



E.ON Energidistribution AB

Nobelvägen 66

205 09 Malmö

eon.se

T 040 - 25 50 00

Konc nr 7119

Samrådsunderlag

(kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd)

Nya 130 kV kraftledning (2x130kV) mellan tillkommande omformarstation och befintlig transformatorstation i Lockarp i Malmö kommun

Bg: 5967-4770

Pg: 428797-2

Org. Nr: 556070-6060

Säte: Malmö

Projektorganisation

E.ON Energidistribution AB

205 09 Malmö
eon.se

NEKTAB, Nordisk ElkraftTeknik AB
Kristian IV:s väg 3, Trade Center vån 9
301 18 Halmstad
www.nektab.se

Underlaget har upprättats av Carolina Emanuelsson, NEKTAB
Underlaget har granskats av Susanne Jacobsen E.ON

För kartor i underlaget innehas rättighet:
© Lantmäteriet

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Tillstånd	5
1.3	Samråd	5
2	Lokaliseringsalternativ	6
2.1	Utredningsområde	6
2.1.1	Alternativ A	7
2.1.2	Alternativ B	7
2.1.3	Alternativ C	8
2.2	Utformningsalternativ	8
2.2.1	Utformning av markkabel	8
2.3	Nollalternativ	10
2.4	Avfärdade alternativ	10
2.5	Förordat alternativ	10
3	Beskrivning av berörda intressen	11
3.1	Markanvändning, bebyggelse och planer	11
3.1	Geologi	12
3.2	Natur- och vattenmiljö	12
3.3	Flora och fauna	13
3.4	Kulturmiljö	14
3.5	Friluftsliv och landskapsbild	15
3.6	Infrastruktur	16
3.7	Boendemiljö och elektromagnetiska fält	16
3.8	Kumulativa effekter	18
3.9	Sammanfattning	18
4	Preliminär utformning MKB	18
5	Referenser	20

Bilagor:

1. Intressekarta

1 Inledning

1.1 Bakgrund

E.ON Energidistribution AB (E.ON) avser att samförlägga två nya 130 kV markkablar (2x130kV) på en sträcka motsvarande ca 0,8 km från befintlig transformatorstation i Käglinge till Trafikverkets nya omformarstation i Lockarp, Malmö kommun, Skåne län, se figur 1. En ansökan om nätkoncession för linje behöver tas fram.



Figur 1. Översikt över arbetsrådets lokalisering.

För närvarande pågår planering av Trafikverkets nya omformarstation placerad väster om järnvägsspåret vid Lockarp som utförs av spårsträckan Helsingborg -Trelleborg. Den nya omformarstationen ska möjliggöra bandrift genom att kraftförsörja järnvägens kontaktledningar i regionen med drivmotorström. Omformarstationens huvudfunktion är att omforma elenergi från 3 fas 130 kV 50 Hz till 1 fas 16,5 kV 16 2/3 Hz.

Inför ansökan om tillstånd för att få uppföra och driva den planerade kraftledningen genomförs samråd enligt 6 kap. 23–26 §§ samt 6 kap. 28–32 §§ miljöbalken. Samrådet genomförs som ett undersökningssamråd med ett genomförande som även uppfyller kraven

på ett avgränsningssamråd (6 kap. 24 § punkt 2) om länsstyrelsen väljer att fatta beslut om att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

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). I en ansökan om nätkoncession för linje ska 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). Syftet med samrådet är att förbättra beslutsunderlaget och 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 tillämpar utgörs av servitutsavtal eller ledningsrätt.

1.3 Samråd

Samråd ska enligt miljöbalken genomföras i första hand med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och enskilda berörda. Om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan enligt länsstyrelsens bedömning ska samråd även ske med övriga statliga myndigheter, kommuner, organisationer och den allmänhet som kan beröras. För att ge möjlighet för berörda att tidigt följa utvecklingen i projektet avser E.ON att redan från början samråda brett och att samråda med samtliga instanser som kan tänkas kunna påverkas av åtgärden.

Samrådsprocessen utgörs i detta fall av ett skriftligt kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd med myndigheter, organisationer samt med enskilda berörda. Samrådsparter visas i tabell 1.

