

Lielahdenkadun alustava yleissuunnitelma

17.3.2025

Esipuhe

Hiedanranta ja Lielähti on kehittymässä asteittain Tampereen kanta-kaupungin yleiskaavan mukaisesti kohti raitiotiehen tukeutuvaa tiivistä aluekeskusta. Alue muodostuu seudullisesti hyvin saavutettavaksi ja monipuoliseksi kokonaisuudeksi, joka sisältää työpaikkoja, asumista, palveluita, vapaa-ajan toimintoja sekä kestävästä liikenteen ratkaisuja.

Lielahdenkadun lähiympäristö on kehittymässä kantakaupungin yleiskaavan mukaisesti kohti uudistuvaa keskustaa. Aluetta kehitetään uudelleen rakennettavana keskustatoimintojen alueena, joka varataan julkisille ja yksityisille palveluille, työpaikoille sekä asumiselle. Lisäksi alueelle suunnitellaan monipuolisia virkistys-, vapaa ajan- ja kaupunkikulttuurin toimintoja. Täydennysrakentamisen tulee edistää alueen toimintojen monipuolisuutta sekä tukea kestävästä ja omaileimaisen kaupunkiympäristön muodostumista.

Nykytilanteessa (2025) Lielahdenkatu palvelee monipuolista käyttäjäkuntaa. Katu toimii merkittävänä alueellisena kokoojakatuna, pyöräilyn pääreitteinä sekä tärkeänä jalankulun ja joukkoliikenteen yhteytenä. Tulevaisuudessa kadun liikennemäärät, liikenteen rakenne sekä liittymät tulevat muuttumaan ympäröivän maankäytön muuttuessa kohti yleiskaavan mukaista keskustarakennetta. Tampereen Ratikan mahdollinen laajentaminen Tampereen Hiedanrannasta Ylöjärven Leijapuistoon muuttaa Lielahdenkadun rakennetta myös merkittävästi.

Tämän työn tavoitteena on varmistaa, että Lielahdenkatu säilyy tulevaisuudessakin turvallisena kaikille kulkumuodoille ja pystyy välittämään liikenteen kysynnän mukaisesti. Katutila pyritään hyödyntämään tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti niin, että ratkaisut ovat maise-
mallisesti sopivia, helposti kunnossapidettäviä ja aikaa kestäviä.

**Suunnitelma on laadittu Tampereen kaupungin toimeksiannosta.
Tampereen kaupungilta työtä ovat ohjanneet:**

- | | |
|-----------------|-------------------|
| • Pekka Stenman | Liikenneinsinööri |
| • Timo Seimelä | Liikenneinsinööri |
| • Susanna Virjo | Asemakaavoitus |
| • Jari Vaarma | Asemakaavoitus |
| • Kaisa Rantee | Viheralueet |
| • Kimmo Mäkinen | Hulevedet |

Suunnitelman on laatinut Sitowise & A-Insinöörit, jossa työhön ovat osallistuneet:

Sitowise:

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| • Tero Backman | Projektipäällikkö |
| • Otto Kuparinen | Pääsuunnittelija, liikennesuunnittelu |
| • Stefan Plomp | Projektsihtööri, liikennesuunnittelu |
| • Anna Ryymin | Maisemasuunnittelu |
| • Olli Nissinen | Hulevesisuunnittelu |

A-Insinöörit:

- | | |
|---------------|------------------------------|
| • Juha Vehmas | Liikenne- ja aluesuunnittelu |
| • Mikko Romu | Liikenne- ja aluesuunnittelu |

Tampere 17.3.2025

Sisällys

Esipuhe	2
1 Suunnittelun lähtökohdat	4
2 Nykytila-analyysi	5
2.1 Maankäyttö	5
2.2 Jalankulku	7
2.3 Jalankulun esteettömyys.....	8
2.4 Pyöräily.....	10
2.5 Liikennemäärät.....	10
2.6 Liikenneturvallisuus	12
2.7 Joukkoliikenne	14
2.8 Moottoriajoneuvo-, huolto- ja logistiikkaliikenne.....	16
2.9 Maisema ja katuympäristö.....	17
2.10 Hulevedet	19
2.11 Valaistus	19
2.12 Yhteenveto	20
3 Tavoitetila	21
3.1 Maankäyttö	21
3.2 Jalankulku	23
3.3 Pyöräily.....	24
3.4 Liikenneturvallisuus	25
3.5 Joukkoliikenne	25

3.6 Moottoriajoneuvo-, huolto- ja logistiikkaliikenne	27
3.7 Maisema ja katuympäristö	28
3.8 Hulevedet.....	30
4 Alustava yleissuunnitelma	32
4.1 Paasikiventie-Enqvistinkatu	33
4.2 Enqvistinkatu–Pahvitehtaankatu	36
4.3 Pahvitehtaankatu-Pohtolankatu	38
4.4 Pohtolankatu-Matilda Niemen katu.....	40
4.5 Matilda Niemen katu-Kehyskatu.....	42
4.6 Johtosiirrot	43
5 Kustannusarviot.....	44
6 Huomioita jatkosuunnitteluun.....	45
7 Liitteet.....	46

1 Suunnittelun lähtökohdat

Lielahdenkadun suunnittelua ohjaa ympäröivän maankäytön muutos ja kehittyminen osaksi tiivistä, monipuolista ja kestävää keskustarakennetta. Lielahdenkatua ympäröivä yhdyskuntarakenne muuttaa muotoaan ja asettaa kadun toiminnallisuudelle uusia tavoitteita. Lielahdenkadun täytyy vastata muutokseen ja mahdollistaa turvallinen ja laadukas katu ympäristö.

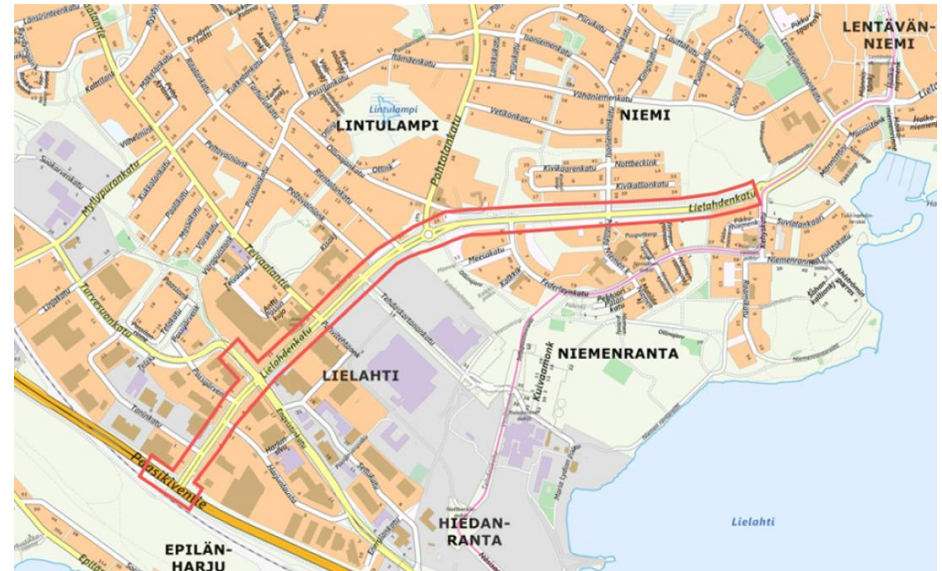
Lielahdenkadun suunnittelun keskeisiä lähtökohtia ovat pyöräliikenteen pääreittien kehittämien, helpon ja turvallisen jalankulun mahdollistaminen, katuvihreän lisääminen ja monipuolistaminen, hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta sekä moottoriajoneuvoliikenteen ja joukkoliikenteen sujuvuuden varmistaminen.

Pyöräliikenteen pääreittejä kehitetään keskeiset asutus-, työpaikka- ja palvelukeskittymät yhdistävinä väylinä, joilla jalankulku ja pyöräliikenne erotellaan toisistaan. Katuympäristön viihtyisyyttä lisätään erityisesti istuttamalla puita, samalla vähentäen lämpösaarekeliöitä. Katuympäristöön istutettavalla kasvillisuudella tuetaan luonnon monimuotoisuutta ja ekologisia verkostoja. Kadun varren viherkaistoja hyödynnetään hulevesien luonnonmukaisessa käsittelyssä.

Joukkoliikennettä kehitetään kohti korkeampaa palvelutasoluokkaa, joka mahdollistaa elämän ilman omaa autoa. Joukkoliikenteen houkuttelevuutta parannetaan ja pyritään tarjoamaan lähes kaikkien matkojen tekeminen joukkoliikenteellä. Moottoriajoneuvoliikenteen turvallisuus ja sujuvuus varmistetaan riittävin kaistajärjestelyin.

Lielahdenkadun ympäristön maankäyttö muuttuu vaihteittain pitkällä aikavälillä. Työn tavoitteena on määrittää kadun parantamistoimenpiteet niin, että ne on mahdollista toteuttaa vaihteittain muuttuvan

maankäytön yhteydessä. Suunnittelussa on huomioitu alueen aiemmat suunnitelmat.



Kuva 1, Suunnittelualue Paasikiventien (KT65) – Kehyskatu.

Lielahdenkadun suunnitelmaa ohjaavat aikaisemmin tehdyt suunnitelmat ja selvitykset:

- Lielahden yleissuunnitelma 8832 (WSP 2022).
- Hiedanrannan yleissuunnitelma (Schauman Nordgren Architects, NOAN architecturestudio, jolma Arkkitehdit, TUPA, Ramboll 2020).
- Raitiotien tarkentava yleissuunnitelma Lielahden – Ylöjärvi (Tampereen raitiotie Oy, Tampere, Ylöjärvi, Ramboll, WSP 2022).
- Valtatien 12 ja kantatien 65 parantaminen välillä Lielahden-Santalampi, aluevaraussuunnitelma (Sitowise 2019).

2 Nykytila-analyysi

Lielahdenkadun maankäyttö, moottoriajoneuvo- ja joukkoliikenneolosuhteet sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet vaihtelevat suunnittelevalueella huomattavasti. Kadun varren tiiviisti rakennettu liiketoimintojen alue ja vastaavasti asumispainotteinen ympäristö luovat kadulle erilaisia tarpeita ja käyttäjäkuntaa.

Lielahdenkadun liike- ja toimistorakennusten alue vie paljon tilaa ja palvelee käyttäjiä nykytilassa moottoriajoneuvopainotteisesti. Alueen tulee palvella myös kävellen tai pyöräillen liikkuvia asiakkaita ja työntekijöitä, mikä vaatii turvallisia jalankulku- ja pyöräliikenteen järjestelyjä sekä selkeitä kulkureittejä. Liiketoiminnot tuottavat myös tavaraliikennettä, joka edellyttää katuverkolta kykyä välittää raskasta liikennettä. Tiiviisti rakennetussa ympäristössä korostuu eri liikennemuotojen sujuva yhteensovittaminen, erityisesti risteysalueilla, joissa eri liikennemuodot kohtaavat.

Lielahdenkatu mahdollistaa asuinalueiden saavutettavuuden moottoriajoneuvo- ja joukkoliikenteellä. Asumispainotteisella alueella katu toimii pääasiassa liikennettä välittävänä katuna. Pohjoisosan asuinpainotteisella alueella Lielahdenkadulle suuntautuu myös enemmän jalankulun ja pyöräliikenteen käyttäjiä, jotka käyttävät katua ulkoiluun.

Katutilan käytön pääpaino on moottoriajoneuvoliikenteessä, ja katua hallitsevat monikaistaiset ajoradat, joilla liikennemäärät ovat suuria. Jalkakäytävät ja pyörätiet kulkevat kadun reunoilla vaihtelevasti, joko kiinni ajoradassa tai siitä erotettuna. Reuna-alueet koostuvat pääosin katuvihreästä, tyypillisesti katupuista ja nurmialueista. Ajosuuntia erottavan välikaistan pintamateriaali on istutuksia tai betonikiveystä.

Katua ympäröivän maankäytön vaihtelevuuden takia kadun nykytila ja toimivuus eri katuosuuksilla on hyvin erilainen. Katuratkaisut vaihtelevat kadulle asetettujen tarpeiden mukaan ja palvelevat nykytilaa vaihtelevasti.

2.1 Maankäyttö

Paasikiventie - Pahvitehtaankatu:

Paasikiventien ja Pahvitehtaankadun välisellä alueella on pääasiassa liike- ja toimistorakennusten sekä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta. Alueella sijaitsee suuria päivittäistavarakauppoja ja liiketoiminnan keskittymiä (kauppakeskus), mutta pääasiassa alueen maankäyttö on omilla kiinteistöillään sijaitsevia yksittäisiä liikerakennuksia.



Kuva 2, Lielahdenkadun maankäyttö Paasikiventien ja Pahvitehtaankadun välillä.

Liiketoimintojen alue synnyttää pääasiassa moottoriajoneuvoliikennettä. Alueen nykyinen liiketoiminta ei houkuttele merkittävästi jalankulkijoita tai pyöräilijöitä. Alueen liiketoiminta vaatii huomattavasti tavaraliikennettä, joka asettaa katuverkon toiminnalliset ja mitoittamiset vaatimukset.

Alueen päivittäistavarakaupat palvelevat pääosin Lielahtea ympäröivien kaupunginosien asutusta. Liike- ja toimistorakennukset palvelevat läheisten kaupunginosien lisäksi myös huomattavasti laajempaa käyttäjäkuntaa ympäryskuntia myöden.

Pahvitehtaankatu - Pohtolankatu:

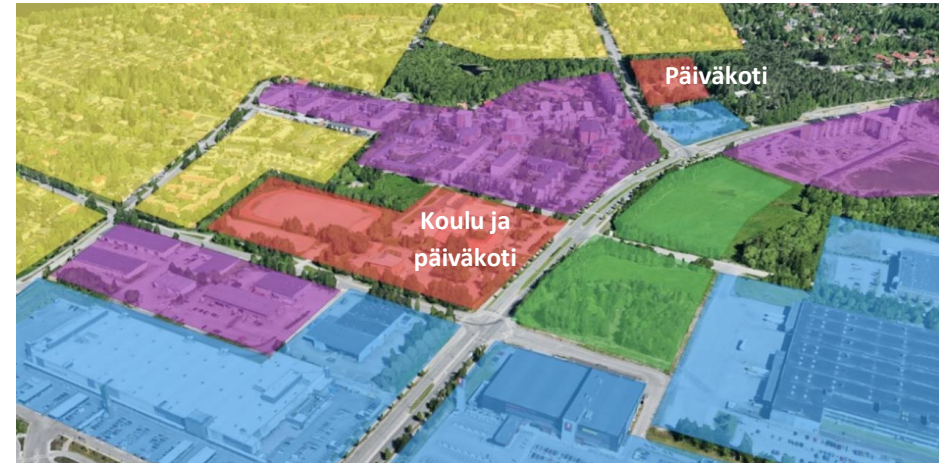
Pahvitehtaankadun ja Pohtolankadun välillä maankäyttö on asuinkerrostalojen ja rivitalojen korttelialuetta. Maankäytön yhteydessä on asumista tukevia julkisia palveluita, joille pääasiallinen kulkuyhteys on Lielahdenkadun kautta. Kadun varrella on Lielahden koulu sekä Peltovainion päiväkoti, jonka yhteydessä on myös urheilukenttä. Pohtolankadun liittymässä sijaitsee Lielahden päiväkoti.

Kerrostalojen tiivis vyöhyke seuraa Lielahdenkadun reunoja. Pohtolassa maankäyttö väljenee asteittain ja muuttuu rivitalopainotteisemmaksi sekä lopulta omakotitaloalueeksi.

Lielahdenkatu toimii asuinkortteleiden pääasiallisena sisääntuloväylänä. Kiinteistöille suuntautuva ajoneuvo-, jalankulku- pyöräliikenne käyttää Lielahdenkatua. Lielahdenkadun ylittävää poikittaista liikennettä ei ole merkittävästi vaan liikennevirta kulkee etelä-pohjoissuuntaisesti.

Tehdaskartanonkadun molemmilla puolilla sijaitsevilla kortteleilla on käynnissä asemakaavamuutos (tilanne 01/2025). Kortteleihin suunnitellaan monimuotoista asumista kerrostaloihin. Pysäköinti on tarkoitus järjestää alueelle sijoittuvassa pysäköintitalossa. Alueelle tutkitaan myös päiväkodin ja paloaseman sijoittamista. Prisman ja Lielahtikeskuksen tonteilla on käynnissä myös asemakaavamuutos, mutta tonttien käyttötarkoitus säilyy ennallaan.

- Liike- ja toimistorakennusten sekä teollisuus- ja varistorakennusten korttelialueet
- Pientalovaltainen korttelialue
- Kerrostalojen korttelialue
- Koulu ja päiväkoti
- Asemakaavamuutos käynnissä (tilanne 01/2025)



Kuva 3, Lielahdenkadun maankäyttö Pahvitehtaankadun ja Pohtolankadun välillä.

Pohtolankatu - Kehyskatu:

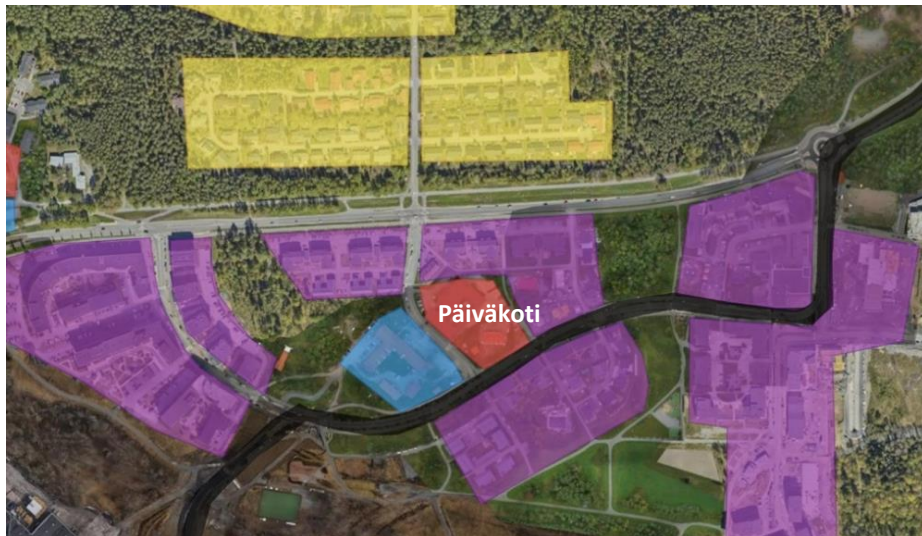
Pohtolankadun ja Kehyskadun välisellä alueella Lielahdenkatua ympäröivä maankäyttö muuttuu asuinkerrostalojen ja omakotitalojen korttelialueeksi. Niemenrannan maankäyttö on tiivistä kerrostalovyöhykettä, jonka yhteydessä on myös julkisia palveluita. Niemenrannan alueella sijaitsee Niemenrannan päiväkoti sekä yksittäinen liiketoiminnan kortteli. Kadun pohjoispuolella Niemen alueella alkaa omakotitalojen vyöhyke, joka on Lielahdenkadusta erotettu metsäisellä vihervyöhykkeellä.

Niemenrannan alue on tiiviisti rakennettua aluekeskusrakennetta. Alue on maankäytöltään urbaani kerrostaloalue. Maankäyttö on tiivistä ja alueella pääasialliset kulkumuodot painottuvat jalankulkuun ja

pyöräilyyn sekä tammikuusta 2025 alkaen raitiotiehen. Niemen asuin-alue on väljään rakennettua omakotitaloaluetta.

Lentävänniemestä kulkevan raitiotien liikennöinti on alkanut 01/2025. Raitiotie yhdistää tiivistä rakennetut Niemenrannan ja Lentävänniemen alueet joukkoliikenteen laatuikäytävällä Tampereen keskustaan. Raitiotietä ympäröivä maankäyttö tulee tulevaisuudessa tiivistymään ja raitiotien alueen kulkumuotojakaumaan tai Lielahdenkadun liikennemääriin ei vielä varmuudella tiedetä.

- Liike- ja toimistorakennusten sekä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueet
- Pientalovaltainen korttelialue
- Kerrostalojen korttelialue
- Koulu ja päiväkotialue



Kuva 4, Lielahdenkadun maankäyttö Pohtolankadun ja Kehyskadun välillä.

2.2 Jalankulku

Lielahdenkatu on jalankululle merkitykseltään liikennettä välittävä katu, eikä katutilasta tai sen ympäristöstä nykyisellään juuri löydy oleskeluun kannustavia tiloja. Kadun viihtyisyyttä heikentää moottoriajoneuvoliikenteen suuri määrä ja sen mukanaan tuomat melu- ja ilmanlaatuhaavat. Kadun kortteliväli on jalankulkijalle pitkä, vaihdellen keskimäärin 200–300 m välillä. Viihtyisyyttä heikentävistä tekijöistä huolimatta kadulla on tärkeä merkitys jalankululle.



