

Suunnitelmaselostus

30.8.2017

Uudenmaan ELY- keskus
2017

SISÄLLYSLUETTELO

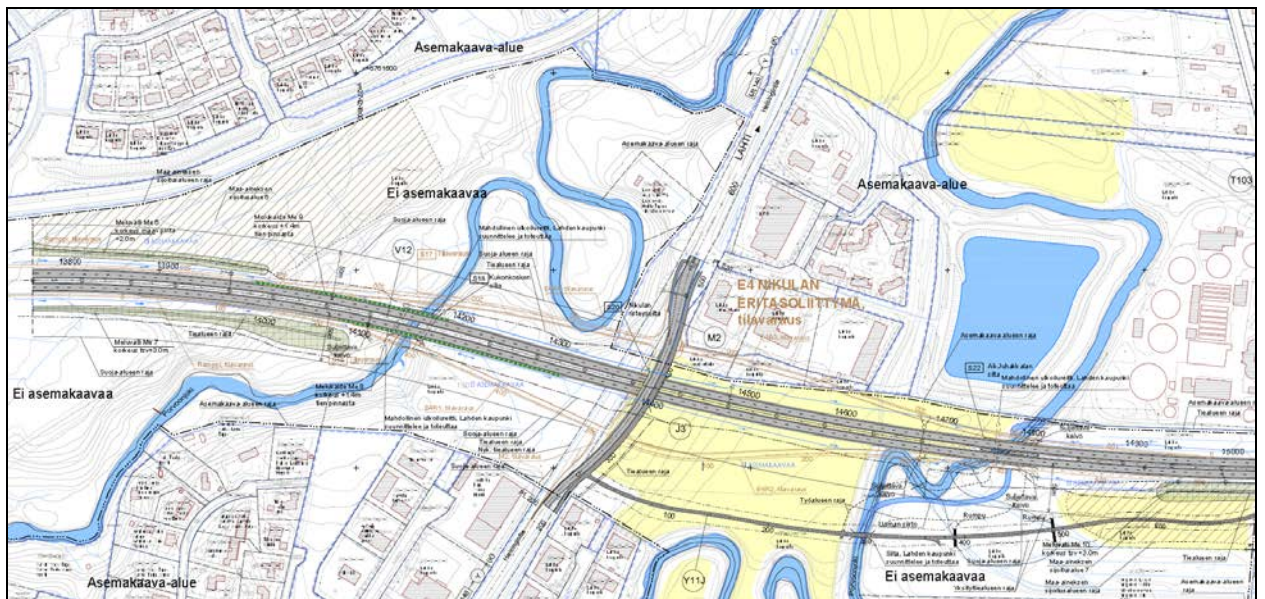
1	HANKKEEN TAUSTAT, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT	3
1.1	TIESUUNNITELMA 29.5.2015 JA NIKULAN ERITASOLIITTYMÄN SISÄLTYMINEN SIIHEN	3
1.2	MUUTOKSEN PERUSTELUT JA LAAJUUS.....	3
1.3	LIIKENNE-ENNUSTEET	4
1.4	YMPÄRISTÖ JA MAANKÄYTTÖ.....	5
2	SUUNNITTELUPROSESSI	7
2.1	OSALLISET	7
2.2	VUOROPUHELU, TIEDOTTAMINEN JA HALLINNOLLINEN KÄSITTELY	7
3	MUUTOSSUUNNITELMAN SISÄLLÖN ESITTELY	8
3.1	PÄÄTIE, MAANTIE 140 JA LIITTYMÄT	8
3.2	KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄT.....	8
3.3	YKSITYISTIET	8
3.4	KADUT	8
3.5	LIIKENTEEN VALO-OHJAUS	8
3.6	LIIKENTEEN OHJAUS JA LIIKENTEEN HALLINTA.....	8
3.7	VALAISTUS	8
3.8	SILLAT.....	9
3.9	MELUNTORJUNTA	10
3.10	KUIVATUS.....	10
	NIKULAN ERITASOLIITTYMÄN JA HELSINGINTIEN KUIVATUSSUUNNITELMA ON PÄIVITETTY TIESUUNNITELMAMUUTOKSEN MUKAISEKSI. VT12 HULEVEDET JOHDETAAN SULJETTAVIIN KAIVOIHIN. UUDET KUIVATUSJÄRJESTELYT ON ESITETTY SUUNNITELMAKARTOISSA 3T-5D JA JA 3T-6D.	
3.11	SIIRRETTÄVÄT JOHDOT JA LAITTEET	10
3.12	RAKENTEELLINEN MITOITUS	11
3.13	POHJANVAHVISTUKSET	11
3.14	TIEYMPÄRISTÖN KÄSITTELYN PERIAATTEET JA LAATUTASO	11
4	SUUNNITELMAN VAIKUTUKSET	13
4.1	TIEVERKKO JA TIETEKNIikka.....	13
4.2	TIEALUEET JA ASEMAKAAVAMUUTOKSET	13
4.3	LIIKENNE JA LIIKENNETURVALLISUUS.....	13
4.4	YMPÄRISTÖ.....	14
4.5	MAISEMA	14
4.6	MELU	14
4.7	MASSATALOUS.....	14
4.8	RAKENTAMISKUSTANNUKSET	15
5	JATKOTOIMENPITEET	15
5.1	EHDOTUS TIESUUNNITELMAN MUUTOKSEN HYVÄKSYMISEKSI.....	15
5.2	HANKKEEN TOTEUTUS	15

1 HANKKEEN TAUSTAT, LÄHTÖKOHDAT JA PERUSTELUT

1.1 Tiesuunnitelma 29.5.2015 ja Nikulan eritasoliittymän sisältyminen siihen

Tiesuunnitelma on valmistunut toukokuussa 2015 ja Liikennevirasto on hyväksynyt tiesuunnitelman 3.6.2016.

Nikulan eritasoliittymä esitettiin tiesuunnitelmassa aluevarauksena ja M2 (Maantie 140, Helsingintie) ylitti risteyssillalla kehätien. Nikulan eritasoliittymä jäi pois tiesuunnitelmasta, koska hankekokonaisuuden toteuttamista haluttiin edistää muun muassa kustannuksia karsimalla.



