



Koivulinnan asemakaava-alueen liikenneselvitys, Paimio

Päiväys
Tekijät

06/02/2020
Heikki Väänänen ja Hanna Kaurala

Projektinumero

KAU45159

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Nykytilan kuvaus.....	2
2.1	Suunnittelualan erityispiirteet	2
2.2	Autoliikenne.....	2
2.3	Joukkoliikenne.....	3
2.4	Jalankulku ja pyöräily	4
3	Liikenteelliset muutokset	5
3.1	Kytkeytyminen liikenneverkkoihin.....	5
3.2	Yleissuunnitelma	6
4	Liikenteelliset vaikutukset	9
4.1	Liikenne-ennuste.....	9
4.2	Vaikutukset	10

Liitteet:	Nykyiset liikenneverkot
	Suunnittelualan kytkeytyminen liikenneverkkoihin
	Suunnittelualan uudet liikenneyhteydet
	Tyypipoikkileikkauksia
	Uudet katuliittymät, Yleissuunnitelma VE 1
	Uudet katuliittymät, Yleissuunnitelma VE 2

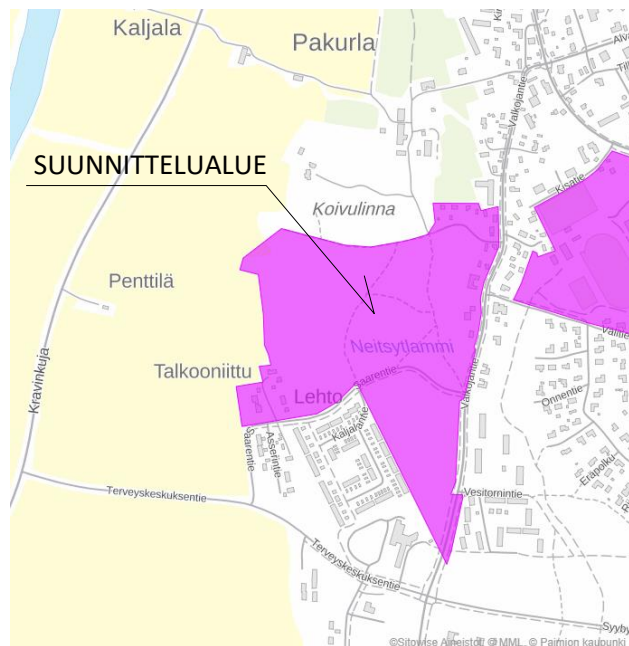
1 Johdanto

Liikenneselvitys on laadittu Paimion kaupungin Koivulinnan asemakaavoitustyöhön liittyen. Selvityksessä kuvataan suunnittelualueen liikenteelliset lähtökohdat, alueen liikenteelliset kytkennät nykyiseen liikenneverkkoon, alueen toteuttamiseksi suunnitellut liikenneratkaisut sekä kaava-alueen toteuttamisen liikenteellisten vaikutukset.

Koivulinnan alue sijaitsee noin 2 kilometrin etäisyydellä Paimion keskustasta. Suunnittelualue on esitetty kuvassa 1. Alueen halkovan Saarentien pohjoispuolelle on aiemmassa suunnitteluvaiheessa kaavailtu AO ja AP korttelialueita noin 200 – 300:lle asukkaalle ja eteläpuolelle asumista noin 150 asukkaalle tai varaus monitoimitalolle (päiväkoti, palvelutalo tms.).

Suunnittelualueella on voimassa oleva Vistan osayleiskaava, jossa alue on osoitettu asuin-pientalovaltaiseksi alueeksi. Koivulinnan alueen osalta osayleiskaavan tavoitteena on, että uusi asuinalue vahvistaa keskustan elinvoimaisuutta. Pientaloalueiden vahvuutena halutaan säilyttää yhteydet luontoon.

Liikenneselvityksessä huomioidaan Varsinais-Suomen liikennestrategia 2035+ ja Turun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma vuodelta 2014. Raporteissa on asetettu tavoitteeksi Turun seudun kehittäminen kestäväällä tavalla ja liikenteen kasvun ohjaaminen joukkoliikenteeseen. Uusien asuinalueiden suunnittelussa tulisi huomioida erityisesti alueen saavutettavuus joukkoliikenteellä sekä palveluiden saavutettavuus kävellen ja pyörällä.



