



## Samrådshandling – Norra Kvarnbo - Gåsabacken, via Enköping

Undersökningssamråd

Ansökan om förlängd nätkoncession för befintlig kraftledning mellan Norra Kvarnbo och Gåsabacken, Enköpings kommun, Uppsala län

## Projektorganisation



Vattenfall Eldistribution AB  
[www.vattenfalleldistribution.se](http://www.vattenfalleldistribution.se)

Telefonväxel: 08-739 50 00  
Org.nr: 556417-0800  
Tillstånd och rättigheter Jenny Dahlström

## Samrådshandling, undersökningssamråd

WSP Sverige  
Box 130 33  
402 51 Göteborg  
[www.wsp.com](http://www.wsp.com)

Uppdragsansvarig: Frida Gyllensten  
Samrådsunderlag: Sofia Helge  
Granskning: Frida Gyllensten

Foton, illustrationer och kartor: WSP, Vattenfall Eldistribution AB, Google Maps

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

## INNEHÅLL

1	INLEDNING .....	5
1.1	Bakgrund .....	5
1.2	Syfte och behov .....	6
1.3	Vattenfall Eldistribution AB .....	6
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN .....	7
2.1	Annan lagstiftning .....	8
3	UTFORMNING OCH LOKALISERING .....	9
3.1	Befintlig ledning .....	9
3.1.1	Sträckning .....	9
3.1.2	Utformning av luftledning/ markkabel .....	9
3.1.3	Markbehov .....	11
3.1.4	Underhåll.....	12
3.1.5	Avveckling och rivningsarbeten .....	12
4	FÖRUTSÄTTNINGAR .....	13
4.1	Samhällsnytta .....	13
4.2	Markanvändning och planer .....	13
4.2.1	Översiktsplan Heby kommun.....	13
4.2.2	Detaljplaner Heby kommun .....	13
4.2.3	Övriga planer Heby kommun .....	14
4.2.4	Miljö kvalitetsnormer (MKN).....	14
4.3	Naturmiljö.....	15
4.3.1	Fåglar.....	17
4.3.2	Skyddsvärda arter.....	21
4.4	Kulturmiljö .....	23
4.4.1	Fornminne.....	24
4.5	Friluftsliv.....	27
4.6	Landskapsbild.....	27
4.7	Boendemiljö .....	27
4.7.1	Elektromagnetiska fält .....	27
5	Miljöeffekter .....	29
5.1	Bedömning.....	29
5.1.1	Samhällsnytta, markanvändning och planer.....	29
5.1.2	Natur- och kulturmiljö.....	29
5.1.3	Friluftsliv och landskapsbild .....	29

5.1.4	Boendemiljö och elektromagnetiska fält .....	29
5.1.5	Risk och säkerhet .....	30
5.2	Hänsynsåtgärder .....	30
5.3	Samlad bedömning.....	30
6	FORTSATT ARBETE .....	31
7	Referenser .....	32

## BILAGOR:

1. Översiktskarta
2. Skyddad natur
3. Övriga naturvärden
4. Kulturmiljöområden
5. Fornminnen

# 1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om förlängd nätkoncession för linje (tillstånd) för befintlig 22 kV (nominell spänning) markkabel/luftledning mellan Norra Kvarnbo norr om Enköping, via västra delarna av Enköping, till Gåsabacken sydost om Enköping i Enköpings kommun, Uppsala län. Inom ramen för en tillståndsansökan ska ett undersökningssamråd genomföras enligt 6 kap. 23-25 §§ miljöbalken (MB) med syftet att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) samt samråda om MKB:s innehåll och utformning.

Detta dokument är en samrådshandling som utgör underlag för undersökningssamråd. I bilaga 1 redovisas samtliga kartor som finns i detta dokument i större storlek.

## 1.1 Bakgrund

Sökanden har 2003 ansökt om förlängd nätkoncession för linje för en ca 1,1 + 9,8 km lång befintlig markkabel/luftledning mellan Norra Kvarnbo norr om Enköping, via västra delarna av Enköping, till Gåsabacken sydost om Enköping. Den aktuella sträckningen byggdes år 1955 och 1966. Enligt begäran från Energimarknadsinspektionen med diarienummer 2018-100096 ska ansökan kompletteras. Med anledning av Ei's kompletteringsbegäran har Sökanden beslutat att ta fram nya handlingar till ansökan om förlängd nätkoncession för linje för aktuell sträckning som visas i kartan i Figur 1. Se även bilaga 1. I de norra delarna passerar ledningen genom områdeskoncession som tillhör Vattenfall Eldistribution AB med en sträcka om ca 500 m. Där ingår ledningen i denna koncession och ingår inte därmed i detta samråd.



Figur 1 Översiktskarta för befintlig sträckning mellan Norra Kvarnbo, till Gåsabacken via Enköping

## 1.2 Syfte och behov

Ledningen är en viktig del i Vattenfall Eldistributions regionnät och överför el inom ett stort område till underliggande nät. Ledningen är därför av stor betydelse för en fungerande elförsörjning till flera större orter och landsbygden i regionen.

## 1.3 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätsverksamhet i Sverige, och har cirka 900 000 kunder. Allt från mycket små kunder till landets största företag, såväl uttagskunder som producenter som matar in på företagets elnät. Sammanlagt transiteras ca 71 TWh/år. Uppdraget är att ständigt förbättra pålitligheten och effektiviteten i företagets elnät, för att erbjuda kunderna hållbara och tillförlitliga energilösningar. Företaget bedriver ett omfattande miljöarbete och är ISO 14001 certifierat sedan 2005. Företaget har cirka 660 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Utöver detta upphandlas underhålls- och byggentreprenader, för ca 3 miljarder per år. Elnätet omfattar spänningsnivåerna 0,4 – 150 kV, indelat i lokalnät och regionnät. Den sammanlagda ledningslängden är cirka 177 000 km, vilket motsvarande ca 4 varv runt jorden.

## 2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

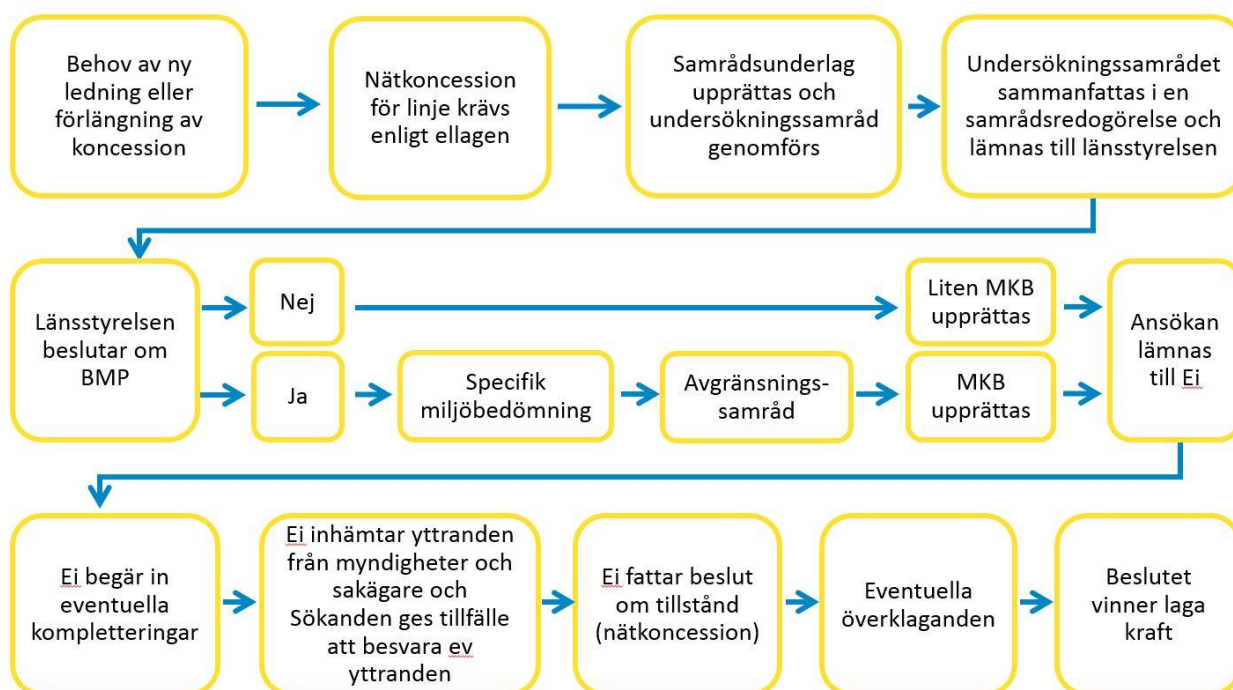
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Ei och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Tillståndsprövsprocessen inleds med en utredning om verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. MB om specifik miljöbedömning inte tillämpas och istället ska en liten MKB tas fram. En liten MKB ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den MKB som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Koncessionsansökan sänds till Ei, som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession (d.v.s. tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Se Figur 2 för flödesschema över processen.



