



29.11.2016

Akp/3

Päätöshistoria

Kiinteistövirasto Geotekninen osasto 13.7.2016

HEL 2015-003281 T 10 03 03

Kiinteistöviraston geoteknisellä osastolla ei ole huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

Lisätiedot

Ilkka Vähäaho, osastopäällikkö, puhelin: 310 37811
ilkka.vahaaho(a)hel.fi

Kiinteistövirasto Geotekninen osasto 1.7.2016

HEL 2015-003281 T 10 03 03

Infrarakentamisessa ja talonrakennuksessa salaojitustasoja ja maanalaisia rakenteita suunniteltaessa on otettava huomioon pohjavesi, joka alueen länsiosassa on laajoilla alueilla ajoittain arteesista. Myös Raide-Jokerin tunnelin suuaukkojen suunnittelussa on pohjavesi otettava huomioon. Savikoilla on tarvittavat pohjavahvistukset mahdollista toteuttaa enimmäkseen alueellisesti esirakentamalla, jolloin alueellinen stabiiliteetti ja muut geotekniset tekijät voidaan ottaa huomioon kokonaistaloudellisen lopputuloksen varmistamiseksi.

Alueen kuivatuksessa ja tasaussuunnittelussa on otettava huomioon arteesinen pohjavesi ja alueella sijaitsevat vesiuomat ja niiden aiheuttama tulvariski. Arteesisen pohjaveden esiintymisalueilla on mahdollista käyttää infrarakentamisessa pohjavahvistuksena puupaalutusta.

Raide-Jokerin tunnelin louhintamassojen käyttö alueen esirakentamisessa mahdollistaisi ekologisen, taloudellisen ja ympäristöystävällisen ratkaisun alueen massatalous- ja maanrakennuskysymyksiin jos massojen syntyminen ja tarve saadaan ajallisesti synkronoitua.

Lisätiedot

Kalle Rantala, geotekninen asiantuntija, puhelin: 310 37819
kalle.rantala(a)hel.fi



29.11.2016

Akp/3

Rakennusvirasto 29.3.2016

HEL 2015-003281 T 10 03 03

Kaupunkisuunnitteluvirasto pyytää rakennusviraston kannanottoa täydennetystä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, viitesuunnitelmasta ja kaavaluonnoksesta 29.3.2016 mennessä (Pitäjänmäen (46.ko) asemakaavan muutos, Patterimäen alue).

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa Raide-Jokerin pikaraitiotien ja siihen liittyvän asuntojen täydennysrakentamisen toteuttaminen. Lisäksi asemakaavalla mahdollistetaan nykyisin Atomitiellä sijaitsevan Staran varikon toimintojen sijoittaminen kallioluolastoon Patterimäen alle.

Muinaismuistolaille suojeltu ensimmäisen maailmansodan ilmatorjuntapatteri arvokkaine luontokohteineen suojellaan asemakaavassa. Kaavaluonnoksessa suojelualueen raja on linjattu suurimmalta osaltaan patterimäkeä kiertävän puistokäytävän sisäreunaan.

Nykyinen leikkipaikka Pajamäentien varresta siirretään uuteen paikkaan rakennettavan uuden kadun, Pajamäenkujan, päähän nykyiselle metsäalueelle.

Asemakaavaluonnoksessa on osoitettu kevyenliikenteen alikulku nykyisen Mätäjoen siltarummun kohdalle. Tämä mahdollistaa Mätäjoen uoman ja kevyen liikenteen alikulun yhdistämisen samaan silta-aukkoon. Siltarumpu on käyttöikänsä päässä ja sen uusiminen on perusteltua ennen Raide-Jokerin rakentamista, koska sen uusiminen Raide-Jokerin rakentamisen jälkeen lisää huomattavasti kustannuksia.

Tasoero on perusteltua ratkaista tukimuurilla, jotta Raide-Jokerin myötä tarvittava Pitäjänmäentien levennys ei aiheuttaisi katuluiskien laajentamista arvokkaaseen Strömbergin puistoon. Rakennusvirasto esittää tarvittavan tukimuurin merkitsemistä asemakaavaan.

