



E.ON Energidistribution AB
Nobelvägen 66
205 09 Malmö
eon.se

T 040 - 25 50 00

Samrådsunderlag

Ny 2x50 kV kraftledning för anslutning av ny 130/50 kV station Högsby V, Högsby kommun, Kalmar län

Maj 2020

Bg: 5967-4770
Pg: 428797-2
Org. Nr: 556070-6060
Säte: Malmö

Projektorganisation

E.ON Energidistribution AB

205 09 Malmö
eon.se

AFRY

Box 585
201 25 Malmö
www.afry.com

Uppdragsledare:
Samrådsunderlag, kartor:
Granskning:

Mia Borgström
Mia Borgström
Anna Bengtsson

Foton, illustrationer: AFRY
För kartor i underlaget innehas rättighet:
© Lantmäteriet MS2006/02876

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund, lokalisering och omfattning	5
1.2	Tillstånd	6
1.3	Samråd	6
2	Studerade alternativ	8
2.1	Utformningsalternativ	8
2.2	Utredningsområde	11
2.3	Stråkalternativ	11
2.4	Nollalternativ	13
3	Beskrivning av berörda intressen	14
3.1	Landskapsbild, markanvändning, bebyggelse och planer	14
3.2	Natur- och vattenmiljö	14
3.3	Kulturmiljö	16
3.4	Friluftsliv	17
3.5	Infrastruktur	17
3.6	Boendemiljö, hälsa och säkerhet	17
3.7	Miljö kvalitetsnormer	20
3.8	Kumulativa effekter	21
4	Konsekvensbedömning	22
4.1	Landskapsbild, markanvändning, bebyggelse och planer	22
4.2	Natur- och vattenmiljö	23
4.3	Kulturmiljö	23
4.4	Friluftsliv	23
4.5	Infrastruktur	24
4.6	Boendemiljö, hälsa och säkerhet	24
4.7	Miljö kvalitetsnormer	24
4.8	Kumulativa effekter	24
5	Bedömning avseende betydande miljöpåverkan	25

5.1	Förväntad betydande påverkan	25
5.2	Förväntade betydande miljöeffekter	25
5.3	Samlad bedömning	25
6	Förslag till disposition i kommande MKB	26

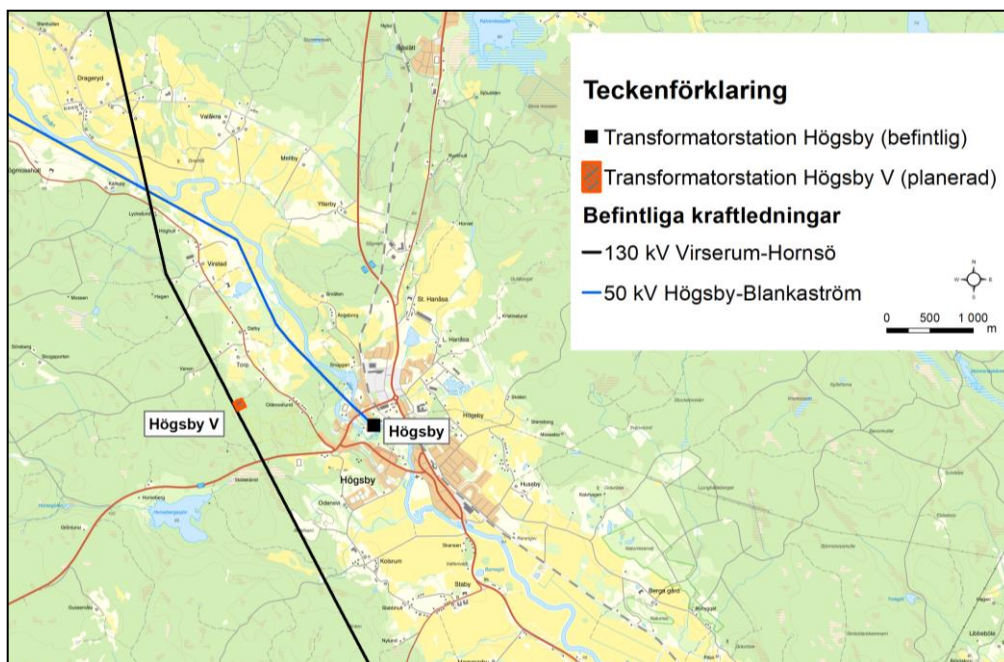
1 Inledning

1.1 Bakgrund, lokalisering och omfattning

E.ON Energidistribution AB (E.ON Energidistribution nedan) avser att förstärka det regionala och lokala elnätet i Högsby kommun med omnejd, och därigenom öka leveranssäkerheten, genom att etablera en ny 130/50 kV fördelningsstation (transformatorstation). Stationen, benämnd Högsby V, avses etableras längs befintlig 130 kV kraftledning väster om Högsby, se figur 1. För att ansluta den nya stationen till befintlig 50 kV-ledning Högsby-Blankaström (blå linje i figur 1.1) behöver två stycken 50 kV-ledningar etableras, en ledning in till stationen och en ledning ut, dvs. två parallella ledningar. I föreliggande dokument benämns dessa som *2x50 kV-ledning* eller *ledningarna*.

Inför ansökan om koncession (tillstånd) för att få uppföra och driva planerade kraftledningar genomför E.ON Energidistribution en lokaliseringsutredning. Detta dokument utgör underlag för det samråd som genomförs enligt 6 kap. 23-26 §§ samt 6 kap. 28-32 §§ miljöbalken (MB). Samråd genomförs därmed som ett undersökningssamråd med ett genomförande som även uppfyller kraven på ett avgränsningssamråd (6 kap. 24 § punkt 2) om länsstyrelsen i ett senare skede skulle fatta beslut om att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

På uppdrag av E.ON Energidistribution genomför AFRY samråd och upprättar miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och ansökningshandlingar.



Figur 1.1. Befintligt och nytt stationsläge samt befintliga högspänningsledningar.

1.2 Tillstånd

För att få bygga och använda en kraftledning krävs tillstånd, s.k. nätkoncession för linje. Bestämmelser om nätkoncession för linje återfinns i ellagen (1997:857) och Elförordningen (2013:208). Samrådsförfarandet och kraven på miljöbedömning följer av vad som föreskrivs i 6 kap. MB (1998:808).

Två separata ansökningshandlingar kommer att tas fram; en för vardera ledning. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen (Ei). Ei skickar ansökan på remiss och inhämtar yttranden från bland annat länsstyrelse, kommun, fastighetsägare och andra som berörs av ansökan. Därefter fattar Ei beslut om tillstånd kan lämnas för respektive ledning.

