



Läntisen yhdystien kehittämiselvitys

LÄNTISEN YHDYSTIEN LIIKENNETURVALLISUUS- JA TOIMIVUUSTARKASTELU

Esipuhe

Läntinen yhdystie on Hyvinkään keskustan tärkein sisääntuloväylä. Kadun liikennemäärä on kasvanut niin suureksi, että sen liittymissä on huipputunteina toimivuusongelmia ja liikenteen melu häiritsee väylän läheisyydessä asuvia. Katu on myös yksi Kone Oyj:n ja KCI Oyj:n suurten kuljetusten reitti, mikä asettaa tien suunnittelulle omat reunaehdot.

Tässä työssä on tarkasteltu Läntisen yhdystien liikenteellistä toimivuutta, liikenneturvallisuutta, meluntorjuntaa, kevyttä liikennettä ja kaupunkikuvaa. Kadulle on laadittu kehittämissuunnitelma, jolla ratkaistaan tien ja sen lähiympäristön ongelmia.

Työtä on ohjannut ja valvonut työryhmä, johon ovat kaupungin puolelta kuuluneet:

- liikenneinsinööri Kimmo Kiuru
- suunnittelupäällikkö Jarmo Äkräs
- toimistoinsinööri Tapio Tukiainen
- kaupunginpuutarhuri Terhi Parkkali-Reskola
- tiemestari Kalervo Karimies
- asemakaava-arkkitehti Päivi Seppälä.

Suunnitelman on laatinut WSP LT-Konsultit Oy, jossa työhön ovat osallistuneet dipl.ins. Timo Kärkinen, sis.arkk. Liisa Ilveskorpi, dipl.ins. Riikka Kallio, ins. Ollipekka Pakkanen, FM Sirpa Jokinen ja tekn.yo Mikko Alanko.

11.10.2006

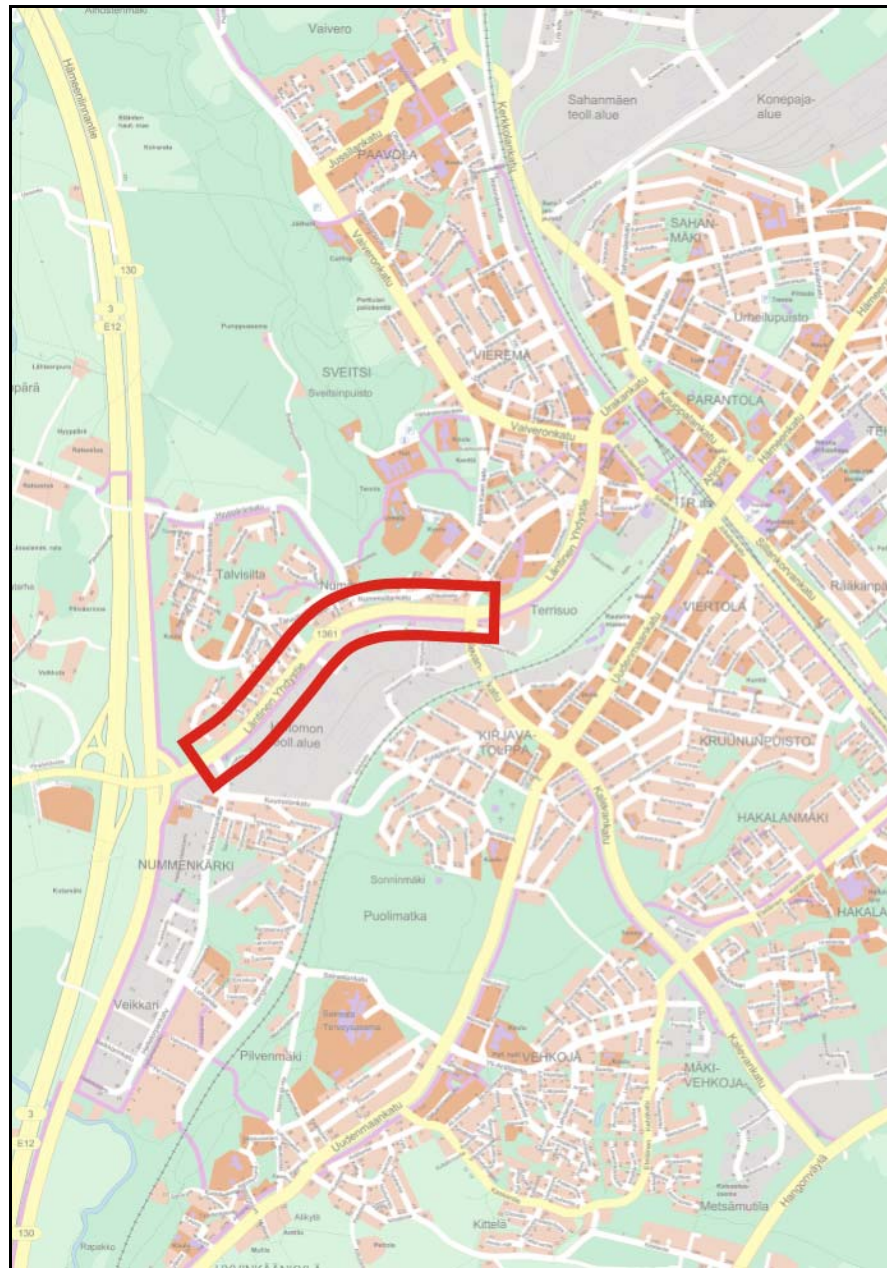
Sisältö

1. Työn lähtökohdat	3
1.1 Läntinen yhdystie osana liikenneverkkoa.....	3
1.2 Liikennemäärät	3
1.3 Kaupunkikuva	4
1.4 Melutarkastelut	5
1.5 Liikenneturvallisuus.....	5
1.6 Kevyt liikenne.....	5
2. Nykytilanteen ongelmat.....	6
2.1 Liikenne	6
2.2 Melu	6
2.3 Kaupunkikuvalliset epäkohdat.....	6
2.4 Muut ongelmat	6
3. Ratkaisuvaihtoehdot	7
3.1 Liikenne	7
3.2 Meluntorjunta.....	7
3.3 Kaupunkikuva	8
4. Kehittämissuunnitelma.....	10
4.1 Kehittämissuunnitelma.....	10
4.2 Kustannukset.....	11
4.3 Muut toimenpiteet.....	11

1. Työn lähtökohdat

1.1 Läntinen yhdystie osana liikenneverkkoa

Läntinen yhdystie on tärkein yhteys Hyvinkään keskustan ja valtatie 3 välillä. Tässä työssä on tarkasteltu Läntistä yhdystietä Helle-
torpankadun ja Kalevankadun liittymien välillä. Suunnittelualue on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Suunnittelualue

Läntinen yhdystie on tällä jaksolla linjaukseltaan hyvin tiemäinen. Nopeusrajoitus on 60 km/h, mutta sen geometria mahdollistaa suuremman nopeuden. Ajonopeuksia ei ole tämän työn yhteydessä mitattu, mutta kadun läheisyydessä asuvat valittavat Läntisellä yhdystiellä usein ajettavan ylinopeutta.

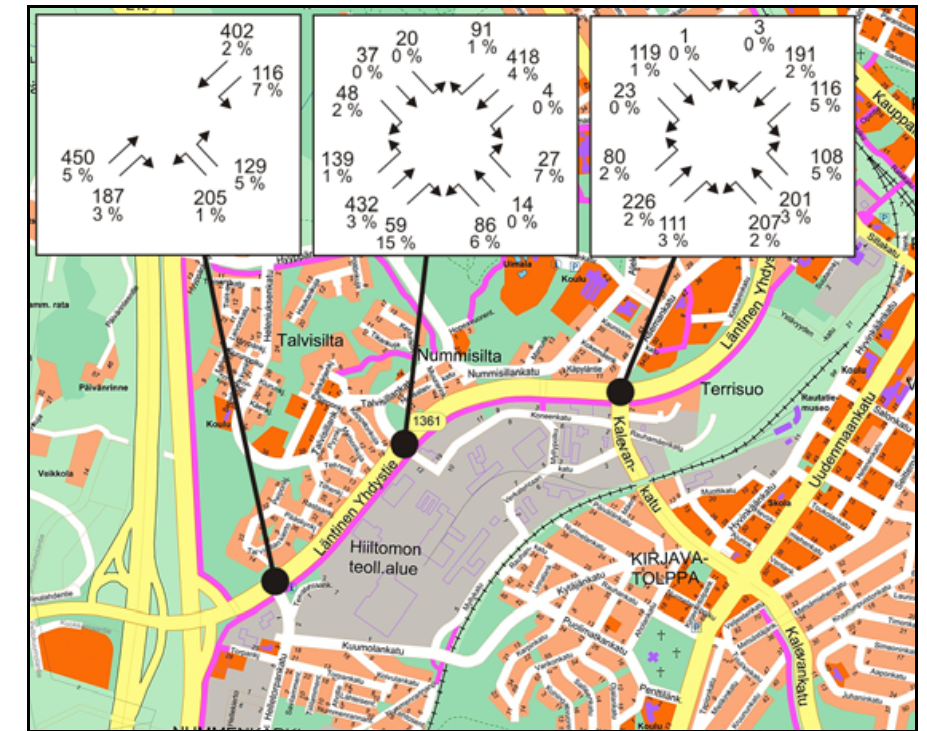
Suunnittelualueella on kolme liittymää: Helle-
torpankatu, Koneenkatu ja Kalevankatu. Näistä kaksi ensin mainittua ovat valo-
ohjaamattomia ja viimeinen valo-ohjattu. Helle-
torpankadun liittymässä Läntisellä yhdystiellä ei ole erillisiä ryhmityskaistoja, mutta
ajoradan leveys sallii keskustan suunnasta Helle-
torpankadulle kääntyvän ajoneuvo ohittamisen. Koneenkadun liittymässä pääsuunnalla
on omat kaistat vasemmalle kääntyville. Kalevankadun liittymässä on kaksi ryhmittymiskaistaa muilta tulosuunnilta ja Kalevankadulta
etelästä kolme ryhmittämiskaistaa.