Figur 2 Tillståndsprövsprocessen

## 2.1 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken. Eftersom det i aktuellt fall rör sig om en befintlig ledning finns markupplåtelseavtal och ledningsrätt sedan tidigare.

För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhållits i form av ett engångsbelopp när avtalet tecknades.

Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. MB kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i MB eller enligt annan lagstiftning, som t.ex. anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. MB eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. MB. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.



## 3 UTFORMNING OCH LOKALISERING

Kapitlet ger en generell beskrivning av den teknik som är aktuell för sträckningen.

### 3.1 Befintlig ledning

#### 3.1.1 Sträckning

Ledningen startar i Nygård knappt 5 km norr om Enköpings samhälle. Den går i sydvästlig riktning mot Skällby. Den passerar över områdeskoncession ungefär 500 m som tillhör Vattenfall Eldistribution AB. Här ingår sträckan i denna koncession och ingår därmed inte i detta samråd. Efter Skällby passerar den riksväg 70 och går vidare ner väster om Romberga. I höjd med Buskvreten koloniområde, precis där den passerar över järnvägen, viker den av söderut för att gå in i transformatorstation öster om Västerleden. Efter transformatorstationen går ledningen väster om bebyggelsen för att sedan förläggas som kabel i östlig riktning innan den går upp som luftledning igen när den passerar över Enköpingsån. Under ån är den förlagd som kabel. Den fortsätter ca 2,5 km i sydostlig riktning mot Gåsabacken.

#### 3.1.2 Utformning av luftledning/ markkabel

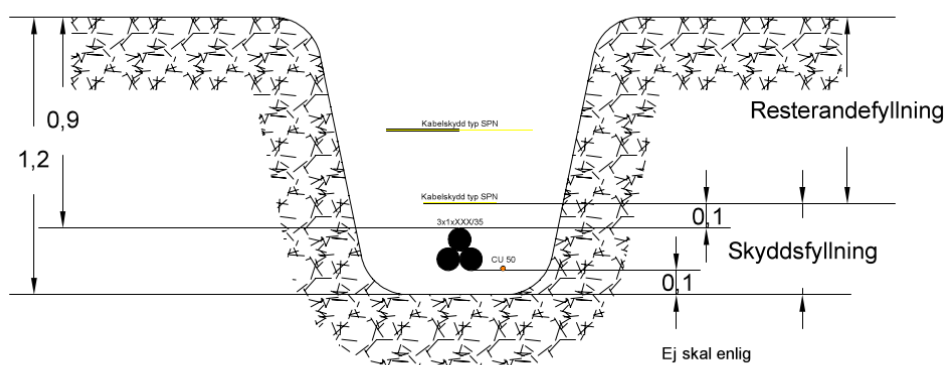
Den aktuella sträckningen byggdes efter att första koncessionen gavs år 1955 och 1966. Stolparna består av dels portalstolpar, dels enbenta trästolpar med både horisontellt och vertikalt monterade faslinor. På den delen ut från station Enköping där ledningen går parallellt med ytterligare en 22 kV samt två 132 kV ledningar är konstruktionen stålstolpar. Trästolparna är ca 10-20 m och stålstolparna är ca 23 - 27 m höga. Luftledningen har en spannbredd på 40 -230 m och ca 1,2 m mellan faserna. En tybild över ledningen med enbenta trästolpar kan ses i Figur 3.

Markkabeln är av typen markkabel med enkelt förband. Markkabeln är förlagd enligt generella mått enligt **Fel! Hittar inte referensälla..**

Skogsgatans bredd för luftledningen är ca 46 m och för markkabeln ca 4 - 6 m.



Figur 3 Stolp typ; enbenta trästolpar med horisontellt monterade faslinor.

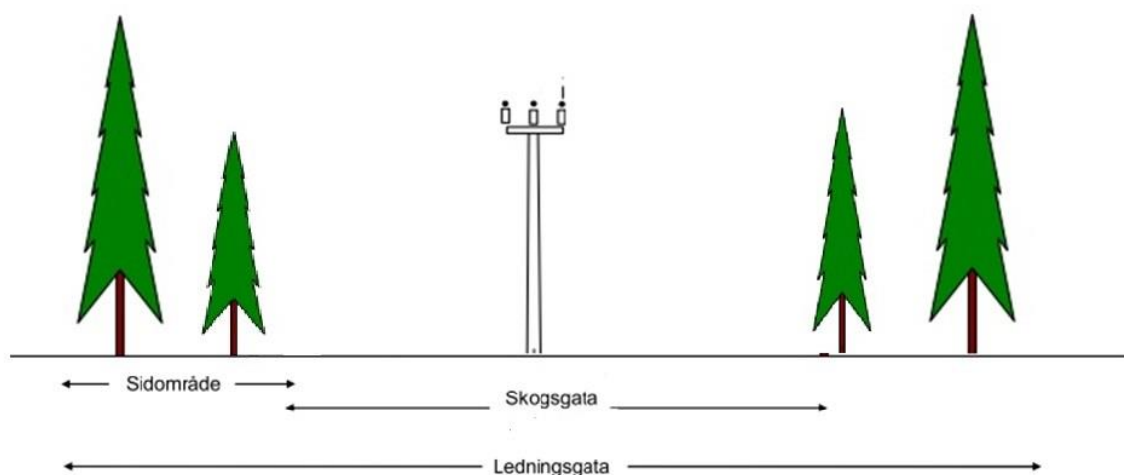


Figur 4 Principskiss på genomskärning av kabelgrav.

## 3.1.3 Markbehov

Den yta som en kraftledning tar i anspråk är bl.a. beroende av den terräng och de markområden som ledningen passerar. I skogsmark krävs att en kraftledning uppförs i en så kallad trädsäker ledningsgata som är fri från högväxande träd- och buskvegetation. Ledningsgatan utgörs av en skogsgata samt sidoområden. För aktuella kraftledningar krävs att skogsgatan har en bredd av 46 m för luftledningen och 4 - 6 m för markkabeln att säkerställa att ledningarna inte riskerar att komma i kontakt med vegetationen längs sträckningen. På så vis tillförsäkras att inga nedfallande träd kommer att orsaka elavbrott på ledningarna.

Vissa höga träd, så kallade kanträd, utanför skogsgatan i sidoområdena kan komma att behöva avverkas för att inte riskera att dessa faller ner på ledningen och orsakar elavbrott. På så vis tillförsäkras att inga nedfallande träd kommer att orsaka elavbrott på ledningarna i Figur 5 visas en schematisk bild på en skogsgata.



Figur 5 Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidområde.

## 3.1.4 Underhåll

En markkabel kräver generellt inget underhåll vid normal drift. En "ledningsgata" kan behöva hållas fri från träd ovanför kabeln, men då den aktuella kabelsträckningen i huvudsak är förlagd i anslutning till mindre grönområden, parkering och bebyggelse är vegetationen begränsad.

Som nämnts ovan trädsäkras ledningarna genom att träd och annan högväxande vegetation inte tillåts växa så nära ledningarna att fallande träd kan skada linor, stag eller stolpar.

En kraftledning måste enligt starkströmsföreskrifterna besiktigas med bestämda intervall. Under en besiktning kontrolleras linor, stolpar, stag och jordtag. Ibland görs besiktningen från helikopter och vid andra tillfällen från marken. I skogsmark behöver även ledningsgatan röjas och kanträd som vuxit sig för höga avverkas eller toppas. Det skogliga underhållet genomförs normalt med åtta års mellanrum men är beroende av hur tillväxten är i skogsgatan och kantzonen.

## 3.1.5 Avveckling och rivningsarbeten

Om behovet av ledningen upphör kommer aktuell ledningssträcka tas ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter.

I ansökan om återkallelse ingår följande;

- Beskrivning av anläggningens olika delar, såsom fundament, kablar och stolpar samt eventuella återställningsåtgärder
- En redogörelse för påverkan på den lokala miljön om delar av anläggningen planeras att lämnas kvar på platsen.
- En riskbedömning av föroreningars spridning till yt- och grundvatten samt en bedömning av eventuellt kvarlämnade ledningsdelars påverkan på markanvändningen.
- Beskrivning av den lokala miljön längs ledningssträckan samt om det finns platsspecifika motstående intressen om krockar med eventuella återställningsåtgärder.

## 4 FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt beskrivs områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt.

