

Ansökan om nätkoncession för område med högsta och
lägsta spänning enligt ellagen (1997:857)

Områdeskoncession i Österåker, Värmdö, Vaxholm, Danderyd, Vallentuna och Norrtälje kommuner, Stockholms län

Oktober 2025

Projektorganisation
E.ON Energidistribution
AB 205 09 Malmö
040-25 50 00
eon.se

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

Konc: 7154

Rapporten har upprättats av Emma Holmén och granskats av Anders Fransson. För kartor i underlaget innehas rättighet:

© Lantmäteriet © Icebound

2025-10-22

2025-104108-0001



Innehållsförteckning

1 Inledning.....	5
1.1 Ansökan	5
1.2 Berörda områdeskoncessioner	5
1.3 Redovisningsenhet	6
1.4 E.ON Energidistribution AB	6
2 Tillstånd och tillåtlighet	7
2.1 Rättigheter och övriga tillstånd	7
2.1.1 Rättigheter för att nyttja annans fastighet för ledningsändamål.....	7
3 Nuvarande och framtida behov av kapacitet i elnätet	7
3.1 Nuvarande region- och stamnät i området.....	7
3.2 Områdets lämplighet.....	8
3.3 Nulägesbeskrivning av elförsörjningen	9
3.4 Områdets framtida behov av el.....	9
3.4.1 Planerade investeringar	9
3.5 Behovet av ledningar med högre spänning	10
4 Utformning och anläggande	10
4.1 Markkabel.....	11
4.2 Luftledning	12
4.3 Sjökabel.....	13
5 Global miljöpåverkan	13
6 Lokal miljö- och kulturpåverkan	14
6.1 Områdets karaktär	14
6.2 Naturmiljö och biologisk mångfald	14
6.3 Riksintressen	15
6.4 Kulturmiljö.....	17
6.5 Magnetfält.....	18
7 Påverkan.....	19
7.1 Myndigheter.....	19
7.1.1 Energimarknadsinspektionen.....	19
7.1.2 Länsstyrelsen	19
7.1.3 Kommunerna	19
7.1.4 Försvarsmakten	19
7.1.5 Lantmäteriet.....	20
7.2 Kunder	20
7.3 Andra koncessionsinnehavare.....	20
7.3.1 SvK	20
7.3.2 Vattenfall.....	21

8 Sökande 21

Bilagor

Bilaga 1. Koncessionskarta 1:50 000

Bilaga 2. Ledningskarta region- och stamnät

Bilaga 3. Naturvärdeskarta

Bilaga 4. Kostnadsnyttoanalys

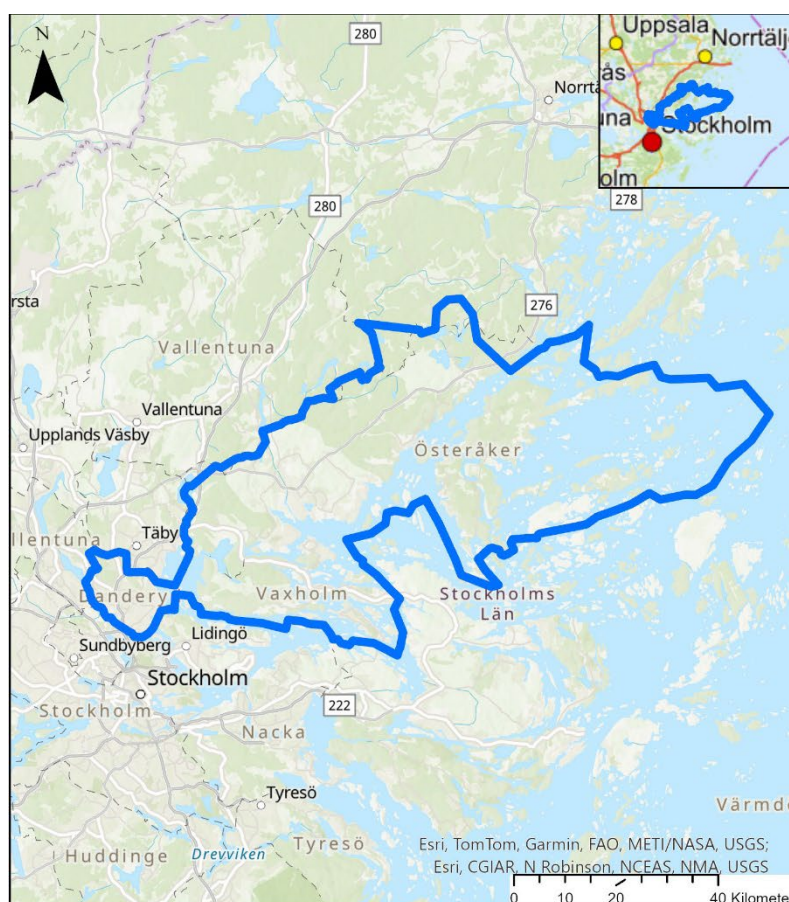
2025-10-22

2025-104108-0001

1 Inledning

1.1 Ansökan

E.ON Energidistribution AB (benämns nedan som E.ON), ansöker härmed om nätkoncession för område med högsta och lägsta spänning enligt 2 kap. 10 § ellag (1997:857), benämns nedan som områdeskoncessionen. Ansökan avser att bibehålla och framtida högspänningsledningar i luft, mark och vatten med en spänning inte väsentligt överstigande 40 kV nominell spänning (konstruktionsspänning 52 kV) och inte väsentligt understigande 30 kV (konstruktionsspänning 36 kV), Den geografiska yta som områdeskoncessionen avser benämns nedan som området. Detta markeras ut på kartan i figur 1 nedan. En fullständig karta över Området redogörs för i Bilaga 1.



Områdeskoncession Stockholm

Teckenförklarig

 Området

Figur 1. Karta över området (markerat i blått) för vilket E.ON ansöker om ny nätkoncession för område med högsta (40 kV) och lägsta (30 kV) spänning

1.2 Berörda områdeskoncessioner

Området utgör samma yta som den underliggande nätkoncessionen (anläggningsnummer: 7413T) som även den ägs av E.ON och har en högsta tillåtna spänning på 20 kV.

1.3 Redovisningsenhet

Redovisningsenhet för ledningar som omfattas av områdeskoncessionen är RER00855.

1.4 E.ON Energidistribution AB

E.ON Energidistribution AB är ett energibolag som främst arbetar med distribution av elektricitet, och ansvarar därmed för att bygga, driva och underhålla elnätet till våra drygt 1 miljon elnätskunder. Detta gör E.ON till en av Sveriges största nätägare.

2 Tillstånd och tillåtlighet

2.1 Rättigheter och övriga tillstånd

2.1.1 Rättigheter för att nyttja annans fastighet för ledningsändamål

För att få nyttja del av annans fastighet för ledningsändamål krävs en rättighet. E.ON vill i första hand få den rätten genom att skriva ett frivilligt avtal med fastighetsägaren, ett servitutsavtal. Det är även möjligt att ansöka om ledningsrätt hos Lantmäteriet, vilket innebär att beslut om ledningsrätt enligt ledningsrättslagen (1973:1144) fattas i en förrättning.

I båda fallen ersätts fastighetsägaren för den skada som förorsakas fastigheten. För E.ON:s regionnätledningar ansöks som regel alltid om ledningsrätt och då tecknas normalt servitutsavtal som ligger till grund för ledningsrättsansökan.

Inför detaljprojektering inhämtas förundersökningsmedgivande hos markägaren vilket ger rätt att beträda marken för att kunna projektera, värdera och staka ut ledningssträckningen. Förundersökningsmedgivandet ger ingen rättighet att bygga ledningen.

