

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Mänty- ja Nelosbaana yleissuunnittelu

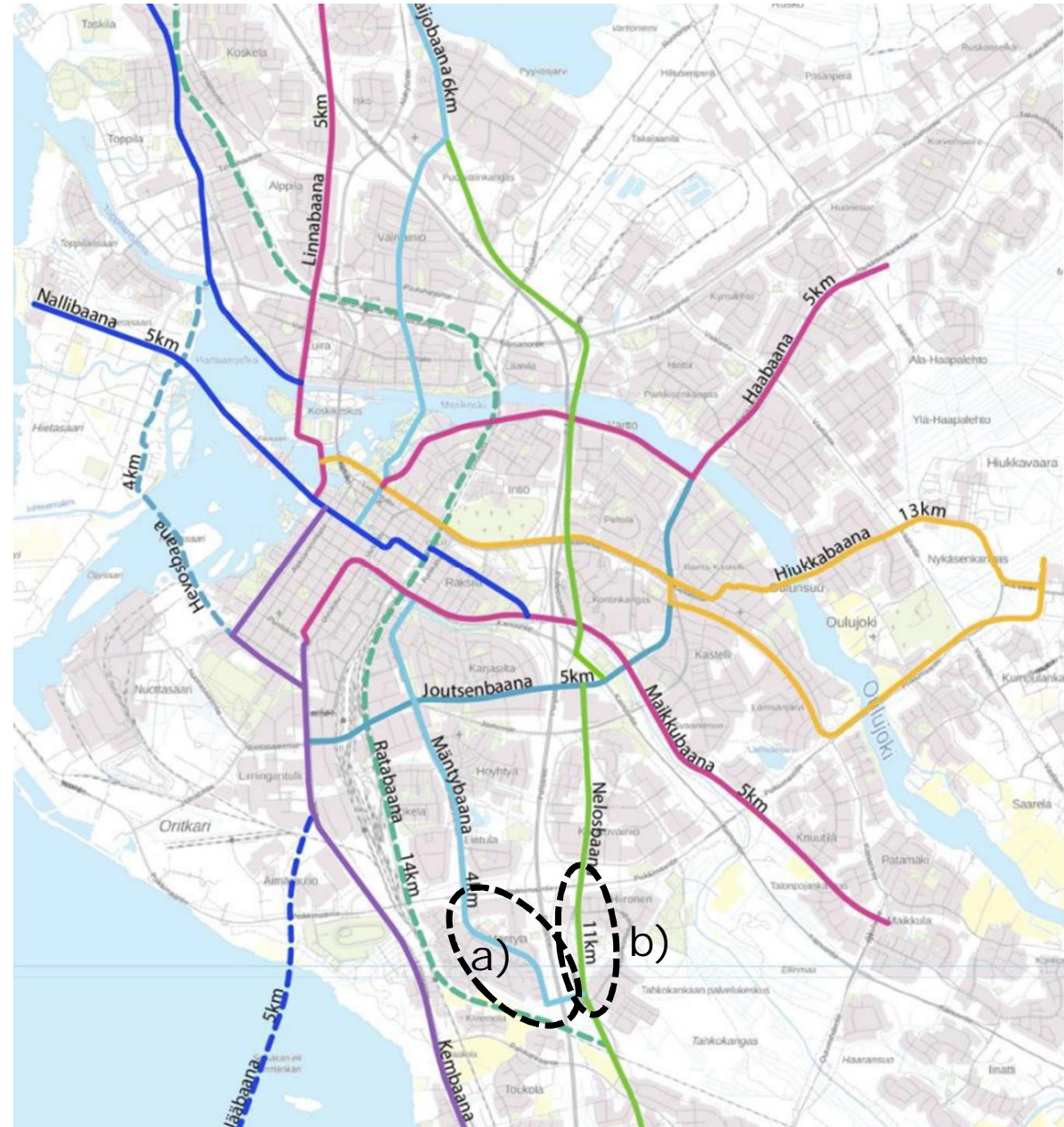
Yleisötilaisuus 30.5.2023



Kuva: munoulu

Baanatilanne

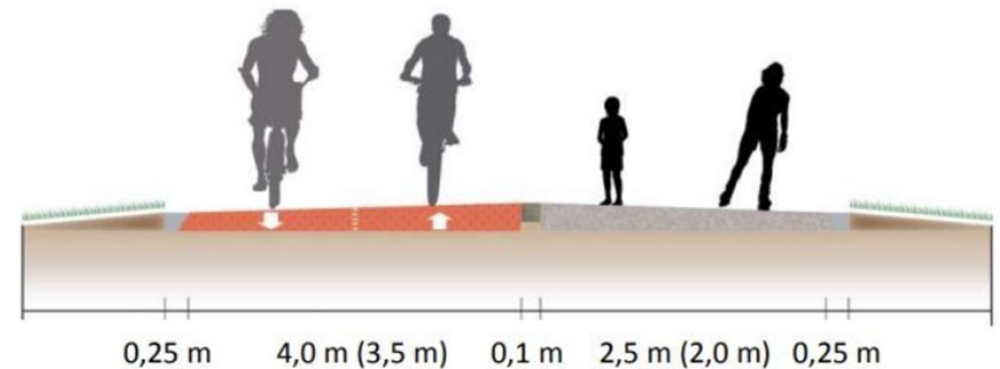
- Oulun pyöräilyn baanaverkko 2030 –suunnitelma on hyväksytty 2019, siitä on valmistunut
 - Linnanbaana (tori – yliopisto)
 - Maikkubaana (keskusta – Poikkimaantie)
 - Mäntybaana (Kainuuntie/Maikkubaana – Poikkimaantie)
- Nyt suunnittelukohteena ovat
 - a) Mäntybaanan eteläosa
 - b) Nelosbaanan pätkä Hiiosessa