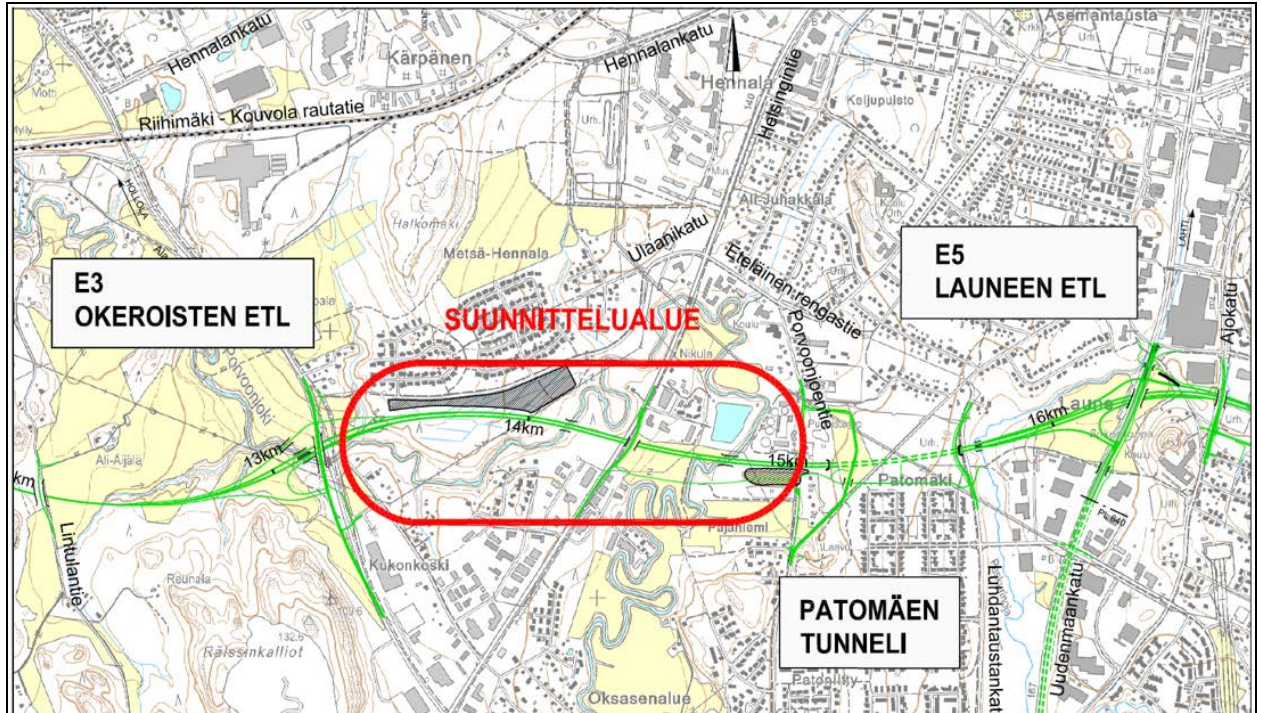
Ote tiesuunnitelman suunnitelmakartasta 3T-6, 29.5.2015.

1.2 Muutoksen perustelut ja laajuus

Lahden eteläisen kehätien toteuttamisen valmistelut ovat edenneet. Liikennevirasto, Uudenmaan ELY-keskus ja Lahden kaupunki haluavat varmistaa, että alueen maankäytön kannalta tärkeä Nikulan eritasoliittymä olisi mahdollista toteuttaa Kehätien rakentamisen yhteydessä, jos rahoituskehys sen mahdollistaa. Siksi on käynnistetty Nikulan eritasoliittymän tiesuunnitelman laatiminen. Ilman tiesuunnitelmaa ja sen maantielain mukaista käsittelyä toteuttaminen ei ole mahdollista.

Tiesuunnitelmassa määritellään Nikulan eritasoliittymän ramppien sijainti ja niiden vaatimat aluevaraukset. Lisäksi tarkennetaan siltojen, tiejärjestelyjen, meluntorjunnan ja ympäristöhoi-
don ratkaisut, jotta vaikutukset saadaan pysymään samalla tasolla kuin 2015 tiesuunnitelmas-
sa. Lisäksi eritasoliittymän toteuttaminen vaikuttaa viitoitukseen ja jossain määrin liikenteenhal-
linnan toimenpiteisiin.

Tavoitteen on laatia tiesuunnitelma, joka mahdollistaa eritasoliittymän toteuttamisen ja keskeiset vaikutukset eivät muutu tiesuunnitelman 2015 tilanteesta.