Edellä esitetyn lisäksi rakennusvirastolla ei ole muuta huomauttamista osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, viitesuunnitelmasta ja asemakaavaluonnoksesta.

Rakennusviraston yhteyshenkilöinä kaavahankkeessa ovat lisätiedon antajat.

Lisätiedot

Jere Saarikko, aluesuunnittelija, puhelin: 310 39857
jere.saarikko(a)hel.fi

Olli Haanperä, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 38237



29.11.2016

Akp/3

olli.haanpera(a)hel.fi

Rakennusvirasto 5.5.2015

HEL 2015-003281 T 10 03 03

Kaupunkisuunnitteluvirasto pyytää rakennusviraston kannanottoa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (Pitäjänmäen (46.ko) asemakaavan muutos, Patterimäki) 5.6.2015 mennessä.

Patterimäen alueelle suunnitellaan asemakaavan muutosta tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä varten. Raitiotien linjaus kulkee Pitäjänmäentien ja Takkatie-Ravitien välillä osittain tunnelina alueen arvokkaan linnoitusalueen alitse. Pitäjänmäentien ja Pajamäentientien risteys suunnitellaan uudelleen tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä ja sen pysäkkiä varten. Samalla tutkitaan uutta asuntorakentamista Patterimäen puistoalueen itäosaan uuden risteuksen kohdalla. Lisäksi on tarkoitus tutkia vuonna 2008 suunnitellun, rakennusviraston maanalaisen kalliovarikon ja varikkotontin toteutumisedellytyksiä.

Rakennusvirastolla ei ole huomauttamista osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan.

Kaavayhteistyön yhdyshenkilöt rakennusvirastossa ovat lisätiedonantajat.

Lisätiedot

Jere Saarikko, aluesuunnittelija, puhelin: 310 39857
jere.saarikko(a)hel.fi

Silja Hurskainen, suunnitteluinsinööri, puhelin: 310 38939
silja.hurskainen(a)hel.fi

Kaupunginmuseo Kulttuuriympäristöyksikkö 29.3.2016

HEL 2015-003281 T 10 03 03

Kaupunkisuunnitteluviraston lausuntopyyntö 1.3.2016

Kaupunkisuunnitteluvirasto on pyytänyt kaupunginmuseon lausuntoa Pitäjänmäen (46.KO) Patterimäen täydennetystä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, viitesuunnitelmasta ja kaavaluonnoksesta. Kaupunginmuseo lausuu asiasta kulttuuriympäristön vaalimisen näkökulmasta.



Suunnittelualueeseen kuuluu koko Patterimäen puistoalue, Takkatien ja Arinatien eteläpuolella olevat työpaikkakorttelit, asuinkerrostalotontti Pitäjänmäentien varressa sekä Pajamäen jalkapalloilun virkistyspalvelualue. Lisäksi alueeseen kuuluu lännessä Takkatien jatke sekä Pitäjänmäentien ja Pajamäentien katualueita ja puistoaluetta.

Patterimäen alueelle suunnitellaan asemakaavan muutosta tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä varten. Raitiotien linjaus kulkee Pitäjänmäentien ja Takkatie-Ravitien välillä osittain tunnelina alueen muinaismuistolain perusteella suojellun arvokkaan 1. maailmansodan aikaisen linnoitusalueen alitse. Pitäjänmäentien ja Pajamäentien risteys suunnitellaan uudelleen Raide-Jokerin pikaraitiotietä ja sen pysäkkiä varten. Samalla tutkitaan uutta asuntorakentamista Patterimäen puistoalueen itäosaan uuden risteuksen kohdalla. Lisäksi tutkitaan vuonna 2008 suunnitellun, rakennusviraston Patterimäen alapuolisen maanalaisen kalliovarikon ja mäen länsipuolelle Arinatien varrelle sijoitettavan varikotontin toteutumisedellytyksiä.

Patterimäen puistoalueella on voimassa vuoden 1960 asemakaava. Patterimäen sorasiiloluola varten on laadittu erillinen maanalaista osaa koskeva asemakaava vuonna 1965.