Baanan mitoitus

- Käytetään Väylän pyöräliikenteen suunnitteluohjeiden hyviä mitoitusarvoja
 - Mitoitusnopeus 45 (30) km/h
- Poikkileikkauksen perusarvo on 6,6 m
 - Pp 4,0 m
 - Jk 2,5 m
 - Välissä sulkuviiva 0,1 m
- Voidaan käyttää myös poikkileikkausta 5,6 m siellä, missä kulkijoiden määrä riittävän alhainen
 - Poikkeuksellisesti, esim siltojen kohdalla, leveys voi olla kapeampikin, mikäli tekniset reunaehdot siihen pakottavat
- Baana voi olla myös pyöräkatua tai hidaskatuakin
 - Pyöräkadun ajoradan leveys 4,5-5,5 m

- Jo rakennetulla Mäntybaanan jaksolla on käytetty useita erilaisia poikkileikkausmittoja tilan puutteen takia.
 - Eteläosalla se on 5,6 m

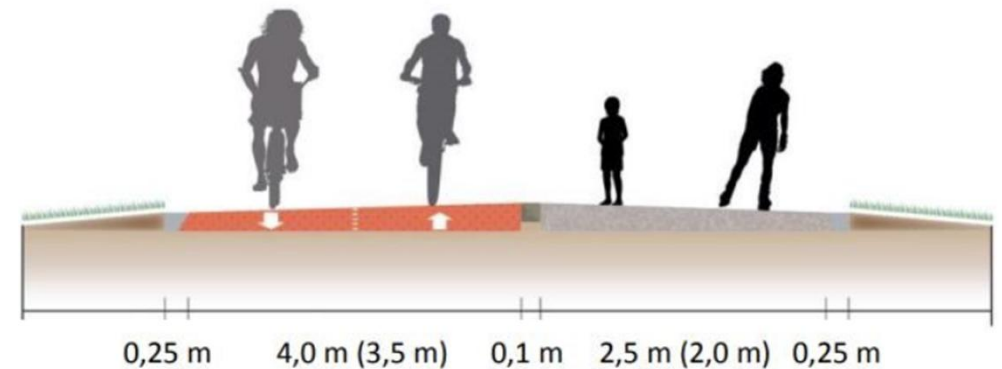


Mäntybaanan jatko

- Käytetään perusmittaa 5,6 m
- Liikennemäärät vähenevät keskustasta poispäin mentäessä, liikennemallin perusteella vaihtelee 1800-800

Siltojen kohdalla joudutaan käyttämään kapeampaa leveyttä

- Jo rakennetulla Mäntybaanan jaksolla on käytetty useita erilaisia poikkileikkausmittoja tilan puutteen takia.
- Eteläosalla se on 5,6 m



Mäntybaanan jatko

Nykyinen baana päättyy

Sillan alla väylän leveys 5,8 m tukimuureilla

Pituuskaltevuus 3,5% mahdollinen, mutta joudutaanko nykyistä baanaa uudelleenrakentamaan?