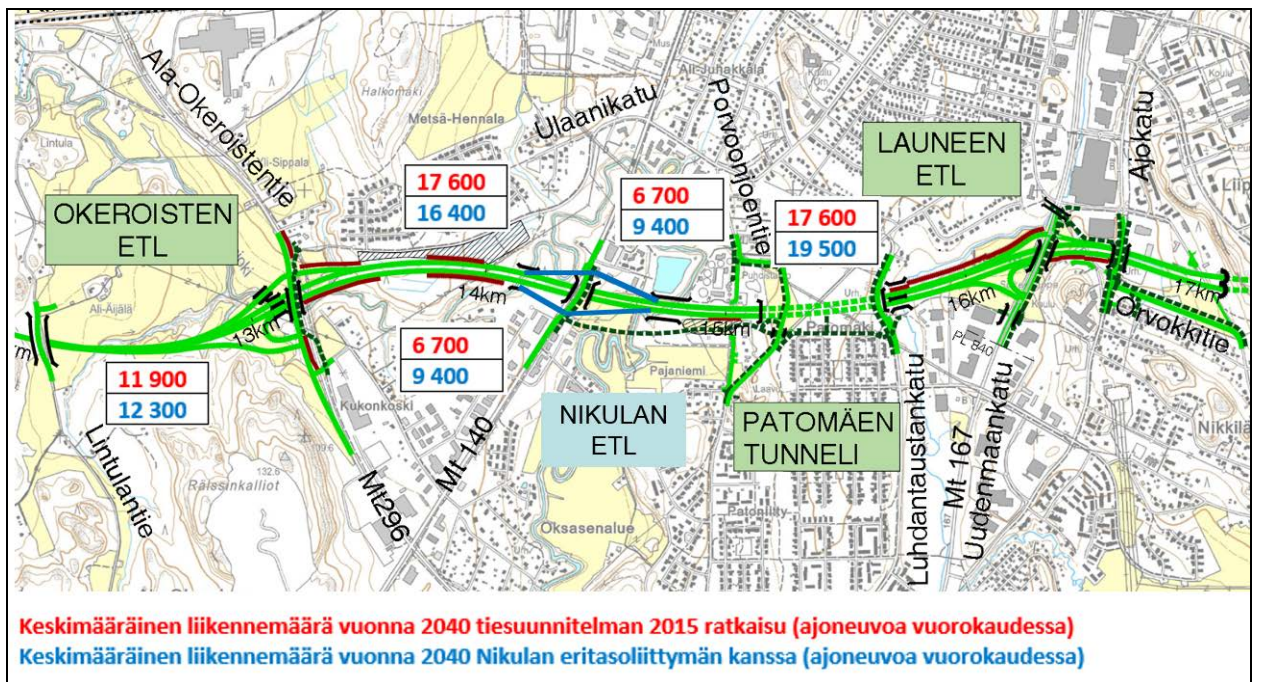


Suunnitelmamuutoksen suunnittelualue.

1.3 Liikenne-ennusteet

Liikenne-ennusteena on käytetty samaa ennustetta kuin vuoden 2015 tiesuunnitelmassa. Nikulan eritasoliittymän toteuttaminen muuttaa liikennevirtoja etenkin Kehätiellä Launeen ja Okeroisten välillä, Helsingintiellä ja alueen katuverkolla.

Kehätien liikennemäärät vähenevät Okeroisten ja Nikulan välillä noin 1 200 ajoneuvolla vuorokaudessa ja lisääntyvät Nikulan ja Launeen välillä 1 900 ajoneuvolla vuorokaudessa. Katuverkon kuormitus vähenee monissa kohteissa.



Suunnittelualueen liikenne-ennuste vuodelle 2040 ilman Nikulan eritasoliittymää ja sen kanssa.

1.4 Ympäristö ja maankäyttö

Muutossuunnitelman alueena on Okeroisten liittymän ja Patomäen tunnelin välinen alue Lahden kaupungin alueella. Alueen länsiosassa eli Helsingintien (mt 140) länsipuolella tielinja sijoittuu Metsä-Hennalan ja Kukonkosken asuinalueiden väliin jäävälle avoimelle väylälinjaukselle, joka on nykyisin pääosin lähivirkistykseen käytettyä metsäaluetta. Helsingintien länsipuolelle Kukonkosken alueelle sijoittuu Porvoonjoen ylitys, lisäksi risteyksen länsipuolella ramppiliittymä sivuaa Porvoonjoen rantaa. Helsingintien itäpuolella tielinja sijoittuu Ali-Juhakkalan jätevedenpuhdistamon altaan ja sen viereisen teollisuusalueen eteläpuolella peltoalueelle. Tälle alueelle sijoittuu myös toinen Porvoonjoen ylitys.

Muutossuunnitelman alueella ei sijaitse Natura 2000 –verkoston alueita, perustettuja luonnonsuojelualueita tai luonnonsuojeluohjelmien kohteita eikä muinaismuistoja.

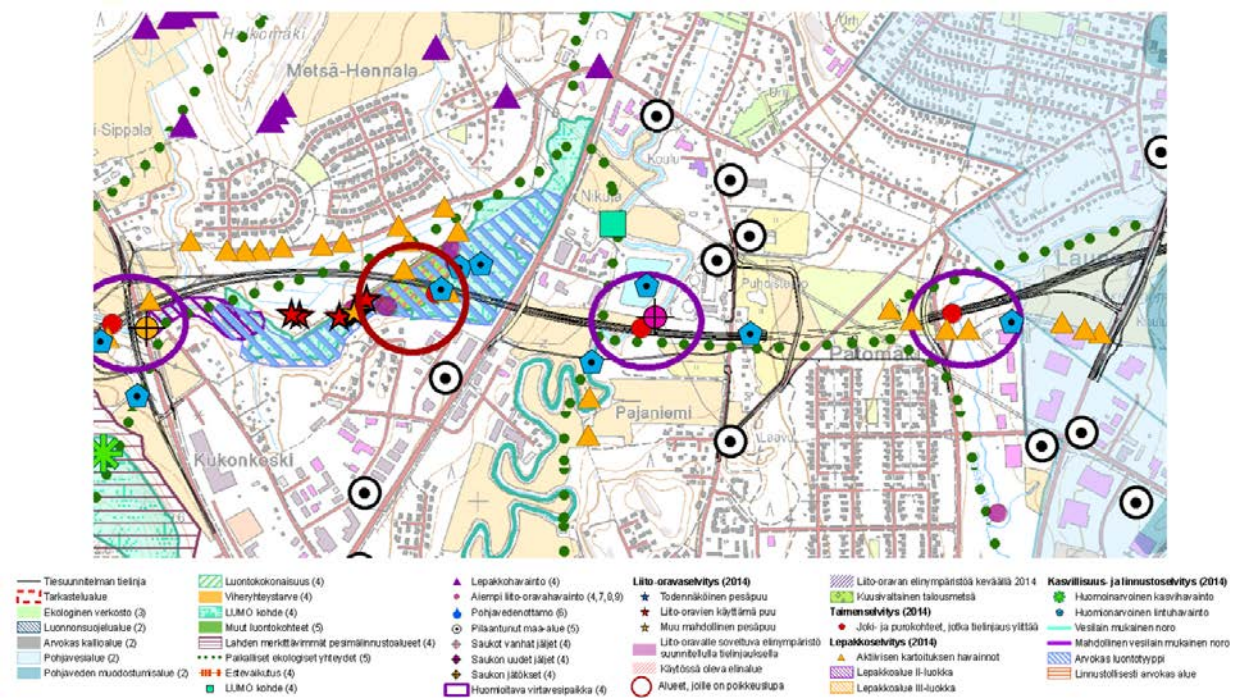
Kukonkosken alueella sijaitsee liito-oravan lisääntymispaikka, joka on huomioitu jo perustiesuunnitelman yhteydessä. Alueelle on haettu ja myönnetty lupa lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentämiseksi 4.4.2003. Muutossuunnitelman alueelta ei ole tiedossa muita liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Muutossuunnitelman alueelta vaikutusalueella todettu yksi lepakoiden tärkeä ruokailualue sekä yksi lepakoiden käyttämä muu alue, ns. III-luokan lepakkoalue. Kaikki lepakkolajit ovat luontodirektiivin IV-liitteen lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen on kiellettyä liito-oravan tavoin. Em. lepakkoalueet eivät ole tulkittavissa lisääntymis- ja levähdysalueiksi, joten niiden mahdollinen heikentäminen ei edellytä luonnonsuojelulain mukaista poikkeamislupaa. Vaikutusalueella Porvoonjoessa elää myös saukkoa, jonka vaatimukset siltapaikkojen suunnittelussa on huomioitu jo perustiesuunnitelman yhteydessä.