### 4.1 Samhällsnytta

Befintlig luftledning medför en positiv samhällsnytta i form av ett säkrare och mer tillförlitligt elnät. Som tidigare nämnt är ledningen en viktig del i Sökandens regionnät och överför el inom ett stort område till underliggande nät. Ledningen är därför av stor betydelse för en fungerande elförsörjning till flera orter och landsbygden i regionen.

Enköping är en kommun i Mälardalen, med närhet till flera större städer som Uppsala, Stockholm och Västerås. Området runt Mälardalen är starkt expansivt och man räknar med en ökning av antalet invånare i länet har vuxit med 50 000 till 90 000 personer till 2050. I Enköpings kommun finns, förutom lantbruk och produktionsföretag, även tjänste- och serviceföretag och logistikföretag. En femtedel av egenföretagarna är jordbrukare eller har serviceföretag kopplade till jordbruket.<sup>1</sup>

### 4.2 Markanvändning och planer

Markanvändningen i ledningens närhet präglas till största delen av jord- och skogsbruk. Ledningen passerar delvis genom Enköping där marken används till bostäder.

#### 4.2.1 Översiktsplan Enköpings kommun

Enköpings kommuns översiktsplan antogs 2014. Översiktsplanen syftar till att, genom sex stycken utvecklingsstrategier, leda till en positiv utveckling av kommunens tätorter och landsbygd samtidigt som höga natur- och kulturvärden bevaras.<sup>2</sup>

Det finns också en fördjupad översiktsplan framtagen för Enköping. Den är antagen 2018. Eftersom Enköpings kommun växer mycket snabbt vill man med den fördjupade översiktsplanen tas ett helhetsgrepp över hur staden ska utvecklas fram till år 2040.<sup>3</sup>

#### 4.2.2 Detaljplaner Enköpings kommun

Följande detaljplaner berörs av ledningen:

- Detaljplan 429
- Detaljplan 421
- Detaljplan 2014/247
- Stadsplan 129
- Detaljplan 271
- Detaljplan 283
- Detaljplan 360
- Detaljplan 297
- Detaljplan 312
- Stadsplan 104
- Detaljplan 196
- Detaljplan 340
- Detaljplan 330
- Detaljplan 2011/44
- Detaljplan 2011/52

---

1 Enköpings kommun, Översiktsplan, 2014

2 Enköpings kommun, Översiktsplan, 2014

3 Enköpings kommun, Fördjupad Översiktsplan för Enköpings stad, 2018

Utöver dessa planer går kraftledningen också precis intill ett antal planer och befintlig bebyggelse, främst dessa:

- Detaljplan 2012/43
- Detaljplan 363
- Stadsplan 135
- Detaljplan 406

Kraftledningen står inte i konflikt med någon av detaljplanerna.

### 4.2.3 Övriga planer Enköpings kommun

Inga övriga planer av relevans har identifierats vid en genomgång på kommunens hemsida.

### 4.2.4 Förorenad mark

Följande områden med förorenad mark inom 100 m från ledningen har identifierats:

- 70 m nordväst om ledningen vid Skälby –verkstadsindustri, ej klassad
- 90 m väster om ledningen vid Skäby – verkstadsindustri, riskklass 2
- 30 m öster om ledning vid Skälby – drivmedelshantering, ej klassad
- 0 m i västra Enköping – ej definierad, ej klassad
- 80 m nordost om ledningen vid Gröngarn – oljedepå, riskklass 2

### 4.2.5 Risk och säkerhet

Inga kända skred- eller raskriskområden finns längs med kraftledningen. <sup>4</sup> Enligt den fördjupade översiktsplanen för Enköpings Stad behöver en översvämningsutredning med åtgärder tas fram för hela Enköpingsån.<sup>5</sup>

### 4.2.6 Miljökvalitetsnormer (MKN)

Ledningen passerar över ett vattendrag, Enköpingsån. Den ekologiska statusen för ån är måttlig på grund av viss övergödning och att det förekommer arsenik, koppar, ammoniak och nitrat som troligen kommer från pågående och nedlagda verksamheter. Vidare har vissa fysiska ingrepp skett som exempelvis vandringshinder. Den kemiska statusen uppnås ej, detta på grund av höga halter av kvicksilver (Hg) och nickel (Ni) oktylfenol och nonylfenol. <sup>6</sup>

Ledningen passerar också genom en grundvattenförekomst vid två ställen, dels norr om Enköping och dels söder om Enköping. Den kemiska statusen bedöms som otillfredsställande och den kvantitativa statusen är bedömd som god. Förekomsten har otillfredsställande kemisk status på grund av trikloreten och tetrakloreten.

<sup>7</sup> Se även

---

<sup>4</sup> Enköpings kommun, Översiktsplan, 2014

<sup>5</sup> Enköpings kommun, Fördjupad Översiktsplan för Enköpings stad, 2018

<sup>6</sup> VISS.se, 2019

<sup>7</sup> VISS.se, 2019

Tabell 1.

Tabell 1 Redovisning av MKN för vatten i ledningens närhet, all information är tagen från länsstyrelsernas vatteninformationssystem VISS.<sup>8</sup>

Beteckning	ID	Typ	Ekologisk status	Kemisk status	Kvantitativ status	Avstånd till kraftledning
Enköpingsån	SE661341-157140	Vattendrag	Måttlig ekologisk status	Uppnår ej god kemisk status		0 m
Enköpingsåsen	SE661435-157191	Grundvattenförekomst		Otillfredsställande kemisk status	God kvalitativ status	0 m

## 4.3 Naturmiljö

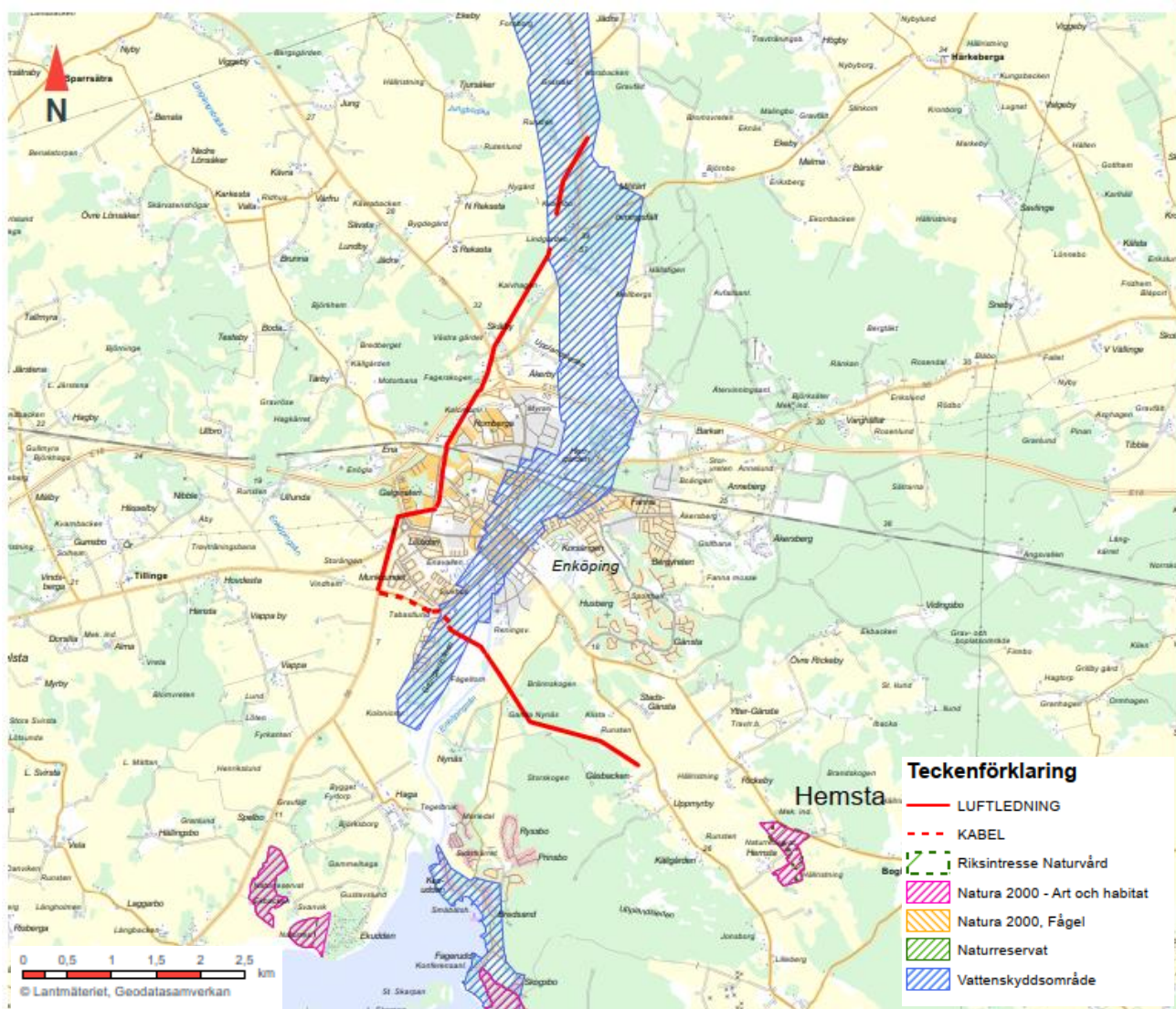
### 4.3.1 Skyddade områden

Skyddade områden inom 100 m från ledningen har analyserats. Ett vattenskyddsområde har identifierats. I övrigt finns inga skyddade områden inom 100 m från ledningen.

