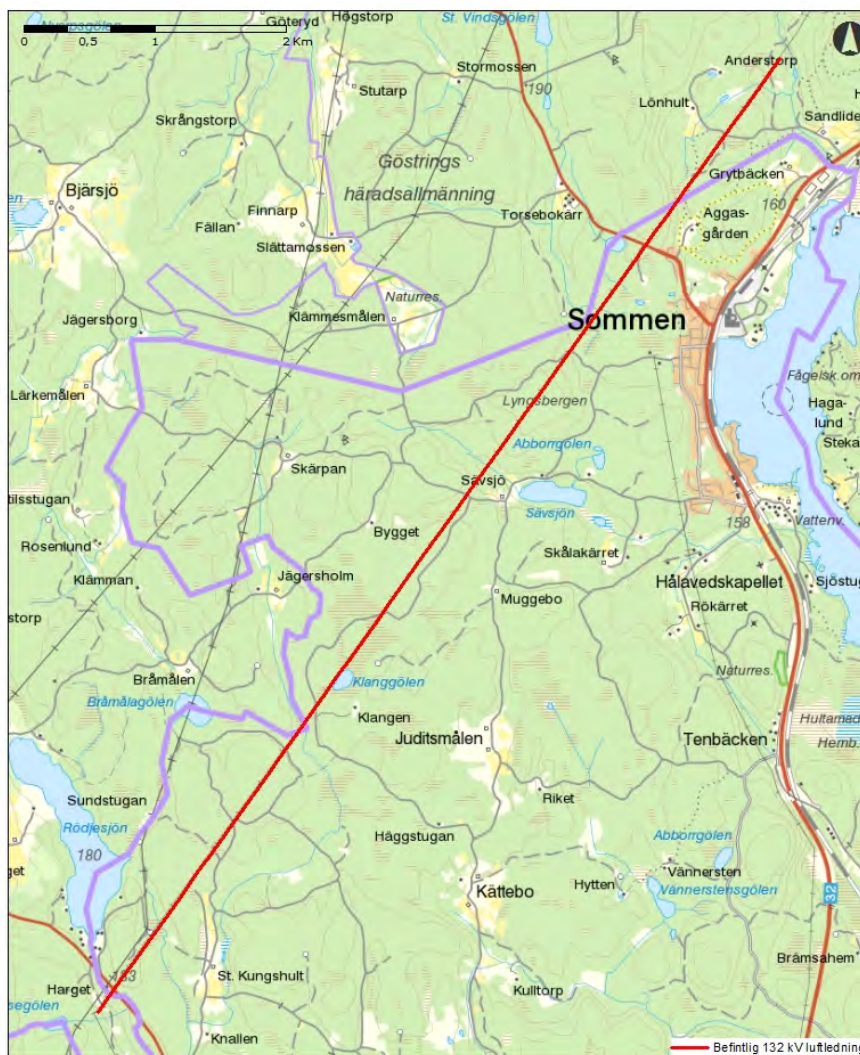




2018-06-25



## Liten Miljökonsekvensbeskrivning

Befintlig 132 kV-kraftledning mellan Hester och Rödje i Boxholms och Ödeshögs kommuner i Östra Götalands län och Tranås i Jönköpings län

### Projektorganisation:



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

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

### Miljökonsekvensbeskrivning

Ramböll Sverige AB  
Box 17009  
104 62 Stockholm  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

Uppdragsledare:  
Miljökonsekvensbeskrivning:  
Granskning:

### Beräkningar

Vattenfall Eldistribution AB

Foton, illustrationer och kartor

Kartmaterial: ©Lantmäteriet MS2013/04895. Länsvisa geodata © Länsstyrelsen

## SAMMANFATTNING

Vattenfall Eldistribution AB ska ansöka om förnyat tillstånd (s.k. nätkoncession för linje) för en del av befintlig kraftledning som sträcker sig mellan Boxholms bruk och Tranås (anläggningsnummer 731Öy). Den del av ledningen som koncession nu söks för sträcker sig mellan Hester i Boxholms kommun och Rödje i Ödeshög kommun, Östergötlands län. Däremellan går ledningen genom Tranås kommun i Jönköpings län.

Anledningen till ansökan är att ledningen behövs men saknar giltigt tillstånd. Ledningen omfattades tidigare av (del av) nätkoncession för linje med anläggningsnummer 731Öy, vars giltighetstid löpte ut den 16 juni 2012. Avsikten var att lämna in förlängningsansökan för den aktuella ledningen tillsammans med förlängningsansökan för ledningssträckan norrut (benämnd 731Öx) men detta gjordes inte. Ledningen saknar därmed gällande nätkoncession. Vattenfall har fått ett föreläggande från Energimarknadsinspektionen att inkomma med ansökan om nätkoncession senast den 31 juli 2018. Ledningen som fortsätter söderut (731ÖHz) har giltigt tillstånd.

Den aktuella ledningssträckningen är geografiskt belägen mellan sjön Sommen och Rödjesjön. Ledningen som är en luftledning med en nätspänning om 132 kV och en längd på ca 9 km byggdes år 1932. Den passerar främst genom glesbygd och är nödvändig för att upprätthålla en fullgod leveranssäkerhet och leverans kvalitet för nätkunder i området. Ledningen förser bland annat Tranås och Boxholm och kringliggande landsbygd med el.

I denna Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) beskrivs den befintliga ledningens lokalisering, omfattning och utformning och dess förväntade miljökonsekvenser. Vid kartläggning av intressen utmed den befintliga ledningen har bedömningen gjorts att de värden och skyddsområden som finns i området idag inte påverkas negativt av ledningens fortsatta existens. Ledningen går i huvudsak genom skogsmark, med en sträcka på ungefär 800 meter som går genom sumpskogen Klanggölen. Området är också upptaget i våtmarksinventeringen. En mosse i detta område är upptagen i Tranås kommuns Naturvårdsprogram 2016. Det enda kulturmiljöintresse som ledningen passerar är en lämning som ligger strax öster om Sundstugan i ledningens sydliga del. Öster om Harget korsar ledningen Lillån som är upptagen i VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Ledningen ligger helt inom korridor för förstudie gällande byggnation av Götalandsbanan, en framtida höghastighetsbana mellan Stockholm och Göteborg. Denna framtida järnvägssträcka är ett riksintresse.

Samråd har genomförts med länsstyrelserna i Östergötland och Jönköpings Län och med Boxholms, Tranås och Ödeshögs kommuner, samt med enskilda som anses vara berörda av ledningen. Länsstyrelsen fattade efter genomfört samråd beslut om att ledningen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Den befintliga ledningen har funnits på plats under lång tid, och bedöms genom sin fortsatta existens inte påverka natur-, kultur- eller vattenmiljöer negativt samt inte heller utgöra hälsomässig påverkan, varken vid drift eller vid underhåll. Eftersom ledningen är befintlig tillkommer inga anläggningsarbeten vilka kan skapa störning. Alternativet att riva ledningen och återuppbygga motsvarande strömförsörjning på annan sträcka, vilket sker i det fall den inte får ny koncession, medför betydligt större påverkan på främst natur- och kulturmiljöer än att låta ledningen stå kvar i befintlig sträckning.

Vattenfalls bedömning är därmed att befintlig lednings sträckning och utförande, dvs. luftledning, är det mest lämpliga i området. Koncessionsansökan som nu lämnas in utgår därför från att fortsatta driva ledningen i befintlig sträckning och utförande.