För att få nyttja del av annans fastighet för ledningsändamål krävs en rättighet. De typer av rättigheter E.ON Energidistribution tillämpar utgörs av servitutsavtal eller ledningsrätt.

Avseende byggnation av planerad fördelningsstation Högsby V har samråd enligt 12 kap. 6 § MB genomförts med länsstyrelsen (dnr 525-5954-19) och avtal tecknats med berörd fastighetsägare. Stationen omfattas således inte av föreliggande samråd.

1.3 Samråd

Aktuellt samråd avser det utredningsområde samt de framtagna stråkalternativ som beskrivs i avsnitt 2. Ett gemensamt samråd genomförs avseende de två ledningarna.

Enligt bestämmelserna i 6 kap. MB ska det inledningsvis undersökas om den planerade verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Detta sker genom att ett *undersökningssamråd* genomförs med länsstyrelse, tillsynsmyndighet och enskilda berörda. Länsstyrelsen fattar därefter beslut om projektet kan antas medförande en betydande miljöpåverkan eller ej. Länsstyrelsens beslut påverkar omfattningen av det fortsatta tillståndsarbetet. Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas få en betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning göras, med bl.a. krav på *avgränsningssamråd*. Om länsstyrelsen däremot beslutar att verksamheten ej kan antas få en betydande miljöpåverkan så tas istället en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fram.

E.ON Energidistribution har valt att i detta projekt genomföra ett undersökningssamråd som också uppfyller kraven på det avgränsningssamråd som ska göras inom ramen för en specifik miljöbedömning. Det innebär att samråd även sker med övriga myndigheter och organisationer samt den allmänhet som kan antas bli berörd. Föreliggande samråd utgör således ett kombinerat undersökningssamråd och avgränsningssamråd.

Samrådet sker skriftligt med berörda parter och under samrådstiden finns samrådsunderlaget även tillgängligt på E.ON:s webbsida, www.eon.se/regionnat. Information om projektet kommer att annonseras i lokal press för att ge allmänhet och övriga intresserade möjlighet att lämna synpunkter.

Enligt 8 § punkt 8 i Miljöbedömningsförordning (2017:966) bedömer E.ON Energidistribution att en betydande miljöpåverkan för verksamheten inte kan antas, se avsnitt 5.

Om det under samrådet framkommer sakskaäl som motiverar en mindre avvikelse från de stråk som presenteras i avsnitt 2 kan sådana ändringar komma att genomföras utan ytterligare samråd med andra än tillkommande fastighetsägare, så länge justeringarna rymms inom utredningsområdet.

Enligt 2 kap. 8 a § ellagen ska samråd ske enligt 6 kap. MB vid prövning av frågor om nätkoncession för linje. För att undvika onödig dubbelhantering kommer därför inte en särskild anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § MB att lämnas till länsstyrelsen avseende åtgärder för kraftledningarna. Följande åtgärder inom nätkoncessionen bedöms härmed omfattas av samrådet; avverkning för ledningsgatan, stolpplacering, placering av eventuella kabeländstolpar och borrhropar samt eventuella tillfälliga vägar vid byggnation av ledningarna m.m.

2 Studerade alternativ

För att fastställa den mest lämpliga lokaliseringen och tekniska utformningen för den nya 2x50 kV-ledningen så studeras flera möjliga alternativ. Ett geografiskt utredningsområde har avgränsats inom vilket möjliga stråk har identifierats. Avgränsningen av utredningsområde och stråk styrs av flera olika faktorer såsom bland annat natur- och kulturmiljöförutsättningar, befintlig infrastruktur (kraftledningar, vägar etc.), bostäder, terräng samt tekniska och ekonomiska aspekter.

Aktuellt samråd syftar till att inhämta synpunkter på de alternativ som tagits fram. När samrådet är genomfört kommer E.ON Energidistribution att utvärdera inkomna synpunkter, fatta beslut om stråkval och inom ramen för valt stråk även specificera en tänkt ledningssträckning, samt ett förordat tekniskt utförande, inför ansökan om nätkoncession för linje.

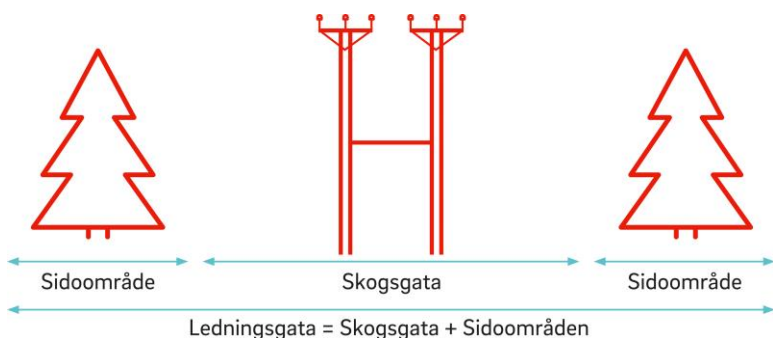
2.1 Utformningsalternativ

En högspänningsledning kan uppföras antingen som luftledning eller som markförlagd kabel. Flera olika faktorer styr val av teknik.

2.1.1 Luftledning

E.ON Energidistribution förordar att bygga regionnätledningar som trädsäkra luftledningar då de anses ha bäst driftsäkerhet och flexibilitet för framtida kapacitetshöjningar.

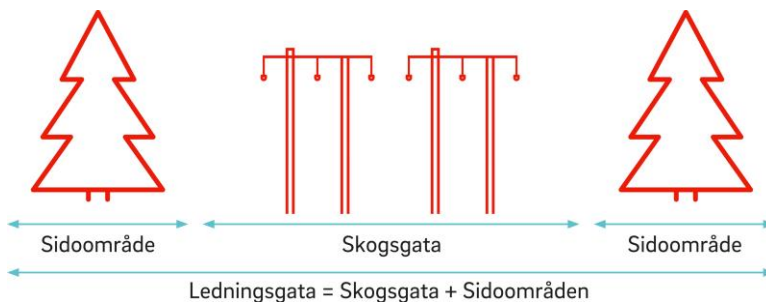
En luftledning består av tre faslinor som uppförs på stolpar av trä, stål eller komposit. En 50 kV luftledning kan antingen uppföras i enbent (ex. linepost) eller tvåbent (ex. portal) utförande, se figur 2.1. och 2.2.



Figur 2.1. Schematisk skiss av två parallella luftledningsstolpar i linepostutförande.

En enbent ledning (t.ex. linepost) uppförs med ca 10-16 m höga stolpar och med ett avstånd mellan stolpplatserna på ca 140 m. Avståndet mellan de två parallella 50 kV ledningarnas respektive luftledningsstolpar blir ca 6 m.

En tvåbent ledning, portalstolpe, är ca 16-18 m hög och med ett avstånd mellan stolpplatserna på ca 200 m. Inbördes avstånd mellan luftledningarna (c/c) är ca 9 m.