Pituuskaltevuus yli 5% Postimestarintien takia

Peruspoikkileikkaus 5,6 m

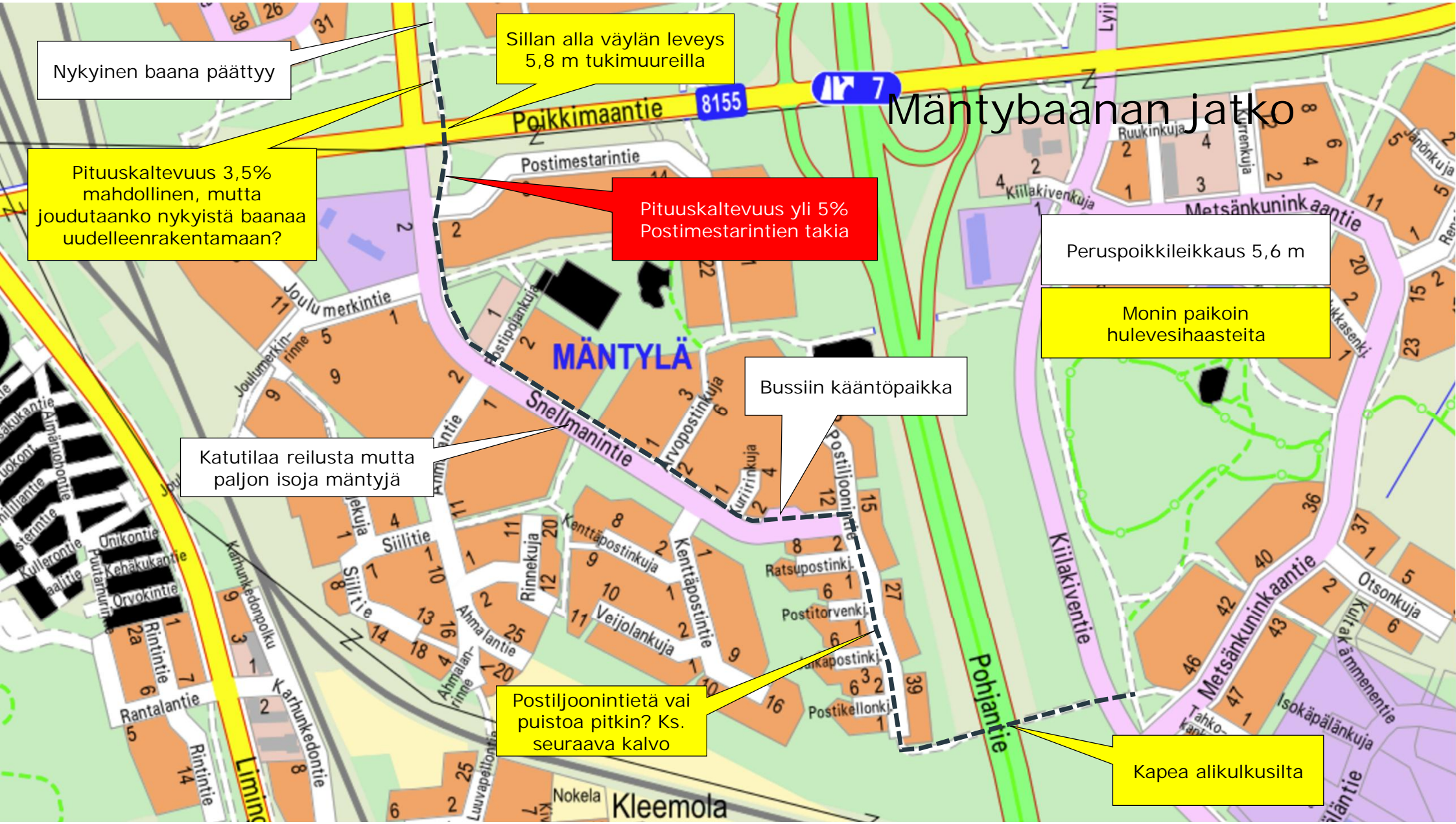
Monin paikoin hulevesihaasteita

Bussiin kääntopaikka

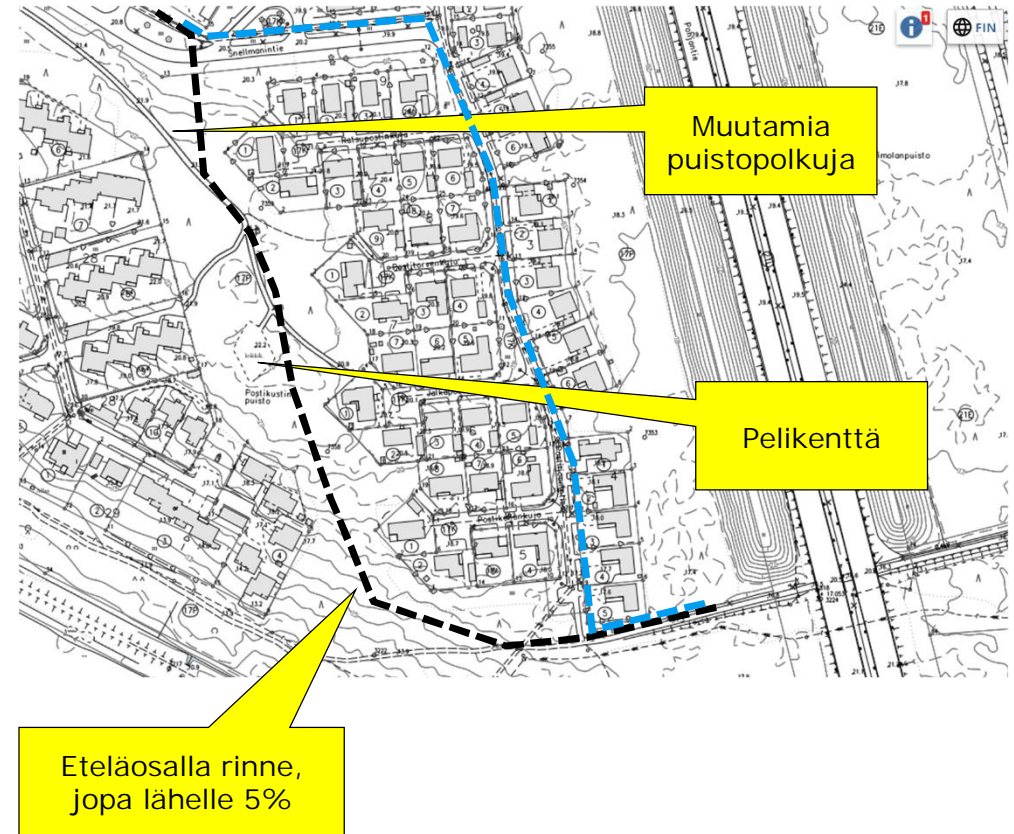
