

LITEN MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

avseende ett planerat 145 kV markkabelförband mellan Adolfsberg och Välluv i Helsingborgs kommun, Skåne län

2024-02-23

Upprättad av AFRY på uppdrag av Öresundskraft AB.

PROJEKTORGANISATION

Öresundskraft AB

Box 642

251 06 Helsingborg

Org.nr.: 556089-7851

www.oresundskraft.se

AFRY

Box 585

201 25 Malmö

Org.nr. 556224-8012

www.afry.com

Uppdragsledare:

MKB:

GIS:

[REDACTED]

Innehållsförteckning

1	Icke teknisk sammanfattning	5
2	Inledning	6
2.1	Bakgrund och syfte	6
2.2	Metod för miljöbedömning	7
3	Lagstiftning	8
3.1	Nätkoncession	8
3.2	Rätt att nyttja annans mark.....	8
3.3	Övriga tillstånd, dispenser och anmälningar	8
3.4	Miljö kvalitetsnormer	8
4	Samråd	9
4.1	Samrådsprocessen.....	9
4.2	Genomfört samråd.....	9
4.2.1	Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.....	9
5	Alternativutredning.....	10
5.1	Alternativa lokaliseringar	Fel! Bokmärket är inte definierat.
5.2	Val av stråk	12
5.3	Val av sträckning	13
5.4	Alternativa utformningar	14
5.5	Nollalternativ	14
6	Teknisk beskrivning av markförlagd ledning samt anläggning och underhåll	15
6.1	Utformning	15
6.2	Anläggningsskede	15
6.3	Drift och underhåll	17
7	Omgivningsbeskrivning, konsekvensbedömning samt beskrivning av skadeförebyggande åtgärder	17
7.1	Landskapsbild och friluftsliv.....	18
7.1.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	19
7.2	Markanvändning och planförhållanden	19
7.2.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	21
7.3	Förorenade områden.....	21
7.3.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	21
7.4	Naturmiljö.....	21
7.4.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	22
7.5	Vattenmiljö	22

7.5.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	22
7.6	Kulturmiljö	22
7.6.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	23
7.7	Infrastruktur.....	23
7.7.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	24
7.8	Magnetfält och boendemiljö.....	24
7.8.1	Allmänt om magnetfält.....	24
7.8.2	Boendemiljö	25
7.8.3	Magnetfält från planerad ledning	25
7.8.4	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	27
7.9	Kumulativa effekter	27
7.9.1	Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder	27
8	Samlad bedömning.....	28
9	Referenser	29

BILAGOR

1. Samrådsredogörelse
2. Länsstyrelsens beslut om icke betydande miljöpåverkan

1 Icke teknisk sammanfattning

Öresundskraft AB (Öresundskraft) planerar att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för en ny 145 kV kraftledning (markkabel) mellan den befintliga stationen Adolfsberg och den planerade stationen Välluv i Påarp, båda i Helsingborgs kommun, Skåne län. För att få anlägga och driva ledningen behöver Öresundskraft ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) hos Energimarknadsinspektionen.

Inför framtagande av ansökan om nätkoncession för linje har en alternativutredning genomförts och samråd har genomförts med bland annat myndigheter, organisationer och fastighetsägare för att ge insyn i och möjlighet till att påverka det planerade projektet. Länsstyrelsen i Skåne län har 6 februari 2023 beslutat att planerad verksamhet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Därefter har föreliggande dokument, en liten miljökonsekvensbeskrivning, upprättats för att utgöra en del av Energimarknadsinspektionens prövning.

Inom ramen för arbetet med tillståndsansökan har intresseområden avseende bland annat natur-, vatten- och kulturmiljö kartlagts i den planerade markkabelns närområde. Mycket få intresseområden berörs av projektet. Genom att i huvudsak förlägga ledningen utmed vägar bedöms påverkan på natur- och kulturmiljövärden bli liten. Det magnetfält som förväntas alstras av ledningen har beräknats och bedöms vara förenlig med myndigheternas rekommendationer om samhällsplanering och byggande med avseende på elektromagnetiska fält.

Sammantaget bedöms ledningens påverkan på områdets natur- och kulturmiljö att bli ringa, och den sökta ledningssträckningen och utformningen bedöms vara det bästa alternativet utifrån miljömässiga, ekonomiska och tekniska aspekter.

2 Inledning

2.1 Bakgrund och syfte

Öresundskraft AB (Öresundskraft) är ett kommunalägt energi- och kommunikationsföretag i nordvästra Skåne. Företaget försörjer cirka 125 000 kunder med el, fjärrvärme, fjärrkyla, naturgas och bredband. År 2035 förväntas invånarantalet i Helsingborg kommun uppnå ca 175 000 människor¹. Helsingborg stad planerar därför att förtäta flera stadsdelar, och nya bostäder är ofta huvudfokus i pågående detaljplaner. En växande stad ställer ökade krav på en trygg och säker elförsörjning som klarar expansionen. Som ett led i detta ser Öresundskraft kontinuerligt över hur elnätet ska möta den ökade efterfrågan som detta innebär.

Det finns idag en station i Bårslöv som är hårt lastad och som börjar närma sig sin tekniska livslängd. Stationen matar redan idag ett stort område och belastningen kommer att bli än högre i framtiden med anledning av Helsingborgs expansion – bland annat med ett nytt sjukhus som ska lokaliseras väster om motorvägen E4/E6/E20. Öresundskraft har med anledning av detta planer på att uppföra en ny station vid Välluv. I samband med uppförandet av den nya stationen Välluv planerar Öresundskraft att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för en ny 145 kV kraftledning mellan Adolfsberg och den planerade stationen Välluv i Påarp. Till stationen Välluv planeras även en ny 145 kV kraftledning att anslutas från Filborna. Aktuell ledning kan på vissa delsträckor komma att förläggas parallellt med denna.

Ledningen som planeras gå igenom stadsmiljö i östra Helsingborg har varit föremål för ett undersökningssamråd avseende elva stråkalternativ, samt ett kompletterande samråd till följd av ändrad lokalisering av Välluv station, där en sträckning slutligen tagits fram. Kraftledningen avses utföras som markförlagd ledning och få en längd om cirka 5 km.

¹ <https://helsingborg.se/trafik-och-stadsplanering/trafik-och-byggprojekt/trafik-och-stadsmiljo/drottninggatan-jarnvagsgatan/det-har-gor-vi/>



Figur 1. Översiktskarta över de två stationer, Adolfsberg och Välluv, som ska bindas samman med den nya kraftledningen.

2.2 Metod för miljöbedömning

En liten MKB utarbetas under tillståndsprocessen i det fall då ansökt verksamhet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och en specifik miljöbedömning inte behöver genomföras. En liten MKB 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 föreliggande MKB inletts med att avgränsa ett utredningsområde inom vilket det bedömts möjligt att lokalisera den nya 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.

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.

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

Den 6 februari 2023 beslutade Länsstyrelsen i Skåne län att den planerade verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därefter har föreliggande liten MKB upprättats, vilken innefattar en bedömning av projektets miljökonsekvenser.

3 Lagstiftning

3.1 Nätkoncession

För att få bygga och driva en kraftledning med spänningsnivån 145 kV krävs att Öresundskraft söker tillstånd, så kallad nätkoncession för linje, hos Energimarknadsinspektionen. Hur ansökan ska utformas och hur prövningen ska ske regleras i ellagen (1997:857) och miljöbalken (MB, 1998:808) med tillhörande förordningar. Tillstånd får endast meddelas om anläggningen är lämplig ur allmän synpunkt och inte strider mot detaljplan eller områdesbestämmelser. Inför framtagande av en tillståndsansökan ska samråd genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas i enlighet med bestämmelserna i 6 kap. MB. MKB:n lämnas, tillsammans med övriga ansökningshandlingar, till Energimarknadsinspektionen som prövar ansökan.

Öresundskraft planerar att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för en ny 145 kV kraftledning mellan transformatorstationerna Adolfsberg och den planerade stationen Välluv i Helsingborg, Skåne län.

3.2 Rätt att nyttja annans mark

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten att anlägga och bibehålla ledningen på annans fastighet. Vanligtvis erhålls den rätten genom upprättande av servitutsavtal, ledningsrätt eller nyttjanderättsavtal. För markintränet utbetalas en intrångsersättning.

3.3 Övriga tillstånd, dispenser och anmälningar

Utöver nätkoncession kan det krävas andra typer av anmälningar, tillstånd eller dispenser enligt miljöbalken och annan lagstiftning för att anlägga en kraftledning. Öresundskraft kommer att söka erforderliga tillstånd, anmälningar samt eventuella dispenser. I förevarande projekt kommer det exempelvis bli aktuellt att söka tillstånd enligt 44 § väglagen (1971:948) för att förlägga kabel inom vägområde (se avsnitt 7.7.1).

3.4 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna i 5 kap. MB, är ett styrmedel i den svenska miljölagstiftningen och reglerar kvaliteten på mark, vatten och luft. Miljökvalitetsnormerna kan avse förekomsten av kemiska produkter, biotekniska organismer, buller, strålning eller vattenstånd och vattenflöden. Det finns olika kategorier av miljökvalitetsnormer: gränsvärden, målsättningsvärden och riktvärden, bioindikatorer och krav i övrigt som följer av Sveriges EU-medlemskap.