Figur 2.2. Schematisk skiss av två parallella tvåbenta portalstolpar.

En 2x50 kV-ledning ska av driftsäkerhetsskäl vara trädsäker. För att en luftledning ska vara trädsäker krävs en röjd skogsgata samt att eventuella höga träd utanför skogsgatan, som är så höga att de riskerar att falla på ledningarna, tas ned eller toppas. Skogsgatans bredd varierar beroende på vilken stolpkonstruktion som används men bedöms i aktuellt projekt bli totalt ca 40-45 m (exklusive höga träd utanför skogsgatan). Skogsgatan och dess sidoområde röjs kontinuerligt efter det att ledningen tagits i drift.

Linepostutförande medför ett mindre intrång från två parallella luftledningar och är det utförande som E.ON Energidistribution utreder i första hand för aktuellt projekt.

Luftledningsbyggnation innebär bland annat grundläggning av stolpar, återfyllning av uppgrävda massor och stampning med grävmaskiner. När stolparna är på plats dras linorna upp med hjälp av lindragningsmaskiner.

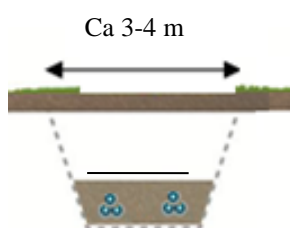
I samband med byggnation kommer det förekomma en hel del tunga transporter av stolpar och annat material samt därtill användandet av maskiner för själva etableringen. Även röjningsarbeten inför och under driften av ledningen kommer medföra vissa transporter till och från ledningsgatan. I möjligaste mån kommer befintliga vägar att nyttjas. Vid behov kommer temporära vägar att nyttjas för att nå arbetsområdet.

2.1.2 Markförlagd kabel

En ledning utformad som markkabel består av tre enfasedare förlagda i en triangelformation, ett s.k. kabelförband. I aktuellt projekt krävs två kabelförband, ett förband in till den nya stationen och ett förband ut, dvs. två parallella ledningar. Vid förläggning av ett

kabelförband blir minsta täckningsdjup ca 0,9 m och det totala djupet i schaktet ca 1,2 m. För att minska risken för samtidig avgrävning av ledningarna placeras förbanden med ett inbördes avstånd om ca 2 m avstånd i schaktet.

Bredden vid markytan blir ca 3-4 m, se figur 2.3. Beroende på den aktuella terrängen och förekomst av stora stenar och block kan ett markkabelschakt bli betydligt bredare och djupare än vad som anges ovan.



Figur 2.3. Schematisk skiss av ett kabelschakt med två kabelförband. De tre grupperade cirklarna är enledarkablar och det horisontella strecket utgör kabelskydd. Skissen är inte skalenlig.

Kabelförbanden förläggs på en bädd av sand och grus, som transporteras till schaktet. Närmast ovanför kabelförbanden läggs sand som skydd. Därefter återfylls schaktet med de uppschaktade massorna och markytan återställs i möjligaste mån. Eventuella överskottsmassor jämnas ut över intilliggande område eller transporteras bort. Vid förläggning av markkabel kommer intilliggande område att tas i anspråk för arbetsmaskiner, kabeltrummor, upplag av massor m.m. Efter genomförda arbeten kommer mark som påverkats att återställas i möjligaste mån.

Schaktmetod väljs utifrån markslag. Där så är möjligt används grävmaskin men även fräsning och/eller sprängning kan bli nödvändigt beroende på de aktuella markförhållandena. På passager där det inte är lämpligt eller framkomligt med kabelschakt, exempelvis vid korsning av vattendrag och vägar, kan schaktfri förläggning användas. Schaktfri förläggning innebär att passage sker genom styrd borrhning eller tryckning, vilket kräver att större gropar tas upp vid start- och slutpunkten. Omfattande grävning kan även behövas för sedimentationsbassänger etc. (för det material som används som smörjmedel vid borrhningen).

E.ON Energidistribution strävar generellt efter att förlägga kablar längs befintliga vägar eftersom det samlar intrången, medför mindre skogsavverkning samt underlättar tillträde vid förläggning och eventuella reparationer. Längs ledningssträckningen behövs en röjd skogsgata om ca 8-9 m för att möjliggöra åtkomst till respektive ledning vid eventuella fel. I samband med byggnation krävs ett arbetsområde om ca 15-20 m intill schaktet för maskiner, upplag av massor etc.

I samband med byggnation förekommer en hel del tunga transporter av kabeltrummor och annat material samt därtill användandet av maskiner för själva etableringen. Även röjningsarbeten inför och under driften av ledningarna kommer medföra vissa transporter till och från ledningsgatan. I möjligaste mån kommer befintliga vägar att nyttjas. Vid behov kommer temporära vägar att nyttjas för att nå arbetsområdet.

2.2 Utredningsområde

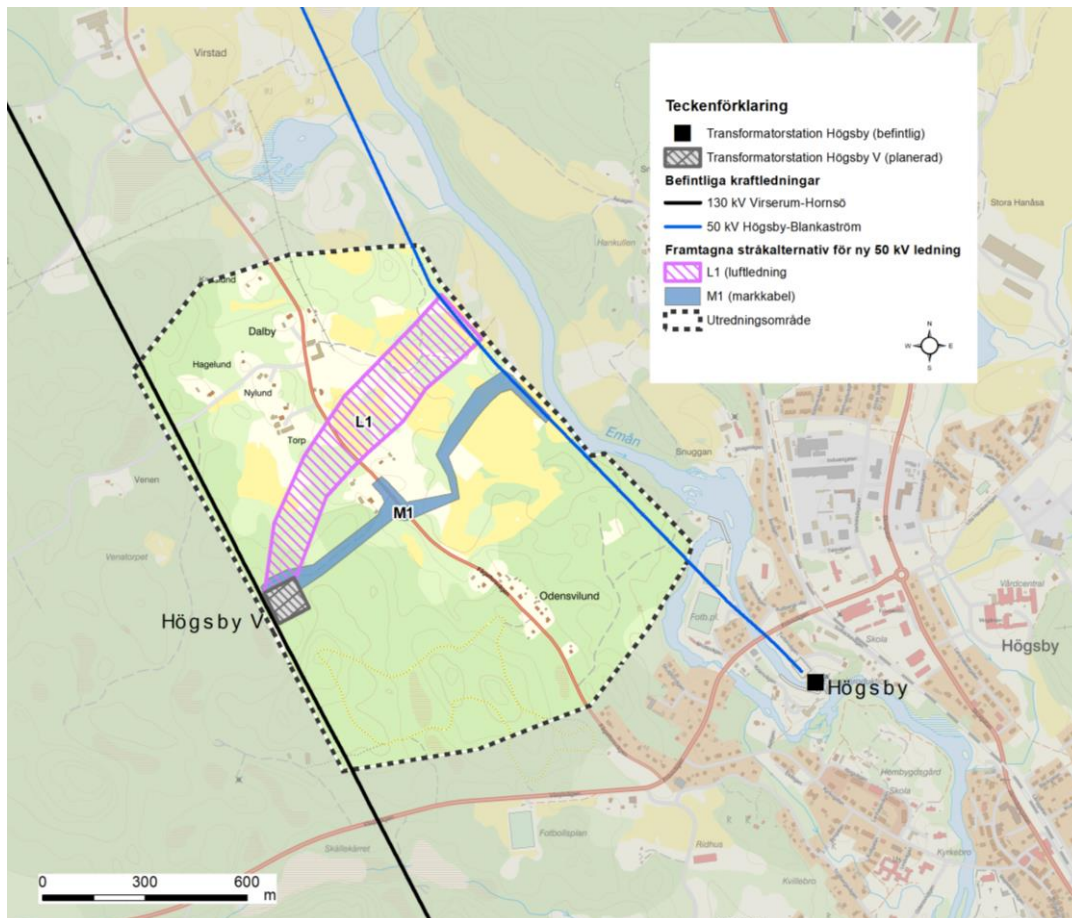
Utredningsområdet för de två nya ledningarna avgränsas i öster av 50 kV-kraftledningen Högsby-Blankaström och i väster av ny stationsplacering intill 130 kV-kraftledningen Viresrum-Hornsö. I söder avgränsas området av tätortens bebyggelse och i norr med hänsyn till avstånd till stationen samt bebyggelse. Utredningsområdet åskådliggörs i kartan i figur 2.4.

