

Villähteen asemanseudun kaavarunko Liikenneselvitys

2.5.2018, päivitetty 7.5.2025

Kaupunkiympäristö



Sisällys

1. Tavoitteet	3
2. Lähtökohdat.....	3
2.1. Kaavatilanne.....	3
2.1.1. Maakuntakaava.....	3
2.1.2. Yleiskaava.....	4
2.1.3. Asemakaava	6
2.2. Maanomistus	7
2.3. Kaavarunkoalueen maankäyttö.....	7
2.3.1. Julkiset palvelut.....	8
2.3.2. Kaupan palvelut.....	8
2.3.3. Muut palvelut.....	9
2.3.4. Asuminen.....	9
2.3.5. Teollisuus- ja työpaikkarakentaminen.....	9
3. Liikenteen nykytilanne	9
3.1. Maantie- ja katuverkko	9
3.2. Autoliikenne	10
3.3. Joukkoliikenne	12
3.4. Pyöräily ja kävely.....	12
3.5. Sillat	13
3.6. Liikenneonnettomuudet.....	13
3.7. Melu	14
3.8. Pysäköinti.....	16
4. Kehittämistarpeet.....	17
4.1. Maantie- ja katuverkko	17
4.2. Autoliikenne	17
4.3. Joukkoliikenne	20
4.4. Pyöräily ja kävely.....	20
4.5. Pysäköinti.....	21
5. Tavoitetilanteen liikennesuoritteet ja tekniset ratkaisut	21
5.1. Kaavarungon asukasmäärä ja liikennesuoritteet.....	21
5.2. Kaavarungon liikenneteknisiä ratkaisuja	25

1. Tavoitteet

Villähteen asemanseudun kaavarungon tavoitteena on lisätä asuinrakentamista aseman seudulle ja saada sitä kautta lisää käyttäjiä henkilöliikenneasemalle ja lisätä alueen elinvoimaisuutta.

Liikenneselvityksessä tutkitaan Villähteen asemanseudun liikenneverkkoa kaavarunkotyön yhteydessä. Tavoitteena on tarkastella liikenneverkon kehittämistarpeita eri kulkumuodot huomioon ottaen. Erityisesti tarkastellaan yhteyksiä Villähteen asemalle, joukkoliikenteen mahdollistamista alueella, liikenneturvallisuutta sekä olemassa olevan liikenneverkoston kytkeytymistä vanhan Lahden alueen verkostoon.

2. Lähtökohdat

Villähteen asemanseudulle laaditaan kaavarunko ohjaamaan alueen vaihteittain tapahtuvaa asema-kaavoitusta varten. Lisäksi kaavarunko toimii selvitystietona Lahden yleiskaavan laatimiseen.

Suunnittelualue sijaitsee Villähteen (34) kaupunginosassa, noin 10 km Lahden keskustasta itään. Kaavarunko laaditaan Villähteen aseman lähialueelle, painottuen rautatien eteläpuolelle. Suunnittelualue käsittää mm. Lehtistenmäen, Kulmalan, Lehtokujan, Ritomäen ja Pihtilänmäen alueet. Suunnittelualueella kulkee maantiet 1691 (Heinämaantie) ja mt 14043 (Teollisuustie, Lankilantie).



Kuva 1. Kaavarunkoalueen sijainti

2.1. Kaavatilanne

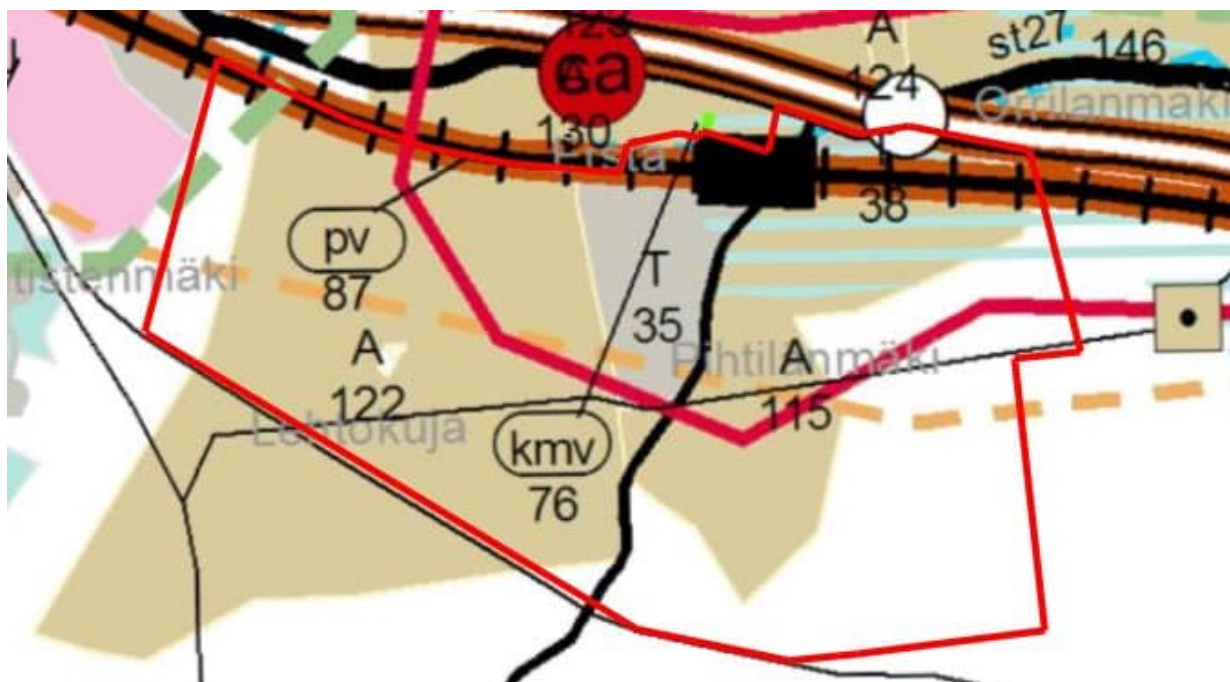
2.1.1. Maakuntakaava

Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014 on tullut voimaan 10.3.2017 alkaen.

Suurin osa kaavarunkoalueesta on maakuntakaavassa osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A) ja teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Radanvarsi Villähteeltä Uuteenkylään asti kuuluu kehittämisen kohdealueeseen (kk8), jolla tavoitteena on lisätä asumista henkilöliikenteen asemien läheisyyteen, parantaa kulkuyhteyksien sujuvuutta ja turvallisuutta, kehittää raideliikenteen tavarakuljetuksia sekä parantaa elinkeinoelämän sijoittumismahdollisuuksia ja palvelujen sijoittumista lähelle asumista. Villähteen asema on merkitty kaavaa liikennepaikkana ja rataosuus merkittävästi parannettavaksi. Valtatie 12 on merkitty merkittävästi parannettavaksi kaksiajorataiseksi päätieksi tai -kaduksi (vt18) valtatie 4 eritasoliittymän ja Villähde itäinen eritasoliittymä välillä. Villähteen tie on merkitty seututieksi tai pääkaduksi (st 27) ja Heinämaantie merkittäväksi yhdystieksi tai kokoojakaduksi (yt 86). Teollisuustietä ja Lankilantietä ei ole osoitettu maakuntakaavassa.

Suunnittelualueen koilliskulmassa on maakuntakaavaan osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta maakunnallisesti arvokas alue. Lisäksi alueen pohjoispuolella sijaitsee Erstan kartano, joka on kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta valtakunnallisesti merkittävä alue (kvm). Osa RKY 2009 (valtakunnallisesti merkittävä rakennettu ympäristö) rajauksesta on suunnittelualueella.

Lisäksi suunnittelualueen halki kulkee pääkaasulinja ja aluetta sivuaa lounaassa voimalinja. Pohjavesialueen rajausta kulkee rautatien pohjoispuolella (pv). Alueen länsirajalle on lisäksi osoitettu viheryhteystarve.



Kuva 2. Ote voimassa olevasta Päijät-Hämeen maakuntakaavasta 2014. Kaavarunkoalueen rajausta on kaavakartalla punaisella.

2.1.2. Yleiskaava

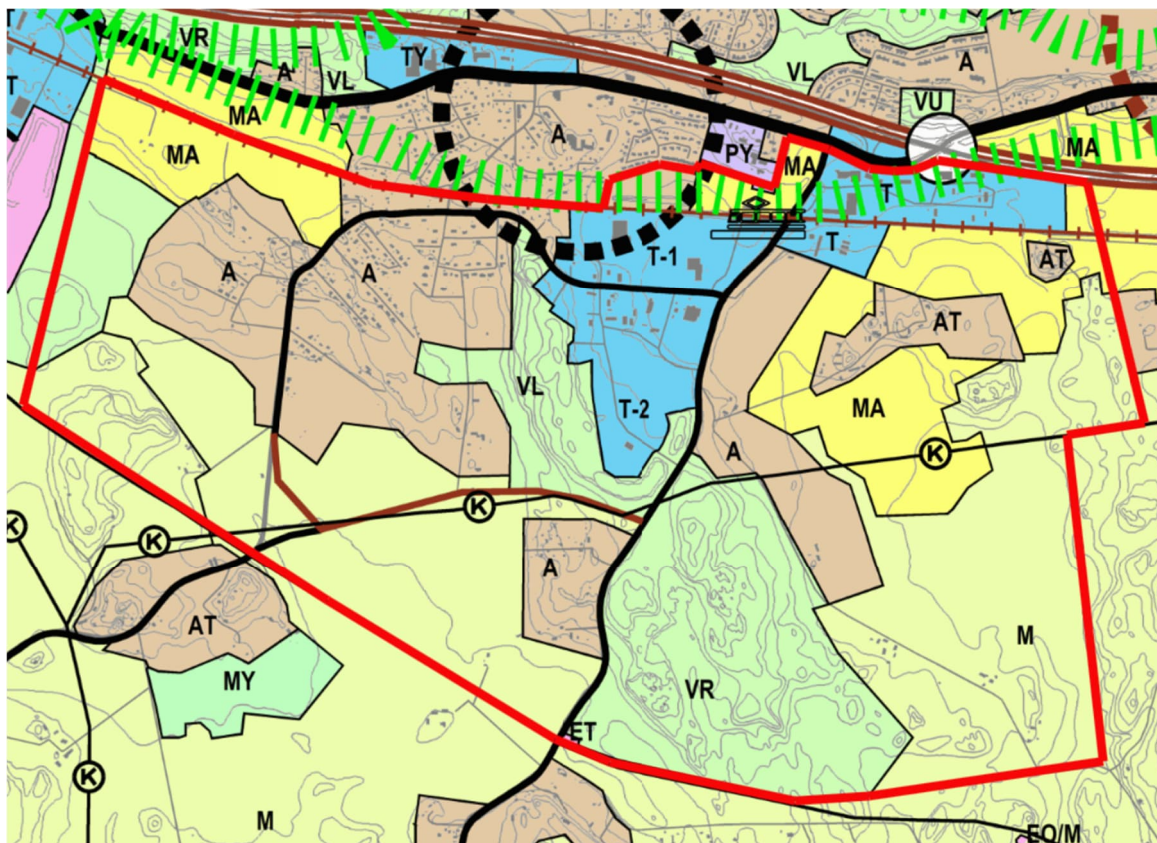
Lahden yleiskaava 2035 (Y-205) (kv 9.12.2024 § 128) sai lainvoiman 12.2.2025. Lahden yleiskaava 2035 (Y-205) kumosi voimaantulleessaan aikaisemmin alueella voimassa olleen Lahden yleiskaavan 2030 (Y-203). Lahden yleiskaava 2035 (Y-205) sisältää kuusi oikeusvaikutteista, eri teemaista kaavakarttaa: 1) Kestävä yhdyskuntarakenne, 2) Kulttuuriympäristö, 3) Luonto- ja viherympäristö, 4) Vesiensuojelu ja -hallinta, 5) Kiertotalous ja 6) Kestävä liikkuminen. Kaavakarttojen keskeiset sisällöt kaavarunkoalueella on kuvattu seuraavaksi.

Yleiskaavassa on asemanseudulle osoitettu laajat elinkeinoelämän alueet (T, T-1 ja T-2). Osa alueista tukeutuu raideliikenteeseen. Teollisuustien ja rautatien välinen teollisuusalue on merkitty kiertotalousindeksillä -1 kuvastaen sitä, että alueelle on mahdollista varastoida maamassoja lyhytaikaisesti alueen myöhempää rakentamista varten tai esirakentaa alue ylijäämämaita hyödyntäen. Ritomäen tien teollisuusalue on merkitty kiertotalousindeksillä -2 kuvastaen sitä, että aluetta voidaan käyttää väliaikaisesti rakentamiseen liittyvänä massalogistikka-alueena ennen alueen lopullista käyttöä rakentamiseen.

Lankilantien ja Heinjoentien varteen, sekä Lehtokujan alueelle on osoitettu asuinalueet (A). Pihtilänmäki on osoitettu kyläalueeksi (AT), samoin kuin Kallion tilan alue Palkokalliontiellä.

