



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

T 040 - 25 50 00

Samrådsunderlag

Ny markkabel från Hammarforsens kraftverk till ny transformatorstation söder om Hammarstrand, Ragunda kommun, Jämtlands län

Juni 2018

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

Projektorganisation

E.ON Energidistribution AB

205 09 Malmö
eon.se

COWI AB

Hamntorget 5
252 21 Helsingborg
www.cowi.se

Samrådsunderlaget har upprättats av Daniel Rasmusson och Marianne Lausten, COWI AB

För kartor i underlaget innehas rättighet:
© Lantmäteriet MS2006/02876

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Avgränsning	5
1.3	Tillstånd	7
1.4	Samråd	7
1.5	Bedömning av betydande miljöpåverkan	7
2	Studerade alternativ	8
2.1	Alternativutredning	8
2.2	Redovisning av studerade alternativ	9
2.3	Huvudalternativ	9
2.4	Andrahandsalternativ	11
2.5	Alternativ anslutning till planerad station	12
2.6	Avfärdade alternativ	12
2.7	Nollalternativ	13
3	Beskrivning av berörda intressen	13
3.1	Landskapsbild	13
3.2	Markanvändning, bebyggelse och planer	13
3.2.1	Markanvändning	13
3.2.2	Bebyggelse	14
3.2.3	Planer och områdesspecifika förutsättningar	14
3.3	Områdesbestämmelser	15
3.4	Natur- och vattenmiljö	15
3.4.1	Naturmiljö	15
3.4.2	Vattenmiljö	15
3.5	Känsliga eller hotade arter	15
3.6	Kulturmiljö	16
3.7	Friluftsliv	16
3.8	Infrastruktur	16
3.9	Förorenade områden	16

3.10	Elektromagnetiska fält	17
3.11	Kumulativa effekter	17
4	Konsekvensbedömning	17
4.1	Landskapsbild	17
4.2	Markanvändning, bebyggelse och planer	17
4.2.1	Markanvändning	17
4.2.2	Bebyggelse	18
4.2.3	Planer	18
4.3	Områdesbestämmelser	18
4.4	Natur- och vattenmiljö	18
4.4.1	Naturmiljö	18
4.4.2	Vattenmiljö	19
4.5	Känsliga eller hotade arter	19
4.6	Kulturmiljö	19
4.7	Friluftsliv	19
4.8	Infrastruktur	19
4.9	Förorenade områden	20
4.10	Elektromagnetiska fält	20
4.11	Kumulativa effekter	20
5	Preliminär utformning MKB	21
6	Referenser	22

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Föreliggande samråd avser en ny 130 kV markkabel som skall löpa från Hammarforsens kraftverk till en ny transformatorstation som är tänkt att byggas söder om Hammarstrands tätort i Ragunda kommun, Jämtlands län.

E.ON Energidistribution AB (hädanefter E.ON Energidistribution) äger en transformatorstation (med beteckningen M71) belägen i anslutning till Hammarforsens kraftverk i Hammarstrand. Denna station har konstaterats vara placerad på mark med bristande stabilitet. Även de 130 kV ledningar (med beteckningarna L1 och L6, Hammarstrand – Bandsjö) som ansluter till den aktuella stationen har stora brister i bärighet för delar av sträckorna.

Detta är några av de faktorer som lett till att E.ON Energidistribution tagit ett samlat grepp om lednings- och stationssituationen mellan Timrå och Hammarstrand, samt Kälarne och Graninge i Västernorrlands och Jämtlands län. Vissa delar av de ombyggnationer som E.ON Energidistribution beslutat om är redan utförda, medan andra delar kvarstår att utreda för att senare kunna projekteras och byggas.