Kuva 1 Koivulinnan suunnittelualue (©Paimion kaupunki)

2 Nykytilan kuvaus

2.1 Suunnittelualueen erityispiirteet

Suunnittelualue on nykyisin metsää ja alueen maasto viettää jyrkästi länteen kohti Paimion-jokea. Alue rajautuu lännessä Paimionjokilaakson kansallismaisemaan, joka on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ja Natura-kohde. Alueella on lisäksi kaksi arvokasta luontokohdetta, jotka tulee huomioida alueen suunnittelussa. Pakurilan puistometsä on Valkojantien ja Saarentien liittymän luoteisnurkassa sijaitseva monipuolinen sekametsä ja Vistan halava on suuri halava Saarentien varrella.

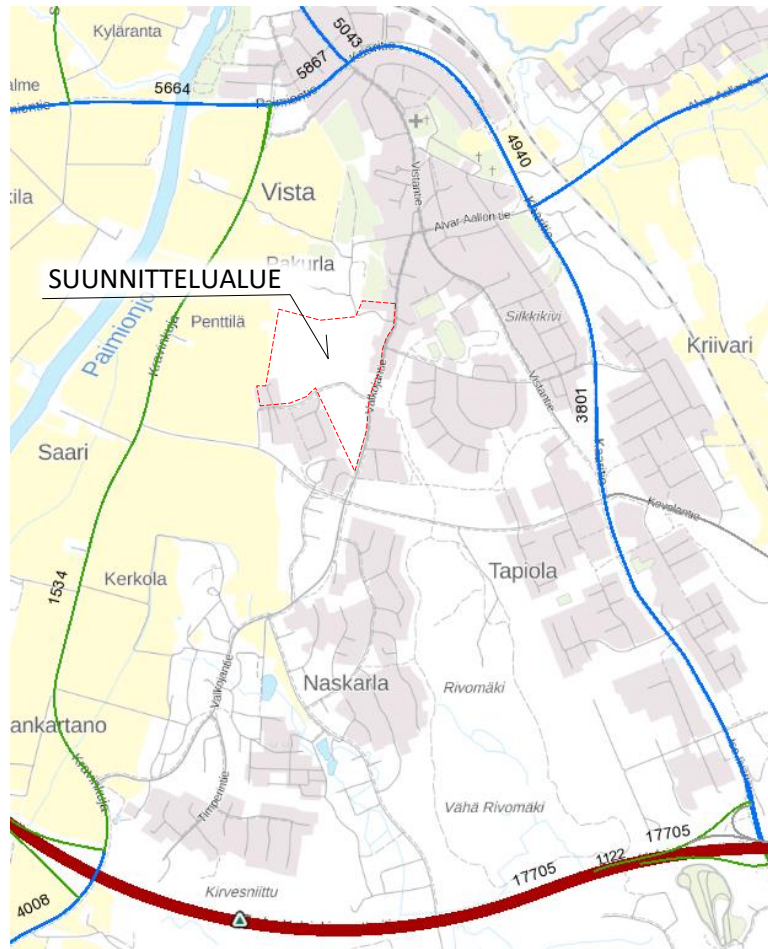
2.2 Autoliikenne

Suunnittelualueutta halkoo paikallinen kokoojakatu Saarentie. Saarentie muodostaa yhteyden suunnittelualueelta alueellisille kokoojakaduille, Valkojantielle ja Terveyskeskuksentielle. Saarentiellä ja Valkojantiellä nopeusrajoitus on 40 km/h ja Terveyskeskuksentiellä Saarentien liittymän kohdalla 50 km/h. Kravinkuja ja Valkojantie sekä Vistantie ovat yhteydet alueelta keskustaan ja Turku-Helsinki moottoritielle. Suunnittelualueelta on matkaa noin 3 km etelään päin Turku-Helsinki moottoritielle ja noin 2 km pohjoiseen Paimion keskustaan, jossa sijaitsevat lähimmät päivittäispalvelut.

Kuvassa 2 on esitetty Väyläviraston mittausten mukaiset keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät vuonna 2018. Kravinkujan liikennemäärä oli noin 1 500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Kaaritien 3 800 ajoneuvoa vuorokaudessa suunnittelualueen läheisyydessä.

Välitiellä on suoritettu liikennelaskentoja kesällä ja syksyllä 2019. Laskentapaikka sijaitsi suunnilleen kadun puolivälissä. Lokakuussa tehtyjen laskentojen tuloksena Välitien keskimääräinen vuorokausiliikenne oli 774 ajoneuvoa. Välitiellä nopeusrajoitus on 40 km/h. Lasketuista ajoneuvoista 85 %:n nopeus oli 44 km/h tai alhaisempi. Kadulla mitattu suurin nopeus oli 109 km/h ja suurimmat nopeudet ylittivät 60 km/h päivittäin.