Planerad ledning berör ett område med en grundvattenförekomst med miljökvalitetsnormer (*Helsingborgssandstenen*). Grundvattenförekomsten bedöms enligt senaste statusklassningen (beslutad förvaltningscykel 3 2017-2021) ha god kvantitativ status samt otillfredsställande kemisk status, detta med avseende på klorid². Den planerade verksamheten bedöms dock inte medföra att några miljökvalitetsnormer överskrids.

4 Samråd

4.1 Samrådsprocessen

Inför en ansökan om tillstånd för en 145 kV-kraftledning krävs att samråd genomförs i enlighet med bestämmelserna i 6 kap. MB. Inledningsvis ska ett undersökningssamråd genomföras med länsstyrelse, tillsynsmyndighet och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. De synpunkter som erhålls inom ramen för samrådet sammanställs sedan i en samrådsredogörelse som tillsänds länsstyrelsen. Länsstyrelsen fattar därefter beslut om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej. Länsstyrelsens beslut styr således inriktningen av den fortsatta samrådsprocessen.

Beslutar länsstyrelsen att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, vilket gäller för detta projekt (se avsnitt 4.2.1), tas en liten MKB fram.

4.2 Genomfört samråd

Öresundskraft har genomfört ett undersökningssamråd med Länsstyrelsen i Skåne län, Helsingborgs stad, Försvarmakten, Trafikverket, IP-only, NSR, NSVA, Skanova, Pingday och Öresundskraft. Samrådsunderlaget skickades även med vanlig postgång till Tele2 samt till lagfarna och taxerade ägare till de fastigheter som var belägna inom, eller i direkt anslutning till, utredda stråkalternativ. Samrådsunderlaget skickades ut den 10 maj 2022. Under samrådstiden fanns möjlighet att nå projektorganisationen för att inhämta mer information samt lämna synpunkter på projektet. De samrådsparter som begärt förlängd svarstid beviljades detta.

Efter avslutat samråd såg Helsingborg stad över kommunens markanvändning varpå Öresundskraft hänvisades till en något justerad placering för uppförande av den nya stationen Välluv. Detta föranledde Öresundskraft till att se över sträckningen in till Välluvstationen, varför ett kompletterande samråd behövde genomföras. Det kompletterande samrådet inleddes den 4 november genom utskick av skriftligt samrådsunderlag. Det kompletterande samrådet avsåg endast kabelsträckningen närmast Välluvstationen och genomfördes därför enbart med berörda fastighetsägare, länsstyrelse och kommun. Den justerade placeringen för den nya stationen Välluv är belägen utanför de stråk som i tidigare samråd presenterats, men ryms inom det aktuella utredningsområdet. Det kompletterande samrådet pågick mellan den 4 november 2022 och den 25 november 2022.

De under samrådet inkomna synpunkterna sammanställdes i en samrådsredogörelse som tillsändes Länsstyrelsen i Skåne län. Samrådsredogörelsen återfinns som bilaga 1.

4.2.1 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Skåne län beslutade den 6 februari 2023 att verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet framgår av bilaga 2. Det innebär att en liten MKB upprättats för projektet.

² <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79567286>

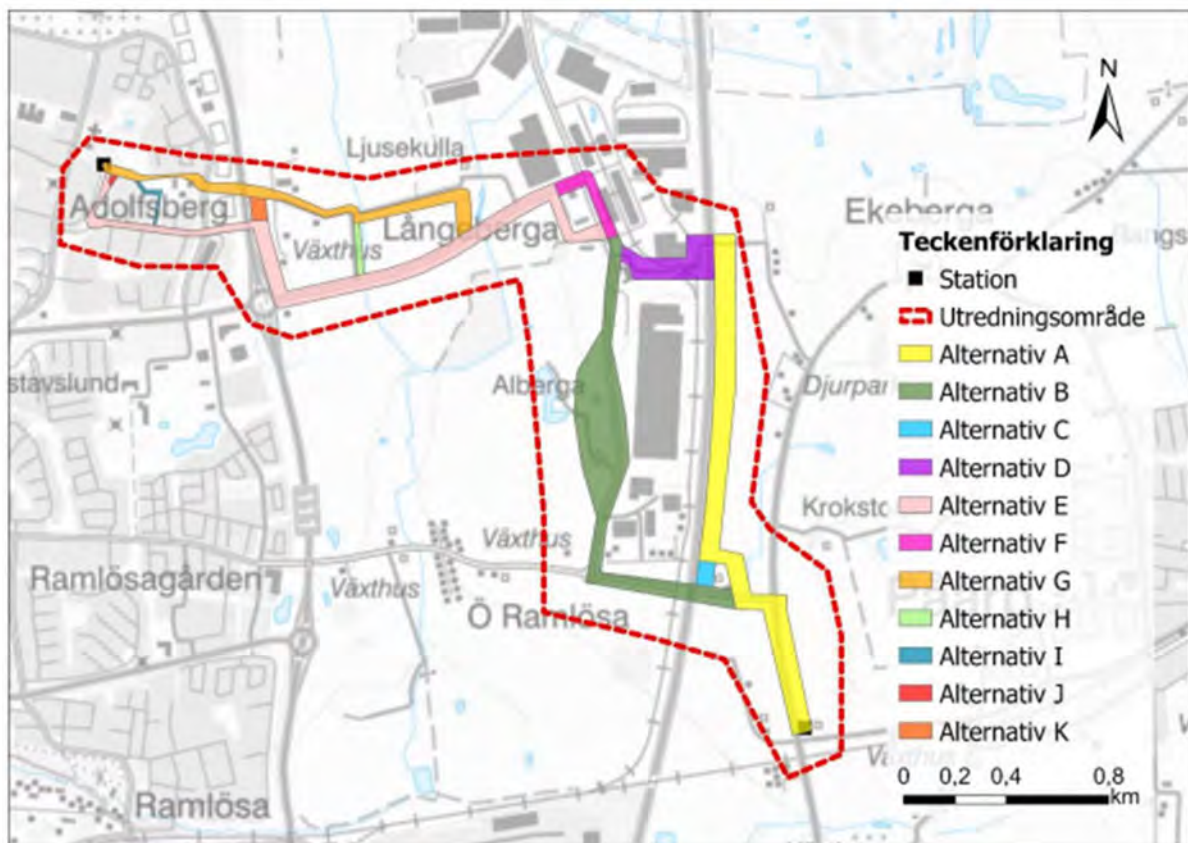
5 Alternativutredning

Processen med att hitta den mest lämpliga sträckningen för en ny kraftledning mellan Adolfsberg och Välluv inleddes med att avgränsa ett utredningsområde, inom vilket det bedömdes möjligt att anlägga den nya kraftledningen. Utredningsområdet lokaliseras öster om Helsingborgs innerstad. I och i anslutning till utredningsområdet förekommer främst jordbruksmark, grönytor och industrimark.

Inom utredningsområdet togs det därefter fram lämpliga ledningsstråk och slutligen identifierades en sträckning för ledningen. Avgränsningen av utredningsområde och stråk styrdes av flera olika faktorer såsom stationernas läge, bebyggelse, detaljplaner, befintlig infrastruktur (kraftledningar, vägar, etc.), natur- och kulturmiljö samt tekniska aspekter. Det utredningsområde och det stråk som var föremål för samråd framgår av Figur 2. Flera stråk behöver kombineras för att hitta en ledningssträckning mellan Adolfsberg och Välluv.

5.1 Studerade stråkalternativ

Med ett stråk avses ett bredare område inom vilket en eller ett par ledningsträckningar kan tas fram. De stråk som utretts inom projektet och ingick i det initiala samrådet framgår av Figur 2 nedan och beskrivs mer ingående under respektive rubrik.



Figur 2. Utredningsområdet med framtagna stråkalternativ.

Alternativ A

Alternativ A utgår från den planerade stationen i Välluv och är cirka 2 km långt. Stråket utgår från Välluvstationen och löper i nordlig riktning längs med Rausvägen i cirka 500 m. Därefter viker stråket västerut längs med Påarpvägen och följer den ungefär 100 meter innan det åter

viker av norrut. Stråket följer sedan E4/E6/E20 på öster sida i drygt 1 km innan det ansluter till Alternativ D.

Alternativ B

Alternativ B är ett stråk på totalt cirka 1,9 km som utgår från Alternativ A längs med Påarpsvägen och ansluter till Alternativ F i höjd med Långeberga industriområde.

Där Alternativ A viker av norrut från Påarpsvägen fortsätter Alternativ B längs med vägen i cirka 500 meter. Vid cirkulationsplatsen där Påarpsvägen möter Långebergavägen viker stråket av norrut längs med Långebergavägen, vilken det följer i resterande 1,4 km innan det ansluter till Alternativ F. En pågående detaljplaneprocess drivs i området. Stråket vidgas därför i det område detaljplanen avser för att möjliggöra att ledningssträckningen anpassas till den nya detaljplanen.