Kukonkosken alue Helsingintien länsipuolella on todettu kasvillisuusselvityksessä arvokkaaksi luontokohteeksi. Alue on kohtalaisen luonnontilainen huolimatta asutuksen läheisyydestä. Metsätyyppi joen rannoilla on runsasravinteista kosteaa lehtoa, ylempänä rinteillä runsasravinteista tuoretta lehtoa. Runsasravinteiset kosteat lehdot on luokiteltu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi ja runsasravinteiset tuoreet lehdot sekä keskisuuret savimaiden joet äärimmäisen uhanalaisiksi luontotyypeiksi. Kukonkoski on Lahden kaupungin omassa luokituksessa luokiteltu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaaksi alueeksi, ns. LUMO-kohteeksi.

Tiesuunnitelman 2015 perusteella saaduista Aluehallintoviraston vesilain mukaisista lainvoimaisista luvista silloille S18 (Kukonkosken sillat, Päätös nro 41/2017/2, Dnro ESAVI/10182/2015, 6.2.2017) ja S22 (Ali-Juhakkalan sillat ja Porvoonjoen uoman siirto, Päätös nro 231/2016/2, Dnro ESAVI/10173/2015, 18.11.2016) pyydetään Hämeen ELY-keskukselta lausunnot siltojen levantämisen vuoksi ja siltojen levantäminen on suunniteltu saatujen lupien perusteella.

Alueen yleis- ja asemakaavoissa on varauduttu Nikulan eritasoliittymän toteuttamiseen.



Suunnittelualueen ympäristökohteet.

2 SUUNNITTELUPROSESSI

2.1 Osalliset

Tiesuunnitelman muutosprosessiin on osallistunut Liikenneviraston, Uudenmaan ELY- keskuksen ja Lahden kaupungin edustajia. Konsultteina ovat olleet Ramboll-Finland/Sito Oy konsultti-ryhmä. Työtä on ohjannut hankeryhmä, joka on kokoontunut kaksi kertaa. Siihen on kutsuttu:

- Ari Puhakka, Uudenmaan ELY-keskus
- Janne Wikström, Liikennevirasto
- Juha Pekka Hämäläinen, Liikennevirasto
- Jukka Lindfors, Lahden kaupunki
- Antti Ojanen, Lahden kaupunki
- Ari Rinkinen, Hollolan kunta
- Jussi Lehtinen, HTJ
- Harri Kyllönen, Sito
- Paavo Mero, Sito

Lisäksi on pidetty työkokouksia vesilain mukaisista ympäristöluvista, ympäristöasioista, kaupunkikuvasta ja tieympäristön käsittelystä sekä suunnitelman teknisestä sisällöstä.

2.2 Vuoropuhelu, tiedottaminen ja hallinnollinen käsittely

Muutossuunnitelman aloittamisesta on kuulutettu 10.4.2017 päivätyllä kuulutuksella, joka on Etelä-Suomen Sanomissa 15.4.2017.

Muutossuunnitelmasta pidettiin luonnosvaiheessa esittelytilaisuus 23.5.2017 Liipolan monitoimitalo Onnin mediateekissa. Tilaisuudesta ilmoitettiin paikallisissa lehdissä (Etelä-Suomen Sanomissa 17.5.2017, Uusi Lahti lehdessä 17.5.2017 ja Omalähiö-lehdessä 19.5.2017). Tilaisuudesta lähetettiin myös sähköpostitiedote postituslistalle ilmoittautuneille alueen asukasyhdistyksille. Hankkeen sisällöstä ja tapahtumista on tiedotettu myös hankkeen internetsivuilla.

Kuulutus on esitetty kohdassa 1.6T-1.16D. Esittelytilaisuuden ilmoitukset ja muistio palautteineen on esitetty tiesuunnitelman kohdassa 1.6T-1.17D-1.18D.

Tiesuunnitelman muutos D viedään maantielain mukaiseen käsittelyyn syksyllä 2017, jolloin se asetetaan yleisesti nähtäville Lahden kaupungilla.

3 MUUTOSSUUNNITELMAN SISÄLLÖN ESITTELY

3.1 Päätie, maantie 140 ja liittymät

Kehätien linjaus ja tasaus säilyvät ennallaan muutossuunnitelmassa. Kehätielle tulee lisäkaistat Okeroisten ja Nikulan ramppien välille. Niiden rakentamiseen on varauduttu jo 2015 tiesuunnitelmassa.

Maantien 140 (M2), Helsingintien linjaus ja tasaus säilyvät ennallaan. Maantien poikkileikkaus on muutettu 8/7 metriksi, joka tukee tavoiteltavaa nopeustasoa ja katumaisuutta. Maantietä M2 on jatkettu pohjoispuolella ja sinne on sijoitettu linja-autopysäkit. Maantietä 140 voidaan käyttää erikoiskuljetusten reittinä ja se on otettava huomioon muun muassa saarekkeiden, liikenne-merkkien ja valaistuksen sijoittamisessa.

Uusi E4, Nikulan eritasoliittymä kytkee maantien 140 ja etenkin Hennalan alueen valtatiehen. Lisäksi se palvelee yhteytenä Lahden keskusta. Ramppiliittymät ovat liikennevalo-ohjattuja.