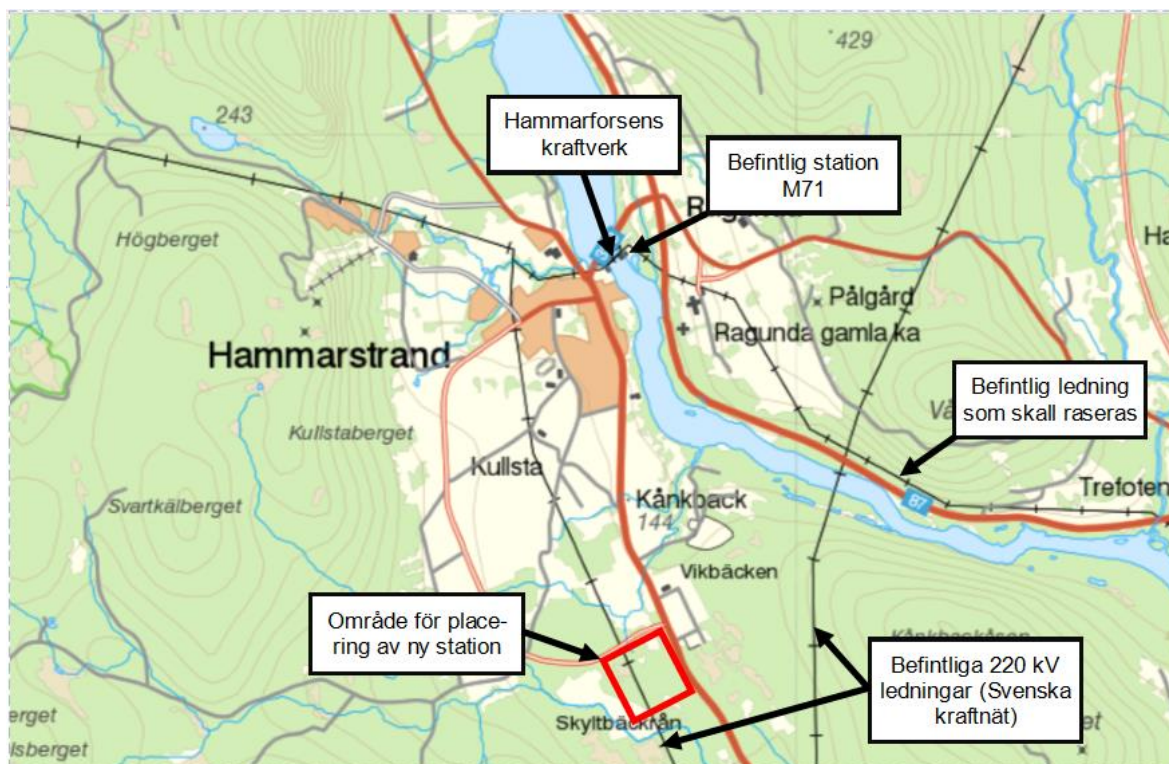
En del i detta komplex av om- och nybyggnationer är att anlägga en 130 kV ledning som skall ansluta Hammarforsens kraftverk till en ny transformatorstation som är tänkt att byggas söder om Hammarstrands tätort. Avståndet mellan kraftverket och det planerade stationsläget är cirka 3,5 km fågelvägen. Den nya stationen byggs i samarbete med Svenska kraftnät och är tänkt att placeras i anslutning till en av deras befintliga 220 kV ledningar.

I figurerna 1 och 2 på nästföljande sida redovisas översiktliga lägesbilder i form av en karta och ett flygfoto där relevanta befintliga ledningar och anläggningar markerats samt där det område inom vilket den nya stationen är planerad att byggas ritats ut.

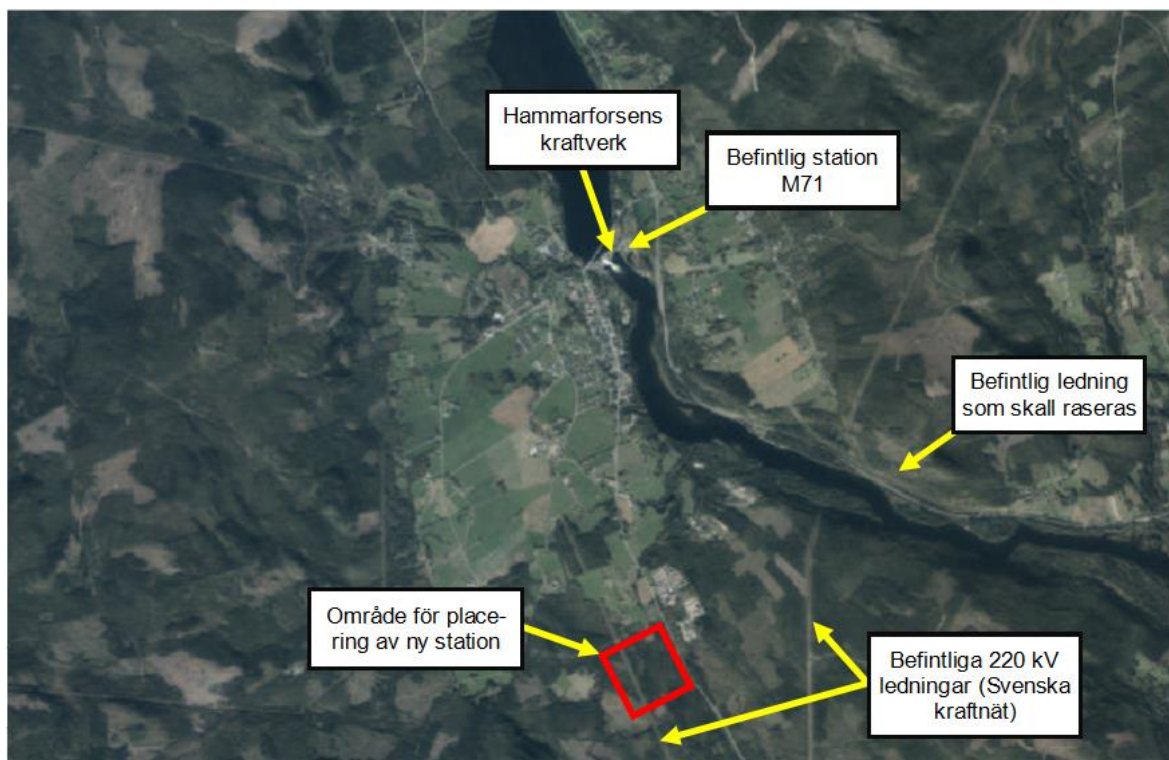
1.2 Avgränsning

Föreliggande samråd avser endast den planerade ledningen. Prövning av bygglov samt eventuella övriga tillstånd eller dispenser avseende den nya stationen hanteras separat.