Alternativ C

Alternativ C är ett mycket kort stråk som binder samman Alternativ A och B öster om motorvägen. Stråket löper i rakt nord-sydlig riktning och har en total längd om cirka 100 meter.

Alternativ D

Alternativ D är ett stråk på totalt cirka 400 meter som binder samman Alternativ A och B. Stråket går i rak västlig riktning över motorvägen. Efter cirka 300 meter viker stråket av något norrut och ansluter efter ytterligare cirka 100 meter till Alternativ B.

Alternativ E

Alternativ E är ett stråk på totalt cirka 2,6 km som utgår från befintliga stationen i Adolfsberg och löper till Alternativ B.

Stråket utgår från Alternativ B och löper i västlig riktning cirka 150 meter och vänder sedan norrut, i vilken riktning det löper cirka 200 meter. Stråket viker sedan åter västerut och löper längs med Fältarpsvägen i sydvästlig riktning i knappt 1,2 km. Där Fältarpsvägen möter Österleden (väg 111) viker stråket av norrut på östra sidan av vägen i cirka 300 meter. Därefter viker alternativet åter västerut för korsning av Österleden och vidare längs med Västergårdsgatan i cirka 650 meter. Slutligen vrider stråket norrut längs med en cykelväg, längs med vilken det löper i cirka 250 meter innan det ansluter till stationen i Adolfsberg.

Alternativ F

Alternativ F är ett stråk på cirka 400 meter som erbjuder en alternativ sträckning förbi två fastigheter i Långeberga industriområde. Stråket utgår från Alternativ E, men i stället för att vika västerut fortsätter stråk F norrut längs med Långebergavägen och viker sedan västerut i höjd med cirkulationsplatsen där Långebergavägen och Fältarpsvägen möts.

Alternativ G

Alternativ G är ett stråk på cirka 1,6 km som utgår från Alternativ E och löper hela vägen till stationen i Adolfsberg.

Stråket utgår från Alternativ E i höjd med Ljusekulla och löper i rakt nordlig riktning cirka 150 meter för att sedan vika av västerut längs med Ljusekullavägen i cirka 400 meter. Vid Ljusekulla handelsträdgård viker stråket av mot nordväst och följer en mindre grusväg i cirka 350 meter. Stråket fortsätter vidare i samma riktning i ytterligare 300 meter, under vilka Österleden (väg 111) och en öppen grönyta korsas, för att sedan följa en befintlig cykelväg i 400 meter. Avslutningsvis ansluter stråket till befintlig station Adolfsberg.

Alternativ H

Alternativ H är ett stråk på cirka 200 meter som binder samman Alternativ E och G i höjd med Ljusekulla handelsträdgård. Stråket utgår från Alternativ E och löper i nordlig riktning 200 meter innan det ansluter till Alternativ G.

Alternativ I

Alternativ I är ett stråk som binder samman Alternativ E och G inom bostadsområdet Adolfsberg. Stråket utgår från Alternativ E längs med Västergårdsgatan och löper längs med en cykelväg i nordlig och nordvästlig riktning innan det ansluter till Alternativ G. Stråkets totala längd är cirka 400 meter.

Alternativ J

Alternativ J är ett stråk som binder samman Alternativ E och G inom bostadsområdet Adolfsberg, endast knappa hundra meter från stationen Adolfsberg. Stråket är i sin helhet endast 35 meter långt och utgår från Alternativ E för att löpa i nordostlig riktning längs med en cykel- och gångbana och ansluta till Alternativ G.

Alternativ K

Alternativ K är ett stråk som binder samman Alternativ E och G i anslutning till passage av Österleden. Stråket utgår från Alternativ E öster om Österleden och löper i nordlig riktning längs med vägens östra sida i cirka 80 meter innan det ansluter till Alternativ G.

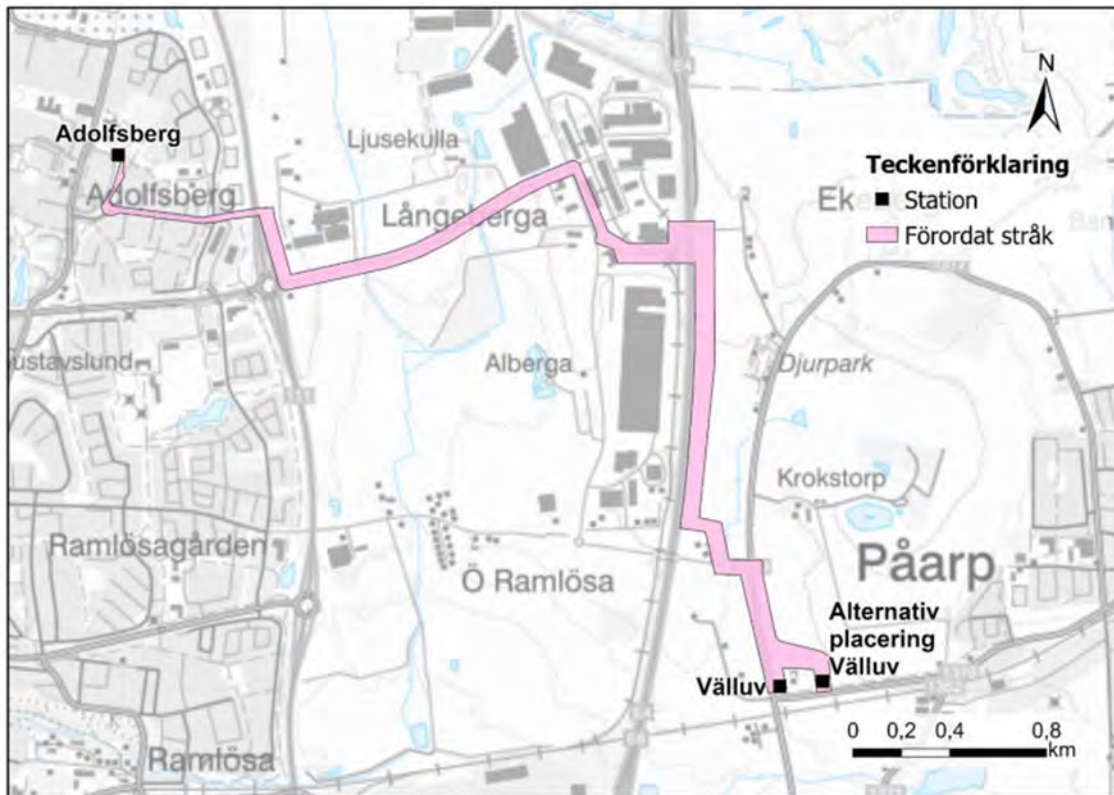
Alternativ X

Alternativ X är det stråkalternativ som utgår från Alternativ A för att sedan ansluta till den alternativa stationsplaceringen för Välluv station. Norr om Helsingborgsvägen löper stråket österut för att sedan vika av söder och ansluta till stationen. Stråkets totala längd är ca 250 meter.

5.2 Val av stråk

Efter genomfört samråd har Öresundskraft identifierat ett stråk att gå vidare med. Det förordade stråket kombinerar de alternativ som ovan benämns som A, D, F och E. Eftersom två alternativa placeringar för station Välluv var aktuella i detta skede delar sig förordat stråk in mot dessa två alternativa placeringar. Närmast station Välluv utgörs därför det förordade stråket av både stråkalternativ A och stråkalternativ X, se Figur 3.