Beviljande av områdekoncessionen innebär att Lantmäteriets prövning av ansökan om ledningsrätt utökas jämfört med om tillstånd för en ledning finns genom nätkoncession för linje. Vid Lantmäteriets prövning kommer hänsyn till bland annat natur-, kulturmiljö och detaljplaner behöva tas, se ledningsrättslagen 6–10 §§. Lantmäteriet kommer även i vissa fall behöva samråda med länsstyrelser och kommuner och kan förelägga sökanden att inkomma med bevis på att erforderliga tillstånd sökts, se 19 § ledningsrättslagen.

3 Nuvarande och framtida behov av kapacitet i elnätet

Det kan underlätta en samhällsekonomiskt motiverad utbyggnad av nätet om ett regionnätsföretag får en nätkoncession för område med spänningsgränser som tillåter en fortsatt utbyggnad av företagets nät utan att det är nödvändigt att ansöka om nätkoncession för linje för varje ledning. Samtidigt bör det inte bli aktuellt att bestämma en lägsta tillåtna spänningsgräns, om det inte finns något stort behov av att bygga ut regionnätet (Prop. 2020/21:188 s75-76).

3.1 Nuvarande region- och stamnät i området

Området består av tätbebyggda höglastområden kombinerat med skärgårdsmiljö och punktlaster i form av till exempel elfärjor och mindre industrier. En stor del av lokalnätet ligger ute på öar, såsom Ljusterö och Resarö, med långa sträckningar och bergig mark.

Inom området finns ett flertal ledningar på region- och stamnätet, se bilaga 2. Svenska kraftnät (SvK) har ledningar i området på 220 kV, medan Vattenfall Eldistribution AB (benämns nedan som Vattenfall) och E.ON innehar ledningar om 70 kV. Vattenfall har dock ett pågående projekt som syftar till att spänningshöja deras 70 kV ledningar till 130 kV i detta område, vilket troligtvis kommer att gälla även dessa ledningar.

Utöver detta håller E.ON för närvarande på att bygga en ny mark- och sjökabel om 130 kV (Energimarknadsinspektionens diarienummer: 2020-103122) mellan Täljö-Vaxholm, se figur 2 nedan.



Figur 2. Karta över den 130 kV ledning som håller på att byggas mellan Täljö och Vaxholm.

E.ON äger fyra stationer i området som utgörs av regionstationerna Kevinge, Rinkeby och Täljö samt lokalnätstationerna Sökvabäck, Boda, Hästede och Marum, medan Vattenfall äger en station inom området (Danderyd). Stationen Åkersberga ägs gemensamt av E.ON och Vattenfall.

Nätområdet matas via regionnätet i området som har systemspänningen 70 kV och ägs av Vattenfall. Vidare från 70/20 kV transformeringarna äger E.ON ett antal 20 kV-sträckningar som är tilltänkta att fungera som transiteringsledningar för att mata de underliggande 20/10 kV-stationerna i området. I området finns i dagsläget totalt två inmatningspunkter till E.ON:s nät från Vattenfalls regionnät på 70 kV och utgörs av transformatorstationerna Åkersberga och Täljö.

3.2 Områdets lämplighet

Området omfattar en yta där E.ON är nätägare till en områdeskoncession utan lägsta spänning (lokalnät). Därav har bedömningen redan gjorts att området är lämpligt att ingå som E.ON:s områdeskoncession. Yttergränserna för den sökta koncessionen har satts till befintlig områdeskoncession för lokalnät. Detta för att möjliggöra en utveckling av det nät som redan finns på området genom byggnation av ledningar på högre spänning. Syftet är att underlätta för kundernas ökande elbehov. Det underlättar även för kunderna att ha samma nätägare till lokal- och regionnät då detta möjliggör en god och hållbar dialog kring ledningarna. Vilket kommer att behövas då förtätning av området samt fler permanentbostäder planeras (se avsnitt 6.1, områdets karaktär). Detta leder till ett ökat energibehov samt behov av att snabbt kunna bygga ut elnätet.

3.3 Nulägesbeskrivning av elförsörjningen

Stockholms län präglas av flera olika utmaningar kapacitetsmässigt och redan idag är kapacitetsmarginalerna i flera stationer mycket begränsade. Möjligheten att öka kapaciteten för ytterligare konsumtion i E.ONs nät förutsätter förstärkningar i överliggande nät. Möjligheterna att ansluta småskalig produktion är möjlig, men anslutning av större produktionskällor är svårare.

Det finns även ett högt kundtryck där E.ON på sikt riskerar att tvingas neka anslutningsförfrågningar om nätet inte byggs ut. Dagens nät klarar inte av att ansluta den prognostiserade efterfrågan då det redan idag nyttjas till fullo. Ett exempel är elfärjorna som idag drivs med ett specialabonnemang som endast är en tillfällig nödlösning. Enda sättet att erbjuda elfärjorna ett permanent alternativ är att spänningshöja elnätet.

3.4 Områdets framtida behov av el

Stockholmsområdet står inför en kapacitetsbrist som behöver avhjälpas på flera olika sätt. En viktig pusselbit är att spänningshöja elnätet, vilket skulle avlasta det befintliga nätet samt möjliggöra större kundanslutningar. Att bygga ledning på lägre spänningsnivåer innebär tekniska begränsningar samt svårigheter att klara av den effekten som bedöms behövas enligt elbehovsprognosen för området.

Vid framtidsbedömningar av kapaciteten används kapacitetsläge A, B och C¹. Där C innebär att: (1) Ytterligare åtgärder krävs för att E.ON ska kunna möta prognos för behovet av överföringskapacitet utan risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår. (2) Anslutning av ytterligare konsumtion/produktion utöver prognosen medför att kapacitetsbegränsningar uppstår, (3) Generellt finns en hög risk för att kapacitetsbegränsningar uppstår vid stora anslutningar.

I till exempel Vaxholm bedöms kapacitetsläget i form av konsumtion inom 0-2 år som C medan 3-5 år samt 6-10 år från idag bedöms som B. I Österåker bedöms både 0-2 år och 3-5 år som C.

I Danderyd bedöms det ökade effektbehovet främst styras av ny laddinfrastruktur. Det finns även viss organisk tillväxt som ger ett ökat effektbehov. Även i Vaxholm är det främst tillkommande laddinfrastruktur som står för det ökande effektbehovet. Medan i Österåker drivs främst det ökande effektbehovet av etablering av nya industrier och verksamheter. Det finns även planer på ökad förtätning med fler permanentboenden i bland annat Vaxholm (se avsnitt 6.1) vilket kommer att öka behovet av el.

Enligt E.ON beräknade lastprognosprognos beräknas lasterna i MW att öka med 147% fram till 2030, 21% till 2040 och 9% fram till 2050. Observera att ökningen fram till 2030 är högre då nya stationer håller på att byggas. De övriga prognoserna bygger på samma mängd transformeringsstationer som tidigare.

3.4.1 Planerade investeringar

Följande reinvesteringar är planerade inom området i närtid:

- Ny 40 kV ledning Boda-Roslagskulla
- Ny 40 kV ledning Roslagskulla-Hästede
- Ny 40 kV ledning Hästede-Marum
- Ny 40 kV ledning Boda-Marum

¹ E.ON. Kompletterande information till E.ONs nätutvecklingsplan 2025–2034.

