



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

T 040 - 25 50 00

Konc. Nr. 2009-100439

Miljökonsekvensbeskrivning, ej betydande
miljöpåverkan

Planerad 130 kV luftledning mellan Sälleberget och station Breared samt rivning av del av befintlig ledning i Hylte och Halmstads kommuner, Hallands län

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

2023-10-30

2023-103100-0008

Projektorganisation**E.ON Energidistribution AB**

205 09 Malmö
eon.se

COWI AB

Solna Strandväg 74
171 54 Solna
COWI.se

Rapporten har upprättats av Sophia Rosenwyn, COWI AB och granskats av Tina Hemström, COWI AB samt Mattias Ekvall, handläggare och Rickard Främgård tillståndssakkunnig E.ON Energidistribution AB. Mindre revideringar gjorda på uppdrag av Svenska kraftnät av Maria Löf, Ekologigruppen AB och Marianne Lausten, C3S Miljöteknik AB.

För kartor i underlaget innehas rättighet:
© Lantmäteriet

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
1 Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 E.ON Energidistribution AB	8
2 Tillstånd och tillåtlighet	8
2.1 Ändring av nätkoncession för linje	8
2.2 Rättigheter och övriga tillstånd	15
2.3 De allmänna hänsynsreglerna	16
3 Beskrivning av förordat huvudalternativ	17
3.1 Lokalisering och omfattning	17
3.2 Teknisk beskrivning	20
3.3 Utformning	21
3.4 Anläggande och försiktighetsåtgärder	21
3.5 Rivning	23
3.6 Drift och underhåll	23
4 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning avseende huvudalternativet	25
4.1 Bedömningsgrunder	26
4.2 Landskapsbild	27
4.3 Markanvändning, bebyggelse och planer	30
4.4 Natur- och vattenmiljö	32
4.5 Kulturmiljö	47
4.6 Friluftsliv	49
4.7 Infrastruktur	50
4.8 Elektromagnetiska fält	50
5 Miljö kvalitetsnormer	52
5.1 Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft	52
5.2 Miljö kvalitetsnormer för buller	52
5.3 Miljö kvalitetsnormer för vatten	53

6	Utredda alternativ	54
6.1	Nollalternativ	54
6.2	Teknikval	55
6.3	Alternativa sträckor	56
7	Samlad bedömning	57
8	Referenser	58

Bilagor:

1. Samrådsunderlag
2. Samrådsredogörelse
3. Länsstyrelsen i Hallands läns beslut avseende icke betydande miljöpåverkan
4. Naturvärdesinventering genomförd av COWI AB
5. Fågelinventering genomförd av COWI AB
6. Arkeologisk utredning steg 1, Kraftledning Sälleberget-Station Breared

Sammanfattning

E.ON Energidistribution AB (hädanefter E.ON) äger, driver och underhåller en kraftledning med beteckningen "130 kV TRP-BED delen KAP-BED". E.ON avser ansöka om ändring inom befintlig koncession för 130 kV kraftledning mellan Sälleberget och station Breared i Hylte och Halmstads kommuner, Hallands län. Den planerade luftledningen är cirka 3,6 kilometer lång och ersätter motsvarande sträcka av befintlig ledning.

För att bygga och använda en kraftledning krävs tillstånd, så kallad nätkoncession för linje. En ändring av nätkoncession kan ske i fråga om ledningens sträckning, utförande eller tillåtna spänning (2 kap 27 § ellagen (1997:857)). Vid prövning av ansökan om ändring av koncession ska det enligt ellagen ingå en miljökonsekvensbeskrivning. Samrådsförfarandet och upprättandet av en miljöbeskrivning sker i enlighet med vad som föreskrivs i miljöbalken. Ansökan om ändring av befintlig koncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen (Ei).

Inför ansökan om ändring ska samråd och miljöbedömning genomföras. Dessa utgör underlag för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen i Hallands län har den 18 mars 2022 (Dnr 1377-2022) beslutat att planerade åtgärder inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En så kallad liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därför tagits fram som del av ansökan om ändring av befintlig nätkoncession.

MKB:ns art och omfattning har anpassats efter den planerade verksamheten som består i rivning av befintlig ledning samt anläggning och etablering av ny 130 kV-luftledning med fortsatt drift och underhåll. I MKB:n redogörs för påverkan på de allmänna och enskilda intressen som har identifierats längs sträckningen tillsammans med de effekter och konsekvenser som förväntas uppstå till följd av förordat huvudalternativ. Konsekvenserna av att anlägga och driva den planerade ledningen bedöms vara små och obetydliga. De små negativa konsekvenserna är kopplade till intrång i värdefull natur- och vattenmiljö. Påverkan uppstår främst i anläggningsskedet där rivning av befintlig ledning ingår och i samband med att ledningsstolpar uppförs. För att minimera den negativa påverkan så avser E.ON att vidta olika försiktighetsmått, vilket innefattar genomförandet av de skadeförebyggande åtgärder som föreslås i MKB:n.

Samråd har genomförts med länsstyrelsen i Hallands län, Halmstads kommun, Hylte kommun, övriga berörda myndigheter, organisationer och andra intressenter samt fastighetsägare inom 100 meter från planerad ledning.

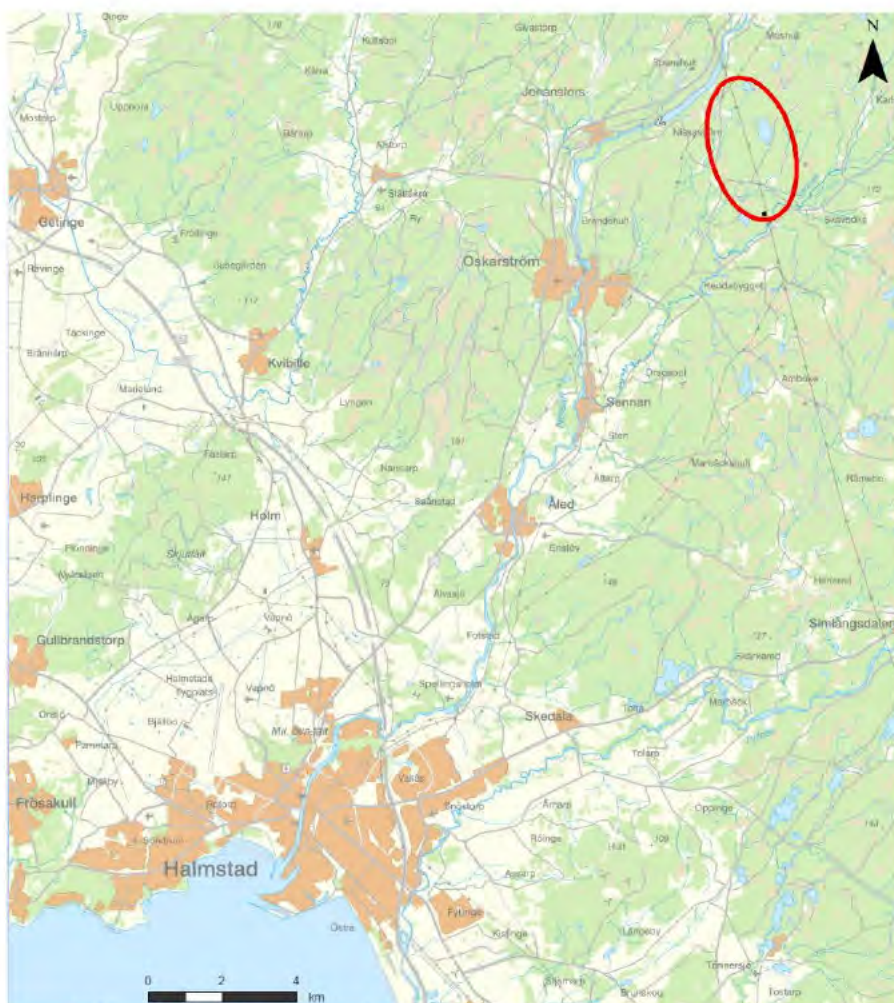
Ledningens tekniska specifikationer beskrivs under avsnitt 3.2 Teknisk beskrivning. Till miljökonsekvensbeskrivningen hör även bilagor med information om samråd, beslut, inventeringar och beräkningar som utgjort underlag för bedömningarna av åtgärdens miljöpåverkan.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

E.ON Energidistribution AB (E.ON nedan) ansöker om ändring inom befintlig koncession för en 130 kV kraftledning mellan Sälleberget och station Breared i Hylte och Halmstads kommuner, Hallands län. Den planerade luftledningen är cirka 3,6 kilometer lång och ersätter motsvarande sträcka av befintlig ledning med beteckningen ”130 kV TRP-BED delen KAP-BED”.

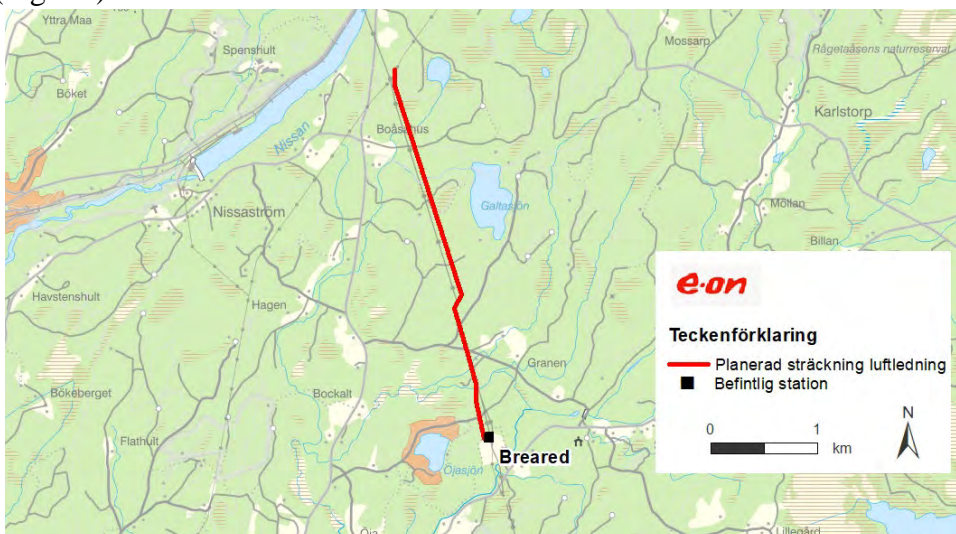
Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör en så kallad liten MKB då ledningen inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan. MKB omfattar uppförande och drift av den nya ledningssträckan samt rasering av den befintliga ledningssträckan. Ledningen är en 130 kV (kilovolt) luftledning lokaliserad i ett område cirka 5 km nordost om Oskarströms tätort (se Figur 1).



Figur 1. Område (röd ellips) inom vilket den planerade luftledningen ligger ca 5 km NO om Oskarström.

Den planerade luftledningen löper parallellt med Svenska kraftnäts befintliga 400 kV - transmissionsnätsledningar med beteckningarna FL12 och FL14, som är sambyggd på sträckan. Den befintliga 130 kV-ledningen rivs för att lämna plats åt att särbygga Svenska kraftnäts långsgående 400 kV luftledning. Svenska kraftnät driver ett pågående projekt avseende ledningsförnyelse av FL14, vilken hanteras i en separat tillståndsprocess. För mer information gällande förnyandet av transmissionsnätsledningen FL 14, se ärendet i sin helhet hos Energimarknadsinspektionen (Ei), diarienummer 2018-101795. Ei är den myndighet som prövar ansökningar om koncessioner för kraftledningar.

Anledningen till att Svenska kraftnäts 400 kV ledningar ska särbyggas är framför allt för att öka driftsäkerheten. Den befintliga 130 kV-ledningen rivs även för att möjliggöra en framtida förnyelse av 400 kV-ledning (FL 12), samt för att den planerade 130 kV-ledningens sträckning ska vara rationell ur ett koncessions-, underhålls och förnyelseperspektiv. Ombyggnationen av 130 kV ledningen innebär att den flyttas ca 30 meter österut på norra delen på ca 2,2 kilometer och sedan byggs om i befintlig ledningsgata med undantag för de sista 500 meter in mot station där ledningen behöver flyttas ca 50 västerut för att ge plats åt en ny transformatorledning vid Breared station (Figur 2).



Figur 2. Planerad 130 kV luftledning mellan Sälleberget och station Breared. Den planerade luftledningen kommer att ansluta till den befintliga stationen.

1.2 E.ON Energidistribution AB

E.ON Energidistribution är Sveriges största elnätsägare med drygt 1 miljon kunder från Smygehuk i söder till Sollefteå i norr. Totalt är elnätet 136 900 kilometer långt och når cirka 3,3 varv runt jorden. Det blir drygt 139 meter ledning per kund. Vi har drygt 730 anställda och finns på 12 orter; Malmö, Hässleholm, Halmstad (Anderstorp), Nässjö, Växjö, Kalmar, Norrköping, Örebro, Upplands Väsby, Sundsvall (Sollefteå). E.ON vill vara drivande i omställningen till ett hållbart samhälle. Mellan 2020–2023 gör vi därför vår största satsning någonsin och investerar mer än 16 miljarder kronor för att bygga ut, förstärka och uppgradera våra elnät. I dag har vi över 1 500 MW vindkraft, motsvarande 1,5 kärnkraftsreaktor, och över 23 000 solcellsanläggningar med en installerad effekt på 377 MW anslutna till våra elnät.

2 Tillstånd och tillåtlighet

2.1 Ändring av nätkoncession för linje

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), såsom när nätkoncession får meddelas, under vilka villkor samt giltighetstid. Nätkoncession för linje får endast enligt ellagen meddelas om anläggningen är lämplig från allmän synpunkt (2 kap 6§) och inte strider mot detaljplan eller områdesbestämmelser.

En ändring av nätkoncession kan ske av nätkoncessionshavaren enligt 2 kap 27 § ellagen (1997:857), i fråga om ledningens sträckning, utförande eller tillåtna spänning. Ansökan ska då bland annat innehålla uppgifter om den nätkoncession som ansökan avser, skälen för ansökan, en karta över den sträckning som ansökan avser och en MKB enligt Förordning (2021:808) om nätkoncession.

Innan en ansökan om ändring av koncession enligt 2 kap. 27 § ellagen kan lämnas in till Energimarknadsinspektionen (Ei) ska samråd och miljöbedömning genomföras enligt miljöbalkens 6 kapitel (1998:808). Ett samråd ska hållas med kommun, länsstyrelse och särskilt berörda. När samrådet är avslutat ska sökanden redovisa inkomna yttranden från samrådet i en samrådsredogörelse och lämna in den till länsstyrelsen för ett beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning göras enligt 6 kap. 28–46 §§ miljöbalken. Om projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan ska en liten MKB utarbetas för projektet enligt 6 kap. 47 § miljöbalken. Resultatet från den lilla MKB: n eller den specifika miljöbedömningen ska ingå som del i ändringsansökan.

Ändringsansökan sänds till Ei, som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession för den önskade ändringen ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Nätkoncession för linje gäller enbart ledningar och inte transformatorstationer.

2.1.1 Samråd och samrådsredogörelse

Undersökningssamråd avseende den aktuella 130 kV-lednings föreslagna sträckning har genomförts i enlighet med 6 kap. MB. Samrådet genomfördes under oktober-december 2021 med länsstyrelsen Halland, Halmstad kommun, Hylte kommun, Skanova, Försvarsmakten, Skogsstyrelsen, Svenska kraftnät, Halmstad City Airport, Haghults övningsflygplats (FM), Ängelholms flygplats samt berörda fastighetsägare, som bedömts utgöra boende inom ca 100 meter från förordad ledningssträckning.