Läntisen yhdystien pohjoispuolella on Talvisillan kaupunginosa. Asutus on paikoittain hyvin lähellä katua. Kadun ja asutuksen välissä on leveydeltään vaihteleva metsävyöhyke.

Kadun eteläpuolella sijaitsevat Kone Oyj:n ja KCI Konecranes Oyj:n suuret tuotantolaitokset. Ne synnyttävät normaalin työmatka-
ja raskaan liikenteen lisäksi merkittävästi myös hyvin suuria kuljetuksia. Nämä erikoiskuljetukset ovat pääsääntöisesti tehdasalueelta lähteviä, ja ne jakautuvat sekä Läntiselle yhdystielle että Kalevan-
kadulle. Kuljetukset liikkuvat öisin, joten liikenteen sujumuuteen ne eivät vaikuta. Läntisen yhdystien suunnitteluun niiden tilavaatimukset kuitenkin vaikuttavat, sillä esimerkiksi Koneenkadun liittymässä ei voi olla normaalia saareketta liittymän länsipuolella.

1.2 Liikennemäärät

Läntinen yhdystie on yksi Hyvinkään vilkkaimmista kaduista. Keskimääräinen vuorokausiliikenne tien länsipäässä on yli 12 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Iltahuipputunnin liikennemäärät ja liikenteen koostumus on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2 Iltahuipputunnin liikennemäärät (ajon./h) ja raskaan liikenteen osuus (%) suunnittelualueen liittymissä

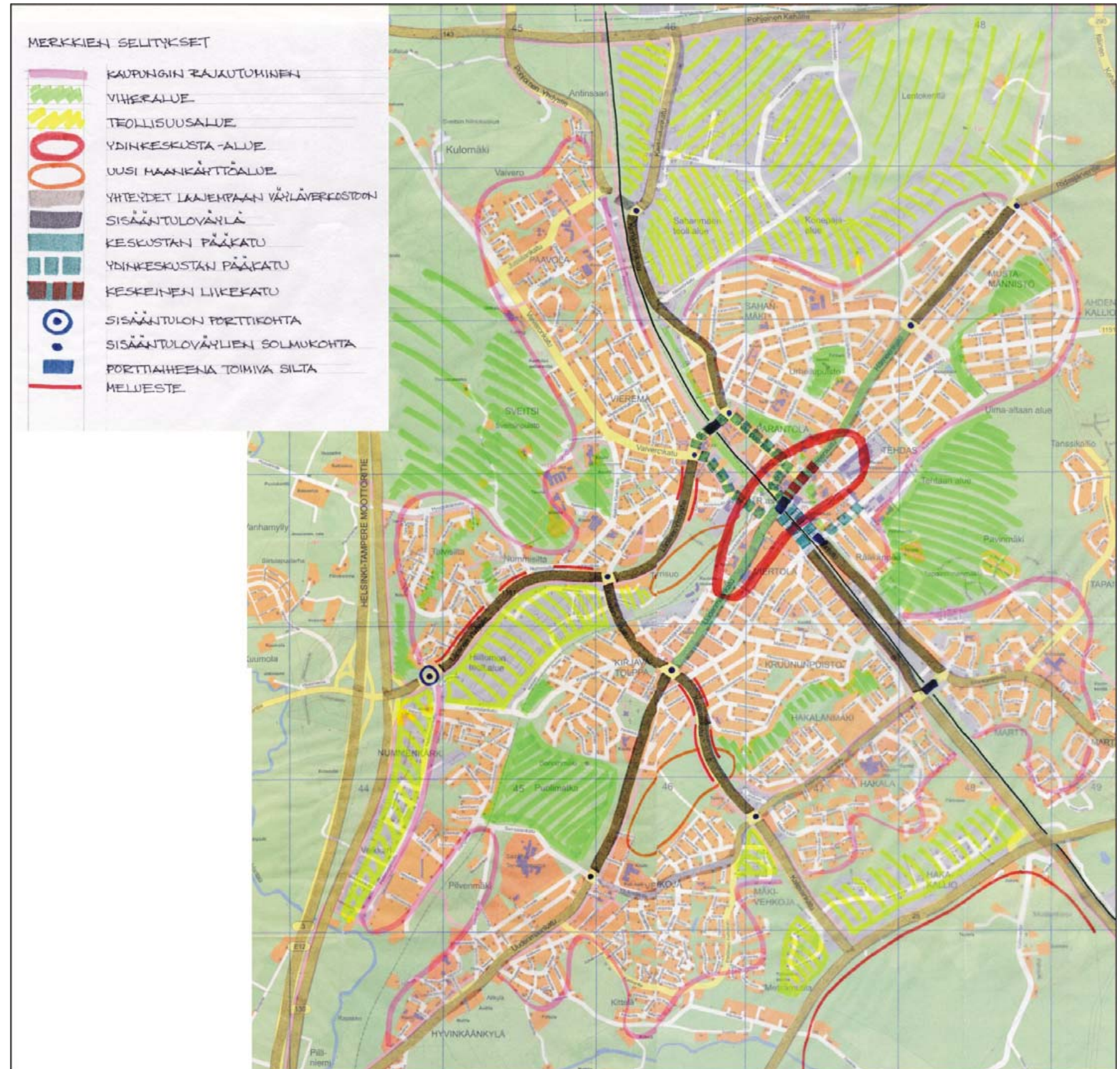
Läntisellä yhdystiellä on paljon suoraan menevää liikennettä, minkä vuoksi tielle liittymien sivusuunnilta on vaikeaa. Kaikissa suunnittelujakson liittymissä on eteläpuoleisilta sivusuunnilta runsaasti vasemmalle kääntyvää liikennettä, mikä on liittymien toimivuuden kannalta ongelmallisinta.

Hyvinkään alueesta ei ole käytävissä tuoretta liikenne-ennustetta. Tässä työssä on tarkasteltu millaisia vaikutuksia olisi liikenteen 20 %:n tai 30 %:n kasvulla nykytilanteesta. Läntisen yhdystien rooli on jatkossakin keskeinen, joten liikenteen kasvun voidaan olettaa olevan edellä esitettyä suuruusluokkaa.

1.3 Kaupunkikuva

Läntisellä yhdystiellä on tärkeä rooli kaupunkikuvassa keskustan pääsisääntuloväylänä. Hyvinkäälle tulevat saavat ensimmäisen mielikuvan kaupungin vehreydestä ja ympäristön huolenpidosta. Kaupunkirakenne on nykyisin lähes täysin metsän peitossa, mikä korostaa Hyvinkään maisemallista luonnetta.

Kadun juoheva, maantiemäinen linjaus on varsin tyyppillinen Hyvinkään kaupunkirakenteen kehittymisen kuvastajana. Tämän voi havaita myös tarkastellessa Hyvinkään kaupunki- ja maisemarakennetta laajemmin ja sisääntulevan väylästä samantyyppistä, polveilevaa ja maiseman muotoja noudattelevaa linjausta. Sisään johtavalle väyläverkostolle on tyyppillistä jaksottaisuus, jolloin risteykset ja silta- ja porttikohdat muodostavat solmu- ja porttikohdia. Kaupunkimainen näkymä tiivistyy jaksottain lähestyttäessä keskustaa. Läntisen yhdystien ensimmäinen liittymä muodostaa luontevasti tärkeimmän sisääntulon porttikohdan.



Hyvinkään kaupunki- ja maisemarakenne sekä sisääntuloväylästä

1.4 Melutarkastelut

Tässä työssä liikennemelulaskennat on tehty Cadna/A 3.4 melunlaskentaohjelmalla, joka perustuu voimassa oleviin pohjoismaisiin tieliikenteen ja raideliikenteen laskentamalleihin. Lähtökohtina ovat olleet tarkastelualueen maastomalli sekä tiedot laskennassa huomioitavien liikenneväylien sijainnista, liikennemääristä, nopeuksista sekä raskaiden ajoneuvojen suhteellisista osuuksista.

Melulaskennoissa on tarkasteltu sekä päiväajan klo 7-22 että yöajan klo 22-7 meluvyöhykkeitä valtioneuvoston päätöksen 993/1992 ohjearvoihin verrannollisina A-painotettuina keskiäänitasoina. Laskennat on tehty 10*10 m laskentaruudussa 300 metrin etäisyydelle tielinjasta koko laskenta-alueella.

1.5 Liikenneturvallisuus

Läntisellä yhdystiellä on vuosina 2001 - 2005 tapahtunut kaksi poliisin tietoon tullutta henkilövahinkoihin johtanutta onnettomuutta ja yksi aineellisiin vahinkoihin johtanut onnettomuus. Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrää ja liikennesuorituksen (10 000 ajon/vrk) suhdetta kuvaavalla onnettomuusasteella mitattuna tämä tarkoittaa 7,3 onnettomuutta / 100 milj. autokm ja onnettomuustiheydellä mitattuna 26,7 onnettomuutta / 100 km.

Suoraan Läntiseen yhdystiehen verrattavia lukua ei ole käytettävissä, mutta Tiehallinnon vuoden 2004 onnettomuusraportin mukaan kaikkien 2-ajorataisten teiden onnettomuusaste vuonna 2004 oli 9,0 onn/100 milj. autokm ja onnettomuustiheys 77,6 onn./100 km. Vastaavasti Uudenmaan tiepiirin kaikkien seututeiden onnettomuusaste vuonna 2004 oli 11,1 onn/100 milj. autokm ja yhdysteiden 16,3 onn/100 milj. autokm. Katuverkolla vastaavat luvut ovat yleensä vielä tätä korkeampia. Läntisen yhdystien liikenneturvallisuustilanne on siis maan keskiarvoja parempi.

