



2.5.2016

---

## KRUUNUSILLAT, RAITIOTIEYHTEYS LAAJASALON, HANKESUUNNITELMA

HEL 2016-004299

### Kruunusillat-hankkeen Laajasalon raitiotieyhteyden hankesuunnitelman tiivistelmä lausunnoilla 9.3.–8.4.2016

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto on pyytänyt lausunnot Kruunusillat raitiotieyhteys Laajasaloon yleissuunnitelmasta (15.2.2016) sekä hankesuunnitelman tiivistelmästä (versio 24.2.2016) lausunnot. Seuraavat tahot antoivat lausuntonsa yleisten töiden lautakunta, Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitos, Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä, Korkeasaaren eläintarha, kiinteistölautakunta, pelastuslautakunta, ympäristölautakunta, Helsingin Satama Oy, Helen Oy, Helen Sähköverkko Oy, Liikennevirasto, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, HSY Vesihuolto, Museovirasto ja Liikuntavirasto.

Tähän muistioon on koottu hankesuunnitelmaa koskevat lausunnot sekä Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston laatimat vastineet.

#### Lausuntojen tiivistelmät ja vastineet

**Yleisten töiden lautakunta** toteaa (22.3.2016), että rakennusviraston ja HKL-liikelaitoksen kymmenen vuoden investointiohjelmassa on varauduttu hankkeen rakentamiseen vuosina 2018–2025. Talousarvioehdotuksen valmistelun yhteydessä varmistetaan rakennusviraston investointimäärärahat yleissuunnitelman kustannusarvion ja kustannusjaon mukaisesti.

Hankkeen toteutusaikataulu on tiukka, mutta toteutus on mahdollista aloittaa kaupunginhallituksen asettaman tavoiteaikataulun mukaisesti, jos hankkeesta tehdään syksyllä 2016 toteutuspäätös. Hankkeen onnistunut läpivieminen edellyttää riittävää panostusta projektinjohtoon ja siihen välittömästi liittyvään hankeviestintään. Myös asemakaavojen ja liikennesuunnitelmien valmistuminen sekä Hanasaaren voimalan meriteitse tapahtuvien polttoainekuljetusten loppuminen ovat edellytyksenä aikataulun mukaiselle toteutukselle.



2.5.2016

---

### Vastine

Kaupunkisuunnitteluvirasto tulee toimimaan tiiviissä yhteistyössä rakennusviraston ja HKL-liikelaitoksen kanssa varmistaakseen Kruunusillat-hankkeen toteutusmahdollisuudet ja siihen liittyvien asemakaavojen ja liikennesuunnitelmien valmistumisen tavoiteaikataulun mukaisesti.

**Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitos (HKL)** toteaa, että Rakennusviraston ja HKL-liikelaitoksen budjeteissa on varauduttu Kruunusilltojen ja siihen sisältyvän raitiotieyhteyden rakentamiseen vuosina 2018–2025. Hanke toteutetaan HKL-liikelaitoksen ja rakennusviraston yhteistyössä siten, että rakennusvirasto vastaa projektin johtamisesta.

Lisäksi lausunnossa nostetaan esille, että hankkeen toteutuminen tulee edellyttämään kaksisuuntaisten raitiovaunujen käyttöä. Uudenlaisen raitiovaunukaluston käyttöönottoon tulee varautua, ja päätös kaluston hankinnasta tehdä riittävän ajoissa. Laajasalon raitiotieyhteyden toteutuminen tulee myös edellyttämään raitiovaunuarikon rakentamista Laajasaloon ja alueen myöhemmässä kaavoituksessa tulee varautua varikon toteuttamiseen.

### Vastine

Kaupunkisuunnitteluvirasto tulee toimimaan tiiviissä yhteistyössä rakennusviraston ja HKL-liikelaitoksen kanssa varmistaakseen Kruunusillat-hankkeen toteutusmahdollisuudet ja siihen liittyvien asemakaavojen ja liikennesuunnitelmien valmistumisen tavoiteaikataulun mukaisesti.

**Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)** toteaa (29.3.2016), että Helsingin seudun yhteisesti laatimassa maankäyttösuunnitelmassa (MASU) Laajasalo on merkitty seudun ensisijaisesti kehitettäväksi vyöhykkeeksi. Kruunusillat-hankkeen raitiotieyhteys on HLJ 2015:ssä ohjelmoitu vuosien 2026–2040 aikana aloitettavaksi infrastruktuurin kehittämishankkeeksi. Hanke on kuitenkin mahdollista toteuttaa aiemmin osana Helsingin kaupungin investointiohjelmaa, mikäli Helsingin kaupunki varmistaa rahoitusosuutensa myös seudullisesti kiireellisemmille, HLJ-suunnitelmassa priorisoiduille hankkeille ja hanke neuvotellaan erikseen HSL-alueen infrasuunnittelun piiriin.

Lausunnossa todetaan, että hankesuunnitelman tiivistelmässä kuvattu raitiotieyhteys sekä jalankulun ja pyöräliikenteen väylät on suunniteltu pääosin erittäin korkeatasoisesti. Raitiotien linjaus noudattaa viimeisimpiä raitiotien suunnitteluperiaatteita ja mitoitusohjeita, mikä mahdollistaa nopean ja luotettavan raitioliikenteen. Siltayhteyksillä jalankulun ja pyöräliikenteen liikenteelliset ratkaisut eivät täysin vastaa väylän mitoitukselle asetettuja ohjeita.



2.5.2016

---

Yleisesti hanke on hankesuunnitelman luonnoksessa kuvattu kuitenkin tavoitteisiinsa nähden toteutuskelpoisena.

HSL osallistuu mielellään raitiotieyhteyden jatkosuunnitteluun mahdollisen hankepäätöksen jälkeen.

### **Vastine**

Siltayhteyksillä jalankulun ja pyöräliikenteen liikenteelliset ratkaisut ja mitoitus ovat suunnittelun ohjearvojen mukaiset. Kaupunkisuunnittelulautakunnan päättämässä baanojen yleistetyissä suunnitteluperiaatteissa ja laatukriteereissä määritetään baanojen tavoitepoikkileikkaukseksi neljä metriä. Poikkeustapauksena poikkileikkaus voi olla 3,0 m. Silloilla Nihdistä itään baanoin minimileveys on kustannussyistä kolme metriä. Nihdin ja keskustan välillä, jossa pyöräliikennettä on ennusteen mukaan enemmän, myös baanavaraus on neljä metriä leveä.

**Helsingin Satama Oy** toteaa (22.3.2016), että Hakaniemen ja Nihdin välisen sillan rakentamisaikataulussa on otettava huomioon energiantuotannon merikuljetukset Hanasaaren laiturille ja rakentaminen on ajoitettava siten, että laivaväylän, laiturin ja satama-altaan käyttäminen on mahdollista niin kauan kuin Helen Oy:n tuotanto Hanasaassa sitä vaatii. Sillan rakentamisen kaikissa vaiheissa on otettava huomioon hiililaituria käyttävien alusten kääntösäde ja liikennöinti laituriin.

Lausunnossaan Helsingin Satama Oy esittää, että Hakaniemi-Nihti-välille tulevan sillan alituskorkeus (2 metriä) on täysin riittämätön turvallisuuden kannalta ja lisäksi riittämätön mm. vesiteitse tai veden puolelta tapahtuvan laituri- ja rantarakennekunnossapidon kalustosiirtojen, ym. vesiliikenteen kannalta. Mikäli silta toteutetaan avattavanakin, on laiturin ja rantarakenteiden kunnossapito ja vesiliikenteen turvallisuus otettava huomioon sillan operointia suunniteltaessa.

Edellä esitettyjen näkökulmien lisäksi Helsingin Satama Oy:llä ei ole huomautettavaa Kruunusillat-hankkeen hankesuunnitelmaan.

### **Vastine**

Helsingin Satama Oy:n esittämät asiat koskien Hakaniemi–Nihti-siltayhteyden toteutusaikataulua on otettu hankesuunnittelussa huomioon. Aikataulu sovitetaan yhteen Helen Oy:n kanssa. Osapuolten kesken on mm. järjestetty palaveri 12.4.2016 yhteensovitukseen liittyen.

Hakaniemi-Nihti-sillan korkotasoa on esitetty matalana alueen kaavoittajien toiveesta. Sillan korkotasoa koskeva palaute huomioidaan jatkosuunnittelun yhteydessä.