Tabell 1. Samrådsparter

Länsstyrelsen Skåne
Energimyndigheten
Trafikverket
Elsäkerhetsverket
Malmö stad (gatu-och fastighetskontoret, tekniska enheten, samhällsbyggnadskontoret, miljöenheten)
Strålsäkerhetsmyndigheten
Skurups flygplats
SGI, SGU
Naturvårdsverket
VA syd
Skånes ornitologiska förening
Friluftsförbundet
LRF
Malmöornitologerna
Naturskyddsföreningen Malmö

Golfklubben Hinton golf
Segeåns vattendragsförbund
Enskilda fastighetsägare och rättighetsinnehavare

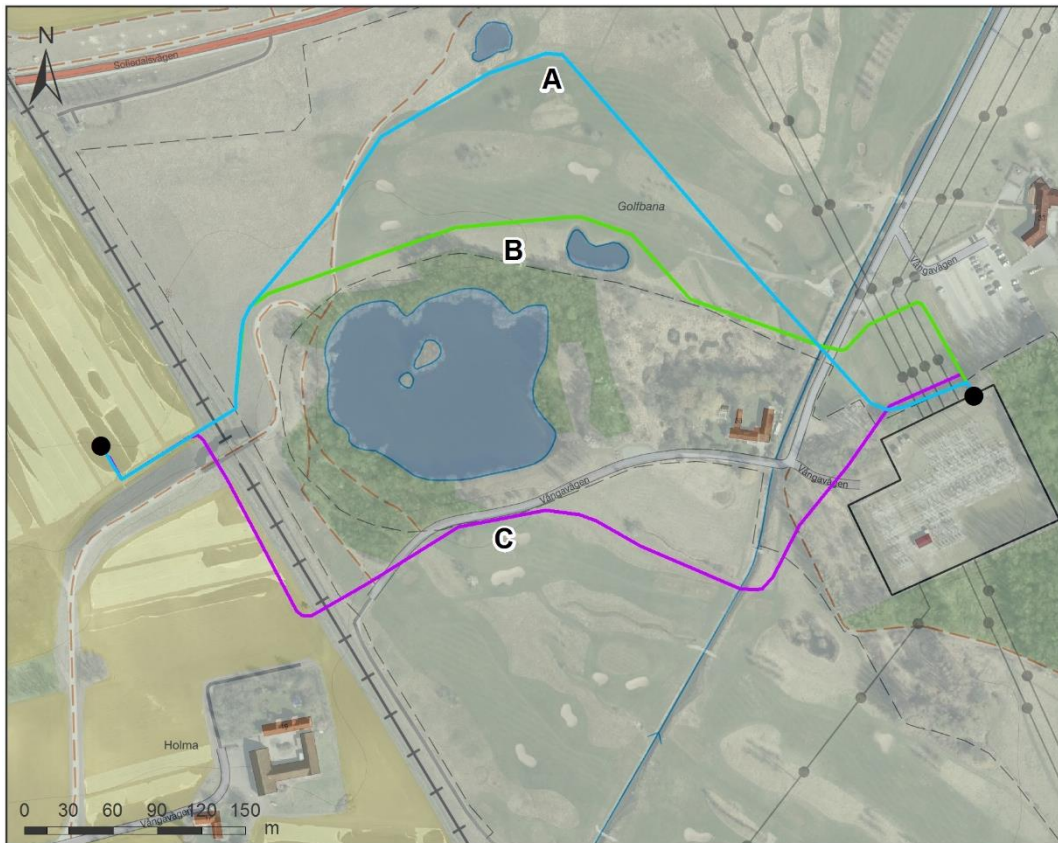
Samrådsunderlaget finns även tillgängligt på E.ON:s webbsida, eon.se/regionnat under samrådstiden.

Samrådsunderlaget kommer sedermera att, tillsammans med en samrådsredogörelse, utgöra underlag för Länsstyrelsen i Skåne läns bedömning huruvida den planerade åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Samrådsredogörelsen kommer även att biläggas den ansökan och MKB som kommer att lämnas in till Energimarknadsinspektionen.