Kuva 5, Isot korttelit ja pitkät etäisyydet ovat johtaneet epävirallisten kulkuyhteyksien ja polkujen syntymiseen.

Lielahdenkadun varrelta löytyy paljon jalan saavutettavia kohteita kuten asumista, koulu, päiväkoteja ja työpaikkoja. Lielahdenkadun kanssa samansuuntaiset vaihtoehtoiset jalankulun yhteydet ovat pääasiassa hyvin kaukana, eikä suurelle osaa matkoista löydy korvaavaa reittiä. Talvella Lielahdenkadun kunnossapidon luokitus on pyöräilyn pääreitillä.

myötä korkea ja väylä on pääosin paremmassa kunnossa kuin läheiset muut reitit.

Jalankulku on erotettu pyöräilystä maaliviivalla, mutta erottelu on toteutettu pääosin vain linjaosuuksille. Liittymäalueiden kulmaukset ovat pyöräilyn ja jalankulun kannalta jäsentymättömiä. Heikot liittymäalueiden järjestelyt johtavat väistämättä heikentyneeseen turvallisuuden tunteeseen.



Kuva 6, Lielahdenkadun jäsentymättömät liittymäalueet

Kehyskadun liittymässä kadun liittymäjärjestelyt on toteutettu nykypäivän laatuvaatimusten mukaisesti. Liittymässä jalankulku ja pyöräily on eroteltu ja kulkumuodoille on toteutettu riittävät odotustilat.

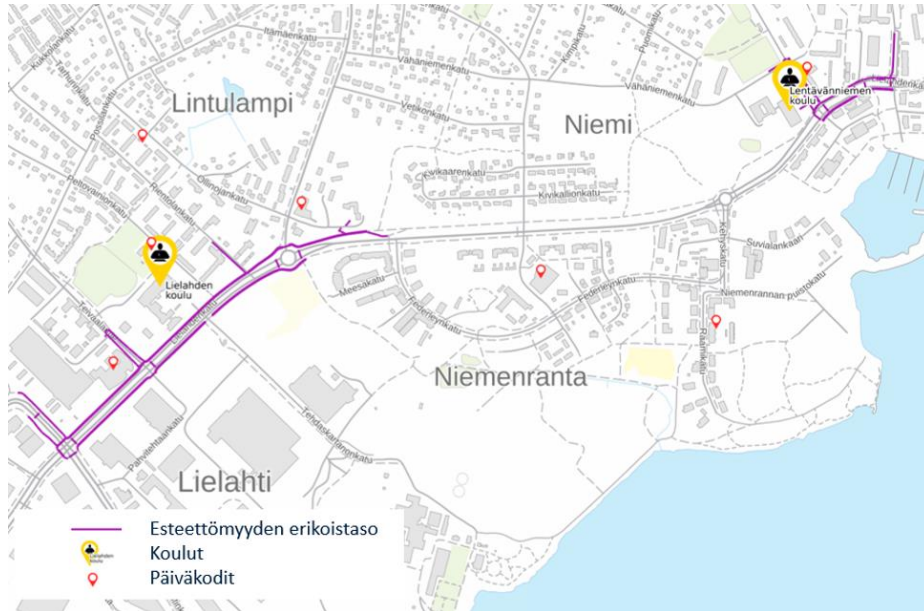


Kuva 7, Kehyskadun liikenneympyrän jalankulun ja pyöräilyn infrastruktuuria. Kulkumuodot on erotettu toisistaan selkeästi betonikiviraidalla ja tiemerkinnoilla.

Lielahdenkadun jalkakäytävät ovat päällystettyjä ja niiden leveys vaihtelee suunnittelualueella 1,75–2,25 metrin välillä. Paasikiventie-Pohtolankatu välisellä osuudella jalkakäytävän pääasiallinen tarkoitus on välittää liikekiinteistöjen välillä tapahtuvaa liikennettä. Lielahdenkadun eri puolilla olevat liikekiinteistöt synnyttävät kadun ylitystarpeita ja jalkakäytävät palvelevat pääasiallisesti kiinteistöjen välillä tapahtuvaa liikennettä. Pohtolankadun pohjoispuolella jalkakäytävän muuttuu pääasiallisesti liikennettä välittäväksi. Etenkin kadun pohjoisreunan jalkakäytävä houkuttelee jalankulkijaa enemmän viihtyisämpänä kulkuyhteytenä.

2.3 Jalankulun esteettömyys

Lielahdenkadun varrella on toimintoja, joihin tulisi olla esteetön kulkuyhteys läheisiltä bussipysäkeiltä ja katuverkolta. Esteettömyyden erikoistason verkosto on esitetty kuvassa 8. Tavoitteena on, että ympäristö ja reitit ovat suunniteltu niin, että ne ovat helposti ja turvallisesti käytettävissä kaikille, riippumatta henkilön fyysisistä ominaisuuksista tai toimintakyvystä.



Kuva 8, Esteettömyyden erikoistason reitit, päiväkodit ja koulut (lähde: <https://kartat.tampere.fi/oskari>).

Lielahdenkadun varrella on kaksi koulua (Lielahden ja Lentävänniemen koulut) sekä neljä päiväkotia, jotka sijaitsevat kadun varrella tai sen välittömässä läheisyydessä. Pohtolankadun liittymässä on Lielahden kirkko. Vilkas katu heikentää turvallisuutta ja luo huomattavan estevaihutuksen.

Esteettömyyden erikoistaso asettaa infrastruktuurille laatuvaatimuksia muun muassa näkövammaisten ja liikuntarajoitteisten ihmisten liikkumisen helpottamiseksi. Etenkin Pohtolankadun liittymän eteläpuolella Lielahdenkadun nykyinen infrastruktuuri on uusia laatuvaatimuksia vanhempaa ja parantamisen tarpeessa. Lielahdenkadulla ei nykytilanteessa ole esteettömyyden erikoistason ratkaisuita. Reunatukien näkyvät vaihtelevat liittymäkohtaisesti ja muun muassa huomiokiveykset puuttuvat alueelta kokonaan.

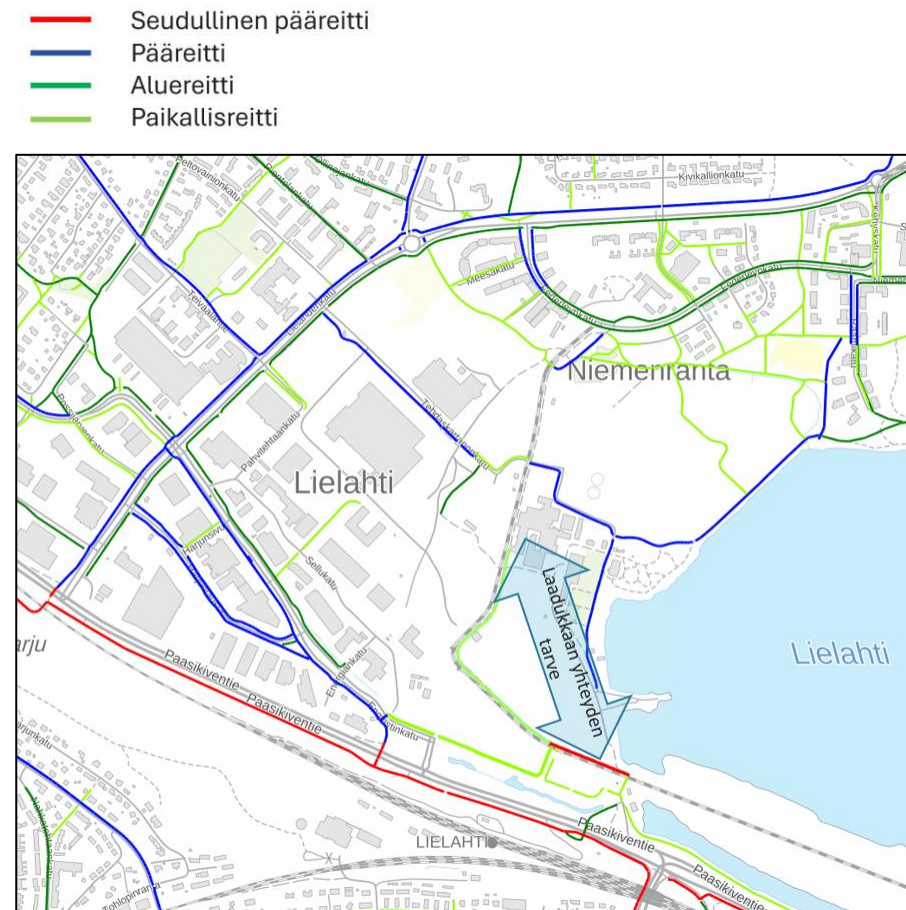
Suunnittelualueen pohjoispäässä jalkakäytävän yhteydessä sijaitsee muutama levähdyspenkki pyöräilyn pääreitillä varrella. Penkit sijaitsevat Lielahdenkadun pohjoispuolella selkeästi erillään kulkevan jalkakäytävän ja pyörätien yhteydessä. Penkit sijaitsevat katuosuudella, jossa jalankulun viihtyisyys on huomattavasti parempi ja reitti houkuttelevampi. Kadun penkit eivät nykytilassa ole esteettömiä. Niiden malli ei ole esteetön (käsinojat puuttuvat, korkeus liian matala). Lisäksi osassa penkkien ympäristö on painunut, jolloin penkki itsessään sijaitsee kuopassa ja on vaikeakäyttöinen. Penkit ovat ylipäänsä huonokuntoisia ja ne tulisi uusia.



Kuva 9, Lielahdenkadun pohjoislaidalla sijaitsee joitakin penkkejä jalkakäytävän reunassa.

2.4 Pyöräily

Nykytilassa Lielahdenkadun suuntainen pyöräily-yhteys on toteutettu Lielahdenkadun molemmin puolin 2-suuntaisilla pyöräteillä. Pyöräily on linjaosuuksilla erotettu jalankulusta maaliviivalla, mutta liittymissä erottelu on jätetty toteuttamatta.



Kuva 10, Lielahdenkadun pyöräliikenteen verkko (01/2025) (lähde: <https://kartat.tampere.fi/oskari>).

Lielahdenkadun pohjoispuolen yhteys on merkitty pyöräilyn pääreitiksi ja eteläpuolen aluereitiksi. Laatueroa ei kuitenkaan nykytilassa ole havaittavissa. Jalankulku muukaan laskettuna erotellut reitit ovat nykytilassa noin 3,5–4,0 metriä leveitä, josta pyörätien osuus vaihtelee välillä 1,75–2,0 m. Nykyinen pääreitti tarjoaa ainoan Paasikiventielleä Lentävänniemeeseen suuntautuvan asfaltoidun yhteyden pyöräilylle noin 1,0 kilometrin etäisyydellä rinnakkaisista yhteyksistä, joten sen merkitys alueen maankäytölle on keskeinen.

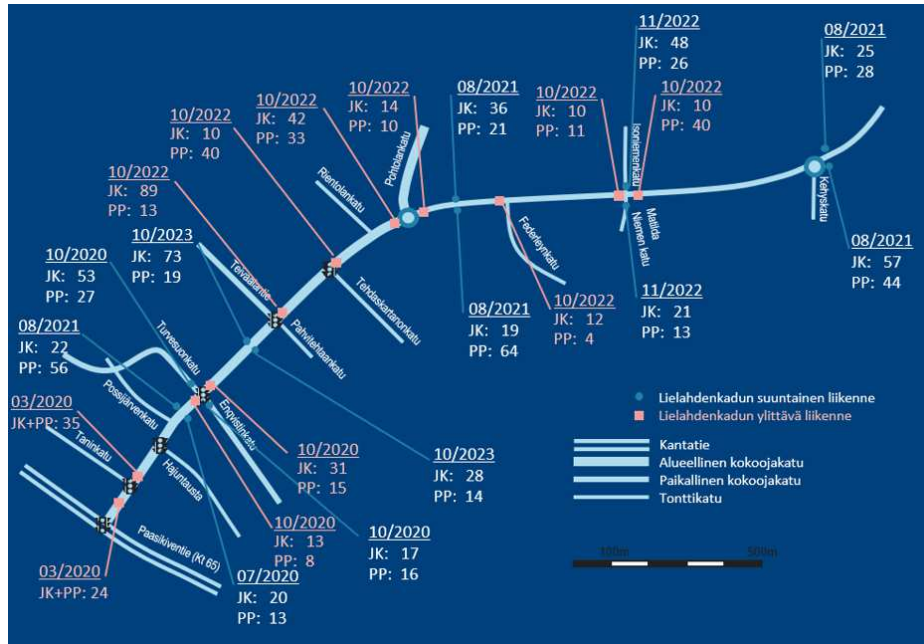
Lielahdenkadun pyörätien kautta kulkee ainoa pyöräilyn pääreitiksi määritelty yhteys Lielahden pohjoispuolen asuinalueiden sekä Tampereen keskustaan suuntautuvien Paasikiventien pyöräteiden välillä. Hiedanrannan läpi on olemassa tunnistettu yhteystarve, joka rakentuu vaihteittain Hiedanrannan rakentamisen yhteydessä.

Lielahdenkadun pyöräliikenteen laatu on nykytilassa on kohtalainen. Kadun linjaosuudet palvelevat käyttäjiä hyvin, mutta liittymäalueiden puutteelliset järjestelyt heikentävät pyörätien laatutasoa merkittävästi. Pyöräteillä on myös paljon pistemäisiä kohtia, joissa pyöräliikenteen laatu heikkenee huomattavasti. Merkittävimpiä puutteita ovat linja-autopysäkkien odotustilojen toteutustapa.

2.5 Liikennemäärät

Jalankulku ja pyöräily:

Lielahdenkadulta löytyy kattavasti jalankulun ja pyöräliikenteen laskentoja viimeisen viiden vuoden ajalta. Erityisesti pyöräilyn kausivaihtelu Tampereella on merkittävää, minkä vuoksi laskenta-ajankohta on otettava huomioon. Pääosa laskennoista on tehty loka-marraskuussa, mikä vastaa pyöräliikenteen kausivaihtelussa vuoden keskiarvoa. Kesäkaudella pyöräliikennemäärät ovat noin 30 prosenttia suuremmat. Vertailua hankaloittaa laskenta-ajankohtien mahdolliset vaihtelevat säätilat, joista ei ole tietoa.



Kuva 11, Jalankulun ja pyöräilyn iltahuipputunnin liikennemäärät.

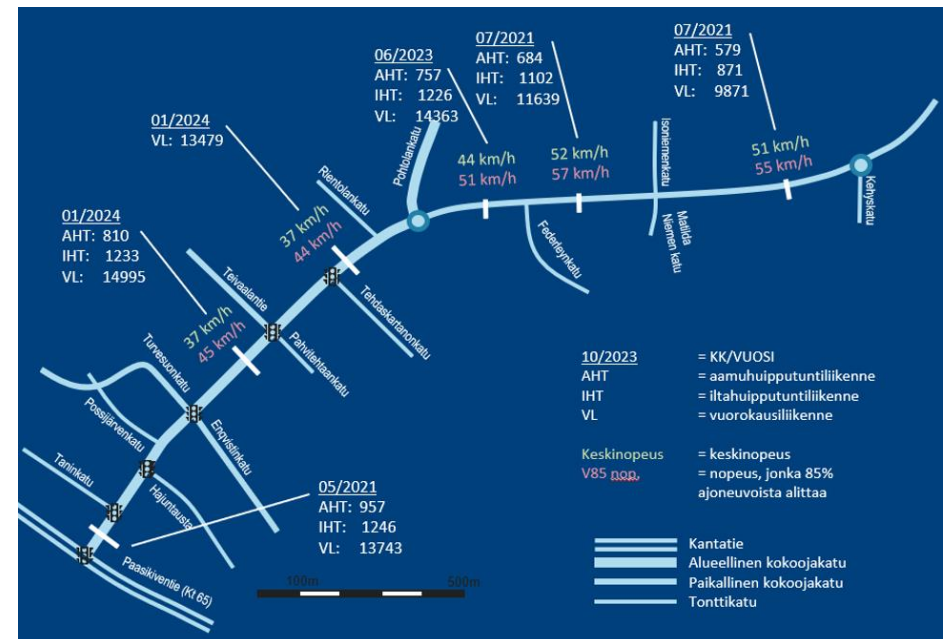
Suurimmat kadun ylittävät pyöräily ja jalankulkijamäärät ovat Turvesuonkadun ja Pohtolankadun väliseltä alueelta sekä erityisesti Lielahden koulun lähimmiltä kadunylityspaikoilta. Pahvi- tehtaankadun liittymässä kadun ylittäjiä on ollut iltahuipputunnissa (kello 16–17) yhteensä 100 jalankulkijaa ja pyöräilijää, mikä vastaa noin 1000 kulkijaa vuorokaudessa. Hiljaisimmilla suojateille Federleynkadun ja Matilda Niemen kadun kohdalla ylittäjiä on ollut noin 20 huipputunnissa, eli 200 vuorokaudessa. Pohtolankadun liikenneympyrässä, jossa on kahden ajokaistan valo-ohjaamaton suojatieylitys, ylittäjiä on ollut huipputunnissa 42 jalankulkijaa ja 33 pyöräilijää. Vuorokaudessa ylittäjiä yhteensä noin 750, joten ylitys on vilkkaassa käytössä.

Nykyinen jalankulku ja pyöräiliikenne näyttäisi painottuvan kadun pohjoislaidalle välillä Paasikiventie-Pohtolankatu. Välillä Pohtolankatu-Ke-hyskatu liikennemäärät jakautuvat tasaisemmin, joskin katuosuuden

päissä suoritetuilla laskennoilla eteläpuolella näyttäisi olevan enemmän pyöräliikennettä, mikä on ristiriidassa nykyisen pyöräilyn väylä- hierarkian kanssa. Lielahdenkadun suuntaisesti pyöräilijöitä on korkeimmillaan Harjuntaustan ja Turvesuonkadun välillä kadun pohjois- puolella noin 53 huipputunnissa (noin 550 vuorokaudessa) ja Pohto- lankadun ja Federleyskadun välillä kadun eteläpuolella 64 huip- putunnissa (noin 650 vuorokaudessa).

Moottoriajoneuvoliikenne:

Lielahdenkadun moottoriajoneuvoliikenteen liikennemäärät ovat suu- ret koko suunnittelualueen matkalla. Paasikiventien ja Federleynkadun välillä liikennemäärä on noin 14 000–15 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Federleynkadun itäpuolellakin 10 000–11 000. Katu toimii pää- väylänä ja ainoana katuna Lentävänniemestä päätieverkolle ja lähialu- eilta ja kunnista Lielahden kaupallisiin keskuksiin saapuville.



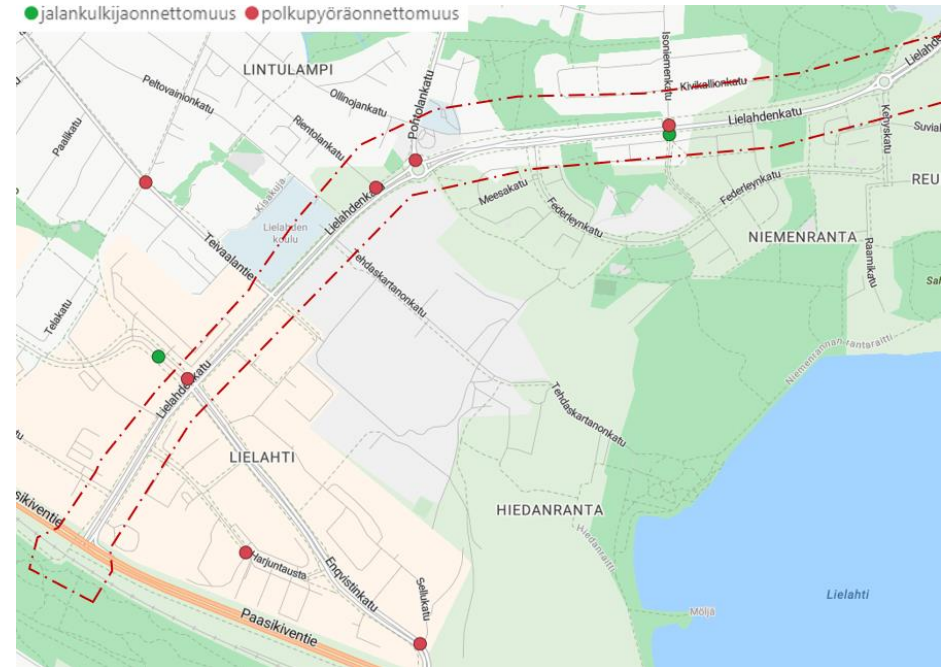
Kuva 12, Moottoriajoneuvoliikenteen liikennemäärät.

Lielahdenkadun liikennemäärillä kadun nykyistä kaistakapasiteettia ei ole mahdollista vähentää.