Merkittävä osa kaavarunkoalueesta on maa- ja metsätalousaluetta (M) ja keskeiset viheralueet on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL) tai ulkoilu- ja retkeilyalueeksi (VR). Riikin ja Konnilan tilojen pellot, Erstan kartanon pellot, sekä Pihtilänmäen kyläaluetta ympäröivät pellot on osoitettu maisemallisesti arvokkaiksi peltoalueiksi (MA).

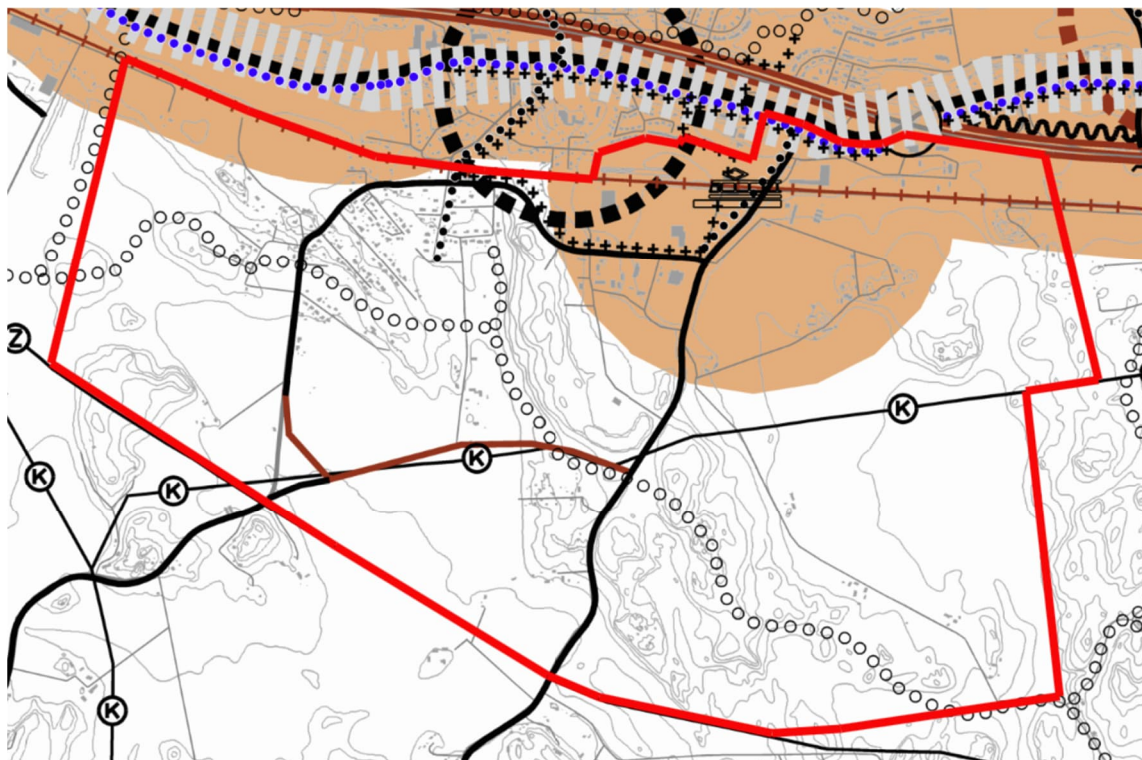
Suunnittelualueen pohjoisosassa alueen halki kulkeva rautatie on merkitty ”Uusi tai merkittävästi parannettava rautatie” -merkinnällä. Rautatiessä tulee varautu uuden raideparin rakentamiseen.



Kuva 3. Ote Lahden yleiskaavasta 2035 (Y-205), kartta 1: Kestävä yhdyskuntarakenne. Kaavarunkoalueen rajausta on kaavakartalla punaisella.

Kaavakartalla 6: Kestävä liikkuminen Villähteen asemanseutu kuuluu kestävä liikuttamisen vyöhykkeeseen 1. Vyöhykkeellä tulee edistää joukkoliikenteen kannalta riittävän tehokasta, ympäristöön sopivaa täydennysrakentamista. Pyöräilyn tavoitteellinen aluereitti kulkee Heinämaantien vartta pitkin Villähteen asemalle sekä Lähdetien ja Taidetien varrella. Kävelyn tavoitteellinen laatureitti kulkee Lähdetien ja Teollisuustien vartta pitkin Villähteen asemalle ja sieltä yhä Erstan kartanon ohitse Villähteentielle. Suunnittelualueen halki on osoitettu ulkoilun tavoitteellinen pääväylä.

Muiden kaavakarttojen sisältö on kuvattu kaavaselostuksessa.



Kuva 4. Ote Lahden yleiskaavasta 2035 (Y-205), kartta 6: Kestävä liikkuminen. Kaavarunkoalueen raja on kaavakartalla punaisella.

2.1.3. Asemakaava

Alueella on voimassa useita asemakaavoja. Vanhin alueella yhä voimassa oleva asemakaava on vuodelta 1964. Kaava on ensimmäinen rakennuskaava, joka on aikoinaan laadittu Nastolan kuntaan. Kyseinen kaava on yhä voimassa Lehtistenmäen, Käpytien, Valotien ja Kokkilantien alueella. Muilta osin alueen asemakaavaa on muutettu erivaiheissa. Lankilantien varressa olevat alueet kaavarunkoalueella on asemakaavoitettu pääasiassa pientaloalueeksi (AO). Kokkilan alueen läpi kulkenut Takalantie on muutettu kevyen liikenteen väyläksi vuonna 2003 laaditulla asemakaavalla ja asemakaavaan on tehty samalla muutoksia pientaloasutuksen osalta. Lankilantien varressa olevista asemakaavamuutoksista viimeisin on vuodelta 2010 ja se koskee Lankilantien ja rautatien väliin jäävää pientaloaluetta (AO).

Teollisuustien molemmiin puolin olevan Ritomäen teollisuusalue on ensimmäisen kerran osoitettu asemakaavassa vuonna 1964. Alueen asemakaavamuutos on laadittu vuonna 2000 jolloin alue on osoitettu pääasiassa ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten (TY) ja pienteollisuusrakennusten (TYP) korttelialueiksi. Ritomäen teollisuusalueen laajennus Ritomäentielle ja Heinämaantien itäpuolelle on vahvistunut asemakaavalla vuonna 2004. Ritomäentien alue on kaavassa osoitettu ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten (TY-1) ja toimitilarakennuksien (KTY) korttelialueeksi. Heinämaantien itäpuolen alue on kaavassa osoitettu teollisuusrakennuksien (T) ja toimitilarakennuksien (KTY) korttelialueeksi. Erstan teollisuusalue on kaavoitettu vuonna 1980 ja alue on osoitettu teollisuus- ja varistorakennuksien alueeksi (T).

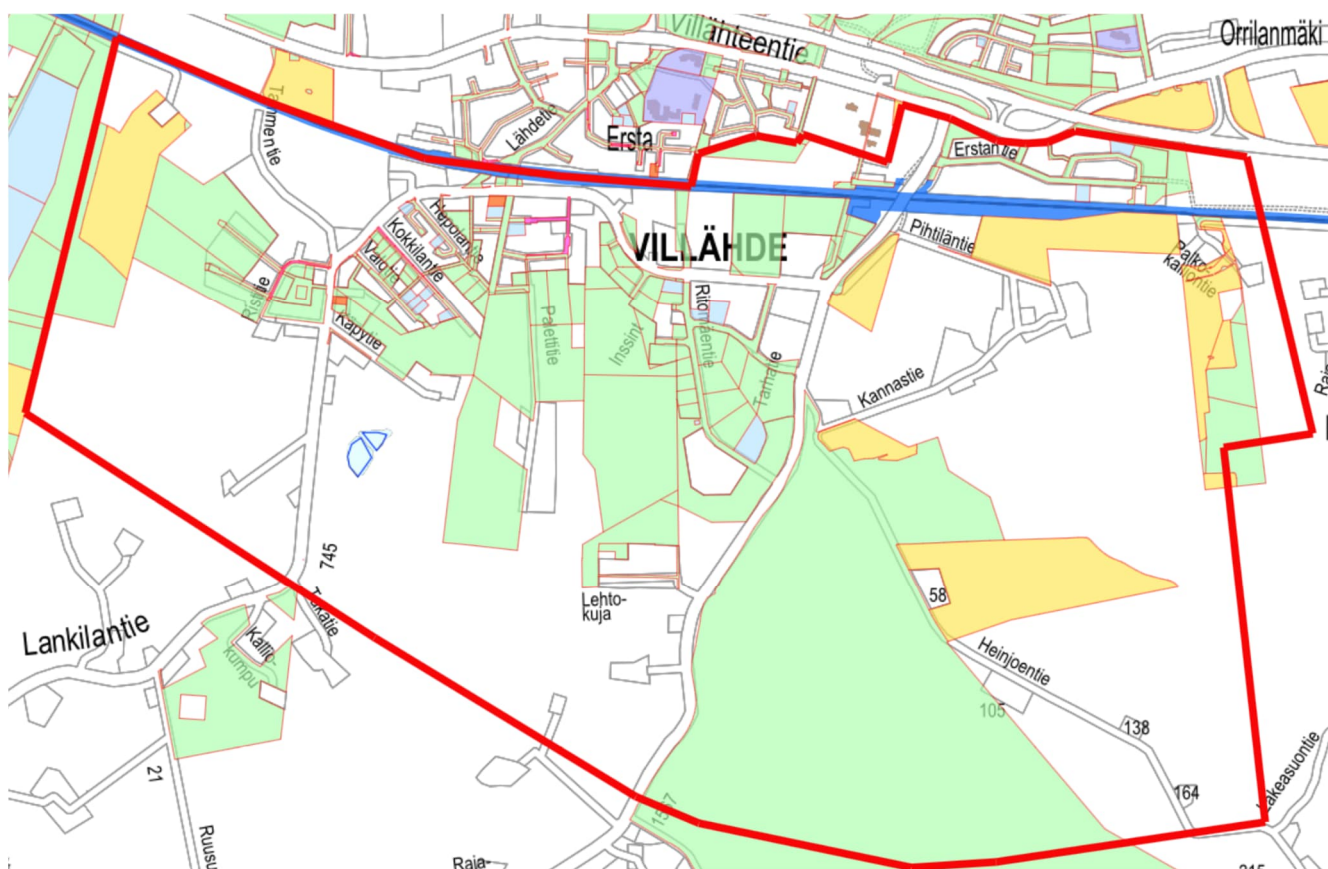
Kaavarunkoalueen uusi kaavamuutos on laadittu vuonna 2010 Villähteen aseman lähiympäristöön. Kaavassa on osoitettu rautatiealue, jolle saa rakentaa rautatieliikenteen tarvitsemia rakennuksia (LR-1) molemmiin puolin rataa. Lisäksi kaavassa on osoitettu rautatien eteläpuolelle toimitilarakennusten korttelialueet (KTY-1), joissa rakennuksien enimmäiskerrosalasta enintään 20 % saa käyttää myymä-

lätiloja ja muita niihin verrattavia tiloja varten (huoneistoala enintään 300 m²). Rautatien pohjoispuolella olevat pellot on kaavoitettu maisemallisesti arvokkaiksi peltoalueiksi (MA). Pellot kuuluvat valtakunnallisesti merkittävään Erstan kartanon rakennettuun kulttuuriympäristöön.

Asemakaavaotteet on esitetty kaavaselostuksessa.

2.2. Maanomistus

Lahden kaupunki omistaa kaavarunkoalueelta paljon metsäalueita ja peltoja sekä rakentamattomia asemakaavoitettuja teollisuus- ja asuinrakentamisen tontteja. Alueen pellot ovat pääasiassa yksityisessä omistuksessa.



Kuva 5. Kaavarunkoalueen maanomistus 2024. Lahden kaupunki (vihreä), kaupungin vuokraama pelto (keltainen), kaupungin vuokraama alue (sininen), yksityinen tai valtio (valkoinen). Kaavarunkoalueen raja on kartalla punaisella.

2.3. Kaavarunkoalueen maankäyttö

Villähteen asemanseudun kaavarunko on tullut vireille 2016. Kaavarungon osallistumis- ja arviointisuunnitelma on laadittu 14.6.2017.

Kaavarungon tavoitteena on tarkastella Villähteen asemanseudun maankäytön muutoksia pohjatiedoksi vaiheittain tapahtuvaa asemakaavoitusta ja uutta Lahden yleiskaavaa varten. Tavoitteena on löytää mahdollisuuksia lisätä asuntorakentamista asemanseudulle ja saada sitä kautta lisää käyttäjiä henkilöliikenneasemalle ja lisätä alueen elinvoimaisuutta.

2.3.1. Julkiset palvelut

Kaavarunkoalueella ei ole julkisia palveluita. Erstan päiväkotia ja koulua sijaitsevat rautatien pohjoispuolella kaavarunkoalueen välittömässä läheisyydessä. Matkaa Lankilantien ja Lähdetien risteyksestä kouluun ja päiväkotiin on noin 600 metriä. Erstan päiväkodissa on 95 hoitopaikkaa. Erstan alakoulussa on noin 250 oppilasta.

Kaavarunkoalueelle ei tarkastella uusien julkisten palveluiden sijoittumista.

