naturen på olika sätt. Förutom mikrobiell aktivitet minskas halterna av PAH:er på andra sätt, flyktighet, fotooxidation, kemisk oxidation, adsorption till jordpartiklar och urlakning. Ca 50 år gamla stolpar uppvisar därmed antingen inga förhöjda halter i jorden alternativt halter i storleksordning med rapporteringsnivån för PAH, men snabbt avklingande och därmed mycket punktvisa. Detta visar de undersökningar som Ellevio gjort och andra undersökningar som gjorts i Sverige.

Naturvårdsverkets riktvärdesmodell är den modell som generellt används vid bedömning av förorenade områden (KM =känslig markanvändning och MKM =mindre känslig markanvändning) baseras på flera exponeringsvägar; intag av jord, inandning av damm, inandning av ånga, intag av dricksvatten, intag av växter. I scenariot för KM utgår man från att exponering kan ske varje dag i upp till 365 dagar per år.

Denna riktvärdesmodell anger inte hur stort hur stort exponeringsområdet är. Eftersom scenariot utgår från dygnsbaserad exponering flera dagar per år behöver man dock anta att exponeringsområdet är så pass stort att det täcker en större sammanhängande rörelseyta, dvs en yta som är så pass stor att det är realistiskt att anta att en människa kan vistas där under ett dygn. En riktlinje kan vara att exponeringsområdet för dessa exponeringsvägar motsvarar en villatomt d.v.s. storleksordningen 1 000 m<sup>2</sup> vilket bör sättas i relation till att dessa spridda punktföroreningar som mest utgörs av en cirkulär yta om ca 1 meter i diameter (ca 0,8 m<sup>2</sup>) per tidigare stolplats.

Delriktvärdena för intag av jord, hudkontakt jord/damm, inandning av damm, inandning av ånga och intag av dricksvatten behöver tolkas som en acceptabel medelhalt inom det som förväntas utgöra exponeringsområdet. Om de istället tolkas som högsta tillåtna halt i enskilda provpunkter som representerar mycket små ytor/volymer inför man en mycket snedvriden och överdrivet konservativ tolkning av beräkningsmodellens resultat. Eftersom PAH-förorenad jord kring stolpar som raseras aldrig kommer täcka en större, sammanhängande förorenad yta som kan motsvara ett större exponeringsområde, bör det i normalfallet betraktas som omöjligt att sådan förorening kan ge upphov till förhöjd exponering genom intag av jord, hudkontakt jord/damm, inandning av damm och intag av dricksvatten.

Vid korttidsexponering för PAH H kan risker för barn uppkomma om de utsätts för enstaka exponeringstillfällen med höga föroreningsdoser. Exponeringsrisken beror på att små barn kan stoppa i sig stora mängder jord vid ett och samma tillfälle (sk. pica-beteende). Gränsen för när denna exponeringsväg utgör en risk ligger på 300 mg/kg TS PAH H enligt beräkningarna som gjorts i Naturvårdsverkets generella riktvärden. En större sammanhängande ytlig förorening med halter över 300 mg/kg TS ökar risken markant jämfört med punktvis förorening som omges av lågförorenad mark. Djupt liggande jord ger inte upphov till denna exponeringsrisk så länge jorden inte förs upp till markytan vid schaktarbeten.

Sammantaget skulle detta kunna medföra att högsta tillåtna halt av PAH H vid markytan inte bör överskrida 300 mg/kg TS för markanvändningar som medför regelbunden vistelse av barn.

Därtill har toxikolog Emma Ankarberg, (Livsmedelsverket) i en intervju i lokalnyheterna SVT Västernorrland<sup>1</sup> (feb 2020) redogjort att växter inte tar upp särskilt mycket PAH från jorden. Detta beror på att PAH:er inte är vattenlösliga och växter i huvudsak tar upp vattenlösliga ämnen från jorden via sina rötter. Emma jämförde risken med en gröda som vuxit i kreosotförorenad jord med rökning, (hårt) grillat kött och rökt mat. Hon konstaterar att vill man minska PAH exponeringen så är det de sistnämnda som bör minskas.

Som ett komplement till tidigare utförda studier har Ellevio låtit provta marken runt fem befintliga trästolpar som är runt 50 år gamla, dvs. motsvarande ålder som på aktuell ledning. Provtagnin gjordes i sidled 0-0,1m, 0,3-0,5 m samt 0,8-1,0 m

<sup>1</sup> <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vasternorrland/giftexperten-betydligt-farligare-att-roka>

från stolpbenet samt i olika djupnivåer. Vid två stolpar kunde inga PAH-föreningar påvisas, vid en stolpe påvisades enbart något förhöjda halter 0-0,1 m från stolpen, och bara ytligt. Vid de två andra stolparna påvisades förhöjda halter av främst PAH H, men avklingade snabbt i sidled. Som högst uppmättes 55,1 mg/kg TS (0-1 dm från stolpbenet), dvs. långt under 300 mg/kg TS. Efter återfyllningen av de fem provtagningsgroparna intill stolparna (2-3 m djupa gropar) togs ett ytligt jordprov. Det påvisade inga PAH-föreningar, vilket visar att grävning i jordmassor med så små förorenade mängder innebär att det vid hantering sker en omblandning som medför att jordmassan sammantaget inte är att betrakta som förorenad.