## INNEHÅLL

1	INLEDNING .....	5
1.1	Vattenfall Eldistribution AB.....	5
1.2	Metod för miljöbedömning.....	5
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN .....	7
2.1	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	8
2.2	Hushållning med mark och vattenresurser .....	8
2.3	Miljö kvalitetsnormer .....	9
2.4	Annan lagstiftning.....	9
2.5	Genomförda samråd.....	9
3	Studerade alternativ .....	10
3.1	Nollalternativ .....	10
3.2	Föreslaget alternativ .....	10
3.3	Alternativa sträckningar .....	10
4	Beskrivning av befintlig ledning .....	11
4.1	Lokalisering.....	11
4.2	Omfattning och utformning.....	13
4.3	Drift och underhåll .....	13
5	Konsekvensbedömning.....	14
5.1	Landskapsbild .....	14
5.2	Riksintressen och Natura 2000 .....	14
5.3	Natur- och vattenmiljö.....	16
5.4	Kulturmiljö .....	18
5.5	Kommunala planer .....	20
5.6	Elektromagnetiska fält .....	20
6	Överensstämmelse med miljömål och miljö kvalitetsnormer.....	22
6.1	Miljömål.....	22
6.2	Miljö kvalitetsnormer.....	22
7	Samlad bedömning .....	24
8	Referenser .....	25
9	Bilagor .....	26

## 1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB avser att ansöka om ny nätkoncession för linje (tillstånd) för del av befintlig kraftledning som sträcker sig mellan Boxholms bruk och Tranås (anläggningsnummer 731Öy). Den del av ledningen som koncession nu söks för sträcker sig mellan Hester i Boxholms kommun och Rödje i Ödeshög kommun, Östergötlands län. Däremellan går ledningen genom Tranås kommun i Jönköpings län. Den aktuella ledningssträckningen är geografiskt belägen mellan sjön Sommen och Rödjesjön.

Ledningen byggdes år 1932 och är en luftledning med en nätspänning om 132 kV och en längd på ca 9 km. Den passerar främst genom glesbygd och är nödvändig för att upprätthålla en fullgod leveranssäkerhet och leverans kvalitet för nätkunder i området. Ledningen förser bland annat Tranås och Boxholm och kringliggande landsbygd med el. Vattenfall Eldistribution AB:s utgångspunkt är att fortsatt driva ledningen i befintlig sträckning och utförande.

Anledningen till ansökan är att ledningen saknar giltigt tillstånd. Ledningen omfattades tidigare av (del av) nätkoncession för linje med anläggningsnummer 731Öy, vars giltighetstid löpte ut den 16 juni 2012. Avsikten var att lämna in förlängningsansökan för den aktuella ledningen tillsammans med förlängningsansökan för ledningssträckan norrut (benämnd 731Öx) men detta gjordes inte. Ledningen saknar därmed nätkoncession sedan den 16 juni 2012. Vattenfall Eldistribution AB har fått ett föreläggande från Energimarknadsinspektionen att inkomma med ansökan om nätkoncession senast den 31 juli 2018. Ledningen som fortsätter söderut (731ÖHz) har giltigt tillstånd.

### 1.1 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätverksamhet i Sverige och levererar el till 900.000 företag och privatpersoner. Företagets elnät är över 12 000 mil långt, vilket motsvarar cirka 3 varv runt jorden. Elnätet är indelat i lokalnät och regionnät och omfattar spänningsnivåerna 0,4-132 kV. Företaget har cirka 730 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Vattenfall Eldistribution investerar årligen cirka 4 miljarder kronor i att bygga om elnätet för att det ska bli mer motståndskraftigt mot väder och vind, samt moderniserar genom att bygga in ny teknik för bättre övervakning och styrning av elnätet. Elnätet behöver också anpassas för att kunna ansluta en växande andel förnybara energikällor, elfordon och ny elintensiv industri. Företaget arbetar aktivt för en hållbar samhällsutveckling genom att ligga i framkant gällande innovation och utveckling och sätta standarden för framtidens energilösningar.

#### 1.1.1 Företagets miljöarbete

Vattenfall Eldistribution AB har en miljöpolicy och en vision att vara ett av de företag som leder utvecklingen mot en miljömässigt hållbar energiproduktion. Vattenfall Eldistribution AB arbetar utifrån ett certifierat miljöledningssystem enligt ISO14001:2004. Bolaget verkar för en ekonomisk, social och miljömässigt hållbar utveckling i sin verksamhet. Det övergripande miljömålet för Vattenfall Eldistribution AB är att arbeta för ständiga förbättringar för att minska riskerna för utsläpp och läckage till luft, mark och vatten från Vattenfall Eldistribution ABs anläggningar. Miljöfrågor ska ingå som en naturlig del vid utredning, projektering, arbetssätt och upphandling.

### 1.2 Metod för miljöbedömning

En liten MKB är det dokument som utarbetas under tillståndsprövsprocessen i det fall då verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och en specifik miljöbedömning därmed inte ska genomföras. Den lilla MKB:n ska lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten kan förväntas ge och utgör det beslutsunderlag som ger en samlad bedömning av verksamhetens miljöpåverkan.

## 1.2.1 Avgränsningar

### 1.2.1.1 Innehållsmässig avgränsning

I denna MKB behandlas aspekter som bedöms vara relevanta vid drift av kraftledningen. De aspekter som identifierats och bedöms är påverkan på landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö, bebyggelse och infrastruktur, mark- och vattenanvändning samt hälsa och säkerhet (dvs. påverkan från magnetfält).

### 1.2.1.2 Geografisk avgränsning

Eftersom ledningen är befintlig utgår den geografiska avgränsningen från det område som ledningen fysiskt upptar, dvs. den befintliga ledningsgatan för luftledningen. Beskrivningen av intresseområden görs för ett geografiskt område i ledningens närhet.



## 2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

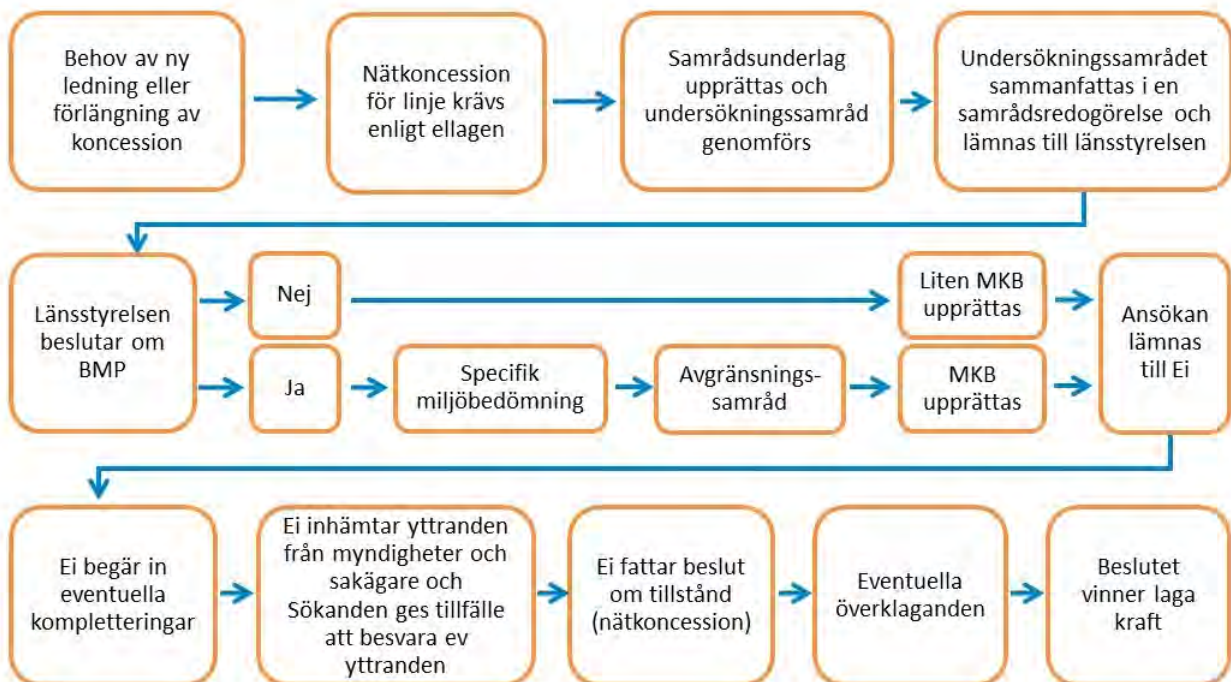
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare 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. miljöbalken om specifik miljöbedömning inte tillämpas och istället ska en liten miljökonsekvensbeskrivning tas fram. En liten miljökonsekvensbeskrivning 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 miljökonsekvensbeskrivning som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen (nedan kallat Ei), som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession (dvs. tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Se figur 1 för flödesschema över processen.