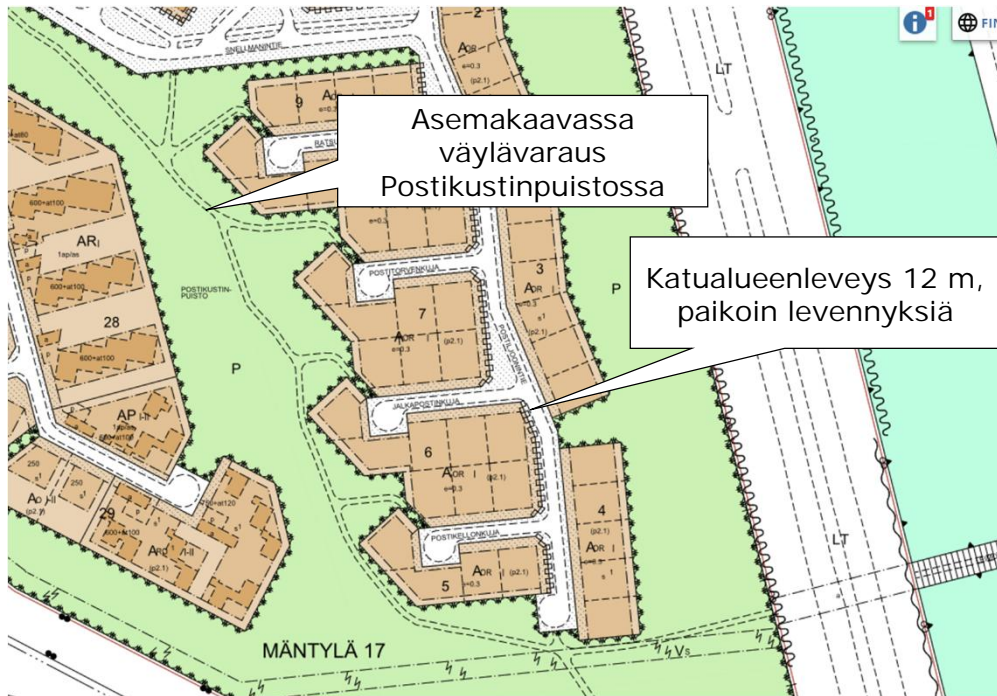
Katutilaa reilusta mutta paljon isoja mäntyjä

Postiljoonintietä vai puistoa pitkin? Ks. seuraava kalvo

Kapea alikulkusilta



Mäntybaana kadulle vai puistoon?