2.3.2. Kaupan palvelut

Kaavarunkoalueella ei ole kaupallisia palveluita. K-Market Solina sijaitsee Villähteentien ja Lähdetien risteyksessä (os. Lähdetie 2) rautatien pohjoispuolella. Lisäksi Villähteentien varrella on rakenteilla Osuuskaupan lähikauppa Sale (os. Villähteentie 501), jonka on tarkoitus aloittaa toiminta maaliskuussa 2018. Molemmat kaupat ovat kaavarunkoalueen välittömässä läheisyydessä.

Lahden Autokorin vanhassa teollisuuskiinteistössä Villähteentien varrella toimii nykyään Kauppakeskus Kori (os. Koritie 2). Korissa toimii lähemmäs 40 eri alan yritystä sähköbussien valmistuksesta kauneushoitolaan. Korissa sijaitsee myös lounasravintola. Päivittäistavarakauppaa Korissa ei sijaitse. Kauppakeskus sijaitsee vain noin 650 metrin päästä kaavarunkoalueesta.

Kaavarunkoalueelle ei nähdä tarvetta päivittäistavaran suuryksikön sijoittumiseen, mutta Villähteen aseman läheisyydessä voisi olla tulevaisuudessa tarvetta sijoittua pienimuotoista päivittäistavara-kauppaa tai ruokakassin noutopalvelua tms.



Kuva 6. Villähteen aseman lähialueen palvelut

2.3.3. Muut palvelut

Villähteen kyläyhdistys ylläpitää kyläkirjastoa Erstan vanhalla puukoululla. Lisäksi puukoululla kokoon-tuu viikoittain mm. toivelauluillat, perhekahvila ja välinejumpparyhmä. Yhteisöllisyyden luomiseksi on hyvä, että alueelta löytyy paikkoja tämän tapaiseen kokoontumiseen. Kaavarunkoalueella on tarvetta ainakin leikkikentälle, sillä lähimmät ovat radan pohjoispuolella.

2.3.4. Asuminen

Kaavarunkoalueen asuntokanta on pääosin pientalorakentamista. Pihtiläntien varressa on alueen ainoa kerrostalo, 1940-luvulla rakennettu kaksikerroksinen puukerrostalo. Alueelle ei ole toteutunut rivitaloja, vaikka Taulutien varressa on asemakaavoitettu rivitalotontteja.

Villähteen aseman läheisyyteen on tarkoituksenmukaista osoittaa tiivistä asumista. Radan varressa rakentamisen tulisi olla kerrostaloasuntoja. Alueelle tarkastellaan myös matalan ja tiiviin rakentami-sen paikkoja. Uudet omakotialueet sijoittuvat kauemmaksi asemasta.

2.3.5. Teollisuus- ja työpaikkarakentaminen

Kaavarunkoalueella sijaitsee muutama olemassa oleva teollisuusalue. Erstan teollisuusalue sijaitsee radan pohjoispuolella ja alue on lähes kokonaan rakennettu. Alueella toimii mm. Anstar ja Saunatalo sekä useita pienempiä teollisuusyrityksiä. Ritomäen teollisuusalueet I ja II sijaitsevat radan eteläpuo-llella. Ritomäen I teollisuus- ja yritysalueella toimii mm. Itab, Härmän Snackpoint, Casseli sekä useita pienempiä teollisuus- ja liikeyrityksiä. Alue on suurimmalta osalta rakennettu, mutta radan varressa on vapaita tontteja. Ritomäki II on esirakennettu teollisuusalue, jolla on vapaita tonttimaata vielä yli 8 ha. Alueella toimii mm. Kuljetusliike Helokivi Oy.

Pihtiläntien varressa sijaitsee varastotilaa, sekä jätteen ja romun tukkuliike Nastolan Romu Oy. Pihti-länmäen kyläalueella on toiminnassa olevia viljely- ja karjankasvatukseen keskittyviä maatiloja.

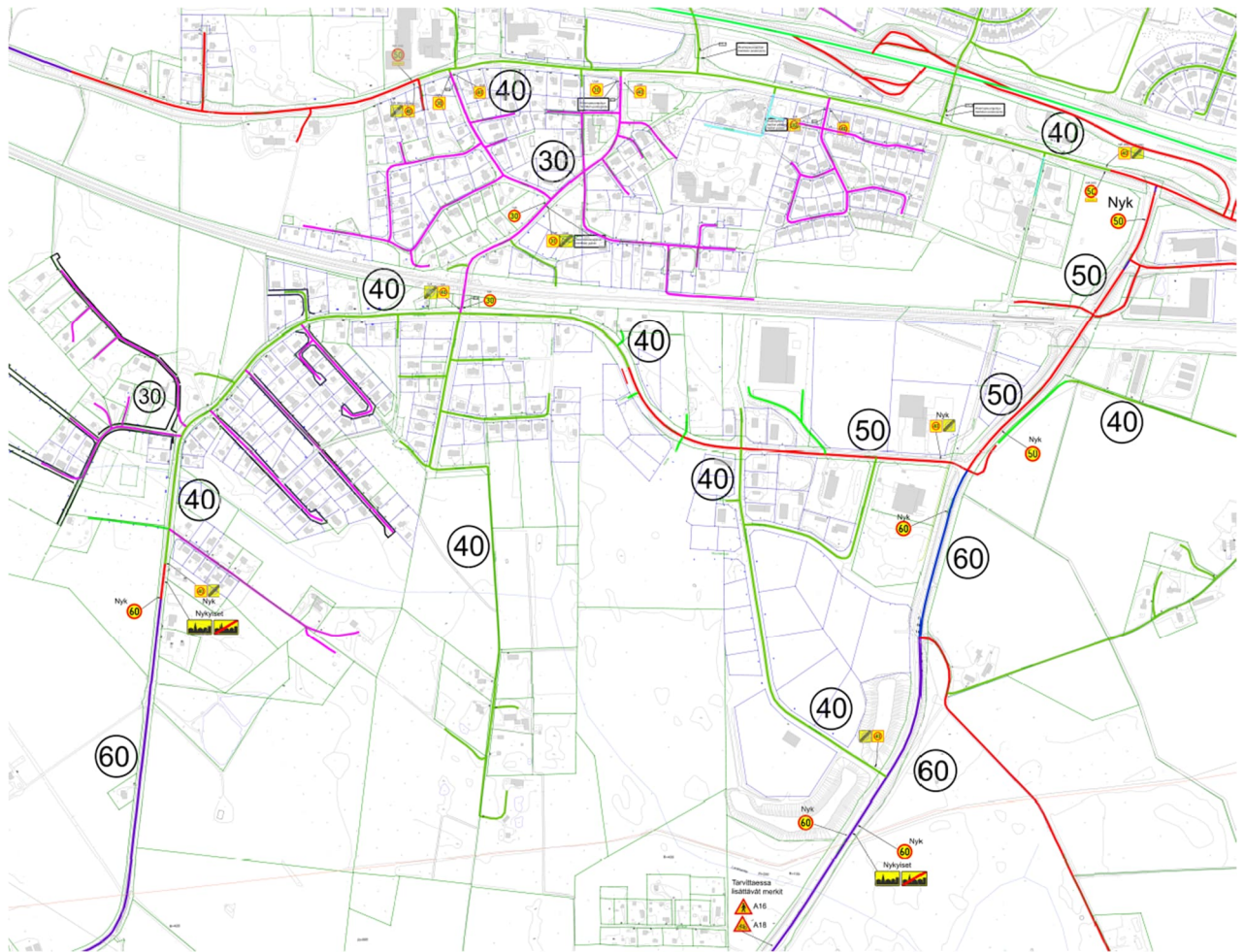
Kaavarunkoalueen teollisuus, toimipaikka ja työpaikka-alueille sijoittuvien yritysten toimintojen tulisi olla sellaisia, josta ei aiheudu haittaa läheisille asuinalueille.

3. Liikenteen nykytilanne

3.1. Maantie- ja katuverkko

Kaavarunkoalueen pohjoispuolella kulkee valtatie 12, jolle pääsee liittymään aivan vieressä sijaitse-van Villähteen eritasoliittymän kautta. Villähteen eritasoliittymä on toteutettu kahtena ns. suuntaisliit-tymänä. Lähin liittymä on aivan kaavarunkoalueen kohdalla ja liittymästä pääsee liittymään valtatielle Kouvolan suuntaan ja vastaavasti alle kilometrin päässä sijaitsevasta toisesta liittymästä pääsee liitty-mään valtatielle Lahden suuntaan. Valtatie 12 on Villähteen kohdalla leveäkaistainen moottoriliiken-netie. Valtatie 12 on suurten erikoiskuljetusten runkoreitti. Valtatien nopeusrajoitus on 100 km/h, tal-vella 80 km/h.

Kaavarunkoalueen pohjoispuolella kulkee seututie 312 (Villähteentie). Kaavarunkoalueella kulkee yhdystietä, mt 1691 (Heinämaantie) ja mt 14043 (Lankilantie). Teollisuustie ja Lankilantie toimivat kaavarunkoalueen pääkatuina. Alueen kokoojkatuja ovat Lähdetie, Taidetie, Ritomäentie ja Ristitie. Muut asemakaava-alueen kadut voidaan luokitella tonttikaduiksi. Lisäksi kaavarunkoalueella on useita yksityistieitä. Voimassa olevat nopeusrajoitukset on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. Kaavarunkoalueen väylien voimassa olevat nopeusrajoitukset.

3.2. Autoliikenne

Väyläviraston vuoden 2023 tietojen mukaan valtatie 12 keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 12 780 ajon./vrk. Raskaan liikenteen osuus on noin 10 %. Villähteentiellä keskimääräinen vuorokausiliikenne on 5237 ajon./vrk ja raskaan liikenteen osuus noin 13 %. Heinämaantien keskimääräinen vuorokausiliikenne on 1457 ajon./vrk ja raskaan liikenteen osuus noin 5 %. Teollisuustien keskimääräinen vuorokausiliikenne on 584 ajon./vrk ja raskaan liikenteen osuus noin 4 %.

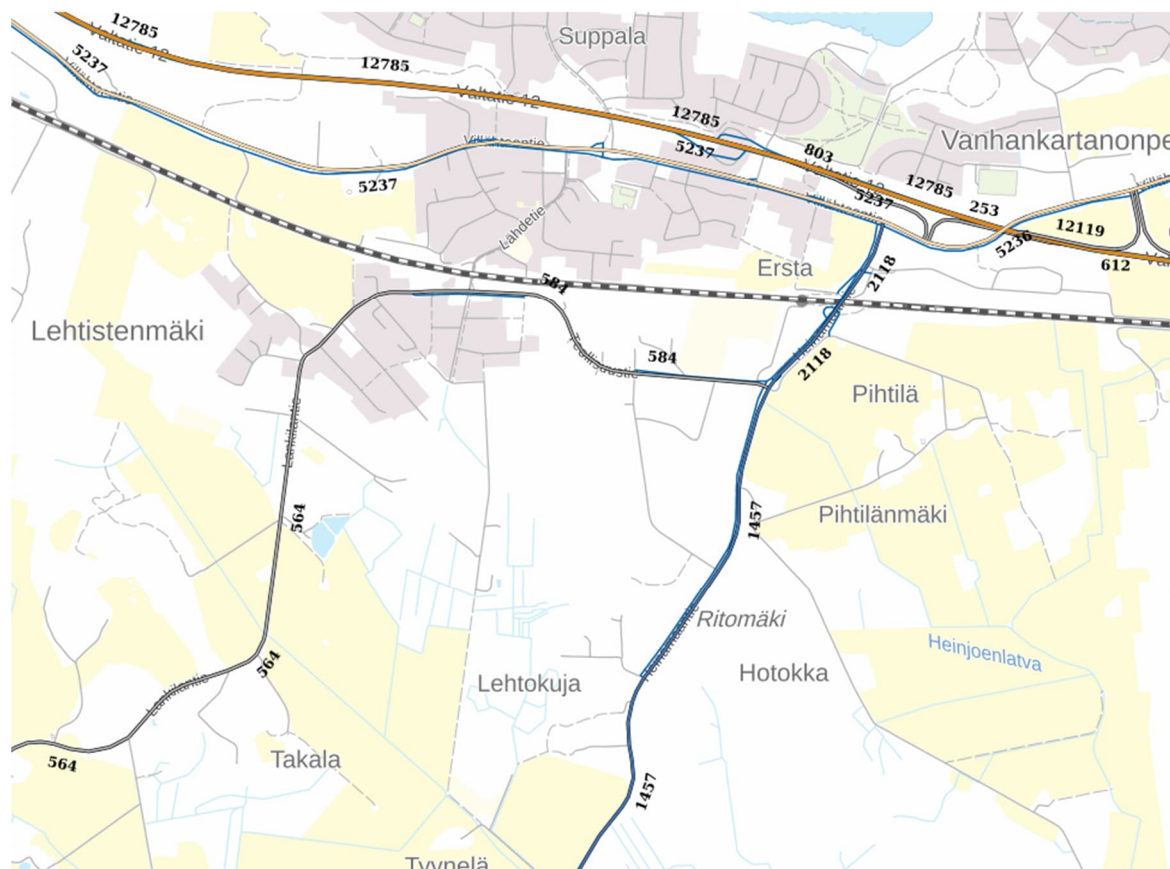
Vuosittaiseen katujen liikennelaskentaohjelmaan on vuonna 2018 sisällytetty Lähdetien, Ritomäentien, Tarhatien ja Erstantien laskentapistet:

Lähdetien liikennemäärät ovat olleet yhteensä 1200 ajoneuvoa/vrk, josta raskaita ajoneuvoja on ollut 100 kpl.

