

Vastaanottaja
Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Birger Jaarlin katu 15
PL 150
13101 Hämeenlinna

Asiakirjatyyppi
Vesilain edellyttämä hakemussuunnitelma

Päivämäärä
18.12.2017

**KUITUOPTINEN MERENALAINEN
TIETOLIIKENNEKAAPELI VÄLILLÄ
HELSINKI-ESPOO
VESILAIN MUKAINEN
LUPAHAKEMUSSUUNNITELMA**

Päivämäärä **18.12.2017**
Laatijat **Virve Kupiainen, Anna-Kaisa Kauppila, Antti Miettinen**
Tarkastaja **Sanna Suvanto**
Hyväksyjä **Eastern Light Ab**

Viite **1510031517**

SISÄLTÖ

1.	Hanke ja luvanhakija	4
1.1	Hankkeen nimi, osoite ja yhteyshenkilö	4
1.2	Hankkeen tausta	4
2.	Hankealueet ja olosuhteet	4
2.1	Hankealue	4
2.2	Meriveden korkeustiedot hankealueella	5
2.3	Suojelualueet	6
3.	Hankekuvaus	6
3.1	Reitin suunnittelu	6
3.2	Kaapelinlaskuprosessi	7
3.3	Käyttö ja huolto	8
4.	Asianosaiset	9
4.1	Kiinteistö- ja omistustiedot	9
4.2	Asianosaiset	9
4.3	Muut hankkeet	9
4.4	Vesistön käytön turvaaminen	10
5.	Hankkeen vaikutukset	10
5.1	Vaikutukset pohjaolosuhteisiin ja vedenlaatuun	10
5.2	Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen	10
5.3	Vaikutukset olemassa olevaan infrastruktuuriin	10
5.4	Vaikutukset vesiliikenteeseen	11
5.5	Vaikutukset virkistyskäyttöön	11
5.6	Vaikutukset maankäyttöön ja maisemaan	11
5.7	Vaikutukset suojelualueisiin ja suojelukohteisiin	11
5.8	Vaikutukset meriympäristön tilaan ja merienhoidon tavoitteisiin	11
6.	Oikeudelliset edellytykset	12
6.1	Hankkeen hyödyt	12
6.2	Oikeudet maa- ja vesialueisiin	12
6.3	Edunmenetykset	12
6.4	Korvaukset	12
6.5	Oikeudelliset edellytykset	12
7.	Tarkkailuesitys	13
8.	Tiivistelmä	13
Lähteet	14	

LIITTEET

1. Hankealueen sijaintikartta MK 1:1,0 milj.
2. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi
3. Kaapelin reitti merikartoilla
4. Suojelualueiden sijainti
5. Natura -alueen kuvaus
6. Asianosaisten tiedot ja kartat vesialueiden ja rantautumiskohtien kiinteistörajoista, kaapelin kulkupituus kiinteistöittäin
7. Hankealueen kaavoitus
8. Tiedot NSW:n valmistamasta kaapelista (MINISUB SA 144)
9. Lista kaapeleista ja niiden omistajat

© **Hakemussuunnitelma ja sen liitteet sisältävät Maanmittauslaitoksen maastotietokannan 3/2017, Liikenneviraston ja SYKEN aineistoa**

1. HANKE JA LUVANHAKIJA

1.1 Hankkeen nimi, osoite ja yhteyshenkilö

Hankkeen nimi:	Eastern light -merikaapelihanke
Hakija:	Eastern light Finland I Oy
Hakijan osoite:	c/o Business Sweden Eteläesplanadi 24 00130 HELSINKI
Yhteyshenkilö:	Christian Martin
Puhelin	+46 (0)70-928 6644
Sähköposti	christian.martin@easternlight.se

1.2 Hankkeen tausta

Tukholmalaisyritys Eastern Light AB on rakentamassa useita uusia kansainvälisiä kuituoptisia merikaapeleita televiestintään Itämeren alueella. Yhteydet ovat passiivisia, eli ne eivät sisällä sähköä. Usean vuoden suunnittelutyön pohjalta Eastern Light on aloittamassa ensimmäisen rakentamisvaiheen (**ESAVI/3638/2017**), johon sisältyy uuden kuituoptisen merenalaisen kaapelin rakentaminen Ruotsin (Tukholma) ja Suomen (Utön saari, Hanko, Helsinki sekä Kotka) välillä. Uusi kaapelijärjestelmä sisältää suuremman määrän kuituoptiikkaa kuin mikään muu nykyinen kaapeli Suomen ja Ruotsin välillä. Kaapelijärjestelmä tuo merkittävän parannuksen data- ja internetyhteyksiin Suomessa ja koko Itämeren alueella. Kaapeli mahdollistaa myös uuden, avoimen ja operaattoreista riippumattoman markkinan valaisemattomalle kuidulle kyseisin reitin varrelle, lisäten tietoturvaa ja yhteyksien yleistä kestävyttä. Samalla tarjolla oleva datasiirtokapasiteetti moninkertaistuu. Merikaapelin päähaaran rakennus, mille on jo aiemmin haettu vesilain mukaista lupaa, on suunniteltu alkamaan keväällä 2018. Hanke valmistuu vuoden 2018 loppuun mennessä, mikäli hankkeen lupakäsittely sen mahdollistaa.

Tällä lupahakemuksessa haetaan vesilain 3 luvun 3 § 4 kohdan mukaista lupaa kaapelijärjestelmään liittyvän sivuhaaran rakentamiseen Helsingistä Espooseen.

