

PIEKSÄMÄEN KAUPUNKI

Vangasjärven asuntoalueen liikenteen toimivuus- ja liikenneturvallisuustarkastelu

Raportti

Sisällysluettelo

1	Yleistä	1
2	Suunnittelualue	1
3	Liikenteen nykytilanne	3
3.1	Ajoneuvoliikenne	3
3.1.1	Liikenneverkko	3
3.1.2	Liikennemäärät	7
3.1.3	Liikenteen toimivuus ja sujuvuus	8
3.1.4	Liikenneturvallisuus	8
3.2	Jalankulku ja pyöräily	17
3.3	Joukkoliikenne	21
4	Kaavaratkaisu ja maankäytön tuottama liikenne	21
4.1	Asemakaava ja maankäytön liikennetuotokset	21
4.2	Liikenneverkon täydentäminen	23
5	Vaikutusten arviointi	24
5.1	Liikennejärjestelmä ja liikenteen suuntautuminen	24
5.2	Liikenteen toimivuus ja sujuvuus	24
5.3	Liikenneturvallisuus	25
5.4	Jalankulku ja pyöräily	25
5.5	Joukkoliikenne	26

30.1.2020

Vangasjärven asuntoalueen liikenteen toimivuus- ja liikenneturvallisuustarkastelu

1 Yleistä

Työn tehtävänä oli laatia liikenteen toimivuus- ja liikenneturvallisuustarkastelu Pieksämäen Vangasjärven asuntoalueen asemakaavahanketta varten. Asemakaavan tavoitteena on mahdollistaa uusi pientalovaltainen asuinalue Vangasjärven nykyisen asuinalueen pohjoispuolelle. Alueen kaavoitus on jatkoa Vangasjärven aiemmalle asemakaavoitukselle. Laadittavassa asemakaavassa ratkaistaan asuinalueeseen liittyvät liikennejärjestelyt ja tarvittavat jalankulku- ja pyöräily-yhteydet. Asuinrakentamisen lisäksi alueelle osoitetaan virkistysalueita ja -reittejä.

Liikennetarkastelu on laadittu kaava-alueelle sekä Suonenjoentien Vangasniementien ja Haavikujan liittymiin, joiden kautta alueen liikenne tulee kulkemaan. Työssä on tarkasteltu suunnittelualueen nykytila ja kytkeytyminen ympäröivään liikennejärjestelmään sekä arvioitu uuden maankäytön tuottamaa liikennettä ja suuntautumista sekä sen vaikutuksia liikenneverkon liikennemääriin, liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen. Työn yhteydessä tehtiin myös maastokäynti suunnittelualueelle ja tarkasteltiin alueen nykytilaa ja liikenneturvallisuustilannetta. Maastokäynti suoritettiin tammikuussa 2020. Liikennetarkastelu on laadittu Pieksämäen kaupungin toimeksiannosta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä. Työn ovat laatineet DI Saara Aavajoki ja DI Tuomas Miettinen.

2 Suunnittelualue

Asemakaava-alue sijaitsee Pieksämäellä Vangasjärven asuinalueen pohjoispuolella. Kaava-alue rajautuu lännessä Vangasjärveen, pohjoisessa Vangasniemen hautausmaahan ja idässä kantatiehen 72 (Suonenjoentie). Eteläpuolella sijaitsee Vangasjärven nykyinen pientalovaltainen asuinalue. Asemakaava-alueelta on noin 2,5 kilometriä Naarajärven palvelukeskittymään ja noin 4,5 kilometriä kaupungin keskustaan. Suunnittelualue on pääosin metsäistä ja rakentamatonta.

Suunnittelualueelle tulee kulku etelästä Vangasjärventien kautta ja pohjoisesta Vangasniementien kautta. Vangasjärventie johtaa etelässä Länsiväylälle, mutta lähempänä suunnittelualueetta Vangasjärventieltä on yhteys Haavikujan kautta Suonenjoentielle. Nykyinen Vangasjärventie tulee jatkumaan pohjoispäästään nyt asemakaavoitettavalle alueelle. Suunnittelualueen pohjoispuolella Suonenjoentieltä lähtevä Vangasniementie johtaa Vangasniemen hautausmaalle. Suunnittelualueen liittymän Vangasniementiellä on suunniteltu sijoittuvan noin 50 metrin päähän Suonenjoentien liittymästä. Kaavoitettavan alueen lisäksi liikennetarkastelun kohteina ovat Suonenjoentien Haavikujan ja Vangasniementien liittymäalueet. Asemakaavoitettavan alueen sijainti ja tarkasteltavat liittymät on esitetty kuvassa 1.

30.1.2020



Kuva 1. Suunnittelualan sijainti. Kaava-alue on esitetty punaisella katkoviivalla ja tarkasteltavat liittymäalueet on ympäröity punaisella.

Suunnittelualue sijoittuu Etelä-Savon maakuntakaavassa taajamatoimintojen alueelle (A) ja Suonenjoentie on osoitettu kantatienä (kt).

Pieksämäen keskusta-alueen strategisessa osayleiskaavassa (hyväksytty kaupunginvaltuustossa 25.1.2016) suunnittelualueelle kohdistuu merkintä alueesta, jolla on rantatonttien muodostamista koskevat erityiset ohjeet. Suunnittelualueen eteläpuolelle on osoitettu tärkeä ja/tai kehitettävä pyöräilyn ja kevyen liikenteen reitti tai yhteystarve. Suunnittelualueen läpi on osoitettu etelä-pohjoissuuntainen ohjeellinen viher- ja virkistysyhteystarve, ekologinen yhteys. Suonenjoentie on osoitettu kantatienä.

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.