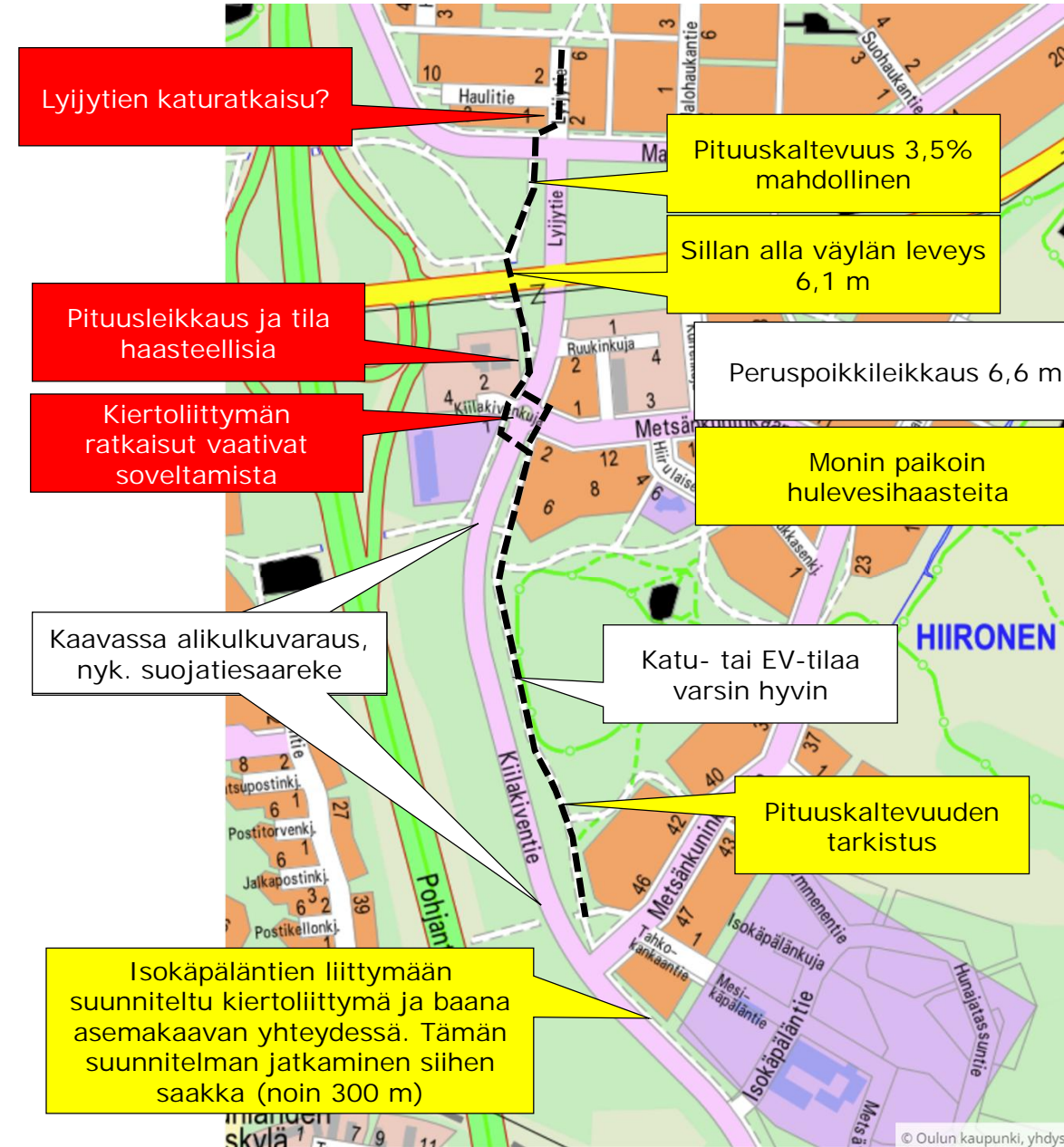


Mäntybaana kadulle vai puistoon?

- Katuyhteys rakennettua ympäristöä
 - Ei ympäristöllisiä haasteita, esim puiden suhteen niin paljon kuin puistoyhteydessä
- Puistoyhteys rauhallinen
 - Metsikkö, jossa puuston kaataminen voi herättää voimakkaita reaktioita
 - Snellmanintien risteäminen ja se on joukkoliikennereitillä
 - Katuyhteydessä muutoin sama liikenne risteää osittain, osin sekaliikenneväylällä
- Katuyhteys Postiljoonintiellä kannatta tehdä hidaskatuna, jotta ei tarvita jalkakäytävää
 - Vrt. Torpantie
 - Jalankulkijoita vähän
 - Tontti- ja tonttikatuliittymät heikentävät vähän sujuvuutta
- Liikenteen sujuvuus puoltaa puistoyhteyttä
- Kestävä kehitys (käytetään olemassa olevaa infraa ja puustoa ei kaadeta) ja kustannukset puoltavat katuyhteyttä

Nelosbaanan osuus

- Periaatteiltaan varsin selkeä
- Baana 6,6 m
- Lyijytien osuus:
 - Katualueen leveys 13 m
 - Pyöräkatu mahtuisi hyvin mutta miten baana liitetään siihen kadun eteläosassa, haasteena erityisesti risteäminen ja väistämisvelvollisuudet
- Toinen vaihtoehto kapea ajorata (5 m) ja baana korotettuna rinnalla -> lumitilaa vähän mutta kadun päissä sitä olisi. Risteämiset selkeitä. Nykyinen katu hiljattain saneerattu, vaatisi uudelleen päällystämistä, leventämistä ym.



Snellmanintien linjausvaihtoehto VE1



- Vaihtoehto VE 1 baana toteutetaan leventämällä nykyistä jk+pp-väylää. Puita joudutaan kaatamaan Joulumerkintien ja Kuriirinkujan välillä n. 550 metrin matkalla n. 54 kpl, joista 41 kpl isoja näyttäviä mäntyjä.
- (Laskentaperiaate: Poistettavaksi merkityt puut (ruksit) sijaitsevat asfaltin reunasta alle 1,5 m.)
- Jatkosuunnittelussa pyritään optimoimaan poistettavien puiden määrä / järkevä linjaus

Snellmanintien linjausvaihtoehto VE2



- Vaihtoehto VE 2 baana kulkee pääosin Snellmanintien välittömässä läheisyydessä. Puita joudutaan kaatamaan Joulumerkintien ja Kuriirinkujan välillä n. 550 metrin matkalla n. 28 kpl, joista 11 kpl isoja näyttäviä mäntyjä.
- (Laskentaperiaate: Poistettavaksi merkityt puut (ruksit) sijaitsevat asfaltin reunasta alle 1,5 m.)