Kaupunginmuseon lausunto koskee etupäässä suunnittelualueen keskiosassa Patterimäen korkealla kalliolla sijaitsevaa ensimmäisen maailmasodan aikana rakennettua Helsingin maalinnoituksen arvokasta tuki-kohta XXXV:n asemaa 11. Mäellä on runsaasti erilaisia linnoitteita. Osa asemasta on täytetty. Kukulalla sijaitsee myös toisen maailmansodan aikainen ilmatorjuntapatteri (Paja), jonka tykkiasemia ja muita suojia on tehty vanhojen linnoituslaitteiden viereen ja toisinaan myös päälle. Ammusvarasto louhittiin kallion kylkeen. Asemasta johtaa itään Pitäjänmäentielle nykyisin ulkoilutienä oleva ensimmäisen maailmansodan aikainen tykkitie. Kaikki ensimmäisen maailmasodan aikaiset linnoitusrakenteet ovat muinaismuistolain (295/1963) mukaan kiinteitä muinaisjäännöksiä ja siten lain suojaamina ne pitää merkitä asemakaavaan sm – merkinnällä ja tarkemmilla kaavamäärityksillä. Asemakaavaluonnoksessa linnoitusalue sisältyy VL/s-1 – alueeseen; Lähivirkistysalue, jolla luonnonympäristö ja alueella olevat sotahistoriaan liittyvät rakenteet tulee säilyttää. Alueella tehtävistä toimenpiteistä on neuvoteltava kaupungin ympäristökeskuksen ja kaupunginmuseon kanssa. RKY 2009 – listauksessa Patterimäki kuuluu osana Pääkaupunginseudun I maailmansodan linnoitteisiin ja sen rajat ovat lännessä laajemmat kuin VL/s – alueen rajat. Toisen maailmansodan linnoitteita käsitellään kiinteiden muinaismuistojen tavoin, mutta niitä ei vielä suojella kaavoissa sm – merkinnällä.



Raide-Jokerin pikaraitiotie on suunniteltu kulkemaan Patterinmäen alitse tunnelissa. Tunnelin läntinen suuaukko on melko lähellä linnoitteita. Itäinen suuaukko sijaitsee kauempana linnoitteista. Tunnelin rakennustyöt tulee suorittaa linnoitteita ja niiden ympäristöä vahingoittamatta. Tunneli ei tarvitse ilma-, savunpoisto- ja/tai poistumiskuiluja tunneliosuudella.

Patterinmäen länsireunaan aivan linnoitteiden länsipuolelle on suunniteltu mahdollisen kalliovarikon sisäänajo ja varikon maanpäälliset toiminnot. Vuoden 2008 kaavaluonnoksessa kolmikerroksinen korkea rakennus, rinteiden tasaus ja ulkoilutien siirtäminen lähemmäksi linnoitusta vaikuttavat merkittävästi huonontavasti linnoitusmäen hienon kokonaisuuden säilymiseen länteen päin. Nyt linnoitteita ympäröivät kaikilta suunnilta rinteillä olevat metsäalueet. Suojametsävyöhyke vähenisi varikon kohdalla merkittävästi ja korkeat rakennukset tulisivat eteen. Varikon suunnitellut rakennukset sijaitsevat RKY 2009 -kohteen alueella. Maanalaisen varikon ilma-, savunpoisto- ja/tai poistumiskuilujen paikat ja maanpäälliset rakenteet sijoitetaan linnoitusrakenteiden ulkopuolelle ja sovitaan maastoon. Kaupunginmuseon mielestä varikkoa ei tule sijoittaa aiemmin esitettyjen suunnitelmien mukaisena aivan linnoitusten viereen.

Patterinmäen itäpuolelle Pitäjänmäentien ja Pajamäentien risteyksen luokse on ehdotuksessa osoitettu uutta asuntorakentamista puistoalueelle Helsingin vuoden 2002 yleiskaavan mukaisesti. Kohdealueen läpi kulkee Patterinmäeltä Pitäjänmäentielle ulkoilutie, joka on muinaismuistolain suojelema tykkitie. Tykkitien itäosa tulee tuhoutumaan näiden suunnitelmien mukaan kohdalle rakennettavan maanalaisen autohallin takia. Muinaisjäännökseen kajoamisesta tulee neuvotella Museoviraston kanssa ennen asemakaavaehdotusta. Heti tykkitien kohdalle ja eteläpuolelle tulee uusi yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu tie, jolla pelastus- ja huoltoajo on sallittu. Se on jatko länsiosan tykkitielle.