Samrådsunderlag (se bilaga 1) skickades ut till berörda organisationer, föreningar och myndigheter digitalt per mejl den 15 oktober 2021. Samrådsbrev med information om projektet, samrådsunderlag och bilagda kartor med ledningssträckning skickades till berörda fastighetsägare den 13 oktober 2021 med svarstid den 17e november 2021. Samrådsunderlaget har även funnits tillgängligt via E.ONs hemsida under hela samrådstiden. Svarstiden för samrådet sattes till den 29e november 2021 med förlängning till den 20e december 2021. Under samrådstiden har det varit möjligt att lämna synpunkter via telefon, brev och e-post.

Inkomna synpunkter och bemötanden sammanfattas nedan och kan även ses i sin helhet i Samrådsredogörelsen, se bilaga 2.

Länsstyrelsen i Hallands län

Länsstyrelsen har i sitt yttrande (DNR 407-8141-2021) lämnat nedanstående synpunkter med påminnelse om att för de åtgärder som väsentligt kan komma att ändra naturmiljön och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt ska samråd enligt 12 kap. 6§ MB hållas med länsstyrelsen.

Länsstyrelsen påtalar att försiktighetsåtgärder för samtliga åtgärder ska beskrivas i Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB), vilket inkluderar rivning av befintlig ledning och uppförandet av ny ledning.

Naturvärden

I MKB:n bör beskrivningen av naturmiljön och området naturvärden utvecklas och beskrivas mer ingående än vad som anges i samrådsunderlaget. Länsstyrelsen pekar ut två områden med höga naturvärden (klass 2) samt två områden med påtagliga naturvärden (klass 3).

Länsstyrelsen betonar att all påverkan av planerade åtgärder behöver beskrivas, såväl rivning av ledning som från uppförandet av den nya ledningen, till exempel körning i terräng med maskiner, upplag av massor och eventuella byggvägar.

I MKB behöver föreslagna försiktighets- och skyddsåtgärder med anpassning av arbeten och stolplaceringar beskrivas mer ingående för i de yttrandet utpekade områden med naturvärdesklass 3.

Fridlysta arter bör ingå under rubriken *Känsliga eller hotade arter* i MKB. Om inga fridlysta arter har identifierats i området så ska detta anges.

E.ON Energidistributions bemötande:

I MKB kommer beskrivningen av naturmiljö att utvecklas baserat på resultat och samlad bedömning från genomförd naturvärdesinventering (COWI 2019). De högsta naturvärdena är knutna till äldre ädellövträd och en naturskogsartad barrskog, som har områdesskydd i form av skogligt biotopskydd. Båda utgör nyckelbiotoper. Det skogliga biotopskyddsområdet har sina främsta art- och biotopvärden utanför projektets påverkanszon. För de två skogsområdena ges i naturvärdesinventeringen en mer utförlig bedömning av projektets påverkan vilken kommer att beskrivas i MKB:n tillsammans med förslag på möjliga skyddsåtgärder där byggskedet beaktas.

Fågelinventeringen har utförts i form av inledande skrivbordsstudie med uttag av observationsdata från Artportalen inom 500 meters avstånd från stakningslinjen, innefattande skyddsklassade fynd genom avtal med ArtDatabanken. Fältinventering genomfördes vid två tillfällen (COWI, maj och juni år 2020) baserad på metodik utvecklad för bedömning av artskydd och fågelarternas känslighet i omfattande infrastrukturprojekt – en kombinerad punkt- och linjetaxering där inventeraren längs en stakad linje noterar samtliga fåglar som hörs eller syns.

Inga fridlysta arter av växter eller djur observerades vid fältbesöket eller finns dokumenterade hos ArtDatabanken. Det finns ej heller några särskilt känsliga fågelområden identifierade längs sträckningen. Metodik och analys av resultat kommer att närmare beskrivas i MKB:n.

Vattendrag

Länsstyrelsen anger att inga biotopkarteringar har utförts för de fyra vattendrag som passerar av ledningen. Elfiske påvisar förekomst av bl.a. lax och öring i ån Sennan med biflöden och i Örandebäcken (elfiske utfört år 1993–1998) nära planerad luftledning. För Galtabäcken och bäck från Stora Älingasjön är artförekomsten okänd. Vattenmyndigheten har gjort en bedömning av vattendragens lutning, vilken indikerar att det finns lämpliga strömsträckor för lax- och öringsreproduktion vid samtliga platser där luftledningen passerar vattendrag.

Länsstyrelsen anger att följande försiktighetsåtgärder bör vidtas:

- Lax och öring leker under perioden oktober – november och rommen kläcker i månadsskiftet april – maj. För att minimera påverkan på lekvandring, lek samt rom- och yngelfas bör arbeten som riskerar att påverka vattenmiljön utföras under perioden 1 juni - 31 augusti.
- Ledningsstolparnas placering bör anpassas för att inte ha en negativ påverkan på vattendragmiljöer och svämplan.
- Vegetation i kantzonen bör i möjligaste mån bevaras.
- Vid arbeten som riskerar att leda till grumling ska åtgärder vidtas för att minska grumlingspåverkan och körning i vattendraget ska undvikas.
- Upplag och uppställningsplats för maskiner placeras på behörigt avstånd från bäcken och saneringsutrustning ska finnas tillgänglig.

E.ON Energidistributions bemötande:

Angiva försiktighetsåtgärder medtas i projektet. I naturvärdesinventeringen utgör fyra objekt de mindre vattendrag som korsas av ledningen. Tre av dessa är klassade som påtagligt värde och ett vattendrag har klassats med visst värde - motiverat genom förekomst av öring (enligt databasen för elfiske). I MKB beskrivs de försiktighetsåtgärder som kommer att vidtas vid passage av vattendrag. E.ON avser att endast använda topplina mellan dessa stolpar. Det vill säga ingen anläggning av marklina kommer att utföras.

Fornlämningar och kulturmiljö

Länsstyrelsen ser positivt på att en frivillig arkeologisk utredning har utförts. I samband med arkeologisk utredning har två fornlämningar (L2020:6855 och L2020:6858) och en övrig kulturhistorisk lämning (L2020:6759) påträffats.

I yttrandet anförs följande hänsynstaganden och åtgärder ur kulturmiljö- och fornlämningssynpunkt:

- Under förutsättning att den planerade arbetsföretaget utförs i enlighet med de i samrådsunderlagets redovisade skyddsåtgärderna och med hänsyn till lämningarna har Länsstyrelsen ingen erinran mot det planerade arbetsföretaget.
- Om enskilda stolpplaceringar inte kan placeras utanför de aktuella fornlämningarna, de fossila åkrarna (L2020:6855 eller L2020:6858) ska en ansökan om tillstånd till ingrepp lämnas in till Länsstyrelsen, se länk: <https://www.lansstyrelsen.se/halland/samhalle/kulturmiljo/fornlamningar-och-fornfynd/sok-tillstand-for-ingrepp-i-fornlamning.html>
- Hänsyn ska även tas till placeringen av stolpar i anslutning till kulturlämningen L2020:6759, den historiska husgrunden.
- Länsstyrelsen vill påminna om 2 kap. 10 § kulturmiljölagen (1988:950), vilken innebär att om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, skall arbetet avbrytas och förhållandet omedelbart anmälas till Länsstyrelsen.

E.ON Energidistributions bemötande:

Noteras. I MKB kommer hänsyn till kulturhistoriska lämningar att redovisas med anpassning av stolpplaceringar och förslag till skyddsåtgärder.

Elektromagnetiska fält

I MKB bör påverkan från elektromagnetiska fält kring ledningarna beskrivas på liknande sätt som i samrådsunderlaget.

E.ON Energidistributions bemötande:

Synpunkten noteras. E.ON avser att redovisa i MKB:n såsom beskrivet i samrådsunderlaget och anför att utredningar kommer att utgå från ett scenario där såväl den planerade 130 kV luftledningen som Svenska kraftnäts förnyade transmissionsnätledning FL 14 är uppförda och tagna i drift.

Halmstads kommun

Halmstads kommun har inget att erinra i ärendet om E.ON:s kraftledning.

E.ON Energidistributions bemötande:

Noteras.

Hylte kommun

Bygg- och miljöenheten har inget att yttra sig om av det som berör natur- och vattenmiljö, skyddade områden, känsliga eller hotade arter, biologisk mångfald, bebyggelse och planer. För det som berör landskapsbild, markanvändning, kulturmiljö, friluftsliv, infrastruktur och elektromagnetiska fält avstår kommunen från att yttra sig.

E.ON Energidistributions bemötande:

Noteras.

Försvarsmakten

Försvarsmakten meddelar i sitt yttrande (FM2021-22325:4) att de inte har något att erinra i rubricerat ärende.

E.ON Energidistributions bemötande:

Noteras.

Skanova

Skanova (Telia Company) meddelar i sitt yttrande (daterat 2021-10-22) att de har inte har något att erinra mot rubricerat planförslag då deras teleanläggningar/rättigheter inte påverkas.

E.ON Energidistributions bemötande:

Noteras.

Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen anger i sitt yttrande (diarie nr 2021/3706) att åtgärder som riskerar att skada naturvärden i biotopskyddsområden inte är tillåtna. För dessa åtgärder krävs dispens hos Skogsstyrelsen, vilket anges i samrådsunderlaget. Skogsstyrelsen påpekar att stor hänsyn bör tas till nyckelbiotoperna och meddelar att sökanden kan kontakta Hallands distrikt innan ansökan om dispens inlämnas. Till yttrandet bifogas beskrivning av berörda nyckelbiotoper; N8756-1998 och N1586-1992.

E.ON Energidistributions bemötande:

E.ON noterar möjligheten att kontakta Hallands distrikt inför dispensansökan och att stor hänsyn till naturvärden ska iakttas.

Svenska kraftnät

Svenska kraftnät informerar i sitt yttrande (2021/4350) om att parallellt med rubricerade planerade åtgärder pågår ett samarbete mellan Svenska kraftnät och E.ON Energidistribution AB. Svenska kraftnät har inga synpunkter på utskickat samråd.

E.ON Energidistributions bemötande:
Noteras

Ägare till Fastighet [REDACTED] ägare till [REDACTED] och delägarna till [REDACTED] Hylte kommun.

Fastighetsägarna har i en gemensam skrivelse lämnat synpunkter, som redovisas i sin helhet i samrådsredogörelsens bilaga 2. Nedan följer ett sammandrag av de synpunkter som inkommit i samråd om kraftledning Sälleberg – Breared gällande undersökning om betydande miljöpåverkan.

Fastighetsägarna anser att den befintliga 130 kV-ledningen inte behöver flyttas. För den händelse det blir aktuellt med en ledningsflytt, så föreslås två alternativ för hur byggnation av ledning kan utföras. Dessa alternativ bedöms av fastighetsägarna medföra mindre påverkan på miljö och naturresurser. Ett alternativ är sambyggnation med en av 400 kV-ledningarna. Det andra förslaget är att lägga 130 kV ledning som markkabel, i utkanten av skogsgatan utan något större ytterligare intrång.

Fastighetsägarna motstrider E.ONs bedömning om att huvudalternativet endast medför en liten förändring jämfört med nuvarande förhållanden. De menar att ledningen skulle medföra så stora konsekvenser att det borde kvalificera till betydande miljöpåverkan.

Fastighetsägarna kräver att samordning sker med Svenska kraftnät och vill att myndigheten på frivillig basis genomför ett samråd enligt nuvarande lagstiftning. Detta för att tillståndsärendena ska kunna hanteras parallellt av länsstyrelsen. Ärendena samordnas så att konsekvenserna på miljö, naturresurser, ekonomi m.m. kan bedömas i sin helhet.

E.ON Energidistributions bemötande:

E.ON delar inte fastighetsägarnas uppfattning gällande att verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Som framgår av samrådsunderlaget innebär verksamheten i praktiken en flytt av befintlig 130 kV ledningen ca 30 meter i sidled. Den påverkan som sker är avverkning av den utökade ledningsgatan/skogsgatan i samband med att denna breddas något samt *tillfällig* påverkan vid rasering av den befintliga ledningen och byggnationen av den nya. Påverkan från 130 kV ledningen när den är i drift bedöms inte skilja sig från nuvarande förhållanden på platsen. E.ON bedömer inte att avverkningen vid breddningen samt den *tillfälliga* påverkan som sker vid rasering och byggnation motiverar att verksamheten skulle antas medföra en betydande miljöpåverkan. E.ON vidhåller därmed att verksamheten innebärande att flytta 130 kV ledningen ca 30 meter i sidled inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Teknikval (luftledning kontra markkabel)

Fastighetsägarna har framfört att de anser att 130 kV ledningen ska förläggas som markkabel. E.ON bedömer det inte aktuellt att förlägga den aktuella ledningen som markkabel. På högre spänningar i regionnätet är luftledning att föredra ur såväl miljömässig som teknisk synvinkel¹. Exempelvis är felsökning och att åtgärda eventuella fel betydligt snabbare på en luftledning än en markkabel. En markkabel är belägen under mark och efter att ett eventuellt fel väl lokaliserats ska kabeln friläggas för att kunna repareras. Eftersom avbrott i regionnätet kan påverka stora områden, och därmed också många abonnenter, är det av stor vikt att fel på högre spänningsnivåer kan avhjälpas snabbt. Vidare är markkabel generellt ett betydligt dyrare alternativ som har en större material- och energiåtgång än en motsvarande luftledning. Därutöver kräver en markkabel omfattande schaktingrepp i natur- och kulturmiljön längst med hela ledningssträckningen.

Det är bland annat av dessa anledningar som man i huvudsak vill bygga regionnät med luftledning istället för markkabel där så är möjligt. Markkabel är ett bra komplement i ledningsnätet med bör i huvudsak, inom högre spänningar i regionnätet, användas på platser där det av olika anledningar är *särskilt motiverat* att anlägga markkabel istället för luftledning till följd av de lokala omständigheterna på platsen. E.ON bedömer inte att sådana särskilda omständigheter framkommit i detta fall som skulle motivera att ledningen skulle förläggas som markkabel istället för som luftledning. E.ON är tacksam för fastighetsägarnas synpunkt men E.ON vidhåller bedömningen att luftledning får anses utgöra bästa möjliga teknik på platsen givet de lokala omständigheterna. Detta både ut miljö- och driftsynpunkt.

För mer information om teknikval i ledningsnätet och vad som kan påverka detta hänvisas till Energiföretagens skrivelse ”*Regionnätets funktion och utformning*” från 2021 som finns tillgänglig på länken i sidfoten nedan.

Sambyggnad med Svks 400 kV ledning

I samrådsunderlaget framgår att den befintliga 130 kV-ledningen rivs för att lämna plats åt den förnyade FL 14, vilken ska särbyggas där den idag är sambyggd i gemensamma stolpar med den parallellgående ledningen FL 12. Anledningen till att FL 14 och FL 12 ska särbyggas är framför allt för att öka driftsäkerheten. Den befintliga 130 kV-ledningen rivs även för att möjliggöra en framtida förnyelse av FL 12, samt för att den planerade 130 kV-ledningens sträckning ska vara rationell ur ett koncessions-, underhålls och förnyelseperspektiv.

Förnyelsen av Svenska kraftnäts befintliga transmissionsnätsledning FL 14 genomförs i en separat tillståndsprocess, som pågår parallellt och där berörda parter har informerats. E.ON har en löpande dialog med Svenska kraftnät och samverkar kring underlag och handlingar.