2 Lokaliseringsalternativ

2.1 Utredningsområde

Utredningsområdet omfattar området mellan Trafikverkets nya matarstation Lockarp omformarstation som är under planering och E.ON:s befintliga transformatorstation i Käglinge. Området begränsas i norr av Sofiedalsvägen. Större delen av utbredningsområdet består av en golfbana. Öster om utredningsområdet intill den befintliga transformatorstationen ligger en byggnad som hyser en golfkrog samt parkering tillhörande golfbanan. Mitt emellan anslutningspunkterna ligger även en damm samt ett bostadshus. Tre förslag på mjöliga sträckningar för förläggning av markkabel har tagits fram (alternativ A, B och C) med hänsyn till teknisk framkomlighet, markintrång och påverkan på natur- och kulturmiljö samt hänsyn till fastighetsägare, se figur 2. Fältbesök har genomförts för att säkerställa teknisk framkomlighet. Normalt sett är utgångspunkten att för en ledning på högre spänningsnivåer att bygga luftledning på grund av överföringstekniska utmaningar med att använda en alltför stor andel kabel i nätet. Men på grund av den korta sträckan så förordnas i detta specifika fall markförlagd kabel bl.a på grund av att föreslagen ledning behöver korsa inkommande 130 kV luftledningar. Markförlagd kabel är därför av elsäkerhetsskäl en nödvändighet. Inga luftledningsalternativ har därmed utretts.



Figur 2. Översikt över de olika sträckningsalternativen.

2.1.1 Alternativ A

Alternativ A och B utgår från Trafikverkets omformarstation och korsar järnvägen precis norr om gångbron. Båda stråken går sedan längs med gångvägen väster om dammen innan alternativ A viker av norrut och fortsätter längs gångbanan. Sträckningen viker sedan av österut och rundar golfbanan norrifrån för att sedan . Sträckningen går sedan parallellt med befintliga 20 kV kablar in mot E.ON:s transformatorstation rakt norrifrån. Denna sträcka är samförlagd med Malmö Stads detaljplan där sträckan är säkrat område för underjordisk markkabel (se mer avsnitt 3.1). Alternativet korsar Rinnebergabäcken och vägen samtidigt. Sträckningen är ca 870 m lång.

2.1.2 Alternativ B

Alternativ B rundar dammen norrifrån och passerar denna med ett varierande avstånd på 20–30 m. Sträckningen passerar också bäcken och vägen samtidigt innan den viker av in mot transformatorstationen. Alternativ B är ca 770 m långt.

2.1.3 Alternativ C

Alternativ C utgår från Trafikverkets matarstation och korsar gångbron väster om järnvägsspåret. Sträckningen går sedan parallellt med järnvägsspåret på västra sidan i kanten av en åker ca 100 m söderut. Sträckningen viker sedan av och korsar järnvägen. På östra sidan korsar sträckningen en gräsyta och en korsning i en grusväg mellan dammen och golfbanan. Sträckningen går sedan mellan dammen och golfbanan delvis längs befintlig grusväg. Sträckningen sneddar sedan över ängsmark för att undvika närhet till ett befintligt bostadshus. Sträckningen korsar Rinnebergabäcken innan den viker av norrut och rundar stationen för att kunna ansluta på avsedd plats i stationen. Alternativ C är ca 780 m långt.