3.2 Kevyen liikenteen väylät

Maantien 140 varren jalankulku- ja pyöräilytietä (J3) on levennetty 4,5 metriin, jotta se palvelee koko seudun tulevaisuuden kevyen liikenteen verkostoa.

3.3 Yksityistiet

Suunnitelmassa ei ole muutoksia yksityisteihin.

3.4 Kadut

Nikulankadun liittymä Helsingintielle säilyy. Nykyiset tonttiliittymät kehätien pohjoispuolisella Helsingintien osuudella säilyvät.

3.5 Liikenteen valo-ohjaus

Nikulan eritasoliittymän ramppiliittymiin rakennetaan liikennevalot. Eteläisen ramppiliittymän liikennevalojen tarve perustuu alkuvaiheessa lähinnä tunneliohjausjärjestelmään, jolloin liikennevalojen avulla voidaan kehätielle itään suuntautuvat ajoneuvot pysäyttää tarpeen vaatiessa. Pohjoisessa ramppiliittymässä liikennevalo-ohjauksella lisätään kävelyn ja pyöräilyn turvallisuutta rampin ylittävällä suojatiellä. Myöhemmässä vaiheessa eritasoliittymän kautta kulkevan liikenteen määrän on arvioitu merkittävästi kasvavan nykyisestä, jolloin liikennevalo-ohjauksella saadaan varmistettua liittymien toimivuus kaikissa liikennetilanteissa.

Liikennevalo-ohjauksen periaatteet on esitetty asiakirjassa 12TT-202D.

3.6 Liikenteen ohjaus ja liikenteen hallinta

Tiesuunnitelman muutos vaikuttaa viitoitukseen laajalla alueella. Nikulan eritasoliittymän myötä osa kohteista opastetaan eri reittiä. Muutokset on esitetty kartoilla 12T-1D ja 12T-2D.

Nikulan eritasoliittymän toteuttaminen ei muuta liikenteenhallinnan palvelutasoa, mutta se edellyttää joidenkin laitteiden siirtämistä ja lisäämistä. Keskeisin asia liikenteenhallinnan kannalta on, että Nikulan eritasoliittymän ramppiliittymien valo-ohjauksella ja liikennepuomilla estetään ajo Patomäen tunnelin suuntaan sulkutilanteissa. Liikenteenhallinnan muutokset on kuvattu kohdassa 12TT-1D.

3.7 Valaistus

Valtatielle 12 rakennettavan Nikulan eritasoliittymän rampit valaistaan. Valaistusluokka on M3b (AL4a). Ramppien valaistustyyppi on 1-rivinen reunasijoitus ja valaisimen asennuskorkeus on

10 metriä. Valaisinpylväät ovat varrettomia.

Maantien 140 (M2) valaistusluokka on M4 (AL4b). Valaistustyyppi on yksirivinen reuna-sijoitus 1-ajorataisella osuudella ja kaksirivinen reunasijoitus kaistajärjestelyalueella. Valaistustyypissä on huomioitu erikoiskuljetusreitti. Valaisimen asennuskorkeus on 10 metriä.

Ramppien ja maantien törmäysenergiaa sitoviin metallipylväisiin asennetaan suurpainenaatrium-valaisimet, jotka tulee varustaa kaksitehokuristimin, tehonpudotus ohjataan keskuksesta ja valaisimen tulee olla Liikenneviraston hyväksymä. Valaistukset toteutetaan maakaapelein.

Valaistustavat, valaistusluokat, valolajit, valaisimien asennuskorkeuden enimmäisarvot ja Tievalaistuksen suunnitteluohjeen (TIEH 2100034 - 06) mukaiset laskennalliset hoitokustannukset (KL, €/km/20a) on esitetty yleiskartan 11T-1 D poikkileikkauksissa ja taulukossa.

Uusien keskusten arvioidut paikat on esitetty yleiskartalla.

Valaistuksen ohjaukset toteutetaan valtateillä Vt12 maantiellä M2 sekä rampeilla ELY- keskusten vaatimusten mukaisesti. Valaisimet tulee varustaa kaksitehokuristimilla.

Tievalaistuksen suunnittelussa käytetään Liikenneviraston ohjetta ”Maantie- ja rautatie-alueiden valaistuksen suunnittelu” LiVi 16/2015.

3.8 Sillat

Tiesuunnitelman muutos synnyttää muutoksia kolmeen siltaan (S18, S20 ja S22) E4 Nikulan eritasoliittymän läheisyydessä sekä vaatii yhden uuden sillan S101 rampille R4.

S18 Kukonkosken silta

Molempia siltoja levennetään silloille tulevien ramppien (E4R1 ja E4R4) vuoksi. Siltojen hyötyleveydet kasvavat arvosta hl=10+10 m arvoihin hl=14,9...18,05 + 15,0...18,20 m.

S20 Nikulan risteyssilta

Siltaa levennetään sillalle tulevan lisäkaistan vuoksi. Lisäksi liittymän yhteyteen rakennetaan rampit valtatielle 12. Sillan hyötyleveys kasvaa arvosta hl=13,5 m arvoon hl=19,75...22,42 m.

S22 Alijuhakkalan silta

Molempia siltoja levennetään silloille tulevien ramppien (E4R2 ja E4R4) vuoksi. Siltojen hyötyleveydet kasvavat arvosta hl=10+10 m arvoihin hl=13,5+18,8...15,25 m.

S101 Nikulan ramppisilta

Siltapaikka ja perustaminen

Siltapaikalla Helsingintieltä (Mt 140) länteen lähtevä ramppi E4R4 liittyy valtatiehen 12. Rampin taso siltapaikalla on noin tasolla +78...+75.

Nykyinen maanpinta sijaitsee noin tasovälillä +68...+77. Silta sivuaa Porvoonjoen uomaa ja sijoittuu osittain sen päälle.