Kaikki kolme onnettomuutta ovat tapahtuneet Läntisen yhdystien ja Koneenkadun liittymässä. Liittymä on laaja nelihaaraliittymä, jossa on pääsuunnassa vasemmalle kääntymiskaistat ja maalatut erotuskaistat ajosuuntien välillä. Liittymä on loivassa mäessä, mikä vaikeuttaa moottoritien suunnasta mäen harjan takaa tulevan liikenteen havaitsemista.

Onnettomuusraporttien mukaan kaikkien kolmen onnettomuuden sattuessa ajo-olosuhteet olivat heikentyneet huonon sään tai pimeyden takia. Yhteistä kaikille onnettomuuksille oli, että sivutieltä Koneenkadulta Talvisillasta päin päätien yli ajanut tai päätielle liittynyt kuljettaja ei ollut havainnut päätiellä ajavaa ajoneuvoa. Näin ollen päätiellä ajava oli ajanut sivutieltä tulleen kylkeen.

Vuonna 2003 laaditussa Hyvinkään-Riihimäen seudun liikenneturvallisuusselvityksessä esitetään Läntisen yhdystien ja Koneenkadun liittymän liittymäsaarekkeiden rakentamista liittymän pohjois- (Koneenkatu) ja itäpuolelle (Läntinen yhdystie) sekä raskaan liikenteen yliajettavan saarekkeen rakentamista Läntiselle yhdystielle liittymän länsipuolelle.

Vuosina 2001 – 2005 suunnittelualueella ei ole tapahtunut yhtään poliisin tietoon tullutta henkilövahinkoihin johtanutta kevyen liikenteen onnettomuutta.

1.6 Kevyt liikenne

Läntisen yhdystien eteläpuolella kulkee yhtenäinen kevyen liikenteen väylä maantieltä 130 lähes kaupungin keskustaan saakka. Väylä on päällystetty, valaistu, hyväkuntoinen, tarpeeksi leveä ja miellyttävästi maastoon linjattu. Kevyen liikenteen väylän risteämiset katujen kanssa on järjestetty eritasossa Helletorpankadun liittymää lukuun ottamatta. Palvelutaso Läntisen yhdystien suuntaiselle jalankululle ja pyöräilylle on siten melko hyvä. Pienenä ongelmana ovat alikulkukäytävien huonot näkymät ja heikko valaistus.

Läntisen yhdystien ali pohjoissuuntaan on kolme kevyen liikenteen alikulkukäytävää ja kadun pohjoispuolella on kevyen liikenteen väylä Asemankadun liittymästä Myllypolun jatkeena olevaan Nummisillan alikäytävään saakka. Läntisen yhdystien pohjoispuolella on Talvisillan asuinalue, josta on liikkumistarvetta kadun eteläpuolella olevalle Hiiltomon teollisuusalueelle.

2. Nykytilanteen ongelmat

2.1 Liikenne

Iltahuipputuntina kadulle liittyminen valo-ohjaamattomista liittymistä on suurten liikennemäärien ja korkeahkojen ajonopeuksien vuoksi vaikeaa.

Hellelörpänkädun liittymä

Iltahuipputuntina Hellelörpänkädun liittymän sivusuunnan välityskyky ylittyy ja sillä on pitkä jono. Jos liikenteen määrä kasvaa nykyisestä 10 %, on sivusuunta ylikuormittunut koko tunnin jakson. Tilannetta vaikeuttaa se, että Hellelörpänkädulla on vain yksi liittymään saapuva ajokaista, jolloin myös oikealle, keskustan suuntaan kääntyvät ajoneuvot jäävät jonoon. Ylikuormituksesta aiheutuvat pitkät jonot haittaavat myös Tervatehtaankädun liikennettä.

Koneenkädun liittymä

Myös Koneenkädun liittymä ylikuormittuu hetkellisesti jo nykytilanteessa ja tehdasalueelta saapuvan liikenteen keskimääräiset viivetykset ovat pitkiä. Myös tässä liittymässä ongelmaa pahentaa se, että molemmilla sivusuunnilla on vain yksi liittymään saapuva kaista.

Liikennemäärien kasvu noin 20 %:lla saa ylikuormituksen jatkuamaan koko huipputunnin. Oma vaikutuksensa on Läntisen yhdystien suurilla ajonopeuksilla sekä tien geometrialla, jonka vuoksi näkemät sivusuunnilta erityisesti moottoritien suuntaan ovat rajoitetut.

Kalevankädun liittymä

Kalevankädun liittymässä ei ole liikenteellisiä ongelmia.

Kevyt liikenne

Keveyden liikenteen väylän puute Läntisen yhdystien pohjoispuolella ja alikulkujen ja suojaiteiden puuttuminen Koneenkädun ja maantien 130 välistä aiheuttaa asuinalueelta teollisuusalueelle pyrkiville jalankulkijoille pitkät kiertomatkat katuverkkoa pitkin. Tilanne houkuttelee jalankulkijoita ylittämään kadun tasossa. Erityisen paljon kadun ylittäviä jalankulkijoita on Pääskynkujan ja Rastaankujan päiden kohdalla, sillä tästä kohdista lähtee paljon käytetty keveyden liikenteen väylä Hiiltomon teollisuusalueelle ja Kuumolankädulle.

Toinen paljon käytetty ylityspaikka on Talvisillankierron ja Hellelörpänkädun liittymän kohdalla. Tästä jalankulkijat kulkevat erityisesti liittymän läheisyydessä olevalle bussipysäkille.

2.2 Melu

Läntisen yhdystien suurten liikennemäärien, korkeahkon nopeustason sekä asutuksen läheisyyden vuoksi melutasot kadun pohjoispuolella ylittävät liikennemelulle asetetut ohjearvot. Ennusteliikennemäärillä kaikki kadun pohjoispuolella olevat lähimmät rakennukset pihoineen ovat melualueella. Ennustetilanteen päivän melutasot ilman meluntorjuntaa on esitetty liitteessä 1.

2.3 Kaupunkikuvalliset epäkohdat

Läntisen yhdystien suurin ongelma on kadun korkea taso ympäristöön nähden. Avo-ojat osaltaan korostavat korkeusvaikutelmaa. Katu on kuitenkin perinteiseltä luonteeltaan vanha maantie, jolloin maastoa noudatteleva linjaus ja avo-ojat ovat sinänsä luontevia ominaisuuksia maisemallisessa kokonaiskuvassa.

Toinen ongelma on kadun lähiympäristön hoitamattomuus, joka antaa Läntisellä yhdystiellä liikkujalle negatiivista mielikuvaa ympäristön arvostamisesta. Metsä on kuitenkin tärkeä suojavyöhyke asutuksen ja kadun välissä.

Kolmas epäkohta on teollisuusalueen reunavyöhykkeen epäsiisteys ja näkyminen kadulle.

2.4 Muut ongelmat

Kaavoissa Läntiselle yhdystielle on varattu noin 50 metriä leveä tila, mikä ei tulevaisuudessa estä esimerkiksi kadun nelikaistaistusta. Kaavoista poiketen on Hellelörpänkädun liittymän kohdalla Läntisen yhdystien pohjoispuolella kaksi liikennealueelle ulottuvaa tilaa, joista toisella on asuttu rakennus. Nämä tilat vaikeuttavat Hellelörpänkädun liittymän parantamista.



3. Ratkaisuvaihtoehdot

3.1 Liikenne

Hellelörpänkadun liittymä

Työssä selvitettiin mahdollisuuksia parantaa liittymän toimivuutta varustamalla se liikenteen valo-ohjauksella ja lisäämällä liittymään yhdet ryhmityskaistat joka suunnalle. Nämä toimet eivät riitä poistamaan liittymän ylikuormitusta liikennemäärien kasvaessa. Liittymän välityskyky on kokonaan käytössä kun liikennemäärät ovat 20 % nykyistä suuremmat. Pisimmät viivytykset liittymässä ovat Läntiseltä yhdystieltä vasemmalle kääntyvillä, huipputunnin aikana keskimäärin lähes kaksi minuuttia. Liittymän toimivuus valo-ohjattuna edellyttäisi esitettyä suurempaa kaistamäärien lisäystä.

Vaihtoehtona liikennevalo-ohjaukselle on kiertoliittymä. Yksikaltaisen kiertoliittymän toimivuus on hyvä vielä kun liikennemäärät ovat 30 % nykyisiä suuremmat. Iltahuipputunnin aikaiset suurimmat keskimääräiset viivytykset ovat alle 10 sekuntia. Viivytykset jakautuvat varsin tasaisesti liittymän eri haaroille.

Koneenkadun liittymä

Kiertoliittymä ei ole mahdollinen vaihtoehto tässä liittymässä tehdasalueelta tulevien ylipitkien ja -leveiden erikoiskuljetusten vuoksi. Näiden kuljetusten sujuvuuden turvaaminen vaikeuttaa myös muiden nopeuksia rajoittavien toimenpiteiden toteuttamista. Kiertoliittymä olisi kallis ratkaisu tässä liittymässä, koska kevyen liikenteen väylien alikulut ovat lähellä liittymää.

Liittymän sivusuuntien toimivuutta voidaan parantaa varustamalla liittymä liikennevaloilla. Järjestelyjen toimivuus paranee jos ryhmityskaistat saadaan myös sivusuunnille. Valo-ohjattuna liittymä on toimiva, vaikka liikennemäärät kasvaisivat yli 30 % nykyisistä. Keskimääräiset viivytykset liittymässä olisivat tuolloin noin 31 sekuntia.

Pääsy liikennevaloihin on sivusuuntien liikenteenvälityskyvyn parantaminen. Liikennevaloilla on myös mahdollista jonkin verran vaikuttaa ajonopeuksiin Läntisellä yhdystiellä.

Kevyt liikenne

Kevyen liikenteen osalta ehdotuksena on uusi Läntisen yhdystien alikulku Koneen tontilta tulevan kevyen liikenteen väylän jatkeeksi Pääskynkujalle ja kevyen liikenteen väylä Läntisen yhdystien luoteispuolelle. Alikulun tukemiseksi olisi bussipysäkit hyvä siirtää alikulun läheisyyteen.

