

Liten Miljökonsekvensbeskrivning

Omlokalisering av 40 kV kraftledning väster om Skavsta,
Nyköpings kommun, Södermanlands län

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB
www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel:	08-739 50 00
Org.nr:	556417-0800
Projektledare:	Robert Antar
Tillstånd och rättigheter:	Johnny Carlberg

Miljökonsekvensbeskrivning:

AFRY
Box 585
201 25 Malmö
www.afry.com

Uppdragsledare
Miljökonsekvensbeskrivning
Teknik



Kartmaterial: ©Lantmäteriet MS2013/04895
©Länsstyrelsen
©Riksantikvarieämbetet

SAMMANFATTNING

Vattenfall Eldistribution AB avser att ansöka om ändring av nätkoncession för linje (tillstånd) för att omlokalisera en kort delsträcka (ca 350 m) av befintlig 40 kV luftledning (ML815) vid Djälp, mellan Stigtomta och Nyköping i Nyköping kommun, Södermanlands län. Ledningsåtgärden påkallas av att ledningens befintliga sträckning kommer i konflikt med byggnation av Ostlänken. Ledningsflytten har initierats av Trafikverket.

För att få bygga om ledningen behöver Vattenfall Eldistribution AB ansöka om ändring av nätkoncession för linje enligt ellagen hos Energimarknadsinspektionen. Inom ramen för arbetet med ansökan om ändring av nätkoncession har en alternativutredning genomförts och samråd har genomförts med bland annat myndigheter, organisationer och fastighetsägare.

Intressen avseende bland annat natur-, vatten- och kulturmiljö har kartlagts i ledningssträckningens närområde. För att erhålla ytterligare kännedom om området har en naturvärdesinventering genomförts. Resultatet av inventeringen har, tillsammans med tidigare kända förhållanden, beaktats när en ledningssträckning identifierats.

Ledningsförändringen är mycket begränsad och medför att ca 300 m av befintlig ledning raderas och ersätts med ca 350 m ledning i ny sträckning. Ledningsåtgärden sker i direkt anslutning till den planerade sträckningen för Ostlänken, vilket gör att intrånget samlas. Den nya ledningssträckningen kommer främst att passera genom öppen jordbruksmark.

Ansökta ledningsåtgärder innebär en mycket liten justering av befintlig ledningssträckning. Den nya ledningssträckningen berör mycket få intresseområden och sammantaget bedöms sökt ledningssträckning och utformning vara det bästa alternativet utifrån miljömässiga, ekonomiska och tekniska aspekter.

INNEHÅLL

1	Inledning	6
1.1	Bakgrund	6
1.2	Syfte och behov	7
1.3	Vattenfall Eldistribution AB	7
1.4	Disposition av MKB-dokumentet	7
1.5	Metod för miljöbedömning	8
2	Tillståndsprocessen	9
2.1	Annan lagstiftning	10
2.2	Genomfört samråd	10
2.2.1	Länsstyrelsens beslut om ej BMP	11
3	Alternativutredning	12
3.1	Studerade stråkalternativ	12
3.1.1	Stråkalternativ 1	13
3.1.2	Stråkalternativ 2 (Sökt stråk)	13
3.2	Val av stråk	13
3.3	Val av sträckning	14
3.4	Val av teknisk lösning	14
3.5	Nollalternativ	15
4	Utformning och Teknisk Beskrivning	16
4.1	Teknisk beskrivning	16
4.2	Utformning av luftledning	16
4.3	Uppförande av luftledning	17
4.4	Markbehov	17
4.5	Drift och underhåll	18
4.6	Rasering av del av befintlig luftledning	19
4.7	Framtida avveckling och raseringsarbeten	19
5	Nuläge och konsekvenser för sökt alternativ	20
5.1	Bedömning av påverkan	20
5.2	Markanvändning, planer och infrastruktur	20
5.2.1	Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder	21
5.3	Naturmiljö och naturvårdsarter	21
5.3.1	Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder	22
5.4	Kulturmiljö	23
5.4.1	Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder	24

5.5	Friluftsliv	24
5.5.1	Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder	25
5.6	Landskapsbild	25
5.6.1	Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder	25
5.7	Boendemiljö och elektromagnetiska fält.....	25
5.7.1	Elektromagnetiska fält.....	25
5.7.2	Boendemiljö och elektromagnetiska fält för aktuell ledning	26
5.7.3	Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder	26
5.8	Risk och säkerhet.....	27
6	Kumulativa effekter	27
7	Samlad bedömning	27
8	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	29
9	Referenser	30

BILAGOR

1. Samrådsredogörelse
2. Länsstyrelsens beslut om icke betydande miljöpåverkan
3. Naturvärdesinventering

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (nedan Vattenfall Eldistribution) avser att ansöka om ändring av nätkoncession för linje (tillstånd) för att omlokalisera en delsträcka av befintlig 40 kV¹ luftledning ML815 vid Djälp, mellan Stigtomta och Nyköping i Nyköping kommun, Södermanlands län (se Figur 1). Ny ledningssträckning kommer att ha en längd på cirka 350 meter. Ledningsåtgärden påkallas av att ledningens befintliga sträckning kommer i konflikt med byggnation av Ostlänken. Ledningsflytten har initierats av Trafikverket.

Om koncession erhålls för omlokalisering enligt ovan, medför ledningsflytten att en cirka 300 meter lång ledningssträcka av befintlig luftledning mister sin funktion och kan raseras.

Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ingår som en del av ansökan om ändring av nätkoncession för linje hos Energimarknadsinspektionen.

1.1 Bakgrund

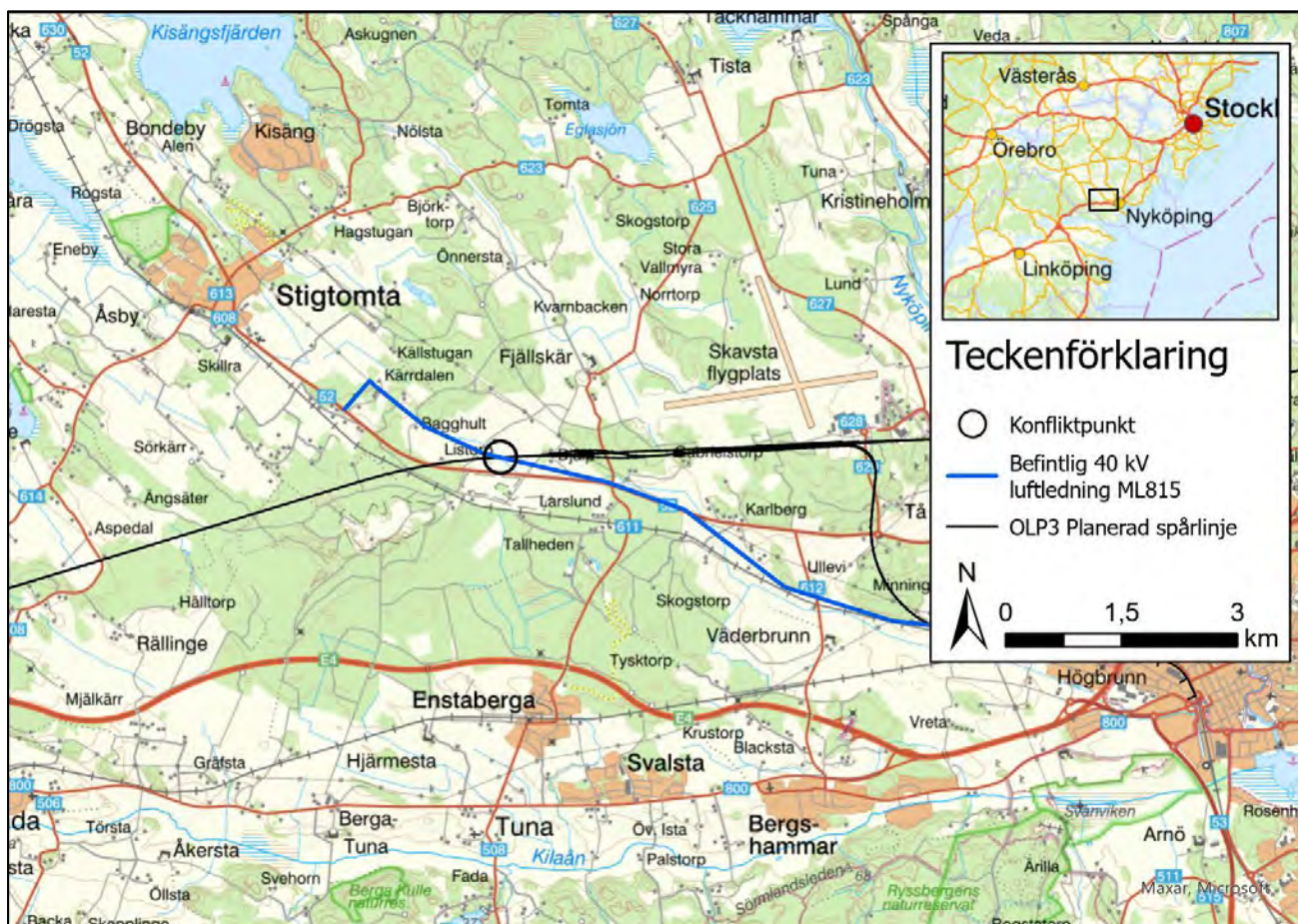
Under 2018 fattade regeringen beslut om en ny nationell plan för infrastruktur, vilket är den största järnvägssatsningen i modern tid. Målet är att nya stambanor för höghastighetståg ska färdigställas, mellan perioden 2018–2029, för att bättre sammanfoga Stockholms-, Göteborgs- och Malmöregionen. Satsningen är uppdelad i olika delprojekt med olika investeringsgrad varav Ostlänken är en utav de större och mer påkostade investeringarna i östra Mellansverige.

Trafikverket planerar därför att anlägga en cirka 16 mil lång dubbelspårig höghastighetsbana, kallad Ostlänken, mellan Järna och Linköping med stationer i bland annat Vagnhärad, Nyköping, Norrköping och Linköping. Syftet med höghastighetsbanan är att skapa kapacitet för betydligt fler tåg och kortare restid mellan Östergötland och Mälardalen.

Ostlänken är uppdelad i olika delsträckor varav den av Vattenfall Eldistributions befintliga kraftledningar som denna MKB avser kommer i konflikt med delsträcka *Ostlänken del 3 Nyköping (OLP3)*, se Figur 1. Konflikten avser en passage där planerad sträckning för OLP3 väster om Skavsta flygplats kommer i konflikt med befintlig luftledning ML815.