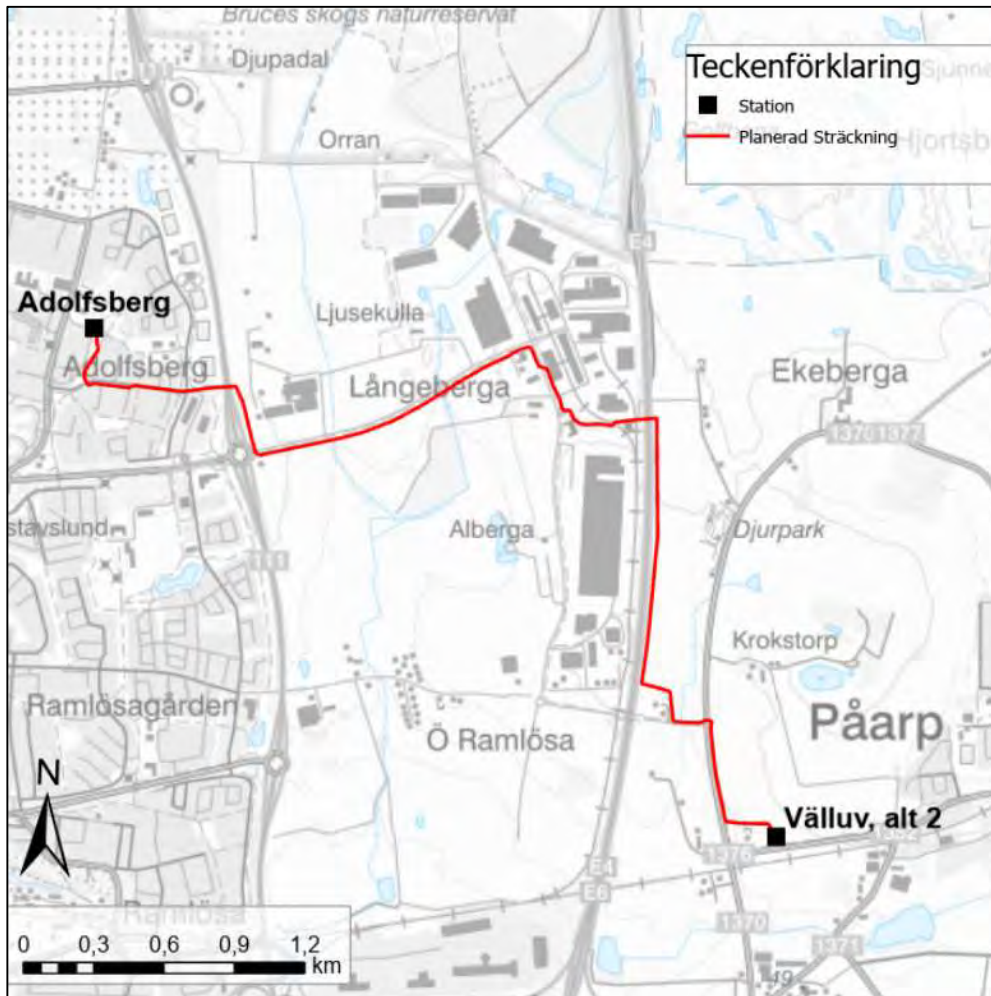
Den samlade bedömningen är att markkabelförläggning inom förordat stråk är det mest lämpliga alternativet, främst med hänsyn till markanvändning och intresseområden. Förordat stråk innebär att det område i södra delen av Långeberga industriområde, som är föremål för pågående verksamhetsutveckling, undviks. Stråket löper längs befintlig väginfrastruktur i stor utsträckning vilket innebär att ingrepp och påverkan på natur-, och kulturmiljöintressen begränsas. Genom att förlägga ledningen i anslutning till befintlig infrastruktur begränsas också eventuella hinder för framtida exploateringar i området. Stråkalternativet innebär också en möjlighet till samförläggning med den planerade kraftledningen 145 kV Filborna-Välluv längs med E4/E6/E20 (projekten hanteras parallellt hos Öresundskraft, men med separata samråd och separata ansökningshandlingar).



Figur 3. Förordad stråkalternativ.

5.3 Val av sträckning

Inom det valda stråket har en sträckning identifierats utifrån inkomna yttranden i samrådet, teknisk genomförbarhet, anläggning längs befintlig infrastruktur samt för att minimera påverkan på omkringliggande intressen. Byggnationen av station Välluv planeras enligt den alternativa placeringen. Total längd på ledningssträckan är cirka 5 km. Sökt sträckning framgår av **Fel! Hittar inte referenskälla.** nedan.



Figur 4. Sökt ledningssträckning.

5.4 Alternativa utformningar

Det finns två huvudtekniker för att anlägga en 145 kV kraftledning, antingen i utförande som markförlagd kabel eller som luftledning. I förevarande projekt avser Öresundskraft att anlägga den nya kraftledningen som markförlagd ledning då Öresundskraft bedömer att det av utrymmesskäl inte är lämpligt att anlägga ledningen som en luftledning i det redan exploaterade området. Av detta skäl har luftledning som alternativ avfärdats. Föreliggande miljökonsekvensbeskrivning utgår därför från alternativet markförlagd ledning.

5.5 Nollalternativ

Nollalternativet i föreliggande projekt innebär att den planerade 145 kV-ledningen inte anläggs och att Adolfsberg inte ansluts till den nya stationen i Välluv. Nollalternativet innebär att de miljökonsekvenser som ledningen skulle medföra uteblir, och innebär en oförändrad situation lokalt på de allmänna och enskilda intressen som kommer att beröras av den planerade 145 kV-ledningen.

Nollalternativet innebär att stationen i Bårslöv fortsatt är hårt belastad och ålderstigen, varför leveranssäkerheten riskerar att försämrats i närområdet. Därmed uteblir den viktiga förstärkningen av elnätet i Helsingborg stad.

6 Teknisk beskrivning av markförlagd ledning samt anläggning och underhåll

6.1 Utformning

En 145 kV kraftledning utförd som markförlagd kabel består av tre enfasedare, ett så kallat kabelförband, ofta förlagda i en triangelformation. Enfasledarna består av aluminium med bland annat ett skyddande hölje av tvärbunden polyeten (PEX) och en yttermantel av polyeten (PE), Figur 5. En enfaskabel är knappt 10 cm i diameter. Tekniska data för ledningen redovisas i Tabell 1.



Figur 5. Enfasledare för markförläggning. Innerst en ledare av aluminium. Utanför ledaren isolation av PEX samt ytterst ett skyddshölje av polyeten. Bildkälla: ABB

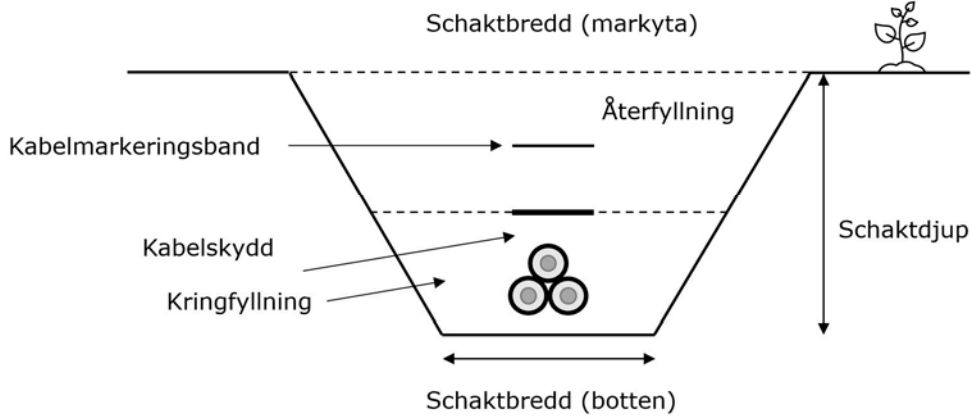
Tabell 1. Tekniska data.

Ledningssträckning	Från Adolfsberg station till Välluv station
Längd	Ca 5 km
Ledningstyp	Markförlagd ledning
Konstruktionsspänning	145 kV
Driftspänning	139 kV
Effektbehov (nuvarande vid normaldrift)	12 MW
Överföringskapacitet	190 MW
Redovisningsenhet	REL00904
Systemjordning (nollpunktsutrustning)	Direktjordat
Beräknad jordslutningsström	Dimensionerad för 25 kA
Frånkopplingstid	<0,5 sek

6.2 Anläggningskede

Ledningen förläggs i ett schakt som är drygt 1 meter djupt (ca 0,9 m övertäckning över kablarna). Schaktets bredd vid markytan blir ca 3 meter och vid botten ca 0,5 meter, se Figur 6 för principskiss av ett kabelschakt. Ledningen kan på en delsträcka komma att förläggas parallellt med ett planerat markkabelförband från Filborna till Välluv, se Figur 7. Vid parallellförläggning kommer det inbördes

avståndet mellan förbanden att vara 1–2 m, förutsatt att ledningarna kan anläggas vid samma tillfälle. Om detta är möjligt beror på respektive kabelförbands tillståndprocess, vilket styr när anläggningsarbete kan ske.



Figur 6. Principskiss över ett kabelschakt i genomskärning för ett nytt 145 kV kabelförband.



Figur 7. Sträcka där parallellgång planeras mellan de två ledningarna till Välluv (från Adolfsberg respektive Filborna)

Under förläggningsskedet kommer området intill kabelschaktet att nyttjas för transporter, upplag av massor, rör, kabeltrummor, arbetsmaskiner med mera. Arbetsområdet är ca 10 meter brett, men anpassas till lokala förhållanden. Vid schaktningsarbetet särskiljs matjorden från de djupare liggande massorna, så att massorna kan återföras i rätt ordning vid återfyllnad av schakten. I botten och närmst ovanför kabelförbandet läggs sand som skydd och därefter återfylls schaktet med de uppschaktade massorna. Eventuella överkottsmassor transporteras bort eller jämnas ut över intilliggande områden.

På passager där det inte är lämpligt eller på andra sätt framkomligt med kabelschakt kan schaktfri förläggning, såsom styrd borrning eller tryckning, användas. Metoden kommer exempelvis att nyttjas vid korsning under motorvägen. De borrarde/tryckta hålen fodras med skyddsror som kablarna kan föras igenom. Vid schaktfri förläggning används en särskild borrutrustning som kräver större gropar i båda ändar av sträckan.

Sökt sträckning följer i stor utsträckning befintliga vägar, gång- och cykelvägar med mera, vilken är en fördel vid förläggningsarbetet. Kabelförläggning sker i huvudsak vid sidan av vägen, medan vägnätet kan nyttjas för arbetsmaskiner och andra fordon (detta avser små och medelstora vägar, vid exempelvis förläggning utmed motorvägen sker transport vid sidan av vägen).