30.1.2020

3 Liikenteen nykytilanne

3.1 Ajoneuvoliikenne

3.1.1 Liikenneverkko

Suunnittelualue on ajoneuvoliikenteellä hyvin saavutettavissa sekä etelän että pohjoisen suunnista. Suunnittelualue rajautuu idässä kantatiehen 72 (Suonenjoentie), joka on kaksikaistainen tie. Suonenjoentie palvelee sekä paikallista että laajempaa seudullista liikennettä. Suonenjoentiellä on kaava-alueen eteläpuolella Haa-vikujan liittymä, jonka kautta on kulku Vangasjärventielle. Vangasjärventielle on kulku myös etelästä Länsi-väylältä, joten Vangasjärventie on läpiajettavissa. Kadulla tuskin kuitenkaan on ylimääräistä läpiajoliiken-nettä, koska samansuuntainen Suonenjoentie tarjoaa nopeamman pohjois-eteläsuuntaisen yhteyden. Van-gasjärventie on pääosin päällystämätön katu, sillä sen on päällystetty vain eteläosastaan Länsiväylän ja Tuu-laskujan väliseltä osuudelta. Vangasjärventie palvelee Vangasjärven nykyistä asuinalueutta. Katua tullaan jat-kamaan pohjoispäästään suunnittelualueelle, jolloin se palvelee myös uuden asuinalueen liikennettä. Ny-kylistä Vangasjärventietä on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Vangasjärventie (kuva Saara Aavajoki).

30.1.2020

Suonenjoentien ja Haavikujaan liittymä on avoin kolmihaaraliittymä, jossa ei ole kääntymiskaistoja tai väistötilaa. Haavikuja on väistämismittainen Suonenjoentien sekä Suonenjoentien varrella kulkevaan jalankulku- ja pyöräilyväylään nähden. Haavikuja on lyhyt, noin 60 metriä pitkä katu, joka yhdistää Suonenjoentien ja Vangasjärventien toisiinsa. Haavikuja ja Vangasjärventien liittymä on tasa-arvoinen kolmihaaraliittymä, josta lähtee myös yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä Verkkokujalle. Myös muut Vangasjärven asuinalueen sisäiset katuliittymät Vangasjärventielle ovat tasa-arvoisia. Tasa-arvoiset liittymät auttavat osaltaan hillitsemään ajonopeuksia Vangasjärventielle, jolla on paikoin pitkäköjä suoria osuuksia. Vangasjärventie ja Haavikuja ovat tonttikatuja, mutta kokoavat myös Vangasjärven asuinalueen liikennettä ja liittyvät sen ympäröivään liikenneverkkoon. Haavikuja on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Haavikuja ja liittymä Suonenjoentielle (kuva Saara Aavajoki).

Suunnittelualan pohjoispuolella Suonenjoentien Vangasniementien liittymä, jonka kautta tulee toinen kulku kaava-alueelle. Vangasniementie on päällystetty ja palvelee nykyisin Vangasniemen hautausmaalle suuntautuvaa liikennettä. Jatkossa se palvelee myös kaavoitettavan alueen liikennettä. Suunnittelualan liittymän Vangasniementien liittymä on suunniteltu sijoittuvan noin 50 metrin etäisyydelle Suonenjoentien.

30.1.2020

Suonenjoentien ja Vangasniementien liittymä on kolmihaaraliittymä, jossa ei myöskään ole kääntymiskais-toja tai väistötilaa. Vangasniementie on väistämismuuttainen Suonenjoentiehen nähden. Liittymän neljän-tenä, itäisenä, haarana on pohjoisesta Suonenjoentien itäreunaa tuleva yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä. Kyseisellä jalankulku- ja pyöräilyväylällä on mopoilu sallittu ja Vangasniementien liittymä toimii Suonenjo-entien ylityspaikkana mopoliikenteelle, kun jalankulku- ja pyöräilyväylä vaihtaa puolta Suonenjoentien länsi-reunaan. Liittymän yhteydessä on alikulku jalankulku- ja pyöräilyliikenteelle Suonenjoentien alitse. Myös Vangasniementien varrella on jalankulku- ja pyöräilyväylä. Vangasniementie on esitetty kuvassa 4. ja Vangasniementien liittymä Suonenjoentielle kuvassa 5.



Kuva 4. Vangasniementie. Kuvan oikeassa reunassa näkyy Vangasniementien varrella kulkeva jalankulku- ja pyöräilyväylä (kuva Saara Aavajoki).

30.1.2020



Kuva 5. Vangasniementien liittymä Suonenjoentielle Vangasniementien suunnasta (kuva Saara Aavajoki).

Suonenjoentien nopeusrajoitus on tien eteläosassa 60 km/h ja Haavikujan liittymän pohjoispuolella tien nopeusrajoitus nousee ja on 80 km/h. Vangasniementien liittymän kohdalla Suonenjoentien nopeusrajoitus on siis 80 km/h. Vangasjärventien ja Haavikujan sekä muiden Vangasjärven asuinalueella olevien pienempien katujen nopeusrajoitus on 30 km/h. Alueella on voimassa aluenepeusrajoitus. Vangasniementielle ei ole esitetty nopeusrajoitusta.

Suonenjoenttiellä on valaistus vain tien eteläosassa päättyen Tukikohdantien liittymän pohjoispuolelle. Suunnittelualueelle johtavien liittymien kohdilla tiellä ei ole valaistusta. Myöskään Vangasniementie ei ole valaistu. Vangasjärven asuinalueella on katuvalaistus ja myös Vangasjärventie ja Haavikuja ovat valaistuja.