2.5.2016

**Pelastuslautakunta** lausuu (12.4.2016) Kruunusillat-hankkeesta seuraavaa:

Kevyen liikenteen ja raitiovaunukaistojen keskikaiteeseen tulee sijoittaa nostolava-auton mitoituksella tehtävä ajoportti tai puomi pylonin läheisyyteen. Pylonin kohdalla olevan leveän portin lisäksi keskikaiteeseen tulee sijoittaa sairausautolla ajettavia portteja 200 metrin välein.

Pelastuslaitos suosittelee sillan suuntaisesti aukeavia portteja tai puomeja talvikunnossapidon helpottamiseksi ja muulle liikenteelle aiheutuvien riskien minimoimiseksi.

Kaikilla Kruunusilltojen kokonaisuuteen kuuluvien siltojen raide-alueilla tulee olla mahdollisuus ajaa pelastusajoneuvoilla.

Rata-alueen pinnoitteen osalta tulee varmistaa, että raitiovaunun nostaminen tunkkikalustolla on mahdollista. Raitiovaunun rungon ja sillan kaiderakenteiden väliin tulee jäädä 1200 mm vapaata tilaa pelastustilanteita varten.

Asuinalueille sijoitettavat raitiovaunukiskot tulee pyrkiä sijoittamaan siten, että virroitinlankojen ja rakennusten väliin jää vähintään 7 metrin vapaa väli, jotta nostolava-autoilla pelastaminen on mahdollista.

Asema-aukion ja Kaivokadun kannen alapuolisen alueen poistumisjärjestelyt ja savunpoistoratkaisut tulee jatkosuunnittelussa osoittaa toimivan kokonaisuutena. Ratkaisut tulee hyväksyttävä erillisneuvotteluin pelastuslaitoksella.

### **Vastine**

Pelastuslautakunnan esittämät asiat on pääosin jo huomioitu hankesuunnitelmassa. Pelastustoimen toimintaedellytykset Kruunusillat-hankkeen uudella raitiotieyhteydellä varmistetaan yhteistyössä Pelastuslaitoksen kanssa ja huomioidaan jatkosuunnittelussa.

**Ympäristölautakunta** toteaa lausunnossaan (5.4.2016), että hankkeen myötä muodostuu uusi liikennemelulähde, joka paikoin muuttaa alueiden ääniympäristöjä. Raideyhteys muodostaa täysin uuden melulähteen muun muassa Kruunuvuoren ja Yliskylän välillä. Yleissuunnitelmassa on arvioitu, että uusi raideyhteys aiheuttaa melua ympäristöön, mutta tarkempia selvityksiä meluvaikutuksista ei ole esitetty yleissuunnitelmassa. Raideliikenne voi aiheuttaa myös tärinää ja runkomelua, mutta myös näiden tarkemmat selvitykset puuttuvat. Jatkosuunnittelussa edellä mainitut tekijät tulee selvittää ja selvityksissä pitää huomioida myös rakentamisen aikaiset melu- ym. haitat. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota nykyisen rakennuskannan melu- ja tärinätorjuntaan, johon voidaan käytännössä vaikuttaa vain kalusto- ja raideratkaisuissa. Lisäksi on huomioitava, että rakentamisella on vaikutuksia lintujen



2.5.2016

ja kalojen elinolosuhteisiin, jotka tulee pyrkiä minimoimaan esimerkiksi rakentamisvaiheiden ajoituksella.

Esimerkiksi tulevaisuuden autottomien kaupunginosien tai hiilineutraalien kaupunkirakenteen logistisia tarpeita varten on mahdollisuuksien mukaan varauduttava mahdolliseen tavarankuljetusliikenteeseen pikaraitiotiereitillä tulevaisuudessa. Käytännössä suunnittelutyössä on vaikkapa pohdittava, kuinka mahdolliset raitiotiellä kulkevat eri tavoin toteutettavat telit ja niille kiinnitetyt koko- ja puolipitkät standardikokoiset kontit mahtuvat kulkemaan reiteillä.

### Vastine

Yleissuunnitelman liitteenä on esitetty seuraavat melua ja tärinää käsittelevät selvitykset:

- Laajasalon raideliikenteen vaihtoehdot. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Kaupunkisuunnitteluvirasto 2014. Sito Oy.
- Selvitys Kruunusillan rakentamisen aikaisesta ympäristömelusta. WSP Finland Oy 7.6.2015
- Kruunuvuoren joukkoliikenneyhteyden melu-, runkomelu- ja tärinäselvitys – yhteenvetoraportti. WSP Finland Oy 30.4.2015.