¹ Energiföretagen, Regionnätets funktion och utformning, 2021 (webshop-regionnätets-funktion-och-utformning.pdf (energiforetagen.se))

Svenska kraftnät har utrett en sambyggnation med både FL14 och med FL12 samt en alternativ placering av E.ONs 130 kV ledning väster om 400 kV ledningar. En sambyggnation försvårar både ombyggnation och underhållet av ledningarna genom att Svenska kraftnät och E.ON blir beroende av varandra - långa avbrotstider under ombyggnation och fler förväntade avbrott för underhåll. Alternativ med sambyggnation är en tekniskt mer komplicerad lösning vilken innefattar arbeten med fördyrande metoder som inte ger särskilt stor besparing i markintrång. I MKB:n kommer studerade alternativ att närmare redovisas.

2.1.2 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Hallands län har den 18 mars 2022 (Dnr 1377-2022) beslutat att planerade åtgärder inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, se Bilaga 3. Detta dokument utgör därmed en liten MKB.

2.2 Rättigheter och övriga tillstånd

2.2.1 Rättigheter för att nyttja annans fastighet

När ledningen löper över annans mark, ingår E.ON markupplåtelseavtal med en eller flera markägare. För att få nyttja del av annans fastighet för ledningsändamål krävs alltså en rättighet. De typer av rättigheter E.ON tillämpar utgörs av servitutsavtal eller ledningsrätt. E.ON vill i första hand få den rätten genom att skriva ett frivilligt avtal med fastighetsägaren, ett servitutsavtal. Det är även möjligt att bilda ledningsrätt hos Lantmäteriet, vilket innebär att en lantmätare beslutar om ledningsrätt i en förrättning. I båda fallen ersätts fastighetsägaren för den skada som förorsakas fastigheten. För E.ON regionnätledningarna ansöks som regel alltid om ledningsrätt och då tecknas normalt servitutsavtal som ligger till grund för ledningsrättsansökan.

Inför detaljprojektering inhämtas förundersökningsmedgivande hos markägaren vilket ger rätt att beträda marken för att kunna projektera, värdera och staka ut ledningssträckningen. Förundersökningsmedgivandet ger ingen rättighet att bygga ledningen. Om markägaren inte medger förundersökning kan detta erhållas hos myndighet.

2.2.2 Övriga tillstånd, dispenser och anmälningar

Förutom beslut om koncession kan andra tillstånd och rättigheter krävas innan bygget av en elledning kan genomföras.

Naturvärdesinventeringen visade på att det finns ett områdesskydd inom påverkansområdet i form av skogligt biotopskydd. Detta innebär att det är aktuellt att ansöka om dispens från Skogsstyrelsen för att få påverka detta område.

Det krävs också dispens från strandskyddsbestämmelserna samt tillstånd för ingrepp i fornlämning från länsstyrelsen.

Åtgärder som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken ska anmälas för samråd (12 kap 6§ MB) om dessa kan komma att väsentligt ändra naturmiljön, exempelvis genom anläggning av transportvägar och etableringsytor i byggskedet.

2.3 De allmänna hänsynsreglerna

MB:s andra kapitel, de allmänna hänsynsreglerna, gäller för all verksamhet som kan tänkas ha en icke försumbar påverkan på människor och miljö. Det har formulerats ett antal principer som grundas på de allmänna hänsynsreglerna. Nedan redovisas hur E.ON uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i det aktuella projektet.

2.3.1 Kunskapskravet (2 kap. 2§ miljöbalken)

E.ON har gedigen kompetens och lång erfarenhet inom projektering, byggnation och drift av högspänningsledningar. Bolaget eftersträvar en konstant hög kunskapsnivå inom hela sin organisation och för respektive projekt.

Med bakgrund av detta anser E.ON därför att bolaget har den kunskap som behövs för att bedriva den aktuella verksamheten och vidta de åtgärder som projektet omfattar, allt för att i rimligaste mån skydda människors hälsa samt miljön mot skada eller olägenhet.

2.3.2 Försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik (2 kap. 3§ miljöbalken)

Försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik beaktas genomgående i alla projektets faser; - inom planering och projektering, genomförande och i driftskedet.

Utförda utredningar och föreslagna åtaganden om skyddsåtgärder och försiktighetsmått är sammantaget ett resultat av tillämpningen av försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik.

2.3.3 Produktvalsprincipen (2 kap. 4§ miljöbalken)

E.ON är certifierat enligt ISO 14001. Miljöledningssystemet innebär bland annat en kontroll och riskbedömning av produkter och material som hanteras i verksamheten samt anger hur produktval ska göras.

2.3.4 Hushållnings- och kretsloppsprincipen (2 kap. 5§ miljöbalken)

Vid eventuella framtida reparationer av luftledningen och dess tillbehör såsom stolpar och stag kommer de uttjänta eller trasiga delarna att tas upp för skrotning och materialåtervinning, vilket är i linje med kretsloppsprincipen. E.ON verkar genom tillämpning av sitt miljöledningssystem för att hushållning sker med råvaror och energi.

2.3.5 Val av plats (2 kap. 6§ miljöbalken)

Med bakgrund i genomförd alternativutredning anser E.ON att den befintliga tillika föreslagna lokaliseringen och utformningen är den bästa med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

2.3.6 Rimlighetsavvägning (2 kap. 7§ miljöbalken)

Föreskrivna skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minska påverkan på människors hälsa och miljön får inte vara orimliga att uppfylla. I en rimlighetsavvägning ska hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört kostnaden respektive nyttan för åtgärden. En rimlighetsavvägning får dock inte göras så att en miljökvalitetsnorm (MKN) riskerar att äventyras enligt 2 kap 7 § st. 2 MB.

E.ON anser att föreslagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått för projektet är rimliga med hänsyn till såväl miljöskyddet som till kostnaden och nyttan för åtgärderna.

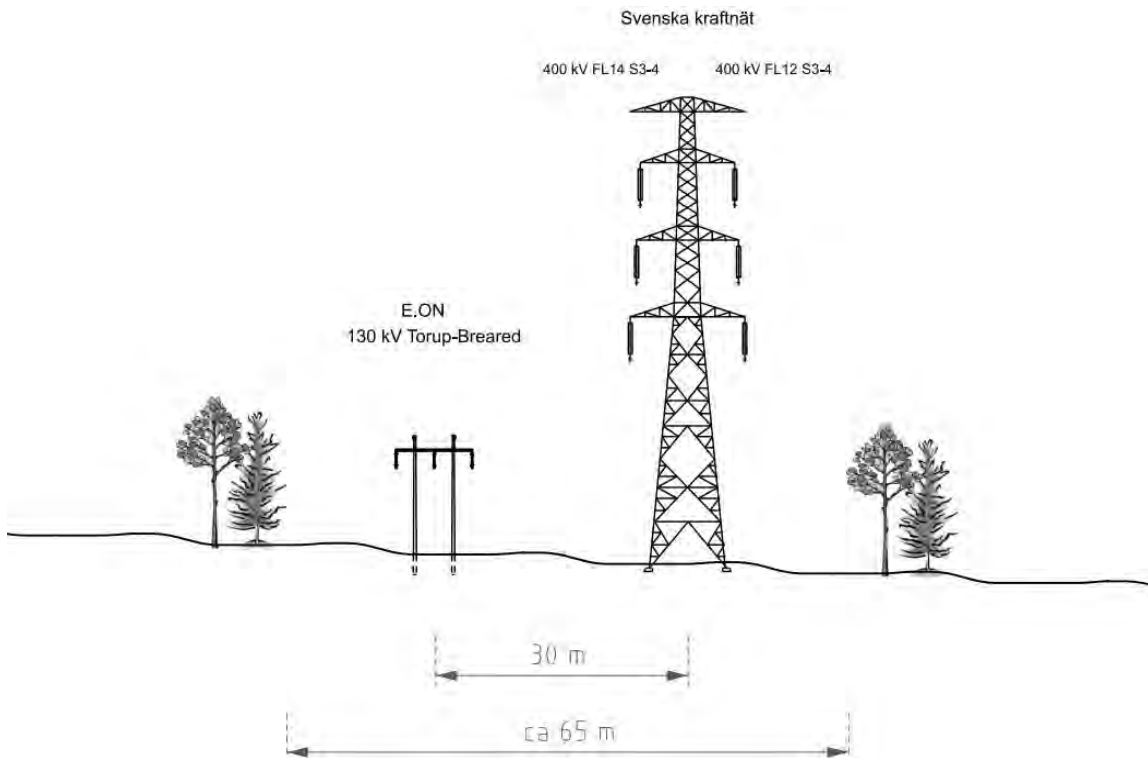
3 Beskrivning av förordat huvudalternativ

3.1 Lokalisering och omfattning

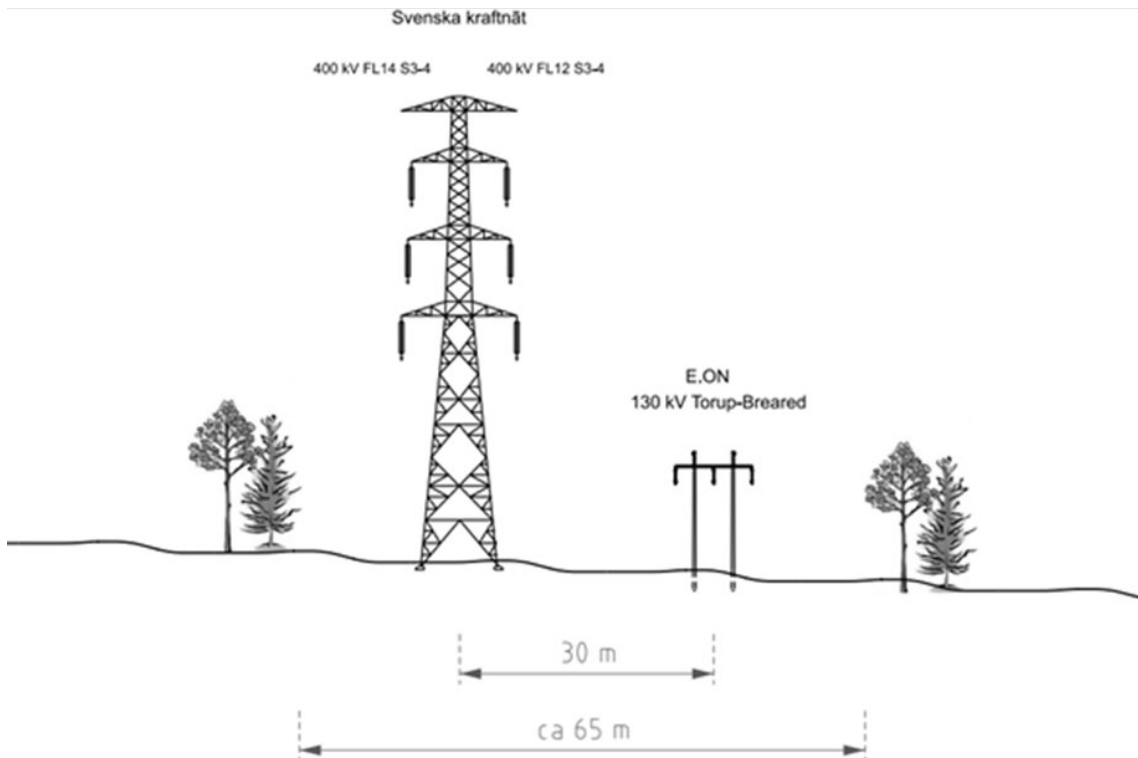
Den planerade luftledningen är cirka 3,6 kilometer lång och kommer att utgöra en ombyggd delsträcka av en befintlig 130 kV luftledning, med beteckningen ”130 kV TRP-BED delen KAP-BED”. Den befintliga ledningen löper mellan Kallarp och station Breared och har en total längd på cirka 8 kilometer. Från Kallarp fortsätter den befintliga ledningen vidare mot Torup.

Förordat huvudalternativ avser en ny 130 kV luftledning som löper parallellt med Svenska kraftnäts befintliga 400 kV transmissionsnätledningarna med beteckningarna FL 12 och FL 14, vilka på denna sträcka är sambyggda med gemensamma ledningsstolpar, så kallade sambyggnadstorn. I samband med uppförandet av den nya 130 kV luftledningen kommer motsvarande sträcka av den befintliga 130 kV luftledningen att rivas. Ombyggnationen av 130 kV ledningen innebär att den flyttas ca 30 meter österut på norra delen på ca 2,2 kilometer och sedan byggs om i befintlig ledningsgata med undantag för de sista 500 meter in mot station där ledningen behöver flyttas ca 50 västerut för att ge plats åt en ny transformatorledning vid Breared station.

Figurerna nedan visar de befintliga ledningarnas placering i dagsläget. Figur 3 visar den norra delen av sträckningen för de befintliga ledningarna, det vill säga där den befintliga 130 kV-ledningen går öster om Svenska kraftnäts sambyggda ledningar. Figur 4 visar den södra delen av sträckningen för de befintliga ledningarna, det vill säga där den befintliga 130 kV-ledningen går väster om Svenska kraftnäts sambyggda ledningar.



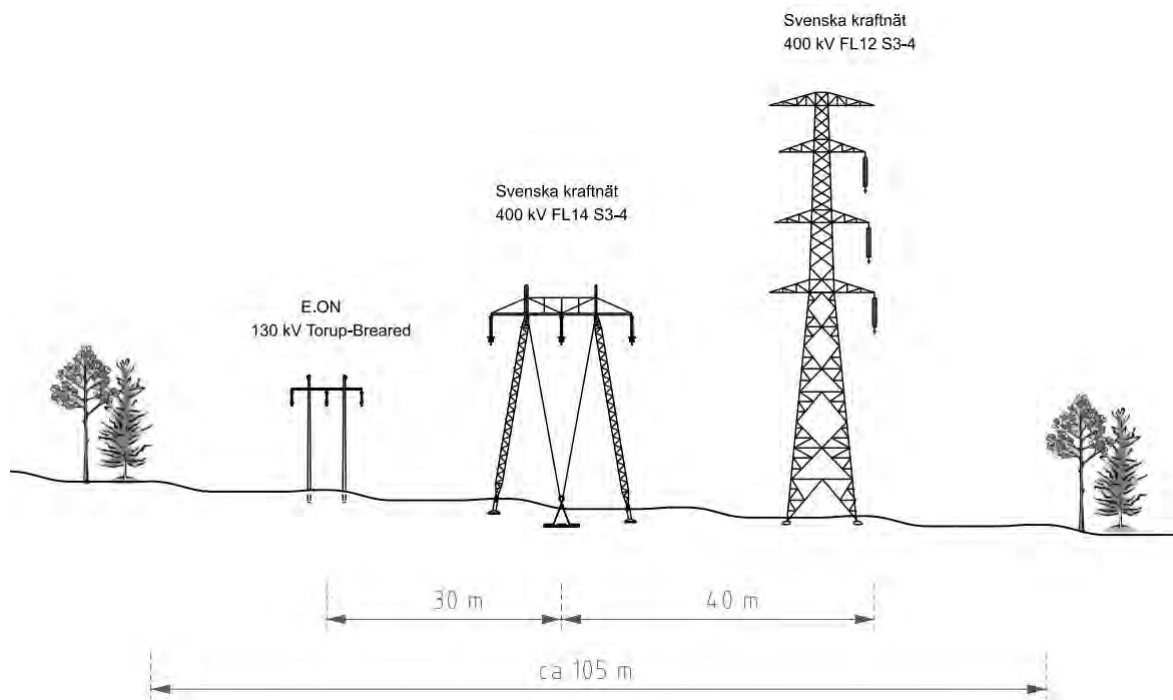
Figur 3. Den norra delen av sträckningen för de befintliga ledningarna.