En ledningssträckning utanför utredningsområdet bedöms ge en omotiverat lång ledningssträcka, vilket i förlängningen innebär en hög etableringskostnad samt stor omgivningspåverkan.

2.3 Stråkalternativ

I arbetet med att ta fram alternativa ledningsstråk för planerade ledningar studerades utredningsområdet med hjälp av terrängkarta och fastighetskarta. Kända intresseområden identifierades med hjälp av kartdata från bland annat Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet. Övriga möjliga hinder för kraftledningarna studerades, såsom befintlig bebyggelse, kommunala planer, topografi, teknisk genomförbarhet etc. Ett antal möjliga stråk avseende luftledning och markkabel identifierades i ett tidigt skede. Under mars 2020 genomfördes ett platsbesök för att noggrannare undersöka byggbarhet och teknisk framkomlighet inom de framtagna stråken. Platsbesöket medförde att några stråk avfärdades; ett luftledningsstråk och fyra markkabelstråk.

Mot bakgrund av ovan har två möjliga stråk identifierats inom vilka det bedöms möjligt att förlägga två kraftledningar. Stråkalternativ ”L1” avser luftledning och ”M1” avser markkabel. Stråken framgår av kartan i figur 2.4. Observera att de båda 50 kV-ledningarna avses framdragas i samma stråk.



Figur 2.4. Kartan visar utredningsområde och stråkalternativ L1 och M1 för ny planerad 2x50 kV-ledning.

2.3.1 Stråk L1 (luftledning)

Stråk L1 löper genaste vägen norr om planerad station fram till 50 kV Högsby-Blankaström. Stråket täcker in två möjliga anslutningspunkter på befintlig kraftledning. Väster om Fågelforsvägen berör stråket skogsmark och öster om vägen berörs främst öppet landskap med ängs- och betesmark. Stråket innebär uppförande av ca 1 km luftledning.

Fem bostadshus är belägna ca 45 m, 55 m, 100 m, 110 m respektive 115 m från stråkets ytterkant.

2.3.2 Stråk M1 (markkabel)

Stråk M1 följer befintlig skogsväg från planerad station fram till Fågelforsvägen och ansluter till befintlig 50 kV-luftledning Högsby-Blankaström längre söderut än stråk L1. Väster om Fågelforsvägen berör stråket skogsmark och öster om vägen berörs ängs- och betesmark samt odlingsmark. Så långt som möjligt är avsikten att placera kabelförbanden i gränsen till befintlig åkermark och ängsmark. Strax innan anslutningspunkten vid befintlig 50 kV luftledning finns ett grävt dike som beroende på ledningssträckning inom stråket eventuellt behöver korsas. Även korsning med Fågelforsvägen kommer att bli aktuellt, och bägge korsningar kan ske genom avgrävning eller schaktfri metod exempelvis borrhning/tryckning. Vid varje tryckning/borrhning krävs anläggande av större gropar för arbetsmaskiner i såväl start- och slutpunkter.

Stråket innebär anläggande av ca 1 km markkabel. Två bostadshus är belägna ca 25 m och 35 m ifrån stråkets ytterkant.

Inom stråket finns både skog och öppen mark. Träd kommer att behöva tas ned vid sidan av vägen i byggskedet för att skapa ett arbetsområde för upplag och maskiner. Området är stenigt och blockigt vilket sannolikt medför en del sprängning i förläggningsskedet.

2.4 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att beskrivna ledningsförändringar inte genomförs, vilket innebär att den planerade förstärkningen av elnätet behöver genomföras på annat sätt för att åstadkomma nödvändig förstärkning av driftsäkerheten i det aktuella området.

Nollalternativet innebär även en oförändrad situation lokalt när det gäller de berörda intressen som beskrivs i detta underlag.

3 Beskrivning av berörda intressen

För att identifiera de intressen som finns inom utredningsområdet har kartstudier genomförts och digitalt material från bland annat Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet har inhämtats. Berörda natur-, vatten- och kulturmiljöintressen beskrivs nedan och åskådliggörs i kartor i figur 3.1 och 3.2. Samrådet syftar även till att få information om eventuella ytterligare intressen i området.

3.1 Landskapsbild, markanvändning, bebyggelse och planer

Utredningsområdet och stråken berör område i anslutning till Emåns dalgång som är ett natur- och kulturhistoriskt intressant område. Landskapsbilden präglas till stor del av Emån med omgivande mark. Terrängen utgörs av skogsmark med en del öppna områden samt åkermark och en del berg i dagen. Inom utredningsområdet finns en allmän väg i syd-nordlig riktning samt ett fåtal enskilda vägar.

Utredningsområdet tangerar en ca 2 km lång sträcka av Emån nordväst om Högsby tätort som omfattas av landskapsbildskydd.

Översiktsplanen för Högsby kommun antogs 2012. Utredningsområdet berör område vars markanspråk i planen anges som *rekreation*. Utredningsområdet är lokaliserat utanför tätort och berör varken detaljplanerat område eller områdesbestämmelser.