Även raseringen av ledningarna L1 och L6 Hammarstrand – Bandsjö. kommer att hanteras som ett separat ärende. Detta då raseringen av dessa ledningar, utöver anläggandet av föreliggande markkabel, även är beroende av andra ombyggnationer vilka kommer att genomföras senare.



Figur 1: Översiktlig lägesbild, karta (skala 1:50 000).



Figur 2: Översiktlig lägesbild, flygfoto (skala 1:50 000).

1.3 Tillstånd

För att få bygga och använda en kraftledning krävs tillstånd, så kallad nätkoncession för linje. Bestämmelser om nätkoncession för linje återfinns i ellagen (1997:857). I en ansökan om nätkoncession för linje skall det enligt ellagen ingå en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Samrådsförfarandet och upprättandet av en MKB sker i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap. Miljöbalken (1998:808) samt miljöbedömningsförordningen (2017:966). Syftet med samrådet är att förbättra beslutsunderlaget och att ge berörda möjlighet till insyn och påverkan.

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.

1.4 Samråd

Ett undersökningssamråd genomförs för att utreda om en verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Ett undersökningssamråd skall enligt miljöbalken genomföras med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden. Om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt länsstyrelsens bedömning skall samråd även ske med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten eller åtgärden.

Samråd i föreliggande fall kommer att ske genom att information om samrådet skickas ut via e-post eller per post till berörda samradsparter. Samrådsunderlaget kommer även att finnas tillgängligt på E.ON Energidistributions hemsida. Under samrådstiden har samtliga berörda parter möjlighet att inkomma med yttranden och eventuella synpunkter på samrådsunderlaget. För att hushålla med resurser kommer E.ON Energidistribution att så långt möjligt använda sig av e-post för såväl utgående som inkommande kommunikation.

När samrådstiden löpt ut kommer eventuella yttranden och synpunkter samt E.ON Energidistributions bemötande av dessa att sammanställas i en samrådsredogörelse som därefter skickas till Länsstyrelsen i Jämtlands län. I detta skede kommer även en hemställan om beslut avseende huruvida den planerade verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan att upprättas och skickas till länsstyrelsen.

1.5 Bedömning av betydande miljöpåverkan

Det framgår inte av föreskrifter att föreliggande verksamhet alltid eller aldrig skall antas medföra en betydande miljöpåverkan. Mot bakgrund av detta har E.ON Energidistribution granskat verksamheten och dess eventuella påverkan på människors hälsa och miljön utifrån de kriterier som anges i 10-13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966).

I fråga om verksamhetens utmärkande egenskaper bedömer E.ON Energidistribution att verksamheten är av ringa omfattning, att den inte bidrar till några kumulativa miljöeffekter, att den innebär en god användning av mark samt att den inte medför betydande påverkan på jord, vatten, biologisk mångfald, andra naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt. Verksamheten ger inte upphov till några betydande mängder avfall eller restprodukter, den orsakar inga betydande föroreningar eller störningar, sannolikheten för allvarliga olyckor är låg och riskerna för människors hälsa är obetydliga.

I fråga om verksamhetens lokalisering konstaterar E.ON Energidistribution att beviljad koncession för ledningen inte innebär någon förändring av pågående markanvändning. Verksamheten medför ingen påverkan på de naturresurser (skog och jordbruksmark) som finns i området och dessa resurser är vanligt förekommande och finns tillgängliga såväl lokalt som regionalt och nationellt. Verksamheten utgör inget hinder för framtida nyttjande av de förekommande naturresurserna. Verksamheten medför inte heller någon betydande påverkan på naturresursernas, naturmiljöns och kulturmiljöns tålighet i det område som kan antas bli påverkat.

I fråga om de möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper bedömer E.ON Energidistribution att de förväntade effekterna från verksamheten är ringa med avseende på deras storlek, utbredning, karaktär, intensitet och komplexitet. Sannolikheten för att negativa effekter uppstår bedöms vara låg.

Mot bakgrund av ovanstående bedömer E.ON Energidistribution att verksamheten **inte** kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

2 Studerade alternativ

2.1 Alternativutredning

I den utredning som genomförts för att undersöka olika alternativ avseende sträckning och utformning för den nya ledningen har i huvudsak följande parametrar varit styrande:

- Geografiska förutsättningar inom området samt terrängens beskaffenhet, främst med avseende på förekomst och utbredning av land- och vattenområden.
- Befintlig infrastruktur (vägar, byggnader, anläggningar, ledningar etc.).
- Förorenade områden eller sådana områden som utpekats som misstänkt förorenade.
- Planerad infrastruktur (sådana byggnader och anläggningar som möjliggörs av befintliga och tillkommande detaljplaner).
- Förekommande intressen (riksintressen, områdesskydd, biotopskydd, strandskydd, forn- och kulturlämningar etc.).
- Befintlig markanvändning (skogsbruk, jordbruk, bostäder, näringsverksamhet etc.).
- Praktisk byggbarhet och teknisk genomförbarhet.