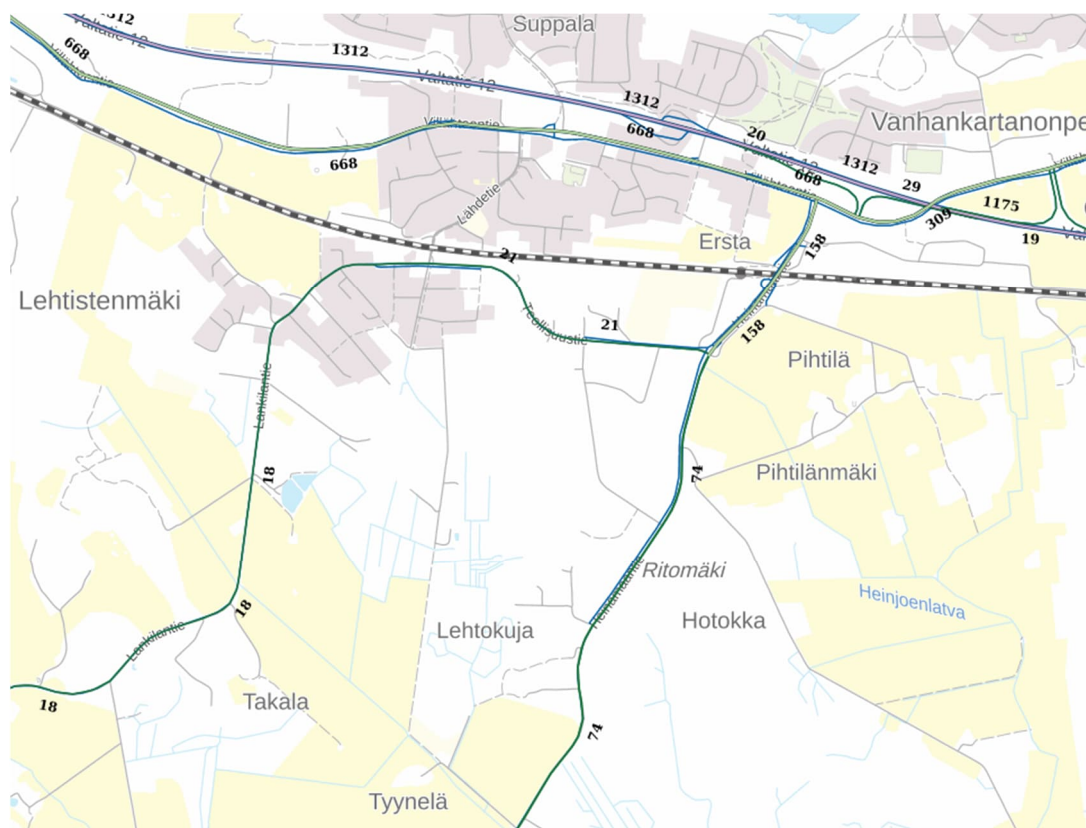
Ritomäentien liikennemäärät ovat olleet yhteensä 55 ajoneuvoa/vrk, josta raskaita ajoneuvoja on ollut 12 kpl.

Tarhatien liikennemäärät ovat olleet yhteensä 60 ajoneuvoa/vrk, josta raskaista ajoneuvoja on ollut 13 kpl.

Erstantien liikennemäärät ovat olleet yhteensä 425 ajoneuvoa/vrk, josta raskaita ajoneuvoja on ollut 18 kpl.



Kuva 8. Maanteiden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät vuonna 2023.



Kuva 9. Raskaan liikenteen keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät vuonna 2023.

3.3. Joukkoliikenne

Kaavarunkoalueella ei kuulu joukkoliikenteen palvelualueeseen. Lahden seudun liikenteen (LSL) linja 16 kulkee Villähteentietä pitkin puolen tunnin välein. Lähimmät pysäkit ovat Palotien, Lähde-tien, Makasiinitien ja Erstan kartanon kohdalla Villähteentien varressa.

Villähteen asemalta pääsee paikallisjunalla (O) sekä Lahden, että Kouvolan suuntaan arkisin seitsemän ja viikonloppuisin 3-4 kertaa vuorokaudessa.

3.4. Pyöräily ja kävely

Heinämaantien varressa on kevyen liikenteen väylä Villähteentien risteyksestä Lehtokujalle asti maantien länsipuolella. Heinämaantieltä pääsee myös Villähteen rautatieaseman molemmille laiturille kevyen liikenteen väyliä pitkin. Pihtiläntieltä pääsee aseman etelän puoleiselle raiteelle Heinämaantien sillan alitse.

Teollisuustien varressa on kevyen liikenteen väylä Heinämaantien risteuksen ja Verstastien välillä tien pohjoispuolella. Lisäksi Teollisuustien eteläpuolella on lyhyt kevyen liikenteenväylä Navettapolulta Lahtisenkujalle ja siitä eteenpäin talon os. Lankilantie 891 tonttiliittymään asti.

Kaavarunkoalueen katuverkostossa kevyen liikenteen väylä on Taidetien varressa, sekä erilliset kevyen liikenteen reitit kulkevat Lankilantien varressa olevalla asuinalueella Lahtisenkujaa, Riihiraittia, Hepolanpolkua, Palettipolkua, Navettapolkua ja Kynäraittia pitkin. Lähdetien varressa on kevyen liikenteen väylä, jota pitkin pääsee koululle, päiväkotiin ja ruokakauppoihin.

Jalankululle ja pyöräilylle tarkoitettuja uusia väyliä alueelle ei ole rakennettu edellisen liikenneselvityksen jälkeen.



Kuva 10. Kevyen liikenteen väylät.

3.5. Sillat

Kaavarunkoalueella on kaksi ajoneuvoliikenteelle ja kevyelle liikenteelle tarkoitettua rautatien kanssa risteävää siltaa, Erstan ylikulkusilta Heinämaantiellä ja Lankilan alikulkusilta Lähdetiellä.

Silta	Väylät	Rakennus vuosi -	Rakennetyyppi	Poikkileikkaus	Alikulku- kor- keus m	Hyöty- le- veys m	Kokonais- pituus m	Yleiskunto	Kunnossa- pitäjä
U-3288 Erstan ylikulkusilta	MT 1691 Heinämaantie /rata	2002	jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	korotettu jkpp + ajorata 3.50+7.50	-	12,25	83,30	Hyvä 21.5.2015	Uudenmaan ELY-keskus
U-4248 Lankilan alikulkusilta	Lähdetie (katu) /rata	2002	teräsbetoninen jatkuva uloke-laattasilta		3,58	11,00 katu	34,64	Uudenveroinen 27.8.2013	Liikennevirasto

Taulukko 1. Kaavarunkoalueen siltatiedot.



Kuva 11: Lankilan aks (Google 2011)

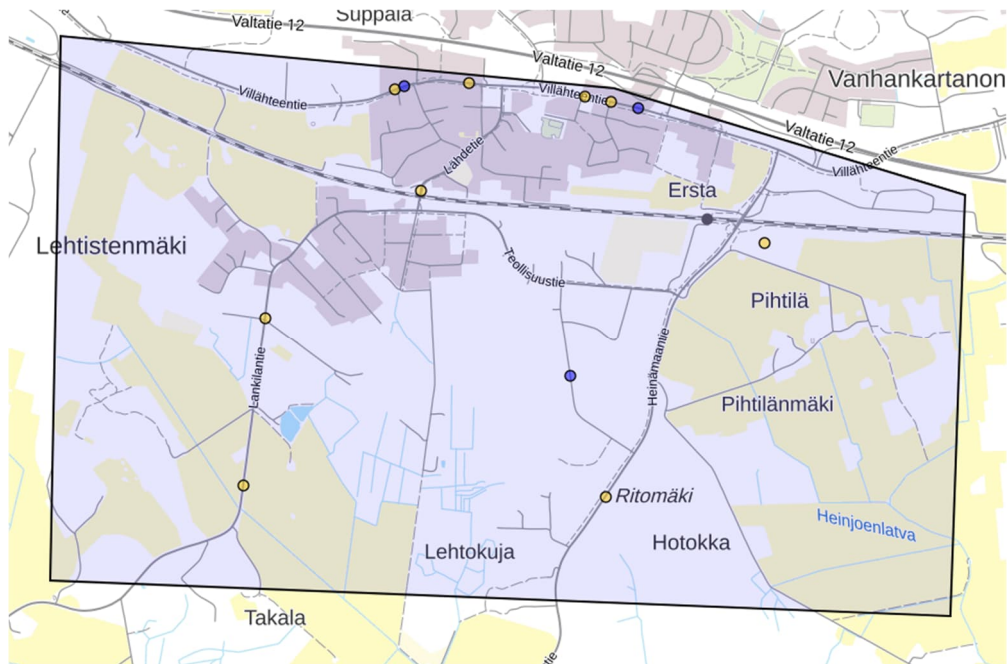


Kuva 12, 13: Erstan yks (Google 2011)

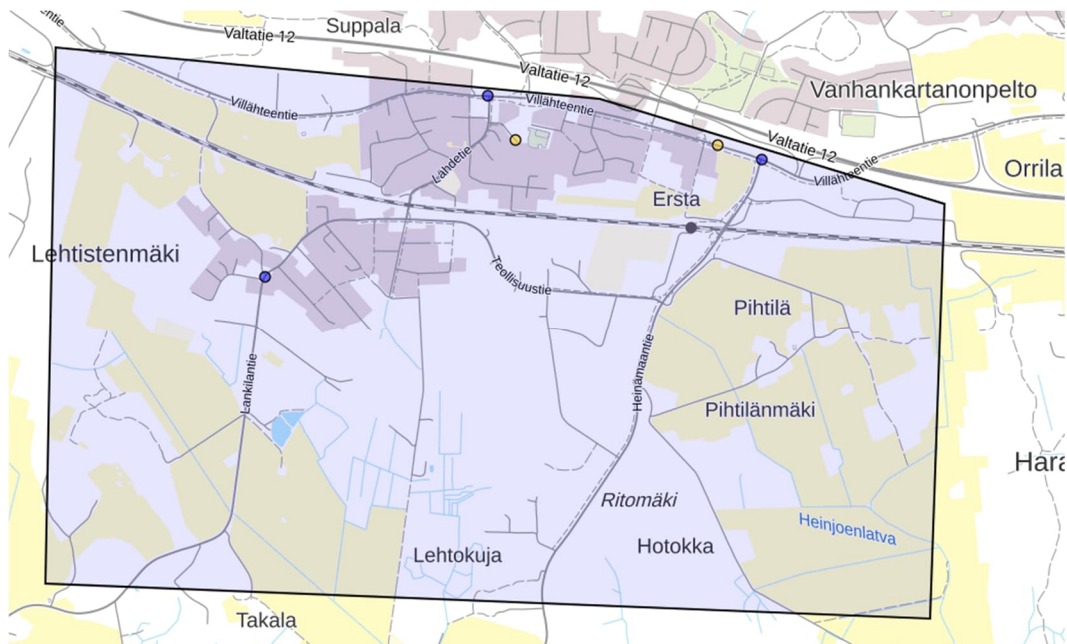
3.6. Liikenneonnettomuudet

Liikenneonnettomuustilastot on tarkastettu Destian iloitu palvelusta, joka on käytössä muutamilla liikennesuunnittelun tehtävissä työskentelevillä.

Kaavarunkoalueella on sattunut ajanjaksolla 2015-2024 yhteensä 12 kpl poliisin tietoon tullutta ajoneuvoliikenneonnettomuutta. Loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet ovat olleet pääosin yksittäisonnettomuuksia, joissa on ollut vain yksi osapuoli. Ajoneuvo-onnettomuuksista kaksi on ollut eläinonnettomuuksia.



Kuva 14. Ajoneuvo-onnettomuudet v. 2015-2024.



Kuva 15. Jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja mopoilijoiden onnettomuudet vuosina 2015-2024.

Tarkastelualueella ei ole viimeisen viiden vuoden aikana sattunut yhtään poliisiin tietoon tullutta jalankulkijoiden, pyöräilijöiden tai mopoilijoiden onnettomuuksia.