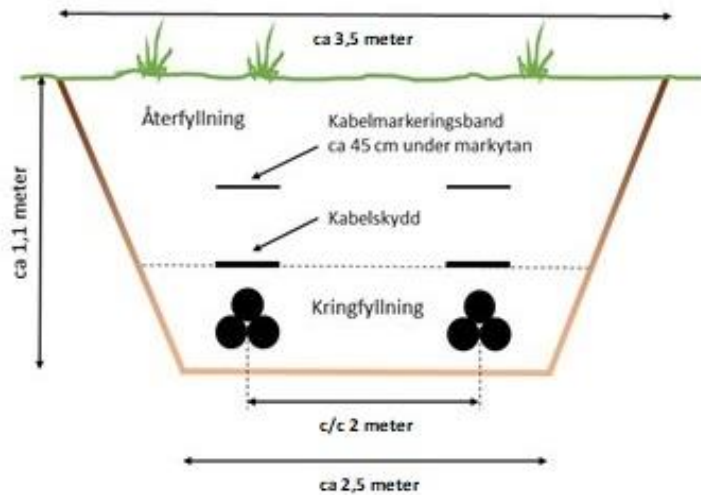
2.2 Utformningsalternativ

2.2.1 Utformning av markkabel

Normalt sett är utgångspunkten att för nya kraftledningar med en spänning på 130 kV och uppåt bygga dessa som luftledning på grund av överföringstekniska utmaningar med att använda en alltför stor andel kabel. I aktuellt projekt är dock markkabel det förordade teknikvalet. Det beror på att utredningsområdet ligger i utkanten av Malmö stad, som växer kraftigt varför kabel anses var mer lämpligt. Området utgör idag ett friluftsområde och golfbana som redan korsars flertalet gånger av luftledningar och på grund av utmaningar att korsa de befintliga luftledningarna som finns där idag hade det av utrymmesskäl varit svårt att komma in med luftledning till Käglinge station. Övergången mellan kabel och luftledning är också något som man vill undvika då varje övergång är en potentiell felkälla. Detta beror främst på risken för fel på kablarnas ändavslut, som krävs där luftledningen övergår till kabel. Eftersom sträckorna i aktuellt projekt dessutom är så pass korta anses det mer lämpligt att använda samma teknikval för hela sträckan. Att avståndet är kort talar också för markkabel.

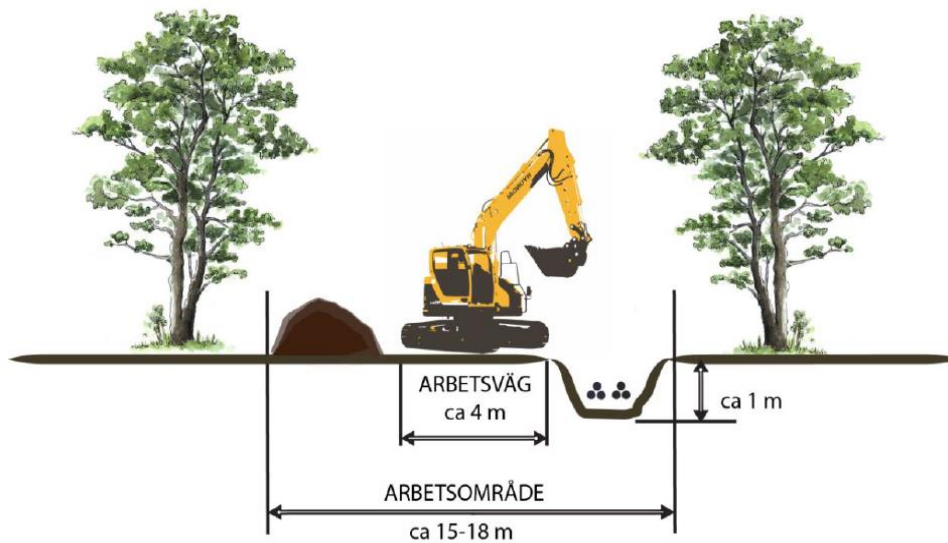
En annan aspekt är att ledningsnätet inte är maskat, vilket innebär att påverkan på övriga delar av elnätet blir begränsad vid ett felfall. En luftledning hade också behövt en trädsäker ledningsgata, vilket hade kunnat innebära att träd som finns kring vattenhållet på golfbanan hade behövt avverkas. Stolpplaceringar i golfbanan är också något man vill undvika för friluftslivet. Omgivningen består inte heller av våtmarksområden, som markkabel hydrologiskt kan påverka negativt.

Vid markförlagd ledning, där varje fas utgörs av en separat kabel, förläggs kablarna i ett schaktat kabeldike på en bädd av sand, se figur 3. Finkross (stenmjöl) läggs även runt om och ovanpå kablarna som skydd (kringfyllnad). Beroende på antalet kablar som ska få plats blir bredden på schakt- och arbetsområde olika stort.



Figur 3. Skiss på två kabelförband i triangelformation

När kablarna är nedlagda återfylls schaktet med de uppschaktade massorna och överskottsmassor läggs om möjligt i terrängen alternativt transporteras bort. Mark som påverkats återställs så långt det är möjligt. Utöver själva kabeldiket behövs också utrymme för att framföra maskiner, förvara kabeltrummor samt utrymme för att tillfälligt lägga upp återanvändbara massor. Totalt behövs ett arbetsområde (inkluderar kabeldiket) på ca 15–18 m, se figur 4.



Figur 4. Skiss över arbetsområdet vid kabelförläggning.