Tämän lisäksi yleissuunnitelman valmistumisen jälkeen on laadittu seuraavat selvitykset:

- Kruunusillat, raitiotieyhteys Laajasaloon. Kruunuvuorenranta–Yliskylä, liikenteen meluselvitys. WSP Finland Oy 10.2.2016
- Kruunusillat, raitiotieyhteys Laajasaloon. Asiantuntijalausunto keskustalinjausvaihtoehtojen raitiotieliikenteen aiheuttamista melu- ja runkomeluvaikutuksista. WSP Finland Oy 18.2.2016
- Kruunusillat, raitiotieyhteys Laajasaloon. Arvio raitiotieliikenteen aiheuttamista tärinävaikutuksista eri keskustalinjausvaihtoehtoissa. WSP Finland Oy 29.2.2016
- Kruunusillat-hankkeen rakentamisen aikaisen melun seuranta. WSP Finland Oy 27.1.2016.

Kruunuvuoren asemakaavaehdotuksessa (12330) on raitiotien rakentamiseen liittyvä tärinän ja runkoäänen vaimentamista koskeva kaavamääräys. Rakentamisen aikaista melua tullaan seuraamaan laaditun seurantaohjelman mukaisesti.

Mahdollisia raiteisiin perustuvia logistiikkainnovaatioita pidetään kannatettavina, mutta näihin erikseen varautuminen tilallisesti tai järjestelmätasolla on mahdotonta. Innovaatiot tuleekin kehittää siten, että ne sopeutuvat rakennettavaan järjestelmään.



2.5.2016

---

**Kiinteistölautakunta** toteaa lausunnossaan (7.4.2016), että Kruunusillat-hanke on välttämätön edellytys vain yhden siltayhteyden varassa olevan Laajasalon täydennysrakentamiselle sekä sen uusien asuinalueiden Kruunuvuorenrannan ja Vartiosaaren rakentumiselle. Alueet muodostavat olennaisen osan kaupungin lähivuosikymmenen asuntotuotantotavoitteiden toteuttamispotentiaalista. Lautakunta pitää erittäin tärkeänä, että sitova päätös Kruunusilltojen rakentamisesta tehdään mahdollisimman nopeasti.

Lautakunta toivoo, että Hanasaaren voimalan hiilenkuljetukseen olisi löydettävissä sellaisia ratkaisuja, jotka mahdollistaisivat Sompasaari-Nihti-yhteyden rakentamisen muun hankkeen tahdissa.

Lautakunta toteaa, että Merihaka ja Hakaniemenranta ovat tulvavaara-alueita, joiden suojaaminen vaatii uusia tulvarakenteita. Lautakunta esittää, että hankkeen ja lähialueiden kaavoituksen ja kaavatarkistusten yhteydessä tutkitaan mahdollisuuksia (meri)täytöin edistää sekä tulvasuojelua että kalliiseen raitiolinjaan tukeutuvaa lisärakentamista.

Lausunnossa todetaan, että uusi raitiotieyhteys tulee nostamaan erityisesti Kruunuvuorenrannan tulevien, pääosin kaupungin omistamien tonttien arvoa. Hankkeen toteutusaikataulun epävarmuus on vaikuttanut jonkin verran tontinsaajien maksuhalukkuuteen. Pikainen, selkeä toteutuspäätös ja rakennustöihin ryhtyminen hälventäisi epävarmuuksia ja nostaisi kaupungin saamia tonttituloja, vaikka suurin tonttimaan arvonnousu toteutuukin vasta niillä tonteilla, joiden asuntomyynti ajoittuu raitioliikenteen aloittamiseen.

### Vastine

Kruunusillat-hankkeelle on eduksi Hanasaaren voimala-alueelle kulkevan hiililaivaliikenteen mahdollisimman varhainen loppuminen. Laivaliikenteen lopettamisesta ja sen korvaavista ratkaisuista sekä hankkeen rakentamisaikatauluista käydään keskustelua Helenin kanssa. Yhteensovituksesta on järjestetty palaveri 12.4.2016 osapuolten kesken.

