



**E.ON Energidistribution AB**  
205 09 Malmö  
eon.se

T: 073 3865210

Ärende: 7131

2024-02-22

2024-101077-0001

Miljökonsekvensbeskrivning, ej betydande  
miljöpåverkan

# Ny 130 kV kraftledning mellan Lärkeröd och Persköp i Ängelholm och Örskelljunga kommun, Skåne län.

Februari 2024

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

### Projektorganisation

**E.ON Energidistribution AB**  
205 09 Malmö  
eon.se

NEKTAB, Nordisk ElkraftTeknik AB  
Kristian IV:s väg 3, Trade Center vån 9  
301 18 Halmstad  
[www.nektab.se](http://www.nektab.se)

Underlaget har upprättats av [REDACTED], NEKTAB  
Underlaget har granskats av [REDACTED] NEKTAB och Emma Holmén, E.ON

För kartor i underlaget innehas rättighet:  
© Lantmäteriet

## Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning</b>	<b>5</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>6</b>
1.1 Bakgrund	6
1.2 E.ON Energidistribution AB	6
<b>2 Tillstånd och tillåtlighet</b>	<b>7</b>
2.1 Nätkoncession för linje	7
2.2 Rättigheter och övriga tillstånd	8
2.3 De allmänna hänsynsreglerna	8
<b>3 Beskrivning av förordat huvudalternativ</b>	<b>10</b>
3.1 Lokalisering och omfattning	10
3.2 Nollalternativ	12
3.3 Teknisk beskrivning	12
3.4 Utformning	13
3.5 Anläggande och försiktighetsåtgärder	15
3.6 Drift och underhåll	15
<b>4 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning avseende huvudalternativet</b>	<b>15</b>
4.1 Bedömningsgrunder	16
4.2 Markanvändning, bebyggelse och planer	17
4.3 Natur- och vattenmiljö	18
4.4 Flora och fauna	20
4.5 Kulturmiljö	21
4.6 Friluftsliv och landskapsbild	23
4.7 Infrastruktur	24
4.8 Boendemiljö och elektromagnetiska fält	24
4.9 Kumulativa effekter	26
<b>5 Miljökvalitetsnormer</b>	<b>27</b>

<b>6</b>	<b>Samlad bedömning</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Referenser</b>	<b>29</b>

**Bilagor:**

**Bilaga 1 - Intressekarta**

**Bilaga 2 - Samrådsredogörelse**

**Bilaga 3 - Beslut om BMP**

**Bilaga 4 - Naturvärdesinventering**

## Sammanfattning

En ny solcellspark planeras att uppföras i Persköp av Ilmatar Solar AB. Solcellsparken avses anslutas till E.ON Energidistribution ABs (E.ON) nät med en effekt om 120 MW via en transformatorstation som planeras att byggas inom området för solcellsparken. Denna kommer att kopplas ihop med en ny kopplingsstation som planeras att uppföras söder om en befintlig station i Lärkeröd via en 130 kV markkabel. Den planerade markkabeln är cirka 2 km lång.

E.ON söker därför om tillstånd för att bygga ledningen (nätkoncession för linje), huvudsakligen i utförande som markkabel. Markkabeln förläggs i ett schaktat kabeldike. I driftskede erfordras en ca 7 m bred ledningsgata längs kabelsträckningarna. Denna ledningsgata hålls fri från grövre vegetation.

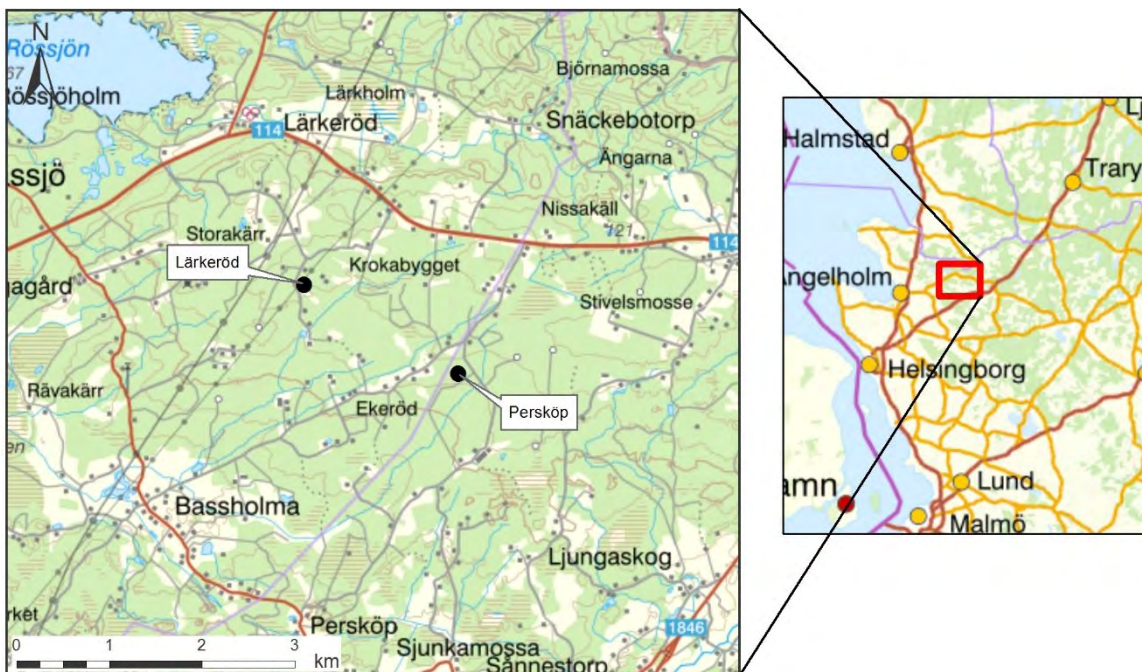
E.ON har kommit fram till förordad sträcka genom inventering av naturvärden, kulturmiljöer, tekniska utredningar och inhämtande av kunskapsunderlag och samrådssynpunkter. Undersökningssamråd enligt 6 kap miljöbalken för alternativa sträckningar genomfördes under hösten 2023. Därefter beslutande Länsstyrelsen i Skåne att åtgärden inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan, se bilaga 3.

Den planerade ledningssträckan bedöms ge en obetydande till liten påverkan på utpekade intressen då ledningen till största del kan undvika utpekade intressen. Det intresse som kommer påverkas mest av den planerade ledningen är markanvändningen, då genom avverkning av skog för anläggning av ledningsgatan. Föreslagen sträckning har tagits fram i dialog med berörda markägare.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

En ny solcellspark planeras att uppföras i Persköp av Ilmatar Solar AB. Solcellsparken avses anslutas till E.ON Energidistribution ABs (E.ON) nät med en effekt om 120 MW via en ny kopplingsstation söder om en befintlig station i Lärkeröd. På solcellsparkens område planeras en transformatorstation med en 130/30 kV transformering. E.ON, sökanden, avser att ansluta transformatorstationen i Persköp till den planerade kopplingsstationen söder om Lärkeröd med en 130 kV markkabel. Se Figur 1 för lokalisering av anslutningspunkter.