Figur 1 Tillståndsprövsprocessen

## 2.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Hänsynsreglerna i miljöbalken gäller vid alla åtgärder som kan tänkas ha en icke försumbar påverkan på människor och miljö. Kraven på hänsyn skall vara miljömässigt motiverade utan att vara orimliga att uppfylla och ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Nedan redovisas hur Vattenfall Eldistribution AB följer de allmänna hänsynsreglerna.

Kunskapskravet, 2 kap. 2 § MB: Vattenfall Eldistribution AB har lång erfarenhet av planering, byggande och drift av kraftledningar och har därför en gedigen kunskap om kraftledningars påverkan på omgivningen. Föreliggande MKB säkerställer att relevanta miljöfrågor belyses.

Försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik, 2 kap. 3 § MB: Kraftledningen byggdes efter gällande lagar och enligt gällande branschstandard. Under ledningens byggande säkerställdes att ledningen utfördes med bästa möjliga teknik.

Produktvalsprincipen, 2 kap 4 § MB: Entreprenörer som utför arbeten åt Vattenfall Eldistribution AB ska följa de miljökrav som Vattenfall Eldistribution AB ställer. Vattenfall Eldistribution AB arbetar utifrån ett certifierat miljöledningssystem enligt ISO14001:2004. Miljöfrågor ingår som en naturlig del vid utredning, projektering, arbetssätt och upphandling.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen, 2 kap. 5 § MB: Eftersom Vattenfall Eldistribution AB arbetar utifrån ett certifierat miljöledningssystem enligt ISO14001:2004 finns en god struktur för att arbeta med miljöfrågorna så att verksamheten bedrivs effektivt, är resurssnål och inte äventyrar vår gemensamma miljö. Det sker bland annat genom att ställa krav i upphandlingar på att entreprenörer nyttjar fordon som uppfyller miljökrav, genom optimering av resor och transporter, effektivt genomförande av projekt, god materialhantering, genom att återanvända och ha god ordning på driftreserv, korrekt avfallshantering, återkommande utbildning för alla berörda samt genom uppföljning att rutiner fungerar och följs.

Lokaliseringsprincipen, 2 kap. 6 § MB: När kraftledningen byggdes har lokaliseringen anpassats för att minimera intrången i miljön och påverkan på människors hälsa. Genom samråd med fastighetsägare och myndigheter har den befintliga ledningens lämplighet i sin nuvarande lokalisering säkerställts.

## 2.2 Hushållning med mark och vattenresurser

I miljöbalkens tredje och fjärde kapitel regleras hushållning med mark- och vattenresurser. Utgångspunkten är att mark- och vattenområden ska användas till de ändamål som de är mest lämpade för. Användning som medför en god hushållning, från en allmän synpunkt, ska ges företräde. Riksintressen för natur- och kulturmiljövärden samt friluftsliv ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de ändamål de syftar till att uppnå.

I utredningen och analysen av den befintliga kraftledningen har kända bevarandebalanserna kartlagts, se vidare kapitel 5. Kraftledningen ligger inom ett område av riksintresse för järnväg, en korridor för förstudie gällande byggnation av Götalandsbanan. Götalandsbanan är en framtida höghastighetsbana mellan Stockholm och Göteborg via bland annat en järnvägssträcka mellan Jönköping och Linköping. Ledningen bedöms inte påverka detta riksintresse i dagsläget eftersom det inte är fastställt var järnvägen kommer att gå. Om det i framtiden blir aktuellt kommer Trafikverket behöva samråda med Vattenfall Eldistribution AB. Inte heller några andra riksintressen eller Natura 2000-områden berörs av ledningen. Fortsatt drift av kraftledningen kan således ske utan att påverka några områden för riksintresse, eftersom ledningen är befintlig och inga förändringar är planerade. Verksamheten bidrar till god hushållning av resurser genom att säkerställa elförsörjningen i området. Ledningen går även parallellt med en annan ledning längst i söder, vilket bidrar till en till god hushållning av mark.



## 2.3 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormerna är ett styrmedel i den svenska miljölagstiftningen som regleras i miljöbalkens 5 kapitel. Idag finns miljö kvalitetsnormer för luft, buller och vattenkvalitet. Den aktuella verksamheten bedöms inte bidra till att någon miljö kvalitetsnorm överskrids eller riskerar att överskridas, se vidare avsnitt 6.2.

## 2.4 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken. Eftersom det i aktuellt fall rör sig om en befintlig ledning finns ledningsrätt sedan tidigare. Ersättningar för intrång på mark som tagits i anspråk för ledningen reglerades i samband med byggnationen. 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. miljöbalken kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i miljöbalken eller enligt annan lagstiftning, som t.ex. anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. miljöbalken. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

## 2.5 Genomförda samråd

Inför ansökan om förlängning av nätkoncession genomfördes samråd i enlighet med 6 kap 23-25 §§ miljöbalken. Samråd avseende ledningens förlängda tillstånd inleddes 14 mars 2018 och avslutades 20 april 2018. Ett samrådsunderlag redogjorde för projektets bakgrund och syfte, ledningens lokalisering och utförande, tillståndsprocessen samt en övergripande konsekvensbedömning av den befintliga ledningen.

Samrådet genomfördes med Länsstyrelsen Östergötland, Länsstyrelsen i Jönköpings län och kommunerna Boxholm, Tranås och Ödeshög samt med enskilda som ansågs vara berörda av ledningen. Samråd med enskilda genomfördes genom brevutskick den 14 mars 2018 till lagfarna och taxerade fastighetsägare inom 100 meter från luftledningen. Samråd med länsstyrelserna och kommunerna skedde via e-post den 14 mars 2018. På Vattenfalls hemsida finns från och med den 14 mars 2018 information om projektet, uppgifter för att lämna synpunkter samt länk till samrådsunderlaget. Sista datum för yttranden sattes till den 20 april 2018.