6.3 Drift och underhåll

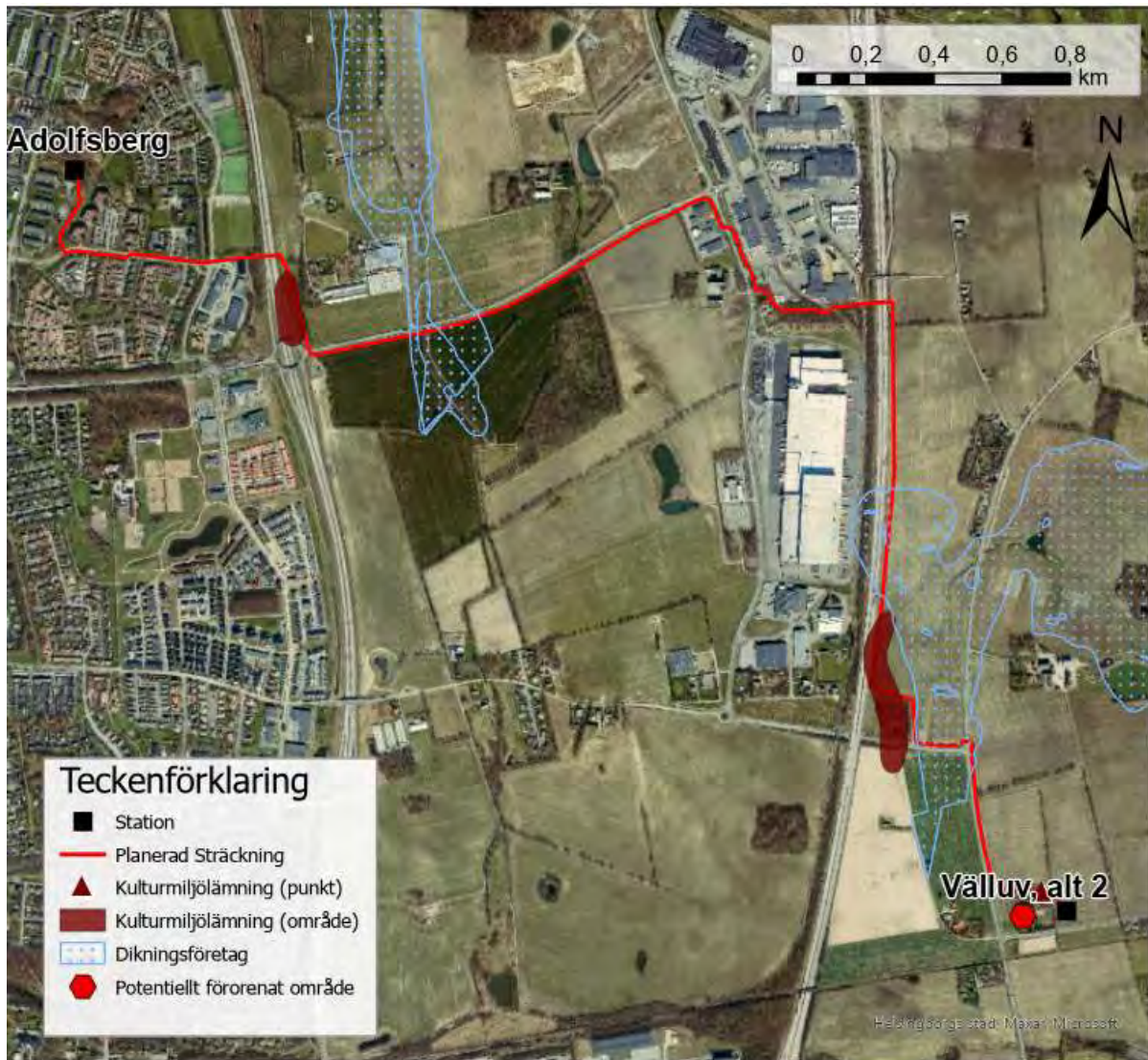
För markförlagd ledning behövs på vardera sida om ledningen ett område om ett par meter som hålls fri från högre vegetation. Detta dels för att underlätta åtkomst av ledningen vid eventuella fel, dels för att förhindra att rötter växer in i kabelschaktet. Normalt sett kräver ledning i mark inget underhåll, men om ledningen skadas, till följd av exempelvis grävarbeten, kommer den att behöva repareras.

7 Omgivningsbeskrivning, konsekvensbedömning samt beskrivning av skadeförebyggande åtgärder

En genomgång av intresseområden avseende kommunala planer, natur- och kulturmiljö med mera har gjorts i ledningens närområde. Digital information från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket samt Riksantikvarieämbetet har främst använts för detta ändamål.

I avsnittet som följer beskrivs områdets förutsättningar i form av natur-, och kulturmiljöintressen, pågående markanvändning och fysisk miljö i övrigt. Berörda intressen illustreras i Figur 8.

Beskrivningen följs av en bedömning av den planerade ledningens påverkan på de intressen som förekommer i anslutning till planerad ledningssträckning. Slutligen anges vilka hänsynsåtgärder som kommer att vidtas för att begränsa påverkan.



Figur 8. Karta över ansökt sträckning samt intilliggande intresseområden. Intresseområden som ej berörs av ledningssträckningen har exkluderats från kartan.

7.1 Landskapsbild och friluftsliv

Områdets landskapsbild övergår gradvis från stadsprägel i väster till landsbygd i öster. Landskapsbilden inom området utmärker sig på så sätt genom mötet mellan stad och landsbygd. Motorvägen bidrar till ett exploaterat intryck av landskapet och längs med vägen ligger även flertalet områden med industriverksamhet, vilket förstärker det visuella intrycket av ett exploaterat område.

Stationen Adolfsberg är belägen i stadsdelen Adolfsberg i östra delen av Helsingborg. Stationen är belägen i ett område som delvis omges av öppna ytor, med partier av trädbevuxen gräsmark. Omgivningarna kring stationen i Adolfsberg präglas även av annan bebyggelse i form av andra verksamheter och bostadsbebyggelse.

Den planerade stationen Välluv är belägen i stadsdelen Påarp i östra delen av Helsingborg. Omgivningarna kring stationen kännetecknas av ett öppet jordbrukslandskap med mindre bebyggelse i form av enskilda gårdar. Vidare präglas området av trafikinfrastruktur främst med avseende på motorvägen i väst, samt järnvägen söder om planerad lokalisering.

Sökt sträckning berör inte några områden som utpekats som särskilt betydelsefulla för friluftslivet. Vasatorpsstråket är ett område beläget i närhet av E4/E6/E20 som i Länsstyrelsens geodatabas är utpekad som rekreatiomsområde. Då planerad ledning viker av västerut från E4/E6/E20 mot Långeberga passerar ledningen inte Vasatorp och berör därför inte rekreatiomsområdet Vasatorpsstråket.

7.1.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Den permanenta inverkan på landskapsbilden förväntas bli obefintlig då projektet planeras som en markförlagd ledning och påverkan förväntas endast ske under anläggningskedet och således vara tillfällig.

Avseende friluftsliv har planerad verksamhet främst en påverkan under anläggningskedet och är därför temporär.

7.2 Markanvändning och planförhållanden

Markanvändning

Ledningssträckan lokaliseras i Helsingborgs östra delar, längs med E4/E6/E20. Området på västra sidan av E4/E6/E20 omfattas av Helsingborgs stads stadsplan. Närmast Adolfsbergs station, utgörs markanvändningen av befintlig natur, trafik, förskola och bostäder. Området mellan Österleden och E4/E6/E20 beskrivs i stadsplanen som utredningsområde, nytt grönområde och verksamheter med omgivningspåverkan. Östra sidan av E4/E6/E20 utgörs i översiktsplanen till största del av jordbrukslandskap, industri och utvecklad natur.

Översiktsplan

Helsingborgs stad har nyligen antagit en ny översiktsplan, Översiktsplan 2021. Utgångspunkten för den nya översiktsplanen är att planera för en hållbar utveckling av Helsingborgs stad fram till år 2050, då kommunen förväntas ha 190 000 invånare.

Översiktsplanen är inte juridiskt bindande, men är en viktig ledstjärna för stadens framtid och behandlar alla frågor som man bör ta hänsyn till i en stadsplanering. Till gällande översiktsplan finns fördjupande avsnitt som avser ett särskilt område eller tätort. Till översiktsplanen tillkommer även ett gröonstrukturprogram med ambition att visa stor hänsyn till befintlig och planerad gröstruktur.

Markanvändningen i anslutning till sökt sträckning utpekats i översiktsplanen till största del som *jordbrukslandskap* och *industri*. Söder om Vasatorps golfklubb finns ett större område som anges för *ny verksamhet och industri*. Under samrådet har det framkommit att här planeras ett större logistikcenter. Området runt Välluv station benämns som *befintlig landsbygd, jordbrukslandskap*.