Lielahdenkadun nopeusrajoitus on 50 km/h koko suunnittelualueella. Mitatuista ajonopeuksista voidaan päätellä, että Paasikiventien ja Pohdolan kadun välisellä osuudella kadulla ajetaan pääosin nopeusrajoituksen mukaan. Tämä johtuu pitkälti katurakenteesta ja liikennevalo-ohjauksista liittymistä. Pohdolan kadusta itään toteutuneet nopeudet kasvavat selvästi ja jopa keskinopeudet ylittävät nopeusrajoituksen. Ylinopeudet mahdollistaa kadun suoruus sekä se, ettei pääliikennevirralla ole liikennettä hidastavia tekijöitä. Korkeat ajonopeudet todennäköisesti hankaloittavat sivusuuntien liittymistä liikennevirtaan sekä lisäävät riskiä liikenneonnettomuuksille.

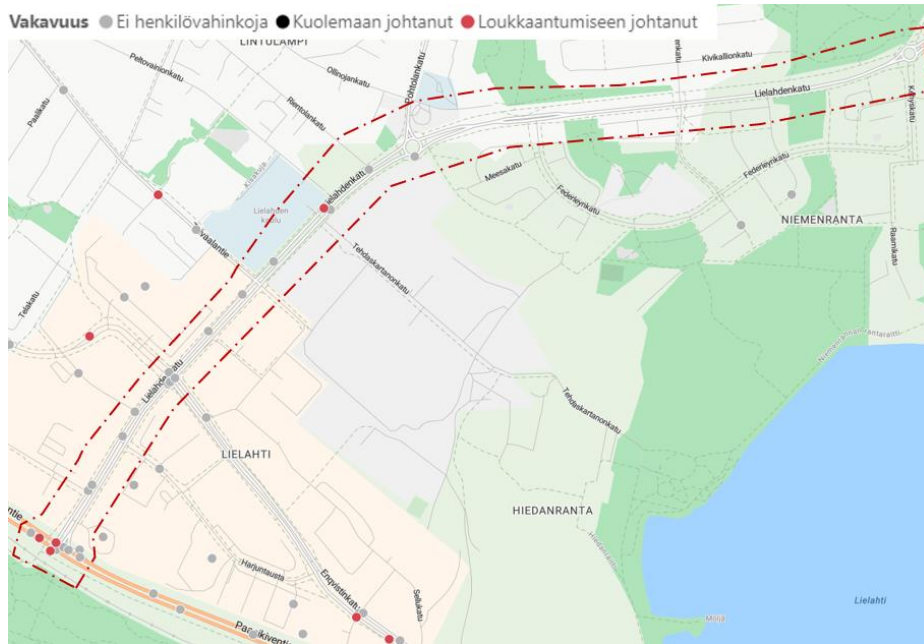
2.6 Liikenneturvallisuus

Lielahdenkadulla on tapahtunut viisi jalankulkija sekä polkupyöräilyonnettomuutta viiden vuoden aikana (2019–2023). Kaikki tilastoidut Lielahdenkadun jalankulun ja pyöräilyn onnettomuuksista olivat henkilön loukkaantumiseen johtaneita ja muodostivat puolet tarkastelualueen loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista.



Kuva 13: Jalankulun ja pyöräilyn onnettomuudet vuosina 2019–2023.

Pyöräilyn ja jalankulun onnettomuuksia on todennäköisesti paljon enemmän kuin mitä tilastokeskuksen tietoon poliisin ilmoitusten kautta on tullut ja sen vuoksi otanta jää varsin vähäiseksi. Onnettomuuksien perusteella ei voi tämän vuoksi tehdä kovin tarkkoja johtopäätöksiä yksittäisten katuosuuksien vaarallisuudesta. On kuitenkin merkillepantavaa, että neljä viidestä jalankulun tai pyöräilyn onnettomuudesta on tapahtunut liikennevalo-ohjaamattomista liittymistä ja kaikki pyöräilyonnettomuudet ovat kadun pohjoispuolella.



Kuva 14: Muut kuin jalankulun ja pyöräilyn onnettomuudet luokiteltuna vakavuuden mukaan vuosina 2019–2023. Punaisella tarkastelualueen raja. (Onnettomuusaineisto: Tilastokeskus, taustakartta: Microsoft Azure)

Muita kun jalankulun ja pyöräilyn onnettomuuksia on tapahtunut kadulla 24 kappaletta. Käytännössä nämä käsittävät vain moottoriajoneuvoliikenteen väliset onnettomuudet tai yksittäisonnettomuudet. Yleisin onnettomuustyyppi oli peräänajo-onnettomuus, joita oli näistä onnettomuuksista noin 38 %.

Merkittävä osa onnettomuuksista oli tapahtunut Paasikiventien valo-liittymässä (noin 42 %), joka on myös liikennevirraltaan moninkertainen muiden liittymien liikennemääriin. Kaikki paitsi yksi loukkaantumiseen johtaneista moottoriajoneuvoliikenteen onnettomuuksista olivat tapahtuneet Paasikiventien valoliittymässä.

Lielahdenkadun leveä ajorata luo merkittävän haasteen turvallisten ja esteettömien kadunylitysten järjestämiseksi. Kahden kaistan ylittäminen valo-ohjaamattomana onkin todettu suureksi turvallisuusriskiksi. Lielahdenkadulta on poistettu ainakin yksi valo-ohjaamaton suojatie viimeisen 10 vuoden aikana Lielahden koulun ja Pohtolankadun liittymän väliltä. Valo-ohjaamattomia kahden kaistan yhtenäisiä ylityksiä on enää Possijärvenkadun kohdalla ja Pohtolankadun liikenneympyrässä. Liikenneympyrä itsessään parantaa turvallisuutta hidastamalla ajonepeuksia, mutta kahden kaistan ylityksen turvallisuusongelmaa se ei poista.

Valo-ohjatut suojatiet parantavat merkittävästi turvallisuutta, mutta samalla heikentävät jalankulun reitistön palvelutasoa luomalla merkittävää viivettä jalankululle sekä pyöräilylle. Suurien ajoneuvovirtojen vuoksi liikennevalojen kiertoajat ovat pitkiä ja sivusuuntien kanssa yhtäaikaisesti vihreänä toimivat jalankulun ja pyöräilyn ylityksen vihreän vaiheen pituudet on jouduttu minimoimaan. Pitkät punaiset vaiheet nostavat todennäköisyyttä punaisia päin kävelyille ja pyöräilylle ja toisaalta ohjaavat etsimään reittiä turvattomampien valo-ohjaamattomien kadunylityskohtien kautta.

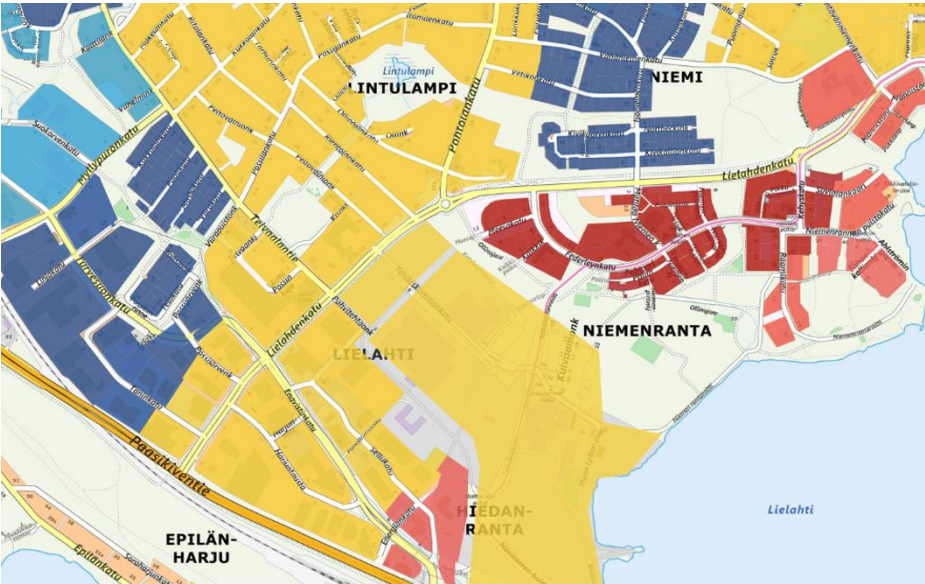


Kuva 15, Kahden ajokaistan ylittävä valo-ohjaamaton suojatie Possijärvenkadun liittymässä.

2.7 Joukkoliikenne

Lielahdenkadun ympäristö kuuluu joukkoliikenteen osalta eri palvelutasoluokkiin. Maankäytön ollessa enemmän yksityisautoiluun pohjautuvaa liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta on joukkoliikenteen palvelutason perusteltua olla alhaisempi. Maankäytön tiivistyessä ja joukkoliikenteen laadun tarpeen muuttuessa huomattavasti enemmän työmatkaliikenteeksi, täytyy joukkoliikenteen palvelutasoa nostaa.

Nykytilanteessa (12/2024) kadulla kulkee useita joukkoliikenteen linjoja. Lielahdenkadulla suurin samanaikainen joukkoliikenteen linjamäärä kulkee Enqvistinkadun ja Teivaalantien välillä. Lielahdenkatu palvelee kokonaisuudessaan pääosin Tampereen keskustaan suuntaavaa liikennettä, mutta myös Ylöjärvi (keskusta) – Siivikkala välistä liikennettä.



Palvelutasoluokkien vuorotarjonta

Liikennöintiäika	6	5	4	3	2	1
Maanantai - torstai	04.00 - 00.30	04.30 - 00.00	05.00 - 22.30	05.30 - 22.00	6.30 - 20.00	07.00 - 17.00
Perjantai	04.00 - 04.00	04.30 - 01.30	05.00 - 22.30	05.30 - 22.00	6.30 - 20.00	07.00 - 17.00
Lauantai	04.00 - 04.00	04.00 - 03.00	06.00 - 22.30	06.30 - 22.00	10.00 - 18.00	-
Sunnuntai	04.00 - 00.30	04.00 - 00.00	09.00 - 22.00	10.00 - 20.00	11.00 - 16.00	-
Vuorovälitavoite (min)						
Ruuhka (arkiaamu ja -iltapäivä)	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 30	≤ 60	3-6 vuoroa/suunta
Arki, päivä	≤ 15	≤ 20	≤ 30	≤ 60	60	-
Arki, ilta	≤ 15	≤ 30	30	≤ 60	≤ 120	-
Lauantai, päivä	≤ 15	≤ 30	30	≤ 60	≤ 120	-
Sunnuntai, päivä	≤ 15	≤ 30	30	≤ 60	≤ 120	-
Yö/varhaisaamu	≤ 60	≥ 1 vuoro/h	-	-	-	-
Kävelyetäisyys pysäkeille (m)						
	≤ 400	≤ 500	≤ 800	≤ 1000	-	-

Kuva 16, Nykytilassa Lielahdenkadun varren liike- ja toimistorakennusten korttelialueet kuuluvat heikoimpaan palvelutasoluokkaan ja Niemennrannan tiiviisti rakennetut asuinalueet korkeimpaan palvelutasoluokkaan.

Lielahdenkadun runkolinjat:

- 1 (Lentävänniemi-TAYS)
 - 4 (Hiedanranta D – Länsi-Hervanta)
- vuoroväli 7 min

vuoroväri 12 min

Lielahdenkadun muut linjat:

- 20 (Lentävänniemi-Keskustori)
 - 21 (Hiedanranta C-Ryydynpohja)
 - 22 (Hiedanranta C-Siivikkala)
 - 23 (Reuharinniemi-Lielähti)
 - 24 (Lentävänniemi-Lielähti)
 - 34 (Lielähti E-Tredu Pirkkala)
- *yölinja

vuoroväli 15 min

vuoroväli 15 min

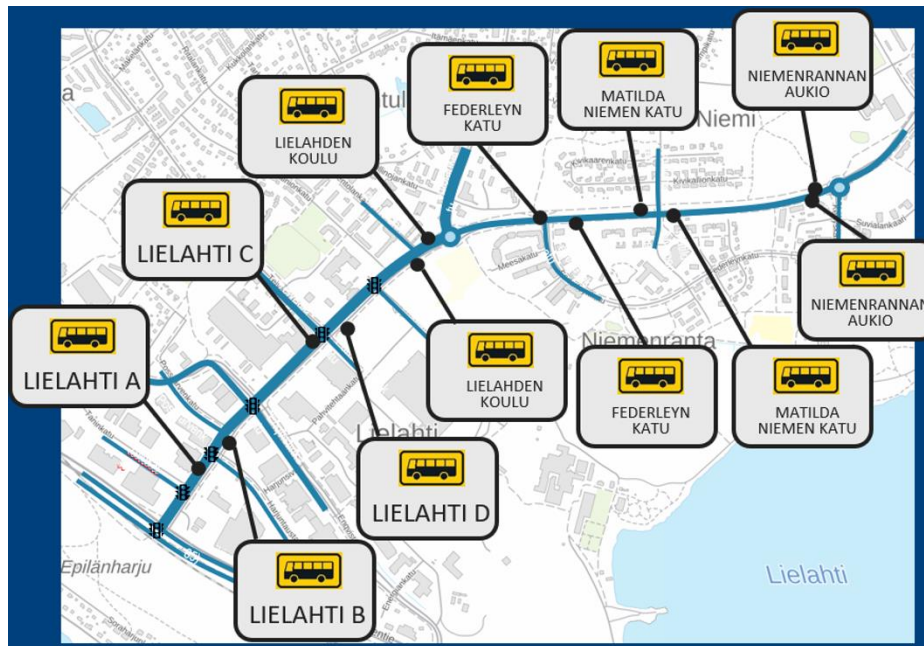
vuoroväli 30 min

vuoroväli 30 min

vuoroväli 30 min

- 80 (Keskustori G-Moisio) vuoroväli 30 min

Lielahdenkadun varrella olevien linja-autopysäkkien nousijamäärät vaihtelevat huomattavasti. Lentävänniemen suuntaan eniten joukkoliikenteen käyttäjiä on päivittäistavarakauppojen viereisiltä pysäkeiltä. Keskustan suuntaan käytetyimmät pysäkit ovat Lielahdikeskuksen sekä Niemenrannan alueen pysäkit. Eniten käyttäjiä tulee tiiviisti rakennetuilta kerrostaloalueilta. Niemenrannan urbaani kerrostaloalue synnyttää huomattavasti joukkoliikenteen käyttäjiä sekä Niemen/Pohtolan alueen asukkaat jakautuvat tasaisemmin pysäkeille keskustan suuntaan kulkeville pysäkeille.



	Lielahden A&B	Lielahden C&D	Lielahden koulu	Federleyn- katu	Matilda Niemen katu	Niemenran- nan aukio
Keskustaan	205	600	328	270	218	610
Lentävän- niemeen	248	295	62	22	16	9

Kuva 17, Lielahdenkadun joukkoliikenteen pysäkkipaikat sekä nousijamäärät keskimäärin pysäkiltä arkipäivänä 2024.

Lielahdenkadun linja-autopysäkit on toteutettu suurten liikennemäärien takia pysäkkilevennyksinä. Pysäkkien laatutaso on Paasikiventie – Teivaalantie osuudella heikko. Pysäkeille on rakennettu pysäkkikatokset mutta ne sijaitsevat jalkakäytävän yhteydessä pyörätien takana. Pysäkin odotustilana toimii jalankäytävä/pyörätie. Linja-autosta poistuttaessa poistutaan suoraan pyörätien päälle, mikä synnyttää konfliktin läpikulkevan jalankulku- ja pyöräilyliikenteen kanssa ja lisää riskiä onnettomuuksille. Pysäkeillä ei ole erillistä nousutilaa.

Teivaalantie – Kehyskatu välisellä osuudella pysäkkien laatutaso on hyvä. Pysäkeille on toteutettu odotustilat ja ne ovat selkeästi irrallaan jalkakäytävän ja pyörätien linjaosuudesta. Osa pysäkeistä on kesken-eräisiä ja niiden toteutus on jätetty ”tulevaisuuteen”.

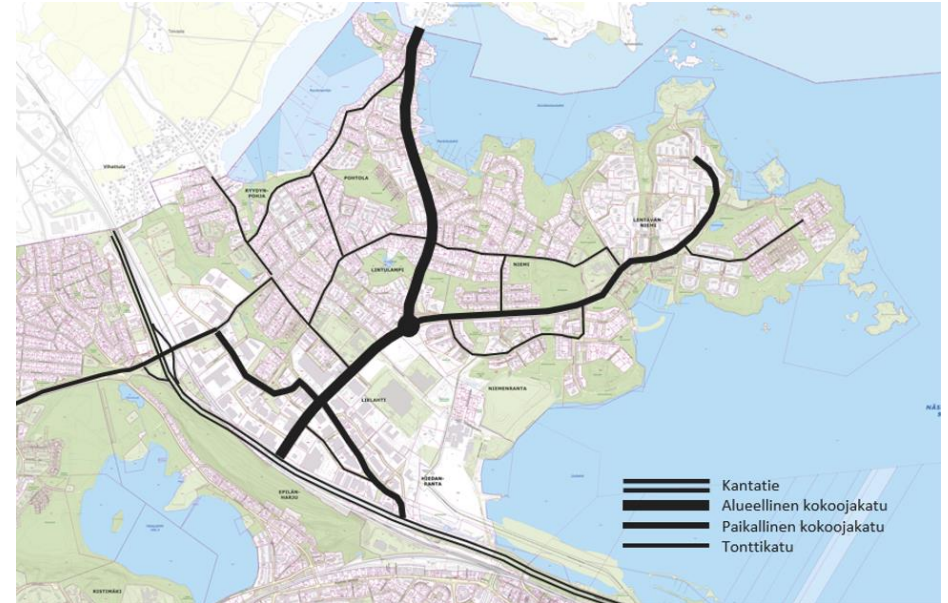


Kuva 18, Lielahdenkadun edustan joukkoliikennepysäkki. Pysäkin nousu ja odotustilana toimii jalkakäytävä ja pyörätie.

2.8 Moottoriajoneuvo-, huolto- ja logistiikkaliikenne

Lielahdenkadulla on pääkokoojakatuna keskeinen vaikutus alueen liikeliikenteiden sekä asutusalueiden saavutettavuudelle. Lentävänniemen sekä Niemenrannan alueille ei kulje vaihtoehtoisia yhteyksiä, eivätkä ne olisi saavutettavissa moottoriajoneuvoilla ilman Lielahdenkadun yhteyttä.

Kadun geometria on suora eikä katu sisällä mäkisiä osuuksia. Kadun liittymävälit etenkin kadun eteläosassa ovat ohjearvioihin ja liikennemääriin suhteutettuna liian lyhyet. Tämä heikentää pääsuunnan sujuvuutta ja kasvattaa kadun häiriöherkkyyttä. Paasikiventien liittymä mukaan laskettuna kadun eteläpäästä on viisi (5) katuliittymää 500 metrin matkalla.



Kuva 19, Lielahdenkadun moottoriajoneuvoliikenteen pääasiallinen verkko

Moottoriajoneuvoliikenteen olosuhteet ovat kuitenkin pääosin hyvät. Kadun liikenteelliset ratkaisut on luotu moottoriajoneuvoliikenteen ehdoilla, mikä ilmenee hyvin muun muassa kadun poikkileikkauksesta. Ajokaistojen leveydet ovat 3,5–4,0 metriä, mikä mahdollistaa suurten ajoneuvoyhdistelmien liikkumisen kadulla sujuvasti, mutta houkuttaa samalla suurempiin nopeuksiin.

Lielahdenkadun rooli moottoriajoneuvoliikenteelle on merkittävä. Niemenrannan, Lentävänniemen ja Niemen alueet tukeutuvat täysin Lielahdenkatuun. Rinnakkaiset yhteydet ovat asuinalueiden läpi kulkevia tonttikatuja tai paikallisia kokoojakatuja, joiden liikennettä pyritään järjestelmällisesti rauhoittamaan.

Paasikiventien ja Pohtolankadun välillä Lielahdenkatu on nelikaistainen. Pohtolankadulle asti liittymät on toteutettu kanavoituina.

Pohtolankadusta Lentävänniemeeseen ajorata kapenee kaksikaistaiseksi. Pohtolankadun liittymän jälkeen liittymät on pystytty toteuttamaan valo-ohjaamattomina, mutta toimivuudessa on havaittu ongelmia.

Lielahdenkadun liittymät ovat pääasiallisesti mitoitettu raskaille ajoneuvoyhdistelmille. Paikalliset kokoojakadut sekä tonttikadut palvelevat ympäröiviä kiinteistöjä ja niiden tarvitsemia huoltotoimintoja. Rivitalojen ja omakotitalojen korttelialueelle siirryttäessä mitoitusajoneuvo on kuorma-auto (KA).