2. HANKEALUEET JA OLOSUHTEET

2.1 Hankealue

Eastern Light -kaapelijärjestelmän hankealue sijoittuu Suomen aluevesille reitillä Pohjoinen Itämeri, Saaristomeri ja Suomenlahti. Nyt haettavan luvan kohteena on järjestelmän sivuhaara pääreitiltä Helsingistä Espooseen. Sivuhaara sijoittuu Espoon ja Helsingin kaupunkien alueelle. Kaapelin reitti Lauttasaaresta Laajalahteen on esitetty hakemuksen liitteissä 1 ja 3 sekä kuvassa 2-1. Kaapeli sijoittuu merialueelle 91.51 (Helsingin-Espoon rannikkoalue). Liitteessä 6 on esitetty hankealueen kiinteistörajat, vesialueiden ja rantautumiskohtien kiinteistöjen omistajat ja vuokralaiset.

Koko hankealueen olosuhteita kuten vedenlaatua ja meriympäristön tilaa, kalastoa sekä pohjaolosuhteita on käsitelty vireillä olevassa, koko kaapelijärjestelmää koskevassa lupahakemuksessa **ESAVI/3638/2017**.

Merikaapeli risteää reitillä Lauttasaari – Laajalahti muutamien johtolinjojen kanssa ja sijoittuu veneväylien läheisyyteen. Kaapelin sijoittuminen putkilinjojen ja väylien suhteen ilmenee liitteen 3 merikartalla.



Kuva 2-1. Espoon haara välillä Lauttasaari Laajalahti.

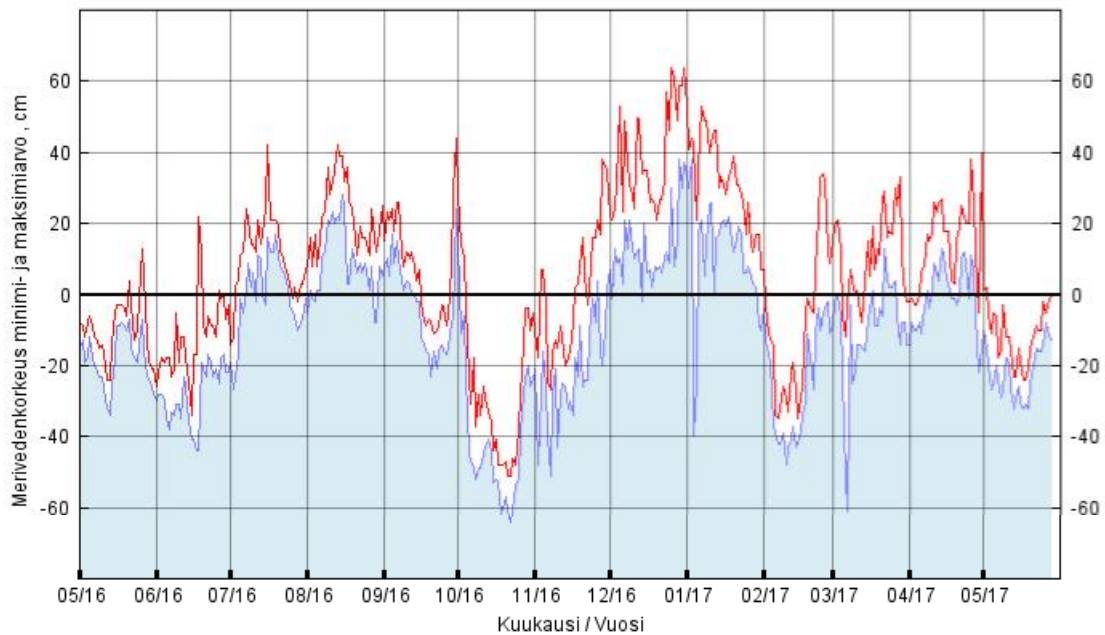
Hankealueen kaavoitustilanne on käsitelty liitteessä 7. XXX

2.2 Meriveden korkeustiedot hankealueella

Ilmatieteenlaitos seuraa meriveden korkeutta Suomenlahdella viidellä havaintoalueella. Merivesi on korkeimmillaan syksyllä ja talvella. Teorettinen keskivesi (MW) on käytännön tarpeita varten tehty ennuste vedenkorkeuden pitkäaikaisesta keskiarvosta. Siinä on otettu huomioon maan kohoaminen, maailmanlaajuinen merenpinnan nousu sekä Itämeren kokonaisvesimäärän muutokset. Näiden muutosten vuoksi teoreettisen keskiveden nollassa ei ole vakio. (Ilmatieteen laitos).

Teorettinen keskivesi Helsingissä on vuonna 2016 N2000+ 0,20 m. Helsingin vedenkorkeusennätys on vuodelta 2005 MW +151 cm (N2000 +1,70 m). Vedenkorkeuden minimi on vuodelta 2010 MW -93 cm (N2000 -0,74 m). Meriveden vaihtelu kuluneelta vuodelta teoreettisen keskiveden suhteen on esitetty seuraavassa kuvassa.

Helsinki



Kuva 2-2. Meriveden korkeusvaihtelu teoreettisen keskiveden suhteen (ilmatiieteenlaitos).

2.3 Suojelualueet

Kaapelin reitti kulkee Natura-alueen Laajalahden lintuvesi läheisyydessä. Laajalahti on suojeltu lisäksi kansainvälisesti arvokkaana (IBA 078 Laajalahti – Vanhankaupunginlahti – Viikki) sekä Suomelle ja maakunnallisesti tärkeänä lintuvesialueena. Alue on lintuvesien suojeluohjelmassa (LVO010003) sekä luonnonsuojelualue (ESA010002) Alue on yksi Suomen etelärannikon tärkeimpiä muutonaikaisia levähdysalueita. Alueen kriteerilajeja ovat rytikerttunen ja isokoskelo.

Rantautumiskohdan länsipuolella on vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluva Elfviikin metsät (AMO000033). Kaapelireitti ei kulje Elfviikin metsien alueella.

Kaapelin reitin ja suojelualueiden sijainti on esitetty liitteessä 4 ja Natura-alueen kuvaus liitteessä 5.