Figur 1. Översikt över arbetsområdets lokalisering med anslutningspunkterna kallade Lärkeröd och Persköp.

## 1.2 E.ON Energidistribution AB

E.ON Energidistribution är Sveriges största elnätägare 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 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). I en ansökan om nätkoncession för linje ska det enligt ellagen ingå en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Samrådsförfarandet och upprättandet av en MKB sker i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap. Miljöbalken (1998:808). Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen (Ei).

Innan en ansökan om koncession kan lämnas in till Ei ska samråd och miljöbedömning genomföras enligt miljöbalkens 6 kapitel. 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 47 § miljöbalken. Resultatet från den lilla MKB:n eller den specifika miljöbedömningen ska ingå som del i koncessionsansökan.

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

#### **2.1.1 Samråd**

Inför ansökan om tillstånd för att få uppföra och driva den planerade kraftledningen har ett skriftligt samråd genomförts enligt 6 kap. 23–25 §§ samt 6 kap. 28–32 §§ miljöbalken. Samrådet genomfördes som ett undersökningssamråd med ett genomförande som även uppfyller kraven på ett avgränsningssamråd (6 kap. 24 §) om länsstyrelsen skulle välja att fatta beslut om att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

#### **2.1.2 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan**

Länsstyrelsen har den 14 december 2023 (Dnr 38252-2023) 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

För att få nyttja del av annans fastighet för ledningsändamål krävs en rättighet. 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 regionnätledning 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

Vid byggnation av en ledning är det vanligt att det även blir aktuellt att ansöka om andra typer av tillstånd. I detta projekt kommer det bli aktuellt att söka följande/dessa tillstånd/dispenser: korsningsavtal med Trafikverket samt korsningsavtal för befintliga markkablar.

## 2.3 De allmänna hänsynsreglerna

Miljöbalkens 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 Energidistribution uppfyller de allmänna hänsynsreglerna i det aktuella projektet.

### 2.3.1 Kunskapskravet (2 kap. 2§ miljöbalken)

E.ON Energidistribution 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. E.ON Energidistribution anser 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 Energidistribution är certifierat enligt ISO 14001. Miljöledningssystemet innebär bl.a. 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 markkabeln och dess tillbehör kommer de uttjänta eller trasiga delarna att tas upp för skrotning och materialåtervinning, vilket är i linje med kretsloppsprincipen.

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

Med bakgrund i genomförd alternativutredning anser E.ON Energidistribution 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 inte göras så att MKN riskerar att äventyras enligt 2 kap 7 § st 2 MB.

E.ON Energidistribution 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

Utredningsområdet omfattar området mellan den planerade solcellsparken i öster och den tillkommande kopplingsstationen söder om Lärkeröd. Avståndet mellan punkterna är ca 2 km. Området ligger i skogsmark med inslag av ängs- och hagmarker och ett antal hus och gårdar. Norr om området går väg 114 mellan Lärkeröd och Harbäckshult, väster om Örkejlunga. Väster om området passerar ett stråk av luftledningar med stam- och regionnätledningar. Söder om utredningsområdet ligger byarna Bassholma och Persköp.

Ett antal möjliga sträckningar med flera delsträckor för förläggning av markkabel har tagits fram (alternativ A1-3, B1-2 och C1-3) med hänsyn till teknisk framkomlighet, markintrång och påverkan på natur- och kulturmiljö samt hänsyn till fastighetsägare, se Figur 2.

Fältbesök har genomförts för att säkerställa teknisk framkomlighet. Normalt är utgångspunkten för en ledning på högre spänningsnivå att bygga luftledning på grund av överföringstekniska utmaningar med att använda en alltför stor andel kabel i nätet. Men på grund av den korta sträckan och utrymmesbrist för luftledningar i skogsmark i aktuellt område så förordnas i detta specifika fall markförlagd kabel, se utförligare beskrivning i kapitel 3.4. Inga luftledningsalternativ har därmed utretts.

#### 3.1.1 Utredda alternativ

##### 3.1.1.1 Alternativ A

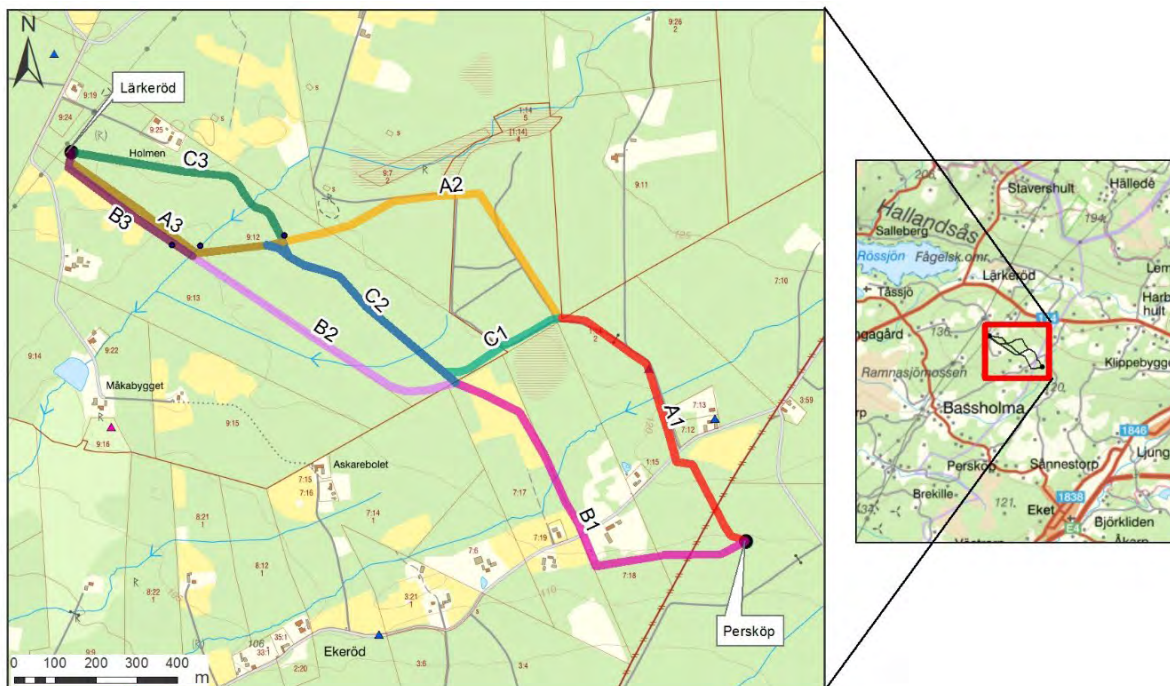
Alternativ A1 utgår från solcellsparkens transformatorstation och går nordväst över en enskild väg och passerar mellan två bostadshus med ett avstånd på ca 100 m till varje hus. Alternativet följer sedan en mindre grusväg över ett vattendag och vidare in i skogsmark. Då grusvägen delar sig fortsätter delsträcka A2 norrut. A2 viker av från den befintliga grusvägen söder om en fornlämning. Delsträcka A3 fortsätter sedan ut mot fastighetsgränsen och går sedan i fastighetsgränsen till planerad kopplingsstation söder om Lärkeröd.