Siltapaikalla kalliopinnan päällä on maakerroksia noin 36 – 44 metrin paksuudelta. Noin 3,5 metriä paksun kovan kuivakuorisiltin alapuolella on 5 – 10 metriä paksu kerros savea, jonka

siipikairalla määritetty leikkauslujuus vaihtelee välillä 27,5...46,3 kN/m², vesipitoisuus välillä 39 - 52 %. Tämän alapuolella on noin 15 – 25 metriä paksu kerros savista silttiä tai laihaa savea, jonka siipikairalla määritetty leikkauslujuus vaihtelee välillä 47,6...77,8 kN/m², vesipitoisuus välillä 35 - 41 %. Tiiviydeltään vaihtelevan pohjamoreenin paksuus on 5 - 15 metriä. Kalliopinnan tasoa ei ole tutkittu porakonekairauksilla. Siltapaikalta ei ole pohjavesihavain-toja.

Sillan geotekninen luokka on GL3 ja paalutustyöluokka on PTL2. Tuet perustetaan kallioon tukeutuvilla teräsputkipaaluilla. Paalujen alapäiden arvioitu tunkeutumistaso on noin +28...+36. Paalut varustetaan kalliokärjillä. Siltapaikalla ei ole tehty korroosiotutkimuksia. Sillan itäinen tulopenger perustetaan paalulaatalle.

Siltarakenne

Rakennettava silta on tyypiltään jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta (jBjp), jonka jänne-mitat ovat 20+28+20 m ja hyödyllinen leveys 7,0 m. Pilarit kiinnittyvät jäykästi kanteen. Sil-ta on vaakageometrialtaan suora. Sillan kaiteet ovat H2 kaiteita. Reunapalkkien ylä- ja sivu-pinnat impregnoidaan.

Silta varustetaan 5 m:n siirtymälaatoilla, suojaputkilla ja kaapelikaivoilla. Sillan päissä on pintavesikaivot ja –putket.

3.9 Meluntorjunta

Suunnittelualueella meluntorjuntaa on Nikulan eritasoliittymän länsipuolella. Meluesteet ovat samanpi-tuiset kuin alkuperäisessä tiesuunnitelmassa, mutta ne sijoitetaan ramppien kohdalla suhteessa niiden tasaukseen. Lisäksi osa melukaiteista korvataan meluvallilla. Seuraavassa taulukossa on suunnittelualue-en melusteiden tiedot.

Taulukko 1 Melusteet.

Meluste	Tie	Puoli	Alkupaalu	Loppupaalu	Pituus	Korkeus	Estetyyppi
ME 6	Vt 12	vasen	13480	13991	511	mp + 2,0	valli
ME 6A	Vt12	vasen	13991	14080	89	tsv+3	valli
ME 7	Vt 12	oikea	13700	14080	380	tsv+3	valli
ME 8	E4R1	oikea	120	260	140	1,4	kaide
ME 45	E4R1	oikea	250	360	110	tsv+3	valli
ME 9	E4R4	oikea	220	340	120	1,4	kaide

3.10 Kuivatus

Nikulan eritasoliittymän ja Helsingintien kuivatussuunnitelma on päivitetty tiesuunnitelmamuutoksen mukaiseksi. Vt12 hulevedet johdetaan suljettaviin kaivoihin. Uudet kuivatusjärjestelyt on esitetty suunnitelmakartoissa 3T-5D ja ja 3T-6D.

3.11 Siirrettävät johdot ja laitteet

Tiesuunnitelmamuutoksen päivitetty johtosiirrot on esitetty johtosiirtokartassa 6.2T-6D.

3.12 Rakenteellinen mitoitus

Ramppien ja Helsingintien suunnittelu sekä määrälaskelmat on laadittu murskerakenteella ja Vt12 louherakenteella.

Tiesuunnitelman väylien kuormitus- ja vaatimusluokat:

Väylä	Kuormitusluokka	Vaatimusluokka
Vt12	25,0AB	V1
E4R1	2,0 AB	V2
E4R2	2,0 AB	V2
E4R3	2,0 AB	V2
E4R4	2,0 AB	V2
M2	6,0 AB	V3
J3	JP-tie AB	K1/K2

3.13 Pohjanvahvistukset

Nikulan eritasoliittymä sijoittuu laiha savi/savinen siltti/siltti pehmeiköille. Kuivakuori on pääosin kovaa tai hyvin kovaa. Kuivakuoren alapuolella on noin 5-10 metriä paksu pääsääntöisesti sitkeä savikerros. Tämän alapuolella on vaihtelevan paksuinen sitkeä savinen siltti/silttikerros. Siltojen S20 ja S18 välissä pehmeikkö on syvä, enimmillään noin 35 metrin syvyyteen siltti- ja savikerroksia. Vastuskairaukset ovat päättyneet noin 45 metrin syvyyteen maanpinnasta. Savi- ja silttikerrokset ovat pääsääntöisesti ylikonsolidoituneita.

Korkeilla pengerosuuksilla väylän perustamistavaksi on esitetty paalulaattoja ja matalammilla kevennystä.

Tämän tiesuunnitelman muutoksen uudet pohjavahvistukset ovat seuraavat:

ETL	Paaluväli	
E4R2		
Kevennys	20	40
Kevennys	40	220
E4R3		
Kevennys	320	400
Paalulaatta	400	555
E4R4		
Paalulaatta	35	50

Väylien Vt12 ja M2 pohjanvahvistukset pysyvät ennallaan.

3.14 Tieympäristön käsittelyn periaatteet ja laatutaso

Nikulan eritasoliittymän alue säilytetään ilmeeltään avoimena. Luiskat muotoillaan loiviksi ja sovitetaan ympäröivään maastoon pehmeästi. Ramppien välialueet tasataan, muotoillaan loivapiirteisiksi ja kylvetään niitylle. Keskikaista ja penkereiden luiskat nurmetetaan. Verhoiluissa käytetään mahdollisuuksien mukaan paikalta kuorittavaa peltomultaa maakerrosten omaa siemenpankkia hyödyntäen. Meluvallit metsitetään paikallisella lajistolla, ja niiden liittämisessä ympäröivään metsämaastoon pyritään hyödyntämään myös paikalta kuorittua metsänpohjaa. Meluvallien metsityksessä käytetään piiskataimien lisäksi myös kookkaampia taimia metsittymisen nopeuttamiseksi. Nurmetettavat, metsitettävät ja niityllä käsiteltävät alueet on esitetty suunnitelmakartalla.