Vaikutukset maisemakuvaan ja kulttuuriarvoon

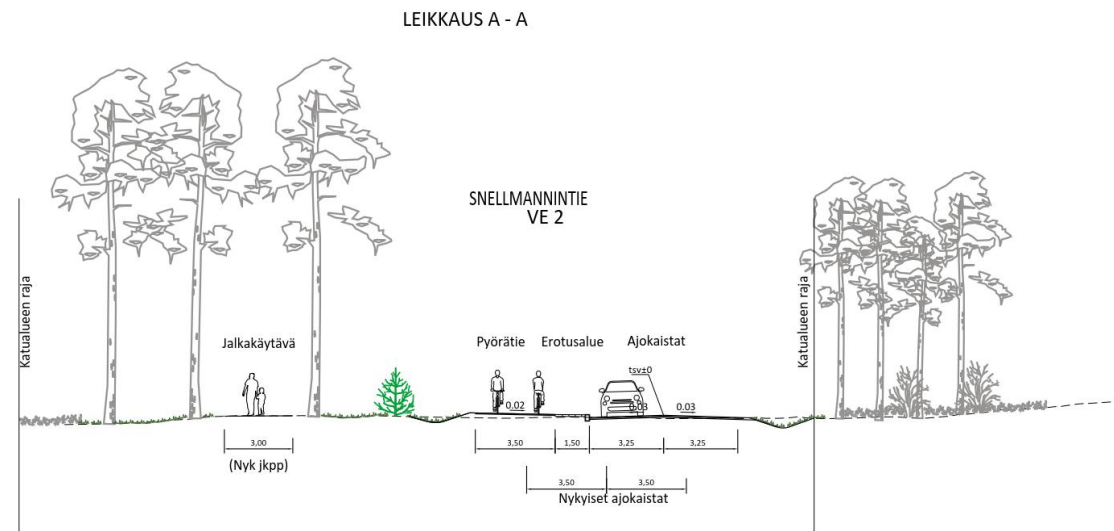
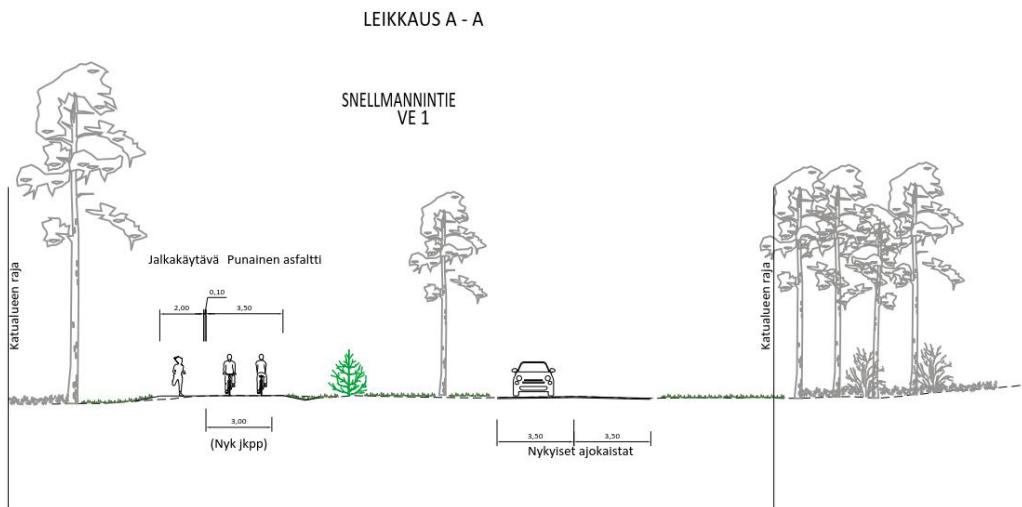
VE1

- Vaihtoehto VE 1 baana kulkee nykyisen kevyen liikenteen väylän vieressä. Puita joudutaan kaatamaan n. 54 kpl, joista 41 kpl isoja näyttäviä mäntyjä. (Laskentaperiaate: Poistettavaksi merkityt puut sijaitsevat asfaltin reunasta alle 1,5 m.)
- Suuret puut vähenevät merkittävästi, puuston koko pienenee → mittasuhteet muuttuu
- Maisemakuva muuttuu suljetusta avoimemmaksi, intiimi tilantunne katoaa
- Katutila Snellmanintien suunnasta säilyy nykyisen kaltaisena
- Kulkuväylä muuttuu puistomaisesta virkistysreitistä nopeamman tempon pyöräilyreitiksi, jossa nopeudet korkeammat.

VE2

- Vaihtoehto VE 2 baana kulkee pääosin Snellmanintien välittömässä läheisyydessä. Puita joudutaan kaatamaan n. 28 kpl, joista 11 kpl isoja näyttäviä mäntyjä. (Laskentaperiaate: Poistettavaksi merkityt puut sijaitsevat asfaltin reunasta alle 1,5 m.)
- Puustoa joudutaan poistamaan myös Snellmanintien eteläpuolelta. Tien eteläpuolinen puusto ei ole ollut mittausohjelmassa, joten tarkkoja kappalemääriä ei pystytä laskemaan (→tarkemittaukset tekeillä). Snellmanintien eteläpuolen puusto on pienikokoisempaa.
- Snellmanintien katutila levenee nykyisestä, mutta nykyinen jalankulkuväylä säilyttää suljetun tilan tunteen.
- Suuria puita säästyy enemmän, jolloin maisemakuva kokonaisuudessaan muuttuu vähemmän.
- Kävelijöiden olosuhteet paranevat, sillä pyöräily ja jalankulku erotetaan. Nykyinen jk+pp rauhoitetaan kävelijöille.
- Puistomainen tunnelma säilyy jalankulkuväylällä.

Vaikutukset maisemakuvaan (poikkileikkaukset)



Maisemakuvan vaikutukset

VE1



VE2



Maisemakuvan vaikutukset

Kuva: Suurten mäntyjen runkojen kilpikaarnaa



Kuva: Monet Snellmaninkadun puoleisista puista ovat pienempiä.