##### 3.1.1.2 Alternativ B

Delsträcka B1 går rakt västerut från solcellsparken och korsar den enskilda vägen längre västerut än alternativ A1. Sträckningen går ca 50 m från närmsta bostad då den korsar den enskilda vägen. Sträckningen följer sedan en mindre grusväg och en åkerkant. Där åkern tar slut övergår sträckan i delsträcka B2 som går i skogsmark och passerar två mindre vattendrag. Delsträcka B3 går i åkermark parallellt med delsträcka A3 och ansluter till den nya kopplingsstationen vid Lärkeröd.

### 3.1.1.3 Alternativ C

Alternativ C utgörs av delsträckor mellan alternativ A och B för att möjliggöra kombinationer av de olika delsträckorna samt även ytterligare ett alternativ på inledning i stationen vid Lärkeröd. Delsträcka C1 går längsmed en grusväg i ca 170 m och sedan i skogsmark ca 160 m. Delsträcka C2 går helt i skogsmark och följer en äldre traktorstig på fastigheten. Inne i skogen tar delsträcka C3 vid och viker sedan av mot bostadshuset på fastigheten [REDACTED] och går längsmed en äldre traktorstig på fastigheten [REDACTED]. Delsträcka C3 passerar ca 70 m från ett bostadshus innan den ansluter i planerad kopplingsstation söder om Lärkeröd.



Figur 2. Utredda sträckningsalternativ.

### 3.1.2 Förordat alternativ

E.ON har valt att förorda sträckningen som följer delsträckorna A1, C1, C2 och C3. Detta alternativ bedöms ha minst sammantagen påverkan på naturmiljön genom att undvika närhet till de flesta identifierade naturvårdsobjekt. Sträckningen har även tagits fram med beaktande för att minska risken för negativ påverkan på nyttjandet av fastigheterna, exempelvis genom att dela av skogsbestånd på ett ofördelaktigt sätt. Sträckningen kan även nyttja en befintlig traktorstig som finns på fastigheten [REDACTED]. Förordat alternativ har tagits fram i samråd med berörda fastighetsägare.



Figur 3. Förordat sträckningsalternativ.

## 3.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att den planerade markkabeln inte anläggs vilket resulterar i att solcellsanläggningen inte heller kan anslutas. Ur ett naturperspektiv innebär nollalternativet att ingen schaktning erfordras och att ingen påverkan på till exempel naturmiljö och markanvändning uppstår. Det innebär också att solcellsparken inte kan anslutas till elnätet och parkens bidrag till omställningen till fossilfri energi uteblir.

## 3.3 Teknisk beskrivning

Tekniska uppgifter som anges här (Tabell 1) begränsar inte framtida ombyggnation av ledningen om detta inte leder till kraftigt förhöjda magnetfält vid bostadshus eller annan påtaglig miljöpåverkan. Angivna dimensionerande värden är en bedömning i nuläget och utgör alltså normalt inte begränsande faktorer för framtida drift och underhåll.

Tabell 1. Tekniska uppgifter.

Nominell spänning	130 kV
Konstruktionsspänning	145 kV
Systemjordning	Direktjordat
Beräknad jordslutningsström	12500 A
Beräknad fränkopplingstid	0,5 s
Dimensionerat strömvärde*	513 A
Överföringskapacitet*	157 MVA

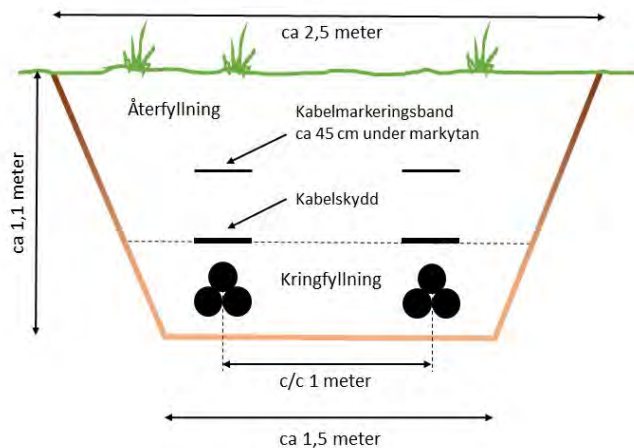
Ledningen klarar alltså maximalt strömlast på 670 A vintertid. Sommartid lägre. Bedömd och prognosticerad årsmedelström är upp till 92 A. Maximalt bedöms det vid vissa tillfällen lastas 513 A på ledningen i nuläget. Detta är prognosticerade värden. E.ON anser inte att förändringar av dessa värden som inte föranleder annan miljöpåverkan föranleder behov av ändring i koncessionen eller dess allmänna villkor.

### 3.4 Utformning

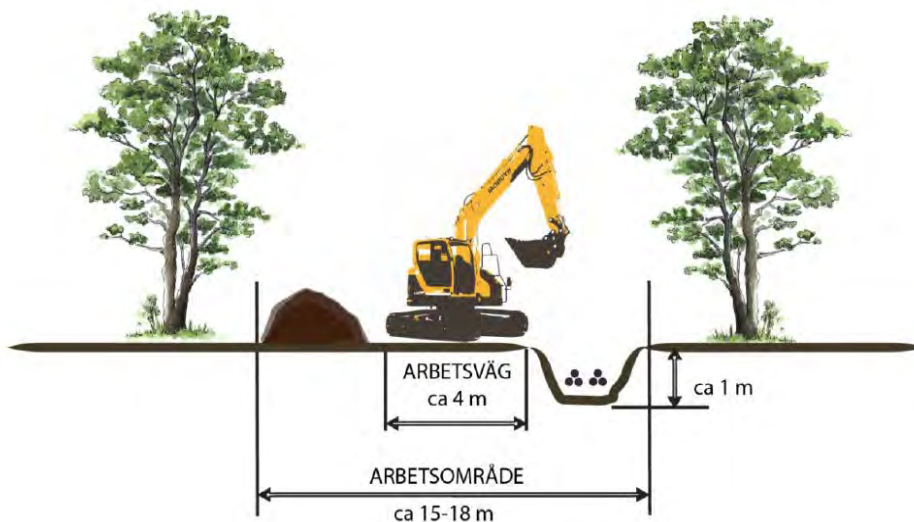
Normalt sett är utgångspunkten att för nya kraftledningar med en spänning på 130 kV och uppåt bygga dessa som luftledning på grund av överföringstekniska utmaningar med att använda en alltför stor andel kabel. I aktuellt projekt är dock markkabel det förordade teknikvalet. Det beror på att ledningen endast matar el från en solcellspark till en befintlig 130 kV ledning. Därav behöver inte eventuella fel lösas kunna snabbt då ingen blir utan el vid skador på kabeln.