Vangasjärven nykyisellä asuinalueella ei ole yleisiä pysäköintialueita, vaan pysäköinti tapahtuu tonteilla. Alueella ei ole aluepysäköintikieltoa, joten pysäköintiä voi tapahtua myös kaduilla. Vangasniemen hautausmaalla on pysäköintialue.

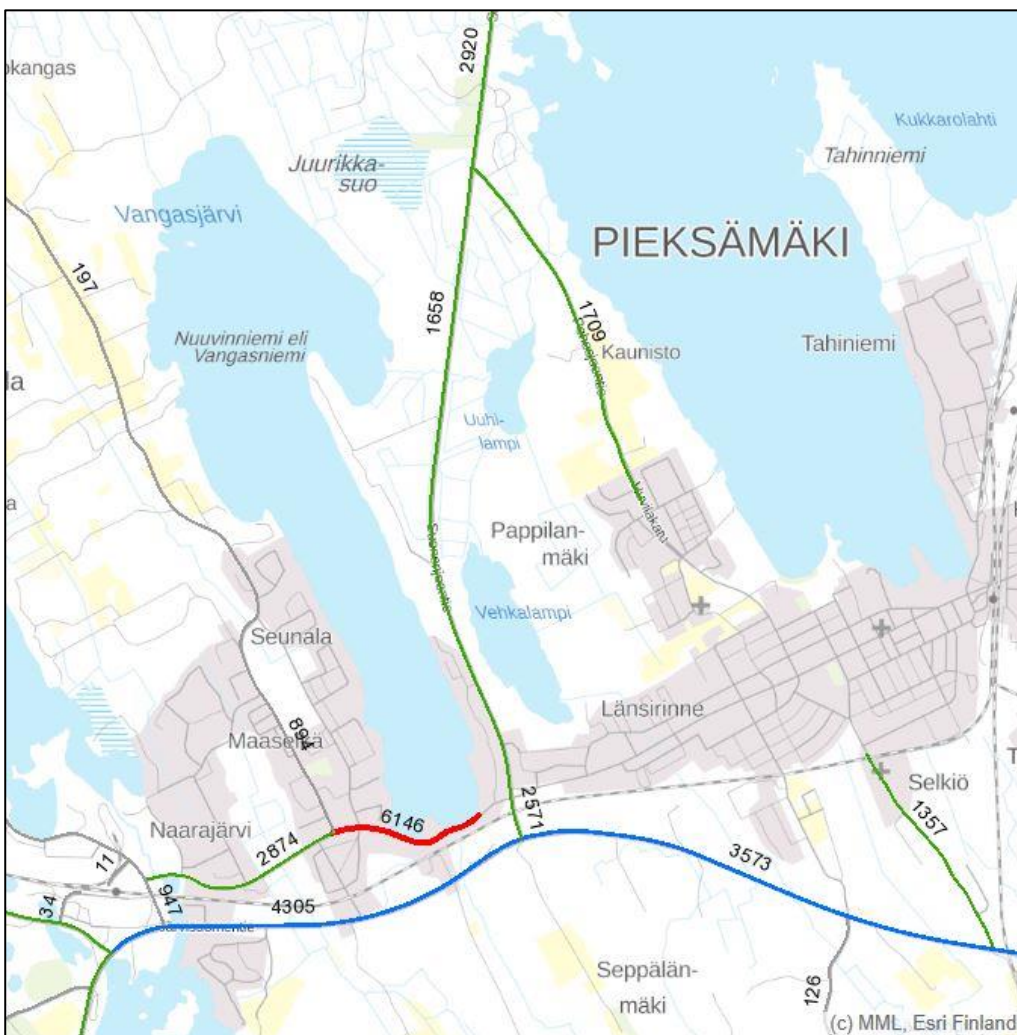
30.1.2020

3.1.2 Liikennemäärät

Nykytilanne

Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä suunnittelualueen kohdalla on noin 1 700 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus on noin 9 %. Suonenjoentien eteläosassa valtatie 23 (Järvisuomentie) ja Länsiväylän välisellä osuudella Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on noin 2 600 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus on noin 8 %. Pohjoisessa, yhdystien 4504 (Pohosjoentie) liittymän pohjoispuolella, Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on noin 2 900 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus on noin 6 %. Länsiväylän keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä Vangasjärven eteläpuolella on noin 6 100 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus on noin 3 %. Maanteiden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät on esitetty kuvassa 6.

Katuverkon osalta ei ollut käytettävissä liikennemäärätietoja, mutta suoritetun maastokäynnin perusteella tarkastellun katuverkon liikennemäärät ovat hyvin maltilliset. Henkilöauto on kuitenkin todennäköisesti pääasiallinen kulkutapa alueella.



Kuva 6. Maanteiden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät suunnittelualueen ympäristössä (Väylä).

30.1.2020

Liikenne-ennuste

Liikenneviraston Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -raportin (57/2018) mukaan maanteille laadittiin liikenne-ennuste vuodelle 2040. Liikenne-ennusteen mukaan saatiin aikavälin 2018–2040 liikenteen kasvukertoimiksi kantatien kevyille autoille 1,090 ja raskaille autoille 1,122. Yhdysteille vastaaviksi kasvukertoimiksi saatiin kevyille autoille 1,038 ja raskaille autoille 1,043.

Liikenne-ennusteen perusteella vuonna 2040 Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualueen kohdalla olisi noin 1 800 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus 9 %. Suonenjoentien eteläosassa valtatie 23 ja Länsiväylän välisellä osuudella Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikenne olisi noin 2 800 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus 8 %. Yhdystien 4504 liittymän pohjoispuolella Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikenne olisi noin 3 200 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus 6 %. Länsiväylän keskimääräinen vuorokausiliikenne Vangasjärven eteläpuolella olisi noin 6 400 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus 3 %.