2.2 Redovisning av studerade alternativ

I den utredning som genomförts har ett antal olika alternativ avseende sträckning och utformning för den nya ledningen undersökts. De undersökta alternativen redovisas översiktligt i figur 3 nedan. Vid utredningen har såväl enskilda alternativ som olika kombinationer av delar av alternativen undersökts.



Figur 3: Undersökta alternativ avseende sträckning och utformning. Benämningarna på de olika alternativen är angivna med L för luftledning eller M för markkabel.

2.3 Huvudalternativ

Med utgångspunkt ur styrande parametrar samt med beaktande av de olika alternativen och kombinationerna av alternativ har E.ON Energidistribution beslutat sig för ett förordat huvudalternativ avseende sträckning och utformning, vilket utgörs av en kombination av delar av alternativ M1 och M2 (se figur 4). Detta alternativ, vilket beskrivs mer utförligt på nästföljande sida, bedöms vara det mest lämpliga.



Figur 4: Huvudalternativ avseende sträckning och utformning. Blå streckad linje utgör förordad sträckning för planerad markkabel. Rutor med siffror markerar de olika vägar som anges i den beskrivande texten.

Det förordade huvudalternativet består av en markkabel som börjar vid Hammarforsens kraftverk och därefter följer väg 323 (1) söderut. Vid korsningen mellan väg 323 och Kullstavägen (2) viker ledningen av mot väster och löper på den norra sidan av Kullstavägen fram till dess att den når Idrottsvägen (3). Vid Idrottsvägen viker ledningen av söderut och löper på den västra sidan av Idrottsvägen i cirka 3 km fram till Idrottsvägens slut, där ledningen viker av österut och löper på den norra sidan av Vikbäcken (4) fram till att den når Svenska kraftnäts befintliga 220 kV ledning. Ledningen löper därefter på den östra sidan av 220 kV-ledningen fram till dess att den ansluter till den nya stationen. Ledningens totala längd blir cirka 5 km.

E.ON Energidistribution planerar att bygga ut och förstärka lokalnätet i Hammarstrand och förordad huvudalternativ möjliggör en samförläggning av de olika ledningarna på en stor del av sträckan. Detta medför att den totala påverkan från åtgärderna minskar genom framför allt samordning av gräv- och schaktarbeten.

Samordningen bedöms leda till minskade utsläpp av växthusgaser och andra ämnen, en minskning av de bullerstörningar som uppstår vid arbetena, en minskning av omfattningen av de ingrepp (grävning och schaktning) som utförs i naturmiljön och i den bebyggda miljön samt en minskning av mängden avfall bestående av överskottsmassor som uppstår.

2.4 Andrahandsalternativ

E.ON Energidistribution har även tagit fram ett andrahandsalternativ avseende ledningens sträckning och utformning, vilket utgörs av en kombination av delar av alternativ M1 och M2 samt M4 (se figur 5). Detta andrahandsalternativ, vilket beskrivs i större detalj på nästföljande sida, bedöms vara ett godtagbart alternativ till huvudalternativet i händelse av att det sistnämnda av någon anledning visar sig vara omöjligt att genomföra.



Figur 5: Andrahandsalternativ avseende sträckning och utformning. Blå streckad linje utgör sträckning för planerad markkabel. Rutor med siffror markerar de olika vägar som anges i den beskrivande texten.

Andrahandsalternativet består av en markkabel som börjar vid Hammarforsens kraftverk och därefter följer väg 323 (1) söderut. Vid korsningen mellan väg 323 och Kullstavägen

(2) viker ledningen av mot väster och löper på den norra sidan av Kullstavägen fram till dess att den når Idrottsvägen (3). Vid Idrottsvägen viker ledningen av söderut och löper på den västra sidan av Idrottsvägen i cirka 1 km. Därefter viker ledningen av österut och löper på den södra sidan av Ljungvägen (5) fram till väg 323. Ledningen löper därefter på den västra sidan av väg 323 fram till dess att den når Vikbäcken (4). Därefter viker ledningen av västerut och löper på den norra sidan av Vikbäcken fram till att den når Svenska kraftnäts befintliga 220 kV ledning. Ledningen löper därefter på den östra sidan av 220 kV-ledningen fram till dess att den ansluter till den nya stationen. Ledningens totala längd enligt andrahandsalternativet blir cirka 4 km.

2.5 Alternativ anslutning till planerad station

E.ON Energidistribution har utöver huvud- och andrahandsalternativet tagit fram ett delalternativ för den avslutande delen av ledningssträckningen. Detta delalternativ innebär att ledningen ansluter till den planerade stationen österifrån från väg 323 istället för norrifrån från Vikbäcken. För både huvud- och andrahandsalternativet innebär detta att ledningen löper fram till korsningen mellan väg 323 och Vikbäcken för att därefter fortsätta söderut längs med väg 323. Efter cirka 500 meter viker ledningen av västerut från väg 323 och löper längs med den tillkommande underhållsvägen fram till stationen.

2.6 Avfärdade alternativ

Alternativ L1:

Alternativ L1 har avfärdats på grund av bristande bärighet för stolpar och fundament i anslutning till Indalsälven, förekomsten av forn- och kulturlämningar vid Ragunda gamla kyrka, påverkan på landskapsbilden vid framför allt korsning av älven samt behovet av att, genom röjning av skog, upprätta nya ledningsgator och därmed ta ny mark i anspråk för dessa.