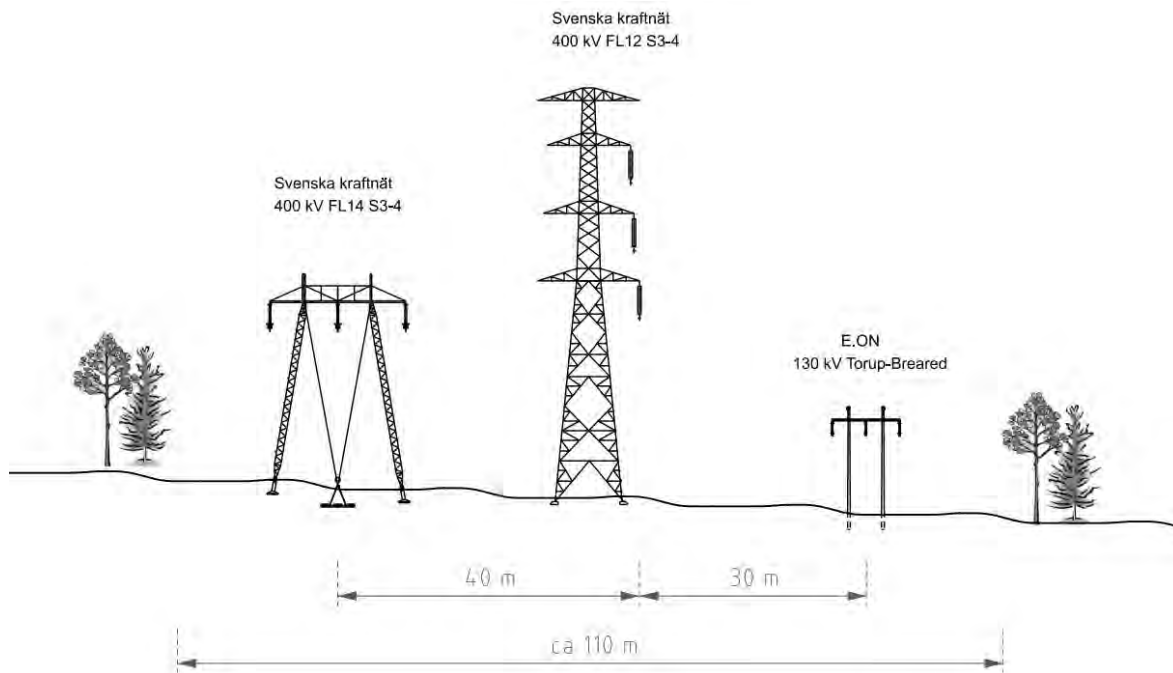
Figur 4. Den södra delen av sträckningen för de befintliga ledningarna.

Nedan illustreras hur ledningarna är tänkta att vara placerade efter flytten av 130 kV-ledningen samt efter förnyelsen av Svenska kraftnäts 400 kV-ledning (FL14). Figur 5 visar den södra delen av sträckningen för 130 kV-ledningens nya planerade sträckning, det vill säga där den går väster om Svenska kraftnäts befintliga 400 kV-ledning (FL12). Figur 6 visar den norra delen av sträckningen för 130 kV-ledningens nya planerade sträckning, det vill säga där den går öster om Svenska kraftnäts 400 kV-ledning.

I Figur 5 och Figur 6 används så kallade träportalstolpar för att illustrera den planerade 130 kV-ledningens placering i förhållande Svenska kraftnäts 400 kV-ledningar. E.ON Energidistribution vill understryka att det ännu inte är fastställt vilken stolptyp som kommer att användas för den planerade ledningen. Den nya ledningen kommer att anläggas med likvärdiga stolpar som den befintliga. Figureerna tydliggör därmed endast de olika ledningarnas placering i förhållande till varandra.



Figur 5. Den södra delen av sträckningen för den planerade 130 kV-ledningen den del av ledning som byggs om i samma ledningsgata.



Figur 6. Den norra delen av sträckningen för den planerade 130 kV-ledningen.

3.2 Teknisk beskrivning

Tabell 1. Tekniska uppgifter.

Nominell spänning	130 kV
Konstruktionsspänning	145 kV
Systemjordning	Direktjordat
Beräknad jordslutningsström	15 kA
Beräknad fränkopplingstid	0,5 s
Överföringskapacitet*	Rate C: 210 MVA, Rate A: 377 MVA.

3.3 Utformning

Val av luftledningsstolpar sker i kommande detaljprojektering, men kommer sannolikt att utgöras av portalutförande med antingen stålrör eller komposit. Dessa stolptyper uppförs vanligtvis med en höjd om 20–30 meter. Ledningen kommer enbart att utrustas med topplina (opto/åskskydd), det vill säga ingen jordlina planeras under faserna. Luftledningens linarea är $3 \times 910 \text{ mm}^2$. Ledningsstolparna stabiliseras med hjälp av stag och/eller i form av grundläggning i mark med hjälp av ett fundament, vanligtvis i betong. Beskaffenheten/bärligheten på marken avgör vilken typ av fundament som väljs. En 130 kV luftledning kräver en kalavverkad skogsgata med en bredd om cirka 40 meter. Utöver skogsgatan tillkommer sidoområden inom vilka farliga kantträd, det vill säga träd som är så höga att de vid exempelvis en storm skulle kunna falla på ett sådant sätt att de skadar luftledningen, får toppas eller fällas. Skogsgata och sidoområden benämns tillsammans ledningsgata.

3.4 Anläggande och försiktighetsåtgärder

Innan byggnationen av en ny kraftledning påbörjas genomförs en fältprojektering där ledningssträckningen stakas ut och markens plan och profil dokumenteras. Arbetet sker till fots och/eller med hjälp av lättare terränggående fordon. Normalt görs även en värdering av den skog som behöver avverkas för den nya kraftledningsgatan och träd aktuella för avverkning stämplas. När fältarbetena och detaljprojektering av ledningen är klara samt rättigheter för att få utnyttja marken har inhämtats kan avverkning och byggnation påbörjas. Uttransport av material kommer i första hand att ske på befintliga vägar i området samt i den nya ledningsgatan. Om nyanläggning av tillfartsvägar till stolpplatserna erfordras kommer samråd att ske med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om det innebär risk för väsentlig påverkan på naturmiljön.

Byggnation av den nya ledningen börjar med att material (stolpar, regler, stag, krossmaterial och i förekommande fall fundament) transporteras in till kraftledningsgatan och körs ut till varje stolpplats. Ett vanligt fordon är skotare som används i skogsbrukssammanhang. Körning sker normalt längs med hela kraftledningsgatan och en grovbruten tillfällig körväg iordningställs. Dvs stubbar och större stenar rensas undan i den sträckning man behöver komma fram mellan stolpplatserna. Om vattendrag, våtmarker eller andra hinder kräver det kan åtkomst ske från olika håll.

Byggnationsarbeten inom blöta markområden kommer att utföras med särskilda skyddsåtgärder för att minska risken för stora skador i känsliga våtmarksområden, se avsnitt 4.4.5. Placeringen av materialupplag och uppställningsplatser för maskiner optimeras för att minimera transportsträckan mellan upplag och stolpplatser samtligt som värdefull natur- och kulturmiljö undviks.

Stolpresning för stålstolpar sker genom att en grävmaskin med en specialsopa gräver ett hål vari stolpfundamentet placeras. Efter resning av stolparna skruvas de på plats i fundamentet och säkras genom stagning. Resning sker med en skotare med kran. Mindre gropar behöver grävas för var och en av de, i normalfallet, fyra stagförankringarna. Där markerna är blöta placeras stolparna i första hand inom de lokalt torraste områdena. Går det inte att hitta fast mark utnyttjas i enstaka fall särskild våtmarksfundamentering med pålat fundament för grundläggning av stolpen.

Stolpen monteras på en stolpfot/fundament under mark som består av betongslipers. Stolpfotens ytmått är ca 2,5 x 2,5 m. Fundamentet grävs ned på ett djup av ca 2 m. Schaktgropens ytmått blir ca 4,5 x 4,5 m. Stag monteras på en betongslipers som grävs ner under marken. När stolp- och stagfundamentet är på plats fylls groparna igen med schaktmassorna. Eventuella överskottsmassor sprids runt stolpplatsen och marken jämnas till. Utseendet på fundamentet och gropens storlek kan variera beroende på markförhållandena.

De överskottsmassor som uppkommer i samband med grundläggning av stolpar är relativt små och kräver inget specifikt omhändertagande. Vid stolpresning i sank torvmark är schaktningen mer omfattande. Detsamma gäller för grundläggning av eventuella fackverksstolpar. Huvuddelen av schaktmassorna används dock för återfyllnad av schaktet när stolpen har rests. Eventuella överskottsmassor fördelas ut i terrängen kring stolpen. När stolpen är på plats monteras regler och övrig utrustning. När samtliga stolpar är färdiga dras faslinorna ut med bandvagn och spolverk placerade i ledningens ändar. Särskilda drag- och bromsplatser kan upprättas längs ledningen och även platser där linorna skarvas. Detta moment sker släpfrött varvid varken linor eller mark skadas.

3.5 Rivning

Att riva den aktuella delsträckan av den befintliga 130 kV luftledningen, som togs i drift år 1982, kommer att medföra avlägsnande av samtliga 19 ledningsstolpar, vilka består av betongstolpar. Stolparna har flertalet olika grundläggningar så som betongfundament, pålar och brunnsringar. De flesta är endast nedstuckna i marken och står på en rustbädd. Fem stolpar är stagade varav fyra av dem är stagade i berg, vilket innebär att fundament saknas. Den femte stolpen, slutstolpen, är stagad och förankrad i betongfundament.

Utgångspunkten för rivningsarbetet är att samtliga anläggningsdelar som består av impregnerat trä ska grävas upp, därefter återställs marken. I samband med rivningen kommer ledningens faslinor att tas ner och spolats upp på trummor.

Arbetet med uppschaktning av delar under mark utförs med hjälp av grävmaskin eller bandgrävmaskin. Behovet av återfyllningsmassor är i de flesta fall obefintligt eftersom det vid anläggandet uppstod ett massöverskott som jämnades ut kring stolpen och marken återställs. Vid händelse av att det trots detta uppstår ett behov av återfyllningsmassor används material som motsvarar de massor som tagits bort.

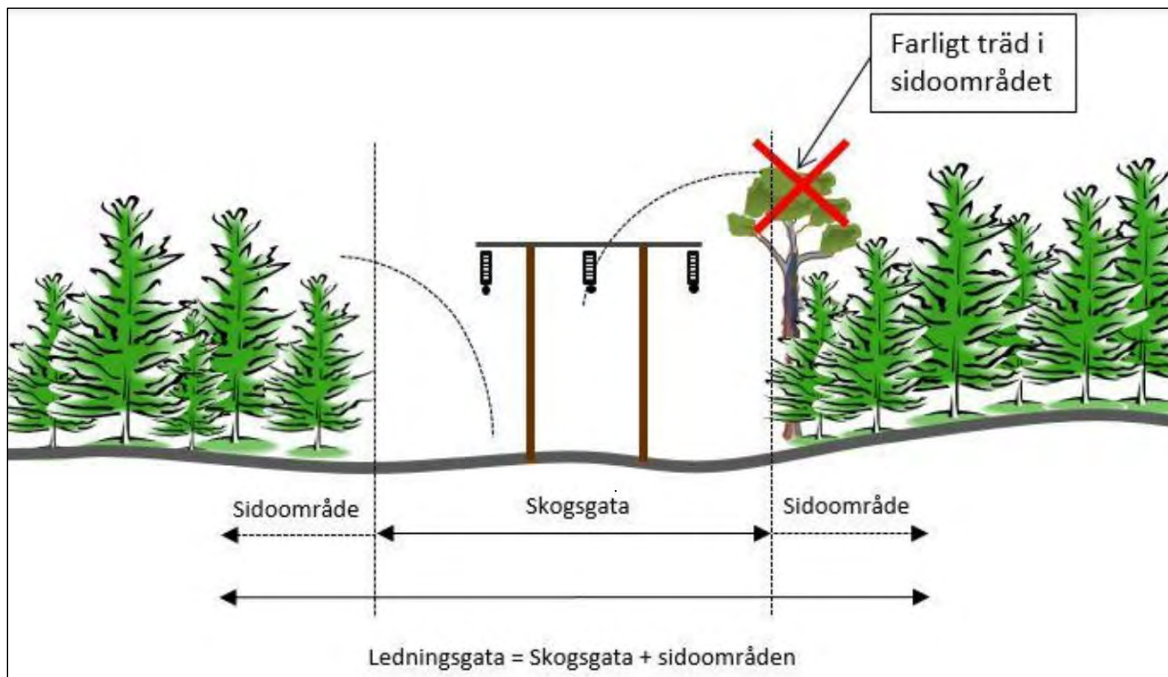
Samtliga anläggningsdelar som utgör avfall, inklusive sådana som består av impregnerat trä kommer att tas bort och transporteras av godkänd transportör till en godkänd mottagningsanläggning. Hanteringen av avfall kommer att ske i enlighet med avfallshierarkin.

3.6 Drift och underhåll

Som ledningsägare är E.ON Energidistribution skyldig att hålla anläggningar i sådant skick som säkerhetsbestämmelserna anger. För underhåll och service av en kraftledning har nätägaren rätt att röra sig inom ledningsområdet samt att använda sig av vägar och stigar som leder till ledningen.

Att en luftledning är trädsäker innebär att det inte finns några träd som vid storm eller oväder riskerar att falla på och skada ledningen. Detta tillgodoses dels genom en kalavverkad skogsgata, dels genom avverkning eller toppning av enskilda farliga träd i skogsgatans sidoområden (Figur 7). För att bibehålla en ledningsgata trädsäker måste denna kontinuerligt underhållas vilket sker var 8:e till 10:e år.

Med skogligt underhåll menas att den hävdade skogsgatan röjs helt och hållet från högre vegetation. Röjningsarbete görs normalt manuellt med röjsåg. I vissa fall kan mindre fordon med röjningsaggregat användas. Röjningspersonalen förflyttar sig själva och utrustningen i ledningsgatan med hjälp av lätt terränggående fordon som fyrhjuling eller snöskoter. Utöver röjningen av ledningsgatan måste normalt även kanträd avverkas, så kallade "farliga kanträd". Farliga träd står utanför den röjda skogsgatan och har vuxit sig så höga att de vid exempelvis storm kan falla på ledningen eller på stolpar och stag. Dessa träd mäts in och stämplas innan avverkning. Det är idag vanligt att dessa kanträd toppas med helikopter i stället för att avverkas från marken. Vid avverkning av kanträd kan skördare användas eller så sker det manuellt. Det avverkade virket lämnas i många fall kvar beroende på markägarens önskemål. Vid större mängder, vilket sällan blir fallet, körs virket ut med skotare som fraktar det till närmaste väg.



Figur 7. Principskiss över luftledning med tillhörande ledningsgata, det vill säga skogsgata plus sidoområden

Tekniskt underhåll på ledningen utförs vid behov. Det kan handla om att byta ut gamla eller skadade ledningsdelar samt felsöka och genomföra reparationer vid eventuella felavbrott. Efter en ledningsbyggnation utförs normalt första besiktning och underhållsåtgärd efter 20 år. Därefter i något tätare intervall. Besiktning kan utföras av personal som förflyttar sig med skoter, fyrhjuling eller till fots. Idag används också ofta drönare för att besiktiga.

E.ON har stor erfarenhet och höga ambitioner avseende hänsyn till naturmiljön vid såväl planerade som akuta åtgärder på elnätet. E.ON strävar alltid efter att minimera negativ påverkan på miljön genom exempelvis val av metod och utrustning. Även vid akuta insatser som är nödvändiga för att säkerställa elförsörjningen väljer E.ON metod efter de förhållanden som för tillfället råder på platsen. De entreprenörer som bolaget anlitar för underhåll och underhållsröjning är väl bekanta med de generella naturhänsyn som tas i skogsbruket.