Hemsta är närmsta Natura 2000 område, naturreservat och riksintresse och ligger ca 2 km från ledningen. Se Figur 6 och Tabell 2. Se även bilaga 2.

<sup>8</sup> VISS.se, 2019





Figur 6 Skyddade områden i ledningens närhet

Tabell 2. Skyddade naturmiljöer i kraftledningens närhet.

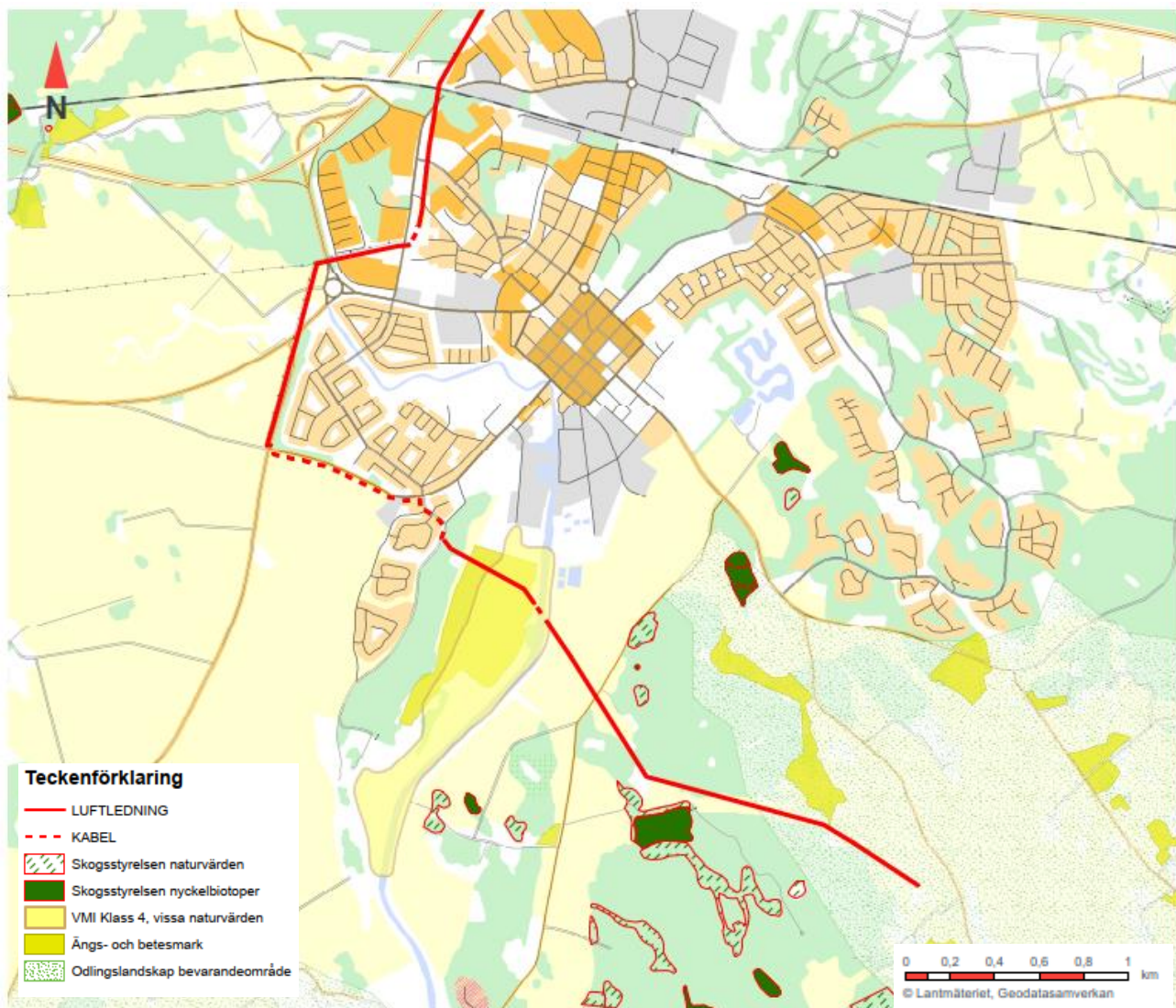
Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Vattenskyddsområdet	Enköpingsåsen Nygård	Vattenskyddsområde	0 m Ledningen passerar genom området två gånger.

### 4.3.2

### 4.3.3 Övriga naturvärden

Ledningen passerar genom eller går strax intill två ängs- och betesmark, en våtmarksinventering, ett av skogsstyrelsen utpekade naturvärde, en av skogsstyrelsen utpekad nyckelbiotop och ett bevarandeområde för odlingslandskapet. Se Figur 7 och

Tabell 3. Se även bilaga 3.



Figur 7 Övriga natrvärden i krafledningens närhet

Tabell 3 Övriga naturvärden i kraftledningens närhet.

Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Ängs- och betesmark	Namn saknas		0 m
Våtmarksinventering	Namn saknas	Mad på västra sidan av Enköpingsån strax söder Enköpings lasarett	0 m
Skogsstyrelsens naturvärden	Munkhättan	Lövskog	70 m
Skogsstyrelsens nyckelbiotoper	Söder om Munkhättan	Barrskog	100 m
Ängs- och betesmark	Namn saknas		0 m
Odlingslandskapets bevarandeområden	Boglösa	Öppen mark, hage och ängar.	0 m

#### 4.3.4 Fåglar

Flygande fåglar löper risk att kollidera med kraftledningar. Störst risk för negativ påverkan till följd av kollision med ledningar är stora fåglar med låg pareringsförmåga såsom tranor, storkar, svanar, gäss samt vissa hönsfåglar<sup>9</sup>.

En sökning har gjorts i artportalen på 10 år, 2009–2019, på ett avstånd av 1 km från ledningen. I sökningen identifierades 49 hotade eller rödlistade fågelarter varav 2 stycken starkt hotade; (ängshök, *Circus pygargus* och brun glada, *Milvus migrans*), 16 stycken sårbara och 31 stycken nära hotad.

Ängshök (*Circus pygargus*) har noterats tre gånger i Artportalen under perioden 2009 – 2019. Senaste gången sågs den 2014. Ängshöken är anpassad till öppen mark av ängs- eller hedkaraktär. Den häckar solitärt eller i mindre kolonier. Häckningen sker huvudsakligen på alvarmark och i agmyrar, Häckning kan även ske vid sjöar av slättsjökaraktär, i igenvuxna sjöar, på igenvuxen betesmark längs vattendrag, på mossar och i åkrar.<sup>10</sup> Ängshök störs troligen av friluftsliv.<sup>11</sup>

Brun glada (*Milvus migrans*) har noterats fyra gånger i Artportalen under perioden 2009 – 2019. Senast sågs den 2017. Den bruna gladan är en av världens vanligaste fåglar på kontinenten, men i Sverige lever den på marginalen av sitt utbredningsområde.<sup>12</sup> Den är ett socialt djur som uppträder i flock, som födosöker i många olika landskapstyper. Den utnyttjar annars såväl skogs- som jordbrukslandskapet. Den häckar gärna i mosaikartade landskap med skogsdungar av löv- och barrblandskog och rika förekomster av sjöar, vattendrag och våtmarker. Boet bygger den i grova-medelgrova träd.<sup>13</sup>

<sup>9</sup> SOF Birdlife Sverige, Policy kraftledningar, 2017.

<sup>10</sup> SLU, Artfakta, 2019

<sup>11</sup> Naturvårdsverket, Effekter av störningar på fåglar, 2004

<sup>12</sup> Skogsstyrelsen, Vägledning till hänsyn för fåglar Brun glada, 2016

<sup>13</sup> SLU, Artfakta, 2019

Samtliga identifierade fågelarter presenteras i Tabell 4 nedan.