Totalt inkom 5 yttrande. Inga yttranden har inkommit från enskilda personer. Se även samrådsredogörelsen i bilaga 1 till MKB:n.

### 2.5.1 Länsstyrelsens beslut om ej BMP

Länsstyrelsen i Jönköpings län och Länsstyrelsen Östergötland har beslutat att den ansökta verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan i den meningen som avses i 6 kap. 26 § Miljöbalken (1998:808).

## 3 STUDERADE ALTERNATIV

### 3.1 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver den situation som skulle uppstå om projektet inte genomförs, dvs. i det här fallet om befintlig 132 kV-ledning inte får fortsatt tillstånd. Det skulle medföra att Vattenfall inte kan fortsätta driva ledningen och därmed inte kan behålla leveranssäkerhet och kvalitet till sina nätkunder.

Ett nollalternativ skulle också föranleda ett behov av att utreda andra platser för ledningens lokalisering och utförande eftersom den fortsatt behövs för att säkerställa strömförsörjningen i området. Ledningen skulle under tiden för utredning behöva tas ur drift. En ny lokalisering av ledningen skulle medföra åtföljande miljökonsekvenser för uppförande, troligen i obanad terräng. Samtidigt krävs också rivning av den befintliga ledningen, något som kan innebära stora markåtgärder. Utmed ledningens sydligaste del löper en stamledning parallellt med den aktuella ledningen. Det innebär att även om den aktuella ledningen raderas skulle ett nollalternativ inte innebära någon visuell förändring i landskapet eller frigöra befintlig ledningsgata längs denna sträcka.

### 3.2 Föreslaget alternativ

Föreslaget alternativ innebär att behålla ledningen i befintligt läge och med befintligt utförande. Vid kartläggning av intressen utmed den befintliga ledningen har inga motstående intressen identifierats som skulle kunna komma i konflikt med ledningen. Ledningen är en luftledning på cirka 9 kilometer byggd med portalstolpar i trä. På sträckan där ledningen löper parallellt med stamnätsledningen i söder uppnås god hushållning med mark eftersom ledningarna är samlokaliserade. Inga förändringar av ledningen är planerade. Ett förlängt tillstånd av befintligt alternativ bedöms inte ge någon negativ påverkan i närområdet.

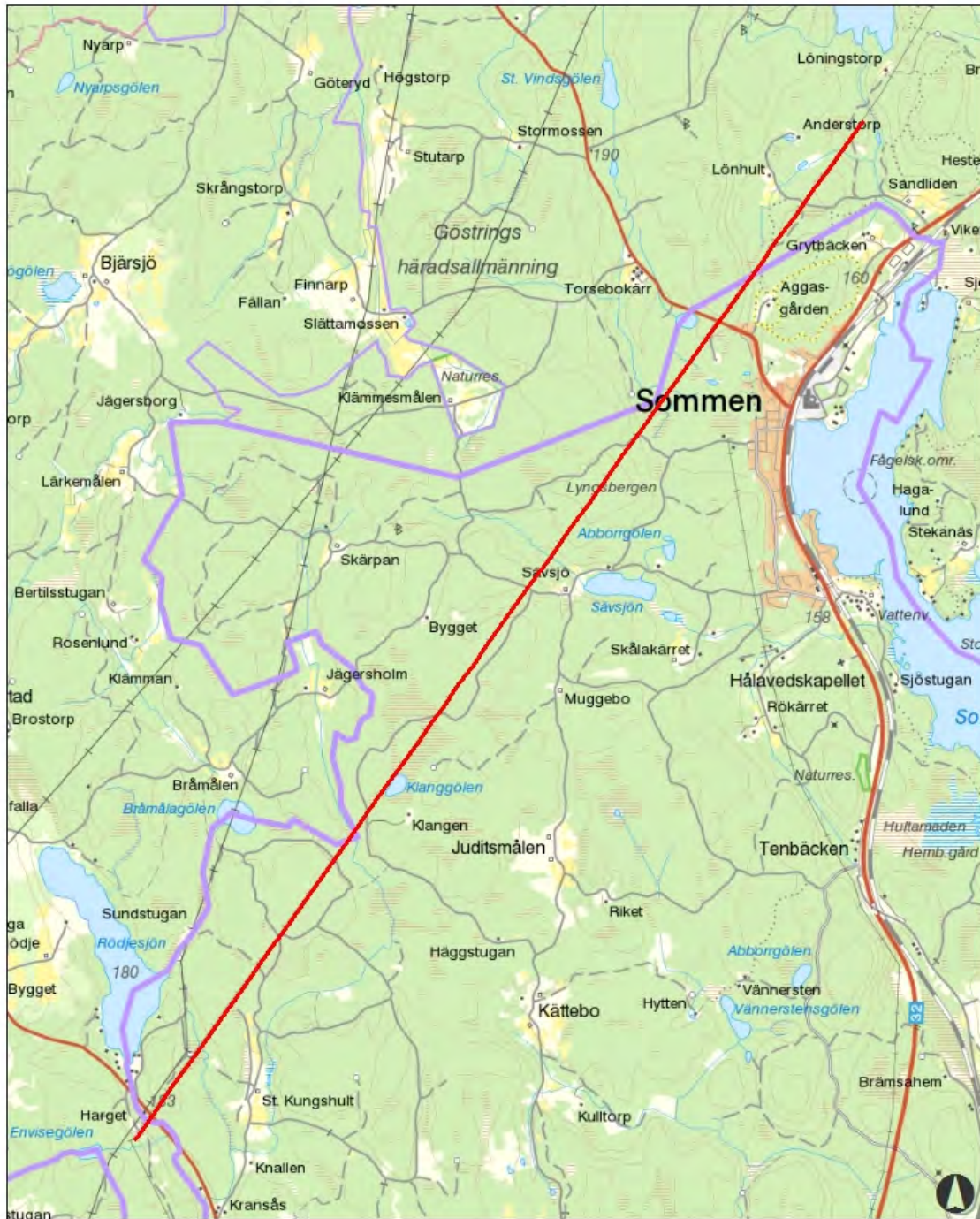
### 3.3 Alternativa sträckningar

Vid kartläggning av intressen utmed den befintliga ledningen har bedömningen gjorts att de värden och skyddsområden som finns i området idag inte påverkas negativt av ledningens fortsatta existens. Vattenfall anser att ledningens lokalisering i befintligt läge är den i området lämpligaste och anser det inte motiverat att utreda alternativa lokaliseringar. Att flytta ledningen har bedömts utgöra en större miljöpåverkan än att behålla ledningen i befintlig lokalisering.


## 4 BESKRIVNING AV BEFINTLIG LEDNING

### 4.1 Lokalisering

Ledningen, som har en total längd på ca 9 km, är geografiskt belägen mellan sjön Sommen och Rödjesjön (figur 2). Den börjar väster om Hester, norr om sjön Sommen i Boxholms kommun, Östra Götalands län, och slutar i Rödje i Ödeshögs kommun, Östra Götalands län. Ledningen går i huvudsak genom skogsmark hela sträckningen. Ca 2 km söder om ledningens start i Hester passerar den väster om samhället Sommen i Tranås kommun, Jönköpings län, på ett avstånd om ett par hundra meter. Efter drygt halva sträckan, ca 5,6 km, går ledningen igenom Klanggölen, varefter den korsar gränsen till Östra Götalands län igen och här går in i Ödeshögs kommun en kort sträcka innan den åter igen korsar länsgränsen och går in i Tranås kommun. Här fortsätter ledningen i ca 2,3 km innan den åter korsar länsgränsen. Ledningssträckan som beskrivs i denna MKB slutar vid en ledningskrök ca 200 meter in i Ödeshögs kommun.