Inför planerade underhållsåtgärder samråder E.ON med länsstyrelsen avseende åtgärderna i enlighet med 12 kap. 6 § miljöbalken om åtgärderna bedöms som att de kan komma att väsentligt skada naturmiljön. Som regel anmäls alltid underhållsröjning och avverkning/toppning av kantträd på en hel ledningssträcka.

4 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning avseende huvudalternativet

Syftet med detta dokument är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö.

I följande avsnitt beskrivs de förutsättningar i form av intressen/aspekter som finns i det aktuella området för sökt alternativ samt de miljökonsekvenser som föreslagna verksamhet bedöms medföra för varje enskild aspekt.

Berörda intressen längs planerad ledningsträckning har identifierats dels genom kartstudier, dels genom inventeringar i fält (naturvärdesinventering, fågelinventering samt arkeologisk utredning, steg 1). Digitala data har inhämtats från länsstyrelsen, Hylte och Halmstads kommuner, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, VISS (Vatteninformationssystem Sverige), Ledningskollen, Trafikverket, Artportalen och ArtDatabanken.

4.1 Bedömningsgrunder

Detta dokument redovisar föreslagen verksamhets påverkan på människors hälsa och omgivande miljö. Bedömningen av den planerade verksamhetens påverkan på människors hälsa och miljö i jämförelse med nollalternativet är kvalitativ. Den utgår dock i huvudsak från vissa ramar och påverkansgraden beskrivs i detta dokument utifrån en femgradig skala; obetydlig konsekvens, små konsekvens, måttlig negativ konsekvens, stor negativ konsekvens och mycket stor negativ konsekvens, se Tabell 2.

Konsekvensbedömningen görs enligt metodiken nedan. Metodiken är:

1. Värdet på de berörda intresseområdena längs sträckan bedöms.
2. Den påverkan som antas ske på området bedöms.
3. Värdet och påverkan vägs ihop i en matris och en konsekvens kan utläsas i matrisen.

Fyra klasser används vid **värdebedömning**:

1. Litet
2. Måttligt
3. Stort
4. Mycket stort

Fyra påverkansklasser används vid **bedömning av påverkan**:

0. Ingen/obetydlig
1. Liten
2. Måttlig
3. Stor

Den förväntade konsekvensen erhålls genom att intressets värde multipliceras med vilken påverkan som uppkommer av projektet.

Tabell 2. Bedömningsmatris.

	Litet värde (1)	Måttligt värde (2)	Högt värde (3)	Mycket högt värde (4)
Ingen/obetydlig påverkan (0)	0	0	0	0
Liten negativ påverkan (1)	1	2	3	4
Måttlig negativ påverkan (2)	2	4	6	8
Stor negativ påverkan (3)	3	6	9	12

Obetydliga konsekvenser (0-1)	Små konsekvenser (2-3)	Måttliga konsekvenser (4-6)	Stora konsekvenser (8-9)	Mycket stora konsekvenser (12)
-------------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------------

En konsekvensbedömning görs i slutet av varje avsnitt. Den slutgiltiga sammanlagda konsekvensbedömningen för projektet totala miljöpåverkan redovisas sedan i kapitel 7, samlad bedömning. I kapitel 7 Samlad bedömning kommer samtliga aspekter/sakfrågor/parametrar att vägas samman.

4.2 Landskapsbild

4.2.1 Intressebeskrivning

Den planerade ledningen börjar i höjd med Sälleberget i Hylte kommun och hela sträckan går i en i huvudsak nord-sydlig riktning. Vid vattendraget Galtabäcken passerar ledningen kommungränsen och resterande del av ledningen är belägen inom Halmstads kommun. Den norra delen av ledningen, cirka 2,2 kilometer, löper på öster sida om Svenska kraftnäts transmissionsnätsledningar, medan den södra delen av ledningen, cirka 1,2 kilometer, löper på väster sida om transmissionsnätsledningarna. Korsningen av transmissionsnätsledningarna sker strax söder om Rävaberget.

Det aktuella området består till övervägande del av brukad skogsmark med produktionsskog av varierande ålder, från områden som nyligen kalavverkats till uppvuxen skog, se Figur 8. Landskapsbilden kan därmed i viss mån förväntas variera kontinuerligt beroende på åldern på skogen inom olika delområden samt på hur och när avverkning genomförs.

Terrängen är relativt svagt kuperad och genomkorsas av ett tiotal mindre vägar och skogsbilvägar med tillhörande vändzoner, se Figur 9. I den sträckning som den planerade ledningen är tänkt att gå har det gått kraftledningar sedan slutet av 1950-talet, det vill säga i drygt 60 år. Förekomsten av kraftledningar med tillhörande skogs- och ledningsgator får således anses vara en etablerad och integrerad del av landskapsbilden sedan lång tid tillbaka.



Figur 8. Området består av en övervägande del brukad skogsmark med produktionsskog av varierande ålder (Fotograf: Erik Heyman).



Figur 9. Terrängen är relativt svagt kuperad och genomkorsas av ett tiotal mindre vägar och skogsbilvägar (Fotograf: Erik Heyman).

4.2.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga skadeförebyggande åtgärder med avseende på landskapsbilden föreslås. Detta utifrån pågående markanvändning och att förekomsten av kraftledningar har beaktats i den kommunala översiktsplaneringen hos Hylte och Halmstads kommuner, se vidare avsnitt 4.3.

4.2.3 Konsekvensbedömning

En luftledning medför i stort sett alltid en viss, ofrånkomlig påverkan på landskapsbilden. Konsekvenserna för landskapsbilden kan dock variera en del, beroende på hur landskapet ser ut. I ett öppet och flackt landskap, där ledningen till exempel löper genom jordbruksmark, kommer den att vara mer synlig än i kuperad skogsmark, där ledningen ofta helt eller delvis döljs av skogen och terrängen. I områden där ledningen löper längs med befintlig infrastruktur såsom väg eller järnväg kommer påverkan på landskapsbilden generellt sett att vara lägre. Detta då vägar och annan infrastruktur i sig själva medför påverkan på landskapsbilden.

Den planerade ledningen löper i huvudsak genom skogsmark bestående av produktionsskog och påverkan på landskapsbilden kommer i viss mån att variera beroende av trädens höjd samt på hur stora höjdskillnaderna inom området är. Avverkning av skog i områden i omedelbar anslutning till den planerade ledningen kan få den att, i alla fall under en tid, framträda tydligare. Detta ska dock sättas i relation till den, vanligtvis betydligt större, påverkan på landskapsbilden som själva avverkningen av skogen medför. **Värdet** av området kan därför ses som **litet (1)**, då det används till produktionsskog samt är glesbebyggt med låga upplevelsevärden och ej välbesökt av allmänheten.

Merparten av ledningen kan förväntas vara dold från omgivningen av den omkringliggande skogen. Ledningen kommer sannolikt endast att vara synlig för de personer som passerar den då de färdas via de vägar och skogsbilvägar som korsar ledningssträckningen, samt även för de personer som rör sig i skogen i omedelbar anslutning till ledningen eller den tillhörande skogsgatan.

Det bör även tas i beaktning att i den sträckning som den planerade ledningen är tänkt att gå har det gått kraftledningar sedan slutet av 1950-talet, det vill säga i drygt 60 år. Planerad ledning innebär i praktiken att den redan befintliga ledningen flyttas ca 30 meter i sidled. Förekomsten av kraftledningar får således anses vara en etablerad och integrerad del av landskapsbilden sedan lång tid tillbaka, något som en ny (flyttad) luftledning som går utefter redan etablerade sträckor inte har verkan på. **Påverkan** av luftledningen anses därför vara **liten (1)**.

En beviljad koncession för den planerade ledningen bedöms inte medföra sådana konsekvenser för landskapsbilden att de kan anses utgöra en olägenhet. En viss lokal påverkan är ofrånkomlig, men denna minimeras genom att ledningen går igenom ett relativt otillgängligt och skogbevuxet område samt att den till stor del löper parallellt med andra befintliga och planerade luftledningar. På ett längre avstånd utmärker sig inte luftledningen i landskapsbilden.



Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna på landskapsbilden som **obetydliga konsekvenser (1)**.

4.3 Markanvändning, bebyggelse och planer

4.3.1 Intressebeskrivning

Markanvändning

Markanvändningen inom den planerade ledningens närområde utgörs till största delen av odling av produktionsskog för virkesproduktion. I övrigt används delar av området främst för olika slags infrastruktur i form av framför allt kraftledningar med tillhörande skogs- och ledningsgator, men även för mindre vägar och skogsbilvägar med tillhörande vändzoner. Mindre områden med förekomst av åker-, ängs- eller betesmark finns dels vid Boåsahus, på ett avstånd om cirka 150 meter väster om planerade ledningen, dels vid Petersberg, på ett avstånd om cirka 150 meter öster om den planerade ledningen.

Inom eller i närheten av den planerade ledningen finns inga objekt som förekommer i länsstyrelsernas nationella inventering av förorenade eller misstänkt förorenade områden. Oaktat detta kan det inte helt uteslutas att det kan förekomma områden längs med, eller i anslutning till, den planerade ledningen, som kan vara förorenade. Det finns dock inga indikationer på att det vid något tillfälle ska ha bedrivits sådan verksamhet som typiskt sett kan förväntas ge upphov till föroreningar inom ledningens närområde.

Bebyggelse

Den planerade ledningens omedelbara närområde innehåller ingen sammanhängande bostadsbebyggelse och inte heller annan bebyggelse i någon större omfattning. Två olika bostadshus med tillhörande komplementbyggnader är belägna på ett avstånd om cirka 130 meter respektive cirka 135 meter från den planerade ledningen. Avståndet från ledningen till övriga bostäder som förekommer inom området överstiger i samtliga fall 280 meter.

Planer

Den planerade ledningens närområde omfattas inte av några gällande detaljplaner och inte heller av något pågående planarbete. Förekomsten av kraftledningar har beaktats i den kommunala översiktsplaneringen hos Hylte och Halmstads kommuner och ledningsstråket är utpekats som ett område där det under överskådlig tid kommer att förekomma ledningar.

4.3.2 Skadeförebyggande åtgärder

Några skadeförebyggande åtgärder med avseende på markanvändning, bebyggelse och planer bedöms inte behöva vidtas.

4.3.3 Konsekvensbedömning

Den planerade ledningens konsekvenser för markanvändningen utgörs i huvudsak av de nya markanspråk som uppstår på grund av att den planerade ledningen medför en ny skogs- och ledningsgata med en total bredd om cirka 40 meter. Delar av den mark som tas i anspråk kommer att utgöra skogs- och ledningsgata för den planerade ledningen och delar av marken kommer att vara en gemensam skogs- och ledningsgata för den planerade ledningen och Svenska kraftnäts ledning FL14.

Inom de områden som tas i anspråk för den planerade ledningen kommer det inte längre att vara möjligt att odla produktionsskog för virkesproduktion. De fastighetsägare vars mark tas i anspråk kommer att erhålla ersättning från Svenska kraftnät. Övrig markanvändning i form av åker-, ängs- eller betesmark samt vägar och skogsbilvägar bedöms inte påverkas av den planerade ledningen.

För information om vad som gäller kring ersättning vid byggnation av nya kraftledningar hänvisas till: <https://www.svk.se/natutveckling/utbyggnadsprocessen/ersattning/>

I området som tas i anspråk finns inga översiktsplaner och detaljplaner som strider mot ledningen, inte heller har området några större kommunikationer eller befintlig angelägen bebyggelse. Detta gör att **värdet** av området för bebyggelse, markanvändning och planer klassificeras som **litet (1)**.

Det finns ingen anledning att misstänka att det finns en påtaglig risk för att det område som berörs av den planerade ledningen är förorenat. Om någon form av förorening eller misstänkt förorening påträffas i samband med de arbeten som utförs i terrängen kommer erforderliga åtgärder att vidtas. E.ON och Svenska kraftnät är väl förtrogna med de skyldigheter för verksamhetsutövare avseende bland annat kunskap, försiktighetsmått och rapporteringsskyldighet, som följer av 2 och 10 kapitlen miljöbalken.

Sammantaget bedöms **påverkan** på markanvändningen inom den planerade ledningens närområde bli relativt **litet (1)**. Detta då det tillkommande markanspråket är förhållandevis begränsat. Markanspråket omfattar delvis sådan mark som redan i dagsläget utgör skogs- och ledningsgata och delvis sådan mark som kommer överlappa med det område som kommer att tas i anspråk av Svenska kraftnäts 400 kV-ledning. Sökt alternativ berör inte heller några detaljplaner och ledningen ligger 130 eller 150 meter från bostadshus.

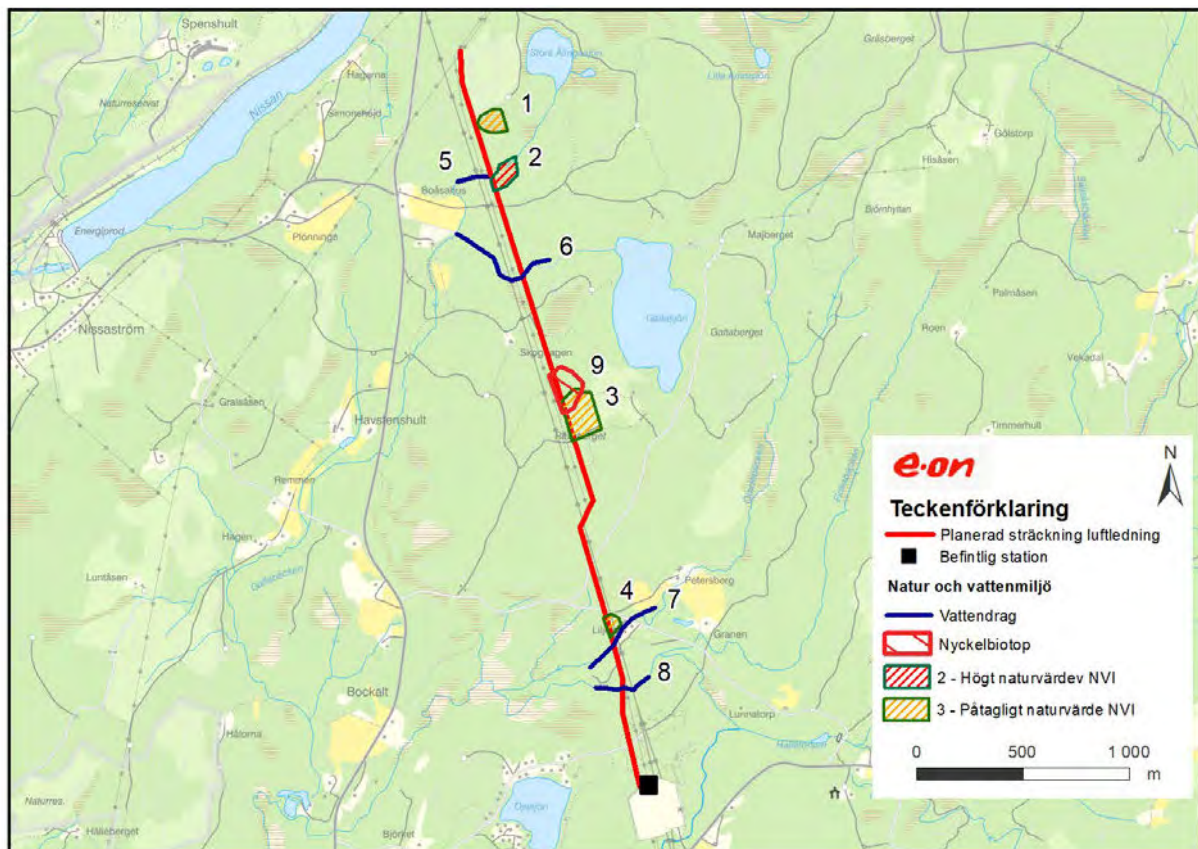
Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna på markanvändning, bebyggelse och planer som **obetydliga konsekvenser (1)**.