3.7. Melu

Lahdessa on tehty EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys vuonna 2022 pääteiltä ja -radalta. Oheisiin karttoihin on koottu tie- ja raideliikenteen synnyttämät melualueet. Lankilantien pohjoispäässä raideliikenne aiheuttaa nykyiselle asutukselle ohjearvon ylittävää melua sekä päivällä että

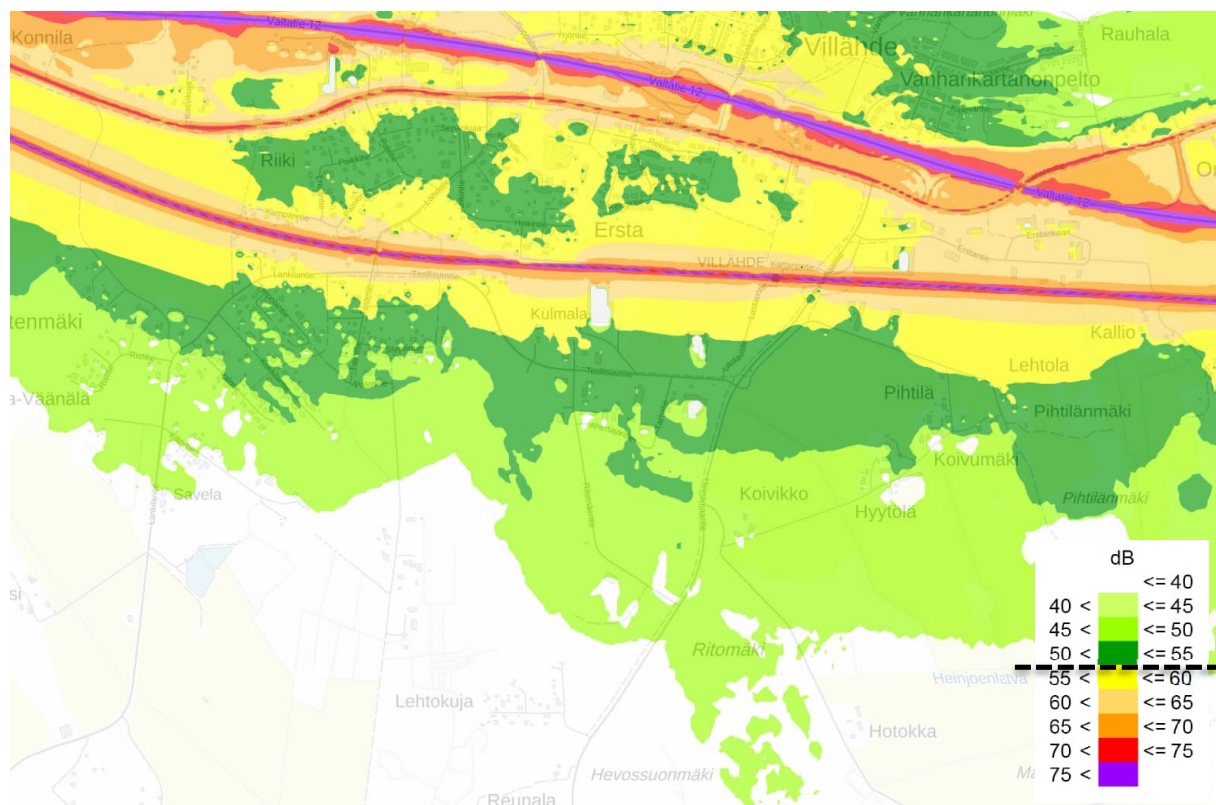
yöllä. Erityisesti radan varressa olevat alueet altistuvat liikenteen melulle yöajan melutason ylittyessä laajemmallakin alueella. Myös Pihtiläntiellä melutasot ylittyvät radan varressa.

Valtioneuvoston ohjearvojen mukaan asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla päiväajan (klo 7-22) melun ohjearvo 55 dB ei saisi ylittyä. Yöajan ohjearvo on 50 dB, uusilla asuinalueilla 45 dB.

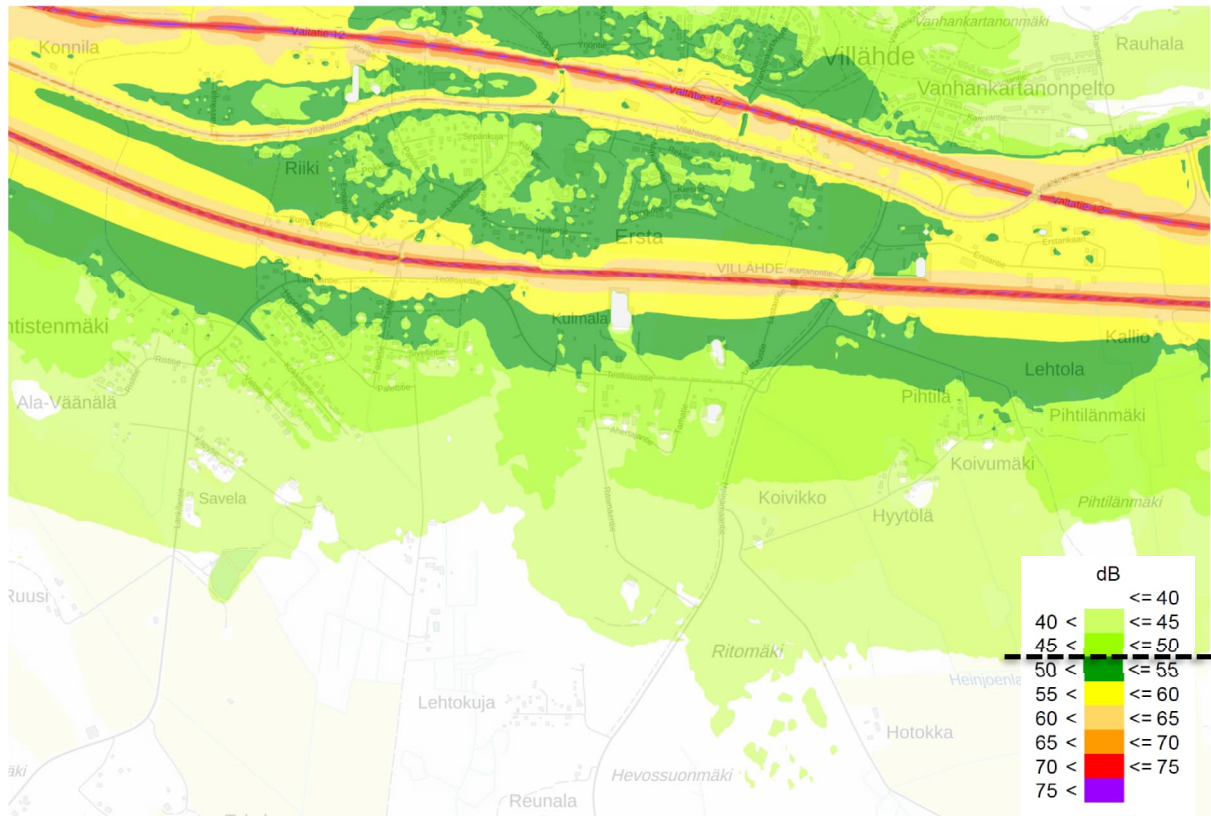
Heinämaantien, Teollisuustien ja Lankilantien autojen liikennemäärät ovat nykyisellään niin pieniä, etteivät ne aiheuta ohjearvon ylittäviä melutasoja. Autoliikenteen kasvaessa merkittävästi voidaan melutasoon vaikuttaa mm. alhaisilla nopeusrajoituksilla.

Valtioneuvoston ohjearvot ulkomelusta	Päivällä klo 7-22	Yöllä klo 22-7
Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla	55 dB	50 dB, 45 dB uusilla alueilla
Loma-asumiseen käytettävillä alueilla, leirintäalueilla, taajamien ulkopuolella olevilla virkistysalueilla ja luonnonsuojelualueilla	45 dB	40 dB

Taulukko 2. Valtioneuvoston asetuksen mukaiset melun ohjearvot.



Kuva 16: Kokonaismelu (tieliikenne ja raideliikenne), päiväajan melu 2022. Tumman ja vaalean vihreällä alueella melun ohjearvot eivät ylitä.



Kuva 17: Kokonaismelu, yöajan melu 2022. Kahdella vaaleamman vihreillä alueella melun ohjearvot eivät ylitä.

3.8. Pysäköinti

Autojen pysäköinti

Villähteen rautatien asemalla on liityntäpysäköintimahdollisuus molemmin puolin rataa. Pysäköintialueet radan molemmin puolin ovat mitoitettu 12 autolle, joista kaksi on invapaikkoja.

Polkupyöräpysäköinti

Villähteen rautatien asemalla on polkupyörille telineet molemmin puolin rataa. Pyörät on mahdollista lukita rungosta telineisiin.

4. Kehittämistarpeet

4.1. Maantie- ja katuverkko

Valtatien 12 osuudella Joutjärvi-Uusikylä (n. 17 km) lähtökohtana on valtatieparantaminen nykyiselle linjaukselle. Nykyinen kaksikaistainen moottoriliikennetie (leveäkaistatie) on tarkoitus muuttaa keskikaiteelliseksi nelikaistatieksi osuudella Joutjärvi-Nastola ja keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi osuudella Nastola-Uusikylä. Nykyisten eritasoliittymien lisäksi tieosuuden läntiselle osalle on tarkoitus toteuttaa uusi Kolavan eritasoliittymä. Nykyinen rinnakkaistiestö jää palvelemaan alueen maankäyttöä sekä jalankulkua ja pyöräilyä. Tärkeät pohjavesialueet suojataan ja meluntorjuntaa tehostetaan.

Lahden ja Nastolan kuntayhdistymisen jälkeen on tarve tarkastella alueen liikenneverkkoa huomioiden muuttunut tilanne. Länsi-itä suuntainen liikenne toimii tällä hetkellä hyvin rautatien pohjoispuolella valtatie 12 ja Villähteen tien kautta, mutta rautatien eteläpuoliset alueet ovat heikosti liikenteellisesti yhteydessä toisiinsa.

Nastolan kunnan aikaisessa, jo kumoutuneessa Villähde-Koiskalan osayleiskaavassa oli osoitettu huomattavan pääsytien yhteystarve Lankilantien ja Heinämaantie välille kaavarunkoalueen eteläpuolelle. Yhteystarve oli osoitettu lähtemään Heinämaantieltä Lähteläntien ja Mäkipellontien välistä ja kulkevan siitä melko suoraan lähteen Lankilantielle. Osayleiskaavassa osoitettu yhteystarve oli nähty tarpeelliseksi, koska sen toteuttaminen olisi parantanut Tapiolan koulun liikenteellistä asemaa ja olisi siirtänyt asuntoalueiden läpi kulkevaa Lankilantien liikennettä Heinämaantielle, jossa liikenne ei haittaisi asutusta. Tapiolan koulu on kuitenkin lakkautettu vuonna 2014, joten yhteystarpeen sijainti ei sen puolesta ole enää sidoksissa kyseiseen linjaukseen. Villähde-Koiskalan osayleiskaava kumoutui kaavarunkoalueen suunnittelualueella 2.12.2022 edellisen Lahden yleiskaavan 2030 (Y-203) saatua lainvoiman. Tällä hetkellä voimassa on Lahden yleiskaava 2035 (Y-205). Lankilantien liikenteen rauhoittaminen Lehtistenmäen ja Kokkilan asuinalueiden alueella sen sijaan on yhä ajankohtainen ja tärkeä näkökulma alueen liikenneverkon kehittämisessä.

Villähteen asemanseudun kaavarunkoluonnoksen valmistelun yhteydessä tarkasteltiin yhteystarpeen mahdollisia linjausvaihtoehtoja, joista kuvaus seuraavaksi. Kaavarunkoluonnokseen valittu linjaus esitettiin myöhemmin myös Lahden yleiskaavassa 2030 (Y-203), sekä voimassa olevassa Lahden yleiskaavassa 2035 (Y-205).

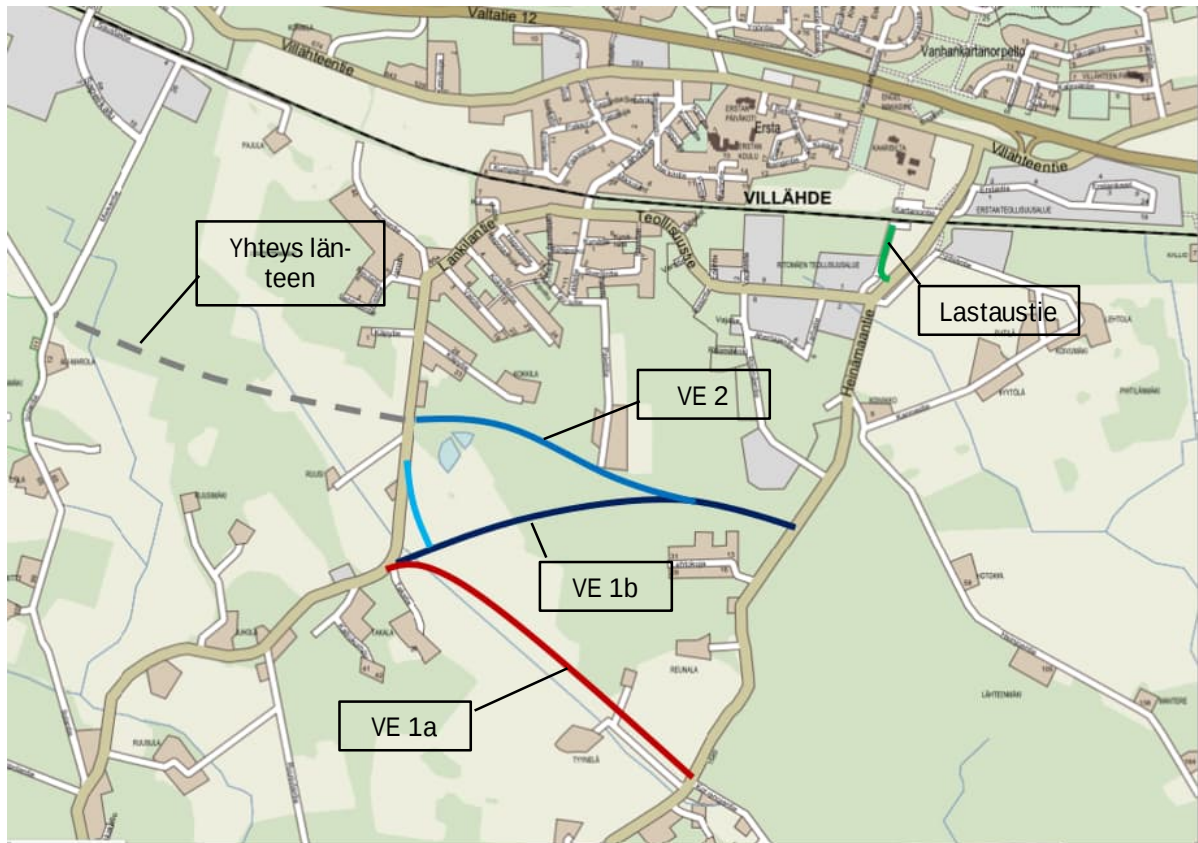
4.2. Autoliikenne

Liikenneselvityksessä on tarkasteltu alueen sisäistä katuverkkoa.