3. HANKEKUVAUS

3.1 Reitin suunnittelu

Reitin suunnittelutyössä on otettu huomioon useita eri näkökohtia. Yleisenä tavoitteena on kaikin mahdollisin keinoin pitää kaapelin venymisen mahdollisimman pienenä, koska tällä on suuri vaikutus järjestelmän tekniseen kapasiteettiin ja sitä kautta asiakkaalle ja yhteiskunnalle tulevaan hyötyyn. Samanaikaisesti on ollut tärkeää löytää sellainen reitti, joka takaa kaapelille maksimaalisen suojan ulkoisia vaikutteita vastaan. Tällaisia vaikutteita ovat lähinnä aaltojen, tuulen, paannejään ja terävien kivien aiheuttamat hankautumat. Tästä syystä kaapelin reitti on mahdollisuuksien mukaan asetettu alueille, joilla veden syvyys on vähintään 10 metriä ja joiden pohjatyyppejä on pehmeämpää, kuten hiekkaa, savea ja mutaa, kun taas alueita, joiden pohjat ovat kiveä, moreenia tai kiinteää kalliota, on mahdollisuuksien mukaan vältetty.

Puolustusvoimien suoja-alueet on vältetty täysin kaikkialla, missä sen vain on ollut mahdollista. Alueilla, joita ei ole pystytty välttämään, on reitti suunniteltu puolustusvoimien kanssa yhteistyössä neuvotellen. Espoon haaran reitille ei sijoitu Puolustusvoimien suoja-alueita.

Reittiä on myös optimoitu Liikenneviraston kanssa käytyjen neuvottelujen perusteella. Väylillä ja niiden läheisyydessä tehtäväksi suunnitellut rakennustyöt, kuten ruoppaustyöt, on tunnustettu ja ne on pystytty välttämään siten, että väyliä kohdalla kaapelit kulkevat toivottuja väyläsvyvyksiä syvemmällä.

Herkkiä alueita, jotka merikorttien tai tietokantojen mukaan ovat julkisia alueita, pyritään keinoin välttämään kaikin mahdollisin, mikäli vaihtoehtoisia reittejä on olemassa. Tällaisia herkkiä alueita ovat muun muassa luonnonsuojelualueet, lintujen suojelualueet, ja muut sellaiset alueet, joilla on rajoituksia tiettyinä vuodenaikoina ja joiden läheisyydessä kaapelinlaskutyöt voidaan tehdä muuna aikana. Joitain tiettyjä luonnonsuojelualueita ei kuitenkaan ole pystytty välttämään täysin ja näissä tapauksissa reitti on suunniteltu siten, että kyseessä olevalle alueelle tuleva kaapelireitin osuus on mahdollisimman lyhyt. Kuten edellä on todettu, Espoon haara kulkee Laajalahden Natura-alueen läheisyydessä mutta ei sen kautta.

Satamien rakennelmat ja suunnitellut tuulivoimalat on vältetty kokonaan, samoin kuin tunnetut hylät ja ihmisen tekemät historialliset rakennelmat. Kaapelin reitti on myös suunniteltu siten, että kaikin mahdollisin keinoin pyritään välttämään ankkurointialueita sekä alueita, joilla on merkittävää kalastustoimintaa, väylämerkintöjä tai uimapaikkoja. Nämä näkökohdat eivät kuitenkaan ole olleet relevantteja Espoon haaran suunnittelussa, vaikka niitä on noudatettu yleisinä suunnitteluperiaatteina koko kaapelireitistön alueella.

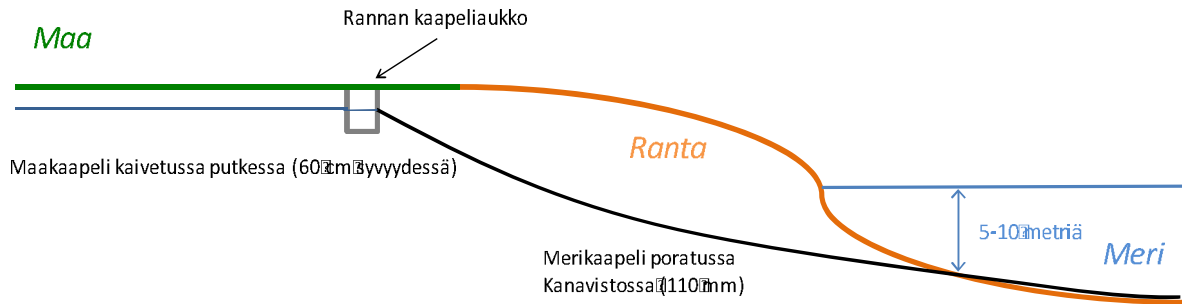
3.2 Kaapelinlaskuprosessi

Eastern Lightin kaapeli lasketaan "free-lay" -tekniikalla eli vapaalla laskulla: sen sijaan että kaapelille aurattaisiin käytävä merenpohjaan, se ainoastaan pudotetaan kaapelinlaskualukselta suunniteltua reittiä pitkin. Kaapelin laskun nopeus on 4-7 solmua tunnissa. Kaapeli uppoaa nopeasti painonsa ansiosta merenpohjan sedimentteihin. Rantautumispaikkojen välissä kaapeli lasketaan yhtenäisesti ilman mitään merialueella tehtäviä liitoksia. Laskuvaiheessa ei siis tarvita mitään vedenalaisia laitteita ja vaikutus ympäristöön jää minimaaliseksi. Kokonaisuena koko kaapelin laskemiselle on noin viikko.

Eastern Light on valinnut kaapelityypin, jonka vaikutukset meriympäristöön ovat mahdollisimman vähäiset. Kaapelina tullaan käyttämään NSW:n Saksassa valmistamaa kaapelia MINISUB SA 144 tai ominaisuuksiltaan vastaava kaapelia (katso tarkemmin liite 9). Kaapeli ei sisällä sähköistä jännitettä eikä ympäristölle haitallisia aineita.