Tabell 4 Lista över fynd av fåglar gjort under en tidsperiod mellan 2009 - 2019 och på ett geografiskt avstånd inom 1 km från ledningen.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori*	Antal
Ängshök	<i>Circus pygargus</i>	EN	3
Brun glada	<i>Milvus migrans</i>	EN	4
Årta	<i>Anas querquedula</i>	VU	1
Småfläckig sumphöna	<i>Porzana porzana</i>	VU	6
Myrspov	<i>Limosa lapponica</i>	VU	2
Brushane	<i>Calidris pugnax</i>	VU	4
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU	32
Berguv	<i>Bubo bubo</i>	VU	1
Tornseglare	<i>Apus apus</i>	VU	73
Kungsfiskare	<i>Alcedo atthis</i>	VU	11
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	VU	50
Kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>	VU	74
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU	67
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	VU	26
Vinterhämpling	<i>Linaria flavirostris</i>	VU	8
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	144
Ortolansparv	<i>Emberiza hortulana</i>	VU	34
Sävspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	VU	89
Sädgå	<i>Anser fabalis</i>	NT	17
Rapphöna	<i>Perdix perdix</i>	NT	2
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT	5
Rördrom	<i>Botaurus stellaris</i>	NT	2
Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>	NT	7
Kungsörn	<i>Aquila chrysaetos</i>	NT	7
Duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT	49
Blå kärrhök	<i>Circus cyaneus</i>	NT	11
Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NT	17

# VATTENFALL

<b>Fjällvråk</b>	<i>Buteo lagopus</i>	NT	27
<b>Kornknarr</b>	<i>Crex crex</i>	NT	4
<b>Storspov</b>	<i>Numenius arquata</i>	NT	9
<b>Silltrut</b>	<i>Larus fuscus</i>	NT	2
<b>Lappuggla</b>	<i>Strix nebulosa</i>	NT	1
<b>Tretåig hackspett</b>	<i>Picoides tridactylus</i>	NT	11
<b>Mindre hackspett</b>	<i>Dendrocopos minor</i>	NT	75
<b>Spillkråka</b>	<i>Dryocopus martius</i>	NT	55
<b>Gröngöling</b>	<i>Picus viridis</i>	NT	48
<b>Pilgrimsfalk</b>	<i>Falco peregrinus</i>	NT	1
<b>Nötkråka</b>	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	NT	172
<b>Smalnäbbad nötkråka</b>	<i>Nucifraga caryocatactes macrorhynchos</i>	NT	22
<b>Tjocknäbbad nötkråka</b>	<i>Nucifraga caryocatactes caryocatactes</i>	NT	2
<b>Skäggmes</b>	<i>Panurus biarmicus</i>	NT	3
<b>Sånglärka</b>	<i>Alauda arvensis</i>	NT	71
<b>Backsvala</b>	<i>Riparia riparia</i>	NT	36
<b>Trastsångare</b>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	NT	13
<b>Busksångare</b>	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	NT	18
<b>Flodsångare</b>	<i>Locustella fluviatilis</i>	NT	6
<b>Svart rödstjärt</b>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NT	19
<b>Buskskvätta</b>	<i>Saxicola rubetra</i>	NT	47
<b>Ängsfiolärka</b>	<i>Anthus pratensis</i>	NT	31

\*NT nära hotad, VU sårbar, EN starkt hotad. CR akut hotad

## 4.3.5 Skyddsvärda arter

En sökning av övriga skyddsvärda arter har gjorts i artportalen på 10 år, 2009–2019, på ett avstånd av 1 km från ledningen. I sökningen identifierades 36 stycken hotade eller rödlistade arter, varav en akut hotad (vanlig skogsalm, *Ulmus glabra*), en starkt hotad (grusnejlika, *Gypsophila muralis*), 8 stycken sårbara och 26 stycken nära hotad.

Två fynd har gjorts av vanlig skogsalm (*Ulmus glabra subsp. Glabra*). Arten är ett viktigt träd i ädellövskog och likande skogstyper och är på stark tillbakagång. Tillbakagången beror på två huvudorsaker; sjukdom (almsjukan) och betning.<sup>14</sup>

Tre fynd har noterats av Grusnejlika (*Gypsophila muralis*) Den tycker människoskapade miljöer, såsom åkrar, markvägar, gamla grustag, ruderatmarker och andra ställen med öppen, gärna fuktig markyta och uppträder oftast tillfälligt på grusigt eller sandigt underlag.<sup>15</sup>

Samtliga identifierade arter som ej är fåglar presenteras i Tabell 5.

Tabell 5 Lista över skyddsvärda arter som har återfunnits inom 1 km från ledningen.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori*	Antal
Skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	CR	2
Grusnejlika	<i>Gypsophila muralis</i>	EN	3
Storfryle	<i>Luzula sylvatica</i>	VU	1
Vanlig backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris subsp. vulgaris</i>	VU	6
Bombmurkla	<i>Sarcosoma globosum</i>	VU	2
Blomjordstjärna	<i>Geastrum floriforme</i>	VU	3
Almsprängticka	<i>Inonotus ulmicola</i>	VU	1
Grangräticka	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	VU	1
Koppartaggsvamp	<i>Sarcodon lundellii</i>	VU	1
Vinkelprytt rörfly	<i>Phragmatiphila nexa</i>	VU	1
Kavelhirs	<i>Setaria viridis</i>	NT	1
Tovsippa	<i>Anemone sylvestris</i>	NT	1
Backklöver	<i>Trifolium montanum</i>	NT	1
Bolmört	<i>Hyoscyamus niger</i>	NT	1
Korskovall	<i>Melampyrum cristatum</i>	NT	2
Klasefibbla	<i>Crepis praemorsa</i>	NT	1
Hårig jordstjärna	<i>Geastrum melanocephalum</i>	NT	4
Fyrflikig jordstjärna	<i>Geastrum quadrifidum</i>	NT	4

<sup>14</sup> Artsdatabanken Norge, 2019

<sup>15</sup> Artsdatabanken Norge, 2019

# VATTENFALL

<b>Svartöra</b>	<i>Auricularia mesenterica</i>	NT	1
<b>Ullticka</b>	<i>Phellinus ferrugineofuscus</i>	NT	1
<b>Tallticka</b>	<i>Phellinus pini</i>	NT	4
<b>Stor aspticka</b>	<i>Phellinus populicola</i>	NT	1
<b>Orange taggsvamp</b>	<i>Hydnellum aurantiacum</i>	NT	4
<b>Dofttaggsvamp</b>	<i>Hydnellum suaveolens</i>	NT	2
<b>Mindre timmerman</b>	<i>Acanthocinus griseus</i>	NT	1
<b>null</b>	<i>Margarinotus purpurascens</i>	NT	1
<b>Prickvingad svävfluga</b>	<i>Bombylius medius</i>	NT	3
<b>Klöverhumla</b>	<i>Bombus distinguendus</i>	NT	3
<b>Svävflugedagsvärmare</b>	<i>Hemaris tityus</i>	NT	1
<b>Vägtornsmätare</b>	<i>Triphosa dubitata</i>	NT	1
<b>Mindre blåvinge</b>	<i>Cupido minimus</i>	NT	5
<b>Bredbrämad bastardsvärmare</b>	<i>Zygaena lonicerae</i>	NT	2
<b>Mindre bastardsvärmare</b>	<i>Zygaena viciae</i>	NT	3
<b>Utter</b>	<i>Lutra lutra</i>	NT	2
<b>Lake</b>	<i>Lota lota</i>	NT	1
<b>Asp [fisken]</b>	<i>Leuciscus aspius</i>	NT	1

\*NT nära hotad, VU sårbar, EN starkt hotad. CR akut hotad



## 4.4 Kulturmiljö

### 4.4.1 Riksintresse kulturmiljövård, regionalt utpekade kulturmiljövården

Ledingen berör två stycken riksintressen för kulturmiljövård. Den ena, Härnevi, är belägen strax nordväst om ledningens norra ända. Området är ett odlingslandskap med dominerande brons- och järnåldersålderslämningar i karaktäristiska höjdlägen samt byar och medeltida kyrkomiljö. Inom riksintresset finns hållristningar, rösen och boplatser från bronsåldern. Det finns också talrika stora äldre och yngre järnåldersgravfält, fornborg och flera runstenar intill forntida vägnät. Vidare finns Härnevi kyrka, Rotbrunna och Lilla Härnevi radbyar, Härnevi och Vånsjö kvarnmiljöer samt vid Vånsjö, även stenvalvsbro och delar av ett hantverks- och handelscentrum från 1800-talet.<sup>16</sup>