Vattenfall Eldistribution planerar, på uppdrag av Trafikverket, att omlokalisera en ca 350 m lång delsträcka av befintlig 40 kV ledning med anledning av konflikten som uppstår med OLP3. Åtgärden sker i direkt anslutning till den plats där ny sträckning för Ostlänken kommer i konflikt med befintlig luftledning.

¹Vanligtvis benämns ledningar på den aktuella spänningsnivån som 40 kV ledning. Ledningarnas driftspänning är egentligen något högre (ca 45 kV). Ledningarnas konstruktionsspänning, d.v.s. den högsta spänningen för vilken anläggningen är konstruerad, är i detta fall 52 kV. Planerad ledning benämns i denna miljökonsekvensbeskrivning 40 kV.



Figur 1. Översiktskarta över den del av sträckningen för höghastighetsbanan Ostlänken som kommer i konflikt med den berörda 40 kV luftledningen ML815.

1.2 Syfte och behov

Befintlig 40 kV kraftledning ML815 är en viktig del i Vattenfall Eldistributions regionnät. Ledningen sträcker sig från Nyköping till Skillerhult och är av stor betydelse för en fungerande och leveranssäker elförsörjning i regionen. Omlokaliseringens syfte är att bibehålla en leveranssäker elförsörjning i området.

1.3 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB distribuerar el till mer än 900 000 företag och privatpersoner genom att driva ett effektivt elnät som möter behoven av nätkapacitet samt el- och leverans kvalitet. Vi driver en samhällskritisk infrastruktur som distribuerar drygt hälften av all el som produceras i Sverige. Vårt uppdrag är att underhålla, driva och vid behov bygga ut ett säkert, tillförlitligt och kostnadseffektivt elnät för våra kunder. Vår uppgift är också att ansluta nya kunder till elnätet, allt från små hushåll och nya bostadsområden till datahallar och industrier som vill ställa om och elektrifiera drift och produktion. Omfattande investeringar i elnätet är helt avgörande för energiomställningen, samhällsutvecklingen och Sveriges konkurrenskraft. Vi bygger framtidens elnät och möjliggör energiomställningen för ett fossilfritt liv inom en generation. Läs mer om vår verksamhet på www.vattenfalleldistribution.se

1.4 Disposition av MKB-dokumentet

I den inledande delen av föreliggande MKB beskrivs metoden samt de bedömningsgrunder som använts för att ta fram MKB:n. Därefter följer en beskrivning av tillståndsprocessen och det ramverk som miljöbalken (MB) och annan relevant lagstiftning utgör. Vidare behandlas sökt alternativ, övriga utredda alternativ och

nollalternativ följt av de tekniska förutsättningarna i form av ledningens utformning och lokalisering. Efter detta beskrivs områdets rådande förutsättningar, den förväntade påverkan på intilliggande omgivning samt de hänsynsåtgärder som planeras. Avslutningsvis görs en samlad bedömning av de planerade åtgärderna.

1.5 Metod för miljöbedömning

En liten MKB är det dokument som utarbetas under tillståndsprocessen i det fall då verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och en specifik miljöbedömning därmed inte ska genomföras. Den lilla MKB:n ska lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten kan förväntas ge och utgör det beslutsunderlag som ger en samlad bedömning av verksamhetens miljöpåverkan.

Utifrån syftet med MKB:n har processen för lokaliseringsutredningen och framtagandet av denna MKB inletts med att avgränsa ett utredningsområde inom vilket det bedömts möjligt att bygga om ledningen. Inom utredningsområdet har därefter möjliga stråk för ledningen studerats med terrängkarta, ortofoto och fastighetskarta som grund. Hänsyn har även tagits till andra faktorer vid utformandet av stråken, såsom bostäder, andra anläggningar och teknisk genomförbarhet. För att identifiera och beskriva den direkta och indirekta påverkan på omkringliggande omgivning har ett samrådsunderlag tagits fram.

De natur-, kultur- och vattenmiljöintressen som finns inom utredningsområdet har kartlagts med hjälp av digitalt kartmaterial hämtat från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet, vilket har analyserats i ArcGIS. För att förbättra kunskapsläget ytterligare har en naturvärdesinventering genomförts inom samtliga undersökta stråkalternativ.

Vattenfall Eldistribution har genomfört ett undersökningssamråd avseende den planerade verksamheten i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap. MB. Efter avslutat samråd har en sammanvägning av inkomna synpunkter och övrig tillgänglig information gjorts, vilken har legat till grund för Vattenfall Eldistributions slutliga val av teknisk lösning, ledningsstråk och sträckning.

Den 24 oktober 2023 beslutade Länsstyrelsen i Södermanlands län att den planerade verksamheten ej kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därefter har föreliggande liten MKB upprättats, vilken inkluderar en bedömning av projektets miljökonsekvenser. Underlagsmaterial har utgjorts av tidigare kända förutsättningar, inkomna synpunkter i samrådet, resultatet av naturvärdesinventeringen och länsstyrelsens beslut om icke betydande miljöpåverkan.

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

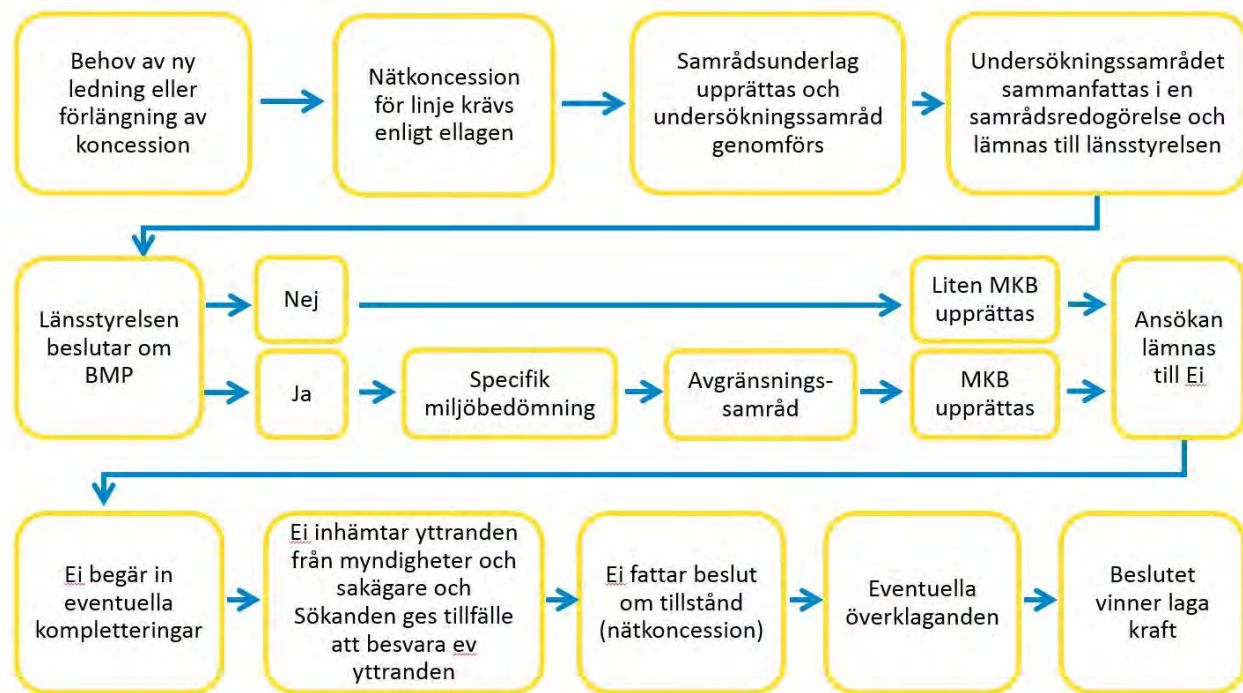
Vad gäller ändringar av befintliga nätkoncessioner får prövningsmyndigheten enligt 2 kap. 27 § ellagen, efter ansökan av nätkoncessionshavaren, ändra koncessionen i fråga om ledningssträckning, utförande eller tillåtna spänning. Detta så länge ändringen är förenlig med de förutsättningar som anges i 2 kap. 12–14 §§ ellagen, vilka bland annat anger att nätkoncessionen måste vara lämplig ur allmän synpunkt och inte får strida mot detaljplaner eller områdesbestämmelser. Vid ändring av koncession enligt 27 § ska endast ändringen prövas, vilket innebär att hela nätkoncessionen inte behöver omprövas. I övrigt hanteras ansökan huvudsakligen som en ansökan om ny nätkoncession enligt 17 och 18 §§ ellagen.

Tillståndprocessen inleds med en utredning om verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. MB om specifik miljöbedömning inte tillämpas och i stället ska en liten MKB tas fram. En liten MKB ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den MKB som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Ansökan om ändring av koncession sänds till Energimarknadsinspektionen (Ei), som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om ändring av koncession (dvs tillstånd) ska beviljas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Se Figur 2 för flödesschema över processen.



Figur 2. Flödesschema över tillståndprocessen vid ansökan om nätkoncession för linje. Observera att i föreliggande projekt har ett undersökningssamråd genomförts med utformning att även uppfylla kraven på ett avgränsningssamråd. Ei=Energimarknadsinspektionen.

2.1 Annan lagstiftning

Förutom nätkoncession behöver ledningsägaren även säkra rätten att anlägga och bibehålla ledningen på annans fastighet. Vattenfall Eldistribution avser att i första hand trygga rätten att anlägga och bibehålla ledningen med frivilliga överenskommelser genom att teckna markupplåtelseavtal. Avtalet reglerar fastighetsägarens och ledningsägarens rättigheter och skyldigheter. Markupplåtelseavtalen ligger sedan till grund för innehållet i den ledningsrätt som Vattenfall Eldistribution kan komma att ansöka om. För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhålls i form av ett engångsbelopp.

Utöver ändring av nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. MB kan tillstånd och/eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i MB eller enligt annan lagstiftning, som till exempel anmälan om vattenverksamhet enligt 11 kap. MB eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. MB. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

2.2 Genomfört samråd

Vattenfall Eldistribution har genomfört ett undersökningssamråd som även utformats för att uppfylla kraven på ett avgränsningssamråd. Inbjudan till skriftligt samråd inklusive samrådsunderlag med tillhörande kartbilagor skickades den 24 januari 2023 till Länsstyrelsen i Södermanlands län, Nyköpings kommun (tillsynsmyndighet), berörda fastighetsägare samt de myndigheter, organisationer, föreningar och verksamhetsutövare som kan tänkas beröras av verksamheten.