När det rör sig om punktvisa föroreningar är det inte möjligt att separera och omhänderta en så begränsad mängd jord på ett hanterbart sätt. Arbetet utförs med konventionell grävmaskin med en skopa som är ca 60-80 cm bred. Bortschaktning av all jord runt ett stolpben med skopa skulle innebära att ca 8 kubikmeter jord behöver omhändertas per varje enskild raserad stolpe, varav merparten förväntas vara rena jordmassor. Följden skulle bli borttransport av en onödigt stor mängd massor. Sammanlagt ca 270 kubikmeter för aktuell ledning. Därtill skulle motsvarande mängd nya massor behöva transporteras tillbaka till platsen. Många tunga transporter innebär utsläpp till luft, förbrukning av bränsle och risk för körskador. En sådan hantering är inte miljömässigt motiverad. Nyttan måste ställas i relation till hälsorisken och den miljöpåverkan hanteringen innebär.

### Slutsats

De små mängder föroreningar som det rör sig om runt äldre stolpben är inte skadliga för människors hälsa eller miljön. Det förekommer ingen heltidsvistelse av människor vid stolpplatserna, dvs. exponeringsrisken är mycket låg.

Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM eller MKM bör inte användas för att bedöma saneringsåtgärders omfattning eftersom riktvärdena inte är generellt tillämpbara för så avgränsade och punktvisa föroreningar kring stolpar. Det är vidare inte möjligt att på ett hanterbart sätt avskilja de små mängderna från resterande jordmassor. Att schakta upp och transportera bort i huvudsak rena jordmassor är inte hållbart ur ett klimatmässigt- och samhällsekonomiskt perspektiv.

### Teknisk beskrivning

Ellevio kompletterar ansökan med nedanstående uppgifter som har efterfrågats av Ei:

- Ledningarna är planerade för ett effektbehov på 40MW
- Tvärsnittsarea 630mm<sup>2</sup>
- Ledarmaterial Aluminium
- Dimensionerande ström 420A

**Anläggningsnummer 8705I**

Efter återkallelsen i aktuellt ärende bedömer Ei att nedanstående delar inte finns kvar av koncessionen:

Ledning enligt koncessionskarta	Ellevios kommentar om rasering	Kompletterande info
Varberg – Trönninge (U-T), gul-orange linje	Raserad, oklart raseringsår	Ei fattat beslut om återkallelse 2013-09-18. Diarienummer 2013-102329
Varberg kraftverk – Varberg ställverk (V-U), röd linje	Raserad, oklart raseringsår	Ei fattat beslut om återkallelse 2013-09-18. Diarienummer 2013-102329
Varberg- Träslöv (U-X), rosa linje	Raserad, oklart raseringsår	Ei fattat beslut om återkallelse 2013-09-18. Diarienummer 2013-102329
Hunnestad - Tvååker (Å-Ä) dnr 2013-102329, grön linje	Raserad 2009	Ei fattat beslut om återkallelse 2013-09-18. Diarienummer 2013-102329
Veddige idrottsplats – Fullsbäcken, 2011-103190, turkos linje	Raserad 2010, ersatt med markkabel, anl. nr 8705I Till (2)	Ei fattat beslut om återkallelse 2013-09-18. Diarienummer 7339-11-103180
Holmagärde - Tärslöv (X), 2015-103003, grå	Raserad 2019, ersatt med markkabel, anl. nr 10244.	Ei fattat beslut om återkallelse 2016-11-17 i samband med att koncession bevi jades för markkabelförläggning.
Onsala - Gottskär (denna återkallelse) (F-G), lila linje.	Finns kvar än så länge	
Hanhals-Släp (A-B) aprikos linje	Finns inte kvar som en 50 kV ledning. Drivs idag med 130 kV.	Ledningen drivs numera med spänningen 130 kV enligt koncessionsbeslut från 1989 (diarienummer 312-137/89). Anläggningsnumret är 8705J sedan beslut 2009-10-08.  Ansökan om förlängd koncession ligger inne hos Ei (diarienummer 2016-102958)

Lista över ledningar som Ei bedömer kommer finnas kvar av 8705I:


Ledning	Ellevios kommentar	Ledning
Veddige – Skällinge (S-A11)	Kvar	Ledning OL1
Veddige – Löftadalen (S-O)	Kvar	Ledning OL2
Veddige idrottsplats till Trönninge (T)	Kvar	Ledning OL11
Grimeton – Träslöv – Holmagärde (O-Z-Y)	Kvar, dock har sträckan närmast Holmagärde ersatts med kabel (anläggningsnummer 10244)	Ledning OL6
Rantorp -Kolla-Hanhals (D-C-A)	Kvar på sträckan Ysby-Kolla-Hanhals.  Sträckan Rantorp-Ysby verkar inte vara återkallad. Del av sträckan är raserad, medan del av sträckan används för 12 kV inom Ellevios lokalnät.	Ledning OL18
Ysby- Vallda-Onsala (H-I-F)	Kvar	Ledning XL41 och XL42
Ålgårda – Sätla (Q-R)	Kvar	Ledning OL25
Hanhals-Fjärås-Torpa-Landa-Löftadalen-Harestorp-Åsa (A-J-K-N-O-L-M)	Kvar	Ledning OL36 (Hanhals-Löftadalen), XL13 (förgrening till Åsa)
Holmagärde- Trönninge (Y-T)	Kvar	Ledning XL12

Ellevio konstaterar att ledningen OL26 mellan Hanhals och Ålgårda (A-Q) saknas i listan ovan. Den ledningen finns också kvar.

Med vänliga hälsningar

Ellevio AB



, Koncessionspecialist