Kuva: Vaihtoehdossa VE1 poistuvia suuria mäntyjä



Vaikutukset maisemakuvaan

Kuva: Suurten mäntyjen rungot ovat pilarimaisia, latvukset muodostavat korkean latvuston ja vertikaalisen tilan tunnun, vaihtoehdossa VE1 jk+pp:n viereiset puut poistetaan



Kuva: Vaihtoehdossa VE2 poistuvia pihlajia, tilalle korvausistutukset



Kuva: Vaihtoehdossa VE2 Snellmanintien poistuvaa puustoa; eteläpuolista puustoa poistuu jonkin verran katutilan levessä



Vaihtoehtojen vaikutukset

ekologiaan, eläimiin, asuinympäristöön, ihmisiin, maankäyttöön

VE1

- Isot puut ovat hiilivarasto, joka menetetään puita kaadettaessa
- Maisemapuiden menetys → vaikutukset mielikuvaan Mäntylästä voivat olla negatiiviset
- Pyöräilybaana muuttaa hitaamman jalankulkureitin nopeammaksi kauttakulkureitiksi, mikä voi tuoda turvattomuuden tunnetta lähiympäristön asukkaille, sillä baana lähellä pohjoispuolen kiinteistöjä
- Ei vaikutuksia asemakaavaan

• VE2

- Asuinympäristön nykyinen maine mäntykankaana säilyy ennallaan
- Ahmalantie 1 kohdalla Snellmanintien eteläpuolella asuinympäristöön heikentäviä vaikutuksia: tien leveneminen aiheuttaa pihlajarivistön poistamisen, mikä toimii nykyään näkösuojana, tarvitaan korvausistutukset
- Snellmanintien katuviheralue on tärkeä ekologinen viherkäytävä monille eliöille ja eläimille
- Baana eriytetty nopeamman liikenteen yhteyteen, jolloin jalankulun väylä rauhoitetaan. Etäisyys pohjoispuolen kiinteistöihin kasvaa.
- Ei vaikutuksia asemakaavaan

Vaikutukset liikenneturvallisuuteen ja kunnossapitoon

VE1 (erillinen baana)

- Baanan kunnossapito voidaan toteuttaa erillisenä laatutasoltaan parempana kuin Snellmanintiellä

VE2 (pyörätie korotettuna Snellmanintien yhteydessä)

- Baanan hyvä kunnossapito edellyttää myös kokoojakadun kunnossapidon yhdenmukaistamista, muuten eriaikainen auraus heikentää tilapäisesti baanan kunnossapitoa
- Kunnossapitoa joudutaan tekemään 3 erillisellä väylällä
- Snellmanintien poikkileikkaus on esitetty bussireitin takia 7,0 m leveänä. Ajonopeuksia voidaan hillitä kaventamalla poikkileikkausta 6,5 m, mikä on suoralla kadulla ja vähäisen linja-autoliikenteen takia hyväksyttävä ratkaisu
- Kävelijöiden kannalta erillinen vaihtoehto irrallaan pyöräliikenteestä on liikenneturvallisuudeltaan parempi
- Kadun keskivaiheilla oleva pysäkkipari voitaisiin toteuttaa ajoratapysäkkinä, mikä vähentää puiden kaatamistarvetta ja rauhoittaa jonkin verran kadun autoliikennettä.

Vaikutukset rakentamiskustannuksiin ja päästöihin

VE1 (erillinen baana)

- Rakennuskustannukset hieman edullisemmat, koska kokoojakatua ei tarvitse siirtää/rakennetta levittää
- Rakentamisen aikaiset päästöt hieman pienemmät
- Menetetään suurien mäntyjen hiilivarasto. Männyt kasvavat hitaasti, mutta elävät satoja vuosia, joten ne toimivat pitkäaikaisina hiilen varastoina

VE2 (pyörätie korotettuna Snellmanintien yhteydessä)

- Rakennuskustannukset hieman kalliimmat, kokoojakadun rakennetta levitetään
- Rakentamisen aikaiset päästöt hieman suuremmat
- Snellmanintien poikkileikkaus on esitetty bussireitin takia 7,0 m leveänä. Kustannus- ja päästövaikutuksia voidaan pienentää kaventamalla poikkileikkausta 6,5 m, mikä on suoralla kadulla ja linja-autoliikenteen takia hyväksyttävä ratkaisu
- Kadun keskivaiheilla oleva pysäkkipari voitaisiin toteuttaa ajoratapysäkkinä, mikä vähentää puiden kaatamistarvetta ja vähentää kustannuksia/päästöjä
- Jalkakäytävän rakenteen parantaminen tulee ajankohtaiseksi tulevaisuudessa, mikä lisää päästöjä