A. LANKILANTIEN SIIRTO

Lankilantien ja Heinämaantien välille tarvitaan uusi alueen sisäinen katuyhteys, jolloin Lankilantien pohjoisosa ja Teollisuustie (Mt 14043) muuttuisivat kaduksi. Tutkittiin vaihtoehtoisia linjauksia:

- VE 0 nykyinen maantie- ja katuverkko
- VE 1 Lankilantien uusi linjaus Takatien liittymän kohdilta Heinämaantielle
 - a) Liittyminen Heinämaantielle Tyynelän tilan pohjoispuolelta
 - b) Liittyminen Heinämaantielle Lehtokujan pohjoispuolelta, Lankilantien linjauksen kääntäminen
- VE 2 Heinämaantie – Lankilantie Lehtokujan pohjoispuolelta



Kuva 18: Tarkastellut linjausvaihtoehdot.

Maastomallitarkastelujen perusteella maasto on suurelta osin erittäin tasaista ja katu on suunniteltava minimikaltevuuksilla, mikä vaikuttaa myös vesihuollon suunnitteluun ja saattaa aiheuttaa pumppaus-tarvetta. Katujen alustavien linjauksien vaaka- ja pystygeometriat on esitetty liitteessä 1 (kuvat 1-5).

Vaihtoehtojen vertailu

Kaupungin kunnallistekniikan liikenneyksikön kannan mukaan joukkoliikennettä ja asumisen tarpeita ajatellen järkevin vaihtoehto on VE2. Uudenmaan ELY-keskus pitää hyvänä tavoitetta läpiajoliikenteen ohjaamisesta pois Teollisuustieltä. Vaihtoehto 1b olisi ELY:n kannalta toimiva ja rauhoittaisi Lankilan-tien pohjoisosaa. Poikittaisyhteyden toteutuessa se tulee toteuttaa katuna ja mt 14043 (Lankilan-tie/Teollisuustie) ja mt 1691 (Heinämaantie) tulee ottaa kaduksi uudelta yhteydeltä pohjoiseen. Ka-duksi tulee ottaa se osuus maantiestä, jolle toimenpiteet ulottuvat. Lisäksi liittyessä Heinämaantielle tulee varmistua riittävästä liittymänäkemistä.

	sijainti	läpiajoyhteys	alueen sisäinen yhteys	maastomallitarkastelu
VE 0	nykyinen	liikenne nykyisillä väylillä, Lankilantien kuormitus säilyy	poikittaisyhteys jää puuttumaan	
VE 1a	kaava-alueen reunassa	palvelee huonosti läpiajoliikennettä Lankilantieltä Heinämaantielle, Lankilantien kuormitus säilyy	palvelee heikosti alueen sisäistä liikennettä	maasto hyvin tasaista, katu suunniteltava minimikaltevuuksilla,
VE 1b	keskeisesti kaava-alueella	yhdistää Lankilantien eteläpään jouhevasti Heinämaantiehen, suuntaus palvelee hyvin läpiajoa etelään	ei palvele hyvin alueen sisäistä liikennettä	länsipää hyvin tasainen ja katu suunniteltava minimikaltevuuksilla, itäpäässä 4- 5 %, leikkausta, Lankilantien uusi osuus minimikaltevuuksilla
VE 2	keskeisesti kaava-alueella	suuntaus ei palvele läpiajoa Lankilantieltä Heinämaantielle, Lankilantien kuormitus säilyy	palvelee hyvin alueen sisäistä liikennettä	länsipää hyvin tasainen ja katu suunniteltava minimikaltevuuksilla, itäpäässä 4- 5 %, leikkausta

Taulukko 3. Lankilantien uuden linjauksen eri vaihtoehtojen vertailu.

Jatkotoimenpiteet

Kaavarunkoluonnoksessa Lankilantien uusi linjaus pohjautui jatkotoimenpidesuosituksen mukaiseen VE2 ja VE1b väliseen ratkaisuun. Kaavarunkoehdotukseen Lankilantien uutta linjausta jouduttiin siirtämään etelämmäksi olemassa olevan maakaasulinjan vuoksi. Ehdotuksessa esitetty linjaus pohjautuu VE1b mukaiseen linjaukseen. Linjauksella pystytään erottelemaan asuinalueen liikenne ja Lankilantien ohiajoliikenne toisistaan ja uusi linjaus ei ohjaa läpiajoliikennettä asuinalueelle.

B. YHTEYS LÄNTEEN

Alueen liikenneverkon liittymistä länteen arvioitiin. Yhteysväylän tekeminen Lankilantieltä vanhan Lahden puolen liikenneverkkoon Linnaistentielle ja edelleen Miekantielle tai Sapelikadulle yhdistäisi teollisuusalueen ja asuinalueen, mikä toisi asuinalueelle raskasta liikennettä eikä ole kaupungin strategian mukaista.

Jatkotoimenpiteet

Kaavarungolla ei suljeta pois mahdollisuutta kadun toteuttamiselle tulevaisuudessa. Alustavan maastomallitarkastelun perusteella maasto on erittäin tasaista

C. LASTAUSTIE

Asemalle johtavan Lastaustien liittymän ottaminen suoraan Heinämaantieltä tutkittiin. Alustavan maastomallitarkastelun perusteella Lastaustieltä Heinämaantielle voisi tehdä uuden liittymän, joka tulee lähelle Teollisuustien liittymää, mutta jää kauemmaksi kuin Lastaustien nykyinen liittymä. Uudenmaan ELY-keskus ei kuitenkaan katso liittymän siirtoa mahdollisena Heinämaantielle mm. lyhyen liittymävälän vuoksi. Uudenmaan ELY-keskuksen ehdotuksesta tutkittiin kulkuyhteyttä Pihtiläntien ja Heinämaantien sillan alitse asemalle tai vaihtoehtoisesti uutta liittymää Teollisuustieltä teollisuustontin (Teollisuustie 1) länsipuolelta. Selvitettiin, että kulkua asemalle ei voi viedä Pihtiläntien kautta, sillä sillan alla on rata-alueita. Heinämaantien ja Teollisuustien risteykseen tutkittiin myös kiertoliittymää, johon Lastaustien voisi mahdollisesti yhdistää. Kiertoliittymään tulisi viisi liittyvää tietä, mikä tekee liittymästä haasteellisen ja tilaa vievän. Sen sijaan Heinämaantien ja Teollisuustien risteykseen tutkitaan kiertoliittymää, johon liitettäisiin myös Pihtiläntie.

Jatkotoimenpiteet

Lastaustien nykyinen liittymä on siirrettävä nykyiseltä paikaltaan. Uusi linjaus on mahdollinen Teollisuustien teollisuustontin länsipuolelta. Lastaustien yhteyteen tai lähiympäristöön suunnitellaan kävely- ja pyöräilyväylät asemalle.

4.3. Joukkoliikenne

Kaavarungossa ei ratkaista joukkoliikennereittejä, mutta joukkoliikenteen pysäkkitarpeet huomioidaan tie- ja katualueiden mitoituksessa. Villähteen tietä käyttävien linjojen kiertäminen asemanseudun kautta ei näytä todennäköiseltä matka-ajan pitenemisen takia.

4.4. Pyöräily ja kävely

Pyöräilyn ja kävelyn yhteyksiä kehitetään seuraavasti:

Teollisuustie

- Kevyen liikenteen väylää jatketaan välille Verstastie – Lähdetie ajoradan pohjoispuolella.

Lastaustie

- Uusi kevyen liikenteen väylä Villähteen asemalle.

Lankilantie

- Kevyen liikenteen väylää on tarkasteltu Teollisuustien ja Lankilantien pohjoispuolelle, joka palvelee tulevaisuuden maankäytön laajenemissuuntia paremmin.

Taidetie

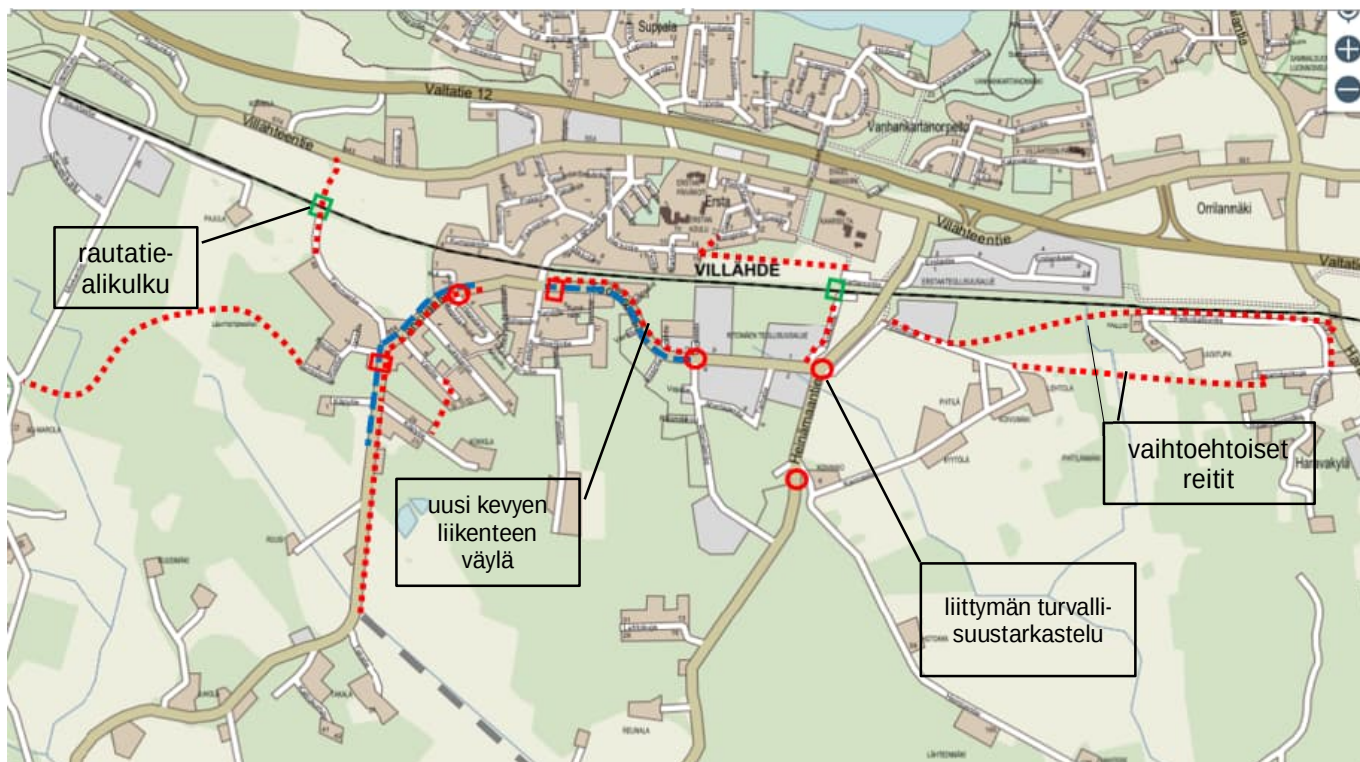
- Kevyen liikenteen väylää jatketaan etelään kokoojakadun rakentamisen yhteydessä.

Uudet kevyen liikenteen yhteydet / ulkoilureitit

- Lankilantie – Linnaistentie, mahdollisesti Lehtistentien kautta.
- Riihiraitin kävely- ja pyörätien jatkaminen Valotie – Käpytie
- Tammentie - Villähteen tie
- Villähteen aseman pohjoisraiteelta Heikintielle ja Rengintielle
- Haravakylästä Villähteen asemalle joko Palkokalliontien tai Rajamäentien kautta

Kevyen liikenteen uudet rautatiealikulut

- Villähteen asema
- Tammentie-Villähteen tie



Kuva 19: Pyöräilyn ja kävelyn turvallisuuden kannalta merkittävät liikenneturvallisuuden tarkastelukohteet.