3.2 Meluntorjunta

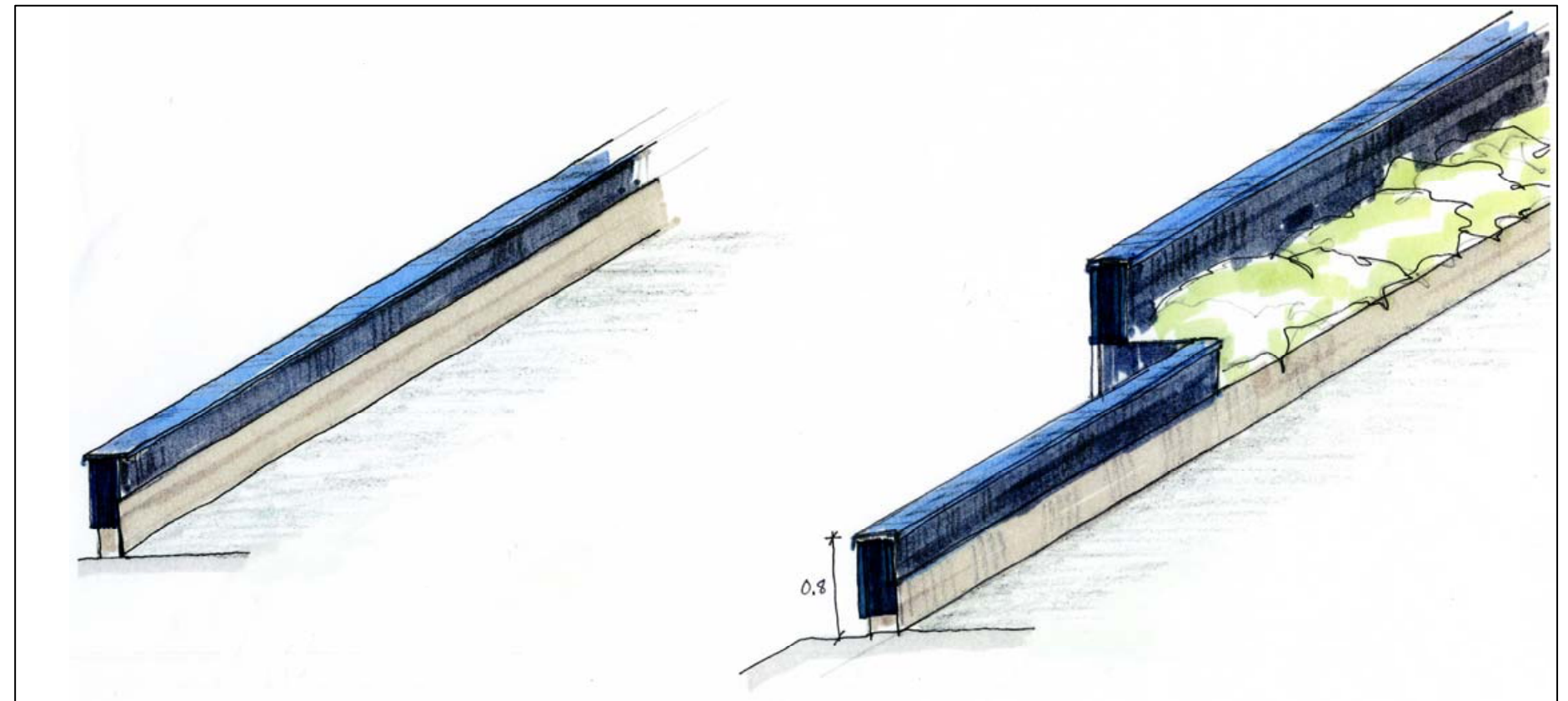
Melutasot Läntisen yhdystien pohjoispuolella olevilla asuntoalueilla edellyttävät meluntorjuntaa. Tässä työssä on lähdetty siitä, että ennustetuilla liikennemäärillä päivämelutaso alueen tonteilla on alle ohjearvon eli 55 dB.

Tarvittavat meluesteet selvitettiin melulaskentaohjelman avulla. Korkeimmat meluesteet tarvitaan Koneenkadun liittymän länsipuolella, jossa ohjearvojen saavuttaminen edellyttää 3 metrin korkuisen esteen.

Liikenteestä aiheutuva melu kasvaa ajonopeuksien noustessa. Tässä työssä selvitettiin ennusteliikenteen mukaiset meluvyöhykkeet ajonopeuksilla 60 km/h ja 50 km/h. Nopeustason lasku vähentää melua ja madaltaa tarvittavia meluesteitä. Jos tien nopeusrajoitus on 50 km/h, ovat tarvittavat meluesteet korkeimmillaan 2,5 metriä, eli puoli metrin matalampia kuin nopeustasolla 60 km/h. Nopeusrajoituksen alentaminen pienentää meluesteiden rakentamiskustannuksia ja tekee ne kevyemmän näköisiksi.



Havainnekuva Läntiselle yhdystielle suunnitellusta melukaiteesta



Meluesteeksi on suunniteltu 1,5 metriä korkea melukaide. Korkeampi melueste tehdään porrastettuna, jolloin sen eteen voidaan istuttaa pensaita

3.3 Kaupunkikuva

Läntisen yhdystien kaupunkikuvallista kehittämistä on tarkasteltu koko kaupunkirakenteen ja -kuvan mittakaavassa. Sisääntuloväylien kaupunkikuvallisen ilmeen halutaan kehittyvän yhtäläisin kaupunkikuvallisin periaattein. Suurin muutos kadun näkymissä tulee olemaan meluesteet, joita toteutetaan pitkällä aikavälillä tarpeen mukaan.

Läntisen yhdystien suunnittelun yhteydessä on haluttu tutkia ja kehittää meluestemalli, joka kohdekohtaisesti varioituna voidaan sijoittaa sisääntuloväylille ja jonka arkkitehtuurissa on tiettyä vähäeleisyyttä ja hyvinkääläistä ilmettä. Koska meluesteet tulevat pääsääntöisesti sijoittumaan nykyisille väylille, on perustyyppiä päädytty esittämään melukaidetta, jonka yläosa verhoillaan puurimoituksella ja joka toistaa Hyvinkäällä käytössä olevaa merensinistä värisävyä.

Tärkeä kaupunkikuvallinen aihe on myös liittymäalueiden porttimaisuutta korostavat porttaalit ja sillat, joiden arkkitehtuurissa ja muotoilussa suositellaan noudatettavaksi hyvinkääläistä muotokieltä ja tunnusväriä. Samoin valaisimet sisääntuloväylillä suositellaan uusittavaksi hyvinkääläisellä mallilla.

Läntisellä yhdystiellä kaupunkikuvallisen ratkaisun periaate on suojahervyöhykkeen säilyttäminen mahdollisimman eheänä. Koska katu on ympäristöä ylempänä, on päädytty ratkaisuun sijoittaa meluesteet kadun reunavyöhykkeelle kadun tasoon, jolloin maaston muodot ja kasvillisuus säilyvät lähestulkoon nykyisellään. Toinen periaate on, että mikäli melueste ylittää 1,5 metrin korkeuden, se porrastetaan ja väliin sijoittuvalle matalalle terassoinnille sijoitetaan pensasmassaa. Kaidelinja pysyy koko ajan samassa linjassa, jolloin melueste kokonaisuudessaan muodostaa jatkuvan, kadun linjausta noudattelevan rajaavan elementin.

Kadun rajaavia rakenteita ei muuteta nykyisestä, vaan kadun toivotaan edelleenkin omaavan perinteisen maantiemäisen perusluonteen. Kaupunkimaisuutta korostetaan melukaiteen lisäksi porttaalien, valaisimien ja liikennevarustepylväiden hyvinkääläisellä arkkitehtuurilla ja värillä.

Läntisen yhdystien uuden alikulun tyyppiä ja verhoiluksi suositellaan samaa tapaa kuin muissa avarissa alikuluissa (hieno hyvinkääläinen malli).



Paikoitellen Läntisen yhdystien ja kevyen liikenteen väylän välinen metsämaasto on puistomaisesti hoidettu. Samaa hoitotasoa suositellaan muillekin suojametsävyöhykkeille.



Hyvinkään kevyen liikenteen reittien alikultyyppi kiveyksineen ja puistomaisine ympäristöineen sopii hyvin esimerkiksi uuden alikulun toteuttamiselle.

Läntisen yhdystien ja Hellelorpantien liittymään suunniteltava kiertoliittymä on sijainniltaan merkittävä kaupunkiin saavuttaessa. Ensinäkymät muovaavat mielikuvaa paikkakunnan luonteesta ja vireydestä. Saapumista voidaan korostaa ja paikantamista helpottaa julkisen taideteoksen avulla. Kiertoliittymän kiertosaareke tarjoaa teokselle oivan sijoituskohteen.

Teoksen on suositeltavaa olla kohtalaisen kookas ja se on syytä valaista, jotta se erottuu jo etäältä liittymää lähestyttäessä. Eleetön ja aikaa kestävä teema on julkisessa taiteessa pitkälle kantavaa, mutta myös paikallinen erottuminen mielekästä. Uniikki taideteos edustaa moninaisia arvoja, joilla voi erottautua positiivisesti korostaa kulttuurin merkitystä paikkakunnalla. Teoksen aihe voisi liittyä Hyvinkään teolliseen perinteeseen.

Kiertoliittymän suunnittelussa voidaan taideteoksen myöhäisempi toteuttaminen huomioida paikkavarauksella ja muun suunnitelman yhteensopivuudella. Valaistusta varten tarvitaan sähkövaraukset.