Valkojantiellä suoritettiin liikennelaskenta loka-marraskuussa 2019. Laskentapaikka oli Saarentien liittymän kohdalla. Keskustasta etelään suuntautuvan liikenteen määrä oli noin 700 ajoneuvoa vuorokaudessa, joten Valkojantien keskimääräiseksi vuorokausiliikennemääräksi voidaan arvioida 1400 ajoneuvoa. Valkojantien nopeusrajoitus on 40 km/h. Lasketuista ajoneuvoista 85 %:n nopeus oli 45 km/h tai alhaisempi. Kadulla mitattu suurin nopeus oli 116 km/h ja suurimmat nopeudet ylittivät 60 km/h päivittäin.

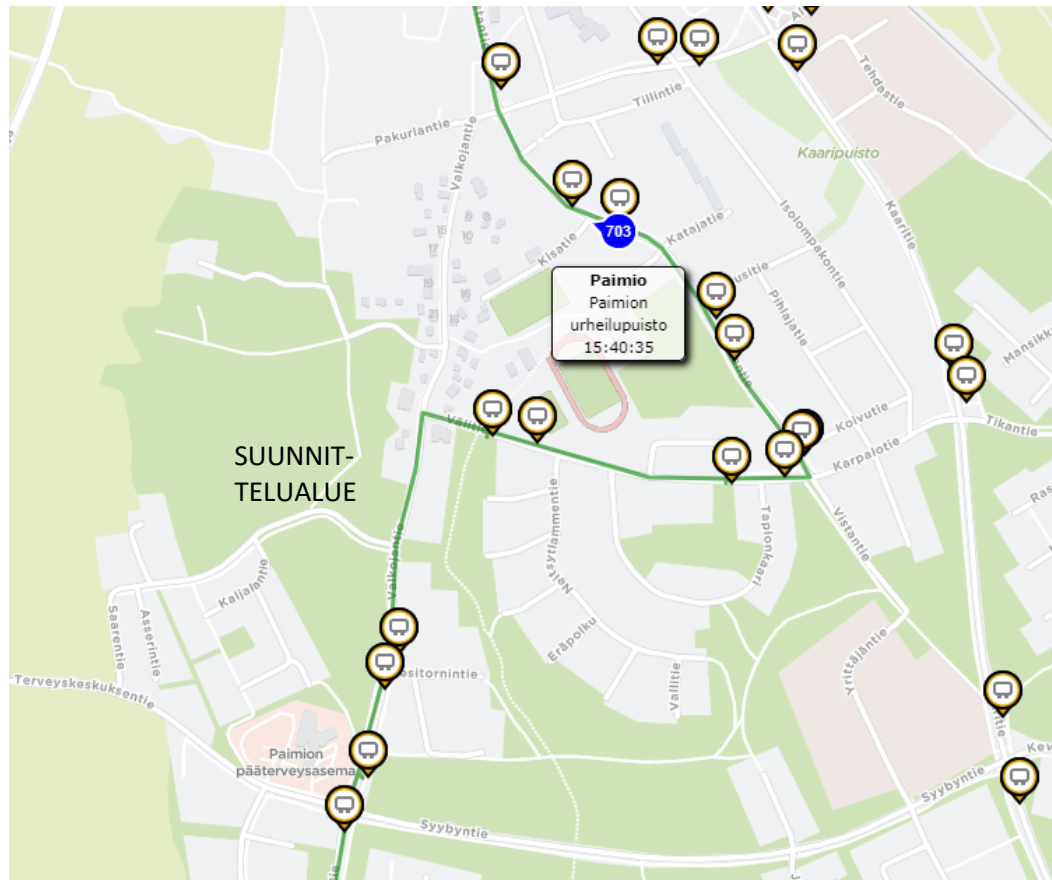


Kuva 2 KVL 2018 (Väylävirasto, <https://vayla.fi/kartat/liikennemaarakartat#.Xa2L2ej7SUK>, 21.10.2019)

2.3 Joukkoliikenne

Suunnittelualueen lähimmät joukkoliikennepysäkit ovat Valkojantiellä ja Vältiellä. Näiltä pysäkeiltä kulkee bussilinja Turkuun. Molempiin suuntiin kulkee noin kymmenen vuoroa arkipäivisin. Turusta Paimioon tulee vuoroja myös iltaisin. Tämä reitti on esitetty kuvassa 3. Pysäkeille on suunnittelualueelta noin 0,6 km. Vistantietä kulkee linja Turkuun ja Saloon. Vt 1:n liittymässä 11 on pysäkipari, jonka kautta kulkee pikavuoroliikenne Turkuun ja Helsinkiin. Valtatien pysäkillä on suunnittelualueelta matkaa noin 3,5 km. Pysäkeille on olemassa olevat jalankulku- ja pyöräily-yhteydet.