Lentävänniemen ja Ylöjärven väliselle liikenteelle on olemassa vaihtoehtoiset yhteydet Turvesuonkadun ja Teivaalantien kautta Myllypuron eritasoliittymään. Näistä pohjoisempi yhteys Teivaalantien kautta kulkee omakotitaloalueen läpi, jonne on toteutettu liikenteen rauhoittamistoimenpiteitä, eikä katu sovellu läpiajoliikenteelle.

Lielahdenkadun varressa ei ole kadunvarsipysäköintiä eikä erillisiä huoltoliikenteen pysähtymispaikkoja. Maankäytön tarvitsema huolto hoidetaan tonteilla.

2.9 Maisema ja katuympäristö

Kaupunkikuva ja katuvihreä:

Kaupunkikuvallisesti Lielahdenkadun suunniteltava osuus jakautuu jaksoihin; kadun eteläpään maankäytöltään liiketoimintapainotteiseen ja hyvin avoimeen osuuteen. Pohjoisosan kaupunkikuva on selkeästi erilainen, sillä ympäröivät tontit käsittävät asuinrakennuksia ja katu rajautuu osin metsäisiin puistoalueisiin. Näiden välissä sijaitsee eräänlainen vaihteluvyöhyke, jossa sijaitsee julkisia palveluja ja kaupunkimaisempaa katutilaa.

Kadun eteläpäässä korostuvat liikenteen ja pysäköinnin vaatimat alueet ja tilallisesti alue on avoin ja ”levähtänyt” rakennusten sijaitessa kaukana katutilasta. Kasvillisuus on kohtuullisen leveistä

viherkaistoista huolimatta niukkaa koostuen nurmipinnoista ja vaihtelevalla tiheyksillä istutetuista puistolehmusriveistä. Pensaiden massaisuuksia on pienissä määrin etupäässä keskikaistoilla. Katutila yhdistyy tontteihin, nykyiset pienet metsiköt on kaavoitettu rakennettavaksi.



Kuva 20, Lielahdenkadun länsipäädystä katutila on leveä ja avoin, eikä eri liikennemuotoja ole kaikilta osin tilallisesti tai visuaalisesti eroteltu.

Pohjoista kohti siirryttäessä katutila jäsentyy vahvemmin kaupunkimaisemmaksi ja toisaalta vehreämmäksi rakennusten sijaitessa lähempänä katuja ja kasvillisuuden määrän lisääntyessä. Lielahdenkatu rajautuu puistoalueiden metsiin ja asuintalojen tontteihin. Kadun istutettu kasvillisuus koostuu tälläkin jaksolla pääosin nurmipinnoista ja katupuista. Lisäksi on yksittäisiä pensaiden massaistutuksia sekä pieniä metsiköitä osuuksia. Isoniemenkadun ja Kehyskadun välillä on Lielahdenkadun pohjoissivulla hyvin leveä viherkaista ajoradan ja JK/PP-väylän välissä. Viherkaista on niittypintainen ja siellä on muutama kaupungin puukokeiluihin liittyvä havuistutusryhmä sekä syvä hulevesiuoma.



Kuva 21, Isoniemenkadun ja Kehyskadun välisellä jaksolla oleva viherkaista olisi erinomainen kohde katuympäristön kehittämiseksi.

Lielahdenkadun luonne on koko matkaltaan liikkumiseen tähtäävä, eikä se houkuttele pysähtymään tai sovellu oleskeluun. Katuympäristön laatutaso on kadulla linjassa ympäristön kanssa.

Katutilan viihtyisyys jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta:

Etenkin jalankulun näkökulmasta välimatkat tuntuvat ja näyttävät kohtuuttoman pitkiltä taipaleilta. Korttelivälit ovat paikoin jopa noin 250 m pitkiä ja vaikutelmaa lisää kadun hyvin suora linjaus Pohtolankadun liittymäaluetta lukuun ottamatta. Tilanne on jossain määrin parempi suunnittelualueen pohjoispäässä, jossa ympäristö on vaihtelevampaa ja mittakaavaltaan miellyttävämpää.



Kuva 22, Lielahdenkadun pohjoispää yksitoikkoista katuympäristöä.

Viihtyisyyteen vaikuttaa myös katuvihreän niukkuus; eteläpäässä alue on todella avoin tehden siitä tuulisen ja toisaalta varjostuksen puuttuessa kesällä paahtavan auringossa kuumenevien laajojen asfalttipintojen vuoksi. Pohjoisosassa katua reunustavat metsiköt ja runsaammat istutukset parantavat tilannetta kadun pohjoispuolella, mutta eteläpuoli katua on sielläkin hyvin avoin.

Melu ja ilmanlaatu ovat katualueella potentiaalisesti ongelmallisia, Lielahdenkatu on merkitty yleiskaavassa seuraavasti: ”Alue, jolla asema-kaavan laadinnan yhteydessä on harkittava melu- ja ilmanlaatuselvityksen tarve.”

Luonnon monimuotoisuus ja verkostot:

Katua ei ole merkitty osaksi ekologisia verkostoja yleiskaavassa. Tehdaskartanonkadun ja Teivaalantien väliselle osuudelle on kuitenkin osoitettu ohjeellinen virkistysyhteys, jossa tulee varmistaa lähivirkistysalueiden riittävyys, saavutettavuus, luontoarvot, kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot sekä varmistaa virkistysyhteyksien ja

ekologisten yhteyksien jatkuvuus. Suunnittelualue liittyy myös ekologiin verkostoihin ja keskuspuistoalueisiin; etelässä Epilänharjuun ja pohjoisessa muun muassa Niemen ja Niemenrannan verkostoihin. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tilanne on keho erityisesti kadun eteläpäässä olevan kasvillisuuden niukkuudesta ja yksipuolisuudesta johtuen. Pohjoispäässä olevat pienet metsiköt ja niittymäiset viherkaistat hieman parantavat tilannetta, mutta sielläkin istutetun kasvillisuuden osalta tilanne on yhtä huono.



Kuva 23, Lielahdenkadun ympäristön puustoisia verkostoja voitaisiin tukea uusilla puuistutuksilla. Kuvassa kahden metsäisen puistoalueen välissä sijaitseva osuus kadun pohjoispäässä, jossa olisi hyvin tilaa istutuksille.

Lielahden alueen viherpinta-ala on poikkeuksellisen vähäinen kadun eteläpäässä, joten katuvihreän lisäämiselle olisi todella tarvetta. Katutila on varsin leveä, joten siellä on hyvin potentiaalista tilaa istutuksille.

2.10 Hulevedet

Lielahdenkatu sijoittuu Näsijärven lähivaluma-alueelle nro 35.311 ja sen hulevedet ohjautuvat Näsijärveen useamman eri osavaluma-alueen kautta. Nykytilanteessa Lielahdenkadun hulevesien hallinta toteutuu pääasiallisesti kuivatuksen ehdoilla, ja katualueen hulevedet ohjautuvat ritaläkaivojen kautta hulevesiviemäriin lukuun ottamatta muutamia painanteita ja ojaosuuksia.

Tampereen kaupungin hulevesiohjelman (2023) riskiluokituksessa ja valuma-alueanalyysissä Lielahden alue nousi esiin korkeamman riskiluokituksen osalta ja tulevaisuuden tavoitteiksi on asetettu hulevesien hallinnan ja tulvareittien parantaminen Lielahden ja Hiedanrannan alueella.

Suunnittelualueella on tunnistettavissa potentiaalisia alueita hulevesien laadullisen hallinnan toteuttamiseksi, joissa katupoikkileikkaukseen olisi luontevaa sijoittaa hulevesien syntypaikalla hyödyntämisen tai laadullisen hallinnan menetelmiä.

2.11 Valaistus

Paasikiventien ja Pohtolankadun välillä kaksivartiset katuvalaisimet on sijoitettu kadun keskisaarekkeelle. Pyörätiellä ja jalkakäytävillä ei ole erillistä valaistusta. Pohtolankadun ja Kehyskadun välillä valaisimet on sijoitettu ajoradan reunoille ja pyöräteillä ja jalkakäytävillä on omat valaisimet.

2.12 Yhteenveto

Lielahdenkadun keskeiset hyvät ja kehitettävät ominaisuudet

- + Kadun moottoriajoneuvoliikenteen olosuhteet ovat hyvät.
- + Ajonopeudet pysyvät suurimmalla osalla suunnittelualuetta suunniteltua nopeusrajoitusta matalampina.
- + Liikenneonnettomuuksien määrä on suurista liikennemääristä huolimatta pieni kaikilla kulkumuodoilla.

-Katutilasta tai sen ympäristöstä ei juuri löydy jalankululle oleskeluun kannustavia tiloja. Kadun viihtyisyyttä heikentää moottoriajoneuvoliikenteen suuri määrä ja sen mukana melu- ja ilmanlaatuhaitat.

-Lielahdenkadulle ei ole toteutettu esteettömyyden erikoistason mukaisia järjestelyjä.

-Lielahdenkadun pyöräliikenteen laatutaso nykytilassa on kohtalainen. Kadun linjaosuudet palvelevat käyttäjiä hyvin, mutta liittymäalueiden puutteelliset järjestelyt heikentävät pyörätien laatutasoa merkittävästi. Pyöräteillä on myös paljon pistemäisiä kohtia, joissa pyöräliikenteen laatutaso heikkenee huomattavasti.

-Kadun joukkoliikennepysäkkien laatutaso on heikko. Pysäkeille ei ole toteutettu erillistä odotustilaa tai nousutilaa, vaan ne sijaitsevat jalkakäytävän ja pyörätien päällä.

-Suunnittelualueen pohjoisosassa kadun moottoriajoneuvoliikenteen nopeudet nousevat rajoitusta korkeammaksi. Osasyynä tähän voi olla ylileveä ajorata ja kadun suora geometria.

-Lielahdenkadun hulevesien hallinta toteutuu pääasiallisesti kuivatuksen ehdoilla, ja katualueen hulevedet ohjautuvat ritiläkaivojen kautta hulevesiviemäriin lukuun ottamatta muutamia painanteita ja ojaosuuksia.

3 Tavoitetila

Lielahdenkadun suunnittelua ohjaavat sille asetetut tavoitteet. Kadulle voidaan määrittää koko suunnittelualueella koskevia yleisluonteisia tavoitteita, mutta kadun moniulotteisuuden vuoksi tavoitteita on tarkennettava kortteliväleittäin. Yleisesti eri korttelivälien tavoitteet noudattavat samoja periaatteita, mutta niiden toteutustavat voivat vaihdella jonkin verran.

Lielahdenkadun yleisenä päätavoitteena on vastata tulevaisuuden muuttuvan maankäytön tarpeisiin. Lielahdenkadun tavoitteena on säilyä turvallisena kaikille kulkumuodoille ja mahdollistaa liikenteen sujuva välittyminen kysynnän mukaisesti. Katutila pyritään hyödyntämään tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti siten, että ratkaisut ovat kaupunkikuvaan sopivia, helposti kunnossapidettäviä ja aikaa kestäviä.

Lielahdenkadulle asetettuja tavoitteita ovat:

- Pyöräilyolosuhteiden parantaminen erityisesti Lielahdenkadun pääreitit suuntaisesti sekä liittymäalueiden jäsentely kadunliiketyjärjestelyt huomioiden.
- Jalankulkuolosuhteiden parantaminen, esteettömyyden erikoistason vaatimukset huomioiden.
- Joukko liikenteen toimintaedellytysten turvaaminen ja kilpailukykyyn varmistaminen.
- Raitiotien toteuttamisen mahdollistaminen Enqvistinkadulta Turvesuonkadulle raitiotien suunnitteluohjeiden periaatteiden mukaisesti.
- Moottoriajoneuvoliikenteen riittävän sujuvuuden takaaminen Lielahdenkadun pääsuunnilla sekä sivusuuntien liikennevirtojen toimivuuden varmistaminen.
- Paasikiventien häiriöttömän toiminnan varmistaminen.

- Huolto- ja logistiikkaliikenteen toimivuuden varmistaminen.
- Lielahdenkadun kunnossapidettävyyden huomioiminen.
- Katuvihreän ja luonnon monimuotoisuuden lisääminen katualueella.
- Pienilmaston parantaminen ja lämpösaarekeilmiön torjuminen.
- Lielahdenkadulle sijoittuvien tai Lielahdenkadun kautta kulkevien tulvareittien toimivuuden ja jatkuvuuden varmistaminen.
- Lielahdenkadun estevaikutuksen minimoiminen Kantakaupungin yleiskaavan 2040 mukaisilla keskuspuistoverkostoyhteyksillä ja risteävillä virkistysyhteyksille.

Lielahdenkadulle asetetut tavoitteet saavutetaan vaiheittain maankäytön muuttuessa ympärillä, mikä antaa mahdollisuuden tehdä muutoksia katuja järjestelyihin. Yleissuunnitelmissa esitetään merkittäviä muutoksia katuverkkoon, jotka huomioidaan Lielahdenkadun yleissuunnitelmassa.

3.1 Maankäyttö

Lielahdenkatua ympäröivä maankäyttö muuttuu vaiheittain. Kadun varrella nykyiset liikerakentamisen korttelit muuttuvat kohti tiiviisti rakennettua urbaania aluekeskusta. Alueesta suunnitellaan keskustatoimintojen aluetta, johon sijoittuu julkisia ja yksityisiä palveluita, työpaikkoja sekä asumista. Lisäksi alueelle kaavaillaan monipuolisia virkistys-, vapaa-ajan- ja kaupunkikulttuurin toimintoja. Raitiotien ympäristön sekä Hiedanrannan maankäyttöä kehitetään samanaikaisesti tiiviiksi aluekeskukseksi.

Enqvistinkatuun rajautuva nykyiset liikerakentamisen korttelit muuttuvat asuinrakennusten korttelialueiksi. Raitiotien ympäristössä ja Hiedanrannan alueella nykyinen vajaakäytössä oleva maankäyttö

kehittyy pääasiassa asuinkerrostalojen ja julkisten palveluiden kortteli-alueiksi.

Maankäytön muuttuessa asuinkerrostalojen ja julkisten palveluiden korttelialueiksi myös liikenteen määrä ja laatu muuttuvat. Asuinkorttelit ja julkiset palvelut lisäävät erityisesti jalankulku- ja pyöräliikennettä, mikä muuttaa nykyistä yksityisautoiluun perustuvaa kulkutapajakaumaa. Lielahdenkadun ympäristössä säilyy myös nykyisiä liikerakentamisen kortteleita, joiden käyttö tulee säilymään nykytilan kaltaisena.

Kun maankäyttö muuttuu entistä enemmän jalankulku- ja pyöräliikenteeseen tukeutuvaksi, on kiinnitettävä erityistä huomiota kulkuyhteyksiin tonteille. Lielahdenkadun suunnittelussa on varmistettava ympäröivien kiinteistöjen kehittyminen ja niiden hyvä saavutettavuus jalankulku- ja pyöräylyltä. Lisäksi kehittyvät asuinkorttelit ja julkiset palvelut edellyttävät katuverkostolta riittäviä yhteyksiä huollolle ja logistialle. Liittymät on mitoitettava siten, että kiinteistöt ovat saavutettavissa niille vaadituilla ajoneuvoilla. Liittymien sijoittelussa on otettava huomioon niiden toimivuus ja turvallisuus.



Kuva 24, Ote Lielahden yleissuunnitelmasta, 24.10.2022 WSP.



Kuva 25, Ote Hiedanrannan yleissuunnitelmasta 2020, Tampereen kaupunki, Schauman & Nordgren Architects, Architecturestudio NOAN, Mandaworks, Jolma Architects, TUPA Architecture.

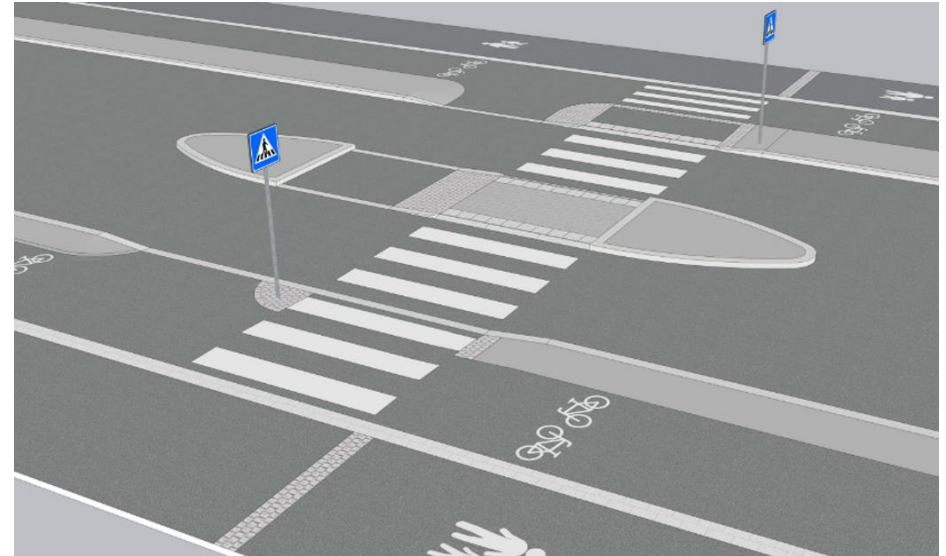
3.2 Jalankulku

Jalankulun tavoitetilassa kadunvarren kävely-ympäristö on laadukas, turvallinen, esteetön ja miellyttävä kaikkina vuodenaikoina. Tavoitteena on luoda kävelyalue, joka tukee sujuvaa ja jatkuvaa jalankulkua koko kadun pituudella sekä tarjoaa turvalliset ja hyvin jäsennellyt liittymäalueet. Kadunvarren palveluihin, asuinkortteleihin ja julkisiin liikennevälineisiin pääsee helposti, mikä houkuttelee kävelyä ensisijaiseksi liikkumistavaksi alueella.

Maankäytön tiivistyminen ja asuinrakentamisen lisääminen nostavat jalankulkijamääriä tulevaisuudessa. Jalankulkumäärien ennustetaan vähintään kaksinkertaistuvan Lielahdenkadun suuntaisilla jalkakäytävillä ja Lielahdenkadun ylittävillä suojateilla. Vilkaissa risteyksissä kulkijamäärät voivat lisääntyä enemmän mutta hiljaisilla reiteillä muutos nykytilaan verrattuna pieni. Väylien leveyksiä määritettäessä ja risteysratkaisuja suunniteltaessa otetaan huomioon kulkijamäärien kaksinkertaistuminen.

Lielahdenkadun suuntaisilla jalkakäytävillä jalankulkijamäärät vaihtelevat nykytilanteessa 200 ja 750 kulkijan välillä. Ennustetilanteessa vuonna 2040 arvioidaan olevan 400–1500 jalankulkijaa katujakson mukaan.

Jalkakäytävien leveydeksi tavoitellaan pyöräliikenteen pääreitit yhteydessä 2,50 m ja aluereitin yhteydessä 2,00 m. Leveydet vastaavat jalankulun suunnitteluohjetta tiiviisti rakennetulla alueella taajamassa, kun kulkijoita on 500–1500 vuorokaudessa. Jalkakäytävä erotetaan pyöräliikenteestä. Jalkakäytävillä tavoitellaan esteettömyyden erikoistason mukaisia ratkaisuja Tampereen kaupungin esteettömyyden erikoistason verkoston mukaisesti. Liittymäalueilla jalankulku erotellaan pyöräliikenteestä suunnitteluohjeiden mukaisesti sekä varmistetaan riittävät odotustilat liikennevaloissa.



Kuva 26, Tampereen kaupungin ohjekuva laadukkaan suojatieyliityksen toteuttamisesta.

Paasikiventielle Pohtolankadun liittymään asti kadun suojatiet toteutetaan liikennevalo-ohjattuina. Useampikaistaiset liikennevalo-ohjaamatomat ylitykset poistetaan. Liittymäalueilla varmistetaan riittävät keskisaarekkeiden leveydet takaamaan turvallinen odotustila kadun ylittämiseksi. Pohtolankatu-Kehyskatu välisellä osuudella suojatiet toteutetaan ensisijaisesti liikennevalo-ohjaamattomina. Suojatiet toteutetaan liittymien yhteyteen.