Ledningen går in i det andra riksintresset, Boglösa, med ca 700 m i den södra änden av ledningen. Det är ett odlingslandskap med ett rikt innehåll av fornlämningar och bebyggelse bl.a. en av landets största och mest koncentrerade fornlämningsmiljöer från bronsåldern, utgörande kärnan i det s.k. centrala hållristningsområdet. Här finns en stor koncentration av koncentration av skärvestenshögar, högar, rösen, stensättningar och ett mycket stort antal hållristningar från bronsåldern. Det finns också ett förhistoriskt vägnät och flera runstenar, yngre järnåldersgravfält invid byarna. Här finns också Boglösa medeltidskyrka samt Hemsta reglerade radby.<sup>17</sup>

4.4.2 Båda dessa områden är också regionalt utpekade områden för kulturmiljövård, Boglösa-Vårfrukyrka. Boglösa är också bevarande område för odlingslandskap, Se även avsnitt 4.3.2

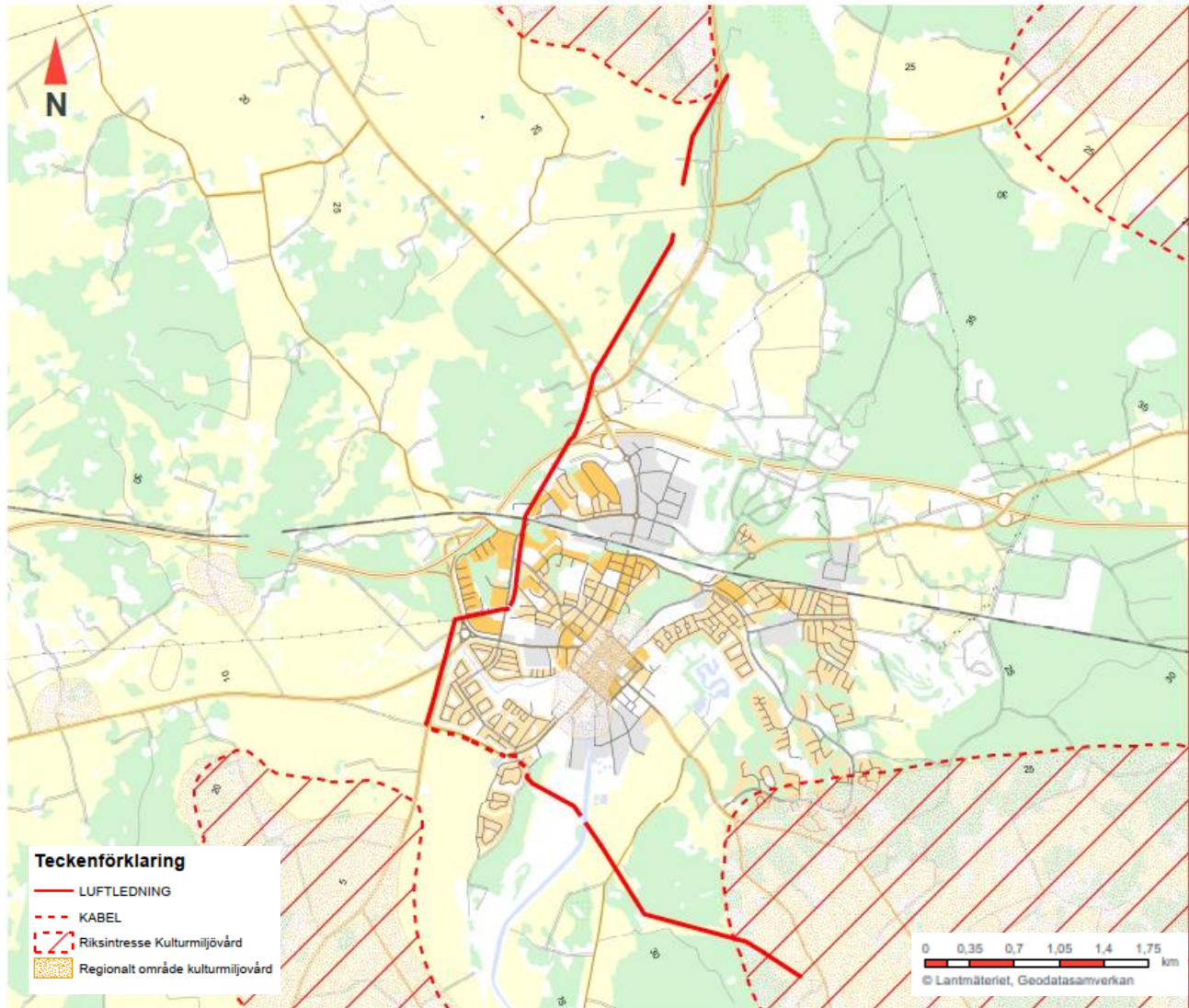
---

<sup>16</sup> RAÄ, Riksintressen för kulturmiljövård Uppsala län, 2014

<sup>17</sup> RAÄ, Riksintressen för kulturmiljövård Uppsala län, 2014

Övriga naturvärden.

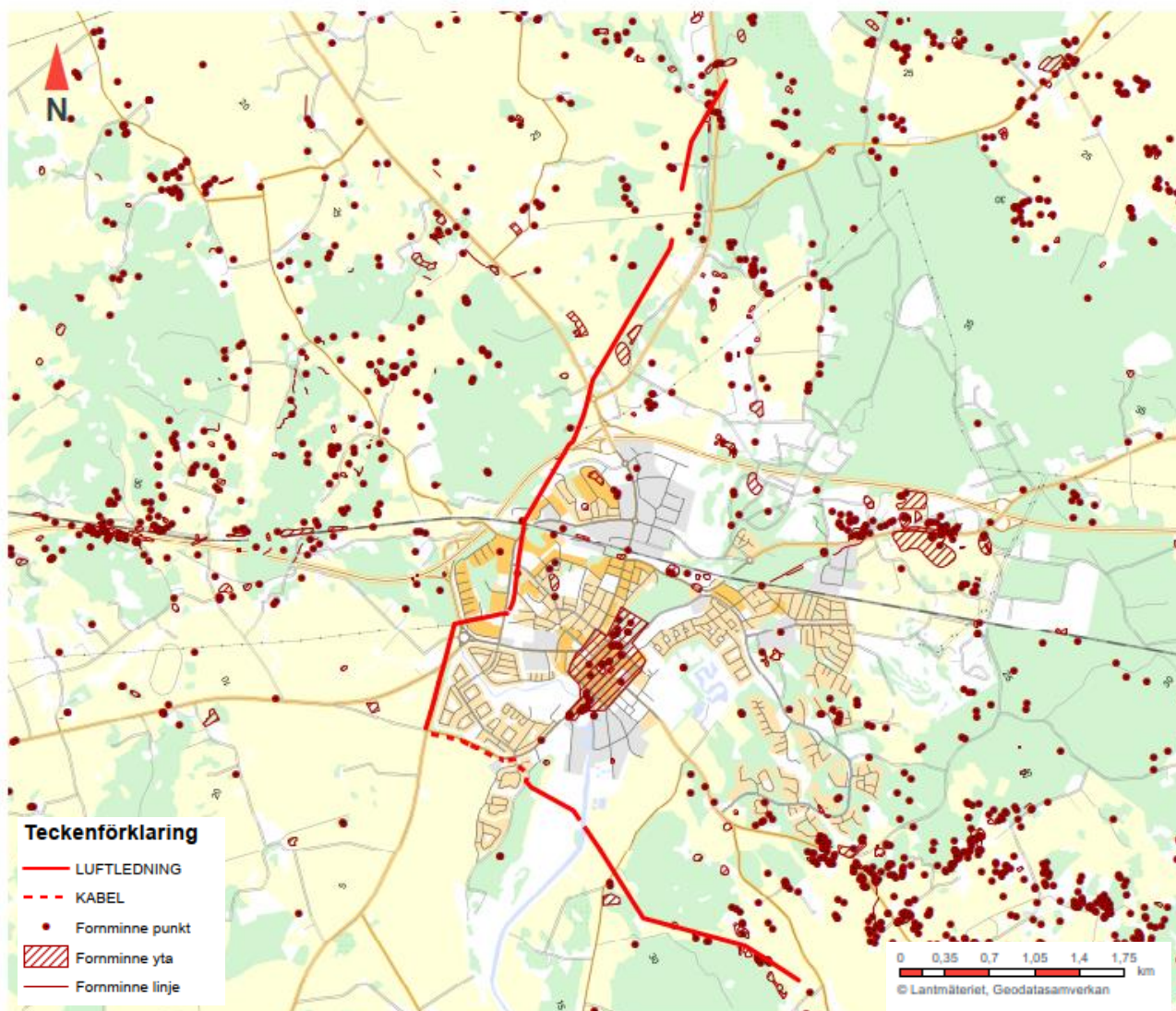
Se Figur 8 för översiktlig bild av riksintresset och kulturmiljövårdsområdet. Se även bilaga 4.