4.5. Pysäköinti

Autojen pysäköinti

Villähden asemalle pysäköintitilaa sijoitetaan molemmille puolille rataa. Pysäköintipaikkojen määrää kasvatetaan, jos asukaspohja kaavoituksen edetessä luo siihen tarvetta ja tilavaroja tehdään jo varhaisessa vaiheessa.

Polkupyörien pysäköinti

Katettuja pyöräpysäköintipaikkoja sijoitetaan Villähden asemalle molemmille puolille rataa. Pyöräpysäköintipaikkojen määrän kasvamiseen varaudutaan tilavaroja.

5. Tavoitetilanteen liikennesuoritteet ja tekniset ratkaisut

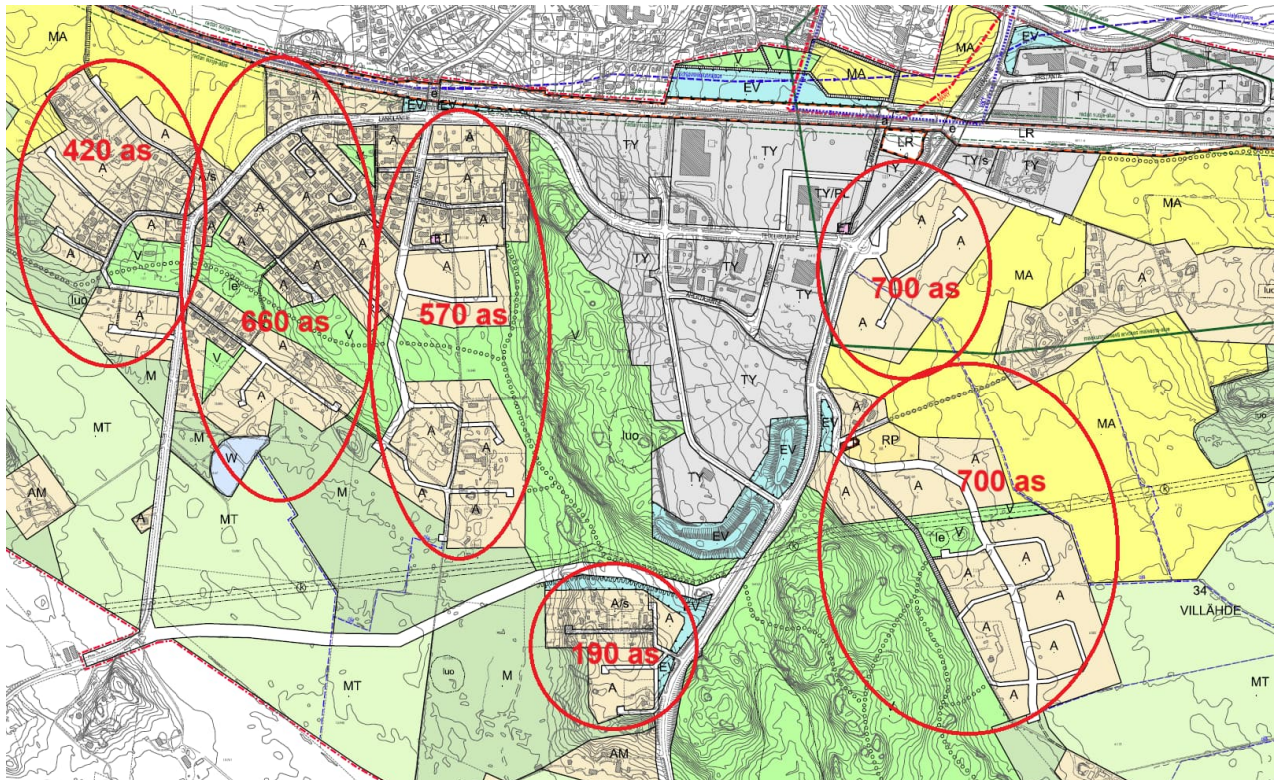
Tavoitetilanteessa Villähden aseman yhteydessä on joukkoliikenteen keskittymä, jossa on mahdollista vaihtaa liikennevälineestä toiseen ja jonka edellytyksenä on riittävä asukaspohja ja bussien käyttöaste. Uudelta asuinalueelta on turvalliset ja suorat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet asemalle.

Lankilantien eteläosasta autoliikenne suuntautuu uuden katuyhteyden kautta Heinämaanteille ja edelleen päätieverkkoon. Läpiajoa Lankilantien pohjoisosan asuinalueen kautta vältetään. Lankilantiellä ja uudessa poikittaisyhteydessä on varauduttu erillisillä kävelyn ja pyöräilyn väylillä.

5.1. Kaavarungon asukasmäärä ja liikennesuoritteet

Villähden asemanseudun kaavarungon asukasmäärät on arvioitu kaupunkiympäristön yleiskaavoituksessa, jonka perusteella on arvioitu maankäytön muutoksesta muuttuvat liikennesuoritteet Villähden kaavarunkoon liittyvällä tie- ja katuverkolla. Kaavarunkoalueen nykyisen asukasmäärä on noin 450

asukasta ja kaavarunkosuunnitelman toteutumisen jälkeen asukasmääräennuste on noin 3200 asukasta.



Kuva 20. Villähteen kaavarunkoalueen asukasmääräennuste. (Lahden kaupunki, kaupunkiympäristö, yleiskaavoitus 4/2025)

Liikennesuoritelaskenta on laadittu yleisiä suunnitteluohjeita noudattaen ja laskennassa on hyödynnetty verkossa olevia julkaisuja ja selvityksiä. Keskeisimmät selvitykset ovat:

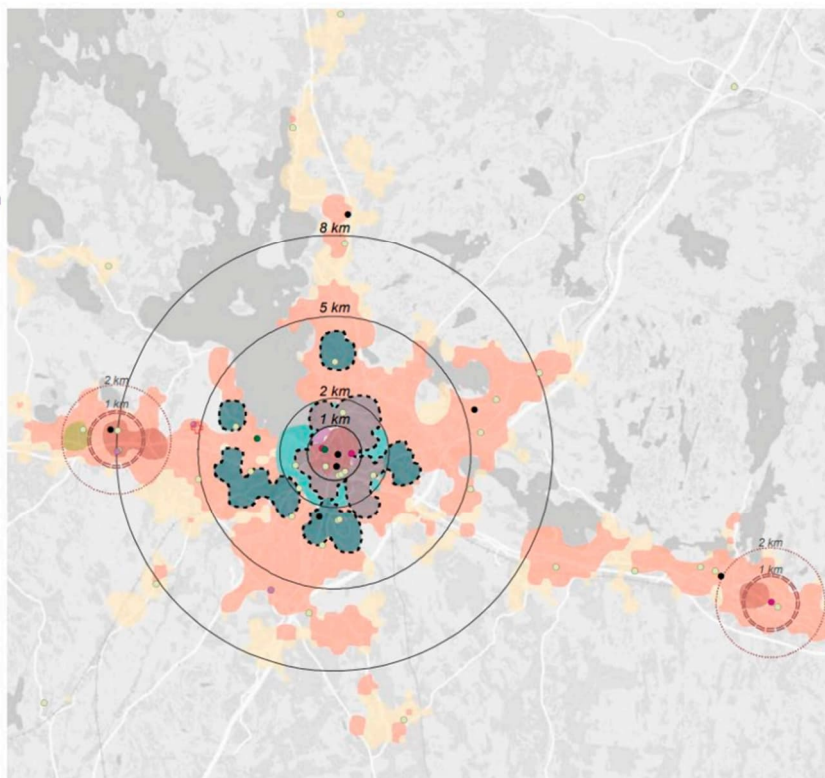
- Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa. Suomen ympäristö 27/2008.
- Maankäytön ja liikenteen yhteisen vaikutusarvion kehittäminen, esiselitys. Ympäristöministeriön julkaisuja 2022:11

Yksinkertaisimmillaan liikenne-ennusteen voi laatia pelkästään tuotosten perusteella: jos yksi asukas tekee keskimäärin 2 automatkaa vuorokaudessa, asuinalueella asuu 500 henkilöä ja autossa on keskimäärin 1,6 henkilöä, kokoojakadun liikennemäärä on $(2 \cdot 500) / 1,6 = 625$ ajoneuvoa vuorokaudessa. (Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, s. 14.)

Liikennesuoritearvioinnin laskennan taustalla on tehty oletuksia nykyisistä liikennesuoritteista, joista ei ole ollut tarkempia liikennemääriä tiedossa. Maankäytön arviona on ollut, että alueen uusi rakentaminen tulisi tapahtumaan pitkällä aikavälillä, joten vaihteluväli liikennesuoritteissa tulee olemaan nykyisten ja ennusteiden liikennemäärien suhteen hyvinkin vaihtelevia.

Kaupunkikudosten alueet

- Jalankulkukaupunki, 1 km - ydinalue
- Jalankulkukaupunki, 1 km - muu alue
- Jalankulkukaupunki, 2 km - ydinalue
- Jalankulkukaupunki, 2 km - muu alue
- Alakeskus
- Sisempi joukkoliikennekaupunki, alle 8 km
- Ulompi joukkoliikennekaupunki, yli 8 km
- Autokaupunki
- Harva autokaupunki
- Sairaala
- Terveysasema
- Lukiot
- Perus- ja lukioasteen koulut
- Peruskouluasteen erityiskoulut
- Peruskoulut



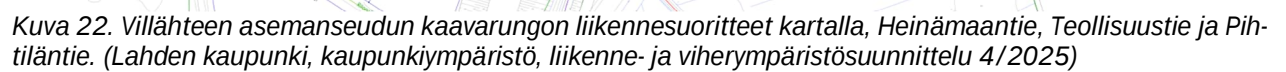
Kuva 21. Lahden kaupunkikudosten alueet. Villähteen kaavarunkoalue kuuluu autovyöhykkeeseen. (Maankäytön ja liiketeen yhteisen vaikutusarvion kehittäminen, s. 24.)

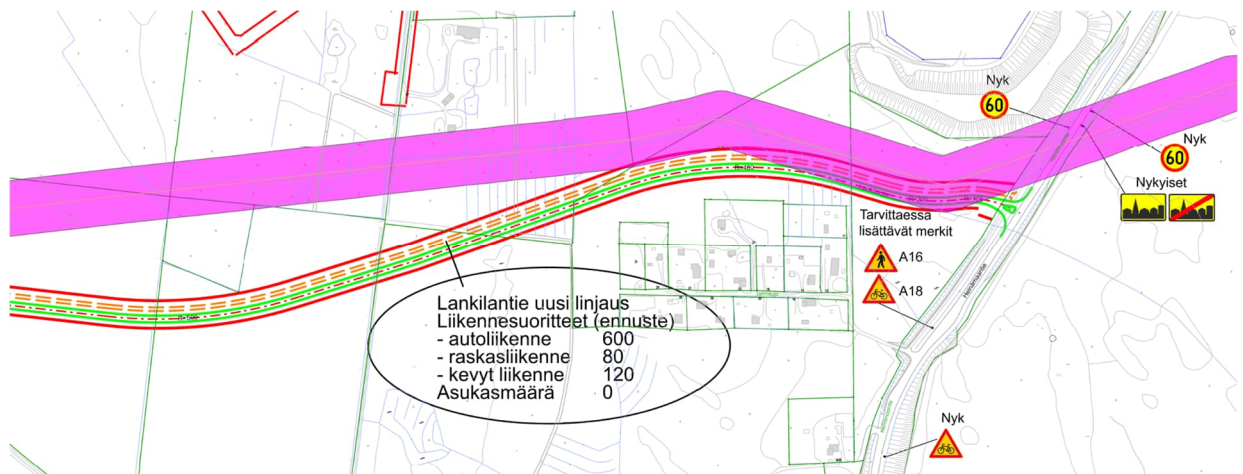
Tavoitetilanteen mukaisen asukasmäärän myötä liikennemäärät lisääntyvät koko suunnittelualueella. Pihtiläntien ja Heinjoentien haja-asutusalueen muuttuminen asemakaavoitetuksi alueeksi lisää merkittävästi asukkaita ja sitä myötä liikennettä näillä väylillä. Maantieverkolla suurin liikennemäärän kasvu kohdistuu Heinämaantien pohjoisosaan.

Liikennesuoritearviot on esitetty seuraavaksi taulukkomuodossa ja karttakuvilla.