<https://www.eon.se/content/dam/eon-se/swe-documents/swe-kompletterande-information-eon-natutvecklingsplan-2025-2034.pdf>

- Stationerna Boda, Marum, Hästede ska byggas om från dagens transformering (20/10) till 40/10.
- Ny station Roslagskulla ska byggas med en 130/40 kV transformering.

Observera att ovan nämna projekt endast är de som är planerade i närtid. Om E.ON erhåller sökt områdeskoncession kommer betydligt fler ledningar att byggas på 40 kV i syfte att avlasta befintligt nät och möjliggöra samhällsutveckling. E.ON ska även bygga om de stationer som idag har en transformering på 10/20 till 10/40 vilket kommer att öka behovet av ledningar på 40 kV. Detta kommer även att avlasta lokalnätet vilket kommer att stärka nätet som i dagsläget i princip är fullt.

3.5 Behovet av ledningar med högre spänning

Med tanke på den kapacitetsbrist som råder i området behöver elnätet byggas ut för att klara av framtidens utmaningar. Att använda sig av befintlig områdeskoncession och endast bygga ut 20 kV nätet skulle kräva att en orimligt stor mängd ledningar byggs. Detta för att transportera samma mängd el kräver fler ledningar ju lägre spänningen på ledningarna är. Fler ledningar innebär även fler komponenter såsom skarvar. Detta skapar problem då det just är komponenterna som är den svagaste länken. Fler komponenter kan alltså leda till fler driftstörningar.

Den stora mängden kablar som krävs, kommer även göra det svårt att i efterhand flytta, dra om eller koppla på annat vis. Systemet kommer att bli stelbent. Att bygga ledningar på lägre spänning än optimalt resulterar även i nätförluster. Detta kommer i sin tur att generera mer avfall när ledningarna behöver bytas ut samt ökade kostnader för transport och omhändertagande av avfall. Att bygga fler ledningar i syfte att transportera samma mängd el leder även till en högre materialåtgång än nödvändigt. Mer transporter, högre materialåtgång medför ett ökat klimatavtryck, vilket strider mot såväl hushållningsprincipen (2 kap. 5 § miljöbalken) som principen om rimlighetsavvägning (2 kap. 7 § miljöbalken). En större mängd kablar kommer även att påverka landskapsbilden negativt till följd av fler och bredare ledningsgator som riskerar att fragmentera landskapet mer än nödvändigt, vilket bör undvikas då området omfattas av två riksintressen (se avsnitt 6.3 Riksintressen) och för att ta hänsyn till lokaliseringsprincipen (2 kap. 6 § miljöbalken).

Stockholm är även det området i Sverige där E.ON har sämst nätstruktur men starkast tillväxt. Den kapacitetshöjningen som behövs är inte möjlig att genomföra på befintlig spänningsnivå. E.ON har valt att ansöka om just 40 kV då det är nivån över vårt nuvarande nät som är en vedertagen branschstandard, vilket är viktigt ur ett beredskapsperspektiv.

Dagens utmaningar kan inte lösas med befintligt nät då satsningar på infrastruktur och förtätning genererar ett större behov av el, ett behov som bara kan lösas med att spänningshöja elnätet. För utförligare beskrivning se bilaga 4, kostnadsnyttoanalys.

4 Utformning och anläggande

Hur en ledning kommer att konstrueras bedöms från fall till fall utifrån det behov ledningen ska tillgodose och lokala förhållanden.

Inom spänningsintervallet 30–40 kV är det en större andel mark- och sjökabel jämfört med högre spänningar. Ledningar med en spänning på 30 kV används i dagsläget till störst del för att ansluta produktionsanläggningar för vind- och solkraft. Det huvudsakliga utförandet för denna typ av ledningar är markförlagd kabel, där lokaliseringen prioriteras till befintliga eller planerade vägar och andra kablar i syfte att minimera intrånget i orörd mark. Luftledning på 30 kV är sällsynt, men blir aktuellt om anslutningsledningen för produktionsanläggningen är väldigt lång.

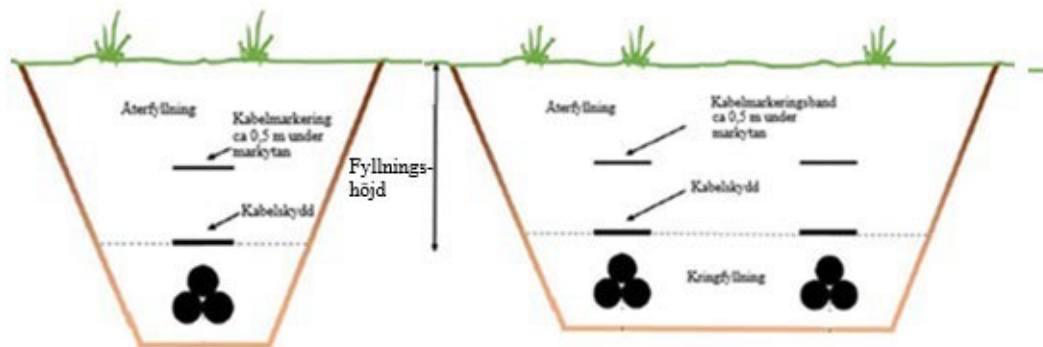
Vid planering av en ny ledning försöker E.ON alltid att undvika värdefull natur och kultur, samt planerar ledningar till befintlig infrastruktur. Om det inte är möjligt att undvika intressen

kommer erforderliga tillstånd att sökas och anmälningar att göras där tillsynsmyndigheten kommer att ställa de krav som krävs för att säkerställa att värdefull natur och kultur inte skadas. I de fall det inte är lämpligt att förlägga en ledning kommer tillståndet/anmälan att avslås. Vidare har E.ON rutiner för agerande vid förorenade massor, jordsmitta och val av stolp-/kabelmaterial i syfte att minimera påverkan på miljön.

4.1 Markkabel

För kabelförläggning tillämpas EBR KJ41 "Kabelförläggning max 145 kV". Typ av förband, formation, schaktdjupets bredd bestäms i enskilt projekt. Kabel förläggas i en schaktad kabelgrav på en bädd av sand. Kablar förläggs med en minsta fyllningshöjd, dvs., från överkant på kabel till markytan, på cirka 0,9 meter. Men vid svåra markförhållanden eller i stadsmiljö kan lägsta fyllningshöjd på 0,55 meter vara godtagbar.

I det fall dubbla kabelförband erfordras kan dessa exempelvis anläggas parallellt med varandra vid mån om plats. Minsta avstånd mellan redundanta regionnätsskablar ska vara minst 1,5 m. Alternativt, vid platsbrist, är att lägga redundanta kablar i rör. Då kan avståndet minskas till 1 m. Se Figur 3 för en profilritning över kabelgrav.



Figur 3. Principskiss över en kabelförband (till vänster) och två kabelförband (till höger) i triangelformation, i profil.

Kabelgraven schaktas ut med hjälp av grävmaskin. Finkross (stenmjöl) läggs även runt om och ovanpå kablarna som skydd (kringfyllnad). Schaktmassorna används normalt sett för återfyllning av kabelschaktet efter förläggning. Eventuella överskottsmassor transporteras till lämplig mottagningsanläggning för vidarehantering.

Vid korsning av större vägar, annan infrastruktur till exempel VA ledningar, väg/järnväg eller vattendrag omöjliggör schaktning kan den schaktfria metoden styrd borrhning bli aktuell. Metoden innebär att en styrbar borrhkrona borrar en kanal (pilotborrning) varvid sedan dras ett rör där kablar kan läggas (upprymning). Borrdjup beror på markslag och geologiska förutsättningar samt vilket eventuellt hinder som ska passeras. Vid start- och slutpunkt behöver en grop på cirka 4x4 m schaktas upp, vilken senare återfylls med kabelsand och uppgrävda massor.