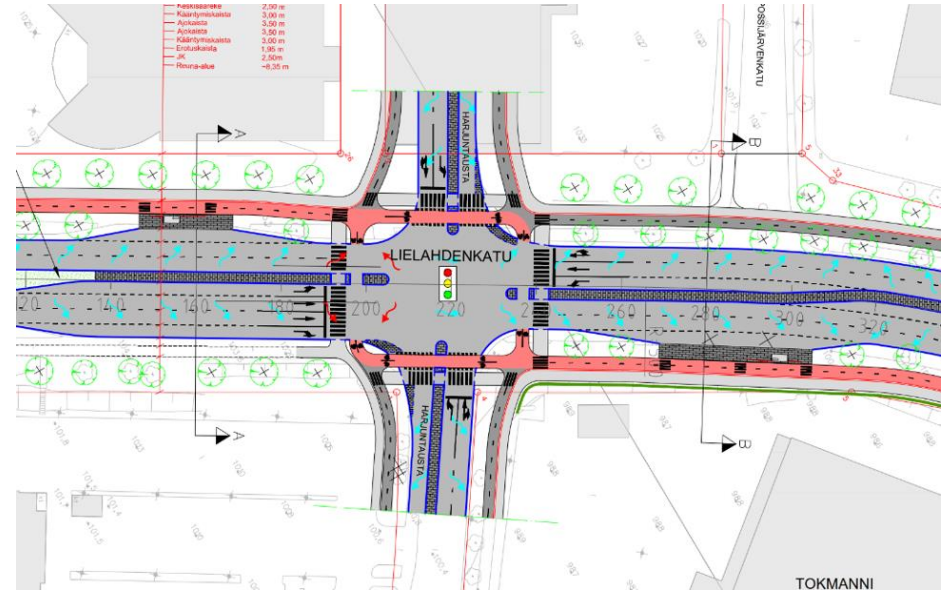
Paasikiventie-Pohtolankatu välisellä osuudella jalkakäytävillä painotetaan kiinteistöjen saavutettavuutta sekä Epilänharjun virkistysyhteyden saavutettavuutta. Jalkakäytävän käyttö tulee pääasiallisesti säilymään kortteleiden välisenä liikenteenä. Pohtolankatu-Kehyskatu välisellä osuudella jalkakäytävien osalta pyritään painottamaan enemmän katu ympäristöä ja kadun viihtyisyyttä sekä luomaan edellytyksiä vapaa-ajan liikkumiselle. Laadukkaat jalankulun ratkaisut tekevät Lielahdenkadusta houkuttelevan ja turvallisen ympäristön kaikille kävijöille.

3.3 Pyöräily

Hyvässä pyöräily-ympäristössä pyöräilijä pääsee lähtöpisteestä määränpään mahdollisimman suoraa reittiä. Risteyksien osalta tämä tarkoittaa, että kaikkiin sallittuihin suuntiin on helppoa jatkaa rikkomatta liikennesääntöjä. Yhtenä keskeisenä tavoitteena on pyöräilyolosuhteiden kehittäminen pääreitin suuntaisesti sekä risteysalueiden toteuttaminen yhdenmukaisina ja selkeinä. Suunnittelussa tulee pyrkiä väylien suoriin linjauksiin ja välttää sivuttaissiirtymiä lähellä risteysaluetta.

Lielahdenkadun varrella on useita merkittäviä lähtö- ja määränpäitä kadun kummallakin puolen lähes koko kadun pituudelta. Suuri moottoriajoneuvovirta aiheuttaa merkittävän estevaikutuksen, eikä kadun ylittäminen onnistu kuin liittymien yhteydessä. Kadun synnyttämän estevaikutuksen ja useiden saavutettavien kohteiden takia yksisuuntaiset pyöräliikennejärjestelyt eivät sovellu Lielahdenkadulle. Erityisesti liikuttaessa vain yhden tai kahden korttelivälin matkan voi yksisuuntaisella pyörätiellä siirtyminen kadun toiselle puolen tuntua kohtuuttomalta ja johtaa väärään suuntaan pyöräilyyn. Lielahdenkadun tavoitteena kaksisuuntaista pyörätietä kadun molemmille puolille.

Kadun toisella puolella kulkee pyöräliikenteen pääreitti ja toisella puolella aluereitti. Pääreitti kulkee Lielahdenkadun länsipuolta Paasikiventieltä Harjustaustan liittymään. Liittyminen Paasikiventiehen tapahtuu länsipuolella sekä nykytilassa, että pitkän tähtäimen eritasoliittymävarauksessa. Pääreitti vaihtaa puolta Harjustaustan liittymässä. Pyöräliikenteen pääreitin sijaintia kadun itäpuolella tukee itäpuolen maankäytön kehittyminen kohti tiiviisti rakennettua aluekeskusta. Hiedanranan pyöräliikenteen verkko tiivistyy ja maankäyttö täydentyy, jolloin itäpuolen pyörätie vastaa paremmin kasvavan maankäytön tarpeisiin. Pyöräliikenteen pääreitti kulkee kadun itäpuolta Kehyskadun liittymään asti.



Kuva 27, Pyöräliikenteen pääreitit puolenvaihto Harjustaustan liittymässä

Pääreitien sijoittumista kadun itäpuolelle tukee myös reitin toteutettavuus. Prismän ja Lielahden koulun kohdalla pääreititasoisen pyörätien toteuttaminen on haastavaa katualueen tilanpuutteen ja topografian vuoksi. Lielahdenkadun länsipuolella katualueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat rakennelmat ja rakennukset aiheuttavat reuna-ehdoja laadukkaana pyörätien toteuttamiselle, kun vastaavasti kadun itäpuolella rajoittavia tekijöitä on huomattavasti vähemmän. Katualueella halutaan myös säilyttää nykyisiä puuistutuksia etenkin Lielahden koulun kohdalla turvaamaan Lielahdenkadun ylittävää liito-oravareittiä.

Pohtolankadun ja Kehyskadun välillä laadukkaana pyörätien toteutettavuus on helpompaa kadun pohjoispuolella. Pohjoisreunalla olevaa pyörätietä voidaan levittää nykyisestä pienillä muutoksilla, jolloin pääreititavoitella saavutettaisiin kustannustehokkaasti. Pääreititavoitella on kuitenkin syytä tavoitella kadun eteläreunalle, mikä tukee paremmin kehittyvää maankäyttöä. Pääreitien sijoittamisella kadun eteläreunalle

saavutetaan myös muita tavoitteita, kuten Lielahdenkadun ajonopeuksien hillitseminen, viheralueiden parantaminen ja linja-autopysäkkien parantaminen.

Lielahdenkadun eteläpuolisen maankäytön tiivistyessä ja pyöräilyverkon täydentyessä Hiedanrannan läpi kulkevilla yhteyksillä Lielahdenkadun merkitys Tampereen keskustaan suuntautuville pyörämatkoille vähenee. Keskustaan suuntautuville matkoille tärkeämmäksi nousee Hiedanrannan aluekeskuksen läpi kulkevat yhteydet.

Pyöräliikenteen liikennemäärien ennustetaan jalankulun tapaan kaksinkertaistuvan vuoteen 2040 mennessä. Maankäytön tiivistyminen ja asuinrakentamisen lisääminen sekä pyöräilyinfran parantaminen lisäävät liikennemääriä. Lielahdenkadun suuntainen pyöräliikenne on nykytilanteessa vilkkaimmillaan 550–650 pyöräilijää vuorokaudessa. Ennustetilanteessa liikennemäärät pääreillä on noin 1100–1300 pyöräilijää.

Pyöräliikenteen pääreitin leveys on 3,00 m ja aluereitin leveys 2,50 m. Leveydet vastaavat kaksisuuntaisen pyörätien suunnitteluohjetta, kun pyöräilijöitä on alle 1500 vuorokaudessa. Leveyden lisäksi pääasiallinen ero pyöräteillä on niiden opastus. Pääreitti opastetaan ja aluereitti ei. Muita eroja ovat yksittäiset detaljit, kuten huomiovärin käyttö liittymissä tai esimerkiksi reunatuen käyttö (0-reunatuki tai ilman) laskeuduttaessa ajoradalle Tampereen suunnitteluperiaatteiden mukaisesti. Liittymäalueilla varmistetaan pyöräilijälle riittävät odotustilat liittymissä ja riittävät kaarresäteet risteysalueiden turvallisen käytettävyyden takaamiseksi.

3.4 Liikenneturvallisuus

Tavoitetilassa liikenne on hyvin ennakoitavissa, selkeästi ohjattua ja tarkoituksenmukaisesti hidastettua erityisesti alueilla, joilla liikutaan paljon jalkaisin tai pyörällä. Tärkeänä osana tätä tavoitetta on selkeät ja yhtenäiset liikennejärjestelyt, joiden avulla minimoidaan risteysalueiden vaaratilanteet. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta

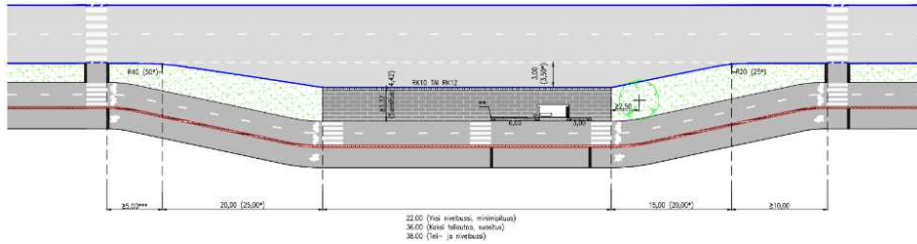
parannetaan laadukkailla väylillä, suojateiden sijoittelulla ja asianmukaisella valaistuksella. Myös julkisen liikenteen sujuvuus huomioidaan, jotta pysäkeille pääsy on turvallista.

3.5 Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen tavoitteena on tarjota sujuva, tehokas ja käyttäjäystävällinen julkinen liikenne, joka palvelee alueen asukkaita, työntekijöitä ja vierailijoita mahdollisimman hyvin. Tavoitetilassa joukkoliikenne toimii täsmällisesti ja luotettavasti, ja sen reitit ja pysäkit on sijoitettu siten, että niiden saavutettavuus on helppoa ja matka-ajat ovat kilpailukykyisiä yksityisautoiluun verrattuna. Lisäksi pysäkkialueiden selkeät ja esteettömät järjestelyt parantavat kaikkien käyttäjäryhmien (myös liikuntarajoitteisten) liikkumismahdollisuuksia.

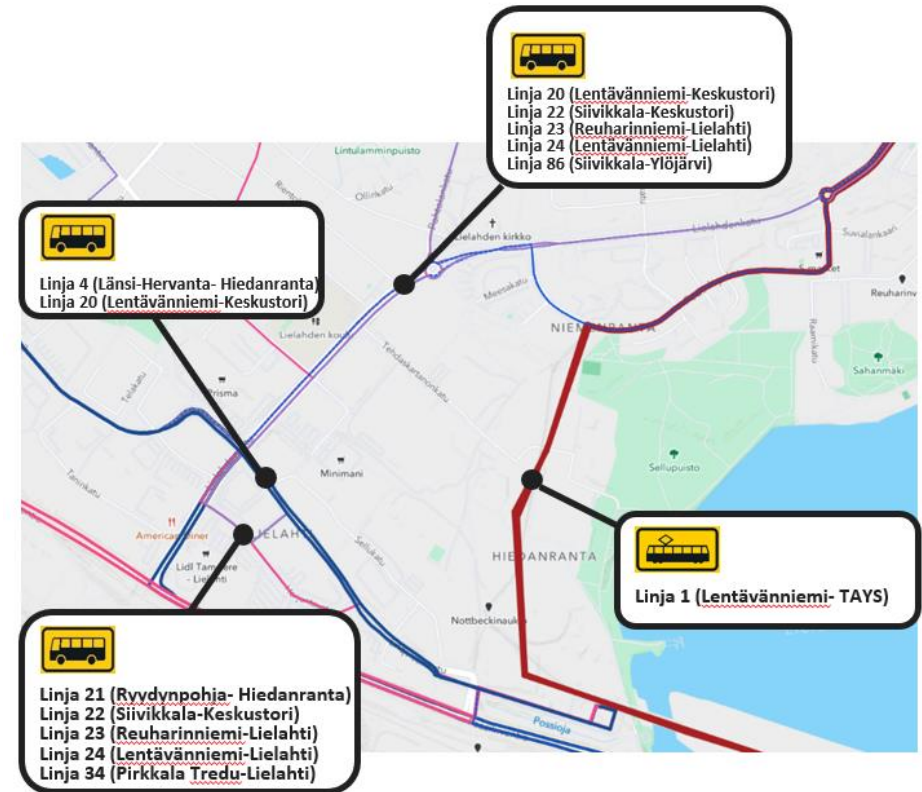
Joukkoliikenteen tarve kasvaa maankäytön kehittyessä kohti tiiviisti rakennettua aluekeskusta. Vuorovälien ja joukkoliikenteen laatukäytävän kysyntä nousee huomattavasti. Joukkoliikenteen palvelutasoa on tarpeen nostaa Hiedanrannan ja Lielahdenkadun kehittyvän maankäytön ympärillä. Paasikiventien liittymän läheisyydessä joukkoliikenteen palvelutason on perusteltua olla alhaisempi, sillä sen maankäyttö tulee pohjautumaan pääasiallisesti yksityisauton käyttöön. Joukkoliikenteen palvelutason nostamisella pyritään takaamaan kehittyvälle maankäytölle mahdollisuus autottomaan elämään.

Linja-autopysäkkien laatutasoa parannetaan koko Lielahdenkadun matkalla. Pysäkeille tavoitellaan riittäviä odotustiloja. Pysäkit toteutetaan pysäkkisyvennyksinä. Pääasiallinen pysäkkien parannustavoite on pyörätien ja jalkakäytävän linjaaminen pysäkin takaa niin, että nousutila ja odotustila eivät sijaitse risteävän väylän päällä. Pysäkeille tavoitellaan Tampereen kaupungin suunnitteluohjeiden mukaisia ratkaisuja. Joukkoliikenteen verkoston tavoitetilan mukaisesti ajantasapysäkit toteutetaan pituudeltaan kahden teliauton mitoituksella (36 m) ja muut pysäkit yhden telin mitoituksella (22 m)



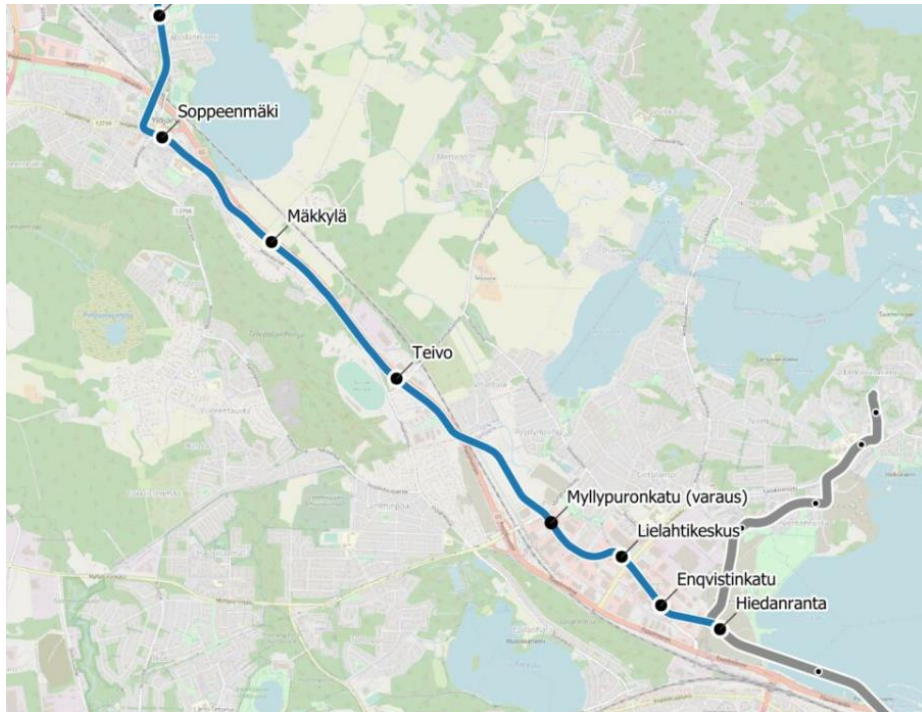
Kuva 28, Tampereen kaupungin joukkoliikennepysäkin suunnitteluperiaate.

Lentävänniemen raitiotien liikennöinnin alkaessa tammikuussa 2025 joukkoliikenteen verkosto uudistui. Joukkoliikenne suunnitellaan tukeutumaan raitiotiehen, joka toimii alueen joukkoliikenteen laatuikäytävänä. Verkosto pyritään suunnittelemaan siten, että se kokoaa joukkoliikenteen käyttäjät Hiedanrannan joukkoliikenneterminaaliin, missä keskusta suuntaavien on helppo vaihtaa ratikkaan.



Kuva 29, Tampereen kaupungin suunnittelu Nysse- linjasto tammikuusta 2025 lähtien.

Mahdollinen Lielähti-Ylöjärvi-raitiotie haarautuu Tampereen Lentävänniemen raitiotieradasta Hiedanrannan keskusaukiolla, Nottbeckin aukiolla ja päättyy Ylöjärvellä Kuruntien Leijapuiston päätepysäkillä. Lielähti-Ylöjärvi-raitiotiestä tehty tarkentava yleissuunnitelma hyväksyttiin kunnissa helmikuussa 2023. Lielahdenkadun yleissuunnitelmassa varaudutaan uuden ratahaaran toteuttamiseen.



Kuva 30, Karttaote Lielähti–Ylöjärvi-raitiotien yleissuunnitelmasta (2023)

3.6 Moottoriajoneuvo-, huolto- ja logistiikkaliikenne

Lielahdenkadun rooli moottoriajoneuvoliikenteelle säilyy merkittävänä. Niemenrannan, Lentävänniemen ja Niemen alueet tukeutuvat jatkossakin ensisijaisesti Lielahdenkatuun. Pohjoisesta Paasikiventien suuntaan ei ole käytettävissä muita katuja.

Tavoitetilassa pyritään varmistamaan moottoriajoneuvoliikenteen sujuvuus mahdollisimman hyvin. Sujuvuutta ylläpidetään riittäväillä kaistajärjestelyillä ja kääntymiskaistoilla. Tavoitetilanteessa Paasikiventien ja Pohtolankadun välinen osuus on 2+2-kaistainen, kun taas Pohtolankadun ja Kehyskadun välinen osuus on 1+1-kaistainen. Kaistojen

leveydeksi tavoitellaan 3,50 metriä. Kääntymiskaistoille tavoitellaan kaistan leveydeksi 3,00–3,50 m.



Kuva 31, Liikenne-ennuste vuodelle 2024 (Hiedanrannan liikenne-ennuste 12.6.2023 Sitowise)

Lielahdenkadun autoliikennemäärät on ennustettu kasvavan huomattavasti vuoteen 2040 mennessä. Paasikiventien ja Pohtolankadun välillä vuorokausiliikenteen on ennustettu kasvavan nykyisestä 14 000–15 000 ajoneuvosta 20 000–25 000 ajoneuvoon vuorokaudessa. Pohtolankadun ja Kehyskadun välillä liikennemäärien kasvu on maltillisempaa nykyisestä 10000–11000 ajoneuvosta noin 12500 ajoneuvoon vuorokaudessa. Yli 20 000 ajoneuvon liikennemäärät ovat hyvin korkeat katuverkolle ja liittymien toimivuus on kyseenalaista. Lisäkaistojen toteuttaminen ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista, eikä katutilan puolesta edes mahdollista. Alueen kehityksessä tulee painottaa kestävien kulkumuotojen olosuhteiden parantamista ja sitä kautta hillit

autoliikenteen kasvua, jotta ennusteiden mukaiset liikennemäärät eivät toteutuisi.

Liittymät Pohtolankadulle asti toteutetaan valo-ohjattuina. Liittymissä pyritään toteuttamaan jalkakäytävä ja pyörätie riittävä etäälle kääntävästä ajoneuvosta, mikä parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden havaitsemista. Pohtolankadun liikenneympyrässä etelästä saapuvat ajokaistat erotellaan, niin että kahden ajokaistan ylittävälle suojatielle saadaan toteutettua keskisaareke. Pohtolankadun ja Kehyskadun välisellä osuudella liittymät toteutetaan ensisijaisesta ilman liikennevalo-ohjausta.

Kadun nopeusrajoitus säilytetään Pohtolankadulle asti 50 km/h. Valo-ohjatut liittymät toimivat kadun nopeutta alentavina tekijöinä ja alenavat ajonopeuksia. Pohtolankadun ja Kehyskadun väliselle osuudelle tavoitellaan 40 km/h nopeusrajoitusta. Kadun poikkileikkausta kavenetaan ja liittymäolosuhteita parannetaan siten, että ne tukevat paremmin 40 km/h rajoitusta. Kadun nykyistä geometriaa ei kuitenkaan muuteta, vaan liittymiin luodaan riittävät nopeuden varmistimet liikenteen rauhoittamiseksi.

3.7 Maisema ja katuympäristö

Kaupunkikuvallinen kehittäminen

Lielahdenkatu toimii sisäänkäyntinä koko alueelle ja on siten kaupunkikuvan kannalta merkittävä kohde. Alue tulee tiivistymään nykyisestä ja rakentaminen siirtyy lähemmäs katua. Kadun ratkaisuilla voidaan jäsentää katutilaa nykyistä paremmin ja tehdä kokonaisuudesta kaupunkikuvallisesti parempi ja viihtyisämpi. Lielahdenkadun ominaispiirteisiin kuuluvat erilaiset jaksot ja tätä piirrettä voidaan tukea. Yhtäläiset ratkaisut koko suunnittelujaksolla eivät ole toimiva ratkaisu ja kadun pituus vaihtelevine ympäristöineen antavat mahdollisuuden myös keilla erilaisia vaihtoehtoja ja keinoja lisätä katuvihreää ja viihtyisyyttä.