Stadsplan

Området väster om motorvägen E4/E6/E20 omfattas av Helsingborgs stads *Stadsplan 2017*. I stadsplanen anges att det i höjd med Långeberga industriområde finns ett markerat markreservat för framtida trafikplats. Då planerad ledning kommer gå på den östra sidan om vägen i höjd med Långeberga industriområde kommer ledningen inte att påverka markreservatet för framtida trafikplats.

Detaljplaner

Sökt sträckning löper delvis inom detaljplanerat område. I Tabell 2 nedan listas de gällande detaljplaner som kan komma att bli berörda av aktuell verksamhet. Under samrådet har Helsingborgs stad delgivit att det pågår detaljplanearbete i tidigt skede längs med planerad sträckning, bland annat

söder om Vasatorps golfklubb. Öresundskraft avser vidta erforderlig hänsyn till pågående detaljplanering inom föreliggande projekt för att minska påverkan på stadens nuvarande samt framtida stadsplanering.

Tabell 2. Detaljplaner inom eller i nära anslutning till framarbetade stråkalternativ.

Detaljplan	Beskrivning
Skogsrået 2 samt del av [REDACTED] (1283K-P2021/1)	Detaljplan avseende transformatorstation
Bergatrollet 3 m.fl. (1283K-15452)	Detaljplan avseende industri- och kontorslokaler samt park.
Västergårdsområdet, stadsplan (1283K-12372 samt 1283K-12718)	Detaljplan avseende bostäder, parkyta med mera.
Österleden, mellersta delen, del 2 (1283K-10059)	Detaljplan avseende kommunal väg.
Akkumulatorn, del av (1283K-12701)	Detaljplan avseende teknisk anläggning, industri och parkmark.
[REDACTED] m.fl. (1283K-15107)	Detaljplan avseende industrianläggningar och handelsträdgård samt upphävande av detaljplan för del av kv Cylindern.
Långeberga industriområde (1283K-12037)	Detaljplan avseende industrianläggningar.
Krokstorp 2:1 m.fl. (1283K-15490)	Detaljplan avseende cykelväg.

Planerad ledningssträcka berör åtta gällande detaljplaner. Detaljplan Skogsrået 2 samt del av [REDACTED] (1283K-P2021/1) omfattar området som omger stationen Adolfsberg. Detaljplanen syftar till att pröva möjligheten för att ersätta befintlig transformatorstation för att kunna tillgodose krav vad gäller kapacitet och säkerhet på anläggningen.

Vidare berör ledningssträckningen två detaljplaner väster om väg 111. Detaljplan Västergårdsområdet (1283K-12372 samt 1283K-12718) avser bostadsbebyggelse, industri, kontorsändamål samt odlingsområden. Även detaljplan Bergatrollet 3 m.fl. (1283K-15452) berörs av ledningssträckning och avser att pröva möjligheten att utvidga kvarteren Bergatrollet och Bergakungen med åtföljande utökad byggrätt.

Ledningssträckan berör även detaljplan Österleden, mellersta delen, del 2 (1283K-10059) som gäller väg 111. Detaljplanen upprättades för att tillgodose trafikbehovet i nord- och sydlig riktning i Helsingborgs stad.

Detaljplanen för del av Akkulatorn (1283K-12701) berör ledningssträckning och upprättades för att bygga ut industrigator samt fastlägga nya sträckningar av gator och ändrad kvartersbildning.

Detaljplan Långeberga industriområde (1283K-12037) är en äldre stadsplan och gäller därför som en detaljplan i dagsläget. Planen innebär att tidigare jordbruksmark ska tas i anspråk som industriområden. Även detaljplan [REDACTED] m.fl. (1283K-15107) som berörs av ledningssträckningen är upprättad för möjligheten att utöka Långeberga industriområde. Området är främst tänkt för verksamheter kopplade till odling och grönsaker men kan även nyttjas av andra verksamheter.

Detaljplan [REDACTED] (1283K-15490) berörs av planerad ledning längs med en kort sträcka av Rausvägen samt Påarpvägen. Syftet med detaljplanen är att sammanlänka cykelsystemet i Påarp med Helsingborg.

På flera ställen längs med planerad ledningssträcka pågår även kommunala planeringsprocesser i form av detaljplaner eller planprogram. Bland annat pågår en detaljplaneprocess för planprogram [REDACTED] med flera, Norra Ekeberga. Syftet med planprogrammet är att identifiera förutsättningar, mål samt riktlinjer för en utbyggnad av området som är lokaliserat öster om motorvägen E4/E6/E20. Området planeras att användas som ett klimatneutralt verksamhets- och logistikområde och planarbetet beräknas färdigställas år 2025. Planerade ledningsåtgärder kan komma att samordnas med framtida detaljplan för att undvika att ledningssträckan strider mot plan.

7.2.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Planerad ledning innebär att ett nytt markingrepp kommer att ske, vilket medför begräsningar i markanvändningen i kabelns närhet till följd av de säkerhetsbestämmelser som måste efterlevas. Påverkan på markanvändning och bebyggelse förväntas dock bli försumbar då kabelsträckningen kommer att anpassas till nuvarande samt kommande markanvändning och bebyggelse i enlighet med gällande planbestämmelser. Öresundskraft bedömer därmed att sträckningen är förenlig med både *Stadsplan 2017* och *Översiktsplan 2021* samt gällande detaljplaner.

Öresundskraft kommer att föra en fortsatt dialog med Helsingborgs stad avseende pågående detaljplanearbete för att säkerställa att den nya kraftledningen kan förläggas enligt planerad sträckning utan att komma i konflikt med kommande detaljplaner.

7.3 Förorenade områden

Enligt länsstyrelsens EBH-databas, där information om potentiellt förorenade områden i länen finns tillgänglig, påträffas ett objekt med preliminär riskklass för förorenad mark. Objektet ligger inom ett område som är beläget i närheten av planerad lokalisering av stationen Välluv. Objektet är registrerat på fastigheten [REDACTED] Helsingborg, inom bransch "Bilskrot och skrothandel". Status för objektet är "Inventering" (ID:nr F1283-0022, daterad 1999-07-19) och har en preliminär riskklass 3-måttlig risk. Verksamheten bedrevs på fastigheten mellan år 1984 och 1991. Av inventeringen framgår att det bedrivits skrotverksamhet av bilar, metall och kablar där hantering av kemikalier såsom olja, glykol, batterier och kvicksilver kan ha förekommit.

7.3.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Enligt länsstyrelsens MIFO-blankett för objektet konstateras att fastigheten inte berörs av något skyddsvärt område samt att spridningsförutsättningarna i marken är små. Markanvändningen på objektet utgörs av bebyggelse/jordbruksmark och de dominerande markförhållandena i området utgörs av täta jordarter (lerig moig morän). Dock är känsligheten stor då objektet innefattar bostad.

Det potentiellt förorenade området berörs inte direkt av den planerade kabelsträckningen utan finns beläget på en närliggande fastighet. Om det i samband med detaljprojekteringen av kabelsträckningen bedöms föreligga risk att det förorenade området kan komma att beröras, kommer Öresundskraft föra dialog med miljöförvaltningen på Helsingborgs stad för att säkerställa att nödvändiga hänsynsåtgärder vidtas.

7.4 Naturmiljö

Utredningsområdet består till stor del av grönyta, jordbruksmark samt industrimark. Enligt Naturvårdsverkets databas *Skyddad natur* berörs inga riksintressen, biotopsskyddade objekt eller andra skyddade områden av planerad sträckning. Utmed planerad ledningssträcka är naturmiljön starkt påverkan av mänsklig närvaro.

Som underlag för bedömning av sträckningens påverkan på rödlistade, fridlysta eller invasiva arter genomfördes en sökning i Artportalen. Vid sökningen mellan åren 2000–2024 påträffades ett antal artobservationer invid Långberga industriområde. Dessa är kösa (NT), skogsalm (CR), etternässla (NT), naverlönn (CR), grusnejlika (EN) samt ask (EN), som alla rapporterats in år 2002. Alla observationer är ovaliderade.

7.4.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Då ledningen planeras inom stadsmiljö och därmed ett redan exploaterat område är förekomsten av naturmiljöintressen begränsad. Inga intressen i myndigheternas register berörs av ledningssträckningen.

Påverkan från ledningen är främst kopplad till förläggningsarbetet och är således av övergående karaktär. Under detaljprojekteringsarbetet kommer hänsyn att tas till intilliggande naturmiljö. Beaktat ledningens placering i redan exploaterad mark, närheten till läns- och riksvägar samt att ledningen planeras som markkabel bedöms åtgärden medföra en obetydlig påverkan på områdets naturmiljö.

7.5 Vattenmiljö

Kabelsträckningen berör grundvattenförekomsten *Helsingborgssandstenen* som omfattas av miljökvalitetsnormer. Inom grundvattenförekomsten finns stora vattenuttag för dricksvattenproduktion och industriändamål samt kommunal vattenförsörjning. I VISS bedöms grundvattenförekomsten enligt den senaste statusklassningen (beslutad förvaltningscykel 3 2017-2021) ha god kvantitativ status samt otillfredsställande kemisk status, detta med avseende på klorid³. Grundvattenförekomsten har en tidsfrist att till år 2027 nå målet om god kemisk status. Detta med anledning av att det inte är tekniskt möjligt att vidta åtgärder som bidrar till att vattenförekomsten hinner återhämta sig under en kortare tidsfrist.