Alternativ L2:

Alternativ L2 har avfärdats på grund av bristande utrymme för att bygga en ny ledning, förekomsten av strandskydd samt behovet av att, genom röjning av skog, upprätta nya ledningsgator och därmed ta ny mark inom strandskyddat område i anspråk för dessa.

Alternativ L3:

Alternativ L3 har avfärdats på grund av svårigheter att hitta en lämplig anslutningspunkt för luftledning, potentiell intressekonflikt med Svenska kraftnäts befintliga luftledning, påverkan på landskapsbilden samt behovet av att, genom röjning av skog, upprätta nya ledningsgator och därmed ta ny mark i anspråk för dessa.

Delar av alternativ M1:

De delar av alternativ M1 som löper längs med Centralgatan i Hammarstrands centrum har avfärdats på grund av intressekonflikter med befintlig bebyggelse, infrastruktur och markanvändning samt förekomsten av områden som utpekats som misstänkt förorenade.

Alternativ M3:

Alternativ M3 har avfärdats på grund av att ledningens längd blir betydligt längre än för de övriga alternativen vilket innebär en större påverkan och ett mer omfattande nyttjande av resurser i samband med byggnation och underhåll. Därutöver möjliggör alternativ M3 samförläggning med lokalnätet endast på en kortare sträcka.

Alternativ M5:

Alternativ M5 har avfärdats på grund av att det bedöms vara något sämre, främst med avseende på teknisk byggharhet, än alternativ M4.

2.7 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att byggnation av en ny ledning från Hammarforsens kraftverk inte genomförs. Överföring av energi som genereras vid kraftverket kommer därmed att ske via befintlig station och befintliga ledningar fram till dess att dessa måste rivas på grund av bristande stabilitet och bärighet i marken. Nollalternativet kommer således att på sikt innebära betydande problem med överföringen av energi från kraftverket till ledningsnätet vilket kan komma att påverka kraftverkets lönsamhet och nyttjande.

3 Beskrivning av berörda intressen

Berörda intressen längs befintlig ledning har identifierats genom kartstudier. Digitala data har inhämtats från Ragunda kommun, länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Ledningskollen, VISS (Vatteninformationssystem Sverige) och Artportalen.

3.1 Landskapsbild

Då förordad huvudalternativ uteslutande består av markkabel bedöms inte landskapsbilden inom det aktuella området påverkas. Ledningen kommer att anläggas i anslutning till befintlig infrastruktur (vägar etc.) vilken redan utövar en viss påverkan på landskapsbilden. Mot bakgrund av detta anser E.ON Energidistribution inte att landskapsbilden berörs och att detta intresse därmed inte behöver beskrivas mer utförligt i samrådsunderlaget eller redovisas i en kommande miljökonsekvensbeskrivning.

3.2 Markanvändning, bebyggelse och planer

3.2.1 Markanvändning

Då förordad huvudalternativ löper i omedelbar anslutning till befintliga vägar samt genom Hammarstrands tätort består markanvändningen längs huvudalternativets sträckning av sådant som typiskt sett förekommer i bebyggd miljö samt i anslutning till vägar. I detta fall innebär det bland annat gång- och cykelbanor (endast inom Hammarstrands tätort), korsande vägar, parkerings- eller andra trafikytor, tomtmark, verksamhetsytor, gräs- och ängsmark samt lantbruks- och skogsmark. Av ledningens totala längd på cirka 5 km går

drygt 1,5 km genom Hammarstrands tätort medan resterande del till största delen löper genom lantbruks- och skogsmark. I de områden där markanvändningen består av lant- och skogsbruk utgörs den yta som är belägen närmast vägen främst av kantzoner, vilka generellt sett inte nyttjas för lant- eller skogsbruk. Dessa kantzoner är även i de flesta fall fria från träd.

3.2.2 Bebyggelse

Då förordat huvudalternativ löper genom Hammarstrands tätort passerar den igenom områden som är relativt tätbebyggda. Bebyggelsen utgörs främst av småhus i form av friliggande villor men det förekommer även enstaka kontorslokaler, restauranger, skolor och förskolor samt mindre lokaler för industri och näringsverksamhet. Utanför Hammarstrands tätort utgörs bebyggelsen i huvudsak av enstaka småhus.

Inom det område som omfattas av förordat huvudalternativ förekommer en del mindre installationer och konstruktioner i form av bland annat vägskyltar, gatubelysning och staket. Dessa kan behöva flyttas eller tas ned temporärt i samband med nedgrävningen av ledningen.

3.2.3 Planer och områdesspecifika förutsättningar

Översiktsplanen för Ragunda kommun upprättades 1991 och utgör fortfarande stommen i kommunens planering. År 2006 reviderades planen och ytterligare en revidering pågår. Översiktsplanen bedöms inte utgöra något hinder för anläggandet av en ny ledning enligt förordat huvudalternativ. I ett tillägg till översiktsplanen kallat Landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS-områden) i Ragunda kommun, ger kommunen ökade möjligheter att meddela strandskyddsdispens för byggnation av hus eller andra anläggningar som kan gynna utvecklingen av landsbygden. I de fall då ledningen läggs i närheten av, alternativt korsar vattendrag, kommer eventuella strandskyddsdispenser att prövas i varje enskilt fall.