Där jordmånen inte är tillräckligt mäktig, vid ytligt berg eller berg i dagen kan sprängning komma att krävas.

Eftersom kabelförläggning med stor sannolikhet sker på offentliga platser och vägar som medför påverkan på trafik kommer en trafikanordningsplan (TA-plan) med information om utformning av arbetsområde, vägmärken, trafik- och skyddsanordningar skickas till berörd kommun. Vid förläggning av kablar i vägområde bestäms kabelns placering i samråd med väghållaren (Trafikverket, kommunen eller annan väghållare). Väghållarens anvisningar följs i samband med kabelförläggning.

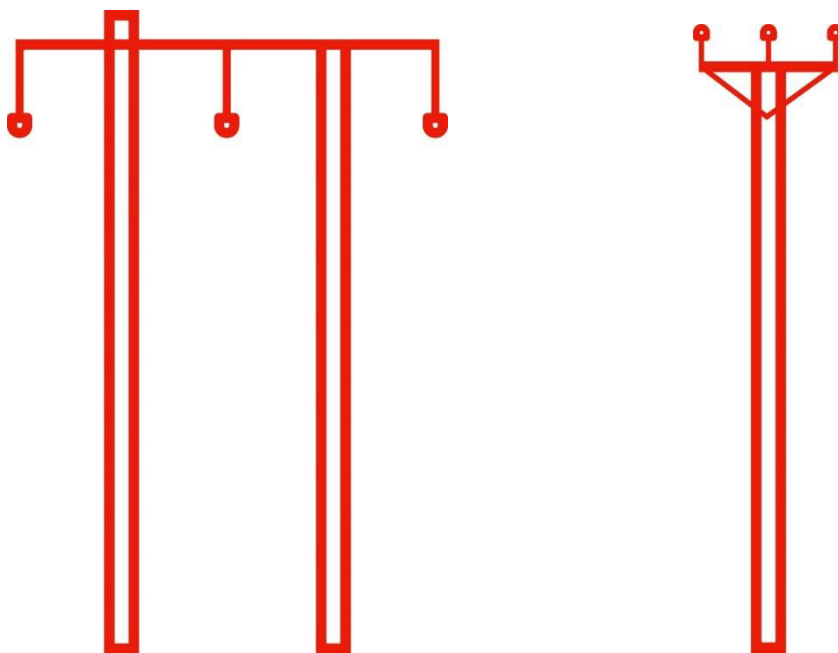
För markkablar krävs inget regelbundet underhåll. Däremot utförs teknisk besiktning regelbundet där kablarna besiktigas två gånger per år, en mindre okulär besiktning under

hösten, samt en större besiktning under vintern då belastningen är som högst. Besiktning kan då leda till underhåll av ledningarna – att byta ut gamla eller skadade ledningsdelar samt felsöka och genomföra reparationer vid eventuella felavbrott.

Underhållsåtgärder förankras och samordnas med berörd kommun för att kunna stänga av vägar under åtgärdens utförande. Vid behov upprättas en TA-plan som skickas till berörd kommun.

4.2 Luftledning

Utifrån de förutsättningar som finns idag skulle en ny ledning som ryms inom områdeskoncessionen på 30–40 kV med stor sannolikhet utföras som linepost- eller portalstolpar som visas i Figur 4 nedan, vanligtvis i trä eller stål (kompositstolpar kan också förekomma).



Figur 4. Den första bilden visar en portalledning med trästolpar och den andra bilden visar en linepoststolpe

Nya träportalstolpar anläggs genom att stolpbenen grävs ner i gropar i marken. I vissa fall kan det bli aktuellt att förstärka stolpen med stag som monteras på en betongsliper som grävs ner under marken. Om stolpen anläggs på berg eller där jordmånen är tunn förankras den i en stolpsko som skruvas fast i berget. E.ON fattade under våren 2017 beslut om att inte använda kreosotimpregnerade stolpar. De stolpar som är aktuella för användning är trästolpar impregnerade med kopparsalt. För ledningsstolpar som impregneras med kopparsalt kompletteras impregneringen med en oljebehandling för att ge stolparna mer vattenavvisande egenskaper, vilket förlänger stolpens livslängd.

Stålstolpar anläggs vanligen på stolpfundament som placeras i grävda gropar och säkras genom stagning. Där markerna är blöta placeras stolparna i första hand inom de lokalt torraste områdena. Går det inte att hitta fast mark utnyttjas i sällsynta fall särskild våtmarksfundamentering med pålat fundament för grundläggning av stolpen. Fundamentet

grävs normalt sett ned på ett djup av ca 2 m. När stolp- och stagfundamentet är på plats fylls groparna igen med schaktmassorna. Eventuella överskottsmassor sprids runt stolpplatsen och marken jämnas till. Utseendet på fundamentet och gropens storlek kan variera beroende på markförhållandena. De överskottsmassor som uppkommer i samband med grundläggning av stolpar är relativt små och kräver inget specifikt omhändertagande.

I första hand sker transporter på befintliga vägar i området samt i nya ledningsgator. Om nya tillfartsvägar till stolpplatserna behöver anläggas kommer samråd att ske med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om det innebär risk för väsentlig påverkan på naturmiljön.

4.3 Sjökabel

Förläggning av sjökabel sker med hjälp av fartyg och behöver ske i ett sammanhängande moment. Vid avbrott i arbetet måste nämligen kabeln kapas och därefter skarvas, vilket ger en betydande försämring av dess funktion.

Om bottenmaterialet är mjukt sjunker kabeln ner i bottensedimentet av sin egentyngd. På utsatta platser kan tyngder komma att behöva appliceras för att hålla kabeln på plats, men det är endast vid undantagsfall.

E.ON har som avsikt att täcka kabeln på sträckorna närmast land och där eftersträvas att placera kabeln ca 1 m ner i bottenmaterialet för att skydda mot vågpåverkan mm. Där bottenmaterialet är mjukt kan kabeln spolade ned, vilket sker genom användning av ett spolaggregat som genom högt tryck fluidiserar sedimenten så att kabeln kan sjunka ned. Det mesta materialet återsedimenterar ovanpå kabeln när spolningsmaskinen har passerat. En del av det finkorniga materialet kommer dock att transporteras iväg. Efterbehandling behövs inte i de flesta fall, eftersom tillräcklig mängd finkornt material sedimenterar och täcker kabeln. Vid hårdare bottenförhållanden grävs en kabelränna med bredd och djup på ca 1-1,5 m på botten, som kabeln sedan placeras i. Mest sannolikt nyttjas bandgående grävsropa för schakt inom det kustnära området. Grävning sker i förväg, och när kabelutläggning har skett sker återfyllning med motsvarande maskin som grävde rännan. Om botten är så hård att varken spolning eller grävning fungerar, alternativt om tillräcklig täckning inte kan erhållas med dessa metoder, kan kabeln komma att täckas med sandsäckar, betongelement eller motsvarande.

Vid övergången mellan land och vatten sker kabelförläggning genom grävning/schakt eller genom styrd borrhning, beroende på de rådande förhållandena i det enskilda fallet. Grävning sker med bandgående grävsropa i enlighet med vad som beskrivs ovan. Om styrd borrhning nyttjas sker det från en borrhrop på land ut till ca 1,5 m vattendjup. Den styrda borrhningen sker i förväg och de borrhålen fodras med skyddsror. Vid kabelförläggningen dras sedan sjökabeln iland genom röret. Ilanddragningen görs genom en dragmaskin på land och koordineras från pråm/båt i vattnet. Styrd borrhning gör att mekanisk påverkan på botten undviks men viss lokal grumling väntas uppstå från utborrat material och bentonit.