3.1.3 Liikenteen toimivuus ja sujuvuus

Tarkastelualueen liikenteen toimivuudessa tai sujuvuudessa ei ole tiedossa olevia ongelmia. Tarkasteltaessa alueen liikennemääriä ja maankäyttöä ei suunnittelualueella pitäisi niidenkään perusteella esiintyä liikenteen toimivuuteen tai sujuvuuteen liittyviä ongelmia. Myöskään maastokäynnillä ei havaittu liikenteen toimivuus- tai sujuvuusongelmia.

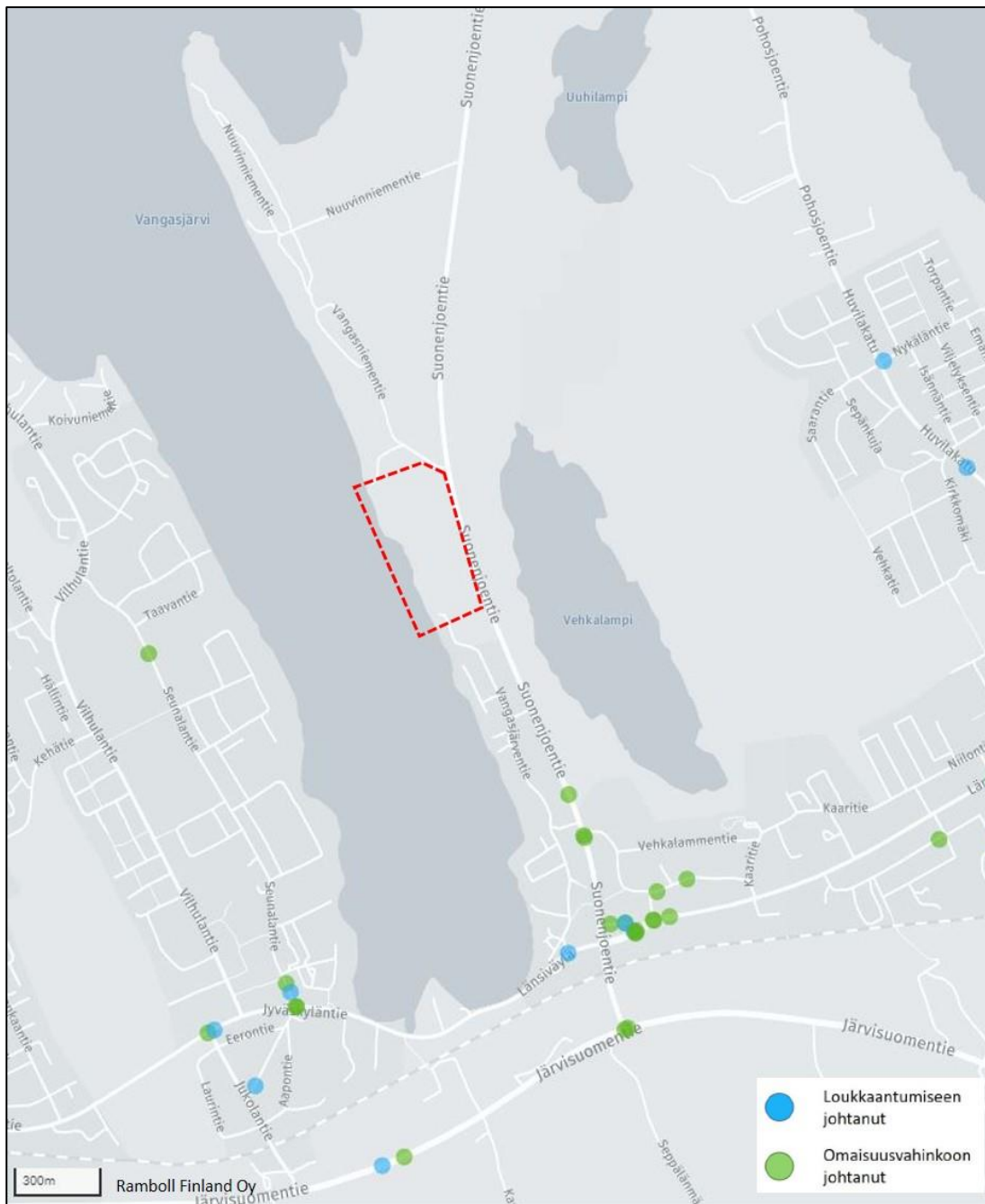
Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on sen verran pieni, että tielle liittyminen ei ole ongelma. Myös Vangasjärven nykyisen asuinalueen liikennetuotos on pieni, eikä uuden maankäytön myötä siihen tuleva lisäys muuta tilannetta merkittävästi. Vangasjärven nykyisen asuinalueen liikenne jakautuu Vangasjärventien kautta Länsiväylälle sekä Vangasjärventieltä Haavikujan kautta Suonenjoentielle. Pääosa alueen liikenteestä suuntautuu todennäköisesti etelään eli esimerkiksi Pieksämäen keskustan ja Naarajärven suuntiin. Katu- ja tieverkon välityskyky suunnittelualueen ympäristössä on riittävä nykyisille ja ennusteen mukaisille liikennemäärille.