**Teckenförklaring**

 Befintlig 132 kV luftledning

0 0,5 1 2 Km

Figur 2. Lageskarta med den befintliga ledningens läge markerat i rött.



## 4.2 Omfattning och utformning

Ledningen har en total längd på ca 9 km och går huvudsakligen igenom skogsmark. Den och är byggd av portalstolpar i trä och går som en enkel 132 kV ledning hela sträckan, undantaget en sträcka på ungefär 800 meter längst söderut där ledningen går parallellt med en stamnätsledning. Skogsgatan som ledningen tar i anspråk har en bredd på ungefär 34 meter.

## 4.3 Drift och underhåll

### 4.3.1 Skogligt underhåll

Med ca 8 års mellanrum röjs luftledningens skogsgata från högväxande vegetation inom hela dess bredd. I sidoområdena fälls även alla farliga kantträd. Røjningen görs för att säkerställa en trädsäker ledning vilket innebär att ledningsgatan (även kantträd i sidoområde) röjs så att träd eller buskar inte kan nå närmare ledningen än angivet säkerhetsavstånd fram till nästa røjning. Inom skogsgatan röjs, där ej särskilda överenskommelser träffats med markägare eller annan part, all högväxande vegetation. Bortsett från vid stolpplatser och patrullstig skall lågväxande träd och buskar sparas. Patrullstigen är till för att man vid kontroll ska kunna ta sig fram längs ledningen till fots, alternativt fordon. Mellan røjningarna ska ledningsgatan røjningsbesiktigas, vilket innebär att ledningssträckan inventeras med avseende på snabbväxande vegetation. Om det finns risk att sådan vegetation kan komma i närheten av ledningen innan det är dags för nästa ordinarie røjning, fälls eller toppas vegetationen. Røjningsbesiktningen omfattar bara de kritiska delarna av ledningsgatan och åtgärderna har karaktär av punktsatser.

Inför underhållsrøjningar genomförs samråd med länsstyrelsen för att säkerställa att påverkan på natur- och kulturmiljöer minimeras. För här aktuell luftledning är skogsgatans bredd 34 meter, denna bredd ska hållas trädfri.

### 4.3.2 Ledningsunderhåll

Vart 8:e år görs driftbesiktningar av alla Vattenfalls luftledningar för att avgöra om underhåll krävs. Ledningsunderhåll av en luftledning genomförs efter behov på varje ledningssträckning och omfattar allt underhåll på själva ledningen inklusive stolpar och andra anordningar, t.ex. byte av gamla eller skadade stolpar, stag och faslinor.

### 4.3.3 Påverkan vid underhåll

Vid underhåll kan det finnas risk för mark- och vegetationsskador till följd av terrängkörning med arbetsmaskiner och vid uttransport av material till stolpplatser. Transporter bedöms dock i huvudsak kunna ske på befintliga vägar och i ledningens skogsgata. Blöta markområden med dålig bärighet, till exempel sumpskogar och myrar, är särskilt känsliga för körskador, se vidare nedan.

En liten potentiell risk finns för att läckage av oljor och drivmedel från arbetsmaskiner som används vid underhåll, kan förorena mark samt yt- och grundvatten. Risken bedöms dock som mycket liten och motsvarar den risk som förekommer i samband med mekaniserat skogsbruk som bedrivs i området.

### 4.3.4 Skadeförebyggande åtgärder

Vid underhåll av ledningen bör, inom våtmarksområden, arbetsföretag som innebär terrängkörning med arbetsfordon eller andra arbetsmoment som kan orsaka markskador om möjligt förläggas till tidpunkter då marken är frusen. Om detta inte är möjligt bör särskild försiktighet iakttas vid utförandet av sådana arbeten och lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas, exempelvis utläggning av stockmattor.

Vid framtida underhållsarbeten skall tillses att ris eller annat material som kan påverka vattenföringen inte lämnas kvar i diken och vattendrag.



Inför underhållsreningar genomförs samråd 12 kap. 6 § miljöbalken med länsstyrelsen för att säkerställa att påverkan på natur- och kulturmiljöer minimeras.

## 5 KONSEKVENSBEDÖMNING

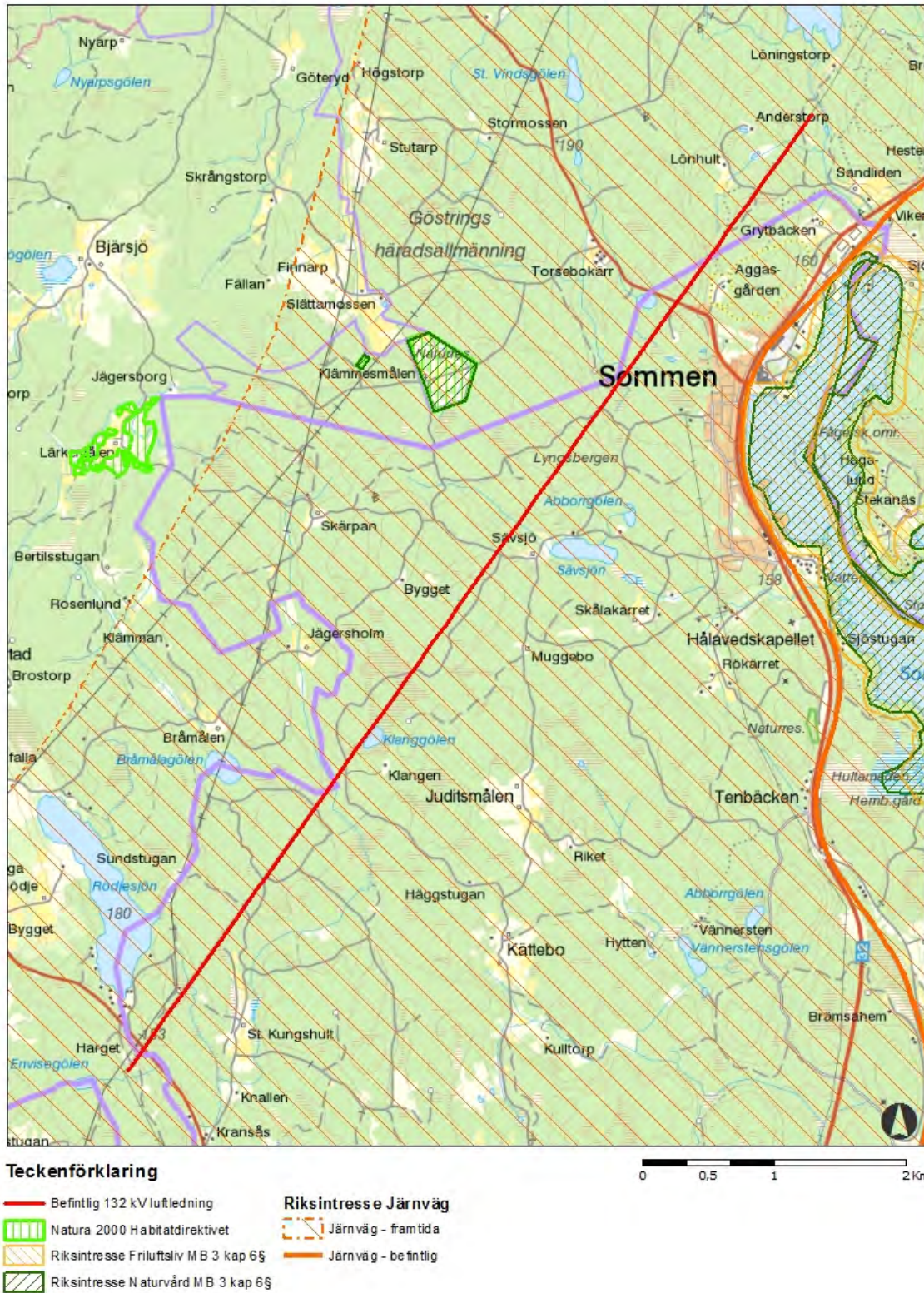
En liten MKB ska lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge. I detta kapitel beskrivs de intresseområden och miljöaspekter som identifierats i den befintliga ledningens närhet. För respektive område eller miljöaspekt beskrivs också ledningens eventuella påverkan och effekt på miljön.