4.4 Natur- och vattenmiljö

Den planerade ledningen är placerad i ett område där markanvändningen till största delen utgörs av produktionsskog i varierande tillväxts- eller avverkningsstadier. Ledningen korsar även ytor som tagits i anspråk för olika slags infrastruktur (vägar och kraftledningar). Produktionsskog har generellt sett mycket låga naturvärden, framför allt på grund av trädens ringa ålder, avsaknaden av död ved samt monokulturen i bestånden.

4.4.1 Skyddad natur

I kartan nedan (Figur 10) visas de områden med skyddad natur som berörs av föreslagen ledningsdragning.



Figur 10. Översiktskarta med skyddad natur och värden inom naturmiljö. Se beskrivning av objekten i Tabell 3.

Generellt biotopskydd

Inom det inventerade området lokaliserades två stenmurar i jordbruksmark vilka omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap 11 § miljöbalken, se Figur 11. I det öppna odlingslandskapet utgör stenmurar små, tydligt angivna livsmiljöer. Dessa småbiotoper är viktiga för den biologiska mångfalden.



Figur 11. Stenmurarna visas med rosa streckad linje. Ångsmarken (objekt-id 4) visas med ljusgrön linje och stakningslinjen med röd linje (COWI 2020)

Skogligt biotopskydd

Den naturskogsartade barrskog (objekt-id 2), som ligger öster om planerad ledning, söder om Sälleberget och i höjd med Boåsahus omfattas av skogligt biotopskydd (SK 115–2007), se Figur 12.

Strandskydd

Den planerade ledningen korsas av fyra vattendrag vilka omfattas av strandskydd (100 m) enligt 7 kap 13§ miljöbalken.

Natura 2000 och naturreservat

Det är relativt stora avstånd mellan ledningsgatan och områden som utgör naturreservat eller Natura 2000-områden. Det skyddade naturområde som ligger närmast är naturreservatet Keddaböke som är beläget ca 850 meter söder om befintlig station.

4.4.2 Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (Bilaga 4) på fältnivå enligt SIS standard (SS199000: 2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald) har utförts för den planerade ledningen (COWI 2020). Arbetet genomfördes med detaljeringsgrad "medel" med tilläggen kartering av objekt med generellt biotopskydd, naturvärdesklass 4 samt detaljerad redovisning av artförekomst. Fältinventeringen föregicks av en förstudie (s.k. skrivbordsstudie) med genomgång av befintlig dokumentation av områdets naturvärden.

Totalt identifierades två naturvärdesobjekt som tilldelades naturvärdesklass 2 (högt naturvärde), fem objekt som tilldelades naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och ett objekt som tilldelades naturvärdesklass 4 (visst naturvärde), se Tabell 3. Utöver dessa finns en nyckelbiotop som delvis överlappas av ett naturvärdesobjekt.

Tabell 3. Sammanställning av naturvärdesobjekt och nyckelbiotop.

Objekt-id	NV-klass	Naturtyp	Biotop	Biotop-/strandskydd	Övriga intressen
1	3	Skog och träd	Sumptallskog av ristyp		
2	2	Skog och träd	Sumptallskog av ristyp samt sumpgranskog av ristyp	Skogligt biotopskydd (SK 115–2007)	Nyckelbiotop (N1588-1992)
3	2	Skog och träd	Bok- och avenbokskog		Nyckelbiotop (N1586-1992, se objekt-id 9)
4	3	Äng- och betesmark	Äng		Inom objektet finns en stenmur, som har generellt biotopskydd
5	3	Vattendrag	Mindre vattendrag	Strandskydd 100 m	
6	3	Vattendrag	Mindre vattendrag	Strandskydd 100 m	
7	4	Vattendrag	Mindre vattendrag	Strandskydd 100 m	
8	3	Vattendrag	Mindre vattendrag	Strandskydd 100 m	
9		Nyckelbiotop			(N1586-1992)

Områden med naturvärdesklass 2

Naturvärdesinventeringen visade att de högsta naturvärdena inom området är knutna till en naturskogsartad barrskog längs ett mindre vattendrag (se objekt-id 2 i Figur 10 och Tabell 3) och till ett område med äldre ädellövträd (se objekt-id 3 i Figur 10 och Tabell 3).

Naturvärdesobjekt (objekt-id 2) utgör en sumpskog på 1,6 ha belägen öster om den planerade ledningen, söder om Sälleberget och i höjd med Boåsaus. Hela objektet omfattas av även av områdesskydd i form av skogligt biotopskydd, se ovan i avsnitt om skyddade områden, samt utgörs av nyckelbiotop (N 1588–1992). Ett mindre vattendrag rinner genom objektet och bidrar till dess höga naturvärden. Av de uppgifter som finns tillgängliga hos Skogsstyrelsen framgår att områdets biotopkategori är ”Mindre vattendrag och småvatten med omgivande mark” och att dess biotoptyp är ”Naturlig skogsback”.

Naturvärdesklass 2 motiveras av att området har flera förekomster av naturvårdsarter, bland annat skirmossa. Flera andra signalarter finns registrerade från Skogsstyrelsens inventering i samband med inrättande av skogligt biotopskyddsområde. Området har påtagliga biotopkvaliteter i form av relativt opåverkad skog innehållande rikligt med död ved och ett naturligt vattendrag som ger hög och jämn fuktighet.



Figur 12. Bilden till vänster visar området närmast kraftledningsgatan, där sumptallskog dominerar. Bilden till höger är tagen längre in i objektet åt nordost där det finns stora volymer liggande död ved längs vattendraget. (Fotograf: Erik Heyman)

Naturvärdesobjekt (objekt-id 3) ligger öster om den planerade ledningen, nordost om Rävaberget och i höjd med Galtasjön. Objektet utgörs också av en nyckelbiotop (N 1586–1992) och dess yta är cirka 2,1 hektar. Av de uppgifter som finns tillgängliga hos Skogsstyrelsen framgår att områdets biototyp är ”Ädellövnaturskog”. Området består av äldre bokskog med inslag av mycket gamla bokar och högstubbar av bok med skrovelbark och värdefull kryptogamflora, se Figur 13.

Området klassas med naturvärdesklass 2 vilket motiveras av flera förekomster av naturvårdsarter och påtagliga biotopkvaliteter i form av äldre bokträd.



Figur 13. En av de äldre och döende bokarna med värdefull kryptogamflora (Fotograf: Erik Heyman)

Områden och vattendrag med naturvärdesklass 3 och 4

Inom inventeringsområdet identifierades även objekt innehållande naturvärden som bedöms ha påtaglig och viss positiv betydelse för biologisk mångfald. För sumptallskogen (objekt-id 1 i Figur 10 och Tabell 3) baseras värdet på viss förekomst av naturvårdsarter och vissa biotopkvaliteter i form av relativt opåverkad skog. Betesmarken (objekt-id 4 i Figur 10 och Tabell 3) består av aktiv betesmark på mark och bedöms ha påtagligt naturvärde på grund av att det är en aktiv betesmark med en stenmur. Stenmuren omfattas av generellt biotopskydd, se Figur 14. Det förekommer även signalarter inom området.



Figur 14. En gammal biotopskyddad stenmur i ängs- och betesmark (objekt-id 4) belägen inom befintlig ledningsgata. Stenmuren är ca 2–3 meter bred och upp till 1,5 meter hög. (Fotograf: Erik Heyman).

Den planerade ledningen korsar fyra vattendrag, se i Figur 10 och Tabell 3 och Tabell 4. Vattendragen är relativt små, mellan 1–3 meter breda och 0,3–1,5 meter djupa. Samtliga har bedömts tillhöra biotopkategorin *Mindre vattendrag*. Inget av de förekommande vattendragen utgör en så kallad vattenförekomst enligt EU:s ramdirektiv för vatten.

Tabell 4. Naturvärdesobjekt med naturtyp Vattendrag och biotop Mindre vattendrag

Objekt-id	Namn	Naturvärdesklass	Motivering naturvärdesklass	Naturvårdsarter
5	Bäck från stora Älingasjön	3	Påtagligt naturvärde, motiveras av visst artvärde genom förekomst av signalart och visst biotopvärde i form av relativt opåverkat vattendrag i skogsmark.	Missne
6	Galtabäcken	3	Påtagligt naturvärde, motiveras av visst artvärde genom förekomst av signalart och visst biotopvärde i form av relativt opåverkat vattendrag i skogsmark.	Missne
7	Öradebäcken	4	Visst naturvärde, motiveras av visst artvärde genom förekomst av öring.	Öring (enligt databasen för elfiske)
8	Finkabäcken, bifurkation från Sennan	3	Påtagligt naturvärde, motiveras av visst biotopvärde i form av relativt opåverkat vattendrag i skogsmark. Visst artvärde enligt preliminär bedömning.	-

En bedömning, utförd av vattenmyndigheten och baserad på lutningen i vattendraget, indikerar att det finns lämpliga strömsträckor för lax- och öringsreproduktion vid samtliga platser där luftledningen kommer att passera (enl. länsstyrelsens yttrande vid samråd daterat 2021-11-26). I bilaga 4 finns en mer ingående beskrivning av de limniska naturvärdesobjekten.

Avstånd mellan den planerade ledningen och närmaste sjö eller större vattendrag är relativt stort, mellan 275–450 meter, närmast ligger Sennan, se Tabell 5. Avstånd från planerad ledning tillsjöar eller större vattendrag.

Tabell 5. Avstånd från planerad ledning tillsjöar eller större vattendrag.

Namn	Klassad som vattenförekomst	Avstånd från planerad ledning
Nissan	Ja	Cirka 450 meter
Stora Älingasjön	Nej	Cirka 300 meter
Galtasjön	Nej	Cirka 330 meter
Öjasjön	Nej	Cirka 330 meter
Sennan	Ja	Cirka 275 meter

4.4.3 Inventering av känsliga eller hotade arter

Som en del av naturvärdesinventeringen (COWI, 2020) utfördes även en identifiering av känsliga eller hotade arter och förekomsten av dessa. Förekomsten har även kontrollerats med hjälp av offentliga uppgifter från Artportalen samt skyddsklassade uppgifter från ArtDatabanken.

Vid naturvärdesinventeringen påträffades ett flertal rödlistade växt- och djurarter. Däremot påträffades under inventeringen inga fridlysta växt- eller djurarter i området. Inte heller bland de historiska fynd som registrerats på Artportalen eller i det skyddsklassade underlag som beställdes från ArtDatabanken under naturvärdesinventeringen förekom några observationer av fridlysta arter inom det område som kommer att påverkas av den planerade ledningen.

I Tabell 6 presenteras de arter som enligt offentliga uppgifter på Artportalen observerats i anslutning till, eller i närheten av den planerade ledningen. Inga fridlysta arter finns inom området enligt Artportalen.

Tabell 6. Tabell över rödlistade arter som påträffats inom det berörda området. Rödlistekategorierna NT, VU och EN står för Nära hotad, Sårbar respektive Starkt hotad

Art	Rödlistekategori	Antal observationer	Årtal för observationer	Fyndplats
Slättergubbe	VU	1	2016	I kraftledningsgatan, NV om Liljefors
Slättergubbe	VU	1	2018	I kraftledningsgatan, NV om Liljefors
Slättergubbe	VU	1	2015	I kraftledningsgatan, NV om Liljefors
Slättergubbe	VU	2	2017, 2018	I kraftledningsgatan, SV om Liljefors

4.4.4 Fågelinventering

En fågelinventering genomfördes under 2020 längs den aktuella sträckan för den planerade ledningen, se Bilaga 5. Inventeringen omfattade bland annat två fältbesök, vilka ägde rum under maj respektive juni 2020.

Vid fågelinventeringen observerades inga skyddsvärda fåglar i nära anslutning till den planerade ledningen. I Galtasjön, belägen cirka 330 meter öster om den planerade ledningsgatan, noterades ett par av storlom. Storlommen upptagen i EU:s fågeldirektiv och är därigenom en så kallad skyddsvärd art. Avståndet från sjön till den planerade ledningen är så stort att det inte bedöms föreligga någon risk för negativ påverkan på storlommen. Vissa av de påträffade arterna i fältinventeringen gynnas av de miljöer som återfinns i kraftledningsgatorna, bland annat gulsparv, grönfink och törnskata.

4.4.5 Skadeförebyggande åtgärder

Vid all körning i området kommer befintliga vägar och skogsbilvägar att användas i så stor utsträckning som möjligt. Vid behov kommer befintliga vägar och skogsbilvägar att förstärkas. Ingen körning kommer att ske direkt i vattendrag eller över stenmurar.

För att minska risken för djupa körskador i våtmarker och blöt mark används skydd i form av stockmattor, körplåtar, avverkningsrester eller tillfälliga broar. Prefabricerade stockmattor av träslipers med stålförstärkning, plåtar och liknande plockas upp efter byggnation.

Stor hänsyn kommer att visas vid arbete i anslutning till berörda nyckelbiotoper (N1586-1992 och N1588-1992). Inför dispensansökan kommer kontakt tas med Skogsstyrelsen om val av åtgärd. En möjlig skyddsåtgärd för att minimera negativ påverkan på biotopskyddsområden är att anpassa avverkningen så att mindre träd och buskar, till exempel småväxta tallar och buskvegetation längs vattendraget, sparas. Placering av tillfartsvägar kommer ske med hänsyn till befintliga naturvärden och placering i värdefulla områden kommer i största mån undvikas. Äldre bokar kommer, om de inte utgör en fara för ledningen, att sparas vid avverkning inom nyckelbiotopen N1586-1992, alternativt kapas av på en höjd av cirka 5 meter och sparas som död ved.

E.ON avser använda topplina mellan stolpar för att undvika påverkan på mark och vattendrag. Detta innebär att det inte kommer utföras någon anläggning av marklina.

Individuella ledningsstolpar kommer placeras med hänsyn till de vattendrag som passeras. Målsättningen är att minimera negativ påverkan på vattenmiljön samt dess svämplan i såväl anläggningsskede som driftskede. Vid genomförande av eventuella arbeten som kan medföra grumling av vattendrag kommer åtgärder vidtas för att minimera negativ påverkan på vattendragen. I de fall då arbeten ska utföras i närheten av vattendrag kommer behovet av att ansöka om strandskyddsdispens att utredas i varje enskilt fall.

Upplag och uppställningsplats för maskiner placeras på behörigt avstånd från vattendrag för att minimera risken för utsläpp till vatten vid ett eventuellt läckage eller spill av olja, diesel eller andra kemikaliska produkter. Saneringsutrustning ska finnas tillgängligt på arbetsmaskiner och fordon.

4.4.6 Konsekvensbedömning

Inga stenmurar kommer att beröras av åtgärden. Däremot kommer ingrepp ske inom strandskyddsområde. Dispens för åtgärder inom strandskyddsområde kommer att sökas.

De två identifierade objekten som innehar höga naturvärden (objekt-id 2 och 3) är båda klassade som nyckelbiotoper varav den förstnämnda även omfattas av skogligt biotopskydd. Områdena ligger i den norra delen av inventeringsområdet, öster om och i direkt anslutning till den befintliga ledningsgatan. Detta gör att åtgärderna kommer att påverkas genom direkt ingrepp. Påverkan sker främst vid avverkning av skog vid etableringen av en ny ledningsgata.