Salo-Turku rautatie kulkee Paimion keskustan pohjoispuolelta, mutta junat eivät nykyisin pysähdy Paimion rautatieasemalla. Vistan osayleiskaavassa on varauduttu rautatien kaksiraitistamiseen kapasiteetin parantamiseksi, mutta olemassa olevia suunnitelmia junien pysähtymisestä Paimion asemalla ei ole.



Kuva 3 Linja-autopysäkit ja linjan 703 reitti (Föli Turun seudun joukkoliikenne, Bussit kartalla, <https://live.foli.fi/lemap>, 18.10.2019)

2.4 Jalankulku ja pyöräily

Yhdistettyjen pyöräteiden ja jalkakäytävien verkko on suunnittelualueen läheisyydessä hyvä. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet kouluille, keskustaan ja linja-autopysäkeille ovat jo olemassa. Suunnittelualueen eteläpuolella jalankulun ja pyöräilyn väylillä on mopoilu sallittu. Yhteydet suunnittelualueen suunnasta myös pääteiden varsilla kulkeville jalankulun ja pyöräilyn väylille ovat olemassa.

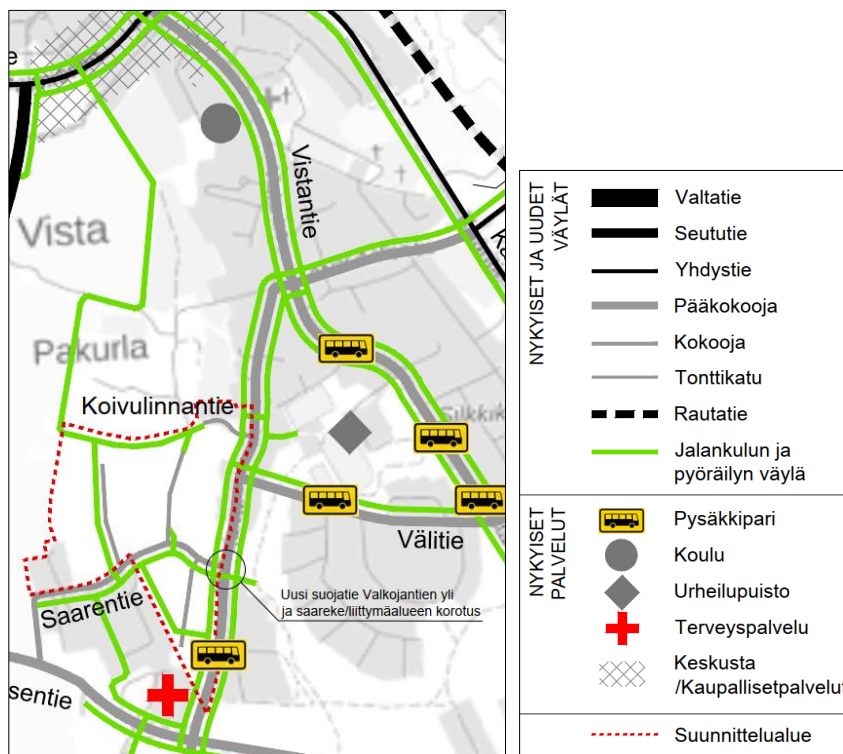
3 Liikenteelliset muutokset

3.1 Kytkeytyminen liikenneverkkoihin

Suunnittelualueen maankäyttö kytkeytyy nykyiseen ajoneuvoliikenteenverkkoon Saarentien kautta. Saarentien pohjoispuolinen osa suunnittelualueesta kytkeytyy Saarentiehen kahdella maastonmuotoja mukailevalla pohjois-eteläsuuntaisella tonttikadulla. Suunnittelualueen eteläosaan on esitetty yksi tonttikatu, jonka varrella on omakotitalorakentamista. Suuremmalta monitoimitalolle tai asunto-osaakeyhtiölle varatulle tontille esitetään yhteys suoraan Saarentielle sekä Kaljalantien kautta. Toteutettava ratkaisuvaihtoehto riippuu tontin tulevasta käytöstä ja tontin sisäisistä järjestelyistä.