Allmänhet och övriga intresserade bjöds in till samråd via annons i Södermanlands Nyheter (SN) tidning den 18 januari 2023 samt via SN:s hemsida den 28 januari–1 februari 2022. Information om projektet inklusive samrådsunderlag har även funnits tillgängligt på Vattenfall Eldistributions hemsida under samrådstitiden.

Samrådsprocessen och inkomna synpunkter presenteras i sin helhet i samrådsredogörelsen, se Bilaga 1.

2.2.1 Länsstyrelsens beslut om ej BMP

Länsstyrelsen i Södermanlands län beslutade den 24 oktober 2023 att verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att en liten MKB har upprättats i enlighet med 6 kap. 47 § MB. Länsstyrelsens beslut finns bifogat som bilaga 2.

2024-11-13

2024-104266-0001

3 ALTERNATIVUTREDNING

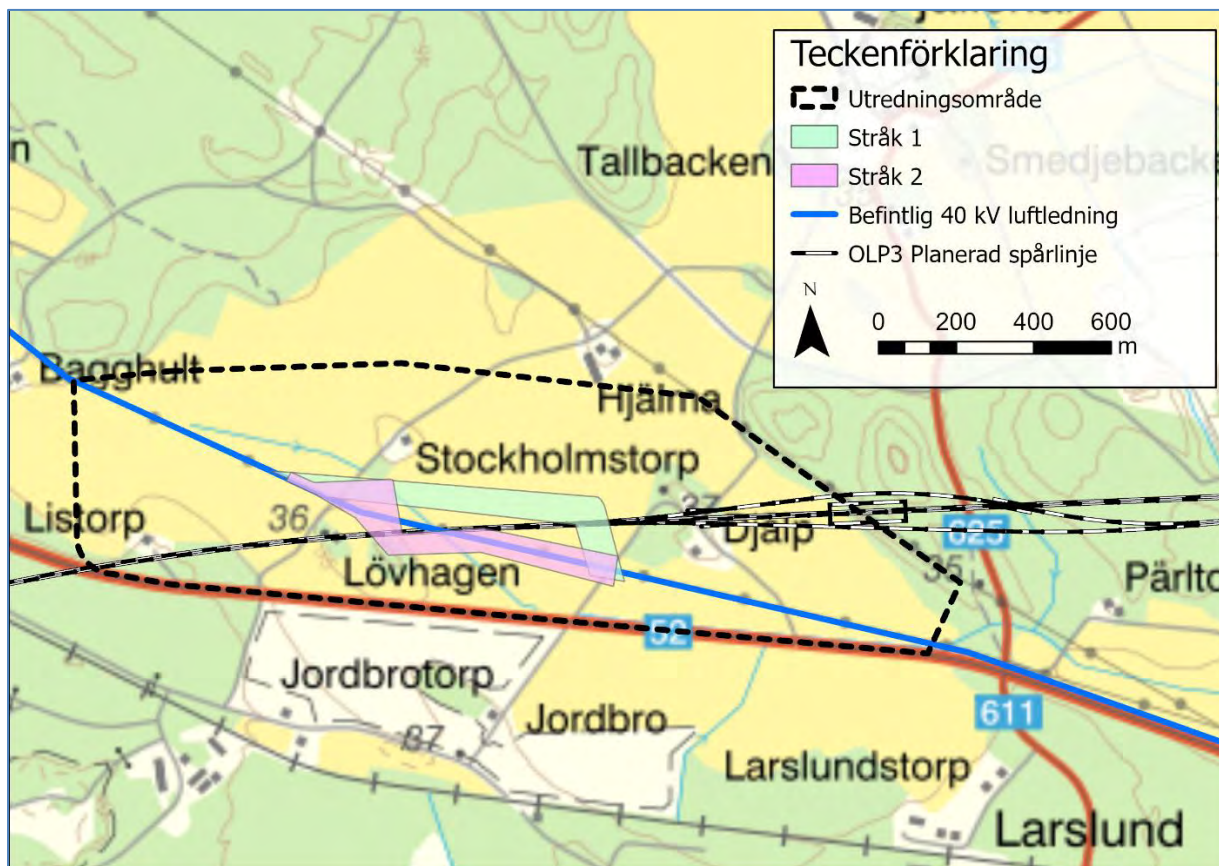
Inför aktuell ansökan om ändring av linjekoncession har två stråkalternativ studerats inom utredningsområdet. Nedan redovisas den alternativutredning som lett fram till val av teknisk utformning, stråk och sökt sträckning. Under alternativutredningen har syftet varit att hitta den lämpligaste lösningen för att omlokalisera den befintliga 40 kV-kraftledningen och därmed upprätthålla en leveranssäker strömförsörjning i Nyköpingsområdet, med hänsyn till teknik, ekonomi samt kulturmiljö-, naturmiljö- och samhällsintressen.

Planerad sträckning av Ostlänken korsar befintlig 40 kV ledning vid Lövhagen, se Figur 3. Byggnation av Ostlänken är ej möjlig vid ett bibehållande av luftledningen, då korsningen sker "snett" vilket ger ledningen otillräcklig höjd över spåret. Vid en mer vinkelrätt korsning kan kraftledningsstolpar placeras mer optimalt vilket möjliggör tillräcklig linhöjd över spåret.

3.1 Studerade stråkalternativ

Två stråkalternativ för ombyggnation av befintlig ledning som luftledning har utretts. Båda stråken har en längd på ca 0,9 km. De undersökta stråkalternativen presenteras i Figur 3 och beskrivs utförligare nedan.

Utformningen av stråkalternativen baserades, förutom på planerad spårinje för OLP3, på undersökning av utredningsområdets specifika förhållanden, vilket bland annat gjordes med hjälp av terrängkarta, ortofoto och fastighetskarta. Utöver detta baserades undersökningen även på inhämtad information om kända intresseområden från Länsstyrelsens, Skogsstyrelsens och Riksantikvarieämbetets digitala kartdata samt dialog med Trafikverket. Vid undersökningen togs även hänsyn till ytterligare faktorer, så som befintliga bostäder, andra anläggningar samt teknisk genomförbarhet. Undersökningen kompletterades med platsbesök för att ge ytterligare kännedom om området.

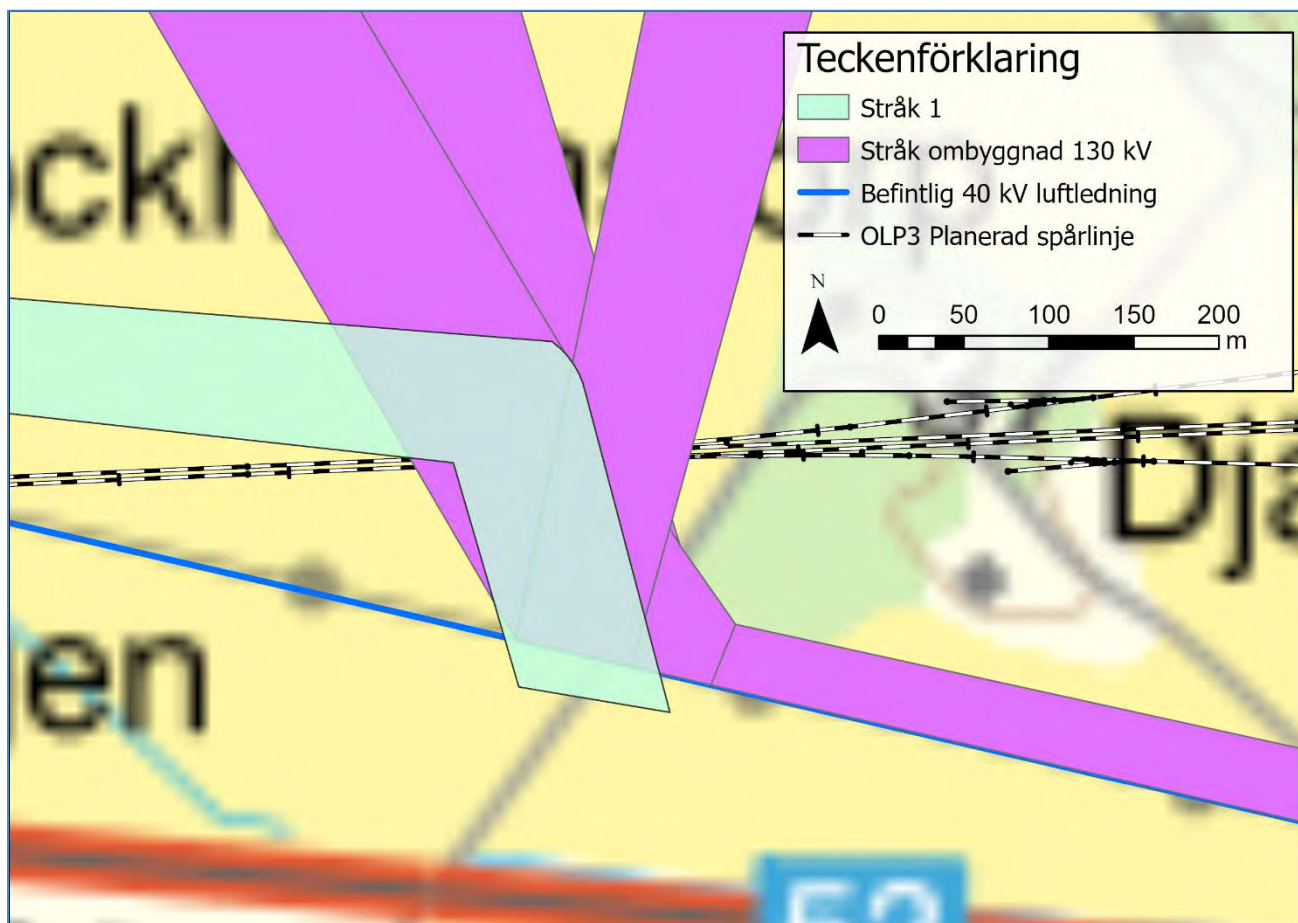


Figur 3. Karta över utredningsområde och undersökta ledningsstråk.