Det område som berörs av utredningsområdet är glesbebyggt med störst koncentration av bebyggelse vid Odensvilund i anslutning till Fågelforsvägen i södra delen av utredningsområdet.

3.2 Natur- och vattenmiljö

Hela Emån med tillhörande bi- och källflöden är skyddad i enlighet med 4 kap. 6 § MB, vilket innebär att vattenkraftverk/vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål inte får utföras. Förbudet gäller inte om vattenverksamheten endast förorsakar obetydlig miljöpåverkan. Emåns huvudfåra inklusive flera biflöden är också upptaget som riksintresse för naturvård (*Emåns vattensystem*) i enlighet med 3 kap. 6 § MB. *Emån: Videbäck-Nötån* utgör en regionalt viktig dricksvattenresurs.

Inom utredningsområdet finns områden som är upptagna i naturvårdsplan (*Emån med dalgång*) och regional bevarandeplan för odlingslandskapet (*Torp-Dalby*) samt områden som utgör naturvärde (lövskog respektive ädellövträd), nyckelbiotop (lövsumpskog), områden med sumpskog (7 områden med klass 2, ett område klass 3) samt ängs- och betesmarker.

Identifierade intresseområden åskådliggörs i karta i figur 3.1.

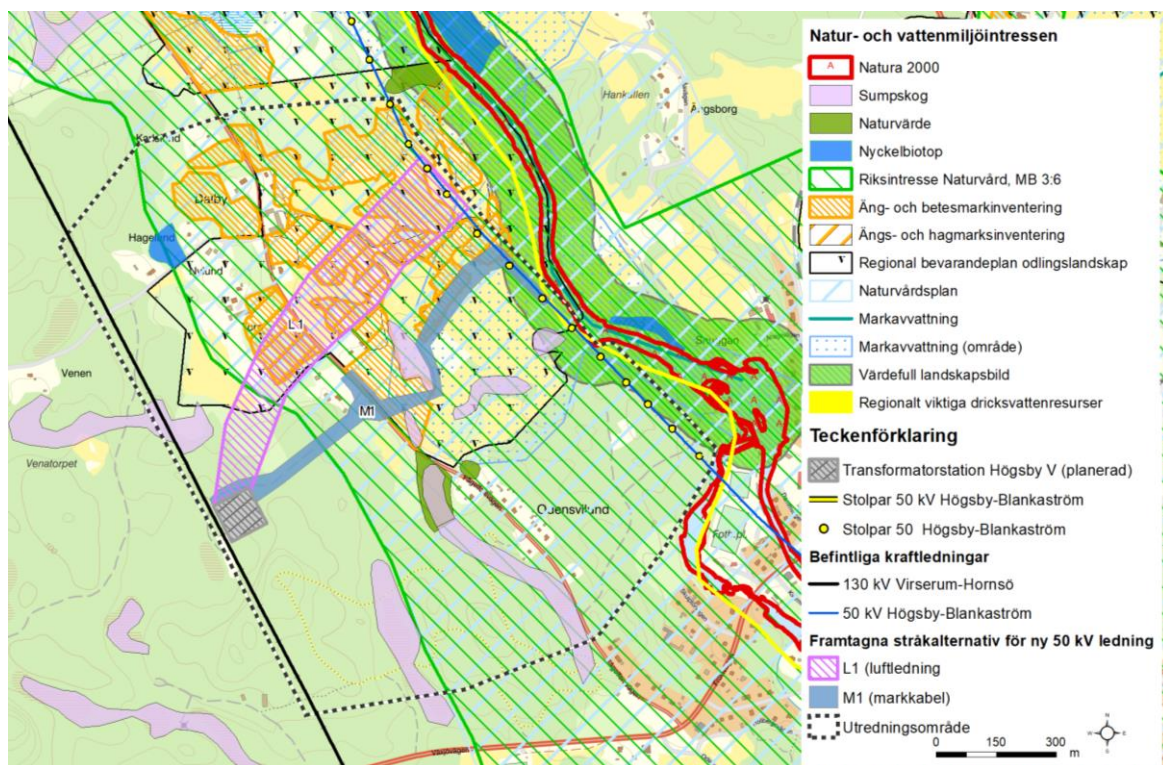
Emån omfattas av strandskyddsbestämmelserna.

Stråk M1 och L1 berör båtnadsområdet för vattenavlednings- respektive dikningsföretaget *Plan till sänkning av Emån mellan Lixhult och Smuggedamm*.

Sökning i ArtPortalen har gjorts för åren 2000-2020 efter registrerade fynd av rödlistade eller hotade arter. Inga arter finns registrerade inom stråk L1 eller M1. Inom utredningsområdet finns registrerade fynd av spindelört (NT), fiskmås (NT), grönsångare (NT), ärtsångare (NT), björkstrast (NT), svartvit flugsnappare (NT), mindre bastardvärmare (NT), spindelörtskinnbagge (NT), bredbrämrad bastardvärmare (NT), klubbsprötad bastardvärmare (NT) och spillkråka (NT).

Inom projektet kommer en naturvärdesinventering och fågelinventering att genomföras under våren 2020 för de framtagna stråken. Resultatet från inventeringarna kommer att ge värdefull information inför val av teknik och stråk samt framtagade av sträckning inom valt stråk. Resultaten från inventeringarna kommer vidare beaktas vid framtagande av MKB och ansökan.

Emån med bi- och källflöden inom Kalmar län är upptaget som Natura 2000-område (*Emåns vattensystem i Kalmar län*) i enlighet med habitatdirektivet. Syftet med området är att bevara områdets särpräglade och variationsrika vattenmiljöer. Ingen av de framtagna stråken berör Emån eller natura 2000-området. Utredningsområdet tangerar området, se figur 3.1.