Porvoonjoen ylityksen tuntumassa Kukonkosken sillan ympärillä olemassa olevaa kasvillisuutta ja erityisesti kookasta puustoa pyritään säilyttämään mahdollisimman paljon ja lähellä tietä, sillä alue on luontoarvoiltaan arvokasta ja myös liito-oravien elinaluetta. Porvoonjoen uomaa muokataan mahdollisimman vähän ja pyritään ilmeeltään luonnonmukaiseen lopputulokseen. Siltojen tuntumaan istutetaan joenvarsikasvillisuutta ja tarvittaessa jyrkät luiskat verhoillaan esimerkiksi valmiiksi kylvetyllä siemeneroosiomatolla tai lohkareikolla veden eroosion hillitsemiseksi.

Nikulan risteyssillan (S20) kaiteet ja aurasverkot maalataan sinisiksi. Porvoonjoen ylittävälle sillalle S18 sijoittuvat betoniset melukaiteet tehdään yläosastaan läpinäkyvinä vesistöylityksen kohdalla.

4 SUUNNITELMAN VAIKUTUKSET

Seuraavassa on käsitelty muutetun tiesuunnitelman vaikutuksia alkuperäisen hyväksytyn tiesuunnitelman suunnitelmaratkaisuihin.

4.1 Tieverkko ja tietekniikka

Tieverkollisesti ja tieteknisesti muutettu suunnitelmaratkaisu takaa vastaavan palvelutason kuin alkuperäinen suunnitelma. Nikulan eritasoliittymä kytkee Helsingintien kehätiehen ja parantaa yhteyksiä etenkin Hennalan alueelle ja myös Lahden keskusta.

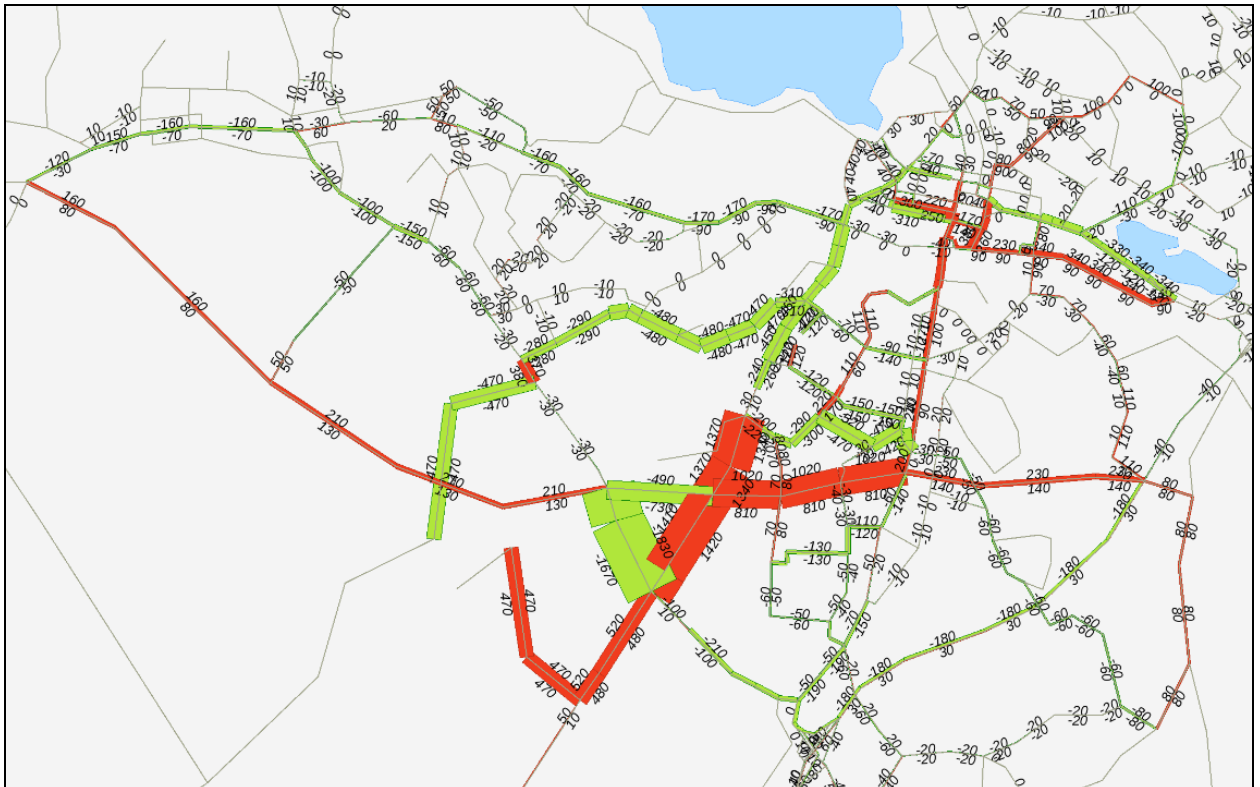
4.2 Tiealueet ja asemakaavamuutokset

Järjestelyt edellyttävät osittain uusia väylille tarkoitettuja liikennealueita. Maanomistajana niissä on Lahden kaupunki, joka todennut hyväksyvänsä laaditun muutoksen.

Järjestelyt eivät edellytä asemakaavamuutoksia.

4.3 Liikenne ja liikenneturvallisuus

Nikulan eritasoliittymä ei vaikuta arvioituun liikenteen sujuvuuteen tai turvallisuuteen. Eritasoliittymä siirtää liikennettä eri reiteille kuin tiesuunnitelman 2015 ratkaisu. Se lisää liikennettä kehätiellä ja Helsingintiellä ja vähentää liikennettä Ala-Okeroistientiellä, kehätien pohjoispuolisella katuverkolla ja nykyisellä valtatiellä. Liikenteen vähentymisellä on positiivinen vaikutus etenkin katuverkon osalta.



Nikulan eritasoliittymän vaikutukset alueen tie- ja katuverkon kuormittumiseen vuoden 2040 ennustetilanteessa. Muutos ajoneuvoa vuorokaudessa punainen on lisäystä ja vihreä vähenemistä verrattuna ratkaisuun, jossa Nikulan eritasoliittymää ei ole toteutettu.