5 Global miljöpåverkan

Sverige befinner sig i ett läge där en kraftig elektrifiering kommer att genomföras under de närmsta decennierna. Detta för att klara att ställa om samhället för att kunna uppnå de uppsatta klimatmålen och minska utsläppen av växthusgaser både i Sverige och i andra länder.

Det råder en bred enighet kring att elektrifieringen måste gå snabbt, för att begränsa ökningen av den globala temperaturen som utsläppen av växthusgaser skapar. Viktiga åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser är att elektrifiera transportsektorn, öka produktionen av förnybar energi, ersätta fossila bränslen i industriella processer och att nya verksamheter och helt nya typer av aktiviteter kommer till stånd som har låg klimatpåverkan eller bidrar till klimatomställningen genom nettoupptag av koldioxid.

Gemensamt för en stor del av dessa verksamheter är att de behöver anslutas till elnätet, eller kräver utökad kapacitet i elnätet. Genom att snabbt bygga ut elnätet möjliggörs alltså verksamheter som minskar utsläppen av växthusgaser.

Vissa verksamheter, så som större privata näringsidkare och industriella processer kan ha snabba processer från beslut till genomförande. Att kunna fatta snabba beslut som leder till en hållbar utveckling av regionen och samhället är ytterst viktigt vid en sådan snabb och kraftig tillväxt som Området har sett under de senaste åren.

Långa ledtider för anslutningen till elnätet får i sådana fall mycket stor påverkan på verksamheten och kan i värsta fall leda till att investeringen inte genomförs som tänkt, och att den positiva miljöeffekten uteblir.

Att kunna bygga ut regionnätet med stöd av nätkoncession för område med betydligt kortare ledtider som följd, har en generellt positiv miljöpåverkan i det perspektivet att verksamheter som bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser snabbare kan realiseras, och att sannolikheten ökar för att investeringen realiseras.

6 Lokal miljö- och kulturpåverkan

6.1 Områdets karaktär

Området ligger inom kommunerna Österåker, Värmdö, Vaxholm, Danderyd, Vallentuna och Norrtälje. Området karaktäriseras av stora vattenområden med små landmassor som behöver försörjas med el då området är kraftigt exploaterat. Förutom bebyggelse och annan infrastruktur så karaktäriseras området av skog. Då mest bestående av produktiv skogsmark och tallskog. Men det finns även mindre delar med improduktiv skogsmark. Jordlagret är tunt och det förekommer mycket berg i dagen.

Väster om Åkersberga tätort pågår ett arbete med att omvandla fritidsboende till permanent boende samt bygga nya bostadsområden och lokaler för service och arbetstillfällen.

6.2 Naturmiljö och biologisk mångfald

Vid schematiska kartutsök från Länsstyrelsens kartor påträffades bland annat ca 25 lokalt prioriterade områden, 45 skyddsvärden biologi och ca 20 naturreservat. Resterande värden listas nedan i tabell 1.

Lokalt prioriterade områden är utpekade områden runt vattendrag med ett högt biologiskt värde där det har tagit fram riktlinjer för hur sanering av oljeutsläpp ska ske. Därav bedöms inte dessa områden begränsa byggnation av ledningar i någon större uträkning. Dock kommer områdenas biologiska skyddsvärde beaktas vid en eventuell byggnation av ledningar.

Biologiska skyddsvärden är ungefär samma sak som lokalt prioriterade området. Det är utpekade området där saneringsmetoder av olja regleras.

Naturreservat är en vanlig skyddsform i Sverige där lokala föreskrifter som avgör vad som är tillåtet och inte. Därav kommer E.ON vid en eventuell byggnation noggrant studera föreskrifterna samt områdets naturvärden i syfte att orsaka så lite skada som möjligt på naturen.

Vattenskyddsområde	Natura 2000	Djur och växtskydd
Lillnäset	Deglinge	Råholmen
Linanäs-Ljusterö 1	Rydboholms ekhage	
Linanäs-Ljusterö 2		

Tabell 1. Naturintressen som har påträffats vid schematiskt utsök via länsstyrelsens karttjänster.

Vattenskyddsområden upprättas vid platser där grundvatten behöver skyddas för att kunna användas som dricksvatten. Bestämmelserna i dessa vattenskyddsområden kommer inte att påverka E.ON i någon större utsträckning. Om maskiner används som drivs av petroleumprodukter så ska beredskap och utrustning finnas för att snabbt avhjälpa ett eventuellt läckage. Det finns även föreskrifter kring schaktdjup som E.ON avser att följa.

Råholmen är ett fågelskyddsområde där det är förbjudet att beträda området från 1 april-31 juli i syfte att minimera störningsmomenten under häckning². Detta är någonting som E.ON avser att följa om det skulle behövas anläggas en ledning inom området.

Natura 2000 områden utgörs av EUs mest skyddsvärda naturområden. Om arbeten behöver bedrivas inom dessa områden kommer E.ON att söka tillstånd för detta hos länsstyrelsen.

E.ON vill även betona att vi i första hand alltid undviker skyddade områden. Dock är området tätt befolkat som behöver elförsörjning, så elförsörjning behöver kunna ske utan bekostnad av värdefulla naturvärden.

6.3 Riksintressen

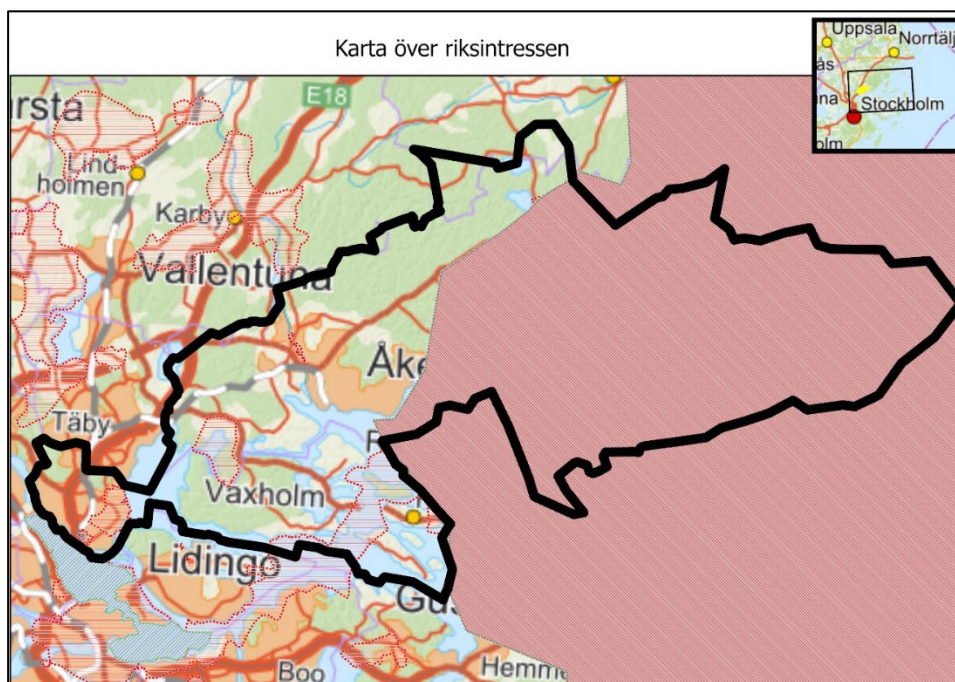
Vid schematiska utsök på länsstyrelsens karttjänster har följande riksintressen påträffats:

Kulturmiljövård (3 kap. 6 § miljöbalken)	Friluftsliv (3 kap. 6 § miljöbalken)
Djursholm	Bogesund
Grönstakolonin	Rösjön-Vallentunasjön-Rönninge by
Haga-Ulriksdal	Ulriksdal-Haga-Djurgården
Rydboholm	Stockholms skärgård; yttre delen
Skålhamravägen	Stockholms skärgård; mellersta delen
Stocksund	Naturvård (3 kap. 6 § miljöbalken)
Täby prästgårdsmark	Täby prästgård-Skogberga
Möja - Bockö - Lökaön	Ullnasjöns De Geermoräner
Nacka - Norra Boo - Vaxholm - Oxdjupet - Lilla Vaxholm	Stockholms skärgård; Mellersta delen
Svartlöga - Rödlöga	Stockholms skärgård (yttre delen)
Rörligt friluftsliv (4 kap. 2 § miljöbalken)	Högexploaterad kust (4 kap miljöbalken)
Kustområdena och skärgården	Kustområdena och skärgården

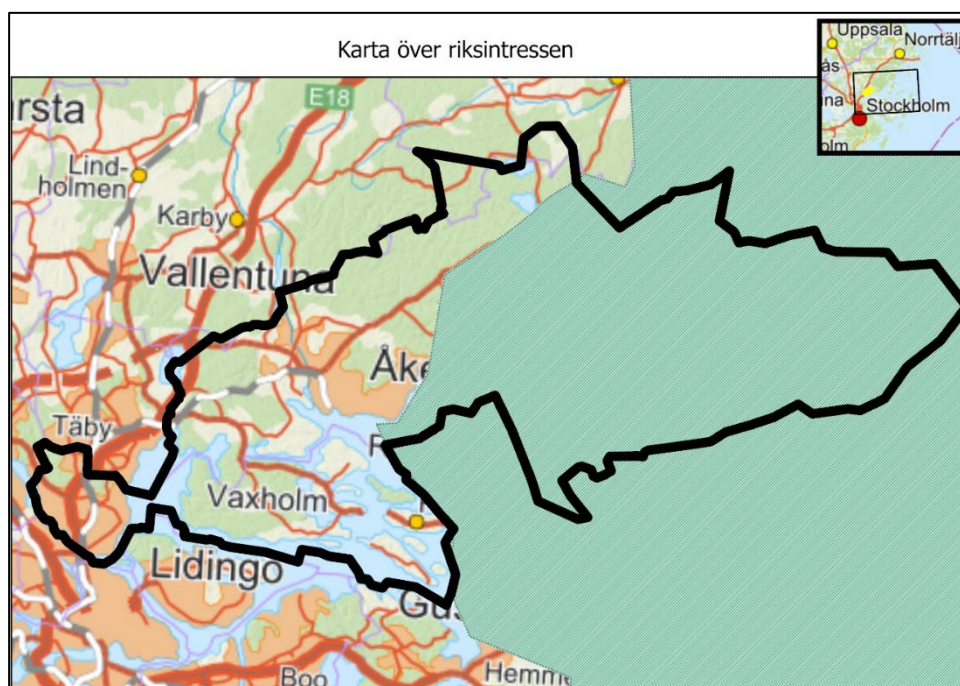
Tabell 2. Redovisning av riksintressen som påträffats vid schematiskt utsök vid Länsstyrelsens karttjänst.

Förläggande av ledning beräknas inte påverka dessa riksintressen negativt. Ingrepp i miljön som omfattas av riksintresse kan utföras så länge det inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden eller förekommer andra hinder (4 kap. 1 § miljöbalken). Då vissa av riksintressena täcker stora delar av området (se figur 5 och 6 nedan) är det inte möjligt att undanta dessa områden helt från ledningsdragning då människor bor och verkar inom riksintresset, detta kräver en elförsörjning.

² Länsstyrelsen Stockholm. file:///C:/Users/E22937/Downloads/Raholmen_beslut_2005-01-24.pdf

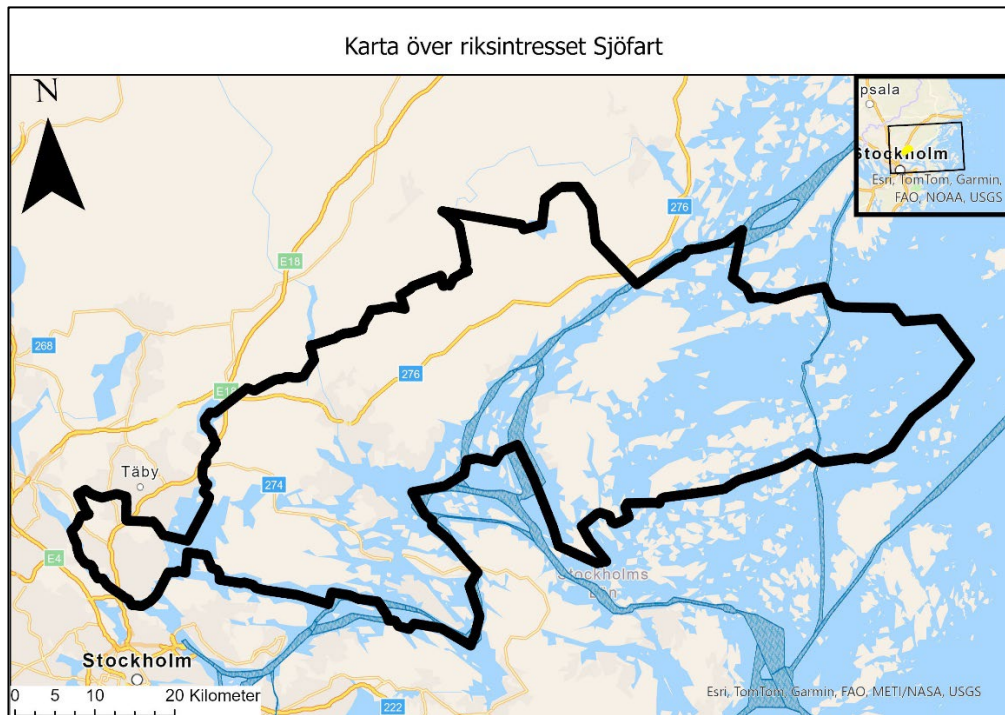


Figur 5. Karta över området där riksintresset högexploaterad kust visas i rött och området ringas in i svart.