Kiinteistölautakunnan esitys meritäytöistä, jotka edistäisivät tulvasuojelua ja raitiolinjaan tukeutuvaa lisärakentamista, huomioidaan alueiden kaavoituksen yhteydessä.



2.5.2016

**Helen Oy** toteaa lausunnossaan (8.4.2016), että Helen Oy:n kehitysohjelma toteutetaan kaupunginvaltuuston 2.12.2015 päätöksen mukaisesti erilliseen lämmöntuotantoon perustuvan hajautetun ratkaisun mukaisena. Helen valmistautuu sulkemaan Hanasaaren voimalaitoksen 31.12.2024 mennessä. Siihen saakka voimalaitos on tuotantokäytössä. Taatakseen häiriöttömän energiantuotannon Hanasaaren voimalaitoksen tuotantokäytön lopettamiseen saakka Helen Oy tarvitsee polttoainekuljetuksiin väylää Hanasaaren polttoainesatamaan kesään 2024 asti. Siltayhteyden Hakaniemi-Nihti rakentaminen tulee ajoittaa tämän ajankohdan jälkeen.

Siltaa suunniteltaessa on hyvä huomioida, että Helen Oy tarvitsee energiahuollon putkistoille ja kaapeleille sijoituspaikan siltarakenteeseen välillä Nihti–Korkeasaari. Välille Korkeasaari–Kruunuvuorenranta tällaista tarvetta ei ole. Kruunuvuorenrannan energiahuolto hoidetaan Laajasalossa jo olevan verkoston kautta.

Helen Oy:llä ei ole muuta huomauttamista suunnitelmaan.

#### **Vastine**

Kruunusillat-hankkeen toteutusaikataulu sovitetaan yhteen Hanasaaren voimalaitoksen sulkemisaikataulun kanssa. Toteutuksen vaiheistuksesta käydään keskustelua Kruunusillat-hankkeen ja Helen Oy:n kesken.

Helen Oy:n esittämät putkisto- ja kaapelitarpeet huomioidaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

**Helen Sähköverkko Oy** pyytää lausunnossaan (24.3.2016) huomioimaan suunnittelussa, että sekä Hakaniemensillan itäreunassa että Laajasalontien länsireunassa sijaitsee Helen Sähköverkko Oy:n 110 kV kaapeleita. Helen Sähköverkko Oy:llä ei ole alustavaan hankesuunnitelmaan huomauttamista.

#### **Vastine**

Helen Sähköverkko Oy:n esittämät sähköverkon kaapeleiden sijainnit huomioidaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

**Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus** (6.4.2016) toivoo hankesuunnitelmassa esitettävän kulttuuriympäristöön liittyvät seikat, kuten yleissuunnitelmassa. Lisäksi todetaan, että detaljisuunnittelun tulee kiinnittää erityistä huomiota erityisesti rautatieaseman ympäristössä, silloissa sekä Korkeasaaren rannan muutoksissa.

Tulvasuojelun osalta lausunnossa todetaan, että meriveden nousun aiheuttaman tulvariski tulee huomioida tulevissa suunnittelun vaiheissa riittävällä varmuudella. Hankkeen toteutuksessa on syytä ottaa huomioon alin suositeltava rakentamiskorkeus, joka on Helsingin rannikolla N2000 +2,80 metriä + paikallinen aaltoiluvara.



2.5.2016

---

Melun, tärinän ja runkomelun aiheuttamat haitat elinympäristön viihtyisyydelle ja terveydelle on torjuttava tai minimoitava asemakaavoituksessa ja katusuunnittelussa.

Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee lintujen pesimäluodot Emäntä ja Nimismies. Hankearvioinnissa esitetty rakentamisen ajoitus lintujen pesimäajan ulkopuolelle on tarpeen.

#### **Vastine**

Lausunnossa esitetyt seikat koskien kulttuuriympäristön suunnittelua, tulva-alueille rakentamista sekä melua, tärinää ja runkomelua on pääosin jo huomioitu yleisuunnitelmassa. Asioita täsmennetään edelleen jatkosuunnittelussa sekä alueiden asemakaavoituksen yhteydessä.

**Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä** toteaa lausunnossaan (7.4.2016), ettei sillä ole lausuttavaa.

#### **Vastine**

-

**Museovirasto** toteaa lausunnossaan (7.4.2016), että raitiotieyhteyden suunnittelualue ei kuulu Suomenlinnan suojavyöhykkeeseen. Yhteyden toteuttamisella ei ole jo etäisen sijaintinsa vuoksi haitallista vaikutusta maailmanperintökohteen arvoihin.

Lausunnossa todetaan, että koska Helsingin vedenalaisesta kulttuuriperinnöstä ei ole käytettävissä kattavaa tietoa, Museovirasto on esittänyt inventoinnin tekemistä hankevalmistelun yhteydessä, mikä onkin toteutunut. Lausunnon mukaan vedenalainen kulttuuriperintö on otettu riittävällä tavalla huomioon raitiotieyhteyden valmistelussa ja tilanne todetaan asiallisesti Kruunusillat -hankesuunnitelman tiivistelmässä.

Lausunnossa todetaan, että Kruunusillat-hankkeen tiivistelmässä mainitusta Hakaniemen sillan uusimishankkeesta tulee pyytää lausunto Museovirastolta vedenalaiselvytyksen tarpeen arvioimiseksi.

#### **Vastine**

Hakaniemen sillan uusimisesta on tehty alustava yleissuunnitelma. Tarkempi suunnittelu sekä vesilupatarpeiden selvittäminen on alkanut. Suunnittelun yhteydessä neuvotellaan Museoviraston kanssa, onko 28.7.2014 laaditun arkeologisen vedenalaiselvytyksen täydentäminen tarpeen.





2.5.2016

**Liikennevirasto** toteaa lausunnossaan (11.4.2016), että hankearvioinnissa ei ole esitelty tai käsitelty vesiliikennettä vastaavalla tasolla kuin muita liikennemuotoja. Siten hankkeen vaikutusten arviointi aineiston pohjalta ei ole täysin mahdollista. Lausunnossa esitettyinä asioina mainitaan mm.

- hyötyliikennettä (risteilyalukset, työalukset, puolustusvoimien alukset ym.) ei käsitellä suunnitelmissa lainkaan
- veneilyn käsittely on suppeaa
- siltaratkaisujen vaikutuksista on tuotu esille vesiliikenteelle mahdollisesti aiheutuva haitta, mutta vesiliikenteelle mahdollisesti aiheutuvaa turvallisuusriskiä ei ole tuotu esille.
- Finkensilta on suunniteltu toteutettavaksi 7 m alikulkukorkeudella vesiliikenneaukon ollessa 20 m leveä. Tämä mitoitus riittänee sillan taakse jäävien venesatamien veneliikenteen tarpeisiin, mutta suunnitelmissa ei ole esitetty alueen veneliikenteestä tietoja, joiden perusteella tämän voisi arvioida luotettavasti
- Kruununvuorensillan suunniteltu alikulkukorkeus (20 m) ja tämän vesiliikenneaukon leveys (30 m) ovat todennäköisesti riittäviä eikä silta siten aiheuttaisi merkittävää haittaa alueen vesiliikenteelle. Suunnitelmissa ei ole esitetty tietoja siitä, liikkuuko alueella nykyisin yli 20 m alikulkukorkeutta edellyttävää vesiliikennettä, joten vaikutuksia ei voida siten arvioida luotettavasti.
- Silta, etenkin rakennusaikana, muodostaa potentiaalisen turvallisuusriski vesiliikenteelle. Näitä mahdollisia turvallisuusvaikutuksia ja niiden lieventämistä ei ole käsitelty suunnitelmissa lainkaan, mikä on selkeä puute suunnitelmissa.

Liikennevirasto ohjeistaa, että hankkeen edellyttämät julkisten kulkuväylien muutokset edellyttävät muutoksista sopimista etukäteen Liikenneviraston kanssa ja vesilain mukaista lupaa väylämuutosten toteutukselle. Hankkeen rakennusaikaisista muutoksista ja niistä tiedottamisesta tulee sopia Liikenneviraston kanssa ennen niiden toteuttamista.