Kaapelijärjestelmä on köynnösmäinen rakenteeltaan, ja sen optisia signaaleja vahvistetaan rantautumiskohdissa. Rantautumispaikat on valittu teiden ja sähköverkon läheisyydestä siten, että haitallisia vaikutuksia mm. suojelualueisiin ja merenpohjaan vältetään mahdollisimman paljon. Mahdolliset maalla sijaitsevat rakenteet käsitellään itsenäisesti maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa lupaprosesseissa.

Rannanläheisille alueille asennetaan kaapelinsuojaputket suuntaorauksen avulla. Poraukset ulottuvat vedenpinnan alapuolelle ja kairareian halkaisija on 110 mm. Näin ollen ranta-alueilla ei tarvita erillisiä kaivutöitä ja merikaapeli pysyy rannan läheisyydessä useita metrejä merenpohjan alapuolella. Tämä suojaa kaapelia ulkoisilta vaurioilta ja säilyttää merenpohjan koskemattomana.



Kuva 3-1. Havainnekuva rantautumiskohdasta.

Suuntaporauksessa käytettävä poravaunu on tyypiltään Ditch Witch JT4020 Mach 1. Käytettävän menetelmän vaikutus maanpintaan on vähäinen, sillä porauskalusto voidaan työn aikana sijoittaa yhteen kohtaan rantautumiskohdan lähelle. Poraustyöt aloitetaan pienen reiän koeporauksella. Sen jälkeen reikää suurennetaan ja se vahvistetaan muoviputkella, joka johtaa rantautumiskohtaan. Muoviputki estää reikien sortumisen ja helpottaa kaapelin vetämistä paikoilleen. Poraus vie kohdekohtaisesti 2-3 päivää, joista yksi tarvitaan laitteiston mobilisointiin ja loput varsinaiseen poraustyöhön. Rantautumiskohtaan asennetaan betoninen valmiskaivo, joka suljetaan kansiluukulla. Rantautumiskohta voidaan muotoilla minikaivurilla, jolloin vaikutukset kasvillisuuteen ja puiden juuriin ja maisemaan jäävät vähäisiksi. Rakentamisen jälkeen alue siistitään. Työvaiheen kokonaiskesto on 3-4 päivää.

Kaapeli ohjataan asennusalukselta rantaan sukeltajien ja muun miehistön toimesta, jotka vetävät kaapelin muoviputken kautta rantautumiskohtaan. Kaapeli ohjataan oikeaan kohtaan lautan ja poijujen avulla ja varmistetaan, ettei se väänny tai takerru kiinni matkalla. Kaapelin ollessa rannalla varmistetaan, ettei se ole mekaanisen rasituksen kohteena. Kaapelin rantautuminen vie yhden työpäivän rantautumispaikkaa kohti.

Asennustavalla saavutetaan kahdenlaisia etuja. Ensinnäkin varmistetaan kaapelin suojaaminen, koska rannanläheiset alueet ovat vahingoittumisen kannalta riskialttiimmat tuulen, jään ja ihmistoiminnan vaikutuksesta. Toiseksi asennustapa vähentää myös ympäristövaikutuksia, koska rantaan ja rantavesiin ei käytännössä tarvitse kajota lainkaan.

3.3 Käyttö ja huolto

Kaapelin käyttöikä on vähintään 30 vuotta ja koko sen elinkaaren ajan Eastern Light AB vastaa kaikesta käytöstä, huollosta ja vikojen korjaamisesta kaapelijärjestelmässä. Lähtökohtaisesti merikaapeli ei edellytä säännöllistä huoltoa hyvin harvinaisia kaapelin katkeamisia lukuun ottamatta. Tästä huolimatta kaapeli on tarkoitettu tarkistaa koko matkaltaan joka toinen vuosi sen kunnan ja oikean sijainnin varmistamiseksi. Mahdolliset viat havaitaan tarkkailujärjestelmän kautta, jolloin vian hyvin tarkka sijainti pystytään määrittämään signaalin kulkunopeuden perusteella. Korjauksista vastaa niihin erikoistunut yritys, joka pystyy korjaamaan kaapelirikot asennusaluksella nostamalla kaapelia vain paikallisesti merenpohjasta. Korjauksen jälkeen kaapeli palautetaan paikoilleen. Koska kaapeli on ns. passiivikaapeli eli se ei sisällä sähköä tai merenalaisia signaalinvahvistimia, on korjaaminen melko yksinkertaista ja tyypillisesti korjaustöiden kesto rajoittuu vain muutamaan tuntiin.

Kaapelin mahdollinen poistaminen käytöstä sen elinkaaren loputtua (jopa yli 50 vuoden kuluttua) toteutetaan poistoajankohdan lakien edellyttämällä tavalla. Tämänhetkisen arvion mukaan kaapeli tullaan nostamaan ylös ja sen materiaalit kierrättämään käytön loputtua. Ainakin nykyisessä markkinatilanteessa myös käytetyn kuparikaapelin markkina-arvo on merkittävä. Kaapelin nosto voidaan suorittaa siihen erikoistuneella aluksella, jossa kaapeli paloitellaan kuljettamista helpottaviin paloihin. Noston nopeus on jopa 2 km tunnissa. Rantautumispaikat tullaan siistimään käytön loputtua alkuperäiseen kuntoonsa, eikä ympäristöön jää pysyviä muutoksia.