### 5.1 Landskapsbild

Ledningen är belägen i landsbygd med huvudsakligen obebyggd skogsmark. En sträcka på ungefär 800 meter går igenom sumpskogen Klanggölen. Ledningens påverkan på landskapsbilden bedöms vara begränsad. Skogsgatan där luftledningen går är ca 34 meter bred och utgör ett större element i landskapet, men eftersom den går mestadels i obebyggt skogslandskap bedöms den visuella påverkan vara liten.

### 5.2 Riksintressen och Natura 2000

Hela ledningssträckan är belägen inom korridor för förstudie gällande byggnation av Götalandsbanan, en framtida höghastighetsbana mellan Stockholm och Göteborg via bland annat en järnvägssträcka mellan Jönköping och Linköping. Denna järnvägssträcka är ett riksintresse. I övrigt finns inga riksintressen eller Natura 2000-områden i direkt anslutning till ledningen (figur 3). Närmast är Klämmesmålen som ligger 900 meter väster om ledningen. Klämmesmålen är både ett Natura 2000-område och ett Riksintresse för Naturvård. Järnvägen som går genom samhället Sommen ca 1,5 km öster om ledningen, är ett riksintresse för kommunikation. Sjön Sommen utgör Riksintresse för Naturvård och för Friluftsliv.



Figur 3. Riksstressen och Natura 2000-områden i ledningen närhet.

### 5.3 Natur- och vattenmiljö

Intressen som berör natur- och vattenmiljön redovisas i kartan i figur 4. Väster om Grytbäcken, i höjd med Aggasgården tangerar ledningen en sumpskog. Nordväst om Sommen finns ytterligare en sumpskog inom ledningens närområde. Sumpskogarna utgörs av kärrskog med löv- och barrträd.

Ledningen korsar en mosse vid Klanggölen (mellan Skärpan och Juditsmålen) upptagen i våtmarksinventeringen. Området utgörs av en mosse och talldominerad sumpskog med vissa värden (klass 3). Mossen är även upptagen i Tranås kommuns Naturvårdsprogram, antaget 2016.

Öster om Rödjesjön tangerar ledningen sydöstra delen av en nyckelbiotop som består av en hållmarksskog med död ved, hållar och ett stort inslag av senvuxna träd.

Ledningen korsar Lillån strax öster om Harget. Ån är upptagen i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) och har klassats som måttlig när det kommer till ekologisk status, men uppnår inte god kemisk status.

Med undantag för några av de mindre vattendragen inom ledningens område i Jönköpings Län omfattas samtliga vattendrag som korsas av ledningen av strandskydd.

Befintlig ledningsgata har funnits på platsen under lång tid, vilket innebär att naturmiljöerna har anpassats till ledningsgatans öppenhet och kontinuerliga röjning. Röjning av vegetation i skogsgatan kan också gynna den biologiska mångfalden eftersom ledningsgatan ger förutsättningar för andra livsmiljöer än det kringliggande landskapet. Ledningen bedöms sammantaget inte ha någon negativ påverkan på naturmiljön och för att säkerställa att påverkan på naturmiljöer minimeras genomförs samråd med länsstyrelsen inför underhållsröjningar, se vidare avsnitt 4.3.4. Ledningen bedöms inte heller påverka syftet med strandskyddet genom sin fortsatta existens.





### 5.3.1 Rödlistade och fridlysta arter

Vid sökning i artportalen av inrapporterade fynd mellan 2014 och 2018 visade det sig att det finns fynd av kärlväxter, fåglar och ryggradslösa djur. De inrapporterade fynden av kärlväxter finns vid ledningens södra ände vid Rödjesjön, Torsebokärr, Lönhult Anderstorp och Löningstorp. De inrapporterade fynden av ryggradslösa djur finns vid Klanglögen och vid Lönhult. Väster om Sävsjön finns de inrapporterade fynden av fåglar.

Ingen av de arter som rapporterats in i artportalen bedöms dock påverkas negativt av den befintliga ledningen eftersom den funnits på platsen under en längre tid och naturmiljön har anpassats till ledningens öppenhetsgrad så som beskrevs ovan. Behov av dispens från artskyddsförordningen anses inte föreligga för befintlig ledning. Vid underhåll av ledningen sker samråd med länsstyrelsen för att säkerställa att påverkan på naturmiljöer minimeras.

## 5.4 Kulturmiljö

### 5.4.1 Fornlämningar

I ledningens närhet (inom 100 m) finns två kända lämningar som finns registrerade i Riksantikvarieämbetets databas Fornsök, se tabell 1 och figur 5.