Förordat huvudalternativ kommer att medföra intrång i naturvärdesobjekt (objekt-id 2) och det skogliga biotopskydd som finns där. Påverkan sker i den västligaste delen av biotopskyddsområdet och innebär att cirka 8 % av biotopskyddsområdets totala area kommer att avverkas, se Figur 15. Åtgärden bedöms kräva dispens från Skogsstyrelsen.



Figur 15. Översiktsbild till vänster visar utbredning av det skogliga biotopskyddsområdet med ljusgrön linje. Röd linje visar stakningslinje för ny 130 kV ledning. Rosa område visar ungefärlig del av biotopskyddsområdet som kommer påverkas av avverkning för ny 130 kV ledning. Detaljbild till höger visar fynd (markerat med rosa punkter) av naturvärdsarter vid 2020 års inventering (Google maps 2021).

Det område som kommer att påverkas utgör främst sumptallskog och nordöst om sumptallskogen finns gran, klibbal och glasbjörk samt stora volymer liggande död ved och förekomster av flera signalarter. Dock har det skogliga biotopskyddsområdet sitt främsta art- och biotopvärde utanför påverkanszonen. Samtliga fynd av naturvårdsarter har lokaliserats utanför påverkanszonen.

En avverkning av träd i en cirka fyrtyo meter bred zon i samband med anläggande av den nya flyttade 130 kV ledning bedöms inte innebära att det skogliga biotopskyddsområdets huvudsakliga naturvärden påverkas i någon större utsträckning. Avverkningen kommer dock medföra så kallade kanteffekter, där bland annat ökat ljusinsläpp och ändrat mikroklimat som kommer påverka den kvarvarande skogen i biotopskyddsområdet intill ledningsgatan.

Åtgärden medför sannolikt en negativ påverkan eftersom biotopskyddsområdets naturvärden i huvudsak gynnas av fuktigt mikroklimat och skugga. Den negativa påverkan bedöms kunna minskas genom föreslagen skyddsåtgärd med anpassad avverkning, där befintliga mindre träd och buskar, som till exempel småväxta tallar och buskvegetation, sparas och död ved lämnas.

Naturvärdesobjekt (objekt-id 3) påverkas genom att cirka 30% av dess yta kommer att avverkas. Inom denna yta finns flera gamla bokträd och bokhögstubbar. Att notera är dock att flera av de gamla bokträden är döda, döende eller högstubbar och att dessa sannolikt inte kommer att fortsätta växa. Huvuddelen av bokarna växer utanför det berörda området. På liknande sätt som för det skogliga biotopskyddsområdet kommer avverkningen för den nya 130 kV ledningen medföra kanteffekter i form av bland annat ökat ljusinsläpp och ändrat mikroklimat. I Figur 16 visas bedömt påverkansområde på nyckelbiotopen (N 1586–1992).



Figur 16. Nyckelbiotopen (N 1586-1992) visas med ljusgrön linje. Röd linje visar stakningslinje för ny 130 kV ledning. Rosa område visar ungefärlig del av nyckelbiotopen som kommer påverkas av avverkning för ny 130 kV ledning. Rosa prickar visar fynd av naturvärdsarter vid 2020 års inventering (Google maps, 2021).


Påverkan på naturvärdesobjekten med klass 3 och 4 bedöms bli begränsad då tillfartsvägar, arbetsytor och andra åtgärder anpassas så att dessa inte gör intrång i objekten.

En viss lokal påverkan kan förväntas uppstå på de platser där upprättandet av en skogs- och ledningsgata förändrar vegetationen i anslutning till vattendragen. Detta då skuggningen av vattendragen minskar. Den ökade solinstrålning som följer kan påverka mikroklimatet längs bäcken och därmed även vattenmiljön. Denna effekt bedöms vara som störst i samband med upprättandet av skogs- och ledningsgatan samt omedelbart efter den underhållsröjning som utförs ungefär vart åttonde år. Under den tid som förflyter mellan underhållsröjningarna kommer olika former av växtlighet att ha möjlighet att etablera sig i och i anslutning till vattendragen varefter skuggningen av dessa kommer att variera kontinuerligt. Det är svårt att bedöma om åtgärden medför negativ påverkan på art- och biotopvärdet i vattendragen då det rör sig om en relativt kort sträcka av vattendraget som påverkas. Att vattendragen inte endast omges av brukad produktionsskog kan förväntas öka biodiversiteten avseende såväl djurliv som växtlighet i och omkring dessa.

Artfynden under fågelinventeringen visade på ett måttligt värde inom området. Ledningen bedöms inte passera några områden som är särskilt utsatta för fågelkollisioner. Vidare finns det redan en ledning på platsen idag då projektet i praktiken innebär att befintlig ledning flyttas ca 30 meter i sidled. Det medför att påverkan från ledningen i driftfas inte bedöms skilja sig från dagens förhållande på platsen. Genom att tillämpa skyddsåtgärder bedöms en ny ledning inte medföra någon påverkan på fågelfaunan.

4.4.6.1.1 Samlad bedömning

Ledningsgatan tillhandahåller en miljö som är relativt unik i förhållande till det omgivande landskapet vilket domineras av jord- och skogsbruk. Kraftledningen med tillhörande ledningsgata bedöms kunna bidra till att öka den biologiska mångfalden i området. Det är även troligt att den kan komma att hysa sådana arter som inte förekommer i det omgivande landskapet. Att behålla öppna och underhållna ledningsgator kan därför ses som positivt när det kommer till biologisk mångfald.

 **Sammanfattningsvis** bedöms den nya ledningen ge små **konsekvenser (3)** för natur- och vattenmiljön inom påverkansområdet.

4.5 Kulturmiljö

4.5.1 Intressebeskrivning

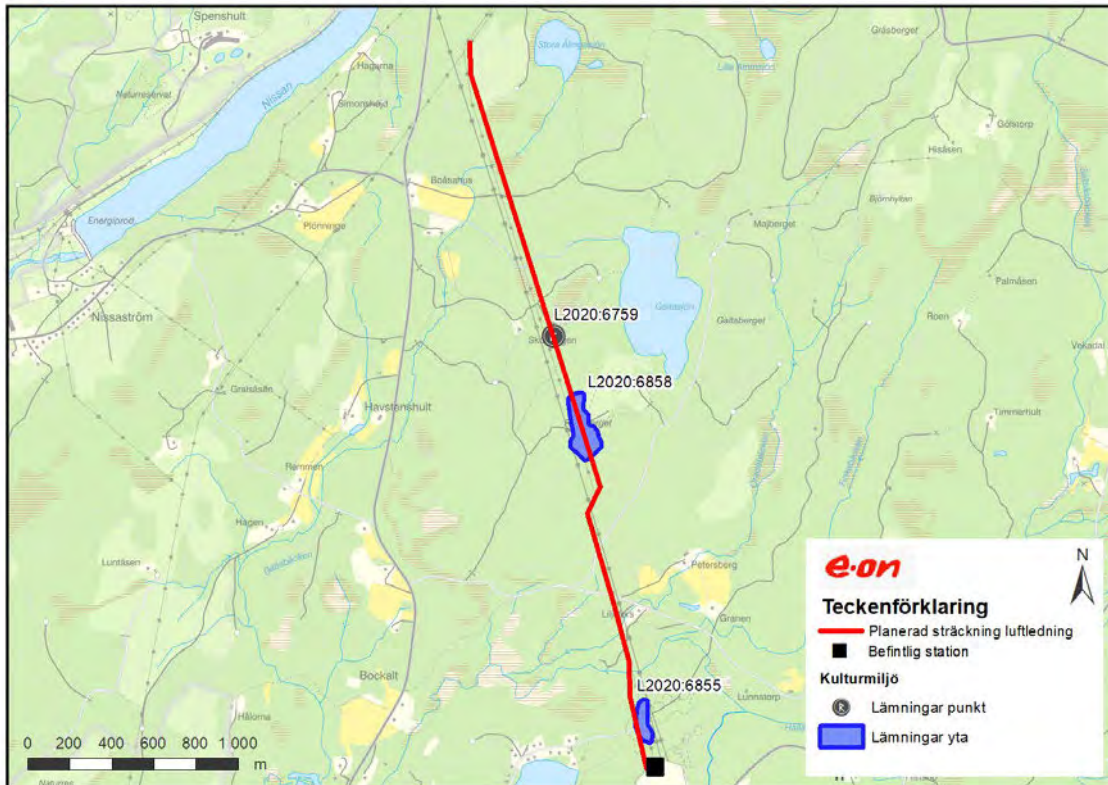
En arkeologisk utredning som omfattade det område som berörs av den planerade kraftledningen utfördes under hösten 2020, se bilaga 6. Utredningsområdet var cirka 3,5 kilometer långt och 55 meter brett, vilket motsvarar det område som tas i anspråk av den planerade ledningen samt den tillhörande skogs- och ledningsgatan. Utredningen genomfördes utan föregående beslut jämlikt kulturmiljölagen.

Syftet med utredningen var att fastställa om fornlämningar (enligt 2 kap 1 § kulturmiljölagen) förekommer inom utredningsområdet och om dessa i så fall kan komma att beröras av den planerade ledningen. Även lämningar med andra antikvariska bedömningar och lägre skyddsvärde eftersöktes. Uppdraget omfattade byråinventering och fältinventering.

Inför den arkeologiska utredningen fanns inga av kulturmiljövården kända lämningar i utredningsområdet. Vid den arkeologiska utredningen påträffades två olika typer av lämningar, varav två fornlämningar (fossil åker, röjningsröseområde) samt en övrig kulturhistorisk lämning (husgrund, historisk tid). I Tabell 7 visas de kulturhistoriska lämningar som påträffades vid arkeologisk utredning, se även Figur 17. Inga andra kulturvärden av särskild betydelse såsom kulturmiljöer med områdesskydd eller av riksintresse, byggnadsminnen, kyrkobyggnader eller kulturmiljöer av lokalt eller regionalt intresse förekommer i utredningsområdet. Sannolikheten för ytterligare fornlämningar inom området är låg då terrängförhållanden samt avsaknad av större vattendrag inte anses som gynnsamma förhållanden för fornlämningar.

Tabell 7. Lämningar i utredningsområdet som påträffades vid den arkeologiska utredningen.

RAÄ L-nr	Lämningstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
L2020:6759	Husgrund, historisk tid	Jordkällargrund	Övrig kulturhistorisk lämning
L2020:6855	Fossil åker	Röjningsröseområde	Fornlämning
L2020:6858	Fossil åker	Röjningsröseområde	Fornlämning



Figur 17. Översiktskarta kulturmiljö

4.5.2 Skadeförebyggande åtgärder

Den planerade ledningen bedöms inte medföra några betydande konsekvenser för kulturmiljön. Vid arbeten som utförs med maskiner kommer förekomsten av kultur- och fornlämningar att tas i beaktande. Som skyddsåtgärd för att undvika skador på de påträffade kommer objekten märkas ut i fält.

För fornlämningarna gäller särskilda hänsynskrav och villkor, och ingrepp i sådana tillståndsprövas av länsstyrelsen (2 kap.12 § kulturmiljölagen). För övriga kulturhistoriska lämningar gäller allmänna hänsynskrav. Därför kommer placeringen av de individuella ledningsstolparna så långt möjligt att anpassas utifrån de påträffade fornlämningarna (de fossila åkrarna) samt kulturlämningen (den historiska husgrunden). Om enskilda stolpplaceringar inte kan placeras utanför de aktuella fornlämningarna, ska en ansökan om tillstånd till ingrepp lämnas in till Länsstyrelsen. Vanliga skyddsavstånd i syfte att förhindra fysiska skador är 10 till 25 meter från ett ytojektets avgränsning, men det är länsstyrelsen som föreslår skyddsområdets storlek. Om en sedan tidigare ej känd forn- eller kulturlämning påträffas i samband med utförande av arbeten i terrängen kommer arbetet att avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

4.5.3 Konsekvensbedömning

Den arkeologiska utredningen visade på skyddsvärda fornlämningar samt hänsynskrävande övriga kulturhistoriska lämningar. Sammanfattningsvis bedöms området med enstaka objekt utan utpekade lokala eller regionala värden inneha **litet värde (1)** för kulturmiljön. Genom att tillämpa skyddsåtgärder anses inte en ny ledning påverka dessa lämningar, **ingen/obetydlig påverkan (0)**.

Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna på kulturmiljö som **obetydliga konsekvenser (0)**.

4.6 Friluftsliv

4.6.1 Intressebeskrivning

Den planerade ledningen ligger inte i närheten av några särskilt utpekade friluftsområden, vandringsleder, motionsspår eller andra anläggningar som iordningsställt eller upprätthålls särskilt för friluftslivet. Den planerade ledningens närområde är glesbefolkat och omgivningen bedöms vara relativt otillgänglig. Den produktionsskog som dominerar markanvändningen i området bedöms inte ha några högre upplevelsevärden.

4.6.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga hänsynsåtgärder med avseende på friluftsliv anses vara nödvändiga.

4.6.3 Konsekvensbedömning

Natur- och skogsområdet längs ledningens sträckning har inga utpekade värden för friluftslivet och **värdet** bedöms vara **litet (1)**. En luftledning kan uppfattas som störande för naturupplevelsen men den kan även medföra en del positiva effekter såsom att naturen kring ledningen blir mer lättillgänglig för allmänheten. Då det finns en till befintlig ledningsgata förväntas den planerade ledningen inte medföra några påtagligt ökade begränsningar av möjligheterna att bedriva eller ägna sig åt rörligt friluftsliv. Då ledningen utgörs av en luftledning medför den inte heller några restriktioner eller **påverkan (0)** vid utövande av vanligt förekommande friluftaktiviteter såsom vandring, orientering, jakt, fiske, cykling, bärplockning med flera.

Sammanfattningsvis bedöms den planerade ledningen således **inte medföra några betydande konsekvenser (0)** för det rörliga friluftslivet.

4.7 Infrastruktur

4.7.1 Intressebeskrivning

Den planerade ledningen löper parallellt med Svenska kraftnäts transmissionsnätledningarna FL 12 och FL 14 längs hela sträckningen. Övrig infrastruktur inom närområdet utgörs av mindre vägar, skogsbilvägar och tillhörande vändzoner.

4.7.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga hänsynsåtgärder med avseende på infrastruktur anses vara nödvändiga.

4.7.3 Konsekvensbedömning

Den planerade ledningen bedöms inte medföra någon betydande **påverkan (0)** för förekommande eller planerad infrastruktur. Ledningens sträckning och de individuella stolparnas placering anpassas efter befintlig och tillkommande infrastruktur i form av vägar respektive kraftledningar.



Sammanfattningsvis bedöms den planerade ledningen således **inte medföra** några **betydande konsekvenser (0)** för infrastrukturen i området.

4.8 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 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, såtillvida detta kan göras till rimliga kostnader.

Magnetfält från aktuell ledning

Bebyggelse för varaktig vistelse, såsom permanentbostäder och skolor, inom 200 meter på vardera sidan om den befintliga kraftledningen har kartlagts och det magnetiska fält som ledningen kan ge upphov har beräknats för dessa byggnader.

Magnetfältet från aktuell ledning har beräknats utifrån årsmedelströmlasten för ledningen och ger således ett genomsnittligt värde på magnetfältet från ledningen över året.

Magnetfälten har beräknats en meter över markytan. Svenska kraftnäts parallella transmissionsnätledningar har inkluderats i beräkningen eftersom huvuddelen av magnetfältet kommer från de parallella ledningarna.