3.1.1 Stråkalternativ 1

Stråk 1 utgår från befintlig 40 kV ledning vid Djälp, strax norr om väg 52 - Nykyrkavägen. Stråket löper inledningsvis norrut i 150 m för korsning med Ostlänken innan det viker av rakt västerut tillbaka mot befintlig luftledning, se Figur 3. Stråkets totala längd är cirka 0,9 km.

Ledning enligt stråkalternativ 1 kan komma att samlokaliseras med ombyggnationen av en 130 kV luftledning som också utreds med anledning av konflikt med Ostlänken. Detta görs för att samla och begränsa intrånget. Se Figur 4 för illustration av var parallellgång kan bli aktuellt.



Figur 4. Illustration av var aktuell ledning kan komma att parallellbyggas med 130 kV-ledning. Rosa stråk visar de stråk som utreds för ombyggnation av 130 kV-ledning BL2S4.

3.1.2 Stråkalternativ 2 (Sökt stråk)

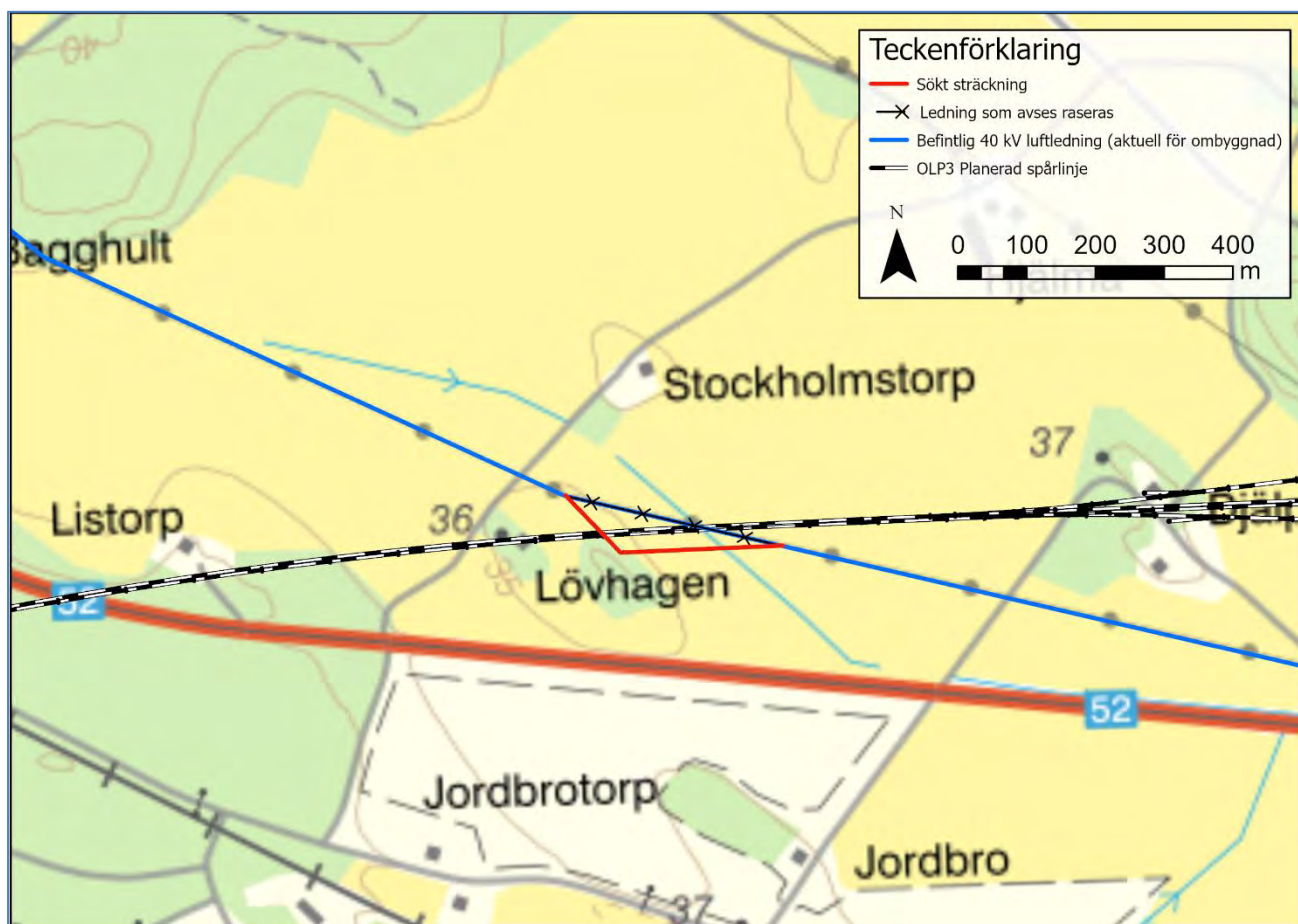
Stråk 2 utgår även det från befintlig 40 kV luftledning vid Djälp, men löper i nordväst, utmed befintlig ledning, i cirka 350 m. När stråket möter planerad spårlinje för Ostlänken viker det av västerut och följer spåret på dess södra sida i cirka 200 m innan den vinklar av norrut och korsar spårlinjen vinkelrätt öster om Lövhagen. Stråket fortsätter sedan mot nordväst där det sammanstrålar med stråk 1 samt ansluter till befintlig luftledning. Stråkets längd är cirka 0,9 km.

3.2 Val av stråk

Efter genomfört samråd har Vattenfall Eldistribution valt att gå vidare med stråkalternativ 2. Valet har baserats på de undersökta stråkens tekniska och ekonomiska aspekter samt inkomna yttranden. Stråkalternativ 2 är det kortaste alternativet som möjliggör byggnation av Ostlänken och dessutom det alternativ som behåller mest av befintlig ledning.

3.3 Val av sträckning

Inom det valda stråkalternativet 2 har en ledningssträckning identifierats. Val av sträckning har gjorts i dialog med Trafikverket, med syfte att minimera konflikten mellan anläggningarna. Förordad sträckning har även valts utifrån en rad olika aspekter, så som teknisk genomförbarhet, åtkomlighet, intrång samt omkringliggande intressen. Ledningssträckningen framgår av kartan i Figur 5 nedan och innebär att ca 300 m av befintlig ledning ersätts med ca 350 m ny ledning i direkt anslutning till planerad spårlinje för Ostlänken



Figur 5. Sökt sträckning och del av befintlig ledning som avses raseras.

3.4 Val av teknisk lösning

En 40 kV kraftledning kan antingen utformas som markförlagd kabel eller som luftledning.

Regionnätsledningar byggs i första hand som luftledningar, vilket har betydande tekniska och ekonomiska fördelar. Markkabelförläggning sker i huvudsak endast vid platsbrist, exempelvis i tätort där det ej går att komma fram med en luftledning. Därtill innebär ett luftledningsutförande även stora fördelar vad avser felsökning och reparation, då en luftledning är förhållandevis enkel att felsöka visuellt och reparera vid ett eventuellt driftavbrott, vilket gör att fel ofta kan avhjälpas snabbt. Felsökning och reparation av en markförlagd ledning är betydligt mer komplicerat och tidskrävande, vilket gör att ett markkabelfel ofta medför långa driftavbrott och elavbrott. Enligt lagstiftningen får oplanerade elavbrott inte överstiga 24 timmar och för att erhålla denna höga leveranssäkerhet är det mycket viktigt att avbrottstiden på ledningar i regionnätet hålls nere. Ur driftsäkerhetssynpunkt är därför luftledning att föredra inom regionnätet.

I det aktuella projektet skulle det resultera i en tekniskt sämre anläggning att kombinera luftledning och markkabel, främst på grund av att potentiella felkällor, så som att kabelavslut och -skarvar, byggs in i anläggningen. Åtgärder på ledningen behöver dessutom ske innan anläggning av Ostlänken. Anläggning av

en markkabel innan Ostlänken är byggd skulle medföra en risk för skada på kraftledningen under anläggningsarbetena förknippade med järnvägen, vilket i sin tur innebär risk för driftstörningar. Utförligare beskrivning av teknikvalet hänvisas till <https://www.vattenfalleldistribution.se/om-elnetet/teknikvalet/>.

I detta projekt behöver en kort ledningssträcka flyttas på grund av utbyggnad av annan infrastruktur. Vattenfall Eldistribution är, mot bakgrund av detta samt vad som angivits ovan, av den uppfattningen att det inte finns motiv att byta teknisk lösning för den nya ledningsdelen.

3.5 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att den befintliga 40 kV ledningen inte omlokaliseras. Ledningen är av stor betydelse för en fungerande elförsörjning i regionen. Då ledningens placering kommer i konflikt med den planerade Ostlänken skulle nollalternativet således innebära att Ostlänken inte kan gå i planerad sträckning.

Nollalternativet innebär även en oförändrad situation lokalt när det gäller de berörda intressen och övriga miljökonsekvenser som beskrivs i denna MKB.

4 UTFORMNING OCH TEKNISK BESKRIVNING

Omlokalisering av befintlig 40 kV luftledning ML815 avses ske i luftledningsutförande. Följande avsnitt beskriver den tekniska utformningen av planerad 40 kV ledning.

4.1 Teknisk beskrivning

Tabell 1 redovisar de tekniska parametrar som är aktuella för ansökt verksamhet.

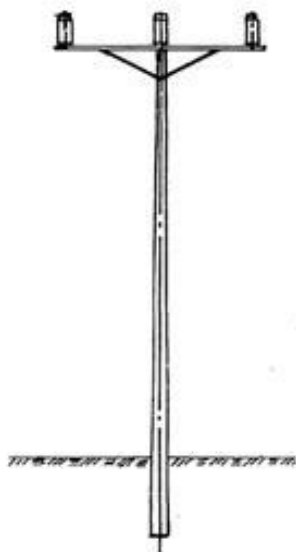
Tabell 1. Teknisk beskrivning.

Ledningssträcka	Se Figur 4 samt koncessionskartan.
Ledningslittera	ML815
Ledningstyp	Singulär
Huvudsaklig stolptyp	Linepost
Konstruktionsspänning	52 kV
Nominell spänning	45 kV
Ledningen berör	Planerad sträckning för OLP3 (Ostlänken)

4.2 Utformning av luftledning

En 40 kV luftledning består av tre faslinor som vanligtvis uppförs på stolpar av trä, stål eller komposit. Stolparna kan vara en- eller tvåbenta. På platser där ledningen vinklar av används så kallade vinkelstolpar, vars utformning skiljer sig något från raklinjestolparna. Vissa stolpar kan behöva stagas.