3.1.4 Liikenneturvallisuus

Keski-Savon liikenneturvallisuussuunnitelma on valmistunut vuonna 2018 ja Pieksämäki on yksi viidestä siinä mukana olevasta kunnasta. Liikenneturvallisuussuunnitelman osana on laadittu Pieksämäen liikenneympäristön toimenpideohjelma, jossa on esitetty toimenpiteitä liikenneympäristön parantamiseksi kolmessa kiireellisyysluokassa. Toimenpideohjelmassa ei ole esitetty toimenpiteitä suunnittelualueelle eikä sinne johtaviin liittymiin. Länsiväylän ja Suonenjoentien rampin liittymään on esitetty kiireellisyysluokan 3 toimenpiteenä kiertoliittymän rakentamista. Liittymässä on tapahtunut liikenneonnettomuuksia.

Suunnittelualueella eikä alueelle johtavissa Suonenjoentien liittymissä ole tapahtunut poliisin tietoon tulleita liikenneonnettomuuksia vuosina 2014–2018. Suonenjoentiellä Länsiväylän ja Haavikujan liittymien välisellä osuudella on tapahtunut kolme omaisuusvahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta. Onnettomuudet olivat peräänajo-onnettomuus ja risteämisonnettomuus Suonenjoentien ja Tukikohdantien liittymässä sekä yksittäisonnettomuus Suonenjoentien linjaosuudella kyseisestä liittymästä pohjoiseen. Vangasjärventien ja Länsiväylän liittymässä on tapahtunut yksi loukkaantumiseen johtanut peräänajo-onnettomuus. Poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet vuosina 2014–2018 on esitetty kuvassa 7.

30.1.2020



Kuva 7. Suunnittelualan ympäristössä tapahtuneet poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet vuosina 2014–2018.

Maastokäynnillä tehtiin näkemätarkastelut Suonenjoentien Haavikujan sekä Vangasniementien liittymissä. Molemmassa liittymässä on riittävät näkemät Suonenjoentielle ja liittymät ovat myös hyvin havaittavissa Suonenjoentieltä ainakin päivänvalossa. Haavikujan liittymän kohdalla Suonenjoentien nopeusrajoitus on 60 km/h ja Vangasniementien liittymän kohdalla 80 km/h.

30.1.2020

Haavikujan ja Suonenjoentien liittymässä Haavikujalla on väistämismellollisuus Suonenjoentien varrella kulkevaan jalankulku- ja pyöräilyväylään nähden sekä Suonenjoentiehen nähden. Liittymässä näkemät jalankulku- ja pyöräilyväylälle Haavikujalta on esitetty kuvissa 8. ja 9. Suonenjoentien varrella kulkevan jalankulku- ja pyöräilyväylän liikenne on havaittavissa Haavikujalta jonkin verran ennen risteämää ja kadun ja jalankulku- ja pyöräilyväylän kulmauksissa on pienet avoimet näkemäalueet. Nämä näkemäalueet on tärkeää pitää kasvillisuudesta vapaina. Näkemäalueet voisivat olla myös jonkin verran suuremmat. Lehdettömään aikaan jalankulku- ja pyöräilyväylän liikenne on havaittavissa paremmin. Liikenneturvallisuuden kannalta on hyvä, että Haavikujan väistämismellollisuutta jalankulku- ja pyöräilyväylään nähden on korostettu väistämismellollisuus risteyksessä -liikennemerkillä. Haavikujalta Suonenjoentietä lähestyvä liikenne on myös kohtuullisesti havaittavissa Suonenjoentien jalankulku- ja pyöräilyväylältä.



Kuva 8. Näkemä Haavikujalta Suonenjoentien varrella kulkevalle jalankulku- ja pyöräilyväylälle (kuva Saara Aavajoki).

30.1.2020



Kuva 9. Näkemä Haavikujalta Suonenjoentien varrella kulkevalle jalankulku- ja pyöräilyväylälle (kuva Saara Aavajoki).

Haavikujan liittymän näkemät Suonenjoentielle on esitetty kuvissa 10. ja 11. Näkemät Haavikujalta Suonenjoentielle molempiin suuntiin avautuvat hieman ennen Suonenjoentien jalankulku- ja pyöräilyväylää. Liittymässä on riittävät näkemät, kunhan Suonenjoentiellä ajoradan ja jalankulku- ja pyöräilyväylän välisten viheralueiden kasvillisuus pidetään riittävän matalana. Liittymä on hyvin havaittavissa Suonenjoentieltä.

30.1.2020



Kuva 10. Näkemä Haavikujalta Suonenjoentietä pohjoiseen (kuva Saara Aavajoki).

30.1.2020



Kuva 11. Näkemä Haavikujalta Suonenjoentietä etelään, Pieksämäen keskustan suuntaan (kuva Saara Aavajoki).

Kuvissa 12. ja 13. on esitetty näkemät Vangasniementien liittymästä Suonenjoentielle. Vangasniementie on väistämisvelvollinen Suonenjoentiehen nähden. Liittymässä on raivatut ja avoimet näkemäalueet Suonenjoentietä molempiin suuntiin, kunhan alueiden kasvillisuus pidetään jatkossakin riittävän matalana. Suonenjoentie on Vangasniementietä korkeammalla ja katu nousee liittymää kohti. Vangasniementiellä liittymää lähestyvät ja liittymässä odottavat ajoneuvot ovat kuitenkin hyvin havaittavissa Suonenjoentieltä.

30.1.2020



Kuva 12. Näkemä Vangasniementieltä Suonenjoentietä pohjoiseen (kuva Saara Aavajoki).

30.1.2020



Kuva 13. Näkemä Vangasniementieltä Suonenjoentietä etelään, Pieksämäen keskustan suuntaan (kuva Saara Aavajoki).