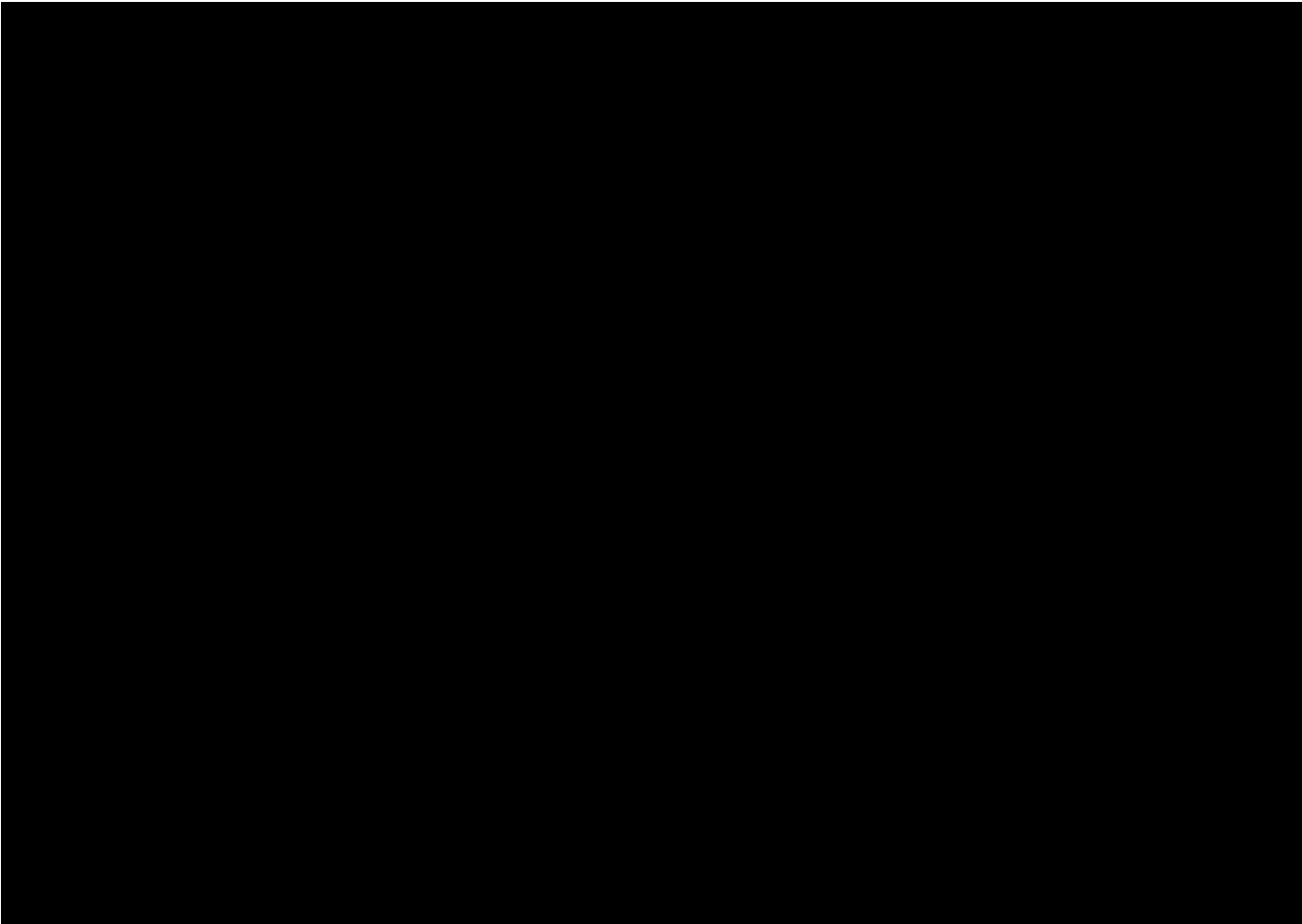
4. ASIANOSAISET

4.1 Kiinteistö- ja omistustiedot

Kaapelin reitti kulkee suurelta osin yleisten ja yhteisten vesialueiden kautta. Vesialueiden omistajat ovat lähinnä Espoon ja Helsingin kaupungit. Kiinteistörajat ja alueiden omistajat on esitetty liitteessä 6.

4.2 Asianosaiset

Asianosaisia ovat kaapelilinjalle ja sen lähialueelle sijoittuvien vesialueiden omistajien lisäksi lähimpien ranta-alueiden maanomistajat (rantautumiskohtien lähimmät kiinteistöt) sekä kaupalliset kalastajat ja yhteisten vesialueiden osakaskunnat. Asianosaisten yhteystiedot on esitetty alla sekä liitteessä 6.



Kaapelin reitti risteää myös muutaman muun telekaapelin kanssa. Kaapelit ovat DNA:n ja TeliaSoneran omistuksessa. Kahden yksityisessä omistuksessa olevan telekaapelin omistajatietoja ei ollut saatavilla. Kaapelien sijainti ja omistajatiedot on esitetty liitteessä 9.

4.3 Muut hankkeet

Espoon haaran reitillä hakijalla ei ole tiedossa muita kaapeli-, putki- tai väylähankkeita, jotka tulisi huomioida suunnittelussa. Mahdolliset väylän parannustyöt tai Laajalahden pienvenesataman toiminta huomioidaan töiden ajoittamisessa, samoin lintujen pesimisaika Laajalahden alueella.

4.4 Vesistön käytön turvaaminen

Kaapelinlaskutyöt tulevat vaikuttamaan lyhytaikaisesti laivaliikenteeseen ja kalastukseen. Kaapelin reitti on suunniteltu siten, että haitta vesistön käytölle jää mahdollisimman vähäiseksi. Hankkeen vaikutukset ja vaikutusten lieventämistoimenpiteet on käsitelty kappaleessa 5. Edunmenetyksien lieventämiseksi tehtävät toimenpiteet ja korvaukset on käsitelty kappaleissa 6.3 ja 6.4.

5. HANKKEEN VAIKUTUKSET

Hankkeen suunnittelun aikana ympäristönäkökohdista huolehtiminen on ollut keskeinen tekijä (liite 2). Muun muassa käytettävä teknologia ja asennustapa on valittu ympäristövaikutukset huomioon ottaen. Valittu kaapelityyppi on passiivinen, meren pintaan vapaasti laskettava ja vahvistimeton kuitukaapeli, jonka ympäristövaikutukset sekä asennusvaiheessa että käyttöaikana ovat erittäin vähäiset. Eastern Light, Golder Associates AB ja Baltic Offshore AB ovat huolellisten tutkimusten tuloksena määrittäneet merikaapelin reitin siten, että luonnonsuojelualueita, arvokkaita kohteita, veneväyliä jne häiritään mahdollisimman vähän.