Vid markförlagd ledning, där varje fas utgörs av en separat kabel, förläggs kablarna i ett schaktat kabeldike på en bädd av sand, se Figur 4. Finkross (stenmjöl) läggs även runt om och ovanpå kablarna som skydd (kringfyllnad). Beroende på antalet kablar som ska få plats blir bredden på schakt- och arbetsområde olika stort. För att få samma driftsäkerhet på en markförlagd ledning som på en luftledning krävs dubbla kabelförband, där ena förbandet kan verka som reserv vid haveri på det i normalfallet annars matande kabelförbandet. När kablarna är nedlagda återfylls schaktet med de uppschaktade massorna och överskottsmassor transporteras bort. Mark som påverkats återställs så långt det är möjligt. Utöver själva kabeldiket behövs också utrymme för att framföra maskiner, förvara

kabeltrummor samt utrymme för att tillfälligt lägga upp återanvändbara massor. Totalt behövs ett arbetsområde (inkluderar kabeldiket) på ca 15–20 m, se Figur 5.



Figur 4. Skiss på två kabelförband i triangelformation



Figur 5. Skiss över arbetsområdet vid kabelförläggning.

Vid korsning av infrastruktur (till exempel större vägar) eller vattendrag som omöjliggör schaktning kan schaktfria metoder bli aktuella att använda. En schaktfri metod som kan bli aktuell är styrd borrhning. Metoden innebär att en styrbar borrhkrona borrar en kanal (pilotborrning) varifrån sedan dras ett rör där kablar kan läggas (upprymning). Borrdjup beror på markslag och geologiska förutsättningar samt vilken eventuell annan infrastruktur

(rör eller ledningar) som ska passeras. Vid start- och slutpunkt behöver en grop på ca 4x4 m schaktas upp, vilken senare återfylls med kabelsand och ursprungliga massor. Det är dock inte ett alternativ för hela sträckningen utan som ovan nämnt vissa känsliga kortare passager där schaktning inte är lämpligt.

### **3.5 Anläggande och försiktighetsåtgärder**

Innan byggnationen av en ny kraftledning påbörjas genomförs en fältprojektering där ledningssträckningen stakas ut och markens plan och profil dokumenteras. När fältarbetena och detaljprojektering av ledningen är klara samt rättigheter för att få utnyttja marken har inhämtats kan avverkning eller röjning och byggnation påbörjas. Uttransport av material kommer i första hand att ske på befintliga vägar i området.

Byggnationsarbeten inom blöta markområden kommer i den mån det är möjligt att ske när marken är tjälad. Placeringen av materialupplag och uppställningsplatser för maskiner optimeras för att minimera transportsträckan mellan upplag och stolpplatser samtidigt som värdefull natur- och kulturmiljö undviks.

Vid kabeldragning kommer kabelgraven att schaktas ut med hjälp av grävmaskin. De överskottsmassor som uppkommer i samband med schaktning är relativt små och kräver inget specifikt omhändertagande. Huvuddelen av schaktmassorna används dock för återfyllnad av schaktet. Eventuella överskottsmassor fördelas ut i terrängen kring schaktet.

### **3.6 Drift och underhåll**

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

## **4 Beskrivning av berörda intressen samt konsekvensbedömning avseende huvudalternativet**

Berörda intressen längs planerad sträckning har identifierats genom kartstudier samt fältinventeringar liksom med hjälp av information i samråden. Digitala data har hämtats från Länsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Artportalen och berörda kommuner. Intresseområdenas utbredning framgår i bilaga 1. Naturvärdesinventering utfördes sommaren 2023.

## 4.1 Bedömningsgrunder

Konsekvensbedömningen görs i matrismodellen nedan, denna redovisas i MKB. 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.

Tabell 2. Bedömningsmatris.

	Litet värde (1)	Måttligt värde (2)	Högt värde (3)	Mycket högt värde (4)
<b>Ingen/obetydlig påverkan (0)</b>	0	0	0	0
<b>Liten negativ påverkan (1)</b>	1	2	3	4
<b>Måttlig negativ påverkan (2)</b>	2	4	6	8
<b>Stor negativ påverkan (3)</b>	3	6	9	12
Obetydliga konsekvenser (0-1)	Små konsekvenser (2-3)	Måttliga konsekvenser (6)	Stora konsekvenser (8-9)	Mycket stora konsekvenser (12)



## 4.2 Markanvändning, bebyggelse och planer

### 4.2.1 Intressebeskrivning

Markanvändningen i stora delar av utredningsområdet är skogsbruk. Området för den planerade ledningen omfattas inte av några detaljplaner.

I Ängelholms kommuns översiktsplan del 1 står det att *På lång sikt eftersträvar Ängelholms kommun att försörjas enbart med förnybara och hållbara energikällor. De fossila bränslena ska fasas ut. För att nå detta mål krävs att kommunen satsar på förnybara energikällor.*

*Det finns goda förutsättningar för Ängelholm att producera el, värme genom förnybara energikällor såsom sol, vind, vatten och biomassa. Dessa möjligheter ska därför utnyttjas på bästa sätt. Lokalt producerad förnybar energi ska främjas. Solceller är ett bra sätt.*

Region Skåne har tillsammans med Länsstyrelsen Skåne och kommunerna i Skåne ett Regionalt mål att Skåne ska öka andelen förnyelsebar energi genom satsningar på bio-, vind- och solenergi.

### 4.2.2 Skadeförebyggande åtgärder

Kabelsträckan kommer att märkas upp med kabelmarkeringsstolpar efter anläggningen så den blir synlig vid kommande avverkningar, se Figur 6.



Figur 6. Exempel på käpp som markerar en starkströmskabel.

### 4.2.3 Konsekvensbedömning

Eftersom aktuell ledning möjliggör anslutning av planerad solcellspark i Persköp kan det ses som att ledningen har en positiv påverkan på regionens mål och kommunens planer om att öka andelen respektive enbart försörjas med förnyelsebar energi i framtiden.

Påverkan på markanvändningen i området innebär att en del skog omvandlas till ledningsgata. Påverkan på markanvändningen bedöms sammantaget bli liten.

Konsekvenserna för markanvändningen kommer vara små negativa (liten påverkan på måttligt värde).