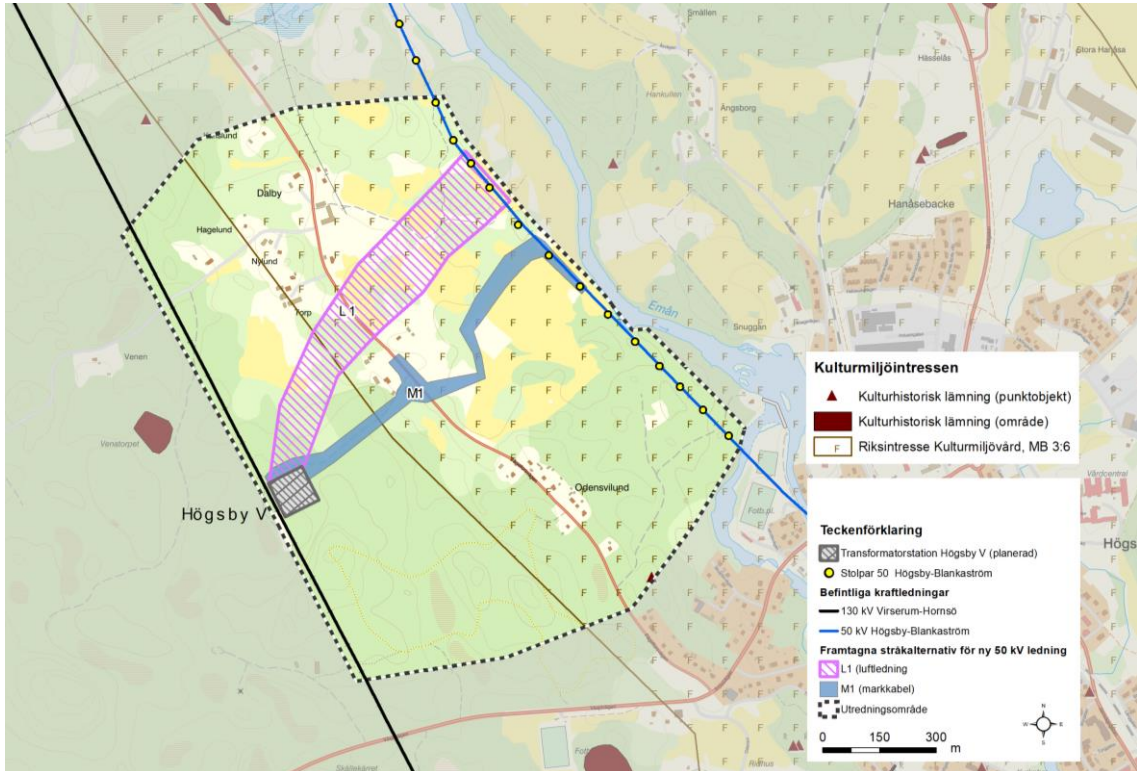


Figur 3.1. Identifierade natur- och vattenmiljöintressen som berörs av utredningsområdet och stråken.

3.3 Kulturmiljö

Områdets kulturmiljövärden framgår av figur 3.2. *Emådalen* är upptaget som riksintresse avseende kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § MB.

Inom utredningsområdet finns inga kända forn-/kulturlämningar.



Figur 3.2. Riksintresse avseende kulturmiljövärderna som berörs av stråken.

3.4 Friluftsliv

Emån, med biflöden och omgivningarna, är ett populärt vattendrag för sportfiske och friluftsliv och i Emån finns en kanotled.

3.5 Infrastruktur

Inom utredningsområdet finns ett antal kraftledningar, inom region- och lokalnätet. En ny 2x50 kV-ledning berör oavsett stråkval statlig väg nr 665 (Fågelforsvägen) samt enskild väg.

3.6 Boendemiljö, hälsa och säkerhet

3.6.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält är ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Kring kraftledningar uppkommer elektromagnetiska fält med den nominella frekvensen 50 Hz.

Magnetfältet från en kraftledning har en styrka som beror på hur mycket ström som transporteras i ledningen, avståndet till ledningen samt fasledarnas inbördes avstånd och

avståndet mellan dessa. Magnetfältets styrka mäts och beräknas i enheten mikrotlesa (μT) och styrkan avtar snabbt med avståndet från ledningen.

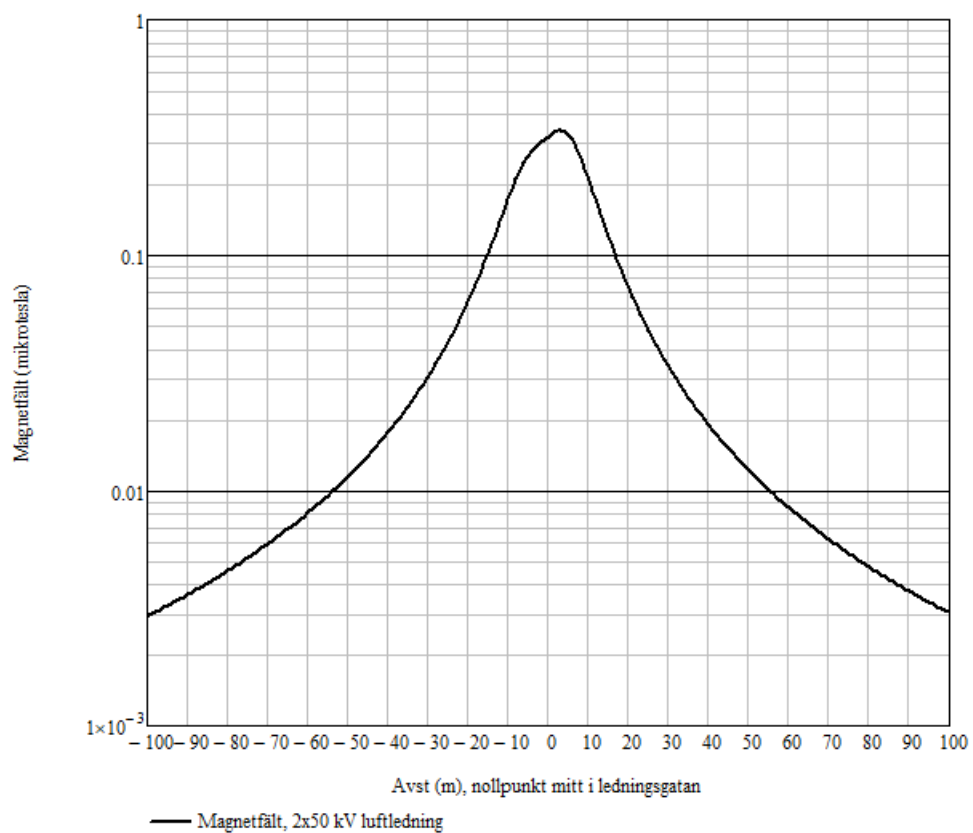
I dagsläget har forskningen inte entydigt kunnat fastställa om det finns några negativa hälsoeffekter av magnetfält från kraftledning. Därför har svenska myndigheter inte kunnat fastställa några gränsvärden för allmänhetens exponering för magnetfält. Inte heller har några skyddsavstånd avseende magnetfält tagits fram. Ansvariga myndigheter rekommenderar dock en viss försiktighet vid samhällsplanering och exploatering, såttillvida detta kan göras till rimliga kostnader.

Markanvändning i ledningarnas omedelbara närhet och frågor som rör säkerheten regleras i de markupplåtelseavtal/ledningsrätter som upprättats med berörda fastighetsägare.