Jalankulun ja pyöräilyn verkkoa kehitetään suunnittelualueen sisällä kulkevalla pohjois-eteläsuuntaisella väylällä, joka jatkuu pohjoiseen Kauppatielle asti. Yhteys muodostaa jatkuvan jalankulun ja pyöräilyn yhteyden suunnittelualueen eteläpuolisilta alueilta Kauppatielle ja keskustaan. Suunnittelualueen pohjoisreunalle esitetään uusi itä-länsisuuntainen väylä, joka jatkuu Koivulinnantiellä ajoradalla. Yhteys muodostaa suunnittelualueelta yhteyden itään nykyiseen liikenneverkkoon sekä uudelle pohjois-eteläsuuntaiselle väylälle. Koivulinnantien suuntainen yhteys ylittää Valkojantien nykyistä olemassa olevaa suojatietä ja jatkuu urheilualueelle Kivimiehentiellä. Suunnittelualueen eteläosassa on luotu koko alueelta hyvät jalankulun ja pyöräilyn yhteydet Valkojantien olemassa oleville linja-autopysäkeille uutta jalankulun ja pyöräilyn väylää suunnittelualueen ja nykyisen rakentamisalueen välissä.

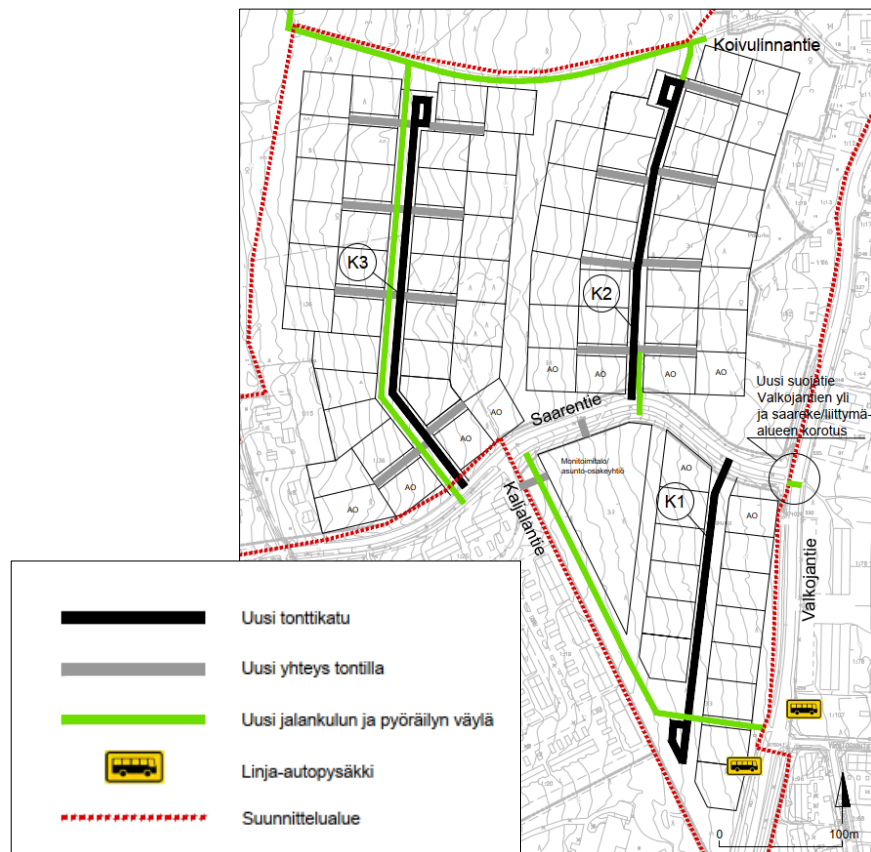
Valkojantien ja Saarentien liittymään lisätään suojatie, joka luo turvallisen yhteyden alueelta nykyiseen Rivomäen ulkoilureitistöön ja olemassa olevaan jalankulku- ja pyöräilyverkkoon. Suunnittelualueen kytkeytyminen nykyisiin liikenneverkkoihin on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4 Ote suunnittelualueen tulevasta liikenneverkosta

3.2 Yleissuunnitelma

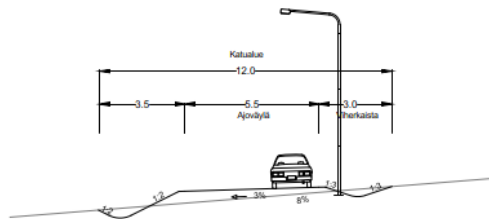
Tarkempi yleissuunnitelma on laadittu Saarentien tonttikatuliittymistä sekä Saarentien ja Valkojantien liittymästä. Suunnittelualueen uudet väylät on esitetty kuvassa 5. Suunnittelualueelle on suunniteltu kolme uutta tonttikatua sekä yhdistettyjä pyörätie ja jalkakäytäviä.