### Vastine

Hankkeen suunnittelussa on huomioitu alueen vilkas vesiliikenne ja sen tarpeet. Vesiliikenteen osalta on laadittu seuraavat raportit, joissa on käsitelty nykytilaa ja vaikutuksia:

- Raportti, Kruunusilltojen vene- ja laivaliikenteen selvitys, 23.1.2015 (WSP).
- Kruunusillat, Eri vaihtoehtojen vaikutusten lieventäminen, Hankesuunnitelma korvaavista veneilyn tiloista ja venesatamapaikoista, Veneväyläjärjestelyt, 7.9.2015 (WSP ja Meritaito).

Silltojen ali kulkeva liikenne tulee koostumaan pääosin veneilyliikenteestä. Lisäksi on odotettavissa, että ainakin Helsingin edustan vesibussi- ja risteilyliikenne tulee käyttämään väyliä. Finkensillan ali tulee suuntautumaan liikenne Sörnäistensalmea pohjoiseen Kalasatamaan ja Vanhankaupunginlahdelle. Kruununvuorensillan ali tulee kulkemaan Herttoniemeen ja sen itäpuolelle suuntautuva liikenne.



2.5.2016

Rakentamisen aikana joudutaan rajoittamaan veneliikennettä, mistä tiedotetaan riittäväällä tavalla ja rajoitusalueet merkitään asianmukaisesti. Kruunuvuorensillan tunkkauksen aikana vesiliikenne sillan poikki joudutaan katkaisemaan todennäköisesti usean päivän ajaksi.

Venekerhojen viikkokilpailuihin osallistuu köli- ja kevytveneitä. Kruunuvuorensillan kilpailujen järjestäjät käyttävät usein olevia väylämerkkejä kiertopoijuina ja rata-alue kattaa siten koko selän. Sillan välituet vaikuttavat rata-alueiden muodostamiseen ja tuuliolosuhteisiin. Vaikutuksia on myös rakentamisen aikana.

Kyselyjen ja tehtyjen havaintojen perusteella Kruunuvuorensillan pohjoispuolella liikkuu jonkin verran purjevereneitä, joiden pääsyn alueelle silta tulisi estämään. Varrattuja laituripaikkoja mastonkorkeudeltaan 20 metriä tai yli oleville suurille veneille ei kuitenkaan venekerhojen tiedoista löytynyt (2014).

Vaikutukset Kruunuvuorensillan pohjoispuolisille telakoille arvioitiin kyselyssä seuraavasti:

- Hopeasalmen Telakka: Alituskorkeus vaikuttaa taloudellisesti siten, että huollettavasta venekannasta 7-8 venettä hankkisi palvelut muualta. Kruununsillan pääsillan 20 m alituskorkeus on telakan näkökulmasta sopiva.
- Boatman Group Mustikkamaa: Telakalla on noin 10 asiakasvenettä, joissa mastonkorkeus on 19 m. Sikäli 20 m alituskorkeus sillan alittavalla väylällä ei aiheuta vaikutuksia Boatman Groupin toiminnalle.
- Waltic Boat Oy: Ei vaikutuksia toiminnalle.

Vesiliikennettä alueella harjoitettavia toimijoita on kartoitettu, ja tiedot näistä on koottu yllä mainittuihin vesiliikenneselvityksiin.

Vesiliikenteen turvallisuusriskiä on käsitelty Kruunusillat-hankkeen riskityöpajassa ja riskienhallinta turvallisuusnäkökohtineen erityisesti rakentamisvaiheessa on olennainen osa Kruunusillat-hankkeen riskienhallinnan toimintasuunnitelmaa (luonnos 12.6.2015).

Lisäksi vesiliikennettä on käsitelty Nihti–Kruunuvuorenranta vesitalous-hankkeen vesilupahakemuksessa (nähtävilläaika päättyi 14.4.2016, lisälausuntoaika annettu 15.5.2016 saakka).

Jatkosuunnittelussa ollaan yhteydessä Liikennevirastoon ja varmistetaan lupamennettelyt ja mahdolliset lisäselvitystarpeet sekä niiden ajoittaminen.



2.5.2016

**Korkeasaaren eläintarha** toteaa lausunnossaan (8.4.2016), että liikennesuunnittelussa olisi syytä huomioida mahdollinen vesiliikenneyhteys Mischan ja Maschan aukion yhteyteen suunniteltavan laiturin kautta. Koko aukion liikennöinti tulee suunnitella huomioiden huomattava vierailijoiden määrä, joka nykyisinkin aiheuttaa ruuhkaa Mustikkamaalla ja Kulosaassa.