För markförlagda kablar i driftskede erfordras en ca 7 m bred ledningsgata längs kabelsträckningarna. Servicegatan hålls fri från grövre vegetation för att underlätta åtkomst till ledningen vid eventuella fel, denna röjda gata skyddar även kablarna från grövre rötter som kan skada isolering och orsaka haveri. Mindre vegetation och buskar kan dock vara kvar. På sträckor som berör golfbanan kommer användningen av golfbanan kunna fortgå ovanför kablarna.

Vid korsning av större vägar och när annan infrastruktur (till exempel VA ledningar) omöjliggör schaktning kan den schaktfria metoden styrd borrhning bli aktuell. Metoden innebär att en styrbar borrhkrona borrar en kanal (pilotborrning) varvid sedan dras ett rör där kablar kan läggas (upprymning). Borrdjup beror på markslag och geologiska förutsättningar samt vilken eventuell annan infrastruktur (rör eller ledningar) som ska passeras. Vid start- och slutpunkt behöver en grop på ca 4x4 m schaktas upp, vilken senare återfylls med kabelsand och ursprungliga massor. Det är dock inte ett alternativ för hela sträckningen utan som ovan nämnt vissa känsliga kortare passager där schaktning inte är lämpligt.

2.3 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att den planerade markkabeln inte anläggs vilket resulterar i att Trafikverket inte heller kan installera den nya omformarstationen. Ur ett naturperspektiv innebär nollalternativet att ingen schaktning erfordras och att ingen påverkan på till exempel naturmiljö och markanvändning uppstår.

2.4 Avfärdade alternativ

Luftledning avfärdas eftersom det är svårare att bygga luftledning inom aktuellt område på grund av utrymmesskäl, men framför allt av elsäkerhetsskäl. I detta fall måste befintliga 130 kV luftledningar korsas vilket gör att bästa teknikval därför är markkabel. Markkabelns visuella påverkan blir obefintlig under drift. Markkablar ger också ett lägre magnetfält än en motsvarande luftledning, vilket ger lägre risk för påverkan på bostäder.

2.5 Förordat alternativ

E.ON har valt att förorda sträckningsalternativ B på grund av att denna sträckning anses ha minst sammantagen påverkan. Förutsättningarna för alternativen är i huvudsakligen mycket likvärdiga när det gäller markens beskaffenhet och tekniska möjligheter. Avstånd till närmsta bostad samt till dammen med rapporterade fridlysta arter är något längre för alternativ A, men bedöms inte vara någon avgörande skillnad däremot är påverkan på golfbanan betydligt större i alternativ A.

Vid sträckningsalternativ A har markkabeln ett längre avstånd än sträckningsalternativ B och C. Att inte ta i anspråk mer mark än nödvändigt för att säkerställa markkabelns framkomlighet är en princip som anses viktig att efterfölja. Alternativ C innebär dels att åkermark behöver tas i anspråk för förläggningen samt att träd kring den befintliga transformatorstationen kommer behöva tas ner, vilket talar för alternativ B. Alternativ B innebär dessutom att avståndet till de närmsta bostäderna blir lite längre än i alternativ C.

3 Beskrivning av berörda intressen

Berörda intressen längs befintliga sträckningar har identifierats genom kartstudier. Digitala data har hämtats från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Artportalen samt Malmö stad. I detta kapitel görs en preliminär och översiktlig bedömning av de miljökonsekvenser som planerad åtgärd kan förväntas medföra. Beskrivningar av miljökonsekvenser till följd av den slutliga sträckningen för planerad markkabel kommer att beskrivas mer i detalj i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

3.1 Markanvändning, bebyggelse och planer

Stora delar av sträckningarna korsar eller angränsar till en golfbana. I övrigt består marken av öppen gräsbeväxt mark i nära anslutning till befintliga stationsområden. Sträckningsalternativen korsar körvägar, gångstigar och luftledningar. Sträckningarna passerar en damm belägen mitt mellan anslutningspunkterna. De olika alternativen passerar dammen på olika avstånd och på olika håll. Dammen är omgiven av lövträd. Alla sträckningar korsar Risebergabäcken.