## 4.3 Natur- och vattenmiljö

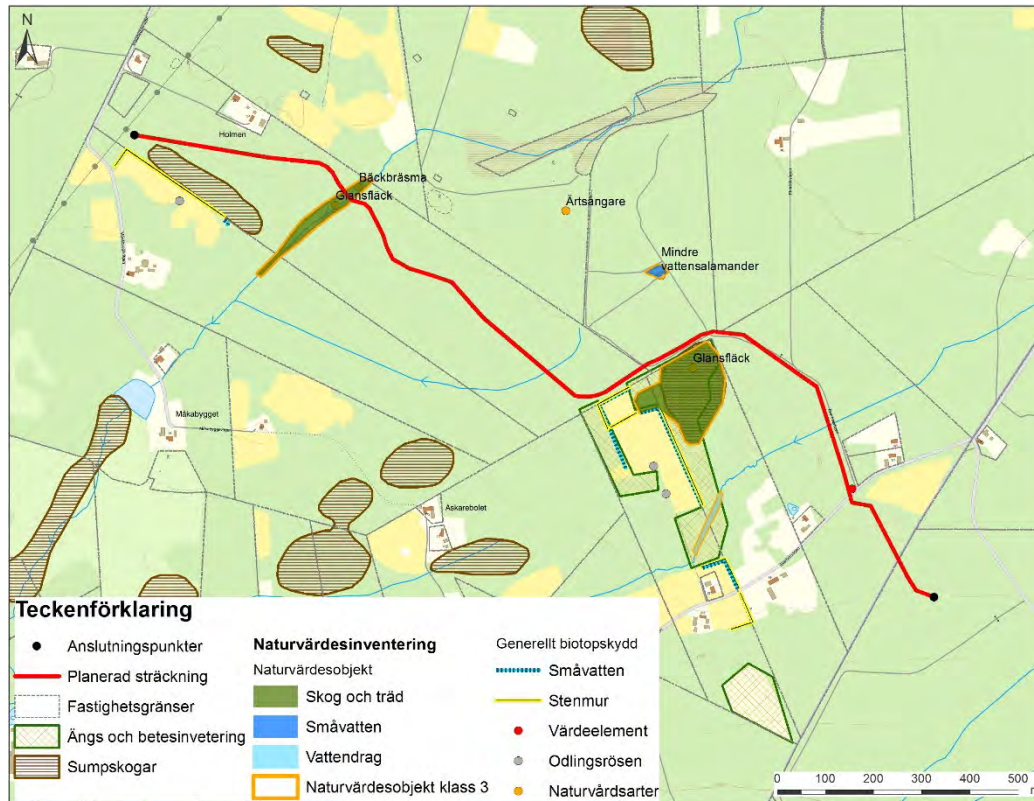
### 4.3.1 Intressebeskrivning

Inga områden för riksintressen eller skyddade områden som naturreservat, vattenskyddsområden, Natura 2000, kulturresevat eller likande berörs.

Den berörda marken för planerad sträckning utgörs i huvudsak av skogsmark med inslag av åkermark. Skogsmarken är präglad av produktionsinriktad skötsel, dock tillför den småskaliga ägarstrukturen en variation till skogslandskapet med små relativt enhetliga bestånd. Här finns unga enhetliga granbestånd, avverkade ytor där unga lövträd dominerar, uppvuxna lövbestånd där bok ofta är det vanligaste trädslaget och det finns även inslag av igenvuxen betesmark med varierad lövträdsammansättning. Äldre träd och död ved är sällsynt förekommande. På några platser har det dock sparats äldre träd av tall, asp och bok.

Mindre åkrar med vallodling förekommer i området. I åkerkanter finns diken och stenmurar samt enstaka odlingsrösen. Områdets topografi är flack och sjöar eller större vattendrag saknas. Mindre vattendrag som i flesta fall är uträtade och fördjupade förekommer. Området saknar till stor del våtmarker, men enstaka fuktiga områden finns.

Planerad ledning korsar ett avlångt naturvårdsobjekt som utgörs av lövsumpskog med visst artvärde och ett påtagligt biotopvärde. Planerad ledning korsar området i en befintlig traktorstig, vilket innebär att det redan finns en passage genom området. Traktorstigen kommer dock att behöva breddas och röjas för att planerad ledning ska kunna förläggas i denna.



Figur 7. Naturvärden i förhållande till planerad sträckning

### 4.3.2 Skadeförebyggande åtgärder

För att minska risken för djupa körskador i blöt mark utförs arbete i första hand, om det är möjligt, under tjälad årstid eller väl upptorkade förhållanden. Är detta inte möjligt används skydd i form av stockmattor, körplåtar, avverkningsrester eller tillfälliga broar.

Prefabricerade stockmattor av träslipers med stålförstärkning, plåtar och liknande plockas upp efter byggnation.

Ingen körning direkt i vattendrag sker. Vid passage av vattendrag används befintliga eller tillfälliga broar. Inga avverkningsrester lämnas i vattendrag. Vid passage av vattendrag kommer borrning i första hand att användas men om det inte är möjligt eller lämpligt vid just den passagen så kommer schaktning igenom vattendraget att ske. Vid schaktning i vattendrag kan slamfällor användas.

### 4.3.3 Konsekvensbedömning

Planerad ledning bedöms ha en måttlig påverkan på naturmiljön främst genom avverkning av träd i ledningsgatan. Viss påverkan på naturmiljön kan ske under byggfasen i form av störningar från anläggningsmaskiner och ytor som tas upp för upplag av massor men efter

anläggandet bedöms markkabeln inte medföra någon påverkan utom den avverkade servicegata som kommer behöva hållas fri från större växlighet.

Konsekvenserna för naturmiljön kommer vara små negativa (måttlig påverkan på litet värde) under byggnation och driftsfasen.

## 4.4 Flora och fauna

### 4.4.1 Intressebeskrivning

Artförekomst har undersökts via Artportalen. Skyddsklassade arter har beställts direkt av Artdatabanken. Ett antal rödlistade och skyddsklassade fåglar finns rapporterade inom 1 km från ledningssträckningarna. I det området har det rapporterats buskskvätta, entita, gulspurv, hornuggla, spillkråka, svartvit flugsnappare och talltita. Inga övriga rödlistade växter har rapporterats i sträckningarnas närhet.

Under NVI:n observerades ett antal naturvårdsarter. Inom 100 m från planerad sträckning identifierades glansfläck (lav) och bäckbräsma (ört).

Inga skyddsvärda träd som skulle kunna beröras av förordad sträckning finns rapporterade i Artportalen eller hittades under naturvårdsinventeringen. Inga invasiva arter har identifierats kring planerad ledningssträckning.



#### **4.4.2 Skadeförebyggande åtgärder**

Skulle invasiva arter upptäckas i arbetsområdets närområde kommer maskiner och utrustning som använts inom ett växtområde för en invasiv art rengöras innan de flyttas mellan arbetsområden. Redskap och maskiner sopas fria från jord och växtdelar inom växtområdet och maskinernas däck kontrolleras så att infekterad jord inte förs i väg med maskinen.

#### **4.4.3 Konsekvensbedömning**

Eftersom det är planerat för markkabel är det främst under byggnationsfasen det finns risk för störning på fågel- och djurlivet. Störning sker främst genom buller från anläggningsarbetet men mindre djur kan även löpa risk att skadas vid grävarbete och uppläggning av schaktmassor.

Enstaka individer kan påverkas negativt under byggnationen men arterna som helhet bedöms inte påverkas i större utsträckning. Den planerade markkabeln kan i driftsfasen medföra permanent habitatförändring för vissa djurarter då träd kommer att avverkas i ledningsgatan som sedan kommer behöva hållas fri från större vegetation. Ledningsgatan kan även bidra till ett alternativt habitat som gynnar vissa arter.