Kaupunginmuseo esittää, että suunnittelualueen olemassa olevaan rakennuskantaan liittyvät mahdolliset suojelutavoitteet selvitetään asemakaavatyön yhteydessä. Kaupunginmuseo osallistuu arvotustyöhön.

Kaupunginmuseolla ei ole muuta huomautettava osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja asemakaavan muutosluonnokseen.

Lisätiedot

Sari Saresto, tutkija, puhelin: +358 9 503756846
sari.saresto(a)hel.fi

Kaupunginmuseo Kulttuuriympäristöyksikkö 27.5.2015

HEL 2015-003281 T 10 03 03



Kaupunkisuunnitteluviraston lausuntopyyntö 22.4.2015

Kaupunkisuunnitteluvirasto on pyytänyt kaupunginmuseon lausuntoa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, joka koskee Pitäjänmäen (46. KO) Patterimäen asemakaavan muutosta. Kaupunginmuseo lausuu asiasta kulttuuriympäristön vaalimisen näkökulmasta.

Suunnittelualueeseen kuuluu koko Patterimäen puistoalue, Takkatien ja Arinatien eteläpuolella olevat työpaikkakorttelit, asuinkerrostalotontti Pitäjänmäentien varressa sekä Pajamäen jalkapalloilun virkistyspalvelualue. Lisäksi alueeseen kuuluu lännessä Takkatien jatke sekä Pitäjänmäentien ja Pajamäentien katualueita ja puistoaluetta.

Kaupunginmuseon lausunto kiinteiden muinaisjäännösten osalta koskee itse Patterimäkeä, jonne suunnitellaan asemakaavan muutosta tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä varten. Raitiotien linjaus kulkee Pitäjänmäentien ja Takkatie-Ravitien välillä osittain tunnelina alueen arvokkaan linnoitusalueen alitse. Pitäjänmäentien ja Pajamäentientien risteys suunnitellaan uudelleen tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä ja sen pysäkkiä varten. Samalla tutkitaan uutta asuntorakentamista Patterimäen puistoalueen itäosaan uuden risteuksen kohdalla. Lisäksi on tarkoitus tutkia vuonna 2008 suunnitellun, rakennusviraston maanalaisen kalliovarikon ja varikkotontin toteutumisedellytyksiä. Patterimäen puistoalueella on voimassa vuoden 1960 asemakaava. Patterimäen sora- ja hiekka-alueen osalta on laadittu erillinen maanalaista osaa koskeva asemakaava vuonna 1965.

Suunnittelualueen keskiosassa on korkealla kalliolla Patterimäki, jolla sijaitsee merkittävä ensimmäisen maailmasodan aikana rakennetun Helsingin maalinnoituksen tukikohta XXXV:n asema 11 erillään muista asemista. Alueella on maahan kaivettua ja kallioon louhittua yhdys- ja taisteluhautaa, jota on osittain tuettu kivimuurauksella tai hirsillä, jotka ovat maatuneet. Betonia on käytetty vähemmän. Osa yhdyshaudoista on katettu betoniholveilla. Mäellä on lisäksi betonista valettuja ja kivistä muurattuja avoimia ja katettuja tulipesäkkeistä (katetut on räjäytetty) kaikista ilmansuunnista tulevia hyökkäyksiä varten. Lisäksi on betonista valettuja ja kivistä muurattuja suojahuoneita, jotka yhtä kivistä muurattua lukuun on ottamatta räjäytetty. Osa asemasta on täytetty. Kukkulalla sijaitsee vielä toisen maailmansodan aikainen ilmatorjuntapatteri (Paja), jonka tykkiasemia ja muita suojia on tehty vanhojen linnoituslaitteiden viereen ja toisinaan myös päälle. Ammusvarasto louhittiin kallion kylkeen. Asemasta johtaa itään Pitäjänmäentielle ulkoilutien kohdalla ensimmäisen maailmansodan aikainen tykkitie. Kaikki ensimmäisen maailmansodan aikaiset rakenteet ovat muinaismuistolain (295/1963)



mukaan kiinteitä muinaisjäänöksiä ja siten lain suojaamina ne pitää merkitä asemakaavaan sm -merkinnällä. Myös toisen maailmansodan linnoitteita käsitellään samalla tavoin, mutta niitä ei vielä suojella kaavoissa sm -merkinnällä.