Eläintarhatoiminta edellyttää alueen rajaamista ulkopuolisilta ja myös siten, että mahdollinen karannut eläin ei pääse poistumaan alueelta. Uudessa tilanteessa rajaamisesta tulee huolehtia sekä rakentamisen aikana että lopullisessa tilanteessa.

Pelastussuunnittelussa täytyy varautua myös tilanteeseen, jossa koko saari täytyy evakuoida.

Lumenpoisto silloilta ja aukiolta tulee suunnitella.

Korkeasaaren ja Palosaaren välinen täyttömaan alueelta ei saa aiheuttaa jatkuvaa melua, joka läheisissä eläintiloissa ylittää 60 dB. Rakentamisen aikaisessa käytössä tulee huomioida alueen tuleva käyttö eläintarha-alueena. Alueella ei saa päästää maaperään aineita, jotka voivat haitata tulevaa käyttöä tai alue on tarvittaessa puhdistettava

Määritettäessä sallittua melutasoa villieläinsairaalan sisällä ja välittömässä ympäristössä on huomioitava, että kyseessä eivät ole tuotantoeläimet vaan kuntoutettavat villieläimet, joiden toipumiselle rauhallinen ympäristö voi olla erittäin merkittävä. Villieläinten melunsiedosta on erittäin vähän tutkimuksia, mutta tiedetään, että petolin- tujen häiriöherkkyys on suuri. Sairaalarakennuksen piha-alueella on kuntoutushäkkejä, joiden käyttö tulee olla mahdollista myös raitiovaunuliikenteen (ja sen rakentamisen) aikana.

Korkeasaaren huoltoliikenteen pitää toimia koko rakentamisen ajan päivittäin. Mikäli Korkeasaaren siltaa tarvitaan rakentamisen aikana työmaaliikenteeseen, niin liikennöinti pitää suunnitella yhteistyössä Korkeasaaren kanssa ja tapahtuvaksi aukiolo- aikojen ulkopuolella.

Kruunusilltojen valmistuttua Mustikkamaalle tarvitaan toimiva tekninen ratkaisu liikenteen rajoittamiseen Korkeasaaren sillalle ja tämän toteuttaminen pitäisi suunnitella osana siltaprojektia. Korkeasaaren eläintarha voi valvoa sillan liikennettä myös tulevaisuudessa. Korkeasaaren valvomo siirtyy Mustikkamaalta uuteen vastaanot- torakennukseen Korkeasaassa.

### Vastine

Kruunusillat-hanketta ja erityisesti Korkeasaassa tapahtuvaa suunnittelua ja rakentamista tehdään tiiviissä yhteistyössä Korkeasaaren eläintarhan kanssa. Lau- sunnossa esitetyt seikat otetaan huomioon hankesuunnitelmaa laadittaessa sekä



2.5.2016

---

tarkemman jatkosuunnittelun yhteydessä. Tarkemmista ratkaisuista neuvotellaan eläintarhan kanssa.

**Liikuntavirasto** toteaa lausunnossaan (19.4.2016) pitävänsä Kruunusiltojen keskustalinjausta Hakaniemen ja Merihaan kautta parempana, korkeita aluksia ei juuri-kaan tarvitse uudelleen sijoittaa ja vesiliikenteen kotisatama voi jatkaa toimintaansa nykyisellään.

Liikuntavirasto suosittelee, että siltojen alituskorkeudet olisivat mahdollisimman korkeita vesiliikenteen tarpeita ajatellen.

Suunnitelmissa on arvioitu vaikutuksia liikennejärjestelmään jalankulun ja pyöräliikenteen kannalta. Tämän lisäksi hankesuunnitelma luonnoksen jatkoselvitettäviin asioihin pitäisi lisätä vesiliikenteen toiminnan varmistaminen siltojen rakentamisen aikana.

#### **Vastine**

Kruunusillat-hankkeen jatkosuunnittelua tehdään yhteistyössä Liikuntaviraston kanssa. Rakentamisen aikana joudutaan rajoittamaan veneliikennettä, mistä tiedotetaan riittävällä tavalla ja rajoitusalueet merkitään asianmukaisesti. Liikuntaviraston lausunto huomioidaan hankesuunnitelman valmistelussa.