Kuva 32, Lielahdenkadun länsipäässä katunäkymän päätteenä on Epilänharju. Avoimia näkymiä kohti harjua tulisi säilyttää.

Maisemallisesti tärkeäksi on todettu näkymälinja kadun länsiosasta kohti Epilänharjua. Tavoitteena on säilyttää avoimia näkymiä kohti harjua, eritoten kadun ympäristössä tapahtuvan maankäytön muutoksen vuoksi. Jatkossa katu tulee rajautumaan entistä enemmän rakennuksiin, joista pääosa on nykyistä korkeampaa. Tämä rajaa kadulta avautuvia näkymiä nykyistä enemmän.

Katuvihreän lisääminen

Lielahdenkadun maisemallisesti tärkein tavoite on katuvihreän lisääminen. Leveä katutila mahdollistaa hyvin kokonaan uusia ja nykyisiä täydentäviä istutuksia. Olevaa katupuustoa joudutaan paikoin poistamaan, mutta kokonaisuudessaan kasvillisuuden määrää on mahdollista lisätä nykyisestä. Katuvihreän osalta eniten merkitystä on puilla. Niiden avulla saadaan parhaiten tuettua ekologisia verkostoja, lisättyä

viihtyisyyttä sekä parannettua kaupunkikuvaa. Tavoitteena on olennaisesti nykyistä runsaampi ja lajistoltaan monipuolisempi puusto sekä olennaisesti suurempi latvuspeittävyys. Tavoitteet ovat koko kadun osuudelta samat, mutta toimenpiteet vaihtelevat kadun eri jaksoilla.

Viihtyisyyden lisääminen

Kadun pienilmastoon, ilmanlaatuun sekä meluun liittyviä ongelmia voidaan pyrkiä vähentämään lisäämällä katuvihreää. Erityisesti pienilmastoon ja lämpösaarekeilmiöön voidaan vaikuttaa istuttamalla varjostavaa puuvartista kasvillisuutta ja ylipäättään lisäämällä kasvipintaista alaa. Näiden avulla voidaan tutkitusti auttaa jalankulkuympäristön viilentämisessä paahteisimpina aikoina.

Kasvillisuuden lisääminen nimenomaan ajoradan sekä jalankulun ja pyöräilyn reittien väliin lisää viihtyisyyttä erottamalla liikennemuotoja tilallisesti ja visuaalisesti. Monikerroksellisen kasvillisuuden, esimerkiksi istuttamalla puurivien alle matalia pensaita tai perennoja, voidaan tukea erottelua vielä voimakkaammin. Vaihtelevat ja nykyistä monimuotoisemmat suunnitteluratkaisut eri jaksoilla voivat tarjota enemmän katseltavaa ja lisätä siten viihtyisyyttä erityisesti jalankulkijan näkökulmasta.



Kuva 33, Esimerkki Pohtolankadun kiertoliittymän länsipuolelta, jossa pensasistutus erottelee ajoradan tehokkaasti jalankulun ja pyöräilyn reitistä.

Riittävän tiheästi sijoitetuilla ja esteettömillä istuimilla voidaan tukea kadun erilaisia käyttäjäryhmiä. Varsinaisia oleskelupaikkoja ei kadulle ole tavoitteena toteuttaa, niille soveltuvia paikkoja on mahdollista löytää esimerkiksi lähialueiden puistoista.

Hulevesiratkaisut ja katuvihreä

Katualueiden vesitalous kasvillisuuden näkökulmasta liittyy veden määrän niukkuuteen. Hulevesiä kannattaa siten ohjata ensisijaisesti aina kadun kasvillisuuden käyttöön. Toimivin tapa on yksinkertaisin, eli ohjaus pintavaluntana suoraan viherkaistoille. Reunakivellisillä jaksoilla vedet voidaan ohjata kasvillisuudelle pintavaluntana laskettujen reunakivien avulla tai suoraan viherkaistojen kasvialustoihin käänteisten salaojien avulla. Jälkimmäinen keino soveltuu osuiksille, joille istutetaan uusia katupuita. Biosuodatusrakenteita käytetään uudelleen rakennettavilla viherkaistoilla, joiden leveys on vähintään 4 metriä. Tällöin rakenteille ja istutuksille jää riittävästi tilaa. Uusien katupuuistutusten osalta kannattaa tavoitteena olla riittävän tilavat kasvialustat, jotta niissä olisi tarpeeksi kapasiteettiä toimia veden varastotilana. Jo-kaista puuta kohden tulisi olla noin 30–40 m³ kasvialustaa.

3.8 Hulevedet

Hulevesien hallinnan tavoitetilaa suunnittelualueella ohjaa Tampereen kaupungin hulevesiohjelmassa määritetty kuusiportainen hulevesien hallinnan prioriteettijärjestys, jossa toimenpiteet on määritelty seuraavasti:

- Ehkäistään hulevesien muodostumista
- Hulevedet hyödynnetään syntypaikallaan
- Hulevedet puhdistetaan syntypaikallaan
- Hulevedet viivytetään syntypaikallaan
- Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan viivyttävällä järjestelmällä
- Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hulevesiviemärillä tai ojalla viivytys- ja tai käsittelypaikalle ennen vesistöön johtamista

Käytettävissä oleva katutila ja keskittyminen katualueella muodostuvien hulevesien hallintaan ohjaa menetelmävalintaa prioriteettijärjestyksen kolmeen ensimmäiseen kohtaan ja niihin sisältyviin hulevesien hallinnan ratkaisuihin. Hulevesien muodostumisen ehkäiseminen ja niiden hyödyntäminen ja puhdistaminen syntypaikallaan luonnonmukaisin menetelmin edesauttaa laadullisen hallinnan toteuttamista koko valuma-alueen tasolla ja tuo lisäarvoa myös alueen muiden ympäristölisten tavoitteiden saavuttamisessa katuvihreän lisääntyessä.

Suunnittelualueella esitettyjä menetelmiä tulisi käytännössä soveltaa niin, että nykytilanteen pelkkään kadun kuivatukseen perustuvan ratkaisun, jossa hulevedet ohjataan ritaläkaivojen kautta hulevesiviemäriin, sijaan hulevesiä hyödynnettäisiin tai hallittaisiin viherkaistoille toteutettavissa hulevesirakenteissa ennen vesien päätymistä hulevesiviemäriin.

Tässä yleissuunnitelmassa ei ole yksityiskohtaisesti määritelty toteutettavia hulevesirakenteita tai hallinnan menetelmiä katualueille, mutta asemapiirustuksissa on virtausnuolin havainnollistettu rakenteiden potentiaalisia sijoituspaikkoja, eli viheralueita, joille hulevesiä on mahdollista ohjata pintavalunnan avulla kadun viettokaltevuudet huomioiden.

Seuraavissa kappaleissa on kuvattu lyhyesti Lielahdenkadulle soveltuvia menetelmiä, jotka noudattavat oikein toteutettuina prioriteetteja 1–3.

Hyödyntämisrakenteet

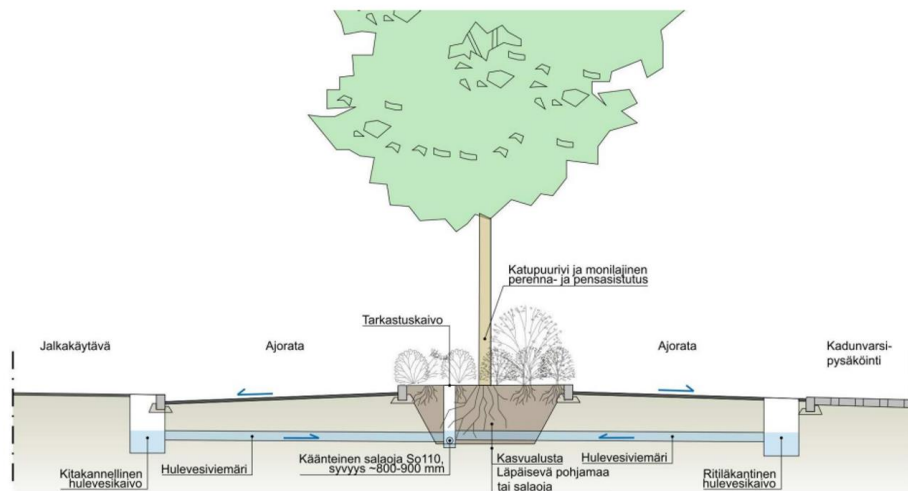
Hyödyntämisratkaisujen avulla voidaan paikallisesti vähentää muodostuvien hulevesien määrää ja edistää kestävästä kaupunkiympäristöstä sekä vähentää hulevesiviemäriin ohjautuvien hulevesien määrää käyttämällä käyttämällä hulevesiä sellaisiin käyttötarkoituksiin, jotka eivät edellytä ensiluokkaista veden laatua.

Katualueen hulevesiä voidaan hyödyntää katuvihreän kastelussa ohjaamalla hulevedet pintavaluntana esimerkiksi istutuksiin tai kantavaan kasvualustaan, ratkaisu edellyttää tasauksen ja kaltevuuksien suunnittelua viherpintoja kohti viettäväksi, jonka vuoksi ratkaisu soveltuu etenkin ajoradan reunoille sijoittuville viherkaistoille.

Vaihtoehtoisesti johtamisessa voidaan käyttää käänteistä salaojaa, jolla hulevedet ohjataan suoraan kasvualustaan. Tämä ratkaisu soveltuu ajoradan keskiosille sijoittuville viheralueille, joille hulevesiä ei saada tasauksen vuoksi ohjattua pintavaluntana.

Biosuodatusrakenteet

Biosuodatusrakenteessa hulevedet johdetaan kasvipeitteisen alueen pinnalle, josta vesi imeytyy kasvillisuuskerroksen läpi maanalaisiin rakennekerroksiin ja sieltä edelleen salaojituksen kautta hulevesiviemäriin tai avouomaan. Rakenteiden suunnittelussa tulee huomioida riittävät tilavaraukset valuma-alue, poikkileikkaus ja rakenteiden huolto huomioiden. Yleistasona ohjeena voidaan todeta rakenteelle tarvittavan pinta-alan olevan n. 5–10 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta ja leveydeksi katupoikkileikkauksessa n. 4 metriä, jotta suodatusrakenteille on mahdollista toteuttaa riittävä syvyys.



Kuva 34, Katupuiden altakastelujärjestelmä (Tampereen kaupunki, luontopohjaisten hulevesiratkaisujen suunnitteluohjeet).

4 Alustava yleissuunnitelma

Tämän yleissuunnitelman tarkoituksena on esittää Lielahdenkadun liikenteellinen tavoitetilä ja liikennejärjestelyjen tilavaraukset. Liikenteellinen tavoitetilä toimii lähtökohtana Lielahdenkadun kehittämisessä. Lielahdenkatua ei todennäköisesti ole mahdollista, tai edes tarkoituksenmukaista, saneerata tai muuttaa yhdellä kertaa. Kadun muutokset kohti tavoitteita tapahtuvat katujakso/kortteli kerrallaan, esimerkiksi maankäytön muutosten tai kunnallistekniikan saneerausten yhteydessä.

Lielahdenkatu on tämän suunnitelman tarkastelujaksolla Paasikiventien ja Kehyskadun välillä noin 2,2 kilometriä pitkä pääkokoojkatu. Paasikiventien ja Pohtolankadun välillä ajorata on 2+2-kaistainen. Ajoradat ovat paikoin ylileveät mutta tässä suunnitelmassa ajoratojen leveyksiin tai kadun reunatukilinjojen paikkoihin ei ole esitetty muutoksia kuin sellaisilla paikoilla, joissa reunatukilinjot joudutaan esimerkiksi kunnallistekniikan uusimisen vuoksi kaivamaan auki. Pääasiassa ajoradan reunoilla olevia katupuita pyritään säästämään ja tästä syystä reunatukilinjojen muutoksilla ei saavuteta lisätilaa jalankululle ja pyöräilylle, joiden olosuhteissa on suurimmat puutteet.

Suunnitelman keskeisimpiä asioita olivat pyöräliikenteen pääreitien paikan määrittäminen, jalkakäytävien ja pyöriteiden tilavarausten määrittäminen linjaosuksilla ja liittymissä, sekä turvallisten kadunylityspaikkojen suunnittelu. Liikenne- ja kulkuväylien lisäksi keskeistä oli riittävän tilavaruuden määrittäminen laadukkaana ja monipuolisen katuvihreän ja hulevesien hallintaratkaisujen toteutukselle.

Lielahdenkadun liikenteen toimivuutta on simuloitu aiemmin ainakin Hiedanrannan yleissuunnitelman, Paasikiventien parantamisen ja Lielahden yleissuunnitelmien yhteydessä. Lielahdenkadun autoliikennemäärät ovat suuret jo nykytilanteessa (2025). Raitiotie alkoi liikennöidä Lentävänniemeeseen tammikuussa 2025. Raitiotieliikenteen on ennustettu lisäävän joukkoliikenteen kulkutapaosuutta. Samalla

maankäyttö Lielahdenkadun vaikutusalueella lisääntyy, mikä johtaa myös autoliikenteen määrien ennustettuun kasvuun tulevaisuudessa.

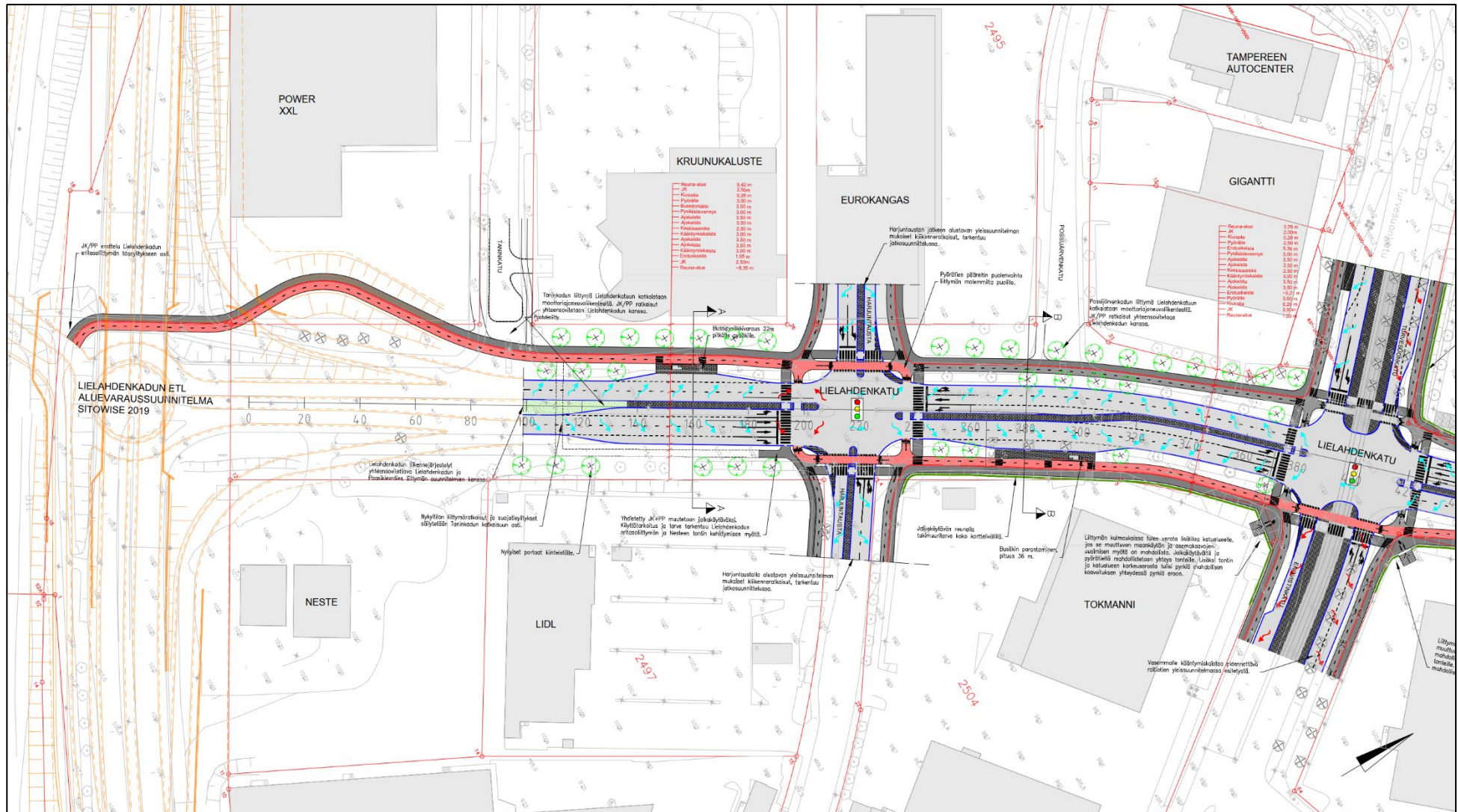
Autoliikenteen toimivuuden varmistamiseksi suunnitelmassa on varattu riittävät kääntymiskaistat liittymäalueille. Kääntymiskaistojen pituustarpeita on arvioitu Hiedanrannan toimivuustarkastelujen perusteella. Linjaosuksien kaistakapasiteetin lisääminen ei puolestaan ole tarkoituksenmukaista.

Tässä suunnitelmassa tarkasteltiin Federleyn ja Matilda Nimen kadun toimivuutta vuoden 2040 ennusteliikennemäärillä. Lielahdenkadun liikennemäärät ovat Pohtolankadun itäpuolella 10 000–11 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Ajorata on leveä ja mitatut ajonopeukset yli sallitun nopeusrajoituksen 50 km/h. Kaupunki on saanut alueen asukkailta palautetta, että liittyminen Lielahdenkadun liikennevirtaan on aamuliikenteessä hankalaa.

Enqvistinkadun ja Pahvitehtaankadun liittymien välillä tarkasteltiin mahdollisuutta toteuttaa maanalainen eritasoliittymä, josta olisi yhteys Prisman pysäköintilaitokseen. Pirkanmaan osuuskauppa suunnittelee laajennusta Prismakeskukseen. Laajennuksen yhteydessä olisi mahdollista toteuttaa uusi maanalainen liittymä. Liittymä selkeyttäisi kulkua Prismalle tilanteessa, jossa raitiotie alkaisi kulkemaan Turvesuonkatua kohti Ylöjärveä. Suunnitelmassa on esitetty myös vaihtoehto 0+, jossa kortteliväliä parannetaan ilman eritasoliittymää.

Osa pyöriteiden ja jalkakäytävien parantamisista ei ole mahdollista nykyisillä katualueilla, varsinkaan liittymissä. Suunnitelmassa on esitetty liikenne- ja kulkuväylien mahdollisimman optimaalisina, vaikka ne ulottuvat paikoin katualueen rajojen ulkopuolelle. Järjestelyjen toteutettavuutta tulee arvioida jatkosuunnittelussa uudelleen sen perusteella, millainen mahdollisuus katualueen muutokselle tai mahdollisille rasitteille kulloinkin on.

Kuva 35: Lielahdenkadun alustava yleissuunnitelma välillä Paasikiventie-Engqvistinkatu



PÄÄLLYSTEMATERIAALIT, MERKINTÖJEN SELITYS:

	ASFALTITIPÄÄLLYSTEINEN AJORATA
	JALKAKÄYTÄVÄ
	PYÖRÄTIEN ALUEREITTI
	PYÖRÄTIEN PÄÄREITTI
	VIHERALUE
	BETONIKIVEYS

RAKENTEET, MERKINTÖJEN SELITYS:

	GRANIITTINEN REUNAKIVI, NÄKYMÄ 12 CM. HARMAA RAAKAREUNAKIVI R300
	MADALLETTU GRANIITTINEN REUNAKIVI, NÄKYMÄ TONTTILIITTYMISSÄ ENINTÄÄN 3 CM JA SUOJATEIDEN YHTEYDESSÄ 0 CM (JK+PP) TAI ENINTÄÄN 3 CM (JK). REUNA-KIVILINJAN KORKEUSEROT TASOITETAAN N. METRIN MATKALLA ALASLASKUJEN PÄISSÄ
	REUNAKIVETÖN REUNALINJA (PÄÄLLYSTEEN REUNA)
	JALKAKÄYTÄVÄN TAI PYÖRÄTIEN REUNALINJA (PÄÄLLYSTEEN REUNA)
	EROTUSKAISTA, KAHDEN KIVEN LEVYINEN BETONIKIVIRAITA, LEVEYS 0,28 M, VALKOINEN KARTANO-KIVI TIILILADONNALLA
	TUKIMUURI
	POISTETTAVA KATUPUU
	UUSI KATUPUU
	HULEVESIEN OHJAAMINEN EROTUS-/VIHERKAISTALLE
	HULEVESIEN OHJAAMINEN HULEVESIVERKOSTOON

Kuva 36, Yleissuunnitelma-aineiston merkintöjen selitykset

Lielahdenkatu liittyy etelässä Paasikiventiehen (Kantatie 65). Liittymään on laadittu eritasoliittymän aluevaraussuunnitelma (Sitowise 2019). Eritasoliittymän tarve on vuoden 2040 liikenne-ennusteen mukaisilla liikennemäärillä. Eritasoliittymän rakentaminen ei ole mukana vuonna 2025 alkavassa Paasikiventien parantamisen tiesuunnitelmassa (Pirkanmaan ELY-keskus). Tässä suunnitelmassa on esitetty eritasoliittymä aluevaraussuunnitelman mukaisesti ja Lielahdenkadun liikenne-ratkaisut on suunniteltu niin, että ne sopivat sekä nykytilanteeseen (2025), että eritasoliittymän liikennejärjestelyyn. Asemakaavamuutosten yhteydessä kiinteistöjen ja katualueen väliset rajat tarkentuvat.