Projektin vaikutukset on arvioitu vähäisiksi ja siksi esimerkiksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ei ole pidetty tarpeellisena. Koko kaapelijärjestelmän osalta ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarpeesta on annettu Uuden elinkeino- liikenne ja ympäristökeskuksen päätös dnro UUDELY/3799/2017, jossa todetaan, että hanke ei edellytä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Vaikutukset ja haittojen lieventämistoimet on kuvattu seuraavissa kappaleissa ja liitteessä 2.

5.1 Vaikutukset pohjaolosuhteisiin ja vedenlaatuun

Merenpohjan muokkaus vältetään täysin valitun kaapelinlaskutekniikan ansiosta. Kaapeli uppoaa painonsa ansiosta nopeasti sedimenttiin, jolloin merenpohjaa häiritään mahdollisimman vähän. Merenpohjaan ei synny merkittäviä fyysisiä vahinkoja ja näin ollen vaikutukset pohjaolosuhteisiin ovat erittäin vähäiset.

Pohjasedimentin pehmeistä sedimenteistä ei pääse nousemaan merkittävässä määrin kiintoainetta ja ravinteita vesifaasiin. Näin ollen hankkeen vaikutukset vedenlaatuun ovat vähäiset.

5.2 Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen

Kaapelia ei asenneta kalojen kutuaikaan. Tämä lieventää kaapelin mahdollisia vaikutuksia kalastolle huomattavasti.

Asennuksen kesto on niin lyhyt, että aiheutuvat haitat kalastukselle ovat väliaikaisia ja lyhytkestoisia. Hakijan tietojen mukaan Espoon haaran alueella ei harjoiteta sellaista kaupallista kalastusta, jolle kaapelinlaskusta voisi aiheutua vahinkoa. Suomen ammattikalastajien liitto on esittänyt koko kaapelijärjestelmää koskevan vesilupa-asian käsittelyn yhteydessä, että hanke aiheuttaisi vaikutuksia lähinnä pohjatroulaukselle, jota Lauttasaari – Laajalahti alueella ei harjoiteta. Joka tapauksessa reitin lyhyiden vuoksi kaapelinlaskun kesto on enimmillään muutamia päiviä, jolloin haitat kalastukselle, liikenteelle tai alueen virkistyskäytölle jäävät ainoastaan tilapäisiksi.

5.3 Vaikutukset olemassa olevaan infrastruktuuriin

Kaapelin risteyskohdat olemassa olevien johtojen, kaapeleiden ja putkilinjojen kanssa toteutetaan siten, että hankkeesta ei aiheudu haittaa olemassa olevalle infrastruktuurille.

Hakija tulee solmimaan tarvittavat kaapeliristeys sopimukset.

5.4 Vaikutukset vesiliikenteeseen

Liikenneviraston kanssa on neuvoteltu kaapelin sijoittamisesta siten, että haitta laivaväylien käytölle ja väylien tuleville muutoksille jää mahdollisimman vähäiseksi. Hakija vastaa kaapelin mahdollisista siirtokustannuksista laivaväylillä.

Asennustyön kesto on niin lyhyt, että vaikutukset veneliikenteelle ovat hyvin vähäiset.

5.5 Vaikutukset virkistyskäyttöön

Asennustöiden lyhyen keston vuoksi hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia esim. pienveneliikenteeseen. Näin ollen vaikutukset merialueen virkistyskäyttöön ovat erittäin vähäiset.

5.6 Vaikutukset maankäyttöön ja maisemaan

Hankealueella ei ole sellaisia kaavamerkintöjä, joihin kaapelin asennus vaikuttaisi. Hanke ei sijoitu myöskään esim. suunnitellun tuulivoiman alueella. Hanke ei vaikuta merkittävästi maisemaan edes rantautumiskohdissa. Laajalahden päässä kaapelin rantautumiskohta sijoittuu pienvenesataman alueelle rakennettuun ympäristöön. Lauttasaaren päässä rantautumiskohdan valintaa on käsitelty seuraavassa kappaleessa.

5.7 Vaikutukset suojelualueisiin ja suojelukohteisiin

Kaapelin asennus ei vaikuta muinaisjäänneksiin kuten hylkyihin. Museovirasto on edellyttänyt kaapelin reitin luotausta ja arkeologista arviointia ennen kaapelin laskua, missä yhteydessä varmistetaan, ettei reitillä olisi tunnistamattomia kohteita. Samaa menettelyä noudatetaan myös reitin muiden osioiden osalta.

Kaapelityyppi ei sisällä sähköistä jännitettä tai ympäristölle haitallisia aineita, jolloin sillä ei ole pysyviä haitallisia vaikutuksia elinympäristöille tai lajeille.

Asennuksen kesto on lyhyt, ja töitä ei toteuteta lintujen tai muiden lajien pesinnän aikaan. Tämä lieventää huomattavasti mahdollisia vaikutuksia suojelluille lajeille. Suojelualueiden herkimmat alueet on kierretty ja mahdolliset vaikutukset suojelualueisiin ja -kohteisiin ovat pieniä ja lyhytaikaisia.

Merikaapelin rantautumiskohta Helsingin Lauttasaaren Särkiniemessä sijaitsee alueella, jossa on myös huomattava määrä muinaismuistolain nojalla suojeltuja muinaisjäänneksiä. Lisäksi arvokasta puistoaluetta koskee vaatimuksia mm. mahdollisimman luonnontilaisena säilyttämisestä ja puiden suoja-alueesta (2,5m). Kaapelin maareitille on jo olemassa sijoituslupa Helsingin kaupungilta, mutta sitä muokataan vielä huomioimaan paremmin alueen erityisarvot. Kaapelin reittiä maalla suunnitellaan yhteistyössä Helsingin kaupunginmuseon (ja museoviraston) ja Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan kanssa, jotta se ei vaaranna edellä kuvattuja kulttuurihistoriallisia ja luonnonarvoja. Myös Espoon kaupunginmuseoon ollaan oltu yhteydessä Laajalahden rantautumiskohdan osalta.