Raide-Jokerin pikaraitiotie on suunniteltu kulkemaan Patterinmäen alitse tunnelissa. Tällöin tulee ottaa huomioon että tunneliaukot tulee sijoittaa riittävän kauaksi linnoitteista ja tykkitiestä ja tunnelin louhinta suoritetaan linnoitteita vahingoittamatta. Samoin on otettava huomioon erilaisten ilma- ja poistumiskuilujen paikat ja maanpäälliset rakenteet linnoituksen rakenteisiin nähden.

Patterinmäen länsireunaan aivan linnoitteiden länsipuolelle on suunniteltu mahdollisen kalliovarikon sisäänajo ja varikon maanpäälliset toiminnot. Vuoden 2008 kaavaluonnoksessa kolmikerroksinen korkea rakenne, rinteiden tasaus ja ulkoilutien siirtäminen lähemmäksi linnoitusta saattavat vaikuttaa linnoitusmäen hienon kokonaisuuden säilymiseen. Nyt niitä ympäröi kaikilta suunnilta luonnollisilla rinteillä olevat metsäalueet. Samoin on otettava huomioon erilaisten ilma- ja poistumiskuilujen paikat ja maanpäälliset rakenteet linnoituksen rakenteisiin nähden. Kaupunginmuseon mielestä varikkoa ei tule sijoittaa aiemmin esitettyjen suunnitelmien mukaisena aivan linnoitusten viereen.

Patterinmäen itäpuolelle Pitäjänmäentien ja Pajamäentien risteuksen luokse on suunniteltu uutta asuinrakentamista puistoalueelle Helsingin vuoden 2002 yleiskaavan mukaisesti. Kohdealueen läpi kulkee ulkoilutie, joka on muinaismuistolain suojelema tykkitie. Se täytyy ottaa huomioon suunnittelussa säilyttämällä se asuinalueen läpi menevänä ulkoilutienä.

Kaupunginmuseo esittää, että suunnittelualueen muuhun rakennuskantaan liittyvät mahdolliset suojelutavoitteet selvitetään asemakaavatyön yhteydessä. Kaupunginmuseo osallistuu arvotustyöhön.

Kaupunginmuseolla ei ole muuta huomautettava osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja asemakaavan muutokseen.

Lisätiedot

Markku Heikkinen, tutkija, puhelin: +358 9 310 71552
markku.heikkinen(a)hel.fi

Rakentamispalvelu (Stara) 22.3.2016

HEL 2015-003281 T 10 03 03

Viite: Lausuntopyyntö numero HEL 2015-003281 T 10 03 03 LA 23



Kaupunkisuunnitteluvirasto on pyytänyt Staran kannanottoa täydennetyistä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä viitesuunnitelmasta ja kaavaluonnoksesta koskien Pitäjänmäen (46.ko) Patterimäen aluetta.

Suunnittelualueeseen kuuluu koko Patterimäen puistoalue, Takkatien ja Arinatien eteläpuolella olevat työpaikkakorttelit. Patterimäen alueelle suunnitellaan asemakaavan muutosta tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä varten. Raitiotien linjaus kulkee Pitäjänmäentien ja Takkatien-Ravitien välillä osittain tunnelina alueen arvokkaanlinnoitusalueen alitse.