Det faktum att det råder översvämningsrisk längs Indalsälven skall beaktas vid lokalisering av bebyggelse. Områdena längs Indalsälven är även ras- och skredkänsliga och en bedömning av lämpligheten avseende lokalisering av bebyggelse och infrastruktur skall göras i varje enskilt fall. Vid misstanke om risk för ras och skred kan särskilda geotekniska undersökningar vara nödvändiga.

I stort sett samtliga ytor inom Hammarstrands tätort är detaljplanerade. Inga av dessa planer kan dock anses stå i konflikt med förordat huvudalternativ då de ytor som avses nyttjas för ledningen i detaljplanerna avsatts som ytor för bland annat ledningsdragning. De områden utanför Hammarstrands tätort som berörs av ledningen är ej detaljplanerade.

Sammanfattningsvis bedöms förekommande översikts- och detaljplaner, samt aktuella områdesspecifika förutsättningar ej medföra några hinder för byggnation av ny ledning enligt förordat huvudalternativ.

3.3 Områdesbestämmelser

Vissa typer av biotoper är så pass värdefulla att de har tilldelas ett generellt biotopskydd i lagstiftningen. Generellt biotopskydd gäller inom sådana områden som används som åker, äng eller betesmark (jordbruksmark) för bland annat alléer, källor med omgivande våtmark, odlingsrösen, pilevallar, småvatten, våtmarker, stenmurar samt åkerholmar.

Förordat huvudalternativ kan komma att beröras av områdesbestämmelser avseende biotopskydd kopplade till bland annat de mindre vattendrag som ledningen är tänkt att passera. Runt sjöar och vattendrag råder i de flesta fall strandskydd inom 100 m från vattendraget. I övrigt finns inga särskilda områdesbestämmelser som berör det aktuella området.

3.4 Natur- och vattenmiljö

3.4.1 Naturmiljö

Längs med förordat huvudalternativ finns inga skyddade eller påvisat särskilt värdefulla naturområden. Avstånden till sådana områden överstiger i samtliga fall 2 km från närmst liggande del av tänkt ledningssträckning. Naturmiljön inom ledningens närområde består inom Hammarstrands tätort i huvudsak av gräsmattor, parkmark och trädgårdar och utanför tätorten i huvudsak av kantzoner i jordbruks- och skogsmark.

Kantzoner i jordbruks- och skogsmark kan i en del fall hysa naturvärden, framför allt då de utgör skyddade områden eller fungerar som spridningskorridorer för arter som påverkas negativt av kommersiellt jord- och skogsbruk. De högsta naturvärdena förekommer som regel i kantzoner belägna i anslutning till betesmark. Kantzonerna kan i föreliggande fall förväntas vara utsatta för viss påverkan från jord- och skogsbruk samt trafik.

3.4.2 Vattenmiljö

Längs med förordat huvudalternativ finns inga skyddade eller särskilt värdefulla vattenområden. Söder om Hammarstrand passerar ledningen två mindre vattendrag, Lillkvarnsbäcken och Vikbäcken. Dessa mindre vattendrag förekommer inte i VISS och deras ekologiska och kemiska status är därmed oklar. Då vattendragen passerar genom områden som nyttjas för lant- och skogsbruk kan de förväntas vara utsatta för viss påverkan från dessa verksamheter.

3.5 Känsliga eller hotade arter

Förekomsten av känsliga eller hotade arter i området har kontrollerats med hjälp av Artportalen. Då informationen på Artportalen i stor utsträckning härrör från observationer gjorda av privatpersoner bör underlaget ses som indikerande snarare än att anses vara helt fullständigt. Att informationen på Artportalen i huvudsak registreras av privatpersoner innebär även att antalet observationer kan vara beroende av befolkningstätheten inom det aktuella området. Många av observationerna på Artportalen är även relativt gamla och de kan således vara inaktuella.

Det kan dock konstateras att inga känsliga eller hotade arter utöver fåglar har rapporterats förekomma i anslutning till förordat huvudalternativ för ledningen eller i närområdet.

3.6 Kulturmiljö

Längs med förordat huvudalternativ finns inga kända fornlämningar. Delar av Idrottsvägen från Hammarstrands tätort till södra änden av Kullstavägen utgör en färdväg som klassats som övrig kulturhistorisk lämning.

Det kan inte uteslutas att det kan förekomma i dagsläget oupptäckta lämningar i anslutning till, eller i närheten av, förordat huvudalternativ. Då de områden som omfattas av föreslagen ledningsdragning är exploaterade sedan tidigare bedöms dock sannolikheten för att påträffa oupptäckta lämningar vara liten. Om en forn- eller kulturlämning påträffas i samband med grävning och schaktning kommer arbetet att avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

3.7 Friluftsliv

Då förordat huvudalternativ uteslutande består av markkabel bedöms inte friluftslivet inom det aktuella området påverkas. Ledningen kommer även att anläggas i anslutning till befintlig infrastruktur (vägar etc.) vilken redan utövar en viss påverkan på friluftslivet. Mot bakgrund av detta anser E.ON Energidistribution inte att friluftslivet berörs och att detta intresse därmed inte behöver beskrivas mer utförligt i samrådsunderlaget eller redovisas i en kommande miljökonsekvensbeskrivning.