5.8 Vaikutukset meriympäristön tilaan ja merienhoidon tavoitteisiin

Kaapeleiden laskeminen merialueilla voi aiheuttaa mm. merenpohjaan fyysisiä vahinkoja. Hankkeen vaikutukset pohjaolosuhteisiin ovat kuitenkin asennustekniikan ansiosta erittäin vähäiset. Hankkeesta ei myöskään aiheudu vedenalaista melua. Hanke ei ole ristiriidassa merellisten suojelualueiden verkoston vahvistamisen tai vedenalaisten elinympäristöjen suojelun kanssa. Kaapelityyppi ei sisällä sähköistä jännitettä tai ympäristölle haitallisia aineita. Rantautumiskohdissa kaapelin asennuksessa hyödynnetään suuntaporausta, jolloin vaikutukset mm. vedenlaatuun ovat vähäiset ja lyhytaikaiset.

Näin ollen hankkeella ei voida katsoa olevan merkittävää vaikutusta meriympäristön tilaan tai merienhoidon tavoitteisiin.

6. OIKEUDELLISET EDELLYTYKSET

6.1 Hankkeen hyödyt

Kansainvälinen dataliikenne kasvaa aggressiivisesti ja hanke parantaa merkittävästi tietoliikenneyhteyksiä Suomessa. Kaapelireitti mahdollistaa kyseisellä reitillä uuden, avoimen ja operaattoreista riippumattoman markkinan valaisemattomalle kuidulle. Reitti lisää tietoturvaa ja yhteyksien yleistä käytettävyyttä. Reitti moninkertaistaa tarjolla olevan kapasiteetin. Paremmat kansainväliset tietoliikenneyhteydet mahdollistavat Suomeen myös digitaalisen talouden investointeja.

6.2 Oikeudet maa- ja vesialueisiin

Hankealueen yleiset vesialueet omistaa suurelta osin Espoon kaupunki ja Helsingin kaupunki. Hakija ei omista eikä hallitse hankealuetta, joten 2 luvun 12 §:n mukaisesti haetaan pysyvää käyttöoikeutta tarpeellisille maa- ja vesialueille.

Hankkeeseen kuuluu merikaapeleiden ja väylien risteämiä. Kaapeliristeämien toteuttamisesta neuvotellaan kaapelinomistajien kanssa ja kaapelinomistajan toivoessa tehdään risteämästä sopimukset. Risteämien toteutuksiin käytetään standardiratkaisuja.

6.3 Edunmenetykset

Hankkeen tosiasialliset vaikutukset arvioidaan pieniksi. Rakentamisvaiheen kesto on erittäin lyhyt: kaapelin lasku kestää kokonaisuudessaan noin viikon ja rantautumiskohtien valmistelu ja asennustyöt niissä noin 3-4 päivää per kohde. Koska kaapeli lasketaan vapaalaskutekniikalla, merenpohjan muokkaustyöt vältetään kokonaan. Työt myös ajoitetaan siten, että ne eivät ajoitu lintujen pesimäaikaan tai kalojen kutuaikaan.

Kaapelinlaskutyöt voivat vaikuttaa hyvin lyhytaikaisesti (noin viikko) ja vähäisesti veneliikenteeseen ja virkistyskalastukseen. Liikenneviraston kanssa on neuvoteltu kaapelin sijoittamisesta siten, että haitta laivaväylien käytölle ja väylien tuleville muutoksille jää mahdollisimman vähäiseksi. Hakija on sitoutunut vastaamaan itse kaapelin mahdollisista siirtokustannuksista laivaväylillä.

Hakija tulee solmimaan tarvittavat kaapeliristeyssopimukset. Risteytykset toteutetaan niin, ettei hankkeesta aiheudu haittaa olemassa olevalle infrastruktuurille.

Hakija katsoo, että ranta-asukkaille ja kiinteistönomistajille ei aiheudu edunmenetystä. Rakentamistoimet ovat lyhytaikaisia, eivät muuta vedenlaatua pysyvästi ja eivät vaikuta vesialueen käyttöön kuin kaapelinlaskun ajan eli noin viikon.

6.4 Korvaukset

Hakijan käsityksen mukaan Espoon haaran rakentamisesta ei aiheudu korvattavaa haittaa.

6.5 Oikeudelliset edellytykset

Vesilain 3 luvun 4 §:ssä on määritelty luvan myöntämisen yleiset edellytykset. Lupa vesitaloushankkeelle voidaan myöntää, jos 1) hanke ei sanottavasti loukkaa yleistä tai yksityistä etua tai 2) hankkeesta yleisille tai yksityisille eduille saatava hyöty on huomattava verrattuna siitä yleisille tai yksityisille eduille koituviin menetyksiin.

Lupaa ei kuitenkaan saa myöntää, jos vesitaloushanke vaarantaa yleistä terveydentilaa tai turvallisuutta, aiheuttaa huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteissa tai vesiluonnossa ja sen toiminnassa taikka suuresti huonontaa paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja.

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) mukaisessa vesienhoitosuunnitelmassa tai toimenpideohjelmassa ei ole esitetty hankkeen vaikutusalueen

vesien tilaan ja käyttöön liittyvistä seikoista mitään sellaista, joka voisi olla ristiriidassa myönnettävän luvan kanssa eikä hanke vaikuta tulvasuojelun toteuttamiseen tulvariskien hallinnasta annetun lain (620/2010) tarkoittamalla tavalla.