Figur 8 Kulturmiljöområden i kraftledningens närhet.

#### 4.4.3 Fornminnen

Längs med ledningen finns flertalet fornlämningar som redovisas i Figur 9. Se även bilaga 5. Samtliga fornminnen redovisas i Tabell 6 från norr till söder, avgränsning har gjorts på ett avstånd av 100 meter från ledningen.



Figur 9 Formminnen i kraftledningens närhet

Tabell 6. Fornminnen inom 100 meter från kraftledningen, redovisade från norr till söder

Objektnr*	Antikvarisk bedömning**	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Vårfrukyrka 36:1	F	Röse	30 m
Vårfrukyrka 34:1	F	Stensättning	95 m
Vårfrukyrka 35:1	F	Stensättning	35 m
Vårfrukyrka 35:2	F	Stensättning	35 m
Vårfrukyrka 497:1	ÖKL	Lägenhetsbebyggelse	85 m
Vårfrukyrka 497:1	ÖKL	Lägenhetsbebyggelse	70 m
Vårfrukyrka 33:1	F	Stensättning	20 m
Vårfrukyrka 491:1	ÖKL	Husgrund, historisk tid	0 m
Vårfrukyrka 348:1	Bevakningsobjekt	Sammanförda lämningar	60 m
Vårfrukyrka 348:1	Bevakningsobjekt	Sammanförda lämningar	70 m
Vårfrukyrka 584:1	F	Boplats	62 m
Vårfrukyrka 584:1	F	Boplats	40 m
Vårfrukyrka 595:1	ÖKL	Naturföremål, bildning med tradition	70 m
Enköping 102:1	ÖKL	Fyndplats	25 m
Enköping 27:1	F	Skärvstenshög	5 m
Vårfrukyrka 341:1	Bevakningsobjekt	Byggnad annan	85 m
Vårfrukyrka 321:1	ÖKL	Fyndplats	95 m
Vårfrukyrka 622	Bevakningsobjekt	Bytomt, gårdstomt	85 m
Vårfrukyrka 340:1	ÖKL	Husgrund, historisk tid	0 m
Vårfrukyrka 301:2	ÖKL	Obestämbär	5 m
Vårfrukyrka 301:1	F	Runristing	45 m
Vårfrukyrka 609	F	Stensättning	50 m
Vårfrukyrka 608	F	Stensättning	50 m
Vårfrukyrka 303:1	F	Bytomt, gårdstomt	70 m
Vårfrukyrka 607	ÖKL	Lägenhetsbebyggelse	25 m
Vårfrukyrka 607	ÖKL	Lägenhetsbebyggelse	0 m
Vårfrukyrka 602	F	Grav markerad med stenblock	30 m
Vårfrukyrka 603	F	Grav markerad med stenblock	30 m

Vårfrukyrka 89:1	F	Stensättning	45 m
Vårfrukyrka 604	F	Stensättning	45 m
Vårfrukyrka 599	F	Stensättning	5 m
Vårfrukyrka 600	F	Hög	0 m
Vårfrukyrka 598	F	Stensättning	10 m
Vårfrukyrka 610	F	Stensättning	10 m
Vårfrukurka 325:1	ÖKL	Lägenhetsbebyggelse	80 m

\*Objektnummer enligt Riksantikvarieämbetet, \*\*Övrig kulturhistorisk lämning (ÖLK) eller Fornlämning (F)

## 4.5 Friluftsliv

Närmsta riksintresse för friluftsliv ligger ca 1 km sydväst om ledningen. Det är ett riksintresse för rörligt friluftsliv som hör till Mälardalenområdet.

Enligt den fördjupade översiktsplanen för Enköping finns två områden utpekade som närströvsområden, Fagerskogen norr om Enköping och Brännskogen- Storskogen söder om Enköping. Ledningen går precis i kanten på Fagerskogen och i en korridor mellan Brännskogen och Storskogen.<sup>18</sup>

Upplandsleden går längs med väg mot Torstuna/Härkeberga förbi Enköping och vidare mot sydost mot Boglösa. Ledningen korsar leden strax norr om Kvarnbo. Ledningen passerar också över vandringsleden både väster och öster om Gamla Nynäs som ligger söder om Enköping.<sup>19</sup>

## 4.6 Landskapsbild

Landskapet i Mälardalen kännetecknas av sprickdalar med moränhöjder och bördiga lerjordsdalgångar som bildats efter den senaste istiden. Traditionellt har bebyggelse legat på eller i anslutning till rullstensåsar eller andra naturliga höjder i landskapet. Odlingsmarken har främst utgjorts av lerjordarna. Detta traditionella bosättnings- och till viss del förflyttningmönster lever till viss del kvar i landskapet.<sup>20</sup> Området där ledningen går präglas i huvudsak av odlingslandskap och skog. Ungefär 4 km av ledningen går i kanten på Enköpings samhälle.

## 4.7 Boendemiljö

Inom 100 meter från luftledningen finns 76 stycken bostadshus, varav 35 stycken flerbostadshus. Vidare finns en förskola/skola inom 100 m från ledningen. Inom 50 meter från kabeln finns elva stycken bostadshus, varav ett är ett flerbostadshus. Närmsta bostad ligger ca 15 meter från luftledningen och ca 5 m från kabeln.

### 4.7.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer tex. vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från kraftledningar och elapparater.

För kraftledningar är det spänningsskillnaden mellan fasledare och mark som ger upphov till det elektriska fältet kring ledningen. Det elektriska fältet brukar mätas i enheten kilovolt per meter (kV/m). Elektriska fält av någon storlek finns praktiskt taget bara kring högspänningsanläggningar. Fältet avskärmas lätt av t.ex. växter och

<sup>18</sup> Enköpings kommun, Fördjupad översiktsplan för Enköpings stad, 2014

<sup>19</sup> Naturkartan, 2019

<sup>20</sup> Enköpings kommun, Översiktsplan, 2014

byggnadsmaterial. Av det skälet fås i princip inget elektriskt fält inomhus härstammande från elanläggningar utanför huset. Det elektriska fältet anses därför inte vara relevant att redovisa.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrot Tesla ( $\mu\text{T}$ ). Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på ledningarnas inbördes placering och avståndet emellan dem. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet till ledningen men avskärmas inte av normala byggnadsmaterial. I hus nära kraftledningar är mot den bakgrunden ofta magnetfälten högre än vad som är vanligt i övrigt.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält dvs det varierar inte över tiden. De magnetfält som skapas kring elektriska anläggningar avsedda för växelström alstrar däremot ett fält som varierar med samma frekvens som strömmen. Så vitt man vet påverkas inte människan av statiska fält i nivå med jordens. Däremot skapar ett varierande magnetfält svaga elektriska strömmar i kroppen.

I Sverige är det Strålsäkerhetsmyndigheten, som är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bl.a. deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, [www.stralsakerhetsmyndigheten.se](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se).

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

Det vetenskapliga underlaget anses fortfarande inte tillräckligt gediget för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. I stället har fem myndigheter – Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten – tagit fram en vägledning för beslutsfattare som rekommenderar följande:

- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvika 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.

Sökanden ska i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

Som ett underlag till miljökonsekvensbeskrivningen kommer magnetfältberäkningar att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att infogas i MKB:n.

## 5 MILJÖEFFEKTER

Utifrån det aktuella områdets specifika aspekter som presenteras i kapitel 4, görs även en övergripande bedömning av den påverkan som verksamheten kan tänkas utgöra samt eventuella skyddsåtgärder.

### 5.1 Bedömning

#### 5.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

Befintlig luftledning medför en positiv samhällsnytta i form av ett säkert och tillförlitligt elnät. Vid nedmontering av befintlig ledning skulle marken, den delen av sträckningen ledningen löper ensam genom, kunna användas för jord-/ skogsbruk. Eftersom området är i behov av elförsörjning skulle dock ny mark tas i anspråk för en ny ledning vilket skulle innebära en större påverkan än låta befintlig ledning finnas kvar.

Ledningen går i närheten av fem stycken områden som klassats som förorenade, två verkstadsindustrier, en drivmedelshandling, en oljedepå och en som inte är definierad. Ledningen bedöms inte påverka dessa. MKN bedöms inte påverkas av ledningen då ledningen inte innehåller de ämnen som medför negativ påverkan på statusen. Ej heller utgör ledningen ett vandringshinder.

Befintlig ledning står inte i strid med några av Enköpings kommuns planer eller program.