3.8 Infrastruktur

Enligt förordat huvudalternativ kommer hela ledningssträckningen att gå i anslutning till befintlig infrastruktur i form av främst vägar, gång- och cykelbanor, parkeringsytor eller andra trafikytor. Inom området finns även sådana ledningar och installationer i form av elledningar, vatten- och avloppsledningar m.m. som typiskt sett förekommer i bebyggd miljö.

3.9 Förorenade områden

Längs med förordat huvudalternativ finns tre objekt som förekommer i länsstyrelsernas nationella inventering av förorenade områden. Två av dessa utgörs av drivmedelshantering och den tredje av en verkstadsindustri utan halogenerade lösningsmedel. Dessa objekt har ej utretts och tilldelats en riskklass utan endast identifierats som potentiellt förorenade.

Det kan inte uteslutas att det förekommer andra områden längs med, eller i anslutning till, förordat huvudalternativ som är eller kan misstänkas vara förorenade. I tätbebyggda områden finns även generellt sett en risk att förorenade schaktmassor eller liknande använts för utfyllnader eller andra ändamål och att dessa förorenade massor sedermera kan påträffas vid grävning och schaktning.

3.10 Elektromagnetiska fält

Elektriska och magnetiska fält

Elektriska och magnetiska fält uppkommer när el produceras, transporteras och förbrukas. Elektriska och magnetiska fält finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från elapparater och kraftledningar.

Magnetfält mäts i mikrottesla (μT). Fälten alstras av strömmen i en kraftledning och varierar med storleken på strömmen, samt även spänningsnivån och faslinornas konfigurering. Magnetfält avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen. Till skillnad mot elektriska fält så avskärmas inte magnetfält av byggnader och kan således påverka miljöer där människor vistas och därmed även människors hälsa.

Magnetfält och hälsoeffekter

Trots omfattande internationell forskning saknas idag entydiga resultat som påvisar ett samband mellan exponering av magnetfält och negativa hälsoeffekter. Med bakgrund i detta har svenska myndigheter inte kunnat fastställa några gränsvärden eller skyddsavstånd för allmänhetens exponering för magnetfält. Ansvariga myndigheter rekommenderar dock en viss försiktighet vid samhällsplanering och exploatering, såtillvida detta kan göras till rimliga kostnader.

Magnetfältberäkningar kommer att utföras och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen då sträckningen är fastställd. Beräkningar som utförts för andra, motsvarande ledningar har visat låga värden för magnetfälten.

3.11 Kumulativa effekter

Förordat huvudalternativ för ledningen är tänkt att löpa i anslutning till befintligt eller tillkommande lokalnät på delar av sträckan.

4 Konsekvensbedömning

4.1 Landskapsbild

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra några konsekvenser för landskapsbildningen.

4.2 Markanvändning, bebyggelse och planer

4.2.1 Markanvändning

Nedgrävning av ledningen kommer att medföra vissa tillfälliga störningar och restriktioner avseende markanvändningen. Störningarna och restriktionerna kan bestå av t.ex. begränsad framkomlighet och är jämförbara med sådana som normalt sett uppstår vid liknande

arbeten såsom nedgrävning av vatten- och avloppsledningar eller fiber. Då ledningen väl är på plats kommer den inte att utgöra några hinder för en återgång till nuvarande markanvändning. Ledningen kommer dock framgent att behöva beaktas vid eventuella gräv- eller schaktarbeten som utförs i dess omedelbara närhet.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra sådana konsekvenser för markanvändningen att de kan anses utgöra en betydande eller varaktig olägenhet.

4.2.2 Bebyggelse

Ledningen bedöms inte medföra någon betydande eller varaktig påverkan på befintlig bebyggelse. Ledningens exakta sträckning kommer att väljas så att risken för påverkan på befintlig bebyggelse minimeras. Mindre konstruktioner och installationer i form av t.ex. vägmärken, skyltar m.m. kan behöva flyttas temporärt och ersättas med tillfälliga lösningar under anläggningsarbetet.

Ledningen bedöms inte heller innebära några hinder eller betydande restriktioner för etablering av framtida bebyggelse med undantag för inom det område vilket utgör själva ledningsschaktet.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra sådana konsekvenser för befintlig eller tillkommande bebyggelse att det kan anses utgöra en olägenhet.

4.2.3 Planer

Det finns, så vitt känt, inga antagna eller pågående detalj- eller översiktsplaner som påverkar möjligheten att anlägga ledningen i enlighet med förordat huvudalternativ.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms därmed ej stå i konflikt med några översikts- eller detaljplaner.

4.3 Områdesbestämmelser

Föreliggande områdesbestämmelser bedöms ej utgöra hinder för byggnation av en ny ledning enligt förordat huvudalternativ under förutsättning att försiktighetsmått vidtas vid passage av vattendrag samt att nödvändiga dispenser eller tillstånd söks och erhålls innan arbete påbörjas.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms därmed ej stå i konflikt med några områdesbestämmelser.