Vangasniementien ja Suonenjoentien liittymään tulee neljäntenä haarana Suonenjoentien itäpuolella kulkeva jalankulku- ja pyöräilyväylä, jolla on mopoilu sallittu. Jalankulku- ja pyöräilyväylä tulee pohjoisesta Suonenjoentien itäpuolta ja vaihtaa liittymässä Suonenjoentien länsipuolelle jatkuen kohti Pieksämäen keskustaa. Näkemät itäpuoliselta jalankulku- ja pyöräilyväylältä Suonenjoentielle on esitetty kuvissa 14. ja 15. Suonenjoentie on jalankulku- ja pyöräilyväylää korkeammalla ja väylä nousee liittymää kohti. Jalankulku- ja pyöräilyväylällä on osoitettu väistämiselvöllisyys risteyksessä ja lisäkilvellä ”Varo tien ylitystä” on varoitettu tien ylityksestä. Samalla lisäkilvellä on varoitettu tien ylityksestä myös Vangasniementien puolella. Jalankulku- ja pyöräilyväylältä avautuu riittävät näkemät Suonenjoentielle molempiin suuntiin, kunhan Suonenjoentien varren kasvillisuus pidetään riittävän matalana. Jalankulku- ja pyöräilyväylä on myös kohtuullisen hyvin havaittavissa Suonenjoentieltä. Jalankulku- ja pyöräilyväylältä on kuitenkin syytä lähestyä risteystä varoen ja huomioida, että Suonenjoentien nopeusrajoitus on 80 km/h. Samalla tulee huomioida Vangasniementieltä mahdollisesti tuleva liikenne. Ylityskohtaan on ohjattu jalankulku- ja pyöräilyväylän mopoliikenne, mutta sen lisäksi ylityskohtaa käyttää todennäköisesti myös osa jalankulkijoista ja pyöräilijöistä. Jalankulkijoille- ja pyöräilijöille on kuitenkin liittymän yhteydessä alikulku Suonenjoentien alitse.

30.1.2020



Kuva 14. Näkemä Vangasniementien liittymässä Suonenjoentien itäpuoliselta jalankulku- ja pyöräilyväylältä Suonenjoentietä etelään, Pieksämäen keskustan suuntaan (kuva Saara Aavajoki).

30.1.2020



Kuva 15. Näkemä Vangasniementien liittymässä Suonenjoentien itäpuoliselta jalankulku- ja pyöräilyväylältä Suonenjoentietä pohjoiseen (kuva Saara Aavajoki).

3.2 Jalankulku ja pyöräily

Suunnittelualue sijoittuu olemassa olevan jalankulku- ja pyöräilyväyläverkon varrelle ja on hyvin saavutettavissa jalan ja pyörällä. Pieksämäen keskusta sijaitsee hyvin pyöräiltävällä etäisyydellä suunnittelualueelta, sillä sinne on noin 4,5 kilometriä. Naarajärven palvelukeskittymä noin 2,5 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta on sekä kävely- että pyöräilyetäisyydellä. Pieksämäen Liikenneverkkosuunnitelman (Ramboll 2014) mukaan Pieksämäen keskusta on saavutettavissa pyöräillen Vangasjärven asuinalueelta noin 15–20 minuutissa. Suunnittelualueella lähimmät alakoulut ovat Maaselän koulu ja Harjun koulu. Maaselän kouluun on vajaa 3 kilometriä ja Harjun kouluun noin 3 kilometriä jalan ja pyörällä. Hiekanpään yläkouluun on noin 4 kilometriä jalan ja pyörällä.

Suunnittelualueen itäpuolella kulkee yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä Suonenjoentien länsireunassa. Suunnittelualueen pohjoisreunalla, Vangasniementien liittymän yhteydessä, Suonenjoentien varrella kulkeva jalankulku- ja pyöräilyväylä vaihtaa puolta ja jatkuu pohjoiseen mentäessä Suonenjoentien itäpuolella. Vangasniementien liittymän eteläpuolella on jalankulun ja pyöräilyn alikulku, Vehkalammen alikulkukäytävä, Suonenjoentien alitse (kuva 16.). Alikulun alikulkukorkeus on matalahko pyöräilijöille, mutta ainakin jalankulkuun se soveltuu hyvin. Alikulussa ei kuitenkaan ole talvikunnossapitoa.

30.1.2020



Kuva 16. Vehkalammen alikulkukäytävä Suonenjoentiellä Vangasniementien liittymässä (kuva Saara Aavajoki).

Suonenjoentien varrella kulkevalla jalankulku- ja pyöräilyväylällä on mopoilu sallittu Haavikujan liittymän pohjoispuolisilla osuuksilla. Haavikujan liittymässä mopoliikenne on ohjattu siirtymään Suonenjoentien ajoradalle Pieksämäen keskustaa kohti. Vangasniementien ja Suonenjoentien liittymässä, jossa jalankulku- ja pyöräilyväylä vaihtaa tien puolta, mopoliikenne on ohjattu ylittämään Suonenjoentie alikulun käytön sijaan (kuva 17.). Maastokäynnin havaintojen perusteella ainakin talviaikaan myös osa pyöräilijöistä ylittää Suonenjoentien alikulun sijaan.

30.1.2020



Kuva 17. Suonenjoentien ja Vangasniementien liittymässä mopoliikenne on ohjattu ylittämään Suonenjoentie. Taempana jalankulun ja pyöräilyn alikulku Suonenjoentien alitse (kuva Saara Aavajoki).