	SUORITE	Autoliikenne		Raskasliikenne		Kevyt liikenne		Muu liikenne
	JAKAUMA	60 %		15 %		15 %		10 %
		AUTOLIIKENNE		RASKASLIIKENNE		KEVYT LIIKENNE (arvio)		
	Asukasmäärä	Nykyinen	Ennuste	Nykyinen	Ennuste	Nykyinen	Ennuste	
Lankilantie nykyinen linjaus	1100	560	1050	20	10	100	250	
Lankilantie uusi linjaus (arvio)	0		600		80		120	
Heinämaantie	200	1460	3200	80	250	50	300	
Teollisuustie (T) työpaikat	0	580	800	20	50	50	120	
Taidetie	570	100 arvio	450	5	10	30	100	
Pihtiläntie	700	100 arvio	520	20	30	10	105	
Heinjoentie	700	50 arvio	470	10	10	10	105	

Taulukko 4. Kaavarunkoalueen liikennesuoritearviot (kavl). (Lahden kaupunki, kaupunkiympäristö, liikenne- ja viherympäristösuunnittelu 4/2025)





Kuva 24. Villähteen asemanseudun kaavarungon liikennesuoritteet kartalla, Lankilantien uusi linjaus. (Lahden kaupunki, kaupunkiympäristö, liikenne- ja viherympäristösuunnittelu 4/2025)

5.2. Kaavarungon liikenneteknisiä ratkaisuja

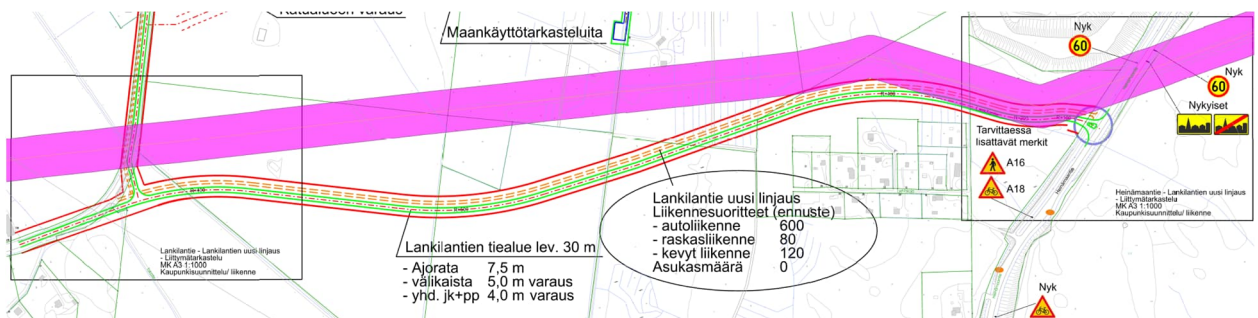
Luonnosvaiheen liikenneselvityksen sekä kaavarunkoluonnoksesta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella on tarkastettu katu- ja tieliittymien linjausvaihtoehtoja. Lisäksi kaavarungossa esitetyjä liittymien sijainteja on tarkasteltu muun muassa liittymien mitoitusten osalta, linja-autopysäkkitarpeiden osalta, sekä jalankulun ja pyöräilyn ylityskohtien osalta. Seuraavissa kuvissa on esitetty kuvotteita tarkennetuista suunnitelmista, jotka ohjaava kaavarunkoa tarkemmin alueen asemakaavotusta ja katusuunnittelua.

Taidetietä jatketaan asuinalueen kokoojakatuna, missä ajonopeudet pidetään alhaisina. Kadun poikkileikkauksessa varaudutaan erillisen kävely- ja pyöräilyväylän jatkamiseen.

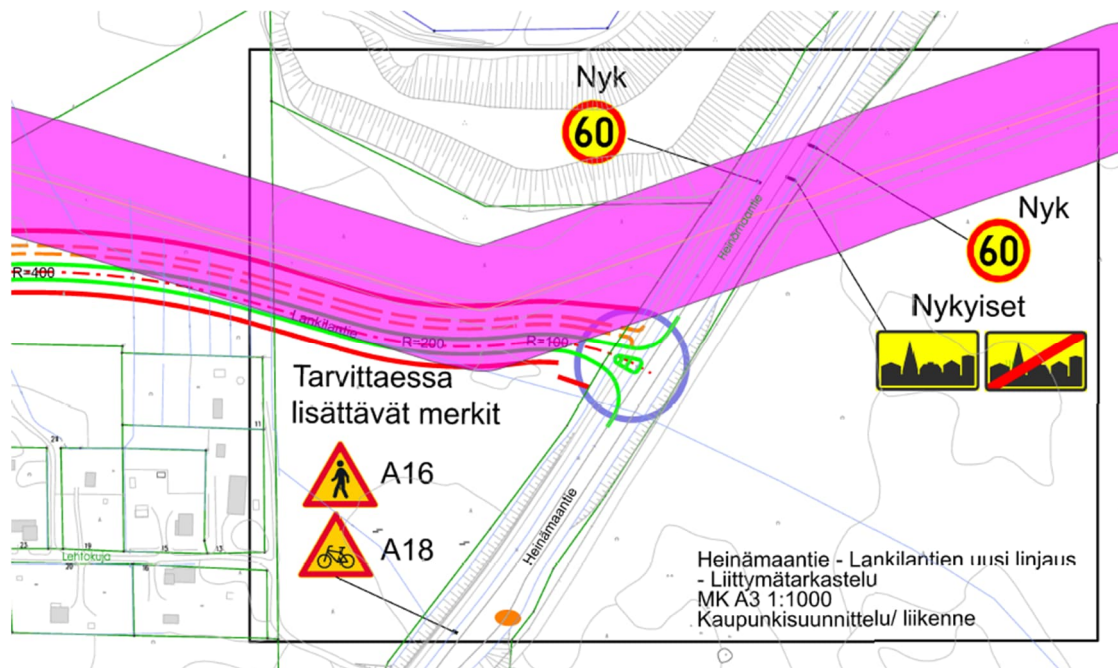
Heinjoentien asuinalueelle rakennetaan uusi kokoojakatu, jonka poikkileikkauksessa varaudutaan erillisen kävely- ja pyöräilyväylän rakentamiseen. Nykyinen väylä jää kävely- ja pyöräilyväyläksi ja palvelee osittain myös tonttikatuna.

Lankilantien uusi linjaus ja liittymä Heinämaantiehen

Lankilantien uuden linjauksen pohjoispuolella kulkee maakaasuputki, mikä on osaltaan vaikuttanut uuden tielinjauksen suunnitteluun operaattorilta saadun lausunnon mukaisesti. Linjauksen liittymä Heinämaantiehen on tarkastettu maastokäynnillä, missä on tarkastettu liittymän näkemäalue ja voimassa oleva liikenteenohjaus.



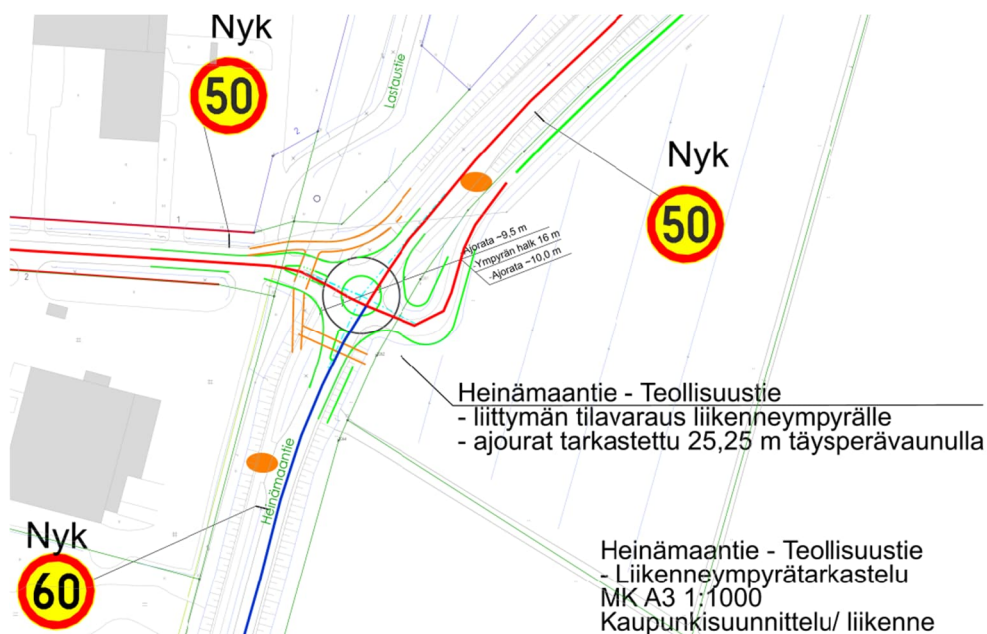
Kuva 25. Lankilantien uusi linjaus maakaasuputken eteläpuolella. Maakaasuputki suoja-alueineen violetilla kartassa.



Kuva 26. Lankilantien uuden linjauksen liittymän sijoittaminen Heinämaantielle. Heinämaantien geometria ei mahdollista liittymän siirtämistä etelämmäksi. Maakaasuputki suoja-alueineen violetilla kartassa.

Heinämaantien, Teollisuustien ja Pihtilän yksityistien liittymä

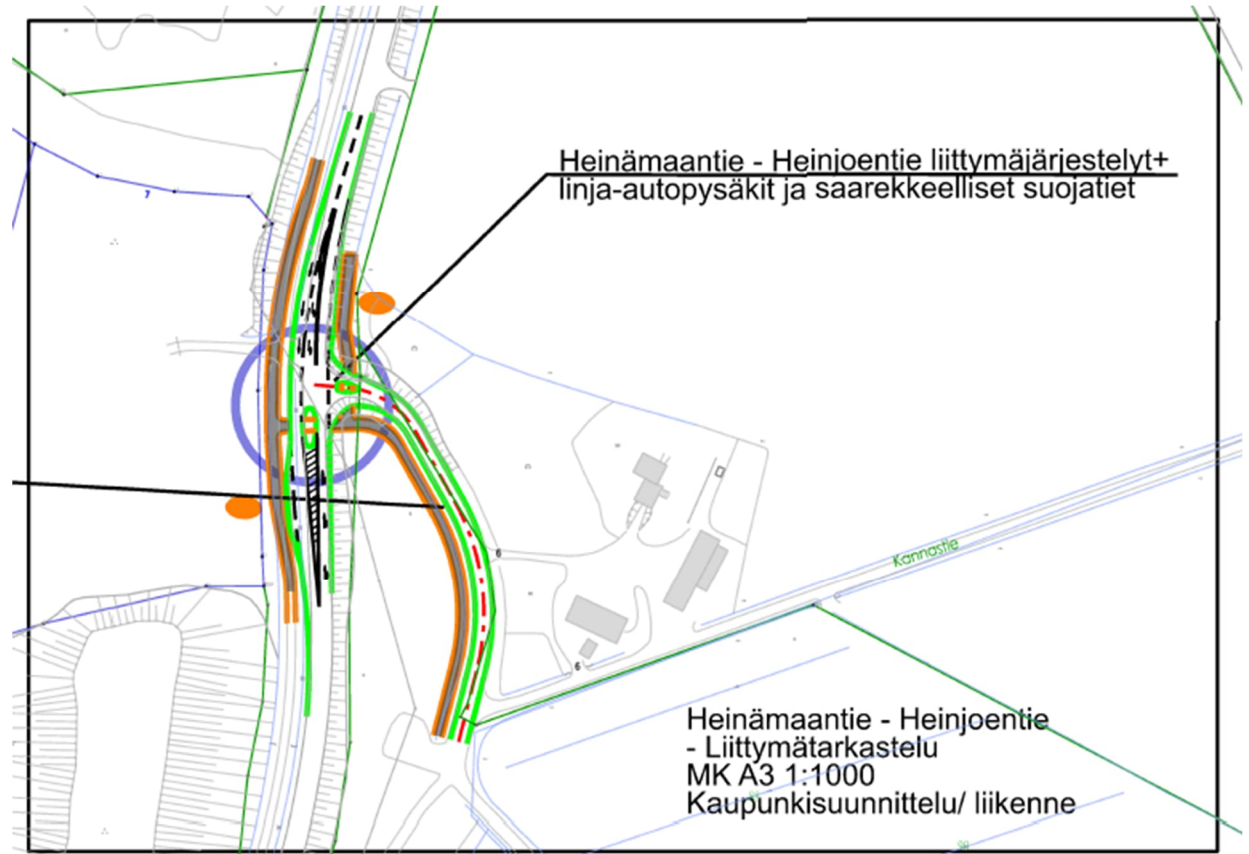
Heinämaantien, Teollisuustien ja Pihtilän yksityisliittymän on jo luonnosvaiheessa liikenneselvityksessä tutkittu liikenneympyrän sovittamista kasvavien liikennemäärien tarpeisiin. Liikenneympyrän mitoitusta on tarkennettu liikenneselvityksen päivityksessä tarkastamalla ajourat 25 metrisen yhdistelmäajoneuvon tarpeisiin siten, että Heinämaantien ajosuunnat ovat joustavammat kuin Heinämaantieltä kääntyvät suunnat. Liikenneympyrän eteläpuolelle muodostuu tarve uudelle suojielle.



Kuva 27. Heinämaantien, Teollisuustien ja Pihtiläntien risteykseen tarkasteltu liikenneympyrää.

Heinämaantien ja Heinjoentien liittymä

Heinjoentien liittymän kohta on tarkasteltu maastokäynnin perusteella liittymän nykyiselle paikalle kaavarunkoluonnoksesta poiketen. Alueelle suunnitellun asukasmäärän perusteella liittymään on tarkastettu linja-autopysäkkien ja keskisaarekkeellisen suojatien tilantarve. Ajoneuvourat on tarkastettu kääntyvien ajoneuvojen osalta 15 m telilinja-autoille ja suoraan ajavien ajoneuvojen osalta 25 m yhdistelmäajoneuvoilla.



Kuva 28. Heinämaantien, Teollisuustien ja Pihtiläntien risteykseen tarkasteltu liikenneympyrää.