Taideteoksen toteutuksesta kohteeseen voidaan järjestää esim. kutsukilpailu. Toteutus voidaan tehdä myös suoralla kaksivaiheisella teostilauksella, jolloin luonnosvaiheessa teoksen sopivuutta kohteeseen voidaan tarkastaa taiteilijan kanssa yhteistyössä.



Kiertoliittymä taideteoksineen ja infopiste muodostavat yhdessä kohokohtaisen sisääntuloportin (teosesimerkki: Hans-Christian Berg; Thoughtrise in vacuum II)

4. Kehittämissuunnitelma

4.1 Kehittämis ehdotus

Kehittämis ehdotuksen lähtökohtana on, että nopeusrajoitus Läntisellä yhdystiellä lasketaan tasolle 50 km/h. Tällä on sekä liikenneturvallisuutta parantava että liikenteestä aiheutuvaa melua vähentävä vaikutus. Käytännön tierakenteilla ja -järjestelyillä nopeustason laskua ei voida merkittävästi tukea, joten muutosvaiheessa tiellä tarvitaan nopeuksien valvontaa.

Kehittämis ehdotus on esitetty liitteessä 2. Sen yhteydessä on kahdeksan poikkileikkausta ja kolme havainnekuva.

Helle torpan kadun liittymä

Läntisen yhdystien ja Helle torpan kadun liittymä muutetaan kiertoliittymäksi. Liittymä on suunniteltu siten, että se mahtuu käytettävissä olevalle katualueelle. Läntisen yhdystien pohjoispuolella olevien kahden tilan vuoksi kiertosaareke ei ole normaaliin tapaan keskellä tielinjaa vaan selkeästi sen kaakkoispuolella. Sijainnin poikkeavuus edellyttää selkeää opastusta. Vaihtoehto on Läntisellä yhdystiellä kulkevien erikoiskuljetusten kannalta hyvä. Liittymän luoteispuolella olevan talon liittymä tulee kytkeä kiertoliittymään. Liittymä on esitetty liitteessä 3.

Kiertoliittymästä on tehty myös vaihtoehtoinen suunnitelma, jossa kiertosaareke sijaitsee normaaliin tapaan keskellä tielinjaa. Liittyvien teiden sijainnin vuoksi ajolinjat eivät kaikilta osin ole parhaat mahdolliset. Järjestelyt sijoittuvat täysin kaavan mukaiselle teialueelle, mutta tässä tapauksessa joudutaan ottamaan käyttöön em. tilojen maata. Myös tässä tapauksessa em. tontti pitää kytkeä kiertoliittymään. Liittymä on esitetty liitteessä 4.

Kiertoliittymä suositellaan varustettavaksi kohokohtaiseksi maamerkiksi. Se on erinomainen taiteen paikka ja tällä tavoin ilmentäisi Hyvinkään julkiskuvaa taiteen kaupunkina.

Koneen kadun liittymä

Koneen kadun liittymä muutetaan liikennevalo-ohjatuksi. Valo-ohjauksen toteutuksessa on otettava huomioon liittymän kautta kuljetettavat ylisuuret kuljetukset, minkä vuoksi pylväiden on oltava helposti kaadettavissa.

Läntisellä yhdystiellä ei ole normaalia keskisaarekettä liittymän länsipuolella. Jos moottoritien suunnasta vasemmalle kääntyville ajoneuvoille halutaan antaa oma nuolivaloilla ohjattu vaihe, on valot toteutettava porttaalina.

Jatkosuunnittelussa on syytä tarkistaa moottoritien suunnasta vasemmalle kääntyvän liikenteen oman vaiheen tarpeellisuus. Nykyisin tätä liikennettä on noin 2 autoa minuutissa.

Läntiselle yhdystielle toteutetaan liikenteenjakaja liittymän keskustanpuoleiseen tulosuuntaan. Saareke selkeyttää liikennevirtoja liittymässä ja estää keskustan suunnasta Talvisiltaan kääntyvien ajoneuvojen ohittamisen ryhmityskaistan kautta. Koneen kadun liittymäjärjestelyt on esitetty liitteessä 5.

Läntiselle yhdystielle liittymän länsipuolelle toteutetaan yliajettava koroke, joka ei haittaa Koneen ja KCI:n erikoiskuljetuksia.

Meluntorjunta

Kehittämissuunnitelmassa periaatteena on ollut melun suojaus Läntisen yhdystien varrella. Lähes koko suunnittelujaksolle kadun pohjoisreunalle tulee melu. Pääosin se on 1,5 metriä korkea melukaide, mutta Koneen kadun liittymän molemmilla puolilla on yhteensä 370 metrin matkalla 2,5 metriä korkea melu. Koneen kadun ja Kalevankadun liittymissä melukaiteita ei voida sijoittaa pysäkin ja liittymän väliin liittymien näkemäalueiden vuoksi.

Melu esteiden ja tien reunaviivan väliin jää kahden metrin vyöhyke, joka toimii mm. lumitilana. Tämä alue päällystetään siten, että tien reunaviivan ja melu esteen välissä on pieni painanne. Näin vesi ei seiso kiinni melu esteessä.

Katualueen kuivatus melu esteen puolella hoidetaan rakentamalla päällysteessä olevaan painanteeseen 40 metrin välein ritiläkaivot, jotka purkavat vedet esteen takana olevaan ojaan. Paikoittain korkeuserojen vuoksi saattaa olla tarpeen putkittaa sadevedet.

Näillä esteillä Läntisen yhdystien melutasot saadaan laskettua ohjearvojen mukaisiksi. Päivätilanteen melutasot meluntorjuntatoimenpiteiden jälkeen on esitetty liitteessä 1.

Opastus

Läntisellä yhdystiellä oleva opastuspiste siirretään Helle torpan kadun liittymän länsipuolelle. Uusi sijainti on nykyistä parempi, koska tällä hetkellä Helle torpan kadulle menossa olevat joutuvat opastuspisteeltä lähtiessään tekemään U-käännöksen takaisin Läntiselle yhdystielle. Nykyinen opastusvarustus on tyylikäs ja voidaan siirtää uuteen paikkaan. Sen yhteyteen sijoitettavat uudet infolaitteet tulee sovittaa samaan kokonaisuuteen.

Koneen kadun risteykseen suositellaan sijoitettavaksi teollisuuslaitoksen infopyloni, joka tulee olla kaupunkikuvallisesti laadukas ja valaistu (hyväksyttäminen kaupungilla).

Muut toimenpiteet

Kevyelle liikenteelle toteutetaan alikulku Rastaankujan kohdalle. Alikulun yhteyteen toteutetaan kevyen liikenteen väylä tien pohjoispuolella Pääskykujalta Tilhenkujalle ja tien eteläpuolella alikulku yhdistetään tien suuntaiseen kevyen liikenteen väylään.

Kevyen liikenteen alikulun yhteyteen toteutetaan bussipysäkit. Pysäkit varustetaan nykyaikaisilla valaistuilla valmiskatoksilla.

4.2 Kustannukset

Kehittämissuunnitelman toteutuskustannukset on arvioitu karkealla tasolla aikaisempien kohteiden toteutumatiетоjen pohjalta. Kustannusarvion laadinnassa ei ole käytetty pohjatutkimustietoja, jotka saattavat esimerkiksi kevyen liikenteen alikulun osalta nostaa kustannuksia.

- kiertoliittymä ja opastuspiste	300 000 euroa
- melukaide 1,5 m, yht. 970 m	580 000 euroa
- meluaita 2,5 m, yht. 370 m	370 000 euroa
- melusteiden perustukset	95 000 euroa
- melusteisiin liittyvät kuivatusjärjestelyt	34 000 euroa
- melusteiden istutukset	11 000 euroa
- liikennevalot	90 000 euroa
- Koneenkadun liittymä, saneeraus	100 000 euroa
- kevyen liikenteen väylä, yht. 270 m	35 000 euroa
- kevyen liikenteen alikulku	150 000 euroa
- bussipysäkit	6 000 euroa
- ympäristöhoito	55 000 euroa
- valaistus	100 000 euroa
- porttaalit	16 000 euroa
- muut kustannukset (johtosiirrot yms)	170 000 euroa
- yhteensä	2 112 000 euroa