Hakijalla on oltava oikeus hankkeen edellyttämiin alueisiin. Jos hakija ei omista aluetta tai hallitse sitä pysyväällä käyttöoikeudella, luvan myöntämisen edellytyksenä on, että hakijalle myönnetään oikeus alueen käyttämiseen siten kuin 2 luvussa säädetään tai että hakija esittää luotettavan selvityksen siitä, miten oikeus alueeseen järjestetään. Hakija hakee vesilain 2 luvun 12 §:n mukaista pysyvää käyttöoikeutta toteutettavalle vesitaloushankkeelle tarpeellisille maa- ja vesialueille kaapelin asennusta sekä sen käyttöä ja kunnossapitoa varten. Koska hakija ei omista aluetta eikä hallitse sitä pysyväällä käyttöoikeudella, luvan myöntämisen edellytyksenä on, että lupaviranomainen myöntää hakijalle oikeuden alueen käyttämiseen muut luvanmyöntämisedellytykset täyttävän ja yleisen tarpeen vaatiman hankkeen toteuttamiseksi.

Selvitysten perusteella hankkeesta yleisille ja yksityisille eduille saatavat hyödyt ovat huomattavia verrattuna menetyksiin, joita hakemuksen mukaiset toimenpiteet voisivat aiheuttaa yleiselle tai yksityiselle edulle ottaen huomioon haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet. Näin ollen edellytykset luvan myöntämiselle ovat olemassa vesilain 3 luvun 4 §:n 1 momentin mukaisesti.

Hankkeella ei ole vesilain 1 luvun eikä 3 luvun 4 §:n 2 momentin mukaisia luvanmyöntämisehtoja. Vesitaloushanke ei vaikuta Natura 2000 -verkostoon kuuluviin alueisiin eikä luonnonsuojelualueisiin. Hanke ei ole vaikuttanut eikä vaikuta EU:n lajisuojelutuihin lajeihin tai kansalliseen lajisuojeluun. Toiminta ei siten aiheuta luontovahinkoa eikä ole muutenkaan luonnonsuojelulain (1096/96) vastaista.

Hanke ei vaaranna yleistä terveydentilaa tai turvallisuutta, aiheuta huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteissa tai vesiluonnossa ja sen toiminnassa taikka suuresti huononna paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja.

7. TARKKAILUESITYS

Kuten edellä on todettu, hankkeen elinkaaren ajan kaapelin kunto ja sijainti on tarkoitus tarkistaa joka toinen vuosi. Ympäristövaikutusten vähäisyyden takia erillistä tarkkailuesitystä ei esitetä.

8. TIIVISTELMÄ

Eastern Light AB on rakentamassa uusia kansainvälisiä kuituoptisia merikaapeleita datansiirtoon Itämeren alueella. Tämä lupahakemus käsittelee kaapelin sivuhaaran rakentamista Helsingistä Espooseen. Sivuhaara sijoittuu Espoon ja Helsingin kaupunkien alueelle Lauttasaaresta Espoon Laajalahteen.

Kaapelin reitti on suunniteltu siten, että ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset. Kaapeli lasketaan vapaasti merenpohjaan, jolloin vaikutukset meriympäristölle ovat mahdollisimman vähäiset. Kaapeli ei sisällä sähköistä jännitettä eikä ympäristölle haitallisia aineita. Rantautumiskohdat toteutetaan suuntaporauksen avulla jolloin vaikutukset ranta-alueisiin ja merenpohjaan ovat mahdollisimman vähäiset. Kaapelin asennusaika on lyhyt, kokonaiskestoltaan noin viikko. Työt ajoitetaan siten, että asennusta ei suoriteta lintujen pesimisaikaan tai kalojen kutuaikaan. Kaapelin kunnosta huolehditaan koko sen elinkaaren ajan. Hanke ei ole ristiriidassa vesienhoidon ja merenhoidon tavoitteiden kanssa. Ympäristövaikutusten vähäisyyden takia erillistä tarkkailuesitystä ei esitetä.

Kaapelinlaskutyöt voivat vaikuttaa lyhytaikaisesti (muutama päivä) ja vähäisesti veneliikenteeseen. Hakijan käsityksen mukaan hankkeesta ei aiheudu korvattavaa haittaa.

Hakija hakee vesilain 2 luvun 12 §:n mukaista pysyvää käyttöoikeutta tarpeellisille maa- ja vesialueille kaapelin asennusta sekä sen käyttöä ja kunnossapitoa varten. Selvitysten perusteella hankkeesta yleisille ja yksityisille eduille saatavat hyödyt ovat huomattavia verrattuna menetyksiin, joita hakemuksen mukaiset toimenpiteet voisivat aiheuttaa yleiselle tai yksityiselle edulle ottaen huomioon haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimenpiteet. Näin ollen edellytykset luvan myöntämiselle ovat olemassa vesilain 3 luvun 4 §:n 1 momentin mukaisesti.

Hankkeella ei ole vesilain 1 luvun eikä 3 luvun 4 §:n 2 momentin mukaisia luvanmyöntämisehtoja. Vesitaloushanke ei vaikuta Natura 2000 -verkostoon kuuluviin alueisiin eikä luonnonsuojelualueisiin. Hanke ei vaikuta EU:n lajisuojelutuihin lajeihin tai kansalliseen lajisuojeluun. Hanke ei siten aiheuta luontovahinkoa eikä ole muutenkaan luonnonsuojelulain (1096/96) vastainen.

Hanke ei vaaranna yleistä terveydentilaa tai turvallisuutta, aiheuta huomattavia vahingollisia muutoksia ympäristön luonnonsuhteissa tai vesiluonnossa ja sen toiminnassa taikka suuresti huononna paikkakunnan asutus- tai elinkeino-oloja.

LÄHTEET

Avoimet paikkatietoaineistot (GTK, SYKE, MML)

SYKE, VELMU -karttapalvelu

Ympäristöministeriön raportteja 5/2016. Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelma 2016-2021

European Marine Observation and Data Network EMODnet

Itämeren suojelukomission aineistot (HELCOM)