Ett antal dikningsföretag korsas av planerad sträckning varpå två av dessa även utgör spridningslänkar. Dessa framgår av Tabell 3 nedan.

Tabell 3. Dikningsföretag som berörs av sökt sträckning.

Dikningsföretag
Filborna-Vasatorp och Ljusekulla (12-HEJ-64)
Filborna-Vasatorp och Ljusekulla (12-LN-843)
Krokstorp, Ö Ramlösa m fl byar samt Räfsmosse (12-VÄU-71)

7.5.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Projektet är inte av den art att grundvattenförekomsten och dess status påverkas av projektet.

Kontakt kommer att tas med de dikningsföretag som berörs av projektet. De diken som påverkas av anläggningsarbetet kommer att återställas efter slutfört arbete.

7.6 Kulturmiljö

Längs med sökt sträckning förekommer ett fåtal kända forn-/kulturlämningar (punkt-, linje- och områdesobjekt hämtade från Riksantikvarieämbetet). Dessa objekt samt avstånd till sökt

³ <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA79567286>

ledningssträckning framgår i Tabell 4 nedan. Objekt längre än 50 m från sökt sträckning har inte inkluderats i tabellen. Länsstyrelsen i Skåne län har inom samrådet delgivit information avseende aktuella fornlämningar, vilken återfinns i kolumn 4.

Tabell 4. Forn- och kulturlämningar som berörs eller är i närhet av sökt ledningssträckning samt kompletterande information kring lämningarna som lämnats av Länsstyrelsen.

Objekt		Avstånd till sökt sträckning	Kompletterande information
Fornlämning (yta)	Boplotsområde, L1989:8905	Korsas	Vid en förundersökning 2007 gjordes bedömningen att inget skydd bedöms vara motiverat (LST dnr 431-62480-06). En förnyad bedömning kan vara aktuell vid en närmare genomgång av materialet. ⁴
Möjlig fornlämning (yta)	By-/gårdstomt, [REDACTED] L1988:7500	Korsas	Det finns ett ärende gällande utredning av bytomten, men utredningen blev aldrig utförd då sökanden drog sig ur (LST dnr 431-2242-2013). Vid exploatering krävs ansökan om ingrepp i fornlämning.
Övrig kulturhistorisk lämning (punkt)	Fyndplats, [REDACTED] L1988:8040	Tangeras	Lämningen utgörs av en fyndplats, det är således inte nödvändigt att vidta särskild hänsyn eftersom fyndet inte finns kvar på platsen.

Länsstyrelsen har även uppmärksammat att en Steg-1-utredning nyligen genomförts längs med väg E4/E6/E20. Sökt sträckning löper inom ett utredningsområde som föreslås gå vidare till Steg-2-utredning (LST dnr 431-34690-2021).

Sträckningen är även planerad att anläggas inom kulturmiljöprogram Helsingborg. Kulturmiljöprogrammet är till för att bevara Helsingborgs stadsbebyggelse.

7.6.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Öresundskraft avser att söka tillstånd enligt 2 kap. 12 § KML för lämning L1988:7500 samt L1989:8905 som berörs av planerad sträckning. Därtill kommer Öresundskraft ha en fortsatt dialog med Länsstyrelsen angående arkeologiska undersökningar och följa de krav som Länsstyrelsen ställer.

Förekommande kulturmiljöprogram bedöms inte påverkas negativt av planerad verksamhet då kabeln förläggs under mark och i huvudsak i redan exploaterade ytor. Om det vid förläggningsarbetet eller vid framtida underhåll skulle påträffas ytterligare lämningar som kan antas vara fornlämningar kommer den del av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §.

7.7 Infrastruktur

Väg

⁴ Två arkeologiska utredningar vid fornlämningen har genomförts sedan 2007 (2021 och 2022).

Den största vägen inom aktuellt område är motorvägen E4/E6/E20, vilken löper i nordsydlig riktning öster om stationen Adolfsberg. Motorvägen är utpekad som riksintresse för kommunikation.

Sökt ledningssträckning har i stor mån samordnats med befintliga vägar för att begränsa det tillkommande intrånget i närmiljön. De större vägarna är statligt och kommunalt ägda. En del mindre, enskilt ägda vägar, förekommer.

Gång- och cykelvägar förekommer i begränsad omfattning. En gång- och cykelväg korsas i höjd med Långeberga industriområde. Längs med Påarpsvägen och Rausvägen finns gång- och cykelvägar som kabeln avses förläggas i eller intill. Inför byggnation kommer en ansökan om en trafikanordningsplan (TA-plan) att inlämnas till Helsingborg kommun.

Ledningar under mark

Inom området finns också andra typer av utbredd infrastruktur, i egenskap av gasledningar, fjärrvärme, VA-nät, telenät, elledningar, fibernät med mera.

I övrigt finns flera ledningar med lägre spänning i området som ingår i Öresundskrafts lokalnät.

7.7.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Då aktuell ledningssträckning är belägen inom stadsmiljö är området starkt påverkat av befintlig infrastruktur, och det förekommer flertalet andra anläggningar och ledningar av olika slag inom sträckningsområdet.

Påverkan på befintlig infrastruktur i form av vägar förväntas vara begränsad till anläggningsskedet då schakt, maskiner och transportfordon kan utgöra tillfälliga hinder för trafiken. Vid kabelförläggningen kommer hänsyn tas till eventuell förekomst av viltstängsel, avvattningsyta och slänter för att undvika påverkan på sådana föremål. Vid platser som inte lämpar sig för grävning eller där påverkan på infrastrukturen skulle bli allt för stor, till exempel vid korsning av mycket trafikerade vägar, kan metoder för schaktfri förläggning tillämpas, såsom styrd borrhning eller tryckning. Passage av motorvägen E4/E6/E20 avses ske med schaktfri förläggning. De tillstånd som behöver sökas för detta kommer att inhämtas inför entreprenaden.

Vad gäller andra förekommande ledningar har kabelsträckningen i möjlig mån anpassats med hänsyn till annan underjordisk infrastruktur. I detaljprojekteringskedet kommer anpassning av kabelsträckningen ske så att nödvändiga säkerhetsavstånd hålls. Dialog med andra ledningsägare initieras i de fall ledningar behöver flyttas eller anpassas.

7.8 Magnetfält och boendemiljö

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.

7.8.1 Allmänt om magnetfält

En kraftledning i drift alstrar ett magnetiskt fält. Magnetfält mäts i mikrottesla (μT). Fälten alstras av strömmen i en kraftledning och varierar med storleken på strömmen, spänningsnivån och fasernas placering. Magnetfält avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen.

Svenska myndigheter ger följande rekommendationer vid samhällsplanering och byggande, om det kan genomföras till rimliga kostnader (Magnetfält och hälsorisker, 2009):

- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvik att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

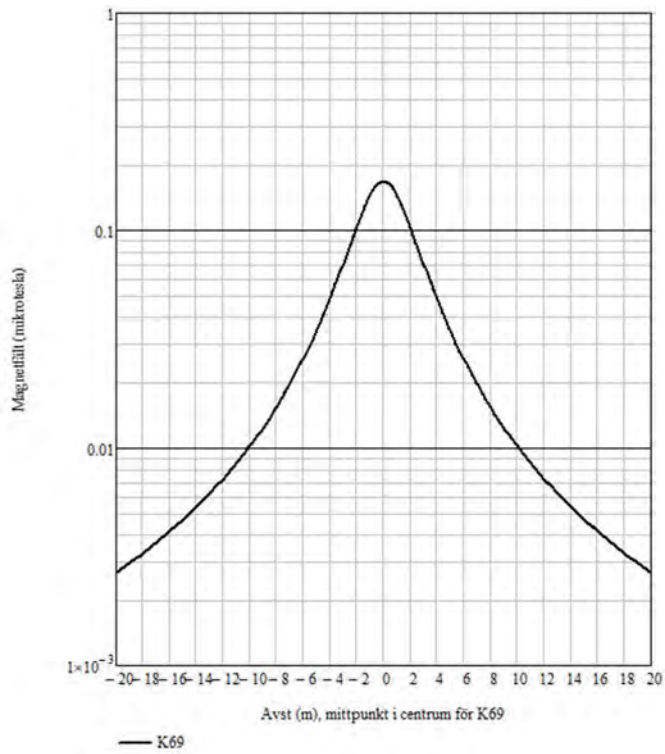
7.8.2 Boendemiljö

Sökt sträckning löper till största del i landsbygd och industriområden. I väster präglas landskapet av stadsmiljö och avståndet till närmaste bostadshus är cirka 7 m. De detaljplaneringsprocesser som pågår längs med planerad ledningssträckning avser verksamhetsområden för industri och logistik. Inga tillkommande bostäder förväntas således längs med sökt sträckning.