Kannanottona esitettyyn viitesuunnitelmaan ja asemakaavaluonnokseen, Helsingin kaupungin rakentamispalvelu, Stara, ilmoittaa seuraavaa:

Staralla on tällä hetkellä Pitäjänmäen Atomitiellä toimiva työtukikohta, josta hoidetaan Helsingin luoteisosien katu- ja viheralueiden ylläpito ja rakentaminen. Kiinteistö sijaitsee teollisuusalueella ja sen pysyvyys nykyisessä käytössä on ollut vuosien mittaan useaan otteeseen vaaka- ja pysty- laudalla. Tämän johdosta laadittiin vuonna 2007 selvitys, jonka pohjalta tarkemmin tutkittavaksi sijainniksi valittiin Patterimäki ja nykyisten tilojen sijoittaminen maanalaisiin kallio-tiloihin, jos Atomitiestä joudutaan luopumaan. Hankkeesta laadittiin tuolloin yleissuunnitelma (HKR: Patterimäen työtukikohta, yleissuunnitelma, Sito Oy, 2008), joka on KSV:n osallistumis- ja arviointisuunnitelman selvitysliitteenä.

Atomitien tukikohdasta luopuminen ei tällä hetkellä käytössä olevien tietojen pohjalta ole ajankohtaista. Jos uhka kuitenkin tulevaisuudessa aktivoituu, esittää Stara, että Patterimäen alueen kaavaluonnoksessa ja Raide-Jokerin yksityiskohtaisessa linjauksessa huomioidaan maanalaisen kalliotukikohdan sijoittamisedellytysten säilyminen suunniteltuun paikkaan. Tämän lisäksi Patterimäessä tällä hetkellä toimivan hiekkaja suolasiilon toimintaedellytykset tulee jatkossakin turvata.

Lisätiedot

Jyrki Määttänen, toimitilapäällikkö, puhelin: 310 38569
jyrki.maattanen(a)hel.fi

Liikennelaitos -liikelaitos (HKL) HKL-Infrapalvelut 28.4.2015

HEL 2015-003281 T 10 03 03

Kaupunkisuunnitteluvirasto on pyytänyt HKL:ltä lausuntoa Pitäjänmäen Patterimäen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Suunnittelualue-



seen kuuluu koko Patterimäen puistoalue, Takkatien ja Arinatien eteläpuolella olevat työpaikkakorttelit, asuinkerrostalotontti Pitäjänmäentien varressa sekä Pajamäen jalkapalloilun virkistyspalvelualue. Lisäksi alueeseen kuuluu lännessä Takkatien jatke sekä Pitäjänmäentien ja Pajamäentien katualueita ja puistoaluetta.

Patterimäen alueelle suunnitellaan asemakaavan muutosta tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä varten. Raitiotien linjaus kulkee Pitäjänmäentien ja Takkatie-Ravitien välillä osittain tunnelina alueen arvokkaan linnoitusalueen alitse. Pitäjänmäentien ja Pajamäentien risteys suunnitellaan uudelleen tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä ja sen pysäkkiä varten. Samalla tutkitaan uutta asuntorakentamista Patterimäen puistoalueen itäosaan uuden risteuksen kohdalla. Lisäksi on tarkoitus tutkia vuonna 2008 suunnitellun, rakennusviraston maanalaisen kalliovarikon ja varikkotontin toteutumisedellytyksiä.

HKL:n kantana on, että pikaraitiotie tulee sijoittaa omalle väylälleen ja sille tulee myös taata esteetön kulku. Liikennöintiolosuhteet tulee tehdä niin, että valo-ohjaamaton vasemmalle kääntyminen raitiotien yli on estetty. Jalankulkijoiden suojateitä tulee osoittaa harkiten raitiotieradan yli ja vain sellaisiin kohtiin, jossa se ei hidasta raitiovaunun kulkua. Liikennelaitos muistuttaa, että pikaraitioliikenne aiheuttaa melu- ja värinähaittoja, jotka tulee huomioida raitiotien lähialueen kiinteistöjen suunnittelussa.

Kaavoituksen raitiotiesuunnittelussa tulee jatkossa käyttää valmistuksessa olevaa Ksv:n ja HKL:n yhteistä raitioteiden suunnitteluohjetta, jossa määritellään raitiotien ja pikaraitiotien katutilasta vaatima tilantarve, jonka toteutumisesta tulee kaavoituksessa huolehtia.

Lisätiedot

Jaakko Laurila, projekti-insinööri, puhelin: 310 22691
jaakko.laurila(a)hel.fi