Vesienhallinnan suunnitteluperiaatteet

Suunnitteluperiaatteet

- Baanan kuivatuksen periaatteet
- Olemassa olevien kuivatushaasteiden parantaminen
- Hulevesien merkittävälle viivytykselle ei nähdä tarvetta, sillä vettä läpäisemättömän pinnan osuus nykyisestä ei kasva merkittävästi
- Hulevesien viivytystä tarkastellaan vain paikallisesti, jos purkureitissä on kapasiteettihaasteita
- Laadunhallinnalle ei ole tarvetta, sillä baanalla ei ole merkittävää autoliikennettä
- Tulvanhallinnan tarpeita esiintyy
 - Joulumerkintien ja Snellmanintien liittymässä johtuen alueen maanpinnan tasauksista (liittymä paikallisessa painanteessa, josta ei ole pintavaluntareittejä pois)
 - Kiilakiventien ja Metsänkuninkaantien kiertoliittymässä havaittu nykyisin tulvahaittoja

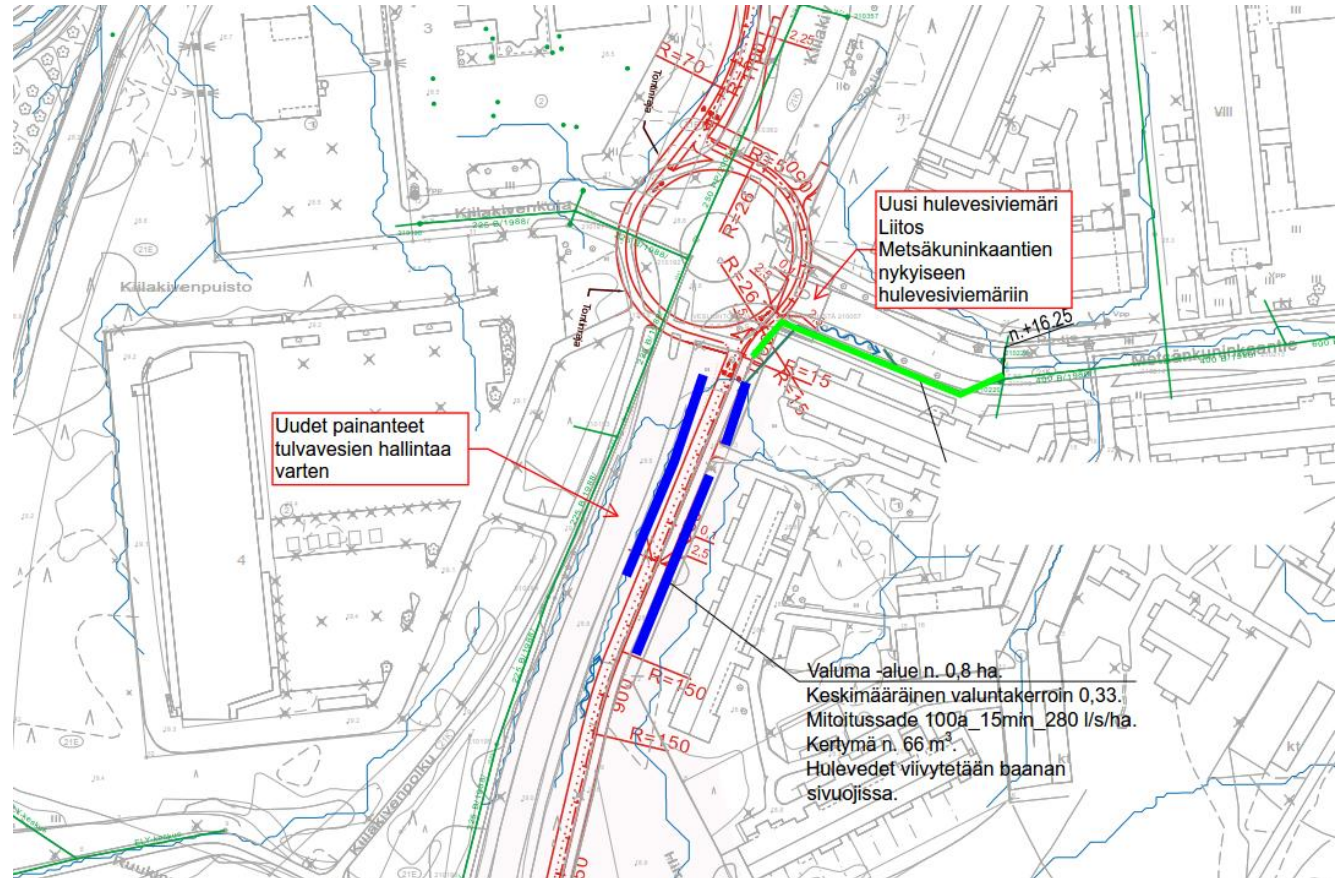


Suunnittelualue

Kiilakiventien ja Metsänkuninkaantien kiertoliittymä

Suunnittelu näkökulmat

- Risteysalueen kulmauksessa nykyisin tulva-alue
- Liitos Metsänkuninkaantien hulevesiviemäriin
- Tulvavesillä hallinta viherkaistoilla



Snellmanintien ja Joulumerkintien ympäristö

Suunnittelu näkökulmat

- Joulumerkintien kohdalla tulva-alue yleisillä alueilla
- tarkastellaan mahdollisia purkureittejä
- Etsitään uusille tulvapainanteille sijainteja valuma-alueella