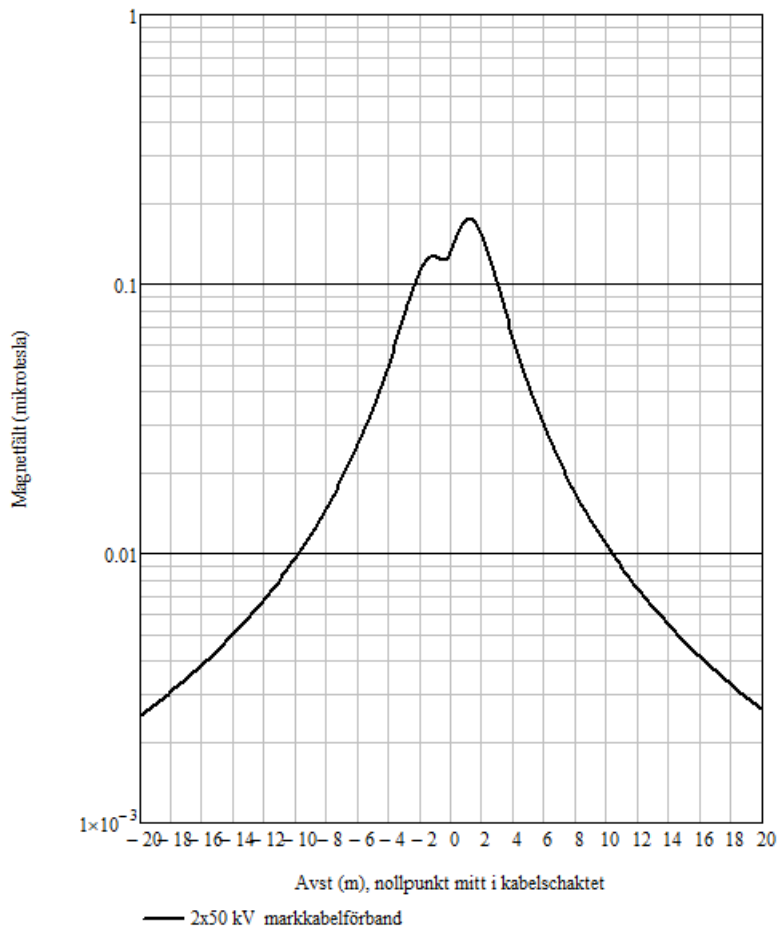
De säkerhetsbestämmelser som måste iakttas vad avser uppförande och/eller anordnande av byggnader, upplag och annat i ledningarnas närhet samt de verksamheter som får/kan bedrivas i ledningarnas närhet anges i markupplåtelseavtalen/ledningsrätterna och finns reglerade i elektriska starkströmsföreskrifter.

3.6.2 Aktuella magnetfält

En preliminär beräkning av det magnetfält som förväntas alstras av ny 2x50 kV ledning (luftledning eller markkabel) har beräknats, se figur 3.3–3.4. Till grund för beräkningarna ligger ett antagande om en förväntad årsmedellast i ledningarna. Använda strömlaster i beräkningarna är prognosticerade värden, varför dessa inte skall ses som några definitiva värden. Den framtida strömlasten i ledningarna kan bli både högre och lägre, vilket medför att magnetfälten kring ledningarna också kan bli både högre och lägre. Dock kommer inte magnetfälten överstiga 0,4 mikrotlesa vid närliggande bostäder och andra miljöer såsom skolor och förskolor.



Figur 3.3. Beräknat totalt magnetfält (μT) 1 m över markytan för 2x50 kV luftledning (alt. L1), utförd som linepostledning.



Figur 3.4. Beräknat totalt magnetfält (μT) 1 m över markytan för 2x50 kV markkabelförband (alt.M1).

Av diagrammet i figur 3.3 framgår att fältet mitt i ledningsgatan för ny dubbel luftledning understiger ca 0,4 μT . På ett avstånd om ca 10 m beräknas fältet till ca 0,2 μT . Vid anläggande av två markkabelförband beräknas fältet understiga ca 0,2 μT rakt ovanför förbanden, se figur 3.4. Magnetfältet avtar snabbt med avståndet och på ca 10 m avstånd är fältet ca 0,01 μT .

Eftersom ledningsträckningen inte är fastställd går det inte att säga vilket avstånd mellan ledningarna och bostadshus som gäller. Närmaste bostadshus är beläget ca 25 m norr om stråk M1. Närmaste bostadshus till stråk L1 är beläget ca 45 m från stråket.

3.7 Miljö kvalitetsnormer

Utredningsområdet berör inte några vattenförekomster (yt- eller grundvatten) med miljö kvalitetsnormer.

3.8 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter är sådana som uppstår när en förändring tillsammans med existerande eller kommande infrastruktur och aktiviteter samverkar. För ett kraftledningsprojekt kan det medföra exempelvis att mark ianspråktas eller att parallellförläggning av ledningar med befintliga markkablar kan medföra ett högra magnetfält.

4 Konsekvensbedömning

I detta skede är det inte möjligt att göra en detaljerad konsekvensbedömning eftersom varken ledningarnas lokalisering eller teknik är fastställd. I den MKB som kommer tas fram som en del i ansökan om nätkoncession kommer ledningens miljöpåverkan analyseras och beskrivas i mer detalj. Nedan redovisas översiktligt den miljöpåverkan som en ny ledning ändå kan förutses kunna ge upphov till.

4.1 Landskapsbild, markanvändning, bebyggelse och planer

Oavsett stråk eller teknikval innebär en ny ledning en påverkan på landskapsbilden. Beroende på landskapets karaktär påverkas landskapsbilden i olika utsträckning av en ny 2x50 kV-kraftledning. Utredningsområdet genomkorsas av Fågelforsvägen i syd-nordlig riktning med skogsmark väster om Fågelforsvägen och öppna områden öster om vägen.

En ny 2x50 kV-luftledning som uppförs inom stråk L1 kommer att beröra både skogsmark och ängs- och betesmark. Ledningarna är som mest iögonfallande i det öppna landskapet medan en röjd skogsgata om ca 40-45 m framförallt syns i skogsmark. Stråk L1 medför att produktiv skogsmark tas ur bruk utmed knappt 500 m till följd av skogsgatan.

Stråk M1 innebär markkabelförläggning utmed befintlig skogsväg samt inom ängs- och betesmark och åkermark. Utmed skogsvägen, väster om Fågelforsvägen, växer skog intill vägen. Oavsett om förläggning sker i vägen eller vid sidan av den kommer avverkning att krävas för skogsgatan och i samband med anläggningsarbetet.