Området omfattas av detaljplan DP4109¹ och av DP4793². Sträckningarna visas i förhållande till gällande detaljplaner i figur 5. Enligt detaljplanerna går sträckningarna A och B i huvudsak över område för golfbana. Alternativ A följer ett stråk som på detaljplanen är markerat för underjordiska ledningar, ett så kallat U-område. Alternativ C går i stället till stor del genom ett naturområde som klassats som friluftsområde. Alla sträckningar korsar mark som är beskriven som plantering samt en genomfart. Av sträckningarna är alternativ C minst förenlig med gällande detaljplaner då sträckningen korsar ett naturområde bestående av gräsbevuxen mark och ängsmark.

¹ Detaljplan DP4109, <http://kartor.malmo.se/Planvisaren?PLAN=DP4109>

² Detaljplan DP4793, <http://kartor.malmo.se/Planvisaren?PLAN=DP4793>



Figur 5. Sträckningsalternativen i förhållande till antagna detaljplaner (ungefärlig placering).

3.1 Geologi

Marken i området utgörs av sandigt isälvsediment och lerig morän. Söder om dammen finns ett område med morängrovlera och postglacial grovlera. Jorddjupet varierar mellan 10–30 m i hela området. Då området är flackt bedöms risken för ras eller skred som låg.

Planerad markkabel bedöms inte påverka geologin i området.

3.2 Natur- och vattenmiljö

Den berörda marken för föreslagna sträckningsalternativ utgörs i huvudsak av en golfbana och delvis öppen gräsbeväxt mark. Sträcka B och C angränsar till en trädombäddad damm. Kring dammen förekommer ett mindre sammanhängande område med lövträd. Övriga omkringliggande omgivningar utgörs i huvudsak av brukad åkermark i västlig riktning. Befintliga luftledningar utgår från den befintliga transformatorstationen i utredningsområdets östra del och går ut från stationen i olika riktningar. Samtliga alternativ korsar Risebergabäcken. Korsning kommer ske med styrd borring. Risebergabäcken omfattas inte av strandskyddet.

Viss påverkan på naturmiljön kan ske under byggfasen i form av störningar från anläggningsmaskiner och ytor som tas upp för upplag av massor men efter anläggandet bedöms markkabeln inte medföra någon påverkan.

3.3 Flora och fauna

Artförekomst har undersökts via Artportalen. Skyddsklassade arter har beställts direkt av Artdatabanken. Ett antal rödlistade och skyddsklassade fåglar finns rapporterade inom 1 km från ledningssträckningarna. I området kring dammen och skogsdungen kring denna har det rapporterats om bland annat kungsfiskare, smådopping, brunand, bläsand och backsvala. Övriga rödlistade växter som rapporterats i sträckningarnas närhet är bland annat åkerrödtoppa och vit sminkrot.

Ett antal olika arter av fladdermöss som är skyddade enligt Artskyddsförordningens bilaga 1 har rapporterats i skogsdungen som omger dammen mitt i utredningsområdet. I området har det även rapporterats ett antal olika arter av groddjur som också är skyddade enligt Artskyddsförordningens bilaga 1.

Inga skyddsvärda träd som skulle kunna beröras av någon av sträckningarna finns rapporterade i Artportalen.

Utredningsområdet är i dagsläget välbesökt i och med golfbanan och intilliggande bostadshus och transformatorstation, vilket gör att känsligheten för området som omger dammen som hyser fridlysta arter bedöms som liten. Avverkning av träden kring dammen ska undvikas för att undvika påverkan på boplatser för fladdermöss. Eftersom det är planerat för markkabel är det främst under byggnationsfasen det finns risk för störning på djurlivet. Störning sker främst genom buller från anläggningsarbetet. Inga fåglar eller fladdermöss riskerar att kollidera med den planerade ledningen.

Enstaka individer kan påverkas negativt under byggnationen men arterna som helhet bedöms inte påverkas i större utsträckning.

3.4 Kulturmiljö

Större delen av samtliga sträckningsalternativ går genom ett område som utgör en kulturhistorisk lämning, se figur 6. Lämningens område är en boplats med status *helt undersökt* och kategoriserad som *ingen antikvarisk bedömning*. Precis väster om anslutningspunkten i Trafikverkets matarstation finns ytterligare en boplats som är *delundersökt* och kategoriserad som *fornlämning*. Vid bostadshuset som passerar finns även en fyndplats. Se tabell 2 för sammanställning av lämningar i utredningsområdet. Anmälan om ingrepp i fornlämning kommer göras enligt 2 kap. 12 § kulturminneslagen för L1988:1105 som oavsett sträckning kommer att korsas.