En 40 kV luftledning uppförs ofta som en så kallad linepost-ledning, vilket innebär en enbent stolpkonstruktion med horisontellt orienterade faslinor, se exempelskiss i Figur 6, vilket är samma stolptyp som befintlig ledning. Stolparna i detta projekt kommer sannolikt att utgöras av kopparsaltimpregnerat trä och stolparna kommer att ha en höjd om cirka 16–22 meter. Höjd på enskilda stolpar kan dock variera även utanför detta intervall. Spännlängden, det vill säga avståndet mellan stolparna, är beroende av de lokala förutsättningarna, till exempel topografin i området. Normalspannet brukar variera mellan cirka 110–140 meter. Innan byggnation sker en detaljprojektering av ledningen vilket innebär att ledningssträckningen mäts in, stolptyp specificeras (inkl. material och stolphöjd), stolpar dimensioneras och placering av stolpar fastställs.



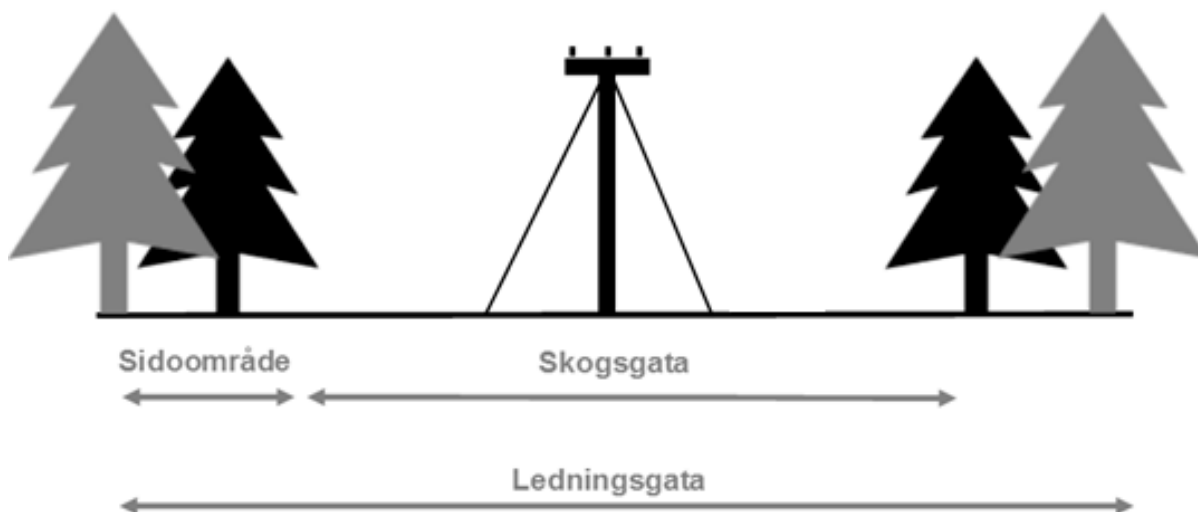
Figur 6. Principskiss av en ledningsstolpe i linepostutförande. Vissa stolpar kan behöva stagas.

4.3 Uppförande av luftledning

Byggnation av luftledning inleds med att ledningsstakning genomförs utmed den tillståndsgivna ledningssträckningen. Markundersökning kan eventuellt krävas vid de tänkta stolpplatserna. Vid behov tas skog ner för att åstadkomma en trädsäker ledningsgata, men behovet i detta projekt torde bli litet. Därefter sker byggnation av ledningen, vilket innefattar grundläggning, stolpplacering, återfyllning mm. När stolparna är på plats installeras linorna med hjälp av lindragningsmaskiner. I samband med byggnation förekommer en hel del transporter av stolpar och annat material samt därtill användandet av maskiner för själva etableringen av ledningen. Även avverkningsarbete kommer att medföra transporter till och från samt i ledningsgatan. I möjligaste mån kommer befintliga vägar att nyttjas, men vid behov kommer temporära vägar att anläggas och nyttjas för att nå arbetsområdet. I aktuellt fall utgörs utredningsområdet främst av jordbruksmark, varmed körning i denna kan komma att ske. Tillfälliga upplag av material för ledningsbyggnation, samt uppställningsplatser för maskiner, krävs i närhet av ledningssträckningen. Efter genomfört arbete återställs marken så långt det är möjligt.

4.4 Markbehov

För luftledning krävs en trädsäker ledningsgata, vilket erhålls genom att cirka 20 meter på vardera sidan om ledningen hålls fri från högre vegetation. Därtill kan enstaka högre träd utanför detta område toppas eller fällas om de riskerar att skada ledningen vid fall. Principskiss av en ledningsgata illustreras i Figur 7. Aktuell ledningssträckning löper till största del i jordbruksmark, och dessutom parallellt med Ostlänken, varför behovet av att ta ned träd är mycket begränsat.



Figur 7. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde.

Vid byggnation av luftledning i jordbruksmark finns av naturliga skäl inte samma behov av nedtagning av träd. I stället påverkas markanvändningen lokalt på de platser där stolpar och eventuella stag placeras, då dessa utgör ett hinder för jordbruksmaskiner. Med undantag för dessa platser kan brukande av resterande mark fortgå. Påverkan kan emellertid ofta minskas genom att man i detaljprojekteringskedet i största möjliga mån placerar stolpar i åkerkanter, impediment mm.

4.5 Drift och underhåll

Starkströmsföreskrifterna ställer krav på omfattningen av ledningens underhåll. I enlighet med föreskrifterna besiktigas ledningen en gång per år genom en så kallad driftbesiktning med därpå erforderliga åtgärder. Besiktningen görs till största delen från helikopter.

Vart åttonde år görs en mer omfattande besiktning (underhållsbesiktning) från marken då linor, stag, stolpar och jordtag med mera kontrolleras. Normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerheten kommer att genomföras för ledningen. Specifika framtida underhållsåtgärder på till exempel stolpar och stag kan inte förutses i nuläget.

Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan (det engångsinlösta området) samt avverkning av farliga kantträd i ledningsgatans sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens driftsäkerhet och personsäkerheten. Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6–7 års intervall medan syn och stämpling av farliga kantträd (skogsbesiktning) sker med intervallet 8–10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden. Mellan röjningarna ska en röjningsbesiktning utföras vid minst ett tillfälle. Vegetation i skogsgatan som bedöms komma inom säkerhetsavståndet från faslinorna innan kommande röjning sker, röjs bort. Ledningsunderhållet genomförs efter behov på varje ledningssträckning och omfattar allt underhåll på själva ledningen inklusive stolpar och andra anordningar, till exempel byte av gamla eller skadade stolpar, stag och faslinor.

Röjning av skogsgatan sker normalt motormanuellt. Avverkning av farliga kantträd i skogsgatans sidoområde sker normalt med hjälp av avverkningsmaskiner. I det fall farliga kantträd står inom sumpskogar/våtmarker ska avverkning ske utan markskador. Det säkerställs genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar, exempelvis genom att avverkningen sker motormanuellt.

Tekniskt ledningsunderhåll, d.v.s. reparation eller byte av ledningsdel, sker mer sällan. Dessa åtgärder kräver ofta tyngre fordon.

Lågväxande vegetation sparas, där detta inte hindrar underhåll och framkomlighet i skogsgatan. I strandzoner vid sjöar och större vattendrag lämnas buskar och lågväxande träd kvar för att bibehålla skuggning i den mån det är möjligt med hänsyn till ledningens säkerhet.

Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med avverkningen. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

Samråd kommer att ske med länsstyrelsen om planerade drift- och underhållsåtgärder bedöms kunna medföra påverkan av betydelse på natur- eller kulturmiljön.

4.6 Rasering av del av befintlig luftledning

Om Vattenfall Eldistribution beviljas ändring av koncession för omlokalisering av 40 kV ML815 kommer den del av den befintliga ledningen som mister sin funktion att raderas. Rasering sker efter att den nya ledningen uppförts och tagits i drift. Befintlig luftledning är uppförd på kreosotimpregnerade trästolpar, stolpkonstruktionen syns i Figur 6 ovan. Stolparna har inga fundament. Vissa stolpar är stagade. Stagen har i huvudsak förankringar av kreosotimpregnerad slipers.

Vid rasering kommer befintliga stolpar att lyftas upp med grävmaskin och synligt kreosotförorenad jord tas om hand. Eftersom stolparna inte har fundament och kreosot har en begränsad spridning kring stolpar bedöms det tillräckligt att gräva upp synligt förorenad jord. De hål som uppkommer i samband med att stolparna tas bort fylls med lämpliga massor. Stolpar, stag och övrigt nedtaget ledningsmaterial omhändertas enligt gällande riktlinjer, efter eventuell tillfällig lagring på plats.

4.7 Framtida avveckling och raseringsarbeten

Om behovet av den nya ledningen upphör kommer aktuell ledning tas ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter.

5 NULÄGE OCH KONSEKVENSER FÖR SÖKT ALTERNATIV

En MKB ska, med hänsyn till verksamhetens art och omfattning, innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet enligt 6 kapitlet MB. Det innebär att en MKB ska identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten kan medföra på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö.

I detta avsnitt beskrivs områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt på ett övergripande sätt. Efter detta görs en bedömning av den planerade ledningens påverkan på de intressen som förekommer i anslutning till planerad ledningssträckning. Slutligen presenteras även de hänsynsåtgärder som kommer att tas för att begränsa påverkan.

För att identifiera de intressen som förekommer kring den planerade ledningssträckningen har kartstudier genomförts med hjälp av bland annat Länsstyrelsens, Skogsstyrelsens och Riksantikvarieämbetets digitala geodata och planeringsunderlag. Information om miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster har tagits från Vatteninformationssystem Sveriges (VISS) hemsida. Information om bebyggelse har inhämtats från fastighetskartan och information om områdets kommunala planering har hämtats från Nyköping kommuns hemsida.