Varken NVI eller förstudie har identifierat något som tyder på närvaro av speciellt känsliga arter. I kombination med projektets mindre omfattning bedöms därmed konsekvenserna för flora och fauna bli små negativa (liten påverkan på litet värde).

### **4.5 Kulturmiljö**

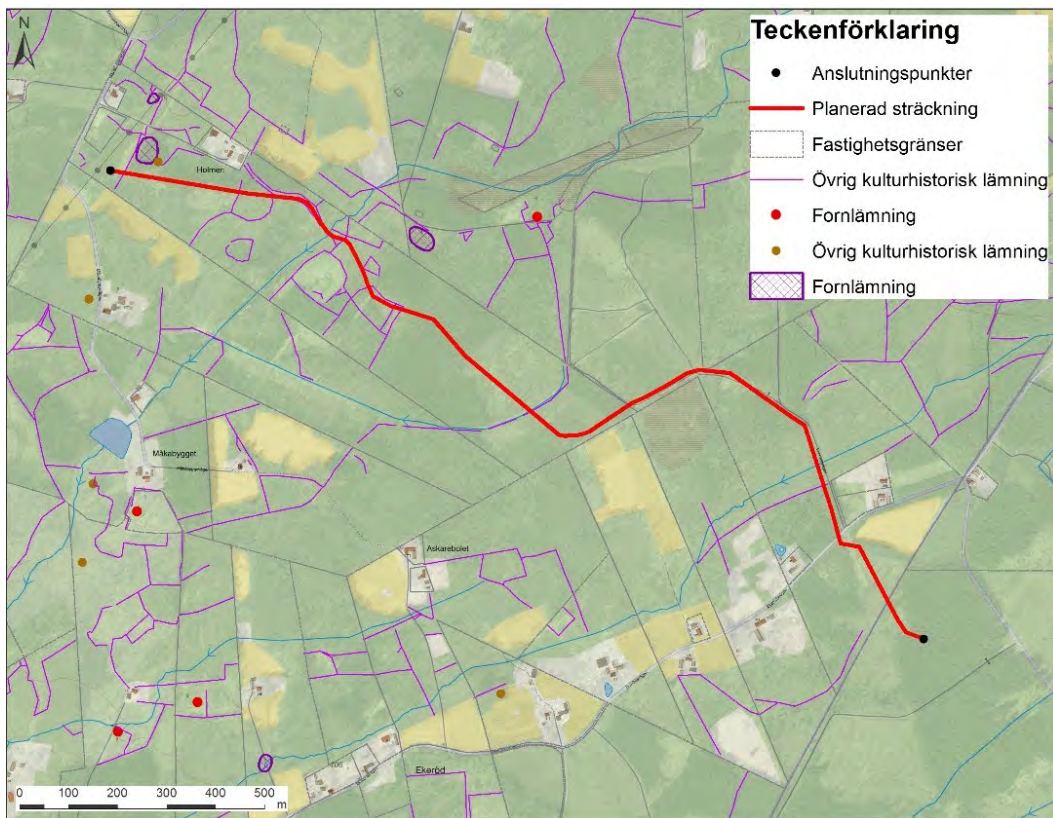
#### **4.5.1 Intressebeskrivning**

Inom utredningsområdet finns flera gamla hägnadssystem se Figur 9. Ett hägnadssystem definieras som minst två hägnader med inbördes avstånd av mindre än 20 meter eller en hägnad med minst en förgrening. Inom hägnadssystemen förekommer ibland även lämningar till exempel efter fossil åker. Samtliga berörda hägnadssystem är övriga kulturhistoriska lämningar. Planerad sträckning berör 5-6 olika hägnadssystem, se Figur 10.

Planerad sträckning passerar inom 20 m från en fornlämningsyta vid den tillkommande stationen vid Lärkeröd. Lämningen utgörs av en bytomt/gårdstomt (L1986:8905).



Figur 10. Hängnadssystem i utredningsområdet.



Figur 9. Hängnadssystem och fornlämningar som berörs av planerad sträckning.

#### **4.5.2 Skadeförebyggande åtgärder**

Berörd fornlämning vid Lärkeröd (L1986:8905) kan markeras upp i fält i byggskedet för att undvika att den skadas av maskiner. I det fall ingrepp i en fornlämning inte kan undvikas kommer en ansökan om tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen lämnas in till Länsstyrelsen.

Om en misstänkt fornlämning skulle påträffas vid byggnation kommer arbetet stoppas omedelbart, på den aktuella platsen, och länsstyrelsen kontaktas enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §. Planerad sträckning korsar flera hägnadssystem som inte kommer kunna undvikas. Hägnaderna passeras genom schaktning och återställning.

#### **4.5.3 Konsekvensbedömning**

Vid anläggningen kommer flera hägnadssystem tillfälligt påverkas lokalt var ledningen korsar hägnadssystemen. Vid anläggning tas hägnaderna bort vid korsningspunkterna för att möjliggöra schaktning. Dessa återställs direkt efter utfört arbete. Planerad sträcknings bedöms därför ha en obetydlig påverkan på kulturmiljön under bygg- och driftskedet.

### **4.6 Friluftsliv och landskapsbild**

#### **4.6.1 Intressebeskrivning**

Området har inga utpekade intressen för friluftsliv. Det finns däremot flera stigar och mindre vägar i området omkring sträckningarna vilket talar för att människor, kanske framförallt närboende använder området för rekreation. Landskapsbilden är inte skyddad som något intresse och utgörs främst av skogsmark med inslag av ängs- och hagmarker kring bostadshus.

#### **4.6.2 Skadeförebyggande åtgärder**

Markkabeln kommer i driftskedet vara uppmärkt med käppar för att undvika att de skadas av tunga fordon i terrängen.

#### **4.6.3 Konsekvensbedömning**

Under byggnationen påverkas friluftslivet i området av anläggningsmaskiner och buller. Förläggningen kommer innebära avverkning i skogsmark vilket innebär förutom maskiner och buller upplagsplatser och virkestransporter i området. Detta är dock övergående.

För markförlagda kablar i driftskede erfordras en ca 7 m bred ledningsgata längs kabelsträckningarna. Servicegatan hålls fri från grövre vegetation för att underlätta åtkomst till ledningen vid eventuella fel, denna röjda gata skyddar även kablarna från grövre rötter som kan skada isolering och orsaka haveri. Mindre vegetation och buskar kan dock vara kvar. Detta innebär förändring av de områden där skog kommer behöva tas ner. En del vägar och stigar kommer eventuellt behöva breddas eller ha ett intilliggande stråk med avverkad yta för markkabeln.

Sammantaget bedöms påverkan på friluftslivet och på landskapets karaktär bli obetydlig både under byggnationen och i driftskedet.

## 4.7 Infrastruktur

### 4.7.1 Intressebeskrivning

Föreslagna sträckningar korsar Ekerödsvägen vid anslutningspunkten för den tillkommande solcellsparken. Planerad sträckning går sedan parallellt med en mindre avgrening av Ekerödsvägen norrut genom skogen. Där ledningssträckan går parallellt i skogsmark kommer skog behöva avverkas längsmed vägen.