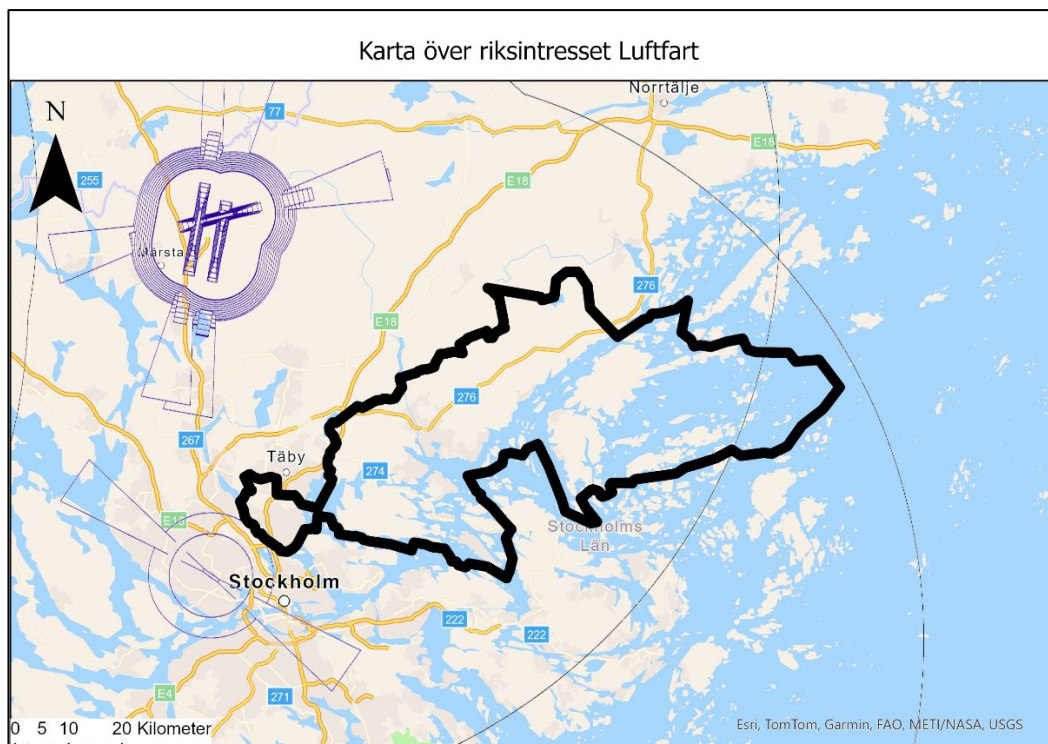
Figur 6. Karta över området där riksintresset rörligt friluftsliv visas i grönt.

Vid utsök via Trafikverket påträffas även riksintresset luftfart (MSA ytor) då Arlanda och Bromma flygplats finns i närheten. Det finns även förleder i vattnet som klassas som riksintresse (sjöfart).



Figur 7. Karta över området där riksintresset Sjöfart syns som blåa markeringar i vattnet.

Därav kommer Trafikverket och Sjöfartsverket ges möjlighet att yttra sig vid byggnation av sjökabel inom riksintresset för sjöfart. Vid byggnation av luftledningar inom riksintresset för luftfart kommer flygplatserna samt Luftfartsverket (LVF) ges möjlighet att yttra sig.



Figur 8. Karta över området där riksintresset luftfart (MSA-yltor är utplacerade).

6.4 Kulturmiljö

Inom området förekommer en stor mängd fornlämningar och kulturhistoriska lämningar. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut eller på annat sätt skada en fornlämning

(6 § 2 kap. Kulturmiljölagen). Därav kommer E.ON i möjligaste mån undvika ledningsdragning som kan komma att skada forn- och kulturhistoriska lämningar. Om det inte är möjligt att undvika så kommer ett samråd att hållas med länsstyrelsen i syfte att gemensamt komma fram till hur byggnationen ska gå till för att göra så lite inverkan som möjligt på lämningarna. Om det krävs kommer även tillstånd för ingrepp i fornlämning att sökas och erhållas innan byggnation.

Om en okänd fornlämning påträffas kommer arbetet omedelbart att avbrytas och länsstyrelsen kontaktas.

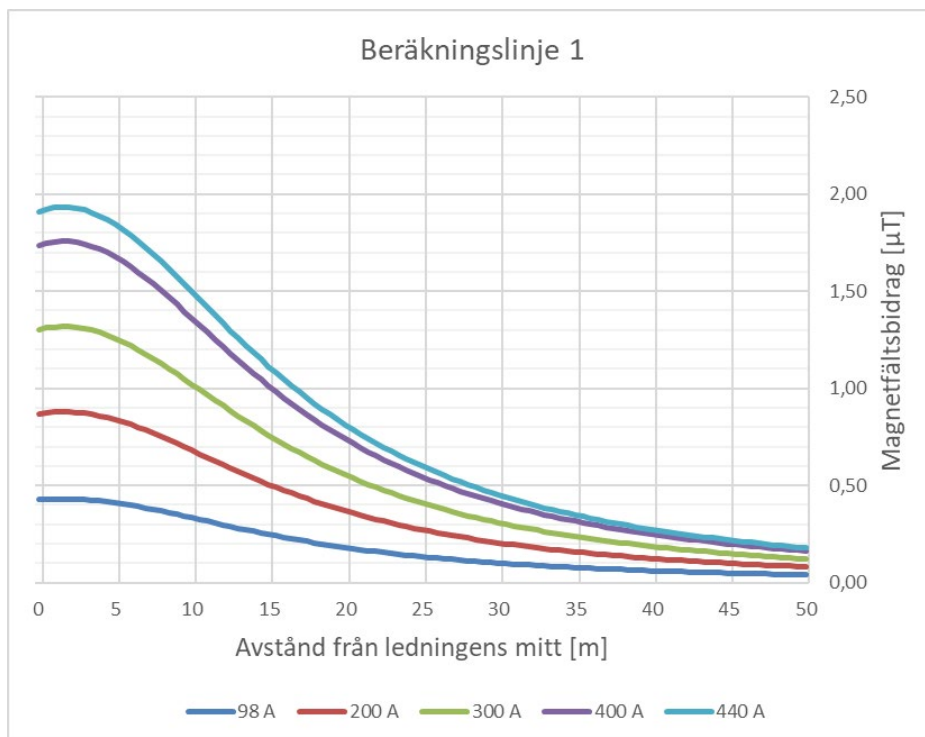
6.5 Magnetfält

E.ON för en öppen och saklig dialog om magnetiska fält och eventuella risker. E.ON följer kontinuerligt pågående forskning inom området och strävar efter en kunskapshöjning beträffande magnetiska fält. E.ON beaktar berörda myndigheters rekommendation och miljöbalkens regler om försiktighet och tar människors oro på allvar. E.ON mäter, beräknar och redovisar vid behov magnetfältsnivåer kring våra anläggningar.

Magnetiska fält mäts i mikrottesla (μT). Fälten alstras av strömmen i ledningen och varierar med storleken på strömmen. Även spänningsnivån och hur faslinorna hänger i förhållande till varandra påverkar magnetfältets styrka. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen.

Strålsäkerhetsmyndigheten bedömer att magnetfält upp till $0,2 \mu\text{T}$ i årsmedelvärde är att betrakta som normala för boendemiljö, och att årsmedelvärden över $2 \mu\text{T}$ kan anses vara kraftigt förhöjda. Det är ett konstaterande utifrån uppmätta nivåer och har ingen koppling till eventuella hälsoeffekter. Idag finns inga riktvärden för magnetfält för boendemiljöer, men enligt försiktighetsprincipen så brukar man tala om ett värde på $0,4 \mu\text{T}$.

Inför varje planerad starkströmsledning görs en bedömning huruvida magnetfälten kan utgöra en risk för människors hälsa. Om bedömningen görs att magnetfälten överstiger riktvärdena på ett oacceptabelt sätt kommer åtgärder att sättas in för säkerställa att ingen exponeras för dessa alternativt kommer ledningen inte att byggas alls. Människors hälsa och välmående är



ingenting som E.ON är villig att tumma på.

Figur 9. Magnetfält beroende på avståndet på ledningen och dess last. Exemplet är för en 50 kV ledning,

7 Påverkan

7.1 Myndigheter

7.1.1 Energimarknadsinspektionen

En beviljad ansökan för områdeskoncession skulle minska antalet koncessionsansökningar för linje till Ei, ändringar enligt 2 kap. 27-28 §§ ellagen samt villkorsändringar. Det finns också skäl att anta att det kan bli färre förfrågningar om bindande besked om undantag från kravet om nätkoncession. Detta skulle frigöra tid och resurser hos Ei och därmed minska ledtiderna i tillstånden. Detta skulle påskynda elektrifieringen av Sverige och underlätta för utfasning av fossila bränslen.