Under entreprenaden bedöms anläggande av markkabel (alt. M1) medföra stor påverkan till följd av grävnings- och schaktningsarbeten. Behov av sprängning kan förekomma. Vid eventuell tryckning/borring under dike och väg kommer större gropar i start- och slutpunkter att krävas samt även övrigt grävningsarbete. Vid byggnation av luftledning sker grävarbete enbart i anslutning till stolpplatserna. Vid stolpplacering kan hänsyn tas till exempelvis kulturmiljölämningar, vattendrag, markförhållanden etc; allt för att minska påverkan från anläggningsarbetet. Uppställning av arbetsmaskiner, ledningsmaterial såsom stolpar och linmaterial, kabeltrummor etc. medför att etableringsområden i anslutning till arbetsområdet krävs under arbetstiden.

Anläggande av nya kabelförband, berör ca 160 m av område utmed Emån som omfattas av landskapsbildskydd. Intresseområdet berörs ej av en ny 2x50 kV-luftledning inom stråk L1.

Avseende ledningarnas påverkan på bebyggelse så är detta ett kriterium som hänsyn tagits till redan vid identifiering av de alternativa stråken.

Utredningsområdet och stråken berör inga detaljplanerade områden och projektet bedöms vara förenligt med gällande översiktsplan.

4.2 Natur- och vattenmiljö

Oavsett stråkval berörs riksintresse för naturvård. Fysiska åtgärder avses ske mer än 40 m ifrån vattendraget vid anläggande av kabelförband och mer än 200 m vid uppförande av luftledning.

Hela utredningsområdet omfattas av bestämmelserna avseende skydd från uppförande av vattenkraftverk, vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål. Anläggande av ny kraftledning påverkar inte riksintresset.

Stråk M1 berör strandskyddat område vid Emån, vilket innebär att dispens från strandskyddsbestämmelserna kommer att sökas om så krävs.

Anläggandet av nya kraftledningar kommer att medföra nedtagning av skog i området av varierad omfattning, vilket kommer ge upphov till påverkan på den lokala naturmiljön. Stråk M1 har anpassats öster om Fågelforsvägen för att undvika ingrepp i områden med sumpskog. Ingen av stråken medför ingrepp i område med nyckelbiotop eller naturvärde.

Om ledningen byggs som 2x50 kV luftledning kommer den att uppföras med minst 1,6 m avstånd mellan faserna, vilket bedöms begränsa riskerna för strömgenomgång för fågel. Påverkan på ev. rödlistade arter kommer att beskrivas i MKB:n.

Natura 2000-området som berör Emån med bi- och källflöden bedöms inte påverkas av projektet eftersom inga åtgärder vidtas inom vattendragen.

4.3 Kulturmiljö

Riksintresseområdet avseende kulturmiljö bedöms framförallt påverkas visuellt av ny 2x50 kV luftledning och dess skogsgata. En ny markförlagd kraftledning bedöms ge mindre visuell påverkan på riksintresseområdet, då avverkning sker utmed befintlig väg.

Det finns inga kända forn-/kulturlämningar inom utredningsområdet. Om en tidigare okänd fornlämning skulle påträffas kommer arbetena att avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

4.4 Friluftsliv

En ny 2x50 kV kraftledning kommer inte att hindra tillgängligheten till eller inom området. En eventuell störning för närboende och allmänhet kommer sannolikt att uppstå under anläggningskedet, oavsett teknikval, till följd av t.ex. buller och ökad trafikering av arbetsmaskiner. Denna störning är av tillfällig karaktär.

4.5 Infrastruktur

Båda stråken korsar allmän väg. Trafikstörningar kan förväntas uppkomma under anläggningsskedet. Denna påverkan är tillfällig och när kraftledningarna är anlagda och arbetena avslutade bedöms ledningarnas påverkan på infrastrukturen vara liten och begränsad till eventuella framtida underhålls- eller reparationsarbeten.

4.6 Boendemiljö, hälsa och säkerhet

Avseende boendemiljö, hälsa och säkerhet planeras ledningarna med beaktande av berörda myndigheters rekommendationer avseende försiktighet. Genomförda magnetfältsberäkningar påvisar vidare att magnetfälten runt planerade ledningar (såväl luftledning som markkabel) avtar mycket snabbt med avståndet till ledningarna. Omgivningspåverkan bedöms följdaktligen bli mycket begränsad.

4.7 Miljö kvalitetsnormer

En ny 2x50 kV kraftledning inom identifierade stråk bedöms ej påverka eller försvåra ett framtida uppfyllande av fastställda miljö kvalitetskrav.

4.8 Kumulativa effekter

Inga kumulativa effekter kan förutses i detta tidiga skede.

5 Bedömning avseende betydande miljöpåverkan

Inom ramen för projektet utreder E.ON Energidistribution två alternativa lokaliseringar och tekniska lösningar. Nedan redovisas bolagets bedömning huruvida de respektive alternativen kan antas innebära betydande miljöpåverkan eller ej.

5.1 Förväntad betydande påverkan

Inga betydande miljöeffekter avseende identifierade miljöaspekter bedöms uppstå.

Stråk M1 innebär att nya markkabelförband bedöms kunna placeras i anslutning till befintlig vägstruktur samt i område i gränsen till befintlig åkermark och ängsmark, vilket begränsar påverkan på befintlig markanvändning. Stråk M1 innebär den genaste vägen mellan befintlig luftledning och ny station där hänsyn tagits till områden med sumpskog samt befintlig markanvändning.

Stråk L1 berör såväl öppen mark som skogsmark. En ny 2x50 kV ledning inom detta stråk innebär framförallt en påverkan till följd av den tillkommande skogsgatan samt en visuell påverkan i det öppna landskapet öster om Fågelforsvägen.

5.2 Förväntade betydande miljöeffekter

Anläggande av en ny 2x50 kV-ledning bedöms inte medföra några betydande miljöeffekter. En temporär och lokal påverkan uppstår i samband med anläggningsarbetena och en bestående påverkan till följd av den skogsgata som kommer att krävas för den nya 2x50 kV-ledningen. Oavsett sträckning och teknisk lösning bedöms den tillkommande påverkan från en ny 2x50 kV-ledning som liten.

I den miljökonsekvensbeskrivning som tas fram till ansökan kommer, vid behov, förebyggande åtgärder för att hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter att presenteras.

5.3 Samlad bedömning

E.ON Energidistribution gör den samlade bedömningen att projektet, oberoende av vilken av de i samrådet redovisade ledningsstråken och de tekniska utförandena som väljs, inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

6 Förslag till disposition i kommande MKB

Nedan presenteras förslag på huvudrubriker i den MKB som kommer att tas fram och bifogas ansökningshandlingen.

1. Icke teknisk sammanfattning
2. Inledning
3. Huvudalternativ
4. Alternativutredning
5. Utförande, drift och underhåll
6. Områdesbeskrivning samt berörda intresseområden
7. Konsekvensbedömning
8. Samlad bedömning
9. Referenser