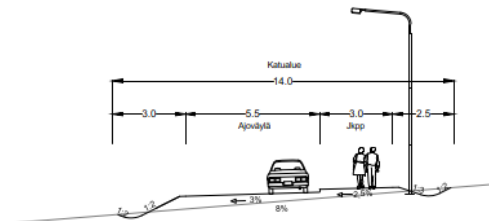
Kuva 5 Uudet väylät

Suunnittelualueen tonttikatujen liikennemäärät ovat alhaisia eikä liikennemäärien perusteella kaduilla ole tarpeen erotella jalankulkua ja pyöräilyä autoliikenteestä. Ajoradan pienellä leveydellä korostetaan kadun luonnetta rauhallisena tonttikatuna. Ajoradan ilme pienentää ajonopeuksia ja korostaa kulkumuotojen tasavertaisuutta. Pohjoisosan läntisemmälle tonttikadulle (K3) on esitetty poikkileikkaus, jossa jalankulku- ja pyöräilyväylä on alarinteen puolella erotettuna 4,5 metrin viherkaistalla ajoradasta. Poikkileikkaus korostaa jalankulku- ja pyöräily-yhteyden merkitystä alueen läpi kulkevana pohjois-eteläsuuntaisena yhteytenä, joka palvelee myös suunnittelualueen eteläpuolisten alueiden yhteyksiä keskustan suuntaan. Leveä erotuskaista toimii myös kadun kuivatuksen tukena. Jalankulun ja pyöräilyn erillisestä väylästä johtuen ajorata on esitetty kapeampana kuin muilla tonttikaduilla. Itäisemmälle tonttikadulle (K2) ja Saarentien eteläpuoliselle tonttikadulle (K1) on esitetty jalankulku ja pyöräily ajoradalle. Saarentien pohjoispuolella (K2) jalankulku- ja pyöräilyväylä jatkuu Saarentien ylittävältä suojatieltä korotettuna ensimmäiseen tonttikatuun asti. Tyyppipoikkileikkaukset on esitetty kuvassa 6.