Pyöräliikenteen pääreitti ja jalkakäytävä liittyy Paasikiventien varressa kulkevaan väylään Lielahdenkadun liittymän länsipuolella. Lielahdenkadulla pyöräliikenteen pääreitti vaihtaa puolta Harjuntaustan liikennevalo-ohjatussa liittymässä. Pääreitin laatuvaatimukset täyttävä ylitys mahdollistetaan liittymän molemmilla puolilla. Pyörätiet linjataan välttämällä voimakkaita sivusiirtymiä liittymäalueella ja varmistamalla riittävät ryhmitystilat. Jalkakäytävät ja pyörätiet erotellaan toisistaan. Pyörätien pääreitin leveys on 3,0 m ja aluereitin leveys 2,5 m. Jalkakäytävän leveys pyöräliikenteen pääreitin yhteydessä on 2,5 m ja aluereitin yhteydessä 2,0 m. Erottelu kahden betonikiven kiviraidalla.

Lielahdenkadun itäpuolella, Harjuntaustan liittymästä etelään johtava yhdistetty JK+PP-väylä esitetään muutettavaksi tavoitetilassa jalkakäytäväksi. Reitti kulkee nykyisin Paasikiventien liittymässä olevan huoltoaseman tontille. Väylän todelliseen tarpeeseen vaikuttaa maankäytön muutokset. Huoltoaseman tontin liikennejärjestelyt tulevat muuttumaan, jos eritasoliittymä jossain kohtaa toteutetaan. Tontin liikennejärjestelyjen suunnittelun yhteydessä tulee ottaa kantaa myös pyöräliikenteen järjestämiseksi tontille.

Lielahdenkadun itäreunassa, Harjuntaustan ja Enqvistinkadun välillä, varaudutaan tukimuuriin jalkakäytävän reunassa. Lielahdenkadulla ja viereisellä tontilla on huomattava korkeusero ja jalkakäytävä tulee pääasiassa kiinni katualueen rajaan.

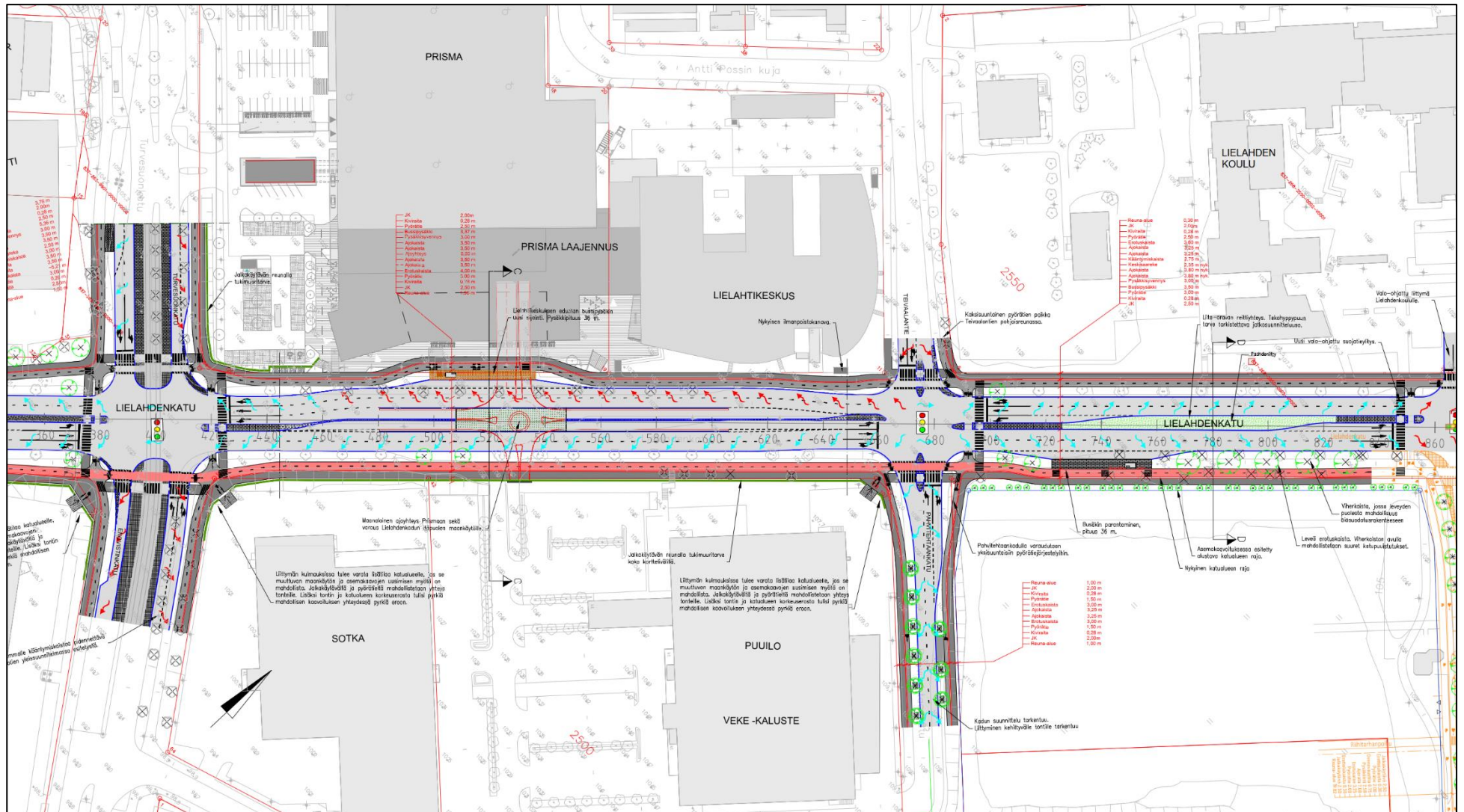
Harjustaustan liittymässä varaudutaan Lielahden yleissuunnitelman mukaisesti 4-haaraliittymään. Lielahdenkadulta etelästä lisätään liittymään oma oikealle kääntyvien kaista. Mitoittavana ajoneuvo on täysperävaunun yhdistelmä.

Enqvistinkadulla liittymässä varaudutaan Ylöjärven raitiotiehen. Raitiotiestä on tehty tarkentava yleissuunnitelma (Tampereen raitiotie Oy, Tampere, Ylöjärvi, Ramboll, WSP 2022), jonka suunnitteluratkaisut tarkentuvat raitiotien hankesuunnitelmavaiheessa (arviolta 2025–2027). Raitiotie ylittää Lielahdenkadun tasossa.

Harjuntaustan liittymän linja-autopysäkeillä seisonatiloja pidennetään ja pyörätie ja jalkakäytävä ohjataan odotustilojen takaa. Etelän suunnan pysäkin tarve vähenee jatkossa, kun raitiotien liityntäliikenne ohjaa linja-autot pohjoisesta pääasiassa Harjuntaustan kautta Hiedanrannan joukkoliikenneterminaaliin. Pysäkki jätetään varaukseksi ja seisonatilaa pidennetään 22 metriin. Pohjoisen suunnan pysäkki on ajantauspysäkki ja seisonatila pidennetään 36 metriin.

Taninkadun ja Possijärvenkadun liittymät Lielahdenkadulle katkeavat moottoriajoneuvoliikenteeltä. Yhteydet jalan ja pyörällä säilytetään. Possijärvenkadun korvaa Harjustaustan uusi läntinen liittymähaara maankäytön kehittyessä Lielahden yleissuunnitelman mukaisesti.

Jakson katuvihreää kehitetään ensisijaisesti runsailla katupuuistutuksilla. Olevat katupuut voidaan pääsoin säilyttää, uudet puut istutetaan nykyisiä olennaisesti tiheämmin ja lajiston tulee olla monipuolisempi. Katuosuus soveltuu erinomaisesti katupuuarboretumiksi, jolla voidaan kokeilla erilaisia katupuiksi soveltuvia lajeja ja lajikkeita. Jaksolle on suunniteltu viherkaistoja, joiden leveys mahdollistaa biosuodatusrakenneiden toteuttamisen. Näillä jaksoilla olevien harvakseltaan istutettujen puistolehmusten poistaminen tulee kyseeseen, jos säilyttäminen jatkosuunnittelussa todetaan vaikeaksi.



Kuva 37: Lielahdenkadun alustava yleissuunnitelma välillä Enqvistinkatu-Pahvitehtaankatu

Lielahitikeskuksen edustalla nykyään sijaitseva odotustilaton linja-autopysäkki esitetään korvattavaksi suunnitteluohjeita vastaavalla ratkaisulla noin 100 m etelämpänä, missä tarvittava lisätila on järjestettävissä tontin puolelta. Pysäkkisyyvennys pidennetään 36 metriin. Pysäkipari kadun itäpuolella säilyy nykyisellä paikallaan Pahvitehtaankadun liittymän pohjoispuolella ja myös tälle pysäkillle rakennetaan JK/PP-väylästä erillinen 3,37 m leveä odotustila.

Liittymävälillä on tutkittu kahta suunnitelmavaihtoehtoa, eritasoliittymä ja tasovaihtoehto. Yleissuunnitelmassa varaudutaan mahdolliseen eritasoliittymään ja maanalaiseen liikenneympyrään, jolta mahdollistetaan kulku kiinteistöille. Aiemmassa selvityksessä tehtyjen liikenteen toimivuustarkastelujen perusteella liikenneympyrän arvioidaan lieventävän alueen liikenneverkkoon liittyviä toimivuusongelmia tavoitetilanteessa, kun raitiotie on rakennettu Turvesuonkadulle (A-Insinöörin, 2023).

Ajoyhteydet Lielahdenkadulta maanalaiseen liikenneympyrään toteutetaan ajoradan keskelle sijoitettavien ajoramppien kautta siten, että alas ajavat liikennevirrat erkanevat vasemmalle omille kaistoilleen. Liikenneympyrästä poistutaan nousemalla ajorampeja pitkin Lielahdenkadulle liikennevaloliittymien vasemmalle kääntymiskaistoille. Liikenneympyrästä liitytään maan alla kadun länsipuolella Prismakeskuksen kellarikerroksen pysäköintilaitokseen. Liikenneympyrässä on vastaava varaus Lielahdenkadun itäpuoliselle maankäytön kytkennälle.

Lielahdenkadun itäisen jalkakäytävän ulkoreuna sijaitsee katualueen rajassa kiinni, jolloin luiskat ja tukimuurirakenteet ulottuvat katualueen ulkopuolelle. Tarkemmassa suunnittelussa mitoittamista voidaan tämentää ja katualueen ylitystarvetta vähentää, mutta tuskin kokonaan poistaa nykyistä katualuetta leventämättä. Kadun länsireunassa jalkakäytävä seuraa vastaavasti katualueen rajaa lukuun ottamatta pysäkin kohtaa, jossa ratkaisu ulottuu noin kuusi metriä Prismakeskuksen kiinteistön puolelle.

Korttelin katujärjestelyjen yhteensovittamisesta kauppakeskuksen laajennussuunnitelmien kanssa on työn aikana käyty vuoropuhelua Pirkanmaan Osuuskaupan kanssa. Merkittävimpänä toimenpiteenä on maanalaisen pysäköintilaitoksen liittyminen maanalaiseen liikenneympyrään Lielahdenkadulla. Tontin piha-alueen korkomaailman yhteensovittaminen Lielahdenkadun rinnakkaisen jalkakäytävän ja pyörätien tasaukseen edellyttää tukimuurirakenteita.

Katujaksolle on suunniteltu myös esitettyä yleissuunnitelmaratkaisua kevyempi vaihtoehto 0+, jossa maanalaista liikenneympyrää ei toteuteta. Ratkaisussa pysäkki-, jalkakäytävä- ja pyörätiejärjestelyjä parannetaan yleissuunnitelmassa esitetyn periaattein. Liittymävalin lopullista suunnitelmaratkaisua ei päätetty yleissuunnitelman yhteydessä.

Eritasoliittymävaihtoehdossa nykyisiä puita poistuu jaksolta runsaasti kadun uudelleenjärjestelyjen vuoksi. Kadun itäpuolella pystytään puita säästämään ja täydentämään nykyistä puuriviä uusilla istutuksilla. Osuudella tulee katuvihreän määrä jäämään muita katujaksoja vähäisemmäksi, mutta vihreyden puutetta pystytään kompensoimaan muilla katujaksoilla.

[illegible]

Kuva 38: Lielahdenkadun alustava yleissuunnitelma välillä Pahvitehtaankatu- Pohtolankatu

Pahvitehtaankadun ajorataa kavennetaan ja kadulle varaudutaan toteuttamaan 1-suuntaiset pyörätiet sekä erotuskaistat, jotka mahdollistavat puuistutukset. Pahvitehtaankadun pohjoisreunassa varaudutaan kadunvarsipysäköintiin. Teivaalantiellä eroteltu jalkakäytävä ja pyörätie on esitetty kadun pohjoisreunaan, mutta Teivaalantien ratkaisut tulee suunnitella tarkemmin erillisenä kokonaisuutena ottaen huomioon muun muassa katupuiden säilyttämisen tarve.

Tehdaskartanokadun liittymässä suunnitelma on yhteensovitettu Tehdaskartanon katusuunnitelman (Ramboll 2024) kanssa. Liittymässä pohjoisen suunnasta saapuville toteutetaan oma kääntymiskaista. Rientolankadun liittymä toimii valo-ohjaamattomana ja pyörätie toteutetaan ylijatkettuna. Tehdaskartanokadun liittymään toteutetaan uusi suojatieyhteys liittymän eteläpuolelle.

Linja-autosäkit säilyvät nykyisillä paikoillaan. Pahvitehtaankadun jälkeistä pohjoisen suunnan pysäkkiä parannetaan vastaavasti kuin kadun muita ajantasauspysäkkejä. Seisontatilan pituus on 36 metriä ja odotustila erotellaan pyörätiestä ja jalkakäytävästä. Tehdaskartanokadun liittymän jälkeinen pohjoisen suunnan pysäkki toimii pysäkkivarauksena. Pysäkin tarpeesta ei ole varmuutta, mutta katutilaan mahdollistetaan pysäkin toteuttaminen pysäkkisyvennyksenä.

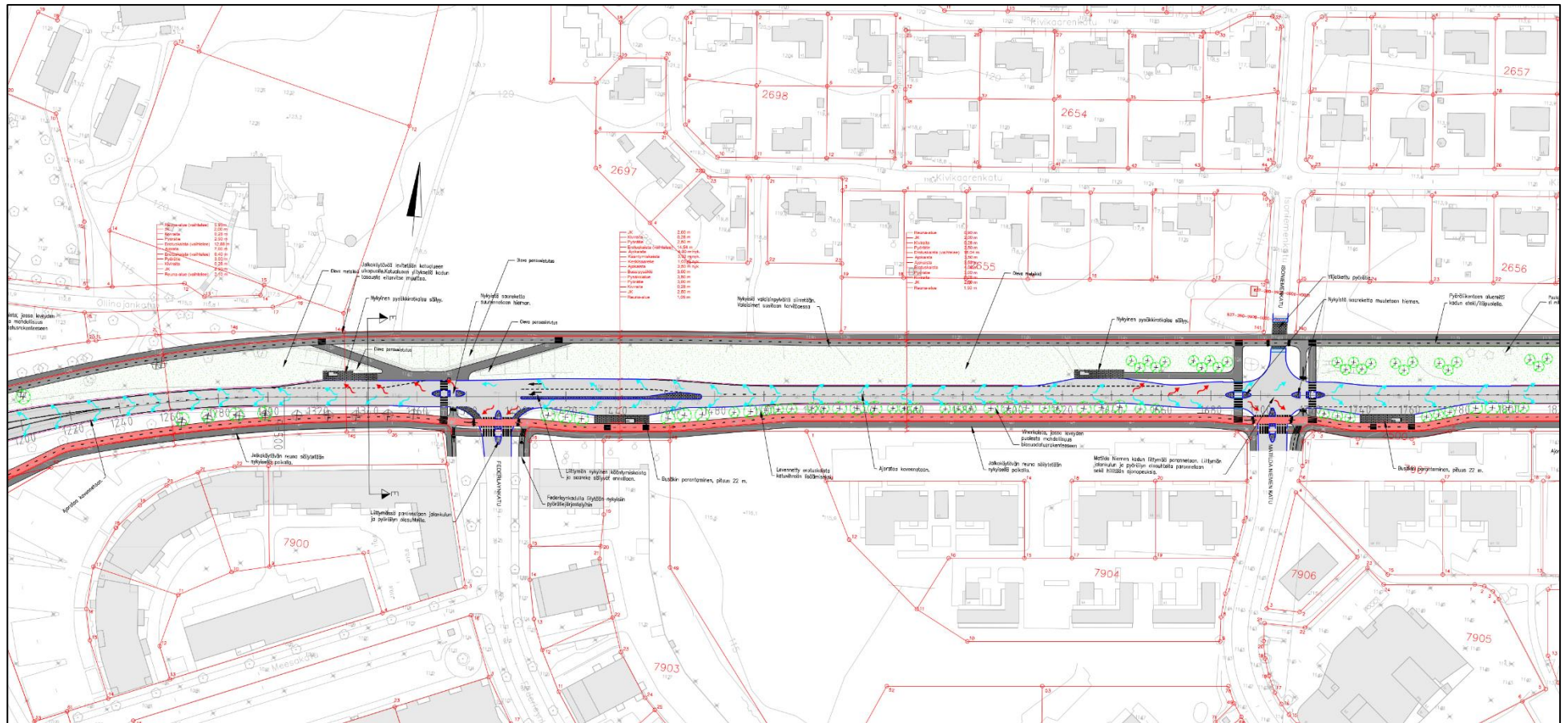
Lielahden koulun edustalla kadun reunatukilinjaa siirretään, mikä perustuu sen alla olevan vesijohdon saneeraustarpeeseen. Mitoitukseltaan moottoriajoneuvoliikenteen kaistat eivät ole tavoitetilan mukaisia. Mikäli katu saneerataan kokonaisuudessaan täytyy kadun mitoitus suunnitella uudestaan.

Pohtolankadun liikenneympyrässä etelästä saapuvat kaksi ajokaistaa erotetaan suojatien kohdalla saarekkeella. Erillisellä saarekkeella saadaan liittymästä poistettua kahden kaistan ylitys. Kiertotilassa kahden kaistan välistä kiertoalaa korostetaan niiden välisellä yliajettavalla saarekkeella, joka ohjaa ajoneuvoja omaan kiertotilaansa.

Nykyiset katupuurivit säilytetään ja niitä voidaan paikoin täydentää. Katuosuudella on tulevien kortteleiden kohdalla viherkaista, jonka leveys mahdollistaa biosuodatusrakenteet. Uuden korttelin osuudelle istutetaan puurivi kadun ja tontin rajalle, joka kapeasta istutustilasta ja rakennusten seinien läheisyydestä johtuen toteutetaan kapeakasvuisilla ja pieniksi jäävillä puulajeilla sekä -lajikkeilla. Katuosuudella pyritään turvaamaan liito-oravayhteys suurilla katupuilla Tehdaskartanonkadulta Teivaalantien ja Lielahden koulun pihan suuntaan.

Kiertoliittymän kasvillisuudessa tavoitteena on nykyisen laatutason mukainen istutus, käsittäen katupuiden lisäksi pensasistutuksia. Myös dynaamiset perennaistutukset olisivat jatkosuunnittelussa tutkittava vaihtoehto.

4.4 Pohtolankatu-Matilda Niemen katu



Kuva 39: Lielahdenkadun alustava yleissuunnitelma välillä Pohtolankatu-Matilda Niemen katu

Pohtolankadun liittymästä pohjoiseen kadun ajorataa kavennetaan. Ajoradan pohjoisreuna pidetään pääasiallisesti paikallaan ja kavennus tehdään kadun eteläreunaan. Ajoradan kavennuksella saadaan Lielahdenkadun eteläreunaan toteutettua riittävä tila laadukkaalle erotuskaistalle sekä pyörätien pääreitille.