Figur 6. Kulturhistoriska lämningar och fornlämningar i förhållande till sträckningsalternativen.

Tabell 2. Kulturhistoriska lämningar inom 100 meter från sträckningsalternativen

Lämningsnummer	Kulturmiljölämningar alt. Fornlämningstyp	Antikvarisk bedömning	Avstånd från ledning
L1988:1105	Boplats	Ingen antikvarisk bedömning	Alla alternativen går genom lämningen
L1988:1106	Boplats	Fornlämning	ca 10 meter från anslutningen vid Trafikverkets station
L1988:2668	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	60–80 meter från alla alternativ

Den kulturhistoriska lämningen som berörs av sträckningsalternativen är redan utgrävd och utredd. Skulle andra lämningar påträffas under arbetets gång kommer arbetet att avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Bedömningen i detta skede är att påverkan på kulturmiljön blir obetydlig under bygg- och driftskede.

3.5 Friluftsliv och landskapsbild

Friluftslivet i området är främst knutet till närliggande golfbana. Samtliga sträckningar kräver mindre ingrepp i golfbanan då markkabeln på vissa platser förläggs i banan. Marken ovanför markkabeln återställs efter anläggningen och golfbanan kommer kunna användas som innan. Under byggnationen påverkas friluftslivet då delar av golfbanan inte kommer kunna användas, samt av anläggningsmaskiner och buller.

Eftersom det är markkabel som förordas innebär det att landskapsbilden blir oförändrad när ledningarna är satta i drift. Under anläggningsskedet kan landskapsbilden till viss del påverkas av arbetsmaskiner och upplagsmassor. Detta är dock övergående.

Sammantaget bedöms påverkan på friluftslivet bli måttlig under byggnationen och obetydlig i driftskedet. Påverkan på landskapets karaktär bedöms bli liten under byggskedet och obetydlig under driftskedet.

3.6 Infrastruktur

Föreslagna sträckningar korsar befintliga luftledningar samt infartsväg till ett bostadshus. Längs med detaljplanens U-område, som alternativ A delvis går inom, finns befintliga markkablar. Alternativ A korsar även en VA-ledning vid två tillfällen. Parallellt med Risebergabäcken ligger ett stråk med markkablar som korsas av alla sträckningsalternativ. Även vid inledningen till transformatorstationen behöver alla alternativ korsa markkablar som går ut från stationen. Schaktfria metoder kommer användas vid exempelvis korsande av VA-ledningar och Risebergabäcken vilket minskar risken att dessa påverkas av anläggningen av den nya kabeln.

Den sammantagna bedömningen är att påverkan på infrastruktur är liten under byggskede och driftskede.

3.7 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Ett avstånd om ca 50 m till bostäder är önskvärt vid markförläggning av 130 kV-kabel för att undvika felströmmar. Sträckningsalternativen har utformats så att inga bostadshus finns inom 50 m från någon ledningssträckning.

Mellan anslutningspunkterna och precis öster om dammen ligger ett bostadshus, se figur 7. Bostadshuset ligger ca 60 m från alternativ C och ca 70 m från alternativ A och B. Utöver detta bostadshus finns en byggnad som används för restaurangverksamhet nordost om utredningsområdet. Byggnaden ligger ca 70 m från alternativ B och ca 100 m från anslutningspunkten vid transformatorstationen. Övriga bostadshus som kan räknas som närliggande är belägna sydväst om utredningsområdet, där närmsta bostad ligger ca 90 m från alternativ C.



Figur 7. Bostadshus i sträckningsalternativens närhet.

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 bland annat 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, såttillvida detta kan göras till rimliga kostnader.

Det finns inga bostadshus inom 50 meter från planerad markkabel. Det innebär att närmsta bostadshus bedöms vara på för långt avstånd för att påverkas av elektromagnetiska fält från markkabeln. För att säkerställa detta kommer magnetfältsberäkningar utföras och presenteras i kommande MKB.

3.8 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter är sådana som uppstår när en förändring tillsammans med existerande eller kommande infrastruktur och aktiviteter samverkar.