5.1 Bedömning av påverkan

Miljöpåverkan för de aspekter som tas upp i MKB:n har bedömts utifrån skalan positiv – obetydlig – liten – måttlig – stor enligt nedan:

Positiv påverkan	Obetydlig påverkan	Liten negativ påverkan	Måttlig negativ påverkan	Stor negativ påverkan
Innebär att värdefulla områden och att områdenas samlade värden stärks, alternativt att pågående verksamhet påverkas positivt.	Innebär att värdefulla områden inte störs och att områdenas samlade värden kvarstår, alternativt att pågående verksamhet kan pågå som tidigare.	Innebär att enstaka värdefulla områden endast störs i liten utsträckning och att områdenas samlade värden huvudsakligen kvarstår, alternativt att pågående verksamhet till viss del störs men att verksamheten i stort sett kan pågå som tidigare.	Uppstår när projektet innebär att enstaka värdefulla områden störs i sådan grad att dess värden delvis minskar, alternativt att pågående verksamhet försvåras till så stor del inom vissa områden att del av verksamheten måste flyttas/avbrytas.	Uppstår när projektet förstör områdets karaktär eller värdekärnor, alternativt omöjliggör pågående verksamhet.

Figur 8. Bedömningsskala för miljöpåverkan

5.2 Markanvändning, planer och infrastruktur

Markanvändningen i planerad lednings närhet utgörs framför allt av jordbruksmark samt en liten del naturmark i form av en åkerholme. Området är glesbebyggt och den bebyggelse som förekommer utmed ledningssträckningen består främst av gårdar vilka förekommer sporadiskt utspridda i landskapet. Utöver de nämnda geografiska förhållandena har ett markavvattningsföretag - Jordbron-Djelp tf, 1944 – identifierats vilket korsas av den sökta sträckningen. Området präglas även av infrastruktur i form av Väg 52 –

Nykyrkavägen samt Skavsta flygplatt som är ett utpekade riksintresse för befintlig flygplats enligt 3 kap. 8 § MB. Flygplatsen är belägen nordöst om sökt sträckning.

Nyköpings kommun antog år 2021 den nu gällande översiktsplanen, Nyköping 2040 (Nyköpings kommun, 2021). I översiktsplanen anges bland annat att för området som berörs av sökt ledningssträckning ska bebyggelse utvecklas där det finns service och infrastruktur. Jordbruksmarken som berörs av sökt ledningssträckning klassas i översiktsplanen som *jordbruksmark, klass 1*. I planen anges även att anspråk på skogs-, jordbruks- och naturmark endast ska göras där behovet inte kan tillgodoses på annan mark. Stora delar av kommunen präglas av Ostlänkens planeringsområde vilket även klassas som riksintresse.

En nätkoncession för linje får inte strida mot detaljplaner eller områdesbestämmelser. Sökt ledningssträckning är lokaliserad utanför tätort och berör varken områdesbestämmelser eller några detaljplaner (Nyköpings kommun, 2022).

5.2.1 Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder

Vid ledningsbyggnation i jordbruksmark kan stolpar utgöra brukningshinder. Med undantag för dessa platser kan brukande av resterande mark fortgå. I detaljprojekteringen kommer stolpplacering att anpassas för att utgöra ett så litet hinder som möjligt för jordbruket. Rasering av befintlig ledning kommer att påverka markanvändningen då stolpar i jordbruksmark kommer att plockas bort. Om markavvattningsföretaget inte kan undvikas vid detaljprojekteringen kommer funktionen av markavvattningen att återställas när anläggningsarbetet är färdigt.

I anläggningsskedet kommer markanvändningen att påverkas temporärt. Hänsyn till markanvändningen har tagits genom att det stråkalternativ som innebar kortast sträcka för ombyggnation har valts. Hänsyn till markanvändningen kommer vidare att tas vid detaljprojekteringen genom dialog med markägare och Trafikverket.

Avseende kommunal planering så bedöms sökt ledningssträckning vara förenlig med gällande översiktsplan. Inga detaljplanerade områden eller områden med områdesbestämmelser berörs.

5.3 Naturmiljö och naturvårdsarter

Det finns inte några naturmiljöintressen i myndigheternas register som berörs av planerad ledningssträckning.

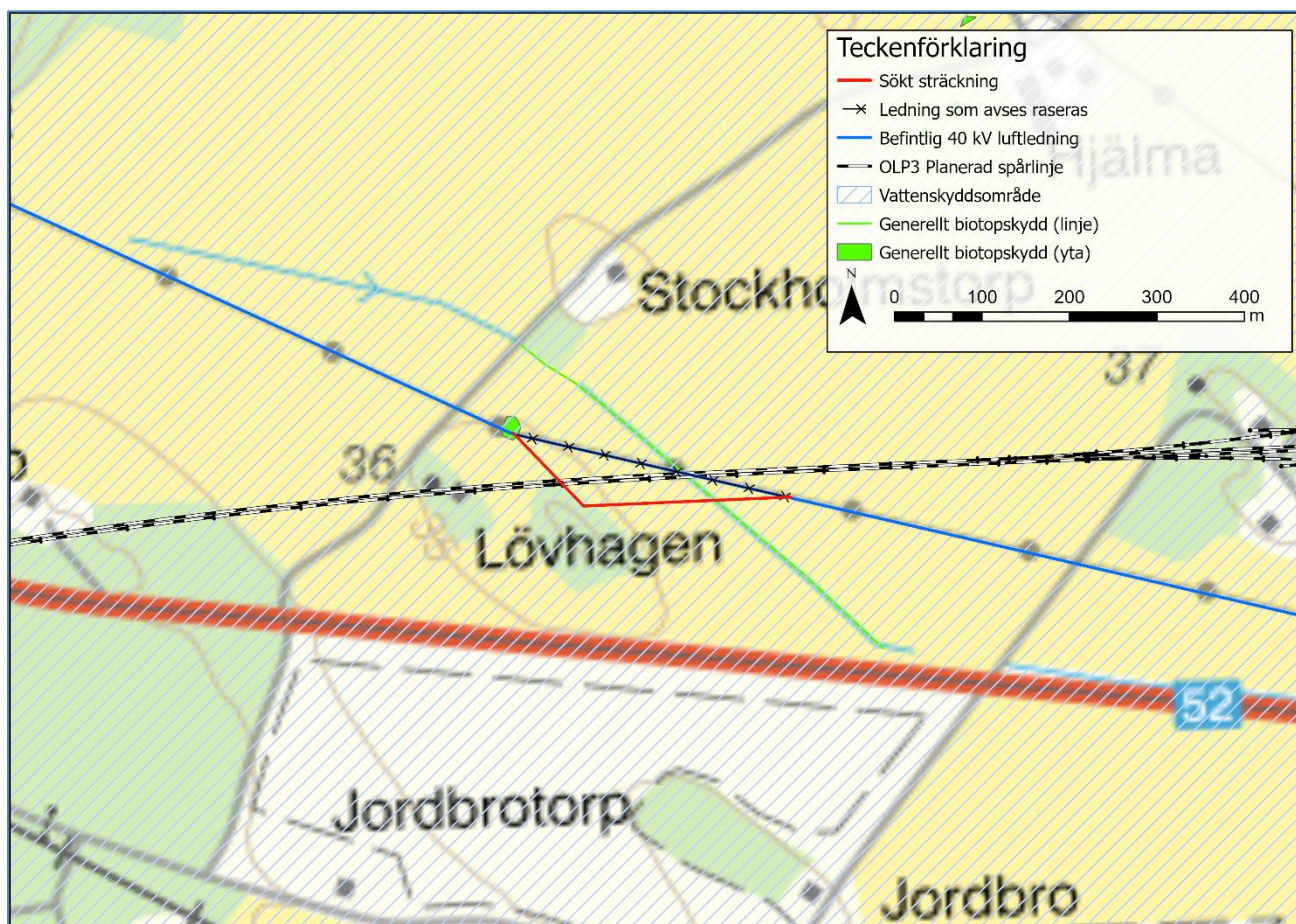
I oktober 2022 genomförde AFRY en naturvärdesinventering (Bilaga 3) av de båda stråkalternativen där två objekt som omfattas av det generella biotopskyddet identifierades i nära anslutning till den sökta sträckningen. Det första objektet är ett igenvuxet dike. Vid naturvärdesinventeringen uppkom tveksamhet om diket ingår i biotopskyddet. De andra biotopskyddade objekten är av typen åkerholme. Objektet har förekomst av lövsly, viden och fläder. Inga skyddsvärda träd identifierades vid inventeringen. Befintlig ledning går genom åkerholmen och en befintlig stolpe är placerad på holmen. Åkerholmen ingår i sin helhet i den ledningsgata, där vegetation inte tillåts bli för hög med hänsyn till ledningens säkerhet.

Resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i Tabell 2 samt Figur 9.

Tabell 2. Skyddade naturmiljöer i kraftledningens närhet.

Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Generellt biotopskydd	-	Igenvuxet dike (möjligen inte omfattad av biotopskydd)	Korsas
Generellt biotopskydd	Objekt 2	Åkerholme	Korsas

Sökt sträckning ligger inom Högåsens vattenskyddsområde, vilket avser en grundvattentäkt. Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet anger att nyanläggning av elledningar får ske utan särskilt tillstånd (Länsstyrelsen Södermanlands län, 2016). Det förekommer inga vattendrag med miljö kvalitetsnormer inom utredningsområdet. I Figur 9 presenteras vattenskyddsområdet samt de identifierade objekt omfattade av biotopskydd i relation till den sökta sträckningen.



Figur 9. Sökt sträckning, befintlig ledning samt Högåsens vattenskyddsområde och objekt som omfattas av det generella biotopskyddet som identifierades vid naturvärdesinventeringen.

I en förstudie till naturvärdesinventeringen gjordes ett utdrag från SLU Artdatabanken samt från Artportalen för att identifiera dokumenterade naturvårdsarter i området. Förstudien visade ett mindre antal fågelarter inom närområdet för sträckningen. I naturvärdesinventeringen identifierades inga naturvårdsarter.

Inga förorenade områden påträffas inom utredningsområdet.

5.3.1 Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder

Åkerholmen ingår i befintlig ledningsgata och är påverkad av befintlig ledning, vilket kommer att vara fallet även framöver. Befintlig stolpe kommer att ersättas med en ny stolpe, troligtvis med något justerad placering, för att kunna behålla ledningen i drift så länge som möjligt. Markarbeten kommer att ske invid såväl befintlig som ny stolpe och avverkning av träd inom ledningsgatan kommer att behöva ske även framöver. Avseende resning av stolpe för en 40 kV ledning innebär det inga omfattande grävarbeten. För en stolpe krävs ett hål på ca 1x1 m i yta och ca 2 m djup. Efter stolpresning sker återfyllning med uppgrävda massor och vegetation kan återetableras. För att minska påverkan på holmen och dess vegetation kan de uppgrävda massorna placeras antingen på åkern eller på markduk på holmen

Omlokaliseringen bedöms inte påverka det dike som möjligt omfattas av generellt biotopskydd då stolplacering kan undvikas i diket vid detaljprojektering.