Det finns två byggnader för varaktig vistelse inom 200 meter från ledningens mitt. Dessa ligger på samma fastighet (Bockalt 1:14) och utgörs av ett bostadshus och en ekonomibygnad vilka ligger på över 100 meters avstånd från E.ONs planerade ledning.

Svenska kraftnät har förvärvat hela fastigheten Bockalt 1:14 på grund av att ekonomibygnaden på fastigheten beräknas att få ett magnetfält på 1,57 μT efter förnyelsen av Svenska kraftnäts transmissionsnätledning FL 14 (tabell 8).

Tabell 8. Magnetfältberäkningar på Bockalt 1:14.

Kommun	Fastighet	Magnetfält enbart EONs ledning Microtesla (μT)	Kumulativt magnetfält förnyad ledning Microtesla (μT)
Halmstad	Bockalt 1:14	0,016*	1,57

*Beräknat magnetfält har beräknats utifrån årsmedelströmlast på 120 A för E.ONs ledning

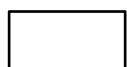
4.8.1 Skadeförebyggande åtgärder

Då det elektromagnetiska fält som uppstår vid den planerade ledningen inte bedöms medföra några konsekvenser sedan den berörda fastigheten förvärvats så bedöms det inte vara motiverat att vidta fler skadeförebyggande åtgärder.

4.8.2 Konsekvensbedömning

Kumulativa effekter uppstår när olika effekter samverkar med varandra. Bidraget från den planerade ledningen beräknas inte påverka det totala magnetfält som alstras från de parallella ledningarna.

Med bakgrund av ovanstående bedöms det elektromagnetiska fält som uppstår från aktuell ledningen sammantaget ge upphov till ringa konsekvenser för människors hälsa och miljö.



Sammanfattningsvis bedöms den planerade ledningen **inte medföra några betydande konsekvenser (0)** för elektromagnetiska fält.

5 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel i miljölagstiftningen gällande kvaliteten i mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivåer som människor eller miljön tål. Fastställda miljökvalitetsnormer finns idag för utomhusluft, fisk- och musselvatten, yt- och grundvatten samt omgivningsbuller. Föreliggande ansökan omfattas av MKN för utomhusluft, buller och vatten.

5.1 Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Det finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM₁₀/PM_{2,5}), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. De flesta miljökvalitetsnormerna för utomhusluft är gränsvärdesnormer som ska följas. Det finns även normer som är målsättningsnormer och som därmed ska eftersträvas. Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft relaterar också till det svenska miljökvalitetsmålet Frisk luft.

Det aktuella projektet utgör en tillfällig arbetsplats som inte medför några ökade eller bestående utsläpp som inverkar negativt på miljökvalitetsnormerna för utomhusluft.

5.2 Miljökvalitetsnormer för buller

Buller från byggarbetsplatser beror främst på byggskede och vilka maskiner som används under respektive skede. Det är därför viktigt att planera arbetsplatsen och de olika faserna/byggskedena. Exempelvis hur transportvägar anläggs och hur schaktmassor bortforslas och nya material transporteras till platsen. Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd och riktvärden för bullernivåer.

Det aktuella projektet avser att följa gällande förordningar och riktvärden. Det aktuella projektet bedöms dock inte medföra något bestående buller, utan endast påverka under byggskedet.

5.3 Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten är bestämmelser om kvaliteten på miljön i en vattenförekomst. Normerna är ett rättsligt verktyg och ställer krav på vattnets kvalitet vid en given tidpunkt. Vidare fastställs MKN i syfte att säkerställa att god status uppnås. När det gäller miljökvalitetsnormer för vatten baseras åtgärdsprogrammen dels på icke-försämringsprincipen (att den status som en vattenförekomst klassats till inte får försämrats), dels på att jobba mot målsättningen i miljökvalitetsnormen.

Statusklassningen för ytvattenförekomster har två delar: ekologisk status och kemisk status. Den kemiska statusen består i förutbestämda ämnen som ska bedömas och vilka halter som inte får överskridas. Gällande den ekologiska statusen styrs den av de biologiska kvalitetsfaktorerna som beskriver växt och djurlivet. Därtill finns också stödjande kvalitetsfaktorer såsom hydromorfologisk status. Det förekommer inga ytvattenförekomster längs sträckningen.

MKN för grundvatten syftar till att skydda grundvatten från förorening, överuttag av vatten, minskad grundvattenbildning eller begränsa verksamheter som ger för höga grundvattennivåer. Statusklassningen för grundvatten utgörs av två delar: den kvantitativa statusen och den kemiska statusen. De fyra kriterierna för den kvantitativa statusen består av god vattenbalans, ingen inträngning av saltvatten eller förorening, ingen negativ påverkan på anslutna akvatiska ekosystem samt ingen skada på grundvattenberoende terrestra ekosystem. Till skillnad från den kemiska statusen i ytvattenförekomster så finns det för grundvatten fastställda gränsvärden för respektive grundvattenförekomst. För respektive grundvattenförekomst finns information om status på Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

Ledningen är i söder lokaliserad inom grundvattenförekomsten Åled-Hyltebruk (Sennan).

5.3.1 Åled-Hyltebruk (Sennan)

Åled-Hyltebruk (Sennan), VISS-id SE630080-132821, är en grundvattenförekomst i form av en sand- och grundvattenförekomst av akviferstyp porakvifer, vilket befinner sig under den södra delen av kraftledningens sträcka inom detta projekt. Den kvantitativa och den kemiska statusen är båda god enligt VISS klassificering. Den har också ovanligt goda uttagsmöjligheter.

För att påverka en vattenförekomst så pass mycket att dess status sjunker krävs relativt omfattande och oftast långvarig påverkan på vattenförekomsten i sin helhet. Det är mycket sällan som en kraftledning medför sådan typ av påverkan. Den påverkan som vanligtvis kan uppstå av en kraftledning är lokal och tillfällig, begränsad till den specifika plats där ledningarna korsar vattendrag eller där exempelvis fundament eller schakt placeras i vattendrag, dess svämplan eller dess direkta närhet alternativt som medför en påverkan på en grundvattenförekomst exempelvis till följd av förorening av en utfyllnad eller djupa schakt som riskerar att torrlägga värdefulla akvatiska ekosystem. Detta projekt kommer att använda sig av en luftburen ledning där förläggningen av luftledningen inte medför en utfyllnad eller djupa schakt med ett djup som påverkar grundvattenförekomsten.

Ändring inom befintlig koncession bedöms därmed ej påverka förutsättningarna för att uppnå kvalitetskravet för miljökvalitetsnormen med god kemisk grundvattenstatus.

6 Utredda alternativ

För en verksamhet som inte medför betydande miljöpåverkan kan skyldigheten att utreda alternativ ställas lägre. Likväl återfinns nedan beskrivning av alternativ både vad gäller teknik och sträcka.

6.1 Nollalternativ

Ledningen ingår i E.ONs så kallat maskade regionnät och har som syfte att trygga elförsörjningen till de större orterna och industrierna i regionen.

Nollalternativet innebär att E:ONs 130 kV luftledning bibehålls i nuvarande sträckning, vilket medför att transmissionsnätet med Svenska kraftnäts 400 kV-ledningar inte kan byggas ut som planerat inom befintlig ledningsgata.

Förnyelse med särbyggnation av Svenska kraftnäts 400-kV luftledningar inom befintlig ledningsgata, innebär jämfört med dagens förhållanden ett ökat markintrång. Detta oberoende av E.ONs 130 kV luftledning med alternativ sträckning eller utförande, se Tabell 9.

6.2 Teknikval

6.2.1 Markkabel kontra luftledning

Om man jämför markkabel med en luftkabel anses en luftledning vara enklare att underhålla och felsöka på än en markledning, där det senare påverkar abonnenter negativt med längre ledtider. Det är viktigt att kunna avhjälpa fel snabbt. Markkabel anses också vara ett dyrare alternativ när det kommer till en större materialkostnad och högre energiförbrukning. Ur en miljömässig synpunkt så innebär markintranget och byggnation schaktning, vilket medför ett större intrång i natur- och i kulturmiljön. Ofta används markkabel endast på sträckor där man kan motivera varför det är viktigt med en markförlagd kabel, till exempel i befolkningstäta områden, vilket inte är fallet i detta projekt. Därav bedömer E.ON att det inte är aktuellt att förlägga den aktuella ledningen som markkabel. Det är ur teknik- och miljösynpunkt mer motiverat med en luftledning.

6.2.2 Sambyggnad med Svenska kraftnäts 400kV ledning

E.ON har undersökt möjligheten att sambygga med Svenska kraftnäts 400 kV ledning. Idag är Svenska kraftnäts ledningar sambyggda men ska inom detta projekt särbyggas för att öka driftsäkerheten. Den planerade 130 kV-ledningens sträckning anses dessutom vara mer rationell ur ett koncessions-, underhålls och förnyelseperspektiv vid särbyggnation. Detta då det är enklare att både bygga samt underhålla separata ledningar då Svenska kraftnät och E.ON inte behöver bli beroende av varandra vid underhåll eller nybyggnation av ledningar. Detta är viktigt ur en underhållssynpunkt då det medför längre ledtider vid underhåll av sambygge. E.ON har därför dragit slutsatsen att det blir både dyrare samt inte motiverbart i det minskade markintranget vid sambyggnation.

Svenska kraftnät har i samverkan med E.ON utfört en förstudie (Sweco 2020) där alternativ rörande sambyggnation med 400 kV ledningar FL14 och med FL12 samt en alternativ placering av E.ONs 130 kV ledning väster om 400 kV ledningar har studerats. En sambyggnation försvårar både ombyggnation och underhållet av ledningarna genom att Svenska kraftnät och E.ON blir beroende av varandra med långa avbrottstider under ombyggnation och fler förväntade avbrott för underhåll. Alternativ med sambyggnation är en tekniskt mer komplicerad lösning vilken innefattar arbeten med fördyrande metoder som inte ger särskilt stor besparing i markintranget i jämförelse med förordat alternativ.

Tabell 9. I tabellen visas de alternativ som valts bort och resultat från Svenska kraftnäts förstudie med för- respektive nackdelar samt jämförelse av markintrång utifrån nuvarande förhållanden och förordat alternativ.

Studerat alternativ	Beskrivning
E.ONs 130 kV ledning byggs om och placeras på västra sidan FL 12 oförändrad FL 14 flyttas ner till portalstolpar	Byggnadstekniskt mindre komplicerat men medför ett ökat markintrång mot bebyggelsen i väster. I jämförelse med dagens markintrång ger alternativet ett ökat markintrång på cirka 17,7 ha. Alternativet ger ett 4 ha större markintrång än förordat alternativ.
FL 12 oförändrad FL 14 flyttas ner till portalstolpar och sambyggs med E.ONs 130 kV ledning	Byggnadstekniskt mer komplicerat med specialkonstruktioner för E.ONs ledning. E.ONs och FL14 avbrottsstider är direkt beroende av varandra. I jämförelse med dagens markintrång ger alternativet ett ökat markintrång på cirka 10,1 ha. Alternativet ger ett 4 ha mindre markintrång än förordat alternativ.
E.ONs 130 kV ledning sambyggs med FL12 FL 14 flyttas ner till portalstolpar	Ny konstruktion krävs för FL12 Byggnadstekniskt mer komplicerat med specialkonstruktioner för E.ONs ledning. Avbrottsstid beroende av Svenska kraftnäts ombyggnationer. I jämförelse med dagens markintrång ger alternativet ett ökat markintrång på cirka 7,2 ha. Alternativet ger ett 7 ha mindre markintrång än förordat alternativ.

6.3 Alternativa sträckor

Verksamheten innebär i praktiken en flytt av befintlig 130 kV ledningen ca 30 meter i sidled. Den påverkan som sker är avverkning av den utökade ledningsgatan/skogsgatan i samband med att denna breddas något samt tillfällig påverkan vid rasering av den befintliga ledningen och byggnationen av den nya. Påverkan från 130 kV ledningen när den är i drift bedöms inte skilja sig från nuvarande förhållanden på platsen. E.ON bedömer inte att avverkningen vid breddningen samt den tillfälliga påverkan som sker vid rasering och byggnation motiverar att verksamheten skulle antas medföra en betydande miljöpåverkan. Då förordat huvudalternativ endast medför en liten förändring jämfört med nuvarande förhållanden, anser E.ON att det ej föreligger skäl att närmare utreda alternativa lokaliseringar eller utföranden för den planerade ledningen än vad som presenterats ovan avseende teknikval.

7 Samlad bedömning

Inför ansökan om ändring inom befintlig koncession har allmänna och enskilda intressen, vilka antas kunna påverkas av den planerade ledningen identifierats och utretts. I miljöbeskrivningen redovisas de effekter och konsekvenser som förväntas uppstå vid en påverkan av planerad luftledning.

E.ON har åtagit sig att minska påverkan på allmänna och enskilda intressen genom att vidta ett antal försiktighetsåtgärder. Detta sker framför allt i byggskedet genom planerade skyddsåtgärder.

Konsekvenserna av att anlägga och driva luftledningen enligt förordat huvudalternativ bedöms vara små eller obetydliga. Påverkan uppstår främst i byggskedet med utförande av ex. avverkning av träd och markarbeten i samband med rivning och stolpplacering.

I Tabell 10 visas en sammanfattning av genomförda konsekvensbedömningar för respektive aspekter för sökt alternativ.

Tabell 10. Sammanställning av bedömda konsekvenser och risker för människors hälsa och miljö. Bedömningen tar hänsyn till de skyddsåtgärder som planeras och som har redovisats under respektive avsnitt.

Symbolförklaring

Obetydliga konsekvenser (0-1)	Små konsekvenser (2-3)	Måttliga konsekvenser (4-6)	Stora konsekvenser (8-9)	Mycket stora konsekvenser (12)
-------------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------------	--------------------------------

Miljöaspekt	Bedömd konsekvens
Landskapsbild	Obetydliga konsekvenser (1)
Markanvändning, bebyggelse och planer	Obetydliga konsekvenser (1)
Natur- och vattenmiljö	Små konsekvenser (3)
Känsliga eller hotade arter	Obetydliga konsekvenser (0)
Fåglar	Obetydliga konsekvenser (0)
Kulturmiljö	Obetydliga konsekvenser (0)
Friluftsliv	Obetydliga konsekvenser (0)
Infrastruktur	Obetydliga konsekvenser (0)
Elektromagnetiska fält	Obetydliga konsekvenser (0)

Flytt av E.ON 130 kV luftledning bedöms uppfylla kraven i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och medför inte att några miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas. Inom ett par områden kommer sökt verksamhet att medföra obetydliga eller rentav positiva konsekvenser för människor och miljö i jämförelse med nollalternativet. Inom vissa andra områden kan dock små negativa konsekvenser till följd av sökt verksamhet inte undvikas i jämförelse med nollalternativet, i första hand för naturmiljön inom området. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna vara små i relation till den positiva samhällsnyttan i form av säkrare och mer tillförlitligt elnät som den befintliga kraftledningen medför, vilket motiverar att etableringen med flytt av E.ONs 130 kV ledning ca 30 meter i sidled.

E.ON anser därför att verksamheten kan bedrivas utan olägenhet för människors hälsa med det utförande och förslag på försiktighetsmått som redogjorts för i denna miljökonsekvensbeskrivning. E.ON menar att verksamheten är tillåtlig enligt miljöbalken och att en ändring inom gällande koncession därmed kan beviljas.

8 Referenser

Artportalen. <https://www.artportalen.se/> [2022-01-10].

VISS, Vatteninformationssystem Sverige. <http://viss.lansstyrelsen.se> [2022-01-16].

Svenskt elfiskeregister – SERS. 2022. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/elfiskeregistret> [2022-02-10].

Länsstyrelsen yttrande på samråd 2021-11-26