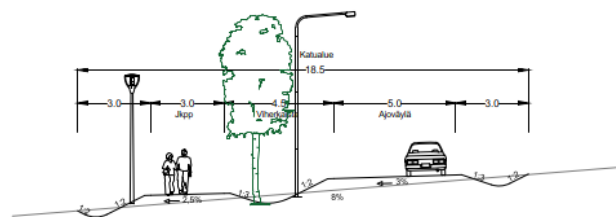
K1 ja K2



K2 alkuosa



K3



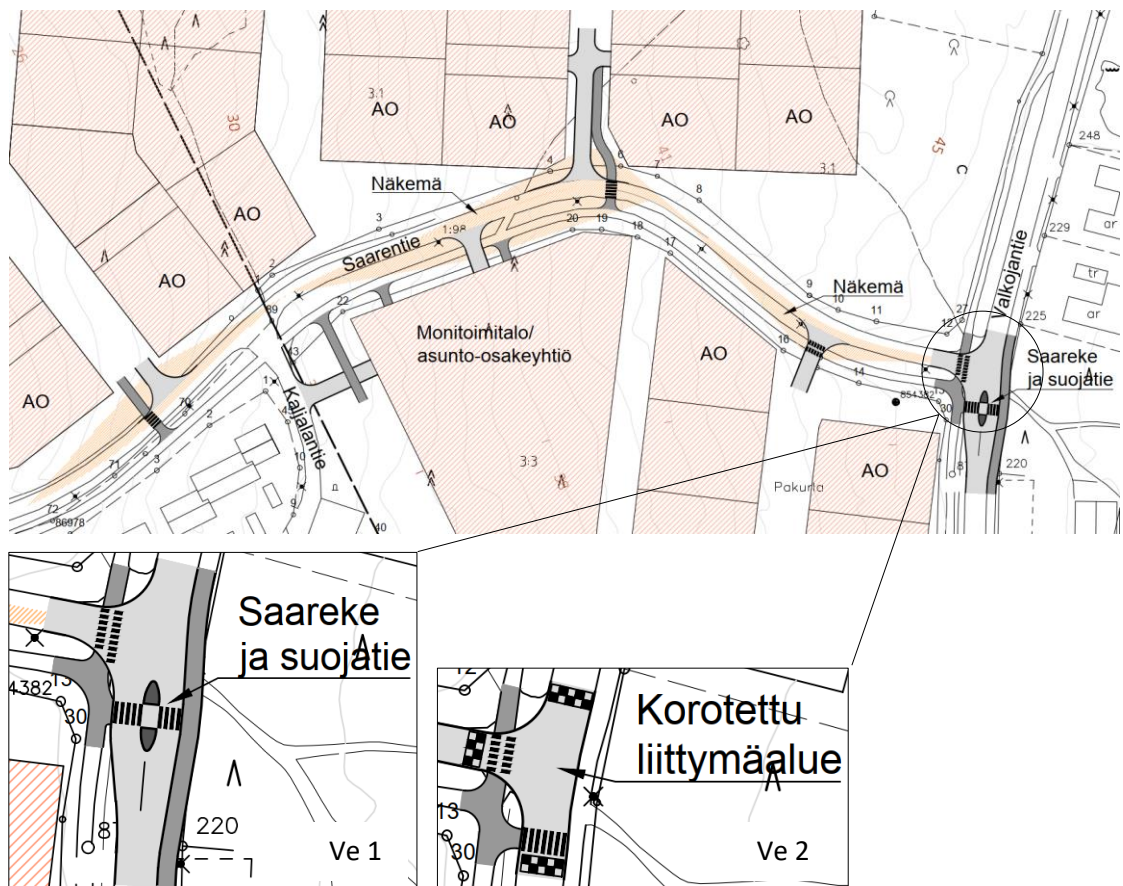
Kuva 6 Tyyppipoikkileikkaukset

Yleissuunnitelmassa on huomioitu tonttikatujen riittävät näkemäalueet liittymien sijoittelussa. Näkemäalueiden toteutuminen tulee huomioida myös kaavoitusvaiheessa ja niille ei tule sijoittaa näkemäesteitä, kuten rakennuksia, aitoja tai istutuksia.

Saarentien ja Valkojantien liittymään on esitetty kahta vaihtoehtoista autoliikenteen nopeuksia rauhoittavaa sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta lisäävää toimenpidettä. Vaihtoehto 1 on Valkojantien ylittävälle uudelle suojatielle toteutettava suojatiesaareke ja vaihtoehto 2 on koko liittymäalueen korotus.

Saareke toimii visuaalisesti ajorataa kaventavana ja ajonopeuksia hillitsevänä elementtinä. Saareke mahdollistaa jalankulkijoille ja pyöräilijöille ajoradan ylittämisen kahdessa vaiheessa, mikä lisää turvallisuutta. Saareke on miellyttävämpi bussiliikenteen ja muun raskaan liikenteen kannalta.

Korotetulla liittymäalueella ajoneuvojen on hidastettava nopeutta korostuksen aiheuttaman tärähdyksen takia, mikä parantaa liikenneturvallisuutta. Korotettu liittymäalue toimii hidastava elementtinä kaikille ajoneuvoliikenteen suunnille. Korotus aiheuttaa raskaalle liikenteelle ja erityisesti joukkoliikenteelle häiriötä ajoneuvon epämiellyttävänä heilahteluna ja korotus voi myös aiheuttaa liikenteestä johtuvan tärinän lisääntymistä.



Kuva 7 Uusien tonttikatujen liittymien sekä Saarentien ja Valkojantien liittymän yleissuunnitelmat

4 Liikenteelliset vaikutukset

4.1 Liikenne-ennuste

Suunnittelualueen uuden maankäytön aikaansaama liikennemäärä laskettiin Ympäristöministeriön ohjeen (SY 27/2008 Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa) mukaisesti. Laskennassa on käytetty alle 20 000 asukkaan kaupunkiseudun kotiperäisten matkojen tunnuslukuja. Taulukossa 1 on esitetty nämä laskennassa käytetyt tunnusluvut ja saadut autoliikenteen määrät.

Saarentien pohjoispuolelle on tavoitteena suunnitella 200-300 asukkaan asuinalue. Asukasmäärän aikaansaama autoliikenteen lisääntyminen olisi 240-360 ajoneuvoa vuorokaudessa. Saarentien eteläpuolella 150 asukkaan alue aikaansaisi liikennettä 180 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Edellä mainitun ohjeen mukaan noin 13 % kotoa alkavista matkoista alkaa klo 7–8. Tämä merkitsee koko suunnittelualueella asuinalueilta lähteviä matkoja enimmillään noin 70 ajoneuvoa arkiamuisin klo 7-8.