4.4 Ympäristö

Perustiesuunnitelmassa kuvattuun tilanteeseen nähden eritasoliittymä laajentaa Kukonkosken liito-oravaesiintymän kohdalla Helsingintien länsipuolella puutonta aluetta. Liito-oravan lisääntymispaikan heikentämiselle on myönnetty lupa- joka on edelleen voimassa ja kattaa myös muutoksesta johtuvan heikennyksen. Liito-oravaan kohdistavaa haittaa on mahdollista lieventää laittamalla kaistojen väliselle alueelle keinotekoisia ns. ”liito-oravapuita”, joita laji voi hyödyntää mahdollisissa tien ylityksissä. Helsingintien itäpuolella rampit laajentavat tiealuetta hieman pellon kohdalla, mistä ei aiheudu arvokkaisiin luontokohteisiin kohdistuvia vaikutuksia.

Uusi tien meluvalli sijoittuu tien eteläpuolelle nykyisin puustoiselle alueelle, ja se sijoittuu osittain Kukonkosken arvokkaan kasvillisuus- ja luontotyyppikohteen alueelle. Tällä alueella meluvallin rakentaminen voimistaa hieman tien arvokkaisiin luontokohteisiin kohdistuvia vaikutuksia.

Tiehankkeen negatiivisia luontovaikutuksia on mahdollista kompensoida. Sopivia kohteita ja/tai alueita kompensaation voisivat olla esimerkiksi tien pientareille rakennetut keinotekoiset paahdeympäristöt, liito-oravan liikkumismahdollisuuksien parantaminen erilaisin tekopuuratkaisuin ja mahdollisilla tieympäristöön soveltuvien istutusten avulla Kukonkosken alueella sekä Porvoonjoen taimenen elinolojen parantamiset. Taimenen elinoloja olisi mahdollista parantaa esimerkiksi korvaamalla pienempien teiden ali meneviä tierumpuja paremmin kalojen nousuun soveltuvilla vaihtoehdoilla (Esimerkiksi Hankaanjoen alueella, joka on Vähäjoen latva-alue) sekä tietyömaan välittömässä läheisyydessä tehtävillä taimenen lisääntymispaikkojen soraistuksilla ja poikasalueiden kiveämisillä. Sopivia alueita olisivat esimerkiksi Vartio-oja Kujalan liittymän alueella ja Koivusillanojan kohteet Nostavan liittymän alueella.

Muinaisjäännösten osalta on Lahden kaupunginmuseo on antanut asiasta lausunnon 21.1.2016. Sen mukaan Nikulan eritasoliittymän toteutukselle ei ole estettä arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta.”

Vesistösiltojen leventämiset eivät aiheuta muutoksia aiempaan tiesuunnitelmaan verrattuna.

4.5 Maisema

Nikulan eritasoliittymän toteuttaminen ei muuta maisemavaikutuksia oleellisesti. Eritasoliittymä saadaan sovitettua ympäristöön ja siitä muodostuu uusi sisääntulo Lahden seudulle.

4.6 Melu

Uuden liittymän myötä liikennemäärät alueella kasvavat joillakin väylillä verrattuna alkuperäisen tiesuunnitelman mukaiseen tilanteeseen. Suunniteltu meluntorjunta toimii kuitenkin tehokkaasti, ja melutason ohjearvo 55 dB alittuu päivällä kaikkien nykyisten asuinrakennusten pihilla. Kaitteiden korvaaminen osin meluvalleilla myös vähentää melun heijastumista, ja melutilanne muutoksen D ratkaisulla on jopa hieman parempi kuin alkuperäisellä tiesuunnitelman ratkaisulla.

Tehdyt melutarkastelut on esitetty kartassa 16T-2.20D.

4.7 Massatalous

Suunnitelman muutoksen yhteydessä ei ole tehty uusia massataloustarkasteluja.

Määrälaskelmat Vt12 osalta on laskettu tiesuunnitelmamuutoksesta seuraavat määrien muutokset suhteessa alkuperäiseen tiesuunnitelmaan. Ramppien, Helsingintien sekä siltojen määrät on laskettu kokonaisuudessaan uudelleen.

4.8 Rakentamiskustannukset

Launeen alueen muutoksien aiheuttamat rakentamiskustannusten muutokset on arvioitu käyttäen In-Infra.net palvelun Fore-tuotekokonaisuutta. Nikulan eritasoliittymän aiheuttamat muutokset on viety järjestelmään. Tiesuunnitelman muutoksen kustannusarvio on esitetty huhtikuun 2014 indeksissä, jolloin maanrakennuskustannusindeksi oli 110,6 (MAKU2010=100).

Nikulan eritasoliittymän arvioidut lisäkustannukset tiesuunnitelman kustannusarvioon ovat 4,66 miljoonaa euroa. Tiesuunnitelmamuutoksen lisäkustannuksista on tehty erillinen kustannusarvio 1.5T-1D.

5 JATKOTOIMENPITEET

5.1 Ehdotus tiesuunnitelman muutoksen hyväksymiseksi

Hyväksymisehdotus on esitetty asiakirjassa 1.3TD.

5.2 Hankkeen toteutus

Kehätien rakentamisen valmistelu on käynnissä. Rakentamistyöt on tarkoitus käynnistää vuonna 2018 ja hanke valmistuu vuoden 2021 loppupuolella. Nikulan eritasoliittymän toteuttaminen riippuu siitä, mahtuvatko sen kustannukset hyväksytyyn hankkeen tilausvaltuutukseen. Se selviää rakentamisen valmistelun aikana.

Ari Puhakka
Uudenmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Opastinsilta 12 B
PL 36
00521 Helsinki
puh. 029 502 1327
ari.puhakka@ely-keskus.fi

Helsingissä 30.8.2017

Uudenmaan ELY-keskus



Ari Puhakka
projektipäällikkö

Konsulttiryhmä Ramboll Finland Oy - Sito Oy



Rauno Tuominen
projektipäällikkö

TIESUUNNITELMASELOSTUKSEN LIITTEET

Liite 1 Väylien mitoitus (Väyläluettelo), muutos D