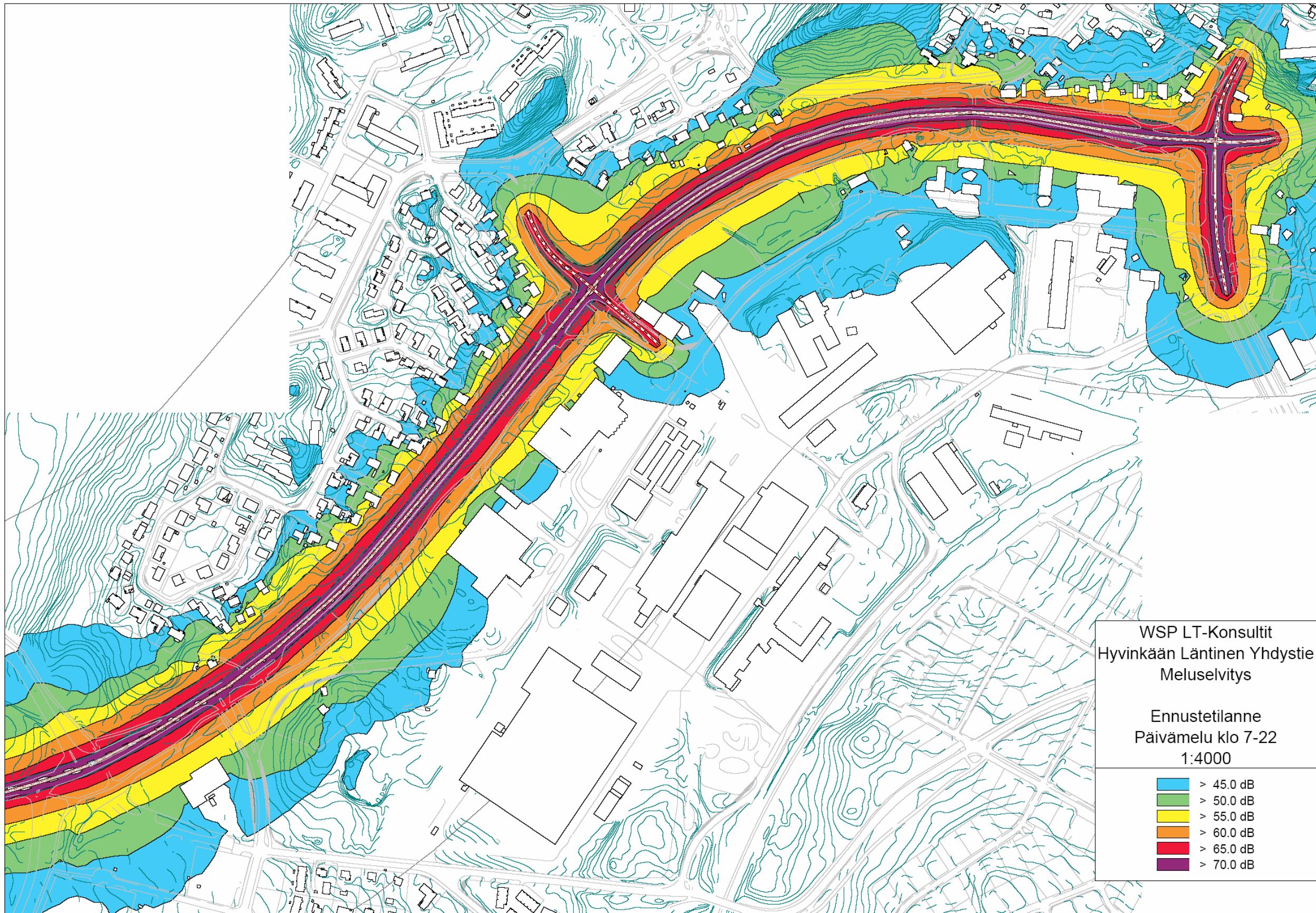
4.3 Muut toimenpiteet

Suojaviihervyöhykkeen metsä suositellaan raivattavaksi ja hoidettavaksi puistometsän luonteisena. Aitaamattomien teollisuustonttien rajaamista suositellaan tontinomistajille. Aidoista on hyvä laatia suunnitelma ja käsitellä se kaupungin kaupunkikuvasta vastaavien tahojen kanssa.

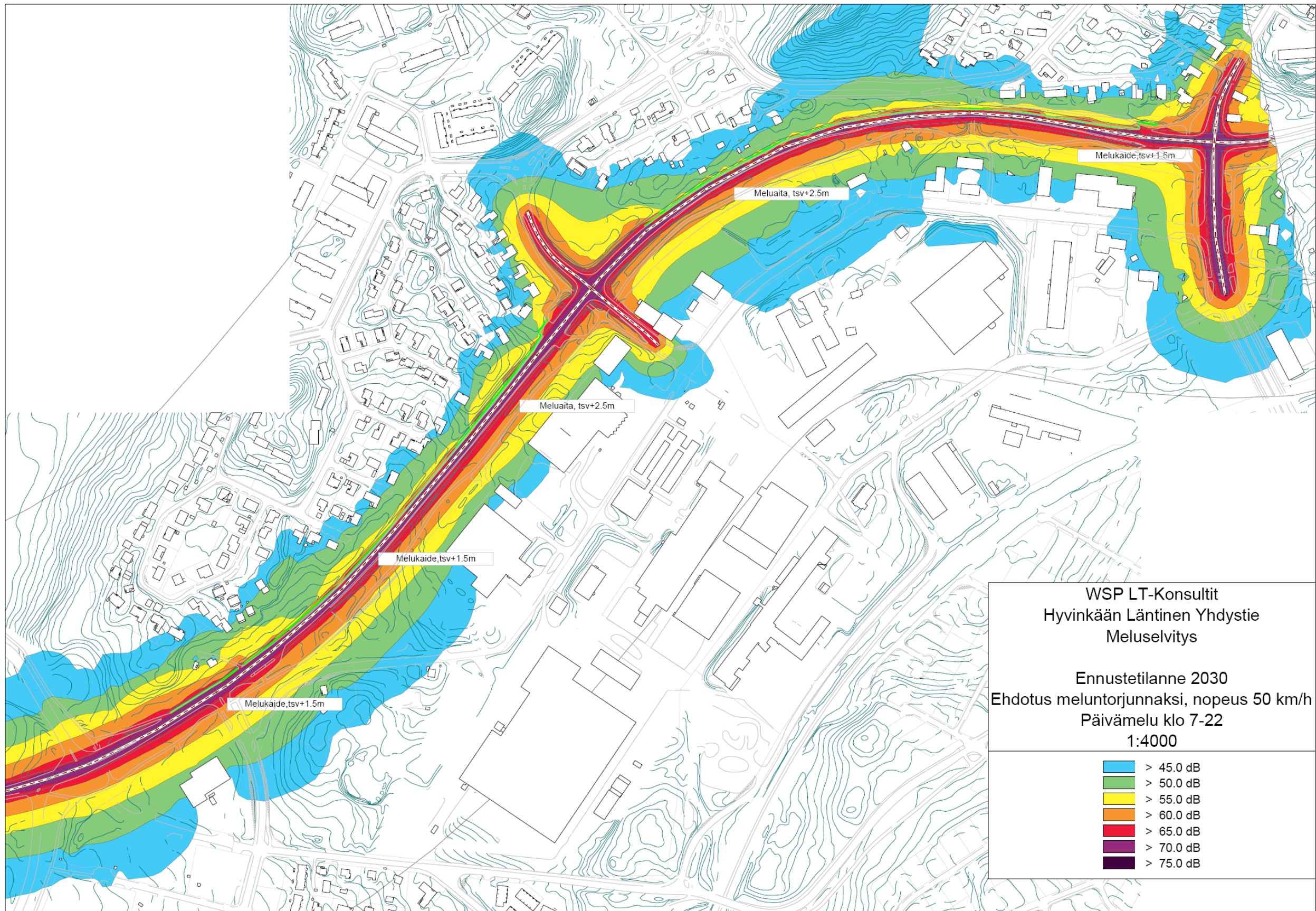


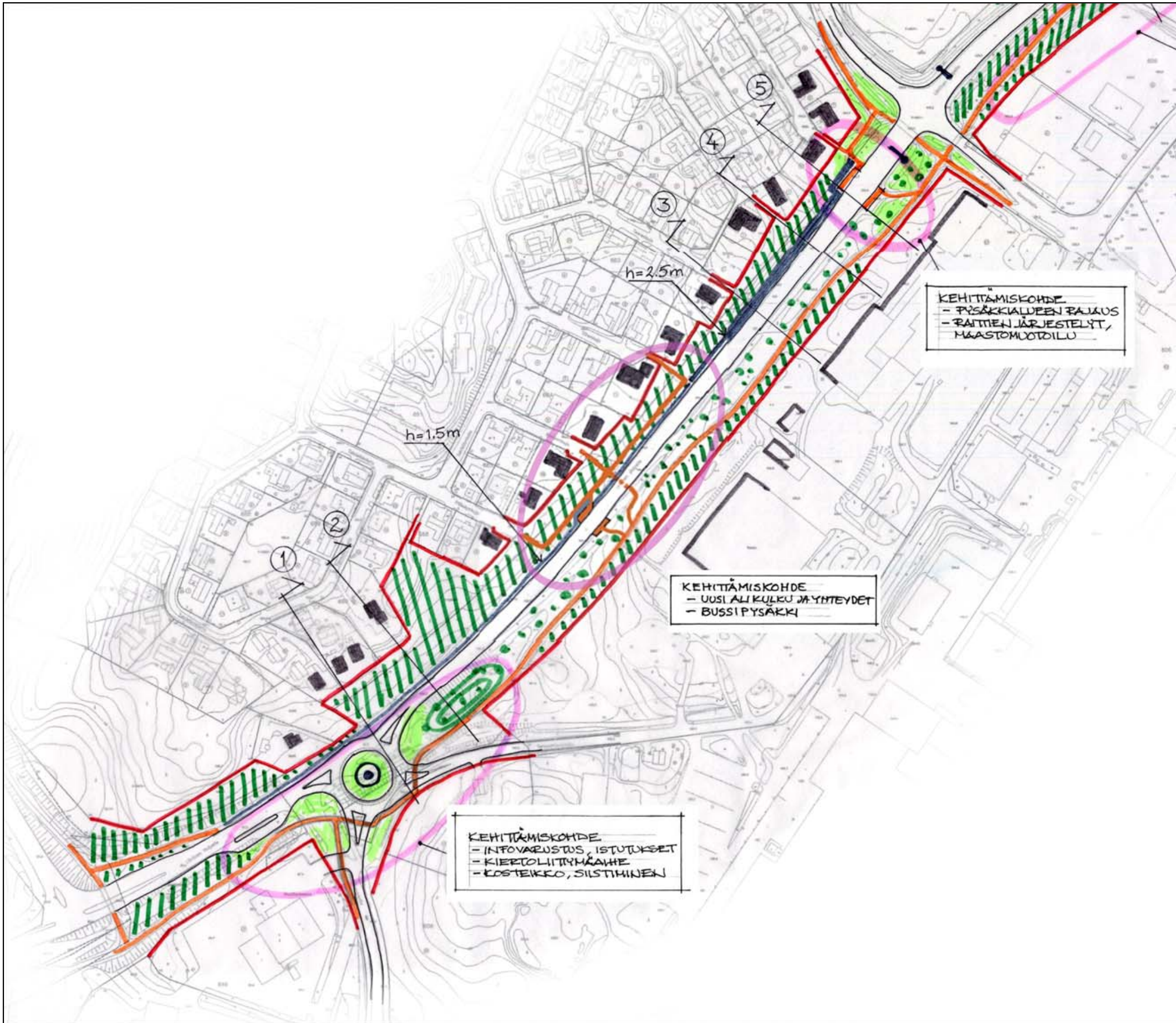
Avoimet teollisuustontit suositellaan rajattaviksi tonttialdoin.