Planerad ledning kommer korsa Ekerödsvägen och befintliga markkablar i största möjliga mån genom styrd borrning. Vid stationen i Lärkeröd passerar sträckningarna under befintlig luftledning precis innan inledningen i den tillkommande stationen.

### 4.7.2 Skadeförebyggande åtgärder

Schaktfria metoder kommer i största möjliga mån försöka att användas vid korsande av Ekerödsvägen vilket minskar risken att vägen och befintliga markkablar påverkas av anläggningen av den nya kabeln. Korsningsavtal kommer även upprättas för korsning av befintliga vägar och ledningar.

### 4.7.3 Konsekvensbedömning

Då borrning i största möjliga mån kommer att ske under väg och befintliga markkablar bedömer E.ON att ingen påverkan, och därmed inga konsekvenser, kommer att ske på berörd infrastruktur i byggskedet. Ny markkabel kommer att förläggas på erforderligt avstånd från annan infrastruktur och ingen påverkan eller konsekvens bedöms därmed heller uppstå i driftskedet. Vid arbete nära befintliga luftledningar kommer anläggningsmaskiner hålla nödvändigt avstånd så att ingen påverkan kommer att ske på dessa.

Konsekvenserna för befintlig infrastruktur kommer vara obetydliga.

## 4.8 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

### 4.8.1 Intressebeskrivning

De närmsta bostadshusen som kan beröras av planerad ledning är de som ligger längsmed Ekerödsvägen där ledningssträckan korsar vägen. Planerad sträckning korsar Ekerödsvägen mellan två bostadshus med ett avstånd på cirka 90-100 m till husen.

*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.

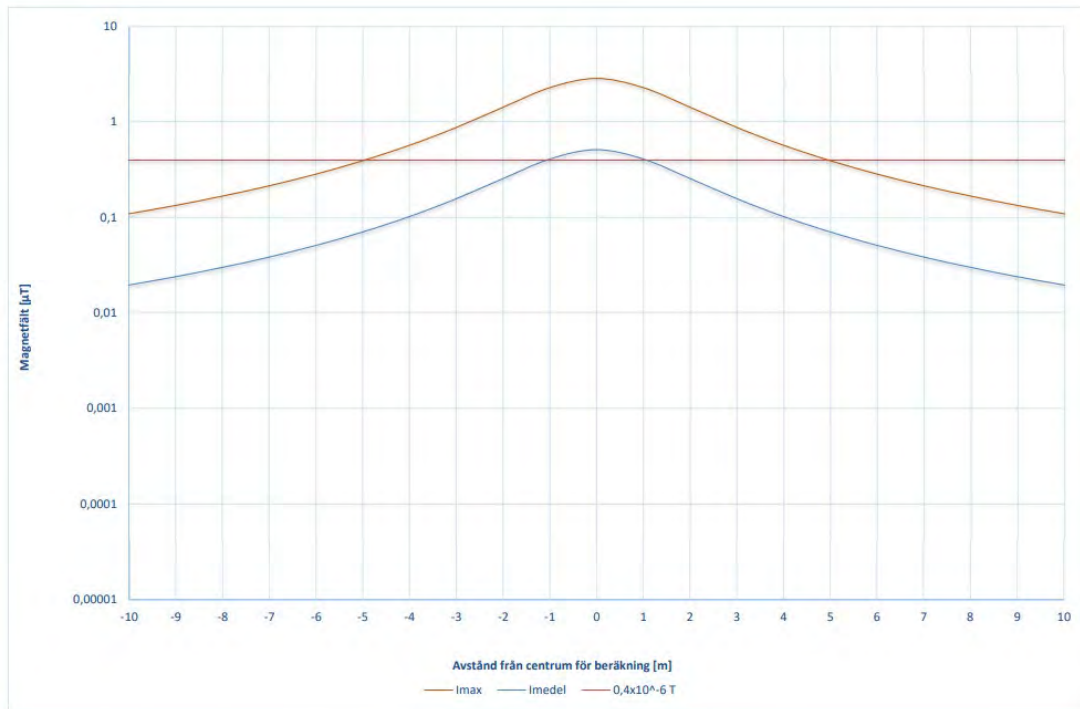
Magnetfält mäts i mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ). Fälten alstras av strömmen i en kraftledning och varierar med storleken på strömmen, samt även spänningsnivån och faslinornas konfigurering. Magnetfält avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen. Till skillnad mot elektriska fält så avskärmas 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*

Magnetfältberäkningar har utförts på en referenspunkt 1 m över markytan. Beräkningen ger att man vid genomsnittsströmmen behöver komma 1 m ut från kabelförbandets centrumlinje för att komma under  $0,4 \mu\text{T}$ . Vid maxbelastningen för ledningen skulle det krävas avstånd om 5 m ut från kabelförbandets centrumlinje för att komma under  $0,4 \mu\text{T}$ , se Figur 11.



Figur 11. Resultat från utförd magnetfältberäkning.

#### 4.8.2 Skadeförebyggande åtgärder

Inga skadeförebyggande åtgärder med avseende på människors hälsa och miljö bedöms nödvändiga.

#### 4.8.3 Konsekvensbedömning

Med bakgrund av utförd magnetfältberäkning bedöms de magnetiska fälten från planerad ledningen inte ge upphov till några betydande konsekvenser för människors hälsa och miljö. Konsekvenserna bli obetydliga både under bygg- och driftskedet.

### 4.9 Kumulativa effekter

#### 4.9.1 Intressebeskrivning

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

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

En kumulativ positiv effekt är att sökt verksamhet medför att förnyelsebar energi kan anslutas till elnätet vilket bidrar positivt till uppnåendet av Sveriges miljömål ”Begränsad klimatpåverkan”. En annan positiv effekt är att ledningsgator ger möjlighet för hävdsgynnande arter att växa utan konkurrens från mer konkurrenskraftiga växter. Dessa miljöer är idag ovanliga då gamla betesmarker växer igen. Detta innebär att även om mark tas i anspråk, så behöver det inte konsekvenserna vara nettonegativ för miljön.

#### **4.9.2 Konsekvensbedömning**

Konsekvenserna för kumulativa effekter bedöms bli obetydliga eller små i bygg- och driftskedet.

## **5 Miljö kvalitetsnormer**

### **Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft**

Det finns miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. De flesta miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft är gränsvärdesnormer som ska följas. Det finns även normer som är målsättningsnormer och som därmed ska eftersträvas.

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft relaterar också till det svenska miljö kvalitetsmålet Frisk luft. Exempel Det aktuella projektet utgör en tillfällig arbetsplats som inte medför några ökade eller bestående utsläpp som inverkar negativt på miljö kvalitetsnormerna.

### **Miljö kvalitetsnormer 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.

### **Miljö kvalitetsnormer för vatten**

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 miljö kvalitetsnormer för vatten baseras åtgärdsprogrammen dels på ickeförsämringsprincipen (att den status som en vattenförekomst klassats till inte får försämrats) och dels på att jobba mot målsättningen i miljö kvalitetsnormen. 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.