7.1.2 Länsstyrelsen

Länsstyrelsen skulle involveras i mindre utsträckning och måste inte längre skriva flera remisser i samma ärende. Vid ett vanligt koncessionsärende involveras Länsstyrelsen vid tre olika tillfällen. Samråd där koncessionsansökan presenteras, beslut om betydande miljöpåverkan och slutligen remiss från Ei. Därefter involveras Länsstyrelsen för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken och diverse följdtilstånd. Genom att bevilja områdeskoncessionen så minskar därmed belastningen på länsstyrelsen radikalt, vilket frigör både tid och resurser.

7.1.3 Kommunerna

Vid en koncessionsansökan för linje involveras samtliga kommuner som ledningen passerar i samrådet.

Om en ledning kan byggas med stöd av områdeskoncession behöver endast en kommun involveras vid olika följdtilstånd och då behöver endast den berörda kommunen agera och inte samtliga som berörs av resterande ledning. Detta frigör både tid och resurser hos kommunerna.

7.1.4 Försvarsmakten

Området innehar E.ON idag områdeskoncession utan lägsta spänning. Denna koncession har funnits under många år och det befintliga lokalnätet är uppfört och ombyggt med stöd av den. Det pågår även en kontinuerlig ombyggnad av lokalnätet.

En områdeskoncession ger ingen ovillkorlig rätt att bygga nät varhelst nätägaren önskar. Det finns fortfarande flertalet lagar att förhålla sig till, i syfte att säkerställa en ansvarsfull utbyggnad av elnätet. Markägare behöver fortsatt lämna sitt medgivande eller blir sakägare i en eventuell ledningsrättsförrättning vid nya ledningsdragningar. Vad gäller Försvarsmaktens del skulle information således komma genom Fortifikationsverket. De flesta ledningsprojekt är av den omfattningen att det behövs en anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Vid särskilt omfattande verksamheter eller där en annan myndighet uppenbart är berörd bör yttrande inhämtas från andra myndigheter eller överläggningar ske på lämpligt sätt³. Vid ledningsprojekt med en större miljöpåverkan kommer sannolikt en miljökonsekvensbeskrivning att krävas, vilket inkluderar ett samrådsförfarande av större omfattning.

En områdeskoncession för regionnät skulle underlätta de situationer där Försvarsmakten önskar att E.ON flyttar ledningar.

Uppförande av höga objekt kan påverka Försvarsmaktens flygverksamhet. Dock finns inga sådana riksintressen inom området. Det enda riksintresset som E.ON kunnat identifiera inom området är Håtuna väderradar.

Flertalet andra objekt byggs idag utan statlig inblandning såsom bygglovspliktiga åtgärder. Det

³ Naturvårdsverket. 2001. *Anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken*. Handbok 2001:6 Utgåva 1. Sida 30.

framgår även av luftfartslagen (2010:500) och luftfartsförordning (2010:770) att en anmälan till Försvarsmakten ska inges minst fyra veckor innan arbete påbörjas med att uppföra eller bygga till byggnad eller anläggning vars sammanlagda höjd överstiger 45 meter i sammanhållen bebyggelse eller 20 meter inom annat område. Som E.ON ser det syftar reglerna i luftfartslagen och luftfartsförordningen till att möjliggöra en s.k. hinderprövning av verksamheter som inte prövas av staten.

Försvarsmakten har alltså en fullgod möjlighet att bevaka sina intressen genom denna prövning. Varje år skickar E.ON in sitt regionnät till Luftfartsverket (LFV) och Försvarsmakten där ändringar i höjd och dylikt framgår. Informationen om planerade och befintliga höjder är därför uppdaterad i statliga register avseende flygsäkerhet.

Aktuell områdeskoncession söks för att dels anlägga markkablar, dels för att bygga luftledningar. Det innebär en större valfrihet att välja teknik. Exempelvis kan man välja att anlägga ledningar som markkabel där så krävs och är möjligt, exempelvis nära en flygplats. Vidare anser E.ON att det är mycket viktigt att poängtera, att 40kVs luftledningar vanligtvis inte är högre än 20 meter. E.ON har flera 40kVs ledningar som når en höjd om ca 11–15 meter ovan mark. Det är mycket sällan de överstiger 20 meter och utlöser anmälningsplikt. E.ON kommer att anmäla enstaka stolpar som är över 20 meter höga utanför tätbebyggt område enligt 25 § luftfartsförordningen. Riksintressen behandlas redan idag inför varje enskilt projekt. Projektens ledningssträckningar väljs alltid med utgångspunkt att ha den minsta påverkan på olika intresseområden, såväl natur- och kulturmiljö som intresseområden berörande totalförsvaret.

E.ON:s sammanfattande bedömning är att påverkan på Försvarsmaktens intresse inte är av den karaktären att det utgör ett hinder för att bevilja områdeskoncessionen, vilket är i linje med lagstiftarens avvägningar i samband med införandet av områdeskoncession för regionnät, vilket framgår av prop. 2020/21:188 s.30.

7.1.5 Lantmäteriet

För de ledningsprojekt där E.ON inte kan träffa överenskommelser med samtliga berörda fastighetsägare behöver E.ON ansöka om ledningsrätt hos Lantmäteriet. I och med att det inte finns någon prövning av nätkoncession för linje kan Lantmäteriets prövning av ansökan om ledningsrätt komma att utökas. För E.ON:s regionnätledningar ansöks som regel alltid om ledningsrätt och då tecknas normalt servitutsavtal som ligger till grund för ledningsrättsansökan. I de fall där överenskommelser med fastighetsägare finns blir det aktuellt att omvandla träffade överenskommelser till ledningsrätt.

Omvandlingen är samma typ av förfarande oavsett om ledningen uppförs med stöd av nätkoncession för område eller linje.

7.2 Kunder

De kunder som behöver ansluta sig till E.ON:s nät kommer att få en generellt sett betydligt snabbare anslutning vilket ökar möjligheten till att kundens investering blir av samt att den också realiserar snabbare. I och med att det i många fall blir en kortare tillståndsprocess minskar också kostnaderna för att ta fram ansökningshandlingar vilket gör att vi kan sänka priset.

För det generella kundkollektivet är det positivt att de förstärkningar som behöver genomföras kan göras så snabbt som möjligt för att det ska kunna finnas en bättre driftsäkerhet, redundans och kapacitet i nätet. I och med att det generellt sett blir lägre kostnader för tillståndsprocessen, blir det en mindre ekonomisk belastning för kundkollektivet.

7.3 Andra koncessionsinnehavare

Då E.ON innehar områdeskoncession för lokalnät så äger E.ON ledningarna på lokalnätnivå.

7.3.1 SvK

SvK äger och driver en mindre mängd ledningar i området. Se bilaga X. Bedömningen görs att

en områdeskoncession för regionnät inte kommer att påverka svenska kraftnät i någon större utsträckning.

7.3.2 Vattenfall

Dialog har hållits med Vattenfall angående områdeskoncessionen och både E.ON och Vattenfall är överens om den lösning som E.ON preciserar i denna ansökan.

8 Sökande

E.ON Energidistribution AB Organisationsnummer: 556070–6060 Kontaktperson: Emma Holmén

E-post: emma.holmen@eon.se Telefon: 0733865210