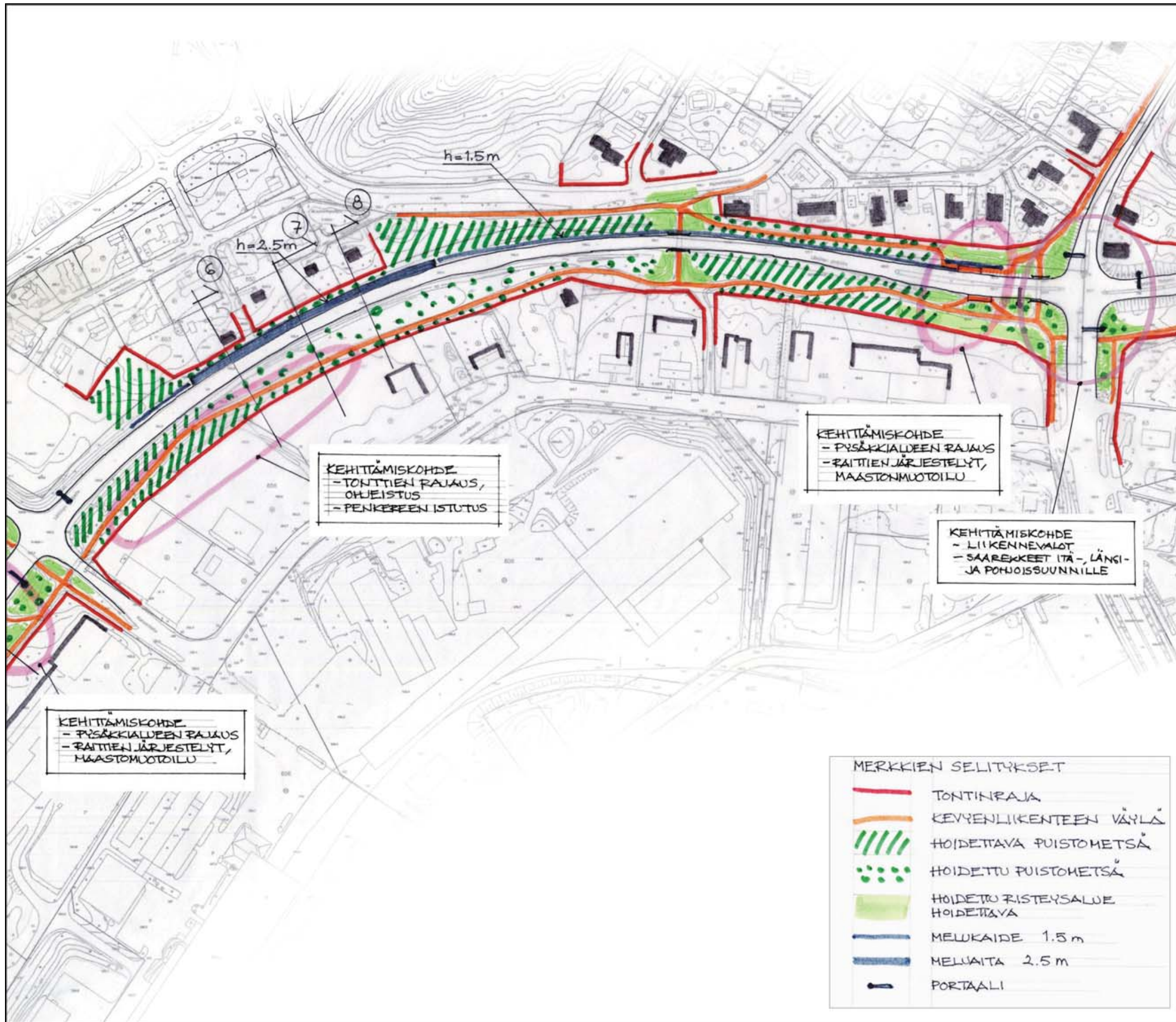


ENNUSTETILANTEEN PÄIVÄN MELUTASOT KEHITTÄMISSUUNNITELMAN MELUNTORJUNNALLA





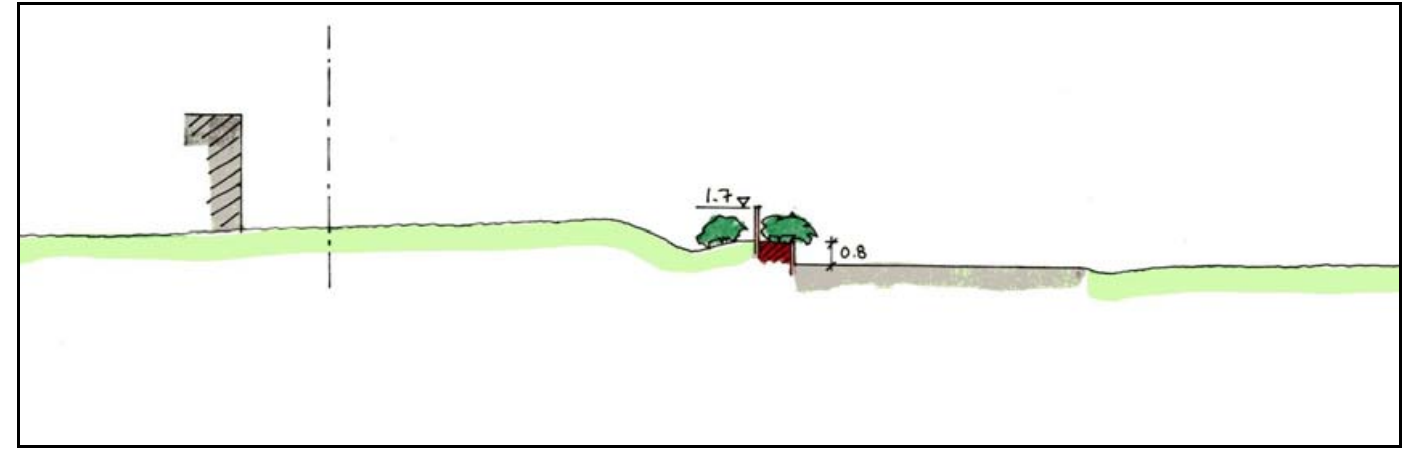
LIITE 2
LÄNTISEN YHDYSTIEN
KEHITTÄMISEHDOTUS,
POIKKILEIKKAUKSET JA
KUVASOVITTEET