Ajoradalle toteutetaan reunatuot vain liittymien kohdalle. Reunatuotomalla osuudella ajorata kavennetaan 8/7 poikkileikkaukseen. Ajoradan kaventaminen tukee tavoitetta laskea ajonopeuksia.

Lielahdenkadun pohjoisreunassa jalkakäytävä ja pyörätie toteutetaan aluereittitasoisena eroteltuna väylänä. Sekä pääreitti että aluereitti toteutetaan nykyisten JK/PP-väylien päälle ja linjauksessa pyritään seuraamaan nykyisiä jalkakäytävän reunoja. Kadun pohjoispuolella pyörätietä levennetään hetkellisesti Federleynekadun liittymässä katualueen ulkopuolelle, jolla poikkileikkauksen leventämisestä johtuva harjun kii- vuutarve saadaan minimoitua.

Lielahdenkadun geometriaan ei esitetä muutoksia. Kehitettävät väylät toteutetaan nykyisten väylien päälle, joka mahdollistaa nykyisten väylien rakenteiden hyödyntämisen.

Osuudella pyritään säilyttämään olevaa katuvihreää, kuten katupuita, metsikköä sekä pensasistutuksia mahdollisuuksien mukaan. Kadun eteläpuolella puuistutukset jatkavat olevaa puuriviä, mutta pohjoispuolella lajisto voi olla monimuotoisempaa liittyen luontevasti kadun pienen metsikköön. Viherkaistan leveys mahdollistaa biosuodatusrakenteen.

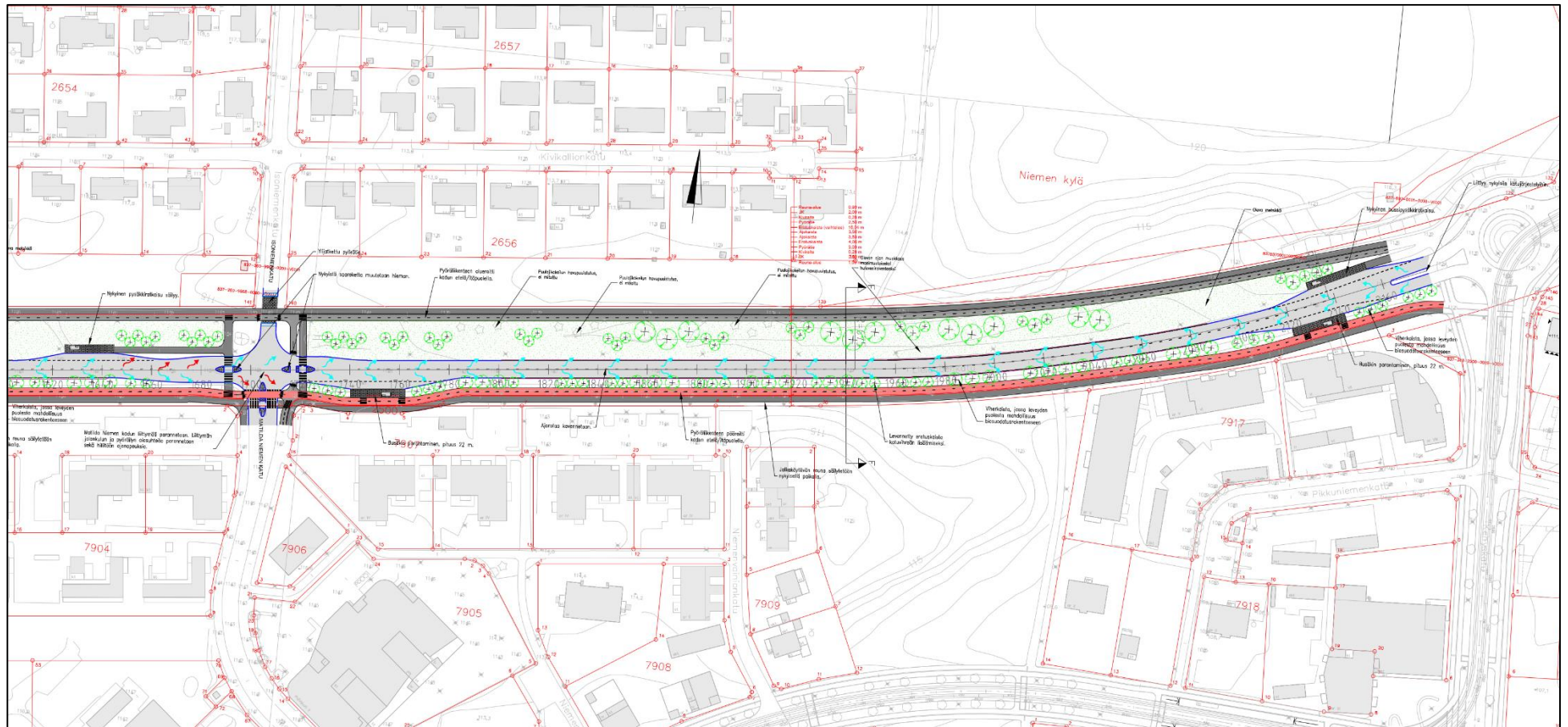
Lielahdenkadun ja Federleynekadun liittymän sekä Lielahdenkadun, Iso- niemenkadun ja Matilda Niemen kadun liittymän toimivuudet tarkas- tettiin erikseen toimivuustarkasteluilla. Tarkastettavat liikennetilanteet olivat nykytilan aamuhuipputunti sekä TALLI-mallin ennusteisiin pohjautuvat vuoden 2040 aamuhuipputunti ja vuoden 2040 iltahuip- putunti.

Tarkastelun tulokseksi saatiin, että valo-ohjaamattomat tasoliittymät nykyisin kaistajärjestelyin toimivat pääosin erittäin hyvin kaikissa lii- kennetilanteissa. Sivukaduilta Lielahdenkadulle liittyminen tapahtui pääosin hyvillä tai tyydyttävillä palvelutasoilla. Tarkemmat tulokset on esitetty liitteessä 13.

Toimivuustarkasteluiden tuloksiin liittyy kuitenkin pientä epävar- muutta, sillä Federleynekadun aamuhuipputunnin laskennoissa havait- tiin Federleynekadulta Lielahdenkadulle länteen liittymisen olevan poik- keuksellisen varovaista ja viiveiden silminnähden arvioituna simuloitua pidemmät. Lielahdenkadun nopeusrajoituksen alentaminen 40 km/h, helpottaisi sivukatujen toimivuutta, mikäli tilanne koetaan liikenteen kasvaessa liian haastavaksi.

Liittymien yhteydessä olevat valo-ohjaamattomat, saarekkeelliset suo- jatiet eivät ole nykyisillä standardeilla enää hyväksyttävä ratkaisu 50 km/h nopeusrajoituksella. Myös tämä puoltaa Lielahdenkadun valo- ohjaamattoman osuuden nopeusrajoituksen alentamista 40 km/h.

4.5 Matilda Niemen katu-Kehyskatu



Kuva 40: Lielahdenkadun alustava yleissuunnitelma välillä Matilda Niemen katu-Kehyskatu

Ajorata kavennetaan, pyörätien pääreittiä ja aluereittiä levennetään. Nykyiset joukkoliikenteen pysäkit säilytetään paikallaan ja niiden laatu-tasoa parannetaan. Isoniemenkadun liittymässä jalankulku- ja pyöräily-väylä toteutetaan ylijatkettuina. Kehyskadun liittymässä liitytään nyky-tilan mukaisiin ratkaisuihin.

Kadun etelälaidalle on esitetty nykyistä leveämpää viherkaistaa, joka mahdollistaisi biosuodatusrakenteen sekä katupuuistutuksia. Kadun pohjoissivulla olevat nykyiset metsiköt säilytetään ja niiden reuna-alueita voidaan tarpeen mukaan monipuolistaa uusilla, luonnon monimuotoisuutta tukevilla istutuksilla. Pensasistutukset pysäkin yhteydessä uusitaan ainoastaan tarvittaessa ja tällöin lajisto voidaan suunnitella nykyistä monimuotoisemmaksi.

Isoniemenkadun ja Kehyskadun välisen viherkaistan nykyinen oja voidaan muotoilla ja laajentaa monipuoliseksi hulevesiaiheeksi. Viherkaistalla on runsaasti tilaa nykyisten puukokeiluryhmien lisäksi tehtäville istutuksille. Kasvillisuus voi hulevesiaiheen yhteydessä olla kosteampia olosuhteita sietävää ja muualla lähialueiden metsikköjen tukialueena toimivaa ja luonnon monimuotoisuutta lisäävää. Viherkaistalla voisi kokeilla myös niin sanottua minimetsää, joka perustuu japanilaisen Akira Miyawakin istutusmenetelmään. Ratkaisu ei vaadi muita muutoksia katutilaan ja voidaan toteuttaa muusta katusuunnittelusta erillisenä toimenpiteenä.

4.6 Johtosiirrot

Suunnitelma-alueen vesihuolto on rakennettu pääosin 1950–1970-luvuilla ja saneerattu osittain 2020-luvulla. Jätevesiviemärin osalta merkittävimmät saneeraustarpeet kohdistuvat Lielahdenkadun suuntaiseen 400...800 mm pääviemäriin välillä Lielahdenkadun - Harjuntausta. Viemärin kapasiteettiä ei kohdistu muutostarpeita, joten saneeraus voidaan tehdä auki kaivamattomin menetelmin esimerkiksi sukittamalla. Lisäksi Pohtolankadun risteyksessä oleva vuonna 1958

rakennettu 300 mm kokoojaviemäri tulee saneerata. Saneeraus voidaan toteuttaa esimerkiksi sukittamalla.

Vesijohdon osalta muutostarpeet kohdistuvat Lielahdenkadun suuntaiseen, osittain asbestibetoniseen 300 mm päävesijohtoon, jonka 1970-luvulla rakennetut osuudet on vesihuollon yleissuunnitelmassa esitetty saneerattaviksi. Saneerattavat osuudet ovat välillä Federleyntie - Pohtolankatu (noin 300 m) sekä Rientolankatu - Turvesuonkatu (noin 600 m). Lisäksi vesihuollon yleissuunnitelmassa on esitetty uusi, alustavasti 400 mm vesijohto pohjoiselta suunnitelmarajalta Teivaalantien risteykseen.

Uusi vesijohto tulee palvelemaan Ylöjärven suunnan vedentarpeita, joiden on arvioitu kasvavan tulevaisuudessa. Vesijohto on alustavasti esitetty sijoitettavaksi jalankulku- ja pyöräilyväylien alle. Lielahdenkatu on yksi vesijohdon vaihtoehtoista reitityksistä. Tampereen Vesi ei ole tehnyt lopullista päätöstä vesijohdon reitistä. Uuden vesijohdon rakentaminen voisi käynnistyä mahdollisesti jo vuonna 2025.

Mikäli uusi Ylöjärven vesijohtoyhteys toteutuu Lielahdenkadulle, on todennäköistä, että nykyisen 300 mm vesijohdon kapasiteettia on mahdollisuus pienentää. Näin ollen nykyisen vesijohdon saneeraus voitaisiin toteuttaa auki kaivamattomin menetelmin (esimerkiksi pitkäsujuttamalla) nykyiselle paikalleen. Jos uusi vesijohto sijoitetaan muualle kuin Lielahdenkadulle, on nykyinen vesijohto todennäköisesti saneerattava auki kaivamalla suunnitelmassa esitetyn uuden vesijohdon paikalle. Ennen rakennussuunnitteluun siirtymistä suositellaan vesijohdon kapasiteettitilanteen tarkistamista mallintamalla.

Lielahdenkadun alustavan yleissuunnitelman ei arvioida aiheuttavan merkittäviä vesihuollon siirtotarpeita suunnitelma-alueella. Kadun jatkosuunnittelussa reunatuokien, puurivien ja muiden merkittävien rakenteiden sijoittelussa on huomioitava alueella olevat vesihuoltoverkostot laitteineen.

5 Kustannusarviot

Suunnitelmassa esitettyjen kehitystoimenpiteiden alustavia toteutus-kustannuksia on arvioitu kortteliväleittäin IHKU-hankeosalaskennalla. Alustavat kustannusarviot ovat tarkkuustasoltaan vielä hyvin karkeita ja antavat lähinnä osviittaa kustannusten suuruusluokasta. IHKU-hankeosalaskenta on vielä kohtalaisen uusi laskentaohjelma, eikä IHKUN hankeosalaskenta ole vielä kaikilta osin kattava yleissuunnitelmatasoisien saneerauskohteiden kustannuslaskentaan.

Kustannusarviot pitävät sisällään Lielahdenkadun katurakenteiden muutokset siltä osin kuin suunnitelmakuviissa on esitetty. Vaikka Lielahdenkadun ajorata pysyy Paasikiventien ja Pohtolankadun välillä pääosin paikallaan, on jokaisella korttelivälillä kuitenkin jokin reunatukilinja, minkä paikka muuttuu. Reunatuki- keskisaareke- ja kuivatusmuutosten vuoksi koko suunnittelualueelle on sisällytetty kustannuksiin uusi päällyste.

Enqvistinkadun ja Pahvitehtaankadun välisen korttelin kustannusarvio on laskettu erikseen Lielahden Prismen liikenneselvityksessä (A-Insiöörit 02/2023). Korttelivälin rakennusosien kustannukset ovat 7,0 miljoonaa euroa, joista maanalaisen eritasoliittymän osuus on 5,3 miljoonaa euroa ja loput pohja- ja katurakenteita.

Alustavat kustannusarviot katujaksoittain:

Katujakso	Rakennusosat	Työmaatehtävät 20 %	Suunnittelu 9,3 %	Rakennuttaminen 3,5 %	Varaukset 20,0 %	Yhteensä
Paasikiventie - Enqvistinkatu	1 400 000 €	280 000 €	160 000 €	60 000 €	370 000 €	2 300 000 €
Enqvistinkatu - Pahvitehtaankatu	7 000 000 €	1 400 000 €	810 000 €	320 000 €	1 840 000 €	11 400 000 €
Pahvitehtaankatu - Pohtolankatu	1 700 000 €	340 000 €	200 000 €	80 000 €	450 000 €	2 800 000 €
Pohtolankatu - Matilda Niemen katu	600 000 €	120 000 €	70 000 €	30 000 €	160 000 €	1 000 000 €
Matilda Niemen katu - Kehyskatu	500 000 €	100 000 €	60 000 €	20 000 €	130 000 €	800 000 €
Yhteensä	11 200 000 €	2 240 000 €	1 300 000 €	510 000 €	2 950 000 €	18 300 000 €

Enqvistinkadun liittymäalue sisältyy Paasikivenkadun ja Enqvistinkadun välisen katujakson kustannuksiin. Liittymä on laskettu kustannuksiin korkeatasoisena liikennevalo-liittymänä mutta ilman raitiotierakenteita.

Kustannusarvioissa on käytetty kustannusindeksinä MAKU 128,2 (2020=100). Hankeosat sisältävät työmaatehtäviä 20 %. Tilaajatehtävät ovat seuraavat:

- Suunnittelu 9,3 %
- Rakennuttaminen ja omistajatehtävät 3,5 %
- Varaukset 20 %

6 Huomioita jatkosuunnitteluun

Alustavan yleissuunnitelman tarkoituksena on ollut määrittää asetettuja tavoitteita edistäviä toimenpiteitä Lielahdenkadulle. Osa muutoksista olisi mahdollista tehdä heti mutta osa muutoksista tulee mahdolliseksi vasta maankäytön muutosten yhteydessä.

Katujaksojen mahdollinen vaiheittain toteuttaminen:

1. Pahvitehtaankadun ja Pohtolankadun välinen osuus. Mahdollisuus parantaa pyöräteitä ja linja-autopysäkkejä sekä lisätä katuvihreää Lielahdenkadun itäpuolen asemakaavojen valmistuttua. Ei suuria muutostarpeita ajoradan järjestelyihin. Mahdollisuus toteuttaa vain kadun itäpuolen pääpyörätien järjestelyt, minkä yhteydessä mahdollisuus tehdä myös merkittävimmät lisäykset katuvihreään.
2. Pohtolankadun liittymän parantaminen. Merkittävimmät toimenpiteet kaksikaistaisen suojatieylityksen poistaminen ja pyöräliikenteen järjestelyjen parantaminen. Liittymän parantamisen ei ole riippuvainen muiden katuosuuksien parantamisesta. Suositeltavaa kuitenkin tehdä samaan aikaan kuin Pahvitehtaankadun ja Pohtolankadun välisen osuuden pyörätien parantaminen.
3. Pohtolankadun ja Kehyskadun välinen osuus. Vasta hiljattain saneerattu katujakso, minkä vuoksi parannustoimenpiteet eivät olisi ainakaan rakenteiden kunnon puolesta ajankohtaisia. Ajoradan kavennus ja pyöräliikenteen pääreittitasoisen väylän toteutus olisi kuitenkin mahdollista kohtalaisen pienin toimenpitein, muihin katujaksoihin verrattuna, ja samalla alueen katuvihreää olisi mahdollista lisätä huomattavasti.
4. Enqvistinkadun ja Pahvitehtaankadun välinen osuus. Muutokset ovat ajankohtaisia, Prismakeskuksen mahdollisen

laajennuksen toteuttamisen yhteydessä. Varsinkin jos Prisma-keskukselle toteutetaan yhteys maanalaisen eritasoliittymän kautta, tarkoittaa se liittymävälin rakentamista kokonaisuudessaan uusiksi.

5. Paasikiventien ja Enqvistinkadun välinen osuus. Katuvälin lopulliset liikenneratkaisut sekä ajoradan ja pyöräteiden linjaukset riippuvat Harjuntaustan ja Enqvistinkadun liittymäratkaisusta sekä Paasikiventien liittymästä ja mahdollisesta eritasoliittymävarauksesta. Kyseisen osuuden saneeraaminen on järkevää samaan aikaan mahdollisen Ylöjärven raitiotien rakentamisen yhteydessä tai vastaavasti Harjuntaustan läntisen liittymähaaran rakentamisen yhteydessä.

Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin kokonaisuuksiin:

- Paasikiventien liittymän liikennejärjestelyt ennen eritasoliittymää sekä eritasoliittymän tilavaraus. Lielahdenkadun liikennemäärien ja toimivuuden seuraaminen raitiotien liikennöinnin aloittamisen jälkeen.
- Paasikiventien liittymässä olevan huoltoaseman tontin kulkuyhteyksien turvaaminen Lielahdenkadulle tai maankäytön muutosten yhteydessä toteutettavan uuden kulkuyhteyden suunnittelu. Lielahdenkadun eritasoliittymän suunnittelu niin, että huoltoaseman tontin kulkuyhteydet ovat mahdolliset, vaikka muu maankäyttö ei ympäriltä muuttuisi.
- Liikenteen toimivuustarkastelut varsinkin Harjuntaustan ja Enqvistinkadun liittymien parantamisen yhteydessä Prisman eritasoliittymäratkaisulla ja ilman.

- Prismakeskuksen piha-alueen tasauksen, jalankulkureittien, pyöräpysäköinnin ja muiden toimintojen sijoittelu huomioiden Lielahdenkadun tavoitetilanteen järjestelyt.
- Prismakeskuksen maanalaisen eritasoliittymän eteläisen liittymähaaran sijoittaminen Harjuntaustan ja Enqvistinkadun liittymän väliin, tai mahdollisesti jopa Harjuntaustan liittymän eteläpuolelle. Toimivuustarkastelut ratkaisun hyödyllisyydestä.
- Lielahdenkadulla on todettu olevan runsaasti potentiaalia nykyisen katu ympäristön ja katuvihreän kehittämiseen. Tässä suunnitelmassa on tuotu esille jaksot ja niille tarvittavat tilavaudet jatkosuunnittelua varten. Osa katu ympäristön kehittämistoimenpiteistä voidaan toteuttaa, vaikka muita toimenpiteitä ei katuosuudelle olisi suunnitteilla.

7 Liitteet

Liite 1. Asemapiirustus Paasikiventie-Enqvistinkatu

Liite 2. Asemapiirustus Enqvistinkatu-Pahvitehtaankatu

Liite 3. Asemapiirustus Enqvistinkatu-Pahvitehtaankatu V0+

Liite 4. Asemapiirustus Pahvitehtaankatu-Pohtolankatu

Liite 5. Asemapiirustus Pohtolankatu-Matilda Niemenkatu

Liite 6. Asemapiirustus Matilda Niemenkatu-Kehyskatu

Liite 7. Tyyppipoikkileikkaus A-A

Liite 8. Tyyppipoikkileikkaus B-B

Liite 9. Tyyppipoikkileikkaus C-C

Liite 10. Tyyppipoikkileikkaus D-D

Liite 11. Tyyppipoikkileikkaus E-E

Liite 12. Tyyppipoikkileikkaus F-F

Liite 13. Toimivuustarkastelut