Planerade åtgärder bedöms inte påverka Högåsens vattenskyddsområde då byggnation och rasering av ledning inte utgör sådana typer av verksamhet som riskerar att påverka grundvattentäktens kvantitet eller kvalitet.

Eftersom åtgärden medför en begränsad ombyggnation av en befintlig ledning bedöms ledningsåtgärderna inte medföra någon tillkommande negativ påverkan på fågellivet. Eftersom åtgärden gäller en relativt kort sträckning som dessutom löper genom åkerlandskap utan större variationer eller biologiska värden, och därutöver i direkt anslutning till den planerade Ostlänken, anses inga övriga skyddsåtgärder vara nödvändiga för naturmiljön.

5.4 Kulturmiljö

Inga riksintressen för kulturmiljövård påträffas inom utredningsområdet enligt det underlag som inhämtats från myndigheterna.

Inom utredningsområdet påträffas ett antal kända forn- och kulturlämningar. De kända forn- och kulturlämningar som finns inom 100 meter från den planerade sträckningen framgår av Tabell 3 och Figur 10. Forn- och kulturlämningarna består av militära anläggningar och boplatsområden. Inga kända forn- och kulturmiljölämningar inom 20 meter från den del av den befintliga ledningen som avses raseras har identifierats. Vattenfall Eldistribution kommer att ha en fortsatt dialog med länsstyrelsen om behovet av eventuella arkeologiska utredningar.

Tabell 3. Forn- och kulturlämningar inom 100 meter från planerad kraftledning.

Objektnr (enligt RAÄ)	Antikvarisk bedömning	Beskrivning	Avstånd till kraftledning (ca)
L1982:7806	Övrig kulturhistorisk lämning	Militär anläggning övrig	25 meter
L1982:7804	Övrig kulturhistorisk lämning	Militär anläggning övrig	25 meter
L2021:3541	Fornlämning	Boplatsområde	65 meter
L2021:3540	Fornlämning	Boplatsområde	85 meter



Figur 10. Forn- och kulturlämningar i närheten av sökt sträckning.

5.4.1 Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder

Ett fåtal kulturhistoriska lämningar påträffas i nära anslutning till den sökta sträckningen. Vid byggnation av luftledning kan ofta stolpplatser justeras så att hänsyn tas till denna typ av lämningar. Utgångspunkten är att hänsyn ska tas till samtliga identifierade lämningar vid detaljprojektering av stolpplatser.

Länsstyrelsen beskriver i samrådet att inga arkeologiska undersökningar gjorts för två av fornlämningarna inom utredningsområdet (L2021:3540 och L2021:3541) och att det därför inte går att utesluta att en ny kraftledning skulle kunna beröra dessa fornlämningar. Vattenfall Eldistribution kommer att ha en fortsatt dialog med länsstyrelsen om behov av eventuellt arkeologisk undersökning. Om fornlämning riskerar att påverkas kommer Vattenfall Eldistribution att samråda med länsstyrelsen enligt 2 kap. 10§ kulturmiljölagen (KML, 1988:950). Om ingrepp blir nödvändigt kommer tillstånd enligt 2 kap. 12 § KML att sökas. Påträffas en tidigare okänd fornlämning under anläggningskedet kommer arbetena att avbrytas, i den del som avser fornlämningen, och länsstyrelsen kontaktas.

5.5 Friluftsliv

Ledningssträckningen berör inga kända vandringsleder eller motionsspår. Då landskapet främst präglas av jordbruksmark förekommer friluftaktiviteterna sannolikt främst i skogspartierna i utkanten av utredningsområdet. Då området till största del utgörs av jordbruksmark förekommer inga betydande rekreativvärden.

5.5.1 Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder

En ny kraftledning kommer inte att hindra tillgängligheten till eller inom området. En eventuell störning för närboende och allmänhet kan komma att uppstå under anläggningskedet, till följd av till exempel transporter. Denna störning är av tillfällig karaktär och bedöms som mycket begränsad med tanke på att området är gles bebyggt och att såväl Väg 52 som Skavsta Flygplats finns i ledningens närhet. Sammantaget bedöms planerade åtgärder medföra obetydlig påverkan på friluftslivet.

5.6 Landskapsbild

Landskapsbilden präglas till största delen av åkrar och betesmarker. Ett antal gårdar finns utspridda i landskapet. Söder om utredningsområdet löper väg 52 - Nykyrkavägen som bryter av det annars sammanhängande jordbrukslandskapet. Omkringliggande landskap är likartat med en blandning av sammanhängande åkermarkspartier och skogsmark. Landskapsbilden präglas till viss del av den infrastruktur som förekommer i området och som framför allt utgörs av vägar, kraftledningar och gles bebyggelse. Skavsta flygplats ligger öster om utredningsområdet. Ostlänken kommer att påverka landskapsbilden i området.

5.6.1 Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder

En luftledning ger en påverkan på landskapsbilden, dels på grund av den avverkade ledningsgatan, dels på grund av linor och stolpar som kan vara synliga i landskapet. Landskapets karaktär har en inverkan på hur landskapet påverkas av en ny kraftledning – ledningen blir till exempel mer synlig i ett öppet odlingslandskap än i skogsmark. Den planerade ledningen kommer främst att gå genom jordbruksmark. Längs med den sträcka som byggs om kommer samma typ av stolpar att användas som i befintlig ledning. Påverkan på landskapsbilden blir därför densamma som befintlig ledning ger. Omlokalisering av ledningen sker med anledning av byggnation av Ostlänken, vilken kommer att påverka landskapsbilden.

5.7 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Området som den sökta ledningen går genom är glesbebyggt. Närmsta bostadshus befinner sig cirka 100 meter från den sökta sträckningen.

5.7.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer till exempel vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bland annat från kraftledningar och elapparater.

För kraftledningar är det spänningsskillnaden mellan fasledare och mark som ger upphov till det elektriska fältet kring ledningen. Det elektriska fältet brukar mätas i enheten kilovolt per meter (kV/m). Elektriska fält av betydande storlek finns praktiskt taget bara kring högspänningsanläggningar. Fältet avskärmas lätt av till exempel växter och byggnadsmaterial. Av det skälet fås i princip inget elektriskt fält inomhus härstammande från elanläggningar utanför huset. Det elektriska fältet anses därför inte vara relevant att redovisa.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrot Tesla (μT). Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på fasernas inbördes placering och avståndet emellan dem. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet till ledningen men avskärmas inte av normala byggnadsmaterial. I hus nära kraftledningar är mot den bakgrunden ofta magnetfälten högre än vad som är vanligt i övrigt.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält dvs det varierar inte över tiden. De magnetfält som skapas kring elektriska anläggningar avsedda för växelström alstrar däremot ett fält som varierar med samma frekvens som strömmen. Så vitt man vet påverkas inte människan av statiska fält i nivå med jordens. Däremot skapar ett varierande magnetfält svaga elektriska strömmar i kroppen.

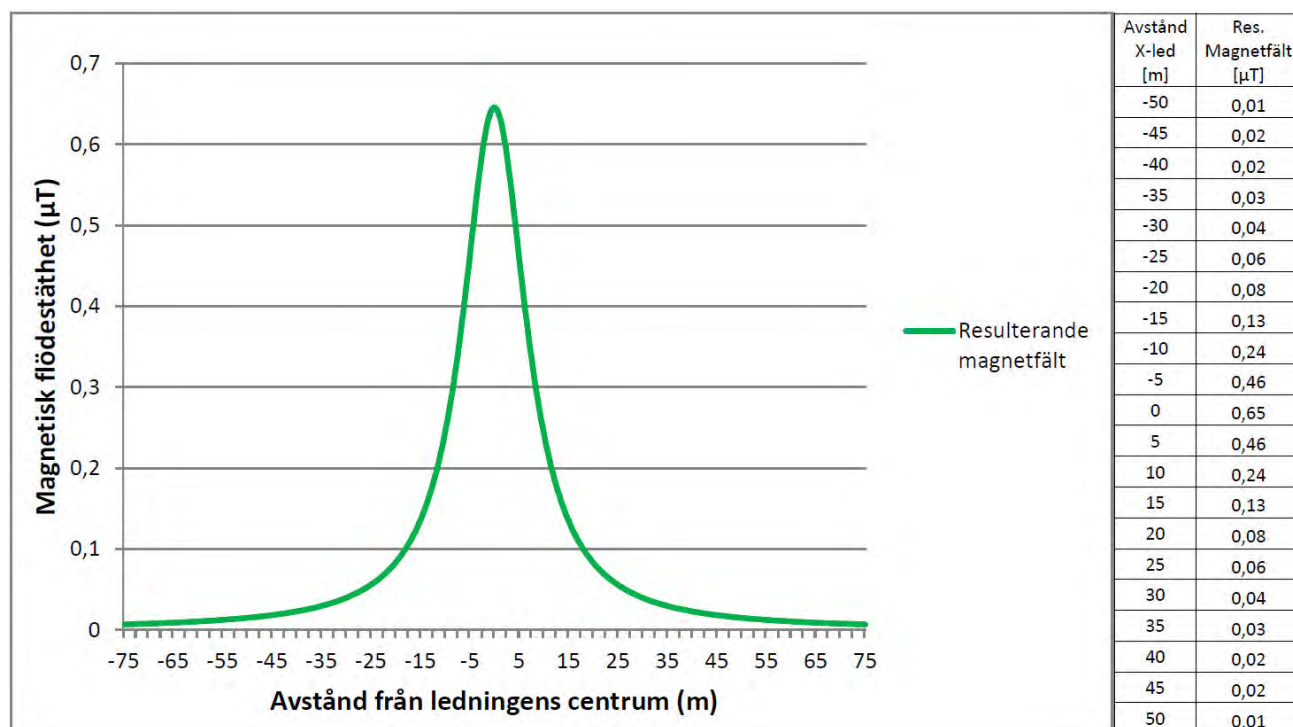
Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar om växlande magnetfält påverkar oss människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms inte magnetfält ha betydande miljöeffekt. I Sverige är det Strålsäkerhetsmyndigheten, som är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bland annat deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält.