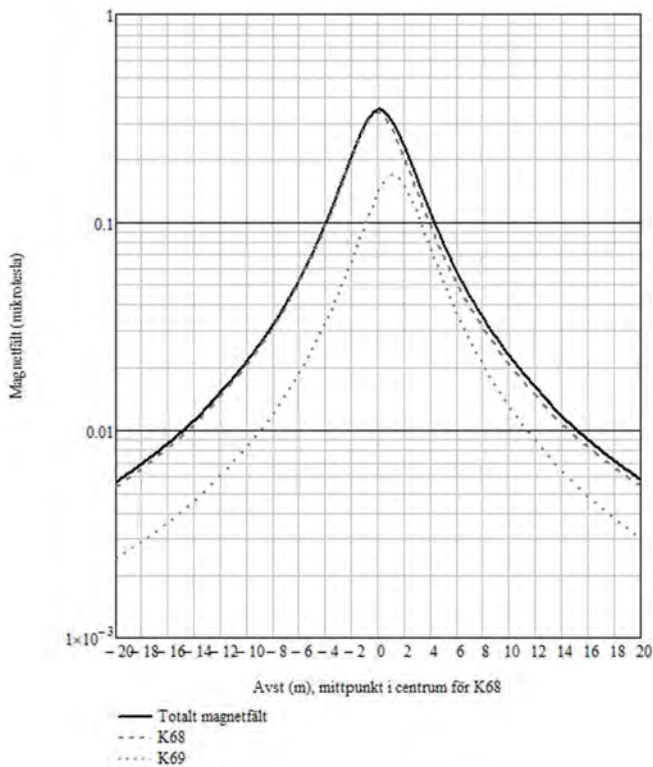
7.8.3 Magnetfält från planerad ledning

En beräkning av det magnetfält som förväntas från den planerade kabeln K69 Adolfsberg-Välluv har gjorts och redovisas nedan, se diagram i Figur 9. Beräkningar har också gjorts för de delsträckor där planerad kabel kan komma att gå parallellt med planerad ny ledning mellan Välluv och Adolfsberg, se diagram i Figur 10. Inbördes avstånd mellan dessa två ledningar är i beräkningen 1 m. Figur 11 visar alstrat magnetfält på sträckan in mot Adolfsberg station, där planerad ledning K69 går parallellt med 145 kV kabel K34.

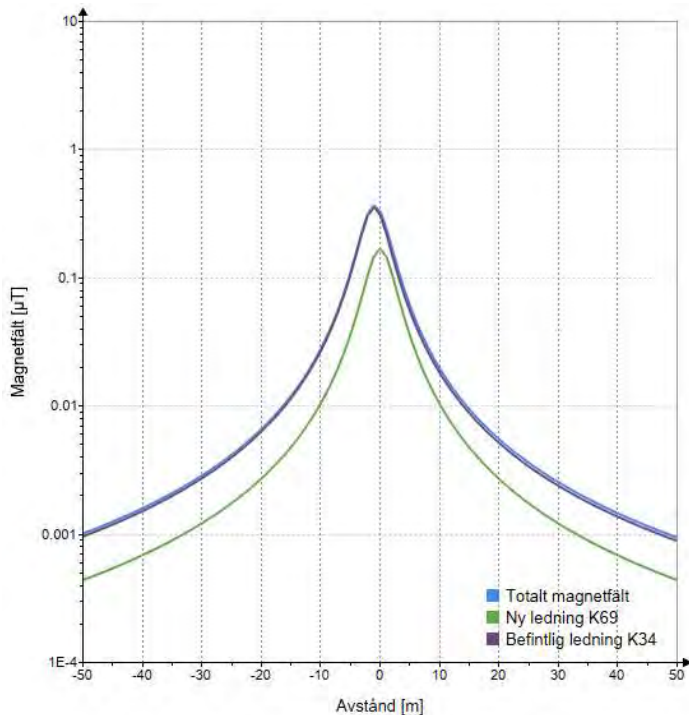
Magnetfältet har beräknats utifrån årsmedelströmlasten för respektive kabelförband och ger således ett genomsnittligt värde på magnetfältet från kablarna över året. Beräkningarna avser alstrat fält på 1,5 m nivå ovan markytan. Som framgår av diagrammen avtar magnetfältet snabbt i sidled från kabelschaktet.



Figur 9. Beräknat magnetfält 1,5 m ovan markytan för årsmedellast. Rakt ovanför kabelförbandet uppgår magnetfältet vid årsmedellast till 0,17 µT.



Figur 10. Alstrat magnetfält vid parallellplacering av planerade markkablar K68 Filborna-Välluv och K69 Välluv-Adolfsberg. Mittpunkt för beräkningen är i centrum för K68. Beräkningshöjd 1,5 m ovan marknivå. Rakt ovanför mittpunkten i K68 uppgår magnetfältet vid årsmedellast till 0,35 µT.



Figur 11. Alstrat magnetfält vid parallellplacering av planerad markkabel K69 Välluv-Adolfsberg och befintlig kabel K34. Mittpunkt för beräkningen är i centrum för K69. Beräkningshöjd 1,5 m ovan marknivå. Rakt ovanför K34 uppgår magnetfältet vid årsmedellast till 0,36 µT.

7.8.4 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Ledningssträckningen har planerats med hänsyn till avstånd till bostäder. Magnetfältet på 1,5 meter över marknivå understiger 0,4 mikrottesla både där ledningen går själv och vid parallellgång med andra ledningar. Den planerade ledningen bedöms vara förenlig med myndigheternas rekommendationer kring samhällsplanering och byggande.

7.9 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter är sådana som uppstår när en förändring tillsammans med existerande eller kommande anläggningar och aktiviteter samverkar. I detta projekt uppstår kumulativa effekter då planerad ledning förläggs parallellt med andra ledningar, vilket ger en inverkan på det totala magnetfältet (se Figur 10 och Figur 11).

7.9.1 Konsekvensbedömning och planerade hänsynsåtgärder

Sökt sträckning löper genom stadsmiljö i området Adolfsberg. I övrigt förekommer framför allt grönområden och verksamheter i form av industri och logistik i anslutning till ansökt sträckning. En möjlig konsekvens av den markförlagda ledningen är att den kan utgöra ett hinder i exempelvis en framtida exploatering eller vägombbyggnation. Dock medför en parallellgång att intrånget samlas, att det finns möjlighet till samnyttjande av arbetsområde och att underhållsåtgärder underlättas i det fall båda ledningarna är i behov av underhåll.

En kumulativ effekt som kan uppstå i det fall ledningarna parallellförläggs är att det totala magnetfältet påverkas; det kumulativa magnetfältet har beräknats och redovisas i stycke 7.8.3.

8 Samlad bedömning

Projektet innebär att en ny kraftledning förläggs som markkabel på en sträcka av cirka 5 km. Kabelsträckningen har i hög grad placerats i anslutning till befintlig vägstruktur. Området som ledningen planeras inom är redan exploaterat och påverkat av stads- och industribebyggelse samt infrastruktur. Därmed kommer intrånget ske i områden som redan är starkt påverkade av mänskliga aktiviteter och den tillkommande påverkan bedöms bli begränsad. Därtill väntas fortsatt exploatering av området. Genom en väl vald placering har påverkan på allmänna intressen, såväl bevarandevärden som möjligheter till framtida exploatering, kunnat begränsas kraftigt. Mycket få intresseområden berörs av markkabelförbandet. Ledningen bedöms förenlig med myndigheternas försiktighetsprincip och rekommendationer avseende elektromagnetiska fält kring kraftledningar. Den tillkommande påverkan från ledningen bedöms sammantaget bli liten.

En temporär och lokal påverkan uppstår i samband med anläggningsarbetena. Transporter av till exempel schaktmassor och anläggningsmaterial är nödvändiga vid anläggningsarbetet. Under anläggningsarbetena kommer en temporär påverkan uppstå på framkomligheten. Då påverkan på omgivningen sker under en mycket begränsad tid bedöms påverkan bli mycket begränsad.

Öresundskrafts bedömning går även i linje med Länsstyrelsens beslut om att planerad verksamhet inte bedöms medföra några betydande miljöeffekter.

9 Referenser

Skriftliga referenser

- Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen, Strålsäkerhetsmyndigheten, Magnetfält och hälsorisker, 2009.
- Socialstyrelsens meddelandeblad: Elektromagnetiska fält från kraftledningar, juni 2005.

Digitalt kartmaterial har inhämtats från:

- Artportalen: <https://www.artportalen.se/>
- Länsstyrelsen: www.gis.lst.se/lstgis
- Riksantikvarieämbetet: www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/
- Helsingborgs kommun, gällande detaljplaner:
<https://helsingborg.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=df3788cd99874f278a02e8591184b631>
- Helsingborgs kommun, Stadsplan 2017:
<https://kartor.helsingborg.se/stadsplan/src/index.html?appid=8d8be12f83ee43408e834ceab5634b67>
- Helsingborgs kommun, Översiktsplan 2021:
<https://storymaps.arcgis.com/collections/01e5740769744aa49c9cd6f94eff5075>
- Vatteninformationssystem Sverige: <http://viss.lansstyrelsen.se/>