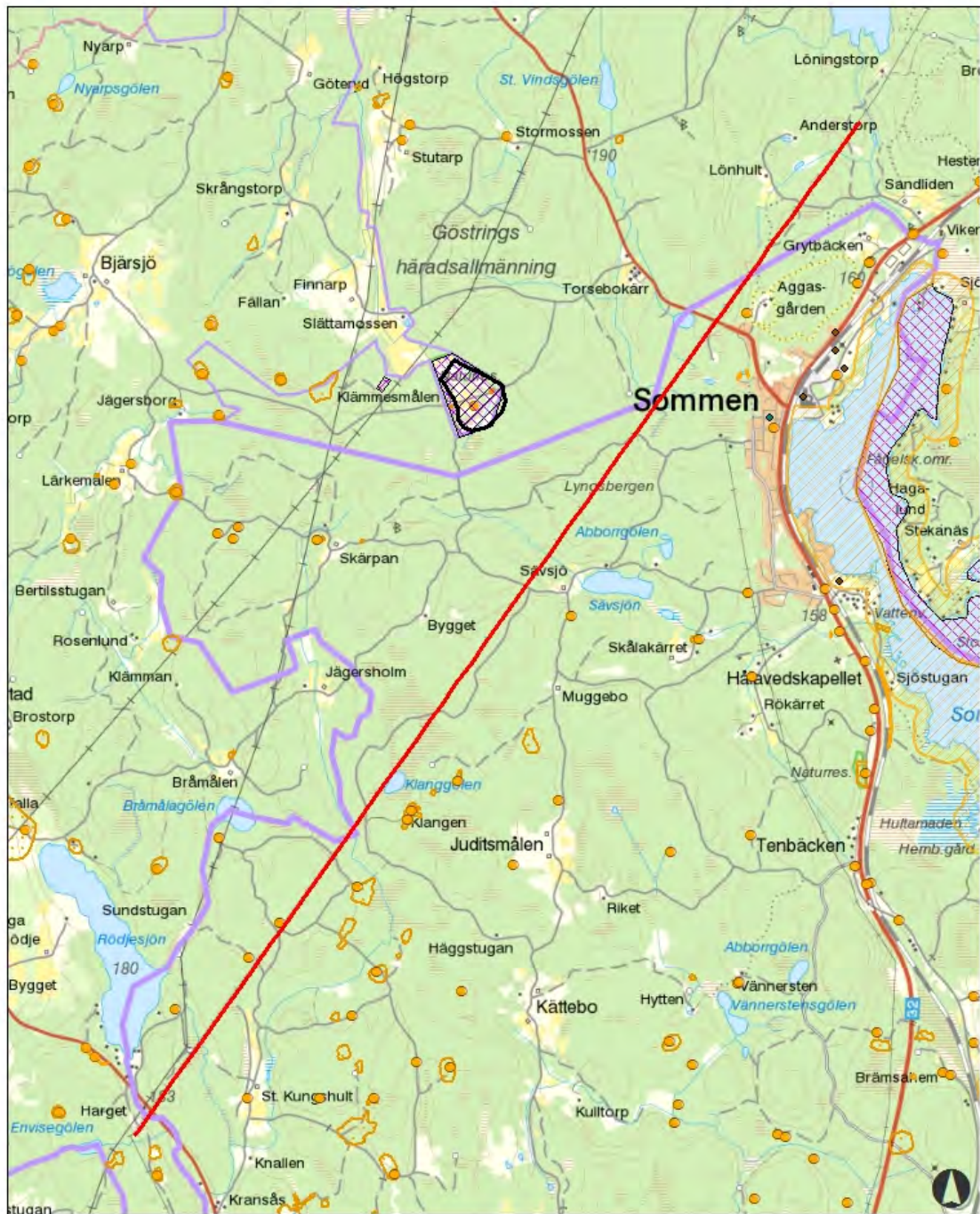
Lämningar som är registrerade som *fornlämning* är lämningar som vid registreringstillfället bedömts omfattas av skydd enligt Kulturmiljölagen (1988:950) och får inte skadas eller övertäckas. För att en lämning ska kunna bedömas som fornlämning krävs att den är från forna tider, att den tillkommit genom äldre tiders bruk och att den är varaktigt övergiven, samt tillkommit före år 1850. Den befintliga ledningen berör inga fornlämningar.

Övrig *kulturhistorisk* lämning används för kulturhistoriska lämningar som enligt rådande praxis vid registreringstillfället inte utgör fornlämning men som ändå anses ha ett antikvariskt värde. Två övriga kulturhistoriska lämningar ligger strax öster om Sundstugan i ledningens sydliga del. Båda lämningarna är sentida torplämningar. Båda lämningarna består av husgrunder med spismursröse och källargrop samt röjda ytor och röjningsrösen. I omgivningen av lämningen som ligger längst norr ut (Tranås 264:1) finns även en ladugårdsgrund och en husgrund. Utöver de två torplämningarna finns inga kulturmiljöintressen inom 100 meter från ledningen. Ingen av lämningarna bedöms påverkas eftersom ledningen är befintlig och har funnits på platsen under lång tid.

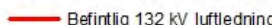

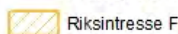

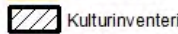
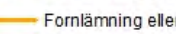
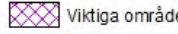
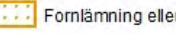

Tabell 1. Av ledningen berörda lämningar enligt Riksantikvarieämbetets register

RAÄ nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
Tranås 264:1	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning
Tranås 268:1	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning





**Teckenförklaring - kulturmiljö**

- |  |   |
|--|---|
|  Befintlig 132 kV luftledning         |  Kulturmiljö industri                                    |
|  Riksintresse Friluftsliv MB 3 kap 6§ |  Fornlämning eller övrig kulturhistorisk lämning - punkt |
|  Kulturinventering                    |  Fornlämning eller övrig kulturhistorisk lämning - linje |
|  Viktiga områden för friluftslivet    |  Fornlämning eller övrig kulturhistorisk lämning - yta   |
|  Byggminne byggnader                  |   |

Figur 5. Kulturmiljö i ledningens närhet.

## 5.5 Kommunala planer

Ledningen passerar genom tre kommuner, varför tre översiktsplaner är aktuella för ledningssträckan. Ledningssträckan går inte igenom detaljplanelagt område.

Översiktsplanen för Boxholms kommun är från 2012. Vad gäller kraftledningar ska ett skyddsavstånd finnas så att ingen utsätts för varaktiga magnetfält. Man ställer sig bakom Länsstyrelsens rekommendationer om att fältstyrkan där människor vistas längre perioder inte bör överskrida 0,2 mikrotlesla.

Den största delen av ledningens sträckning finns i Tranås kommun. I översiktsplanen som antogs 2011 skriver man att kommunens utgångspunkt är att följa Länsstyrelsens rekommendation att fältstyrkan där människor vistas längre perioder inte bör överskrida 0,2 mikrotlesla. Vid Sommen vid norra kommungränsen mot Boxholms kommun går ledningen genom område som är utpekad i översiktsplanen som område för tätortsutveckling/friluftsliv. Ledningen ligger precis i ytterområdet av område för friluftsliv, Aggasgården, men bedöms inte påverka dess värden. Ledningen passerar genom våtmarksområdet runt Klanggölen, och detta är det enda intresse (värdefull natur) längs ledningen som kommunen identifierat i sin översiktsplan. Ledningen är inritad i översiktsplanens karta över värdefull natur.

Ledningen berör Ödeshögs kommun på en sträcka om ca 200 meter, söder om Rödjesjön och tangerar kommungränsen öster om Bråmålen. Dessa områden beskrivs som tysta områden i kommunens översiktsplan som antogs 2010.

Enligt 2 kap 8 § Ellagen får en nätkoncession för linje inte strida mot detaljplan eller områdesbestämmelser. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras. Aktuell ledning anses inte strida mot gällande detaljplaner.

Ledningen bedöms i och med ovanstående inte stå i konflikt med kommunala planer.

## 5.6 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 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 mikrotlesla ( $\mu\text{T}$ ). 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.