I aktuellt fall kan magnetfält från samlokaliserade ledningar identifieras som en additiv kumulativ effekt. Ytterligare en additiv kumulativ effekt är det ökade bullret och utsläppen under byggskedet. Detta är dock övergående.

En motverkande kumulativ effekt är att Trafikverkets omformarstation förses med el vilket möjliggör drift av järnvägens kontaktledningar med drivmotorström.

3.9 Sammanfattning

Utifrån vad som framkommer från föreliggande samråd kan mindre justeringar avseende ledningens lokalisering, tekniskt utförande med mera komma att ske. I den MKB som kommer tas fram som en del i koncessionsansökan kommer dock ledningens miljöpåverkan analyseras och beskrivas ytterligare.

I detta skede är den preliminära bedömningen att alternativa sträckningar sammantaget ger en obetydande till liten påverkan på utpekade intresseområden då ledningen går genom ett mindre, redan exploaterat område och kommer förläggas som markkabel.

4 Preliminär utformning MKB

Utformningen av MKB:n beror på huruvida åtgärden anses ha betydande miljöpåverkan (BMP) eller inte. Om åtgärden antas ha BMP eller inte beslutas av Länsstyrelsen efter samrådet. Om åtgärden inte antas ha en betydande miljöpåverkan så behöver endast en så kallad 'liten MKB' upprättas.

En liten MKB utformas preliminärt enligt följande:

- 1 Inledning
- 1.1 Bakgrund
- 1.3 E.ON Energidistribution AB
- 2 Tillstånd och bestämmelser

- 2.1 Nätkoncession för linje
- 2.2 Rättigheter och övriga tillstånd
- 2.3 De allmänna hänsynsreglerna
- 3 Beskrivning av förordat huvudalternativ
 - 3.1 Lokalisering och omfattning
 - 3.2 Teknisk beskrivning
 - 3.3 Utformning
 - 3.4 Anläggande och försiktighetsåtgärder
 - 3.5 Rasering
 - 3.6 Drift och underhåll
- 4 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning
 - 4.1 Bedömningsgrunder
 - 4.2 Avfärdade intressen
 - 4.3 Landskapsbild
 - 4.4 Markanvändning, bebyggelse och planer
 - 4.5 Natur- och vattenmiljö
 - 4.6 Kulturmiljö
 - 4.7 Friluftsliv
 - 4.8 Infrastruktur
 - 4.9 Elektromagnetiska fält
 - 4.10 Kumulativa effekter
- 5 Miljö kvalitetsnormer
- 6 Utredda alternativ
 - 6.1 Nollalternativ
 - 6.2 Teknikval
 - 6.3 Alternativa sträckor
- 7 Samlad bedömning
- 8 Referenser

Om åtgärden bedöms innebära en betydande miljöpåverkan tillkommer ett mer utförligt kapitel om alternativredovisning samt ett kapitel om bedömningsgrunder för miljökonsekvensbedömning enligt följande:

- 3 Alternativutredning
 - 3.1 Metod
 - 3.2 Studerat utredningsområde
 - 3.3 Studerade stråkalternativ
 - 3.4 Studerade sträckningsalternativ
 - 3.5 Studerade utformningsalternativ
 - 3.6 Nollalternativ
 - 3.7 Förordat huvudalternativ
- samt
- 10 Bedömningsgrunder för miljökonsekvensbedömning

- 10.1 Beskrivning av modell
- 10.2 Värdebedömning
- 10.3 Påverkansbedömning
- 10.4 Matris för konsekvensredovisning
- 10.5 Bedömningsgrunder för boendemiljö

5 Referenser

1. SGU Jordartskartan [<https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/>] Besökt: 230119
2. SGU Jorddjupskartan [<https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jorddjup/>] Besökt:23119
3. Malmö stad, pågående planarbeten och antagna detaljplaner, [<https://malmo.se/Bo-och-leva/Bygga-och-bo/Detaljplaner/Pagaende-planarbeten-och-antagna-detaljplaner.html>] Besökt: 230119

GIS data:

- Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem (2022)
- Skogsstyrelsen; Skogsdataportalen (2022)
- Länsstyrelsen; Geodatakatalogen (2022)
- Artportalen; Artdatabanken (2022)