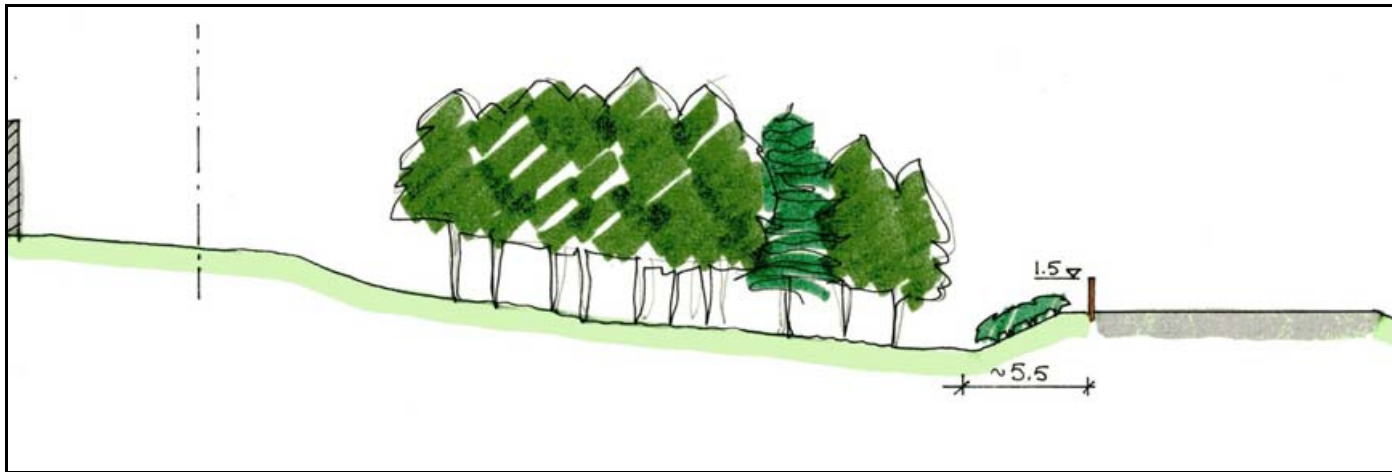
POIKKILEIKKAUKSET 1-8



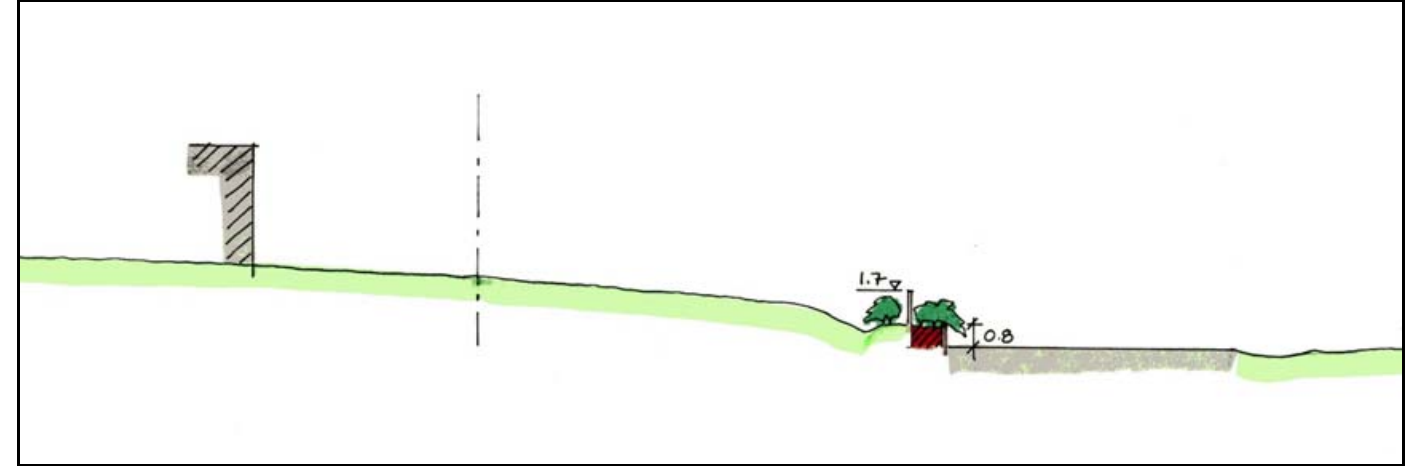
Poikkileikkaus 1



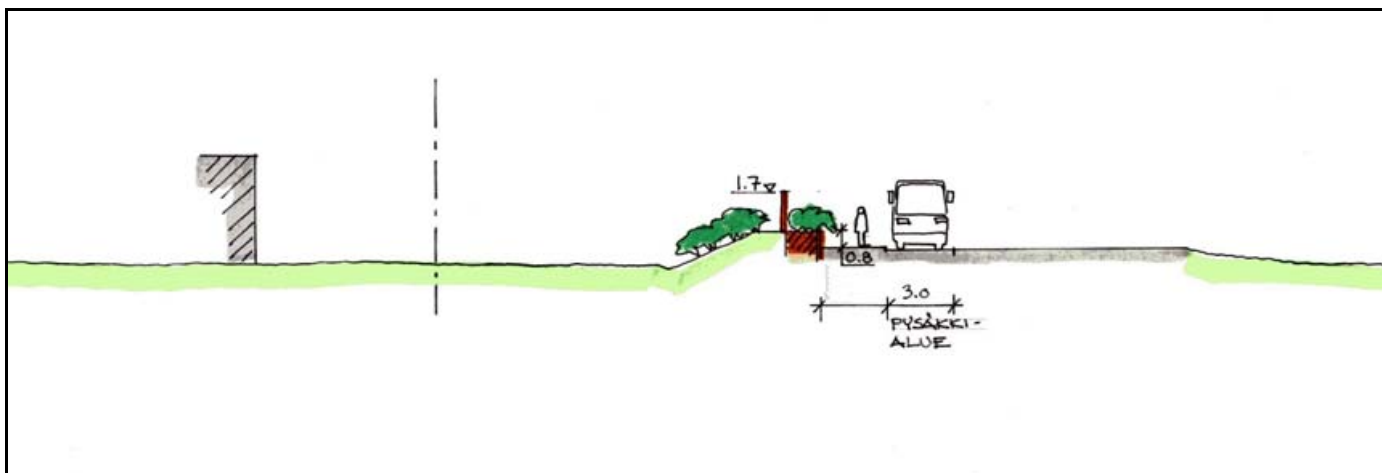
Poikkileikkaus 3



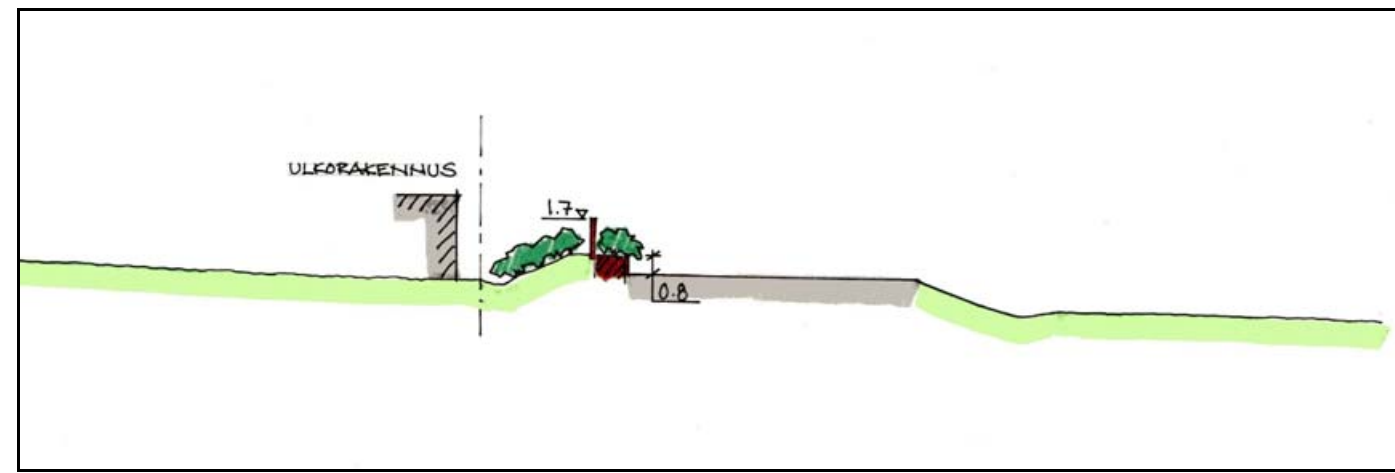
Poikkileikkaus 2



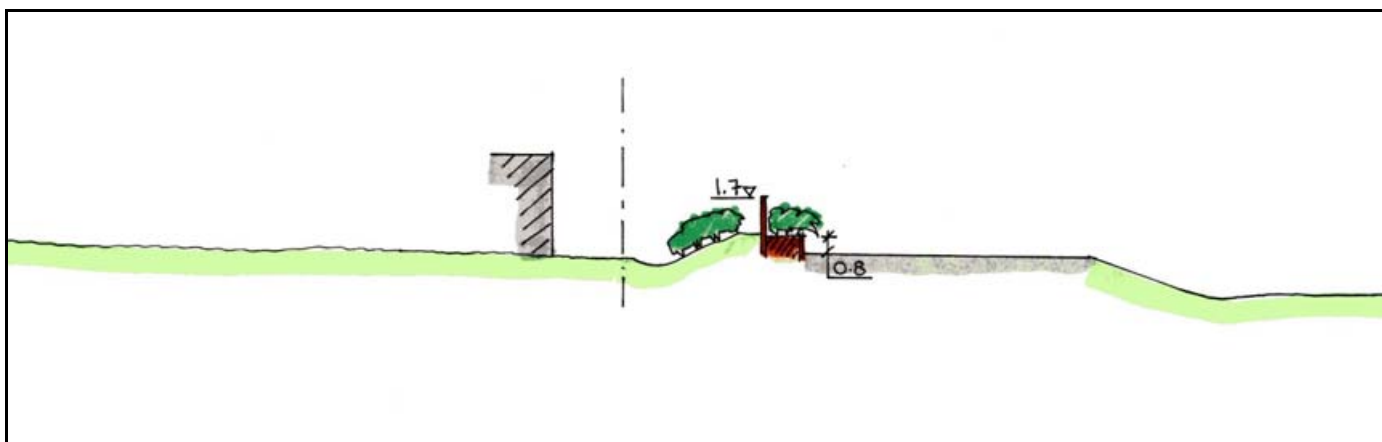
Poikkileikkaus 4



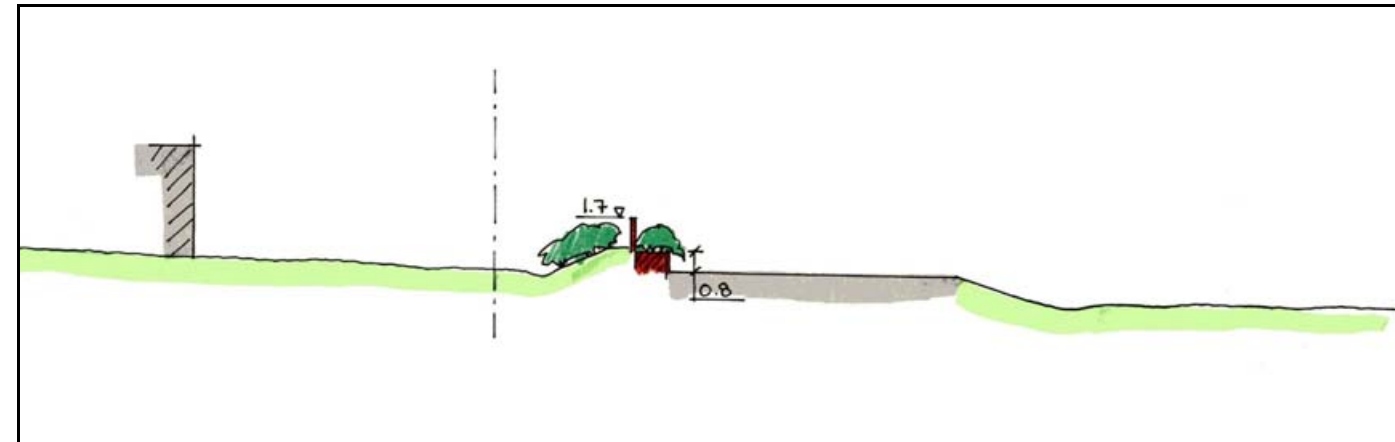
Poikkileikkaus 5



Poikkileikkaus 7



Poikkileikkaus 6



Poikkileikkaus 8



Meluaitojen julkisivua hallitsee puurimoitus. Istutukset pysäkillä lisäävät viihtyisyyttä.



Asutuksen puolelta meluste sovitetaan ympäristöön maastoa muotoilemalla ja sijoittamalla pensasmassaa sen eteen. Metsä tulee raivata ja hoitaa puistometsänä.



Katunäkymän kaupunkimaisuutta korostetaan hyvinkääläisillä aiheilla ja väreillä (meluaidat, valaisimet ja portaalit)