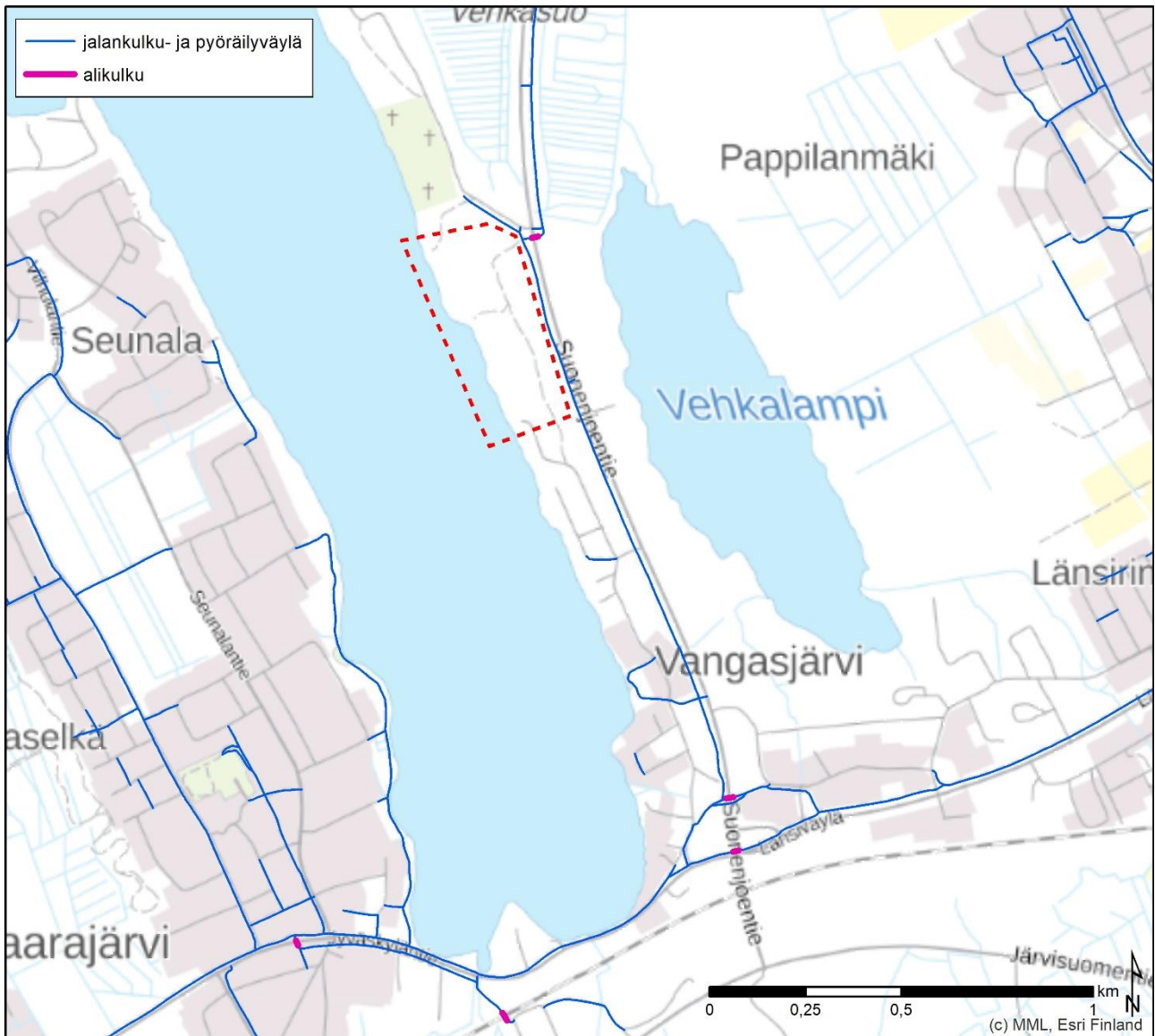
Etelämpänä Suonenjoentien alitse on toinenkin jalankulun ja pyöräilyn alikulku, Vangasjärven alikulkukäytävä, Vangasjärventien ja Tukikohdantien välisellä jalankulku- ja pyöräilyväylällä. Myös Länsiväylä alittaa Suonenjoentien ja Länsiväylän varrella on jalankulku- ja pyöräilyväylä.

Vangasniementien varrella on jalankulku- ja pyöräilyväylä Suonenjoentien ja Vangasniemen hautausmaan välisellä osuudella. Vangasjärventien varrella on jalankulku- ja pyöräilyväylä vain kadun eteläosassa Länsiväylän ja Tuulaskujan välisellä osuudella. Väylältä on yhteys Suonenjoentien varrella kulkevalle jalankulku- ja pyöräilyväylälle sekä Vangasjärven alikulkuun. Vangasjärventieltä on myös muutamia lyhyitä jalankulku- ja pyöräilyväyliä, jotka tarjoavat reitin Suonenjoentien varrella kulkevalle jalankulku- ja pyöräilyväylälle. Lisäksi Vangasjärven nykyisellä asuinalueella on muutamia lyhyitä jalankulku- ja pyöräilyväyliä katuja yhdistämässä.

Pääosin jalankulku ja pyöräily tapahtuvat siis ajoradalla Vangasjärven nykyisellä asuinalueella ja aluenopeusrajoitus 30 km/h tukee ratkaisua. Jalankulku ja pyöräily ajoradalla voivat myös osaltaan rauhoittaa autoliikenteen nopeuksia. Vangasjärventien liikenne on myös pääosin alueen asukkaiden liikennettä ja muu läpi-ajoliikenne on vähäistä, joten liikennemäärät ovat maltilliset. Vangasjärventien Suonenjoentien jalankulku-

30.1.2020

ja pyöräilyväylälle yhdistävät reitit tarjoavat pääsyn jalankulku- ja pyöräilyväylälle, jolloin ei välttämättä tarvitse kulkea koko matkaa Vangasjärventien ajoradalla, esimerkiksi Pieksämäen keskustaa kohti mentäessä. Jalankulku- ja pyöräilyväylät sekä alikulut on esitetty kuvassa 18.