Taulukko 1 Asuinalueen generoima liikenne

Asukasmäärä	Kotiperäistä matkaa/asukas, vrk	Kulikutapa henkilöauto, %	Henkilöauton kuormitusaste	Vierailumatkojen korjauskerroin	Autoliikenne, ajoneuvoa/vrk
150	2,46	59 %	1,48	1,22	180
200	2,46	59 %	1,48	1,22	240
300	2,46	59 %	1,48	1,22	360

Suunnittelualueen uusia katuyhteyksiä suunniteltaessa on tutkittu, että suunnittelualueen pohjoisosaan muodostuisi 65 uutta erillispientalo tonttia ja eteläosaan 14 erillispientalo tonttia ja yksi tontti monitoimitalolle tai asunto-osakeyhtiölle. Erillispientalotontit ovat noin 1200 m²:n kokoisia ja iso tontti noin 8100 m². Arviolla, että erillispientalossa asuu keskimäärin 4 henkilöä ja isolle tontille muodostuisi 30 asunnon kokonaisuus, joissa asuu keskimäärin 2,5 henkilöä/asunto. Saarentien pohjoispuolelle muodostuisi noin 260 asukkaan kokonaisuus ja eteläpuolelle noin 130 asukkaan kokonaisuus. Nämä asukasmäärät ovat kaavatyön aiemman vaiheen tavoitteiden mukaisia.

Saarentien eteläpuolella sijaitsevalle isolle tontille on mahdollista kaavoittaa myös monitoimitalo ja palveluita. Tontin maankäytöstä riippuen tontin liikennetuotos on erilainen kuin asutuksen. Alueella päiväkotia aikaansaa liikennettä arviolta 42 henkilöautomatkaa/100 k-m² ja vastaavasti vanhainkoti 5 henkilöautomatkaa/100 k-m². Esimerkiksi 3-ryhmäinen, noin 600 m² kokoinen päiväkotia aikaansaisi arviolta noin 250 ajoneuvomatkaa vuorokaudessa.

Valkojantien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä oli vuonna 2019 tehdyn liikennelaskennan mukaan 1400 ajoneuvoa. Vuotuisella 2 %:n liikenteen kasvulla vuoden 2030 Valkojantien ennustettu keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on 1740 ajoneuvoa.

4.2 Vaikutukset

Suunnittelualueella uusien tonttien määrä ja rakennusoikeudet tarkentuvat asemakaavoitusvaiheessa. Kaavoitustyön tavoitteena olevan 450 asukkaan asuinalueen aikaansaama ajoneuvoliikenne on keskimäärin 540 ajoneuvoa vuorokaudessa. Liikenne jakaantuu Valkojantielle ja Terveyskeskuksentielle. Uuden maankäytön aikaansaaman liikenteen myötä liikennemäärä Valkojantiella olisi vuonna 2030 noin 2 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Jos alueelle toteutettaisiin päiväkotia, alueen liikennemäärä kasvaisi ennusteeseen nähden arviolta noin 100 ajoneuvolla vuorokaudessa. Ennusteen mukaiset liikennemäärät eivät aiheuta viivytyksiä liittymissä eikä katujen liikennemäärä aiheuta merkittävää turvallisuus- tai viihtyisyysongelmaa alueella.

Suunnittelualue sijoittuu olemassa olevan joukkoliikennereitin varteeseen, mikä mahdollistaa uusien asukkaiden joukkoliikenteen käytön. Lisäksi uuden maankäytön sijoittaminen olemassa olevan joukkoliikenteen ääreen parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja turvaa joukkoliikenteen palvelua myös nykyiselle maankäytölle. Suunnittelualueelta on hyvät yhteydet nykyisille linja-autopysäkeille, mutta suunnittelun edetessä tulee tutkia myös mahdollisuudet uuden pysäkkiparin sijoittamiselle Valkojantien ja Saarentien liittymän yhteyteen joukkoliikenteen palvelutason parantamiseksi.

Valkojantiella on liikennelaskennoissa mitattu suuriakin ylinopeuksia. Valkojantien ja Saarentien liittymään rakennettava uusi suojatie yhdistää uuden ja olemassa olevia asuinalueita Rivonmäen ulkoilureittiin. Liittymään rakennettava saareke tai korotettu liittymäalue alentavat Valkojantien ajonopeuksia ja parantavat liikenneturvallisuutta ja liikenneympäristön viihtyisyyttä.

Suunnittelualueen läpi kulkeva pohjois-eteläsuuntainen jalankulku- ja pyöräily-yhteys jatkuu keskustaan Kauppatielle. Uusi yhteys parantaa terveyskeskuksen, keskustan palveluiden, Rivonmäen ulkoilureitin ja Jokipuiston saavutettavuutta sekä tuo Paimionjokilaakson maise-
man ihmisten saavutettaville.