#### 5.1.2 Natur- och kulturmiljö

Då befintlig luftledning funnits på platsen sedan 1955/1966 bedöms omgivande natur- och kulturintressen ha anpassats sig efter luftledningen och tillhörande skogs- och ledningsgata. De stolpar som finns placerade har varit på plats under en så pass lång tid att omgivande naturmiljö har anpassats, vid avveckling och rivningsarbete ska hänsynsåtgärderna iakttas. Att flytta luftledningen skulle ta ny mark i anspråk och riskera att skapa nya barriäreffekter.

Fyra arter som bedömts som starkt hotade eller akut hotade har rapporterats i området de senaste 10 åren. Viss påverkan på rovfåglarna kan förekomma, då dessa kan flyga in i kraftledningen. De andra två arterna bedöms inte påverkas av ledningen, baserat på deras ekologiska förutsättningar och vad som missgynnar dessa arter. Arter som gynnas av öppna marker kan få en ekologisk fördel av att leva i en kraftledningsgata.

En luftledning påverkar visuellt, vilket till viss del medför negativ effekt vid besök av kulturvärden.

Befintlig luftledning bedöms således inte nämnvärt påverka natur- eller kulturmiljöer i området.

#### 5.1.3 Friluftsliv och landskapsbild

En luftledning syns i landskapet, framförallt i öppnare marker vilket medför en visuell påverkan på landskapsbilden vilket beroende på betraktaren kan uppfattas störande. Befintlig ledning har dock funnits på platsen länge samt löper största delar av sträckningen parallellt med andra ledningar och kan anses vara en del av landskapsbilden. Ledningens skogsgata kan för friluftslivet ha en positiv påverkan då den utgör en passage. Påverkan på landskapsbild och friluftsliv skulle försvinna vid nedmontering av ledningen avseende den delen av sträckan som ledningen löper ensam, men uppstå inom annat område då en ny ledning krävs för elförsörjningen i området.

#### 5.1.4 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Befintlig ledning passerar spridd bebyggelse längs med sträckningen, varav 87 bostadshus inom 100 meter. Magnetfältberäkningar kommer att genomföras och infogas i kommande MKB-

Sökanden har för avsikt att tillämpa myndigheternas säkerhetsföreskrifter, allmänna råd och försiktighetsprinciper.

### 5.1.5 Risk och säkerhet

För allmänheten kan risker uppstå i det fall en ledning eller stolpar faller. Risken för detta är dock liten då ledningen inte passerar genom något området som har några högre ras- eller skredrisker. Risken för översvämning är inte bedömd, men påverkar inte risken för att en stolpe faller. För luftledningar finns väl reglerade säkerhetsföreskrifter för att minimera riskerna för allmänheten. Planerat och kontinuerligt underhåll utgör en del av att minimera riskerna för allmänheten. Sökanden har även interna rutiner för att minimera arbetsmiljörisker.

## 5.2 Hänsynsåtgärder

### 5.2.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

Då livslängden på en stolpe gått ut och stolpen ska bytas ut kommer ett annat material än kreosotimpregnerat trä att väljas. Vid utbyte av stolpar i den befintliga regionnätledningen placeras ny stolpe på samma plats som kasserad stolpe. Befintligt hål utnyttjas för montering av ny stolpe. Inga massor tillförs eller förs bort. Vid avveckling och rivningsarbete kommer marken där stolparna har stått att i möjligaste mån återställas så att ledningen inte lämnar spår efter sig.

### 5.2.2 Naturmiljö

Vid underhåll och reparationer kommer påverkan på naturmiljön minimeras med hjälp av hänsynsåtgärder som t.ex. att i möjligaste mån genomföra drift och underhåll vid torrare markförhållanden, i så stor utsträckning som möjligt köra på befintliga vägar. Innan några åtgärder i känsliga miljöer genomförs kommer Sökanden att samråda med Länsstyrelsen enligt miljöbalken 12 kap 6 §.

### 5.2.3 Kulturmiljö

Vid underhåll och reparation kommer försiktighet iaktas så att lämningar inte körs på. Som en ytterligare skyddsåtgärd bör lämningarna märkas ut i det underlag som lämnas ut vid upphandling av drift och underhåll. På så sätt kan skador orsakade av markfordon undvikas. Underhåll och reparation i och i närheten av samtliga fornminnen ska ske på ett sådant sätt att fornminnen inte påverkas negativt. Om ej tidigare kända fornlämningar påträffas i samband med underhåll av ledningen kommer en anmälan göras till Länsstyrelsen.

### 5.2.4 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Sökanden har för avsikt att tillämpa myndigheternas säkerhetsföreskrifter, allmänna råd och försiktighetsprinciper.

## 5.3 Samlad bedömning

Sammantaget bedöms påverkan vara liten i relation till den positiva samhällsnyttan i form av säkrare och mer tillförlitligt elnät som de befintliga luftledningarna medför. Ledningen utgör riksintresse för Sveriges elförsörjning och är därför av stor betydelse för samhällsnyttan. Etableringen bedöms uppfylla kraven i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och berör inte några planer i området. Ledningen går nära och genom områden som är klassade enligt MKN för vatten, dock bedöms inte befintlig ledning påverka MKN för vatten i och med den långa tid som ledningen har funnits på platsen. En negativ påverkan på berörda intressen, miljön eller människors hälsa bedöms inte föreligga.

Med anledning av ovan slutsats bedöms fortsatt drift av befintlig ledning inte medföra någon betydande miljöpåverkan.



## 6 FORTSATT ARBETE

När samrådsprocessen är avslutad kommer en samrådsredogörelse att upprättas och skickas till länsstyrelsen för beslut om betydande miljöpåverkan eller ej. I samrådsredogörelsen sammanfattas den genomförda samrådsprocessen och alla inkomna yttranden samt Sökandens bemötande av dessa. Arbetet med framtagande av en MKB kommer parallellt att påbörjas. Synpunkter som kommer in under samrådsprocessen kommer ingå i det underlag som ligger till grund för miljökonsekvensbeskrivningen.

### 6.1 Upplägg framtida miljökonsekvensbeskrivning

Sammanfattningsvis föreslås MKB att innehålla en beskrivning av planerad verksamhet, bedömd miljöpåverkan och eventuella skyddsåtgärder;

*Beskrivning av planerad verksamhet*

Planerad verksamhet kommer mer i detalj att redovisas med t.ex. kartor och illustrationer. Vidare kommer arbetsmetoder och materialval att redovisas.

*Avstämning mot planförhållanden och miljökvalitetsmål*

En beskrivning av hur förenlig planerad verksamhet är gentemot översiktsplan och detaljplan. Vidare redovisas planerad verksamhets överensstämmelse med lokala, regionala och nationella mål. Beskrivning av hushållning med naturresurser.

*Bedömning av miljöpåverkan för enskilda aspekter*

MKB föreslås omfatta de aspekter som tas upp i föreliggande samrådshandling. En bedömning görs för varje enskild aspekt.

*En samlad bedömning för samtliga aspekter*

Planerad verksamhets miljöpåverkan summeras med en samlad bedömning där alla aspekter vägs samman.

*Samrådsredogörelse*

Samrådsprocessen beskrivs och redovisas i en samrådsredogörelse som ligger som bilaga till MKB. Här sammanställs samtliga inkomna yttranden och besvaras i den mån det är möjligt.

## 7 REFERENSER

Artsdatabanken Norge, information hämtat 2019-10-23, <https://artsdatabanken.no>

Enköpings kommun, Detaljplaner, Information hämtad 2019-10-24, <https://vaxer.enkoping.se/detaljplaner-i-enkoping.html>

Enköpings kommun, Fördjupad översiktsplan för Enköpings stad, 2014, <https://vaxer.enkoping.se/download/18.2eb2a22d163ea5fcee94dd41/1528967236483/fop-2040.pdf>

Enköpings kommun, Översiktsplan, 2014 <https://vaxer.enkoping.se/download/18.1393eea81560cb90d12787cb/1469696169231/oversiktsplan-140513.pdf>

Naturkartan, information hämtad 2019-11-28. [www.naturkartan.se](http://www.naturkartan.se)

Naturvårdsverket, Effekter av störningar på fåglar, 2004, <http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/5300/91-620-5351-5/>

RAÄ, Riksintressen för kulturmiljövård Uppsala län, 2014, [https://www.raa.se/app/uploads/2018/11/C\\_riksintressen.pdf](https://www.raa.se/app/uploads/2018/11/C_riksintressen.pdf)

Skogsstyrelsen, Brun glada vägledning hänsyn, 2016, <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/lag-och-tillsyn/artskydd/vagledning-for-hansyn-till-faglar/brun-glada-vagledning-hansyn2.pdf>

SLU, Artfakta, information hämtad 2019-10-28, [www.artfakta.se](http://www.artfakta.se)

SOF Birdlife Sverige, Policy kraftledning, 2017.

VISS.se, information hämtad 2019-10-25