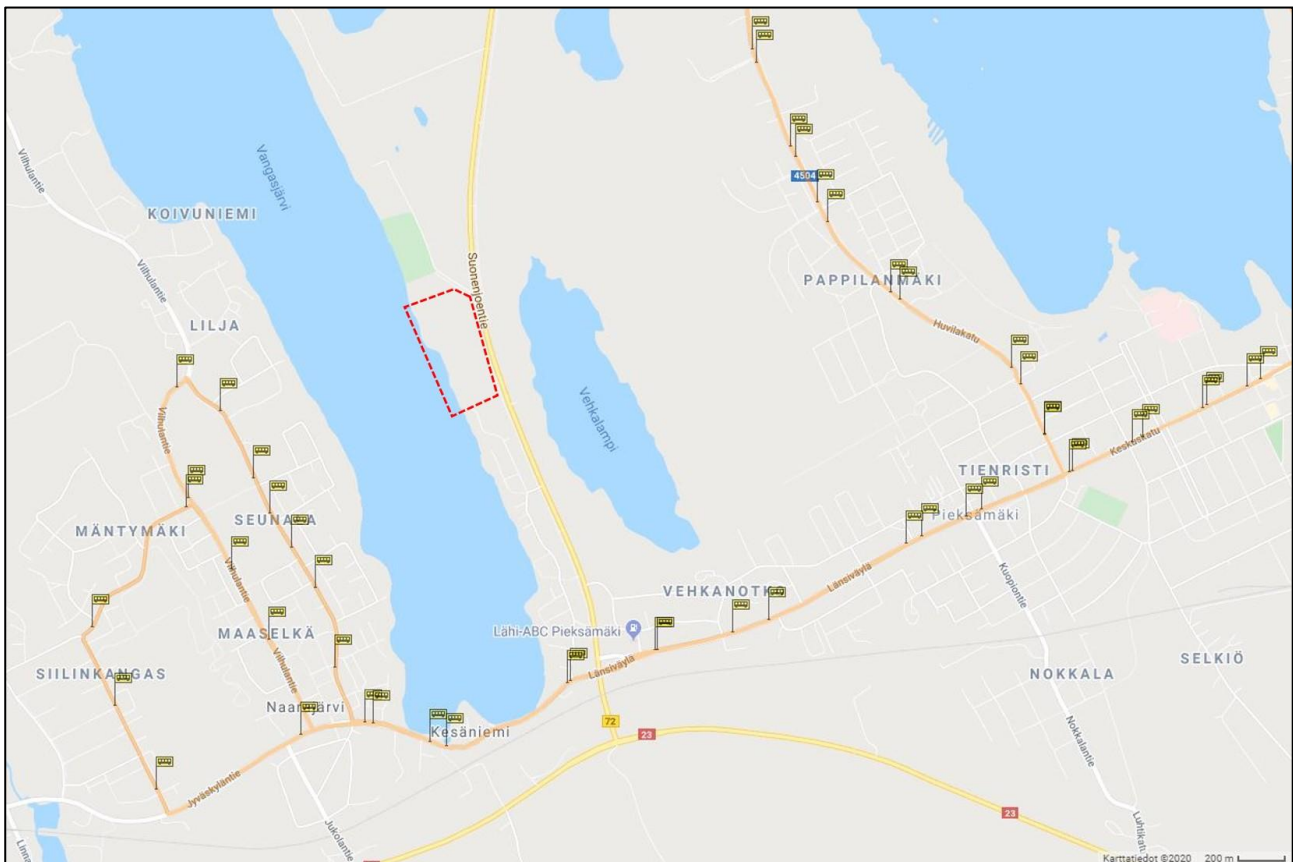
Kuva 18. Jalankulku- ja pyöräilyväylät ja alikulut suunnittelualueen ympäristössä (Väylä 2020).

Suonenjoentien varrella kulkevalla jalankulku- ja pyöräilyväylällä ei ole valaistusta. Kuten ei myöskään Vangasniementien varrella kulkevalla jalankulku- ja pyöräilyväylällä. Nämä edellä mainitut jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat päällystettyjä. Vangasjärven nykyisellä asuinalueella osalla jalankulku- ja pyöräilyväylistä on valaistus. Vangasjärventien päällystetyillä katuosuudella olevilla jalankulku- ja pyöräilyväylillä on päällyste, mutta muut jalankulku- ja pyöräilyväylät ovat puistoraittimaisia ja päällystämättömiä.

30.1.2020

3.3 Joukkoliikenne

Vangasjärven nykyisellä asuinalueella ei kulje paikallisliikenteen linja-autovuoroja. Suunnittelualueita lähimmät linja-autopysäkit sijaitsevat Länsiväylällä Vangasjärventien liittymän läheisyydessä. Etäisyys suunnittelualueelta näille pysäkeille on noin 1,5 kilometriä, joten pysäkkien yhteydessä voisi olla potentiaalinen paikka pyörien liityntäpysäköinnille. Länsiväylää pitkin kulkevat Pieksämäen paikallisliikenteen linjat 1 (Naarajärvi-Keskusta) ja 3 (Naarajärvi-Keskusta-Nenonpelto). Paikallisliikenteen linja-autoreitit ja pysäkit suunnittelualueen ympäristössä on esitetty kuvassa 19.



Kuva 19. Paikallisliikenteen linja-autoreitit ja pysäkit suunnittelualueen ympäristössä (Savobus Pieksämäki).

Pieksämäen paikallisliikenteessä on ilmainen matkustusoikeus alle kouluikäisillä sekä 1.–9.-luokkalaisilla. Lisäksi Pieksämäellä liikennöi kutsuohjattua palveluliikennettä.