Vattenfall Eldistribution har som målsättning att:

- Utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

5.7.2 Boendemiljö och elektromagnetiska fält för aktuell ledning

Utformningen av ledningssträckningen har anpassats enligt de rekommendationer som finns kopplade till elektromagnetiska fält. En beräkning av det magnetfält som förväntas alstras kring ledningen har gjorts och redovisas i Figur 11. Centrumlinjen i diagrammet i Figur 11 är placerad i mittfas/stolpmitt. Beräkningarna avser alstrat fält på 1 meter nivå ovan markytan. Närmaste bostadshus är beläget cirka 100 m från sökt sträckning. På detta avstånd uppgår magnetfältet till <math><0,01 \mu\text{T}</math>.



Figur 11. Magnetfältberäkning för planerad omlokalisering av del av befintlig 40 kV kraftledning i luftledningsutförande.

5.7.3 Konsekvensbedömning och hänsynsåtgärder

Det magnetfält som ledningen förväntas alstra har beräknats. Beträffande boendemiljö och elektromagnetiska fält har ledningens sträckning placerats så att myndigheternas rekommendationer, vilka finns specificerade i föregående avsnitt, kring elektromagnetiska fält vid ledningsbyggnation följs.

5.8 Risk och säkerhet

För luftledningar finns väl reglerade säkerhetsföreskrifter för att minimera riskerna för allmänheten. Planerat och kontinuerligt underhåll utgör också en del av att minimera riskerna för allmänheten. Vattenfall Eldistribution har interna rutiner och bestämmelser för att minska arbetsmiljörisker vid anläggnings- och underhållsarbeten.

6 KUMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter är effekter som uppstår när en förändring tillsammans med existerande eller kommande infrastruktur och aktiviteter samverkar. Den omlokaliserade delen av ledningen kommer, tillsammans med andra planerade åtgärder att ge en förändrad landskapsbild och markanvändning. Projektet avser en mycket begränsad ledningsflytt för att möjliggöra annan infrastrukturutbyggnad. Ombyggnation sker på så kort sträcka som möjligt och i den planerade Ostlänkens närhet, vilket samlar **intrånget** och begränsar ytterligare fragmentering av landskapet. Då planerad omlokalisering är en relativt begränsad flytt av en redan befintlig ledning bedöms de kumulativa effekterna på landskapsbild och markanvändning bli små.

7 SAMLAD BEDÖMNING

En samlad bedömning av den påverkan som omlokalisering av ca 350 meter 40 kV luftledning väntas medföra presenteras nedan i Tabell 4.

Tabell 4. Samlad bedömning av den påverkan den planerade omlokaliseringen förväntas medföra på människors hälsa och miljö.

Aspekt	Påverkan	Bedömning
Markanvändning, planer och infrastruktur	Liten negativ	Omlokaliseringen bedöms ha viss påverkan på markanvändningen. Påverkan består främst av att stolpar i jordbruksmark kan utgöra brukningshinder. Vid rasering av den del av befintlig ledning som ny ledning ersätter tillåts ledningsata dock att återvegeteras och stolpar i jordbruksmark plockas bort.
Naturmiljö	Obetydlig	Omlokaliseringen medför en begränsad ombyggnation av en befintlig ledning. Dessutom gäller åtgärden en relativt kort sträckning som löper genom åkerlandskap utan större variationer eller biologiska värden. Omlokaliseringen bedöms på grund av detta och på grund av omlokaliseringens begränsade omfattning ha en obetydlig påverkan på naturmiljön.
Kulturmiljö	Obetydlig	Vid detaljprojekteringen bedöms stolpar kunna placeras utanför kända forn- och kulturmiljölämningar. Vattenfall Eldistribution kommer att ha en fortsatt dialog med länsstyrelsen om behov av eventuellt arkeologisk undersökning och relaterade fornlämningar som kan komma att påverkas.
Friluftsliv	Obetydlig	Omlokaliseringen bedöms inte medföra påverkan på friluftslivet under driftfasen annat än visuellt. Temporär påverkan avseende tillgänglighet kan dock förekomma under anläggningskedet samt vid eventuella underhållsarbeten.
Landskapsbild	Obetydlig	Omlokaliseringen medför en visuell påverkan, främst vid de delar av den sökta sträckningen som löper i öppen mark. Påverkan på landskapsbild blir i stort densamma som befintlig ledning ger. Kraftledningen avses huvudsakligen uppföras i anslutning till ny planerad järnväg, vilket också samlar intrånget av infrastruktur i landskapsbild.

		Påverkan från den del av ledningen som kommer att raseras kommer att upphöra.
Boendemiljö, hälsa och säkerhet	Obetydlig	Omlokaliseringen har ingen påverkan på boendemiljön med avseende på elektromagnetiska fält. Ledningens placering följer myndigheternas rekommendationer avseende elektromagnetiska fält.

Som kan utläsas av tabellen är påverkan från den planerade omlokaliseringen obetydlig till liten för samtliga intressen. Projektet avser ändring av ledningssträckning på en begränsad sträcka (ca 350 m) och påverkan kompenseras till viss del av raseringen av den befintliga ledningen och återställandet av markanvändningen efter detta.

Viss temporär påverkan uppstår även vid byggnation av ledningen, störningen är dock tidsbegränsad och geografiskt mycket avgränsad.

8 MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER

I miljöbalkens andra kapitel finns allmänna hänsynsregler som gäller vid alla åtgärder som inte är av försumbar betydelse. Dessa ska följas av alla. Vid tillståndsprövning eller liknande prövning är verksamhetsutövaren skyldig att visa att miljöbalkens allmänna hänsynsregler följs.

Projektets överensstämmelse med hänsynsreglerna redovisas i Tabell 5 nedan.

Tabell 5. Miljöbalkens hänsynsregler samt projektets uppfyllelse av reglerna.

Hänsynsregler	Uppfyllelse av hänsynsregler
<p>1 § Bevisbörderegeln Den som bedriver en verksamhet eller har för avsikt att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd, ska kunna visa att verksamheten kan bedrivas eller själva åtgärden vidtas på ett miljömässigt godtagbart sätt i förhållande till hänsynsreglerna.</p>	I MKB:n och tillhörande utredningar redogörs för hur de allmänna hänsynsreglerna beaktas.
<p>2 § Kunskapskravet Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd, skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.</p>	Miljökonsekvenserna av planerade åtgärder klargörs i denna MKB. Kunskap har inhämtats under hela projektets gång genom det utredningsarbete som ingår i koncessionsansökan och efterföljande projekteringsarbete. I arbetet har erforderlig expertis anlåtats och uppgifter från samråd har beaktats.
<p>3 § Försiktighetsprincipen Regeln innebär att redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder som behövs för att negativa effekter på hälsa och miljö ska förebyggas, hindras eller motverkas. Principen om bästa möjliga teknik innebär att man för yrkesmässig verksamhet ska använda sig av bästa möjliga teknik för att förebygga skador och olägenheter. Tekniken måste, ur teknisk och ekonomisk synpunkt, vara industriellt möjlig att använda inom branschen i fråga.</p>	I MKB:n och koncessionsansökan redovisas, i de fall där det anses motiverat, förslag på åtgärder för att förhindra eller minska miljökonsekvenserna av planerad verksamhet. Beslutade åtgärder förs vidare som miljökrav på entreprenörer. Vid byggnation av ledningen kommer försiktighet att iaktas för att minska störning på omkringboende och miljön. Sträckningen har valts för att ge så liten omgivningspåverkan som möjligt.
<p>4 § Produktvalsprincipen Produktvalsprincipen (utbytesregeln) innebär att alla ska undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan innebära risk för människors hälsa eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter.</p>	Val av produkter och metoder utifrån risker för människors hälsa och miljön kommer att beaktas i kommande upphandling för byggande av kraftledningen samt vid drift och underhåll.
<p>5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna Hushållningsprincipen innebär att all verksamhet skall drivas och alla åtgärder ske på ett sådant sätt att råvaror och energi används så effektivt som möjligt och att förbrukningen samt avfallet minimeras. Kretsloppsprincipen innebär att det som utvinns ur naturen ska kunna användas, återanvändas, återvinnas och bortskaffas på ett uthålligt sätt med minsta möjliga resursförbrukning och utan att naturen skadas. För bedömning av hur principerna bäst ska tillämpas bör aktuell verksamhet eller åtgärd bedömas ur ett vaggan-till-graven-perspektiv, genom till exempel livscykelanalys.</p>	Massor som uppkommer vid schaktarbeten ska återanvändas så långt som möjligt.
<p>6 § Lokaliseringsprincipen För alla verksamheter och åtgärder som inte är av försumbar betydelse, ska en sådan plats väljas att ändamålet kan nås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och för miljön.</p>	I MKB:n har alternativa sträckningar och tekniska utföranden analyserats och utvärderats med hänsyn till påverkan på berörda intressen. Sökanden anser att förordat alternativ sammantaget medför minsta intrång och olägenhet.
<p>7 § Skälighetsregeln</p>	De skadeförebyggande åtgärder som inarbetats i MKB:n har bedömts som skäligen.

<p>Kraven på hänsyn skall vara miljömässigt motiverade utan att vara orimliga att uppfylla. Hänsynsreglerna skall tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader.</p>	
<p>8 § Skadeansvar Innebär att alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. MB.</p>	<p>I MKB:n och koncessionsansökan redovisas förslag för att avhjälpa och motverka att skada och olägenhet uppkommer. Om skador eller olägenheter ändå uppstår, ansvarar Sökanden för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.</p>

9 REFERENSER

Länsstyrelsen Södermanlands län (2016). *Beslut om vattenskyddsområde med skyddsföreskrifter för Högåsens vattentäkt i Nyköpings kommun*. Nyköping: Länsstyrelsen Södermanlands län.

Nyköpings kommun (2021). *Nyköping 2040*. Hämtat från <https://nykoping.se/mot-framtiden/nykoping2040>

Nyköpings kommun (2022). *Gällande detaljplaner*. Hämtat från <https://nykoping.se/bo-bygga--miljo/stadsplanering/detaljplanering/gallande-detaljplaner>

Digitalt kartmaterial har inhämtats från:

Länsstyrelsen [2024-09-10]: <https://gis.lansstyrelsen.se/geodata/geodatakatalogen/>

Riksantikvarieämbetet [2024-09-10]: www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/

Skogsstyrelsen [2024-09-09]:

<https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodatatjanster/nerladdning-av-geodata/>