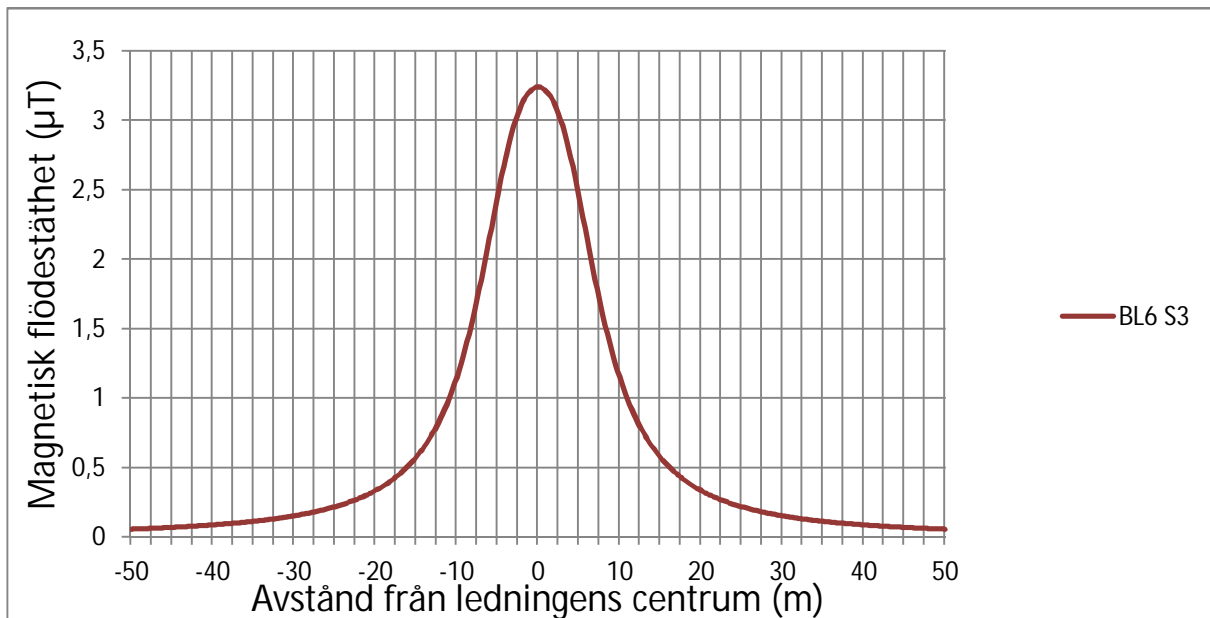
Vattenfall Eldistribution skall i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

Som ett underlag till miljökonsekvensbeskrivningen kommer magnetfältberäkningar att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka redovisas nedan.

### 5.6.1 Magnetfältberäkningar

Magnetfältberäkningar för aktuell ledning (BL6 S3) är baserade på uppmätt medelström i området under perioden 2015-12-01 t.o.m. 2017-12-01. Samtliga magnetfältsvärden är beräknade på höjden 1,5 m över mark.

I ledningens närområde (inom 100 m) finns inga hus. Redan vid ett avstånd på 50 meter är magnetfältet försumbart, se figur 6.



Figur 6. Magnetisk flödestäthet vid olika avstånd från ledningen.



## 6 ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖMÅL OCH MILJÖKVALITETSNORMER

### 6.1 Miljömål

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och fjorton etappmål. Etappmålen är steg på vägen för att uppnå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen. Nedan beskrivs de miljömål som bedöms kunna påverkas av den här aktuella ledningen.

#### God bebyggd miljö

Definition: "Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

Inga natur- och kulturvärden bedöms påverkas negativt av ledningens fortsatta existens. Ledningen strömförsörjer området vilket gynnar en god bebyggd miljö. Miljömålet bedöms inte motverkas.

#### Säker strålmiljö

Definition: "Människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning."

Ledningen är lokaliserad så att livsmiljön inte försämras på grund av magnetfält. Miljömålet bedöms således inte motverkas.

#### Ett rikt djur- och växtliv

Definition: "Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."

Den befintliga ledningen har funnits på platsen under en lång tid och bedöms inte ha någon negativ påverkan på biologisk mångfald i området. Ledningsgator kan främja den biologiska mångfalden.

#### Levande sjöar och vattendrag

Definition: "Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."

Den sträcka som korsar Klangölen påverkar inte vattendraget då den är utförd som luftledning. Ledningen bedöms inte heller påverka vattenkvaliteten i ledningens närområde. Ledningen påverkar inte möjligheterna att nå miljö kvalitetsmålet med levande sjöar och vattendrag.

### 6.2 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer infördes med miljöbalken år 1999 och har som syfte att komma till rätta med hälso- och miljö påverkan från så kallade diffusa utsläpp. Normerna tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada. Det finns idag miljö kvalitetsnormer för vatten, buller och luft. Av dessa bedöms miljö kvalitetsnormen för vatten kunna vara relevant i aktuellt sammanhang.

Vattendraget Lillån är upptaget som vattenförekomst i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

Miljö kvalitetsnormen för vattendraget anger att den ekologiska statusen ska vara god senaste 2021 och den kemiska ytvattenstatusen ska vara god. På en skala av *hög, god, måttlig, otillfredsställande* och *dålig* uppnår vattenförekomsten måttlig ekologisk status. På en skala av *god* och *ej god/otillfredsställande* uppnår

vattenförekomsten ej god kemisk status. Anledningen till detta är problem med miljögifter och morfologiska förändringar i kombination med dålig fiskstatus.

Det finns en liten potentiell risk för att läckage av oljor och drivmedel från arbetsmaskiner som används i samband med skogligt underhåll eller ledningsunderhåll under driftskedet, kan förorena mark samt yt- och grundvatten. Risken för bestående negativa konsekvenser för grundvattenkvaliteten i området till följd av eventuella läckage bedöms som mycket liten förutsatt att föreslagna skyddsåtgärder vidtas i samband med underhåll. Befintlig ledning bedöms således inte påverka vattnets kvalitet och inte heller miljökvalitetsnormerna.



## 7 SAMLAD BEDÖMNING

Den befintliga ledningen går till största del genom skogsmark och har stått på platsen under en längre tid. Detta innebär att ledningen blivit en naturlig del i det kringliggande landskapet. De bostäder som finns i ledningens närhet bedöms inte påverkas av magnetfältet från ledningen.

Närliggande kulturvärden bedöms inte påverkas av ledningen. Naturmiljöer i direkt anslutning till ledningsgatan eller inom denna kan vara påverkade av ledningen, men har då påverkats under lång tid och därmed successivt anpassats till den mer öppna miljön i ledningsgatan. Ledningen bedöms därför inte medföra någon påverkan på naturmiljön.

Sammantaget är bedömningen att befintlig lednings sträckning och utförande är väl anpassad för att ge så liten påverkan som möjligt på människors hälsa och miljön.

Eftersom ledningen är befintlig tillkommer inga anläggningsarbeten som kan skapa störning. Alternativet att riva ledningen och återuppbygga motsvarande strömförsörjning på annan sträcka, vilket sker i det fall den inte får ny koncession, medför betydligt större påverkan på främst natur- och kulturmiljöer än att låta ledningen stå kvar i befintlig sträckning. Någon betydande miljöpåverkan härrörande från en förnyad koncession bedöms med utgångspunkt i ovanstående intressebeskrivning inte föreligga.

Sammantaget görs bedömningen att befintlig lednings sträckning och utförande är den mest lämpliga utifrån både miljömässig och hälsomässig påverkan och ur driftsäkerhetssynpunkt.

## 8 REFERENSER

### Skriftliga källor

Översiktsplan Boxholms kommun, Antagandehandling 2012-08-29

Översiktsplan 2010–2030 Ödeshögs kommun, antagen 2010-10-25

Översiktsplan Tranås kommun, antagen 2011-06-13

### Digitala källor

Strålsäkerhetsmyndighetens hemsida

Länsstyrelsernas GIS-tjänst

GIS-underlag från Skogsstyrelsen

Lantmäteriets Topowebbkarta och Fastighetskarta

VISS, Vatteninformationssystem Sverige

Artprotalen, sökning 2018-05-21

## 9 BILAGOR

- Bilaga 1 Samrådsredogörelse
- Bilaga 2 Länsstyrelsernas beslut om icke betydande miljöpåverkan
- Bilaga 3 Samrådsredogörelse *"Förnyelse av nätkoncession för befintlig 130 kV-kraftledning mellan Hester och Rödje i Boxholms och Ödeshögs kommuner i Östergötlands län och Tranås kommun i Jönköpings län."*