4.4 Natur- och vattenmiljö

4.4.1 Naturmiljö

Då förordat huvudalternativ utgörs av markkabel är störningarna av de förekommande naturmiljöerna endast tillfälliga och återetablering av dessa kan förväntas inledas så snart ledningsschakten fyllts igen. Ledningens påverkan på naturmiljön bedöms därmed vara såväl ringa som helt tillfällig. Det kan även konstateras att förekommande naturmiljöer är

sådana som är vanligt förekommande i närområdet samt att de redan i dagsläget kan förväntas vara påverkade av bland annat jord- och skogsbruk samt trafik.

Beviljad koncession bedöms ej medföra några betydande eller varaktiga konsekvenser för naturmiljön.

4.4.2 Vattenmiljö

På de platser där ledningen passerar vattendrag kommer erforderliga försiktighetsmått att vidtas. Konsekvenserna för vattendragen bedöms därmed bli ringa och helt tillfälliga.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av varaktig negativ påverkan på vattenmiljön.

4.5 Känsliga eller hotade arter

De miljöer där ledningen är tänkt att passera är sådana där det inte kan förväntas förekomma känsliga eller hotade arter. Då förordat huvudalternativ utgörs av markkabel bedöms det inte medföra någon påverkan på de fågelarter som observerats i närområdet.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av påverkan på känsliga eller hotade arter.

4.6 Kulturmiljö

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av negativ påverkan på kulturmiljön.

4.7 Friluftsliv

Ledningen kan ej förväntas medföra några begränsningar av möjligheterna att bedriva eller ägna sig åt friluftsliv, motion, rekreation eller andra liknande aktiviteter.

Beviljad koncession enligt huvudalternativet bedöms ej medföra någon form av negativ påverkan på friluftslivet.

4.8 Infrastruktur

Nedgrävning av ledningen kommer att medföra vissa tillfälliga störningar och restriktioner avseende befintlig infrastruktur. Störningarna och restriktionerna är jämförbara med sådana som typiskt sett uppstår vid liknande arbeten såsom nedgrävning av VA-ledningar eller fiber och kan t.ex. innebära att framkomligheten på vissa vägar eller delar av vägar begränsas tillfälligt. Då ledningen väl är på plats kommer den inte att utgöra några hinder för att använda befintlig infrastruktur. Ledningen kommer dock att behöva beaktas vid eventuella gräv- eller schaktarbeten som utförs i dess omedelbara närhet.

E.ON Energidistribution kommer att vidta erforderliga försiktighetsmått för att tillse att störningarna blir begränsade samt att eventuella restriktioner blir kortvariga. Beviljad

koncession enligt huvudalternativet bedöms därmed ej medföra någon varaktig negativ påverkan på befintlig eller tillkommande infrastruktur samt möjligheterna att nyttja denna.

4.9 Förorenade områden

E.ON Energidistribution kommer att göra en bedömning av vilka eventuella försiktighetsmått som måste vidtas för att utreda och hantera förorenade områden i samband med byggnation av ledningen. E.ON Energidistribution är väl förtrodda med de skyldigheter för verksamhetsutövare avseende bland annat kunskap och försiktighetsmått som följer av 2 kapitlet miljöbalken.

4.10 Elektromagnetiska fält

E.ON Energidistribution bedömer att effekterna av elektromagnetiska fält från förordat huvudalternativ med största sannolikhet har begränsad utbredning. I kommande MKB kommer påverkan i form av magnetfält att analyseras och beskrivas mer ingående.

4.11 Kumulativa effekter

Spänningen i lokalnätet bedöms inte påverka magnetfältet och bedöms således inte bidra till några kumulativa effekter avseende magnetfältet.

Inga övriga kumulativa effekter bedöms vara aktuella längs med befintlig ledningssträcka.

5 Preliminär utformning MKB

Nedan redovisas ett förslag till disposition av kommande MKB:

Sammanfattning

- 1 Inledning
 - 1.1 Bakgrund
 - 1.2 E.ON Energidistribution AB
- 2 Tillstånd och tillåtlighet
 - 2.1 Nätkoncession för linje
 - 2.2 Samråd
 - 2.3 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
 - 2.4 Miljökvalitetsnormer
- 3 Beskrivning av förordat huvudalternativ
 - 3.1 Lokalisering och omfattning
 - 3.2 Teknisk utformning
 - 3.3 Drift och underhåll
 - 3.4 Nollalternativ
- 4 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning
 - 4.1 Landskapsbild
 - 4.2 Markanvändning, bebyggelse och planer
 - 4.3 Områdesbestämmelser
 - 4.4 Natur- och vattenmiljö
 - 4.5 Känsliga eller hotade arter
 - 4.6 Kulturmiljö
 - 4.7 Friluftsliv
 - 4.8 Infrastruktur
 - 4.9 Förorenade områden
 - 4.10 Elektromagnetiska fält
 - 4.11 Kumulativa effekter
- 5 Samlad bedömning

6 Referenser

- Artportalen
<https://www.artportalen.se/>
- Ledningskollen
<https://www.ledningskollen.se/>
- Naturvårdsverket, Skyddad Natur
<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet, Fornsök
<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>
- Skogskartan, Skogsstyrelsen
<https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>
- VISS, Vatteninformationssystem Sverige
<http://viss.lansstyrelsen.se/>