Avseende MKN för grundvatten syftar MKN 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 grundvattenbeorende 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).

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.

## 6 Samlad bedömning

E.ON bedömer att förordad sträcka är den som utgör bästa möjliga lokalisering.

Den planerade ledningssträckan bedöms ge en obetydande till liten påverkan på utpekade intressen. Ledningen passerar inte genom höga naturvärden eller i närheten av några fridlysta arter. Ledningen passerar genom ett naturvärdesobjekt av klass 3. Passagen genom området är ca 30 m lång och sker längsmed en redan befintlig traktorstig. Det intresse som kommer påverkas mest av den planerade ledningen är markanvändningen, då genom avverkning av skog för anläggning av ledningsgatan. Konsekvenserna för markanvändningen bedöms bli små negativa. Föreslagen sträckning har tagits fram i dialog med berörda markägare. Det finns fler hägnadssystem i området och en del kommer att schaktas igenom vid anläggningen. Dessa återställs dock direkt efter byggnation.

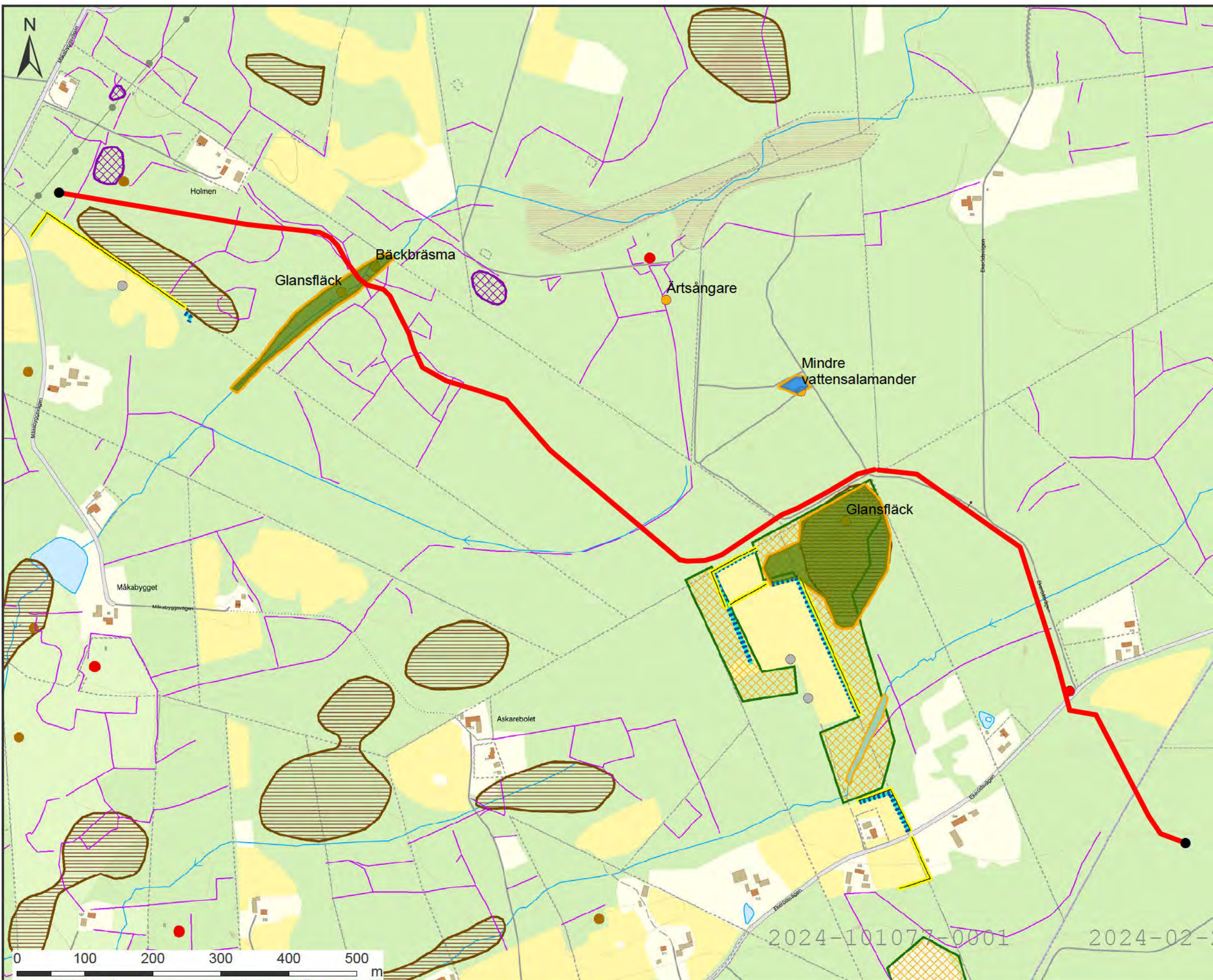
E.ON ser inget som talar mot att koncession kan erhållas.

## 7 Referenser

1. SGU Jordartskartan  
<https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/>  
Besökt: 230519
2. SGU Jorddjupskartan  
<https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jorddjup/>  
Besökt:230519
3. Ängelholms kommun Översiktsplan 2035 del 1: Strategisk översiktsplan, antagen 28 augusti 20117.
4. Riksantikvarieämbetet om hägnadssystem:  
<https://app.raa.se/open/fornsok/lamningstyp/113/definition>  
Besökt 2023-09-01.
5. EBH-kartan  
<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>  
Besökt 2023-09-01.
6. SGI - Vägledning, kartunderlag om ras, skred och erosion  
<https://gis.swedgeo.se/rasskrederosion/#>  
Besökt 2023-09-01.

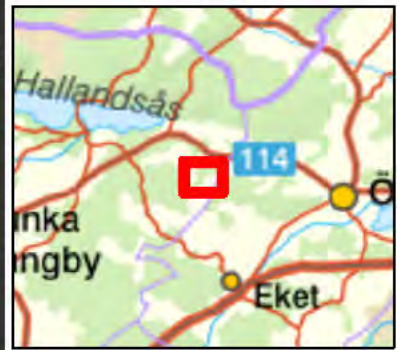
### GIS data:

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



**Teckenförklaring**

- Anslutningspunkter
- Planerad sträckning
- - - Fastighetsgränser
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Fornlämning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- ▨ Fornlämning
- ▨ Ängs och betesinventering
- ▨ Sumpskogar
- Naturvärdesinventering**
- Naturvärdesobjekt
- Skog och träd
- Småvatten
- Vattendrag
- Naturvärdesobjekt klass 3
- Generellt biotopskydd
- Småvatten
- Stenmur
- Värdeelement
- Odlingrösen
- Naturvärdsarter



**ÖVERSIKTSKARTA**  
STRÄCKNING OCH INTRESSEOMRÅDEN  
Nätkoncession Lärkeröd

Projektnummer	CEN	Upprättad av	CEN
Tjänstesort	A3	Organisation	NEKTAB
Skala	1:5 000	Datum	2023-12-18

**e-on**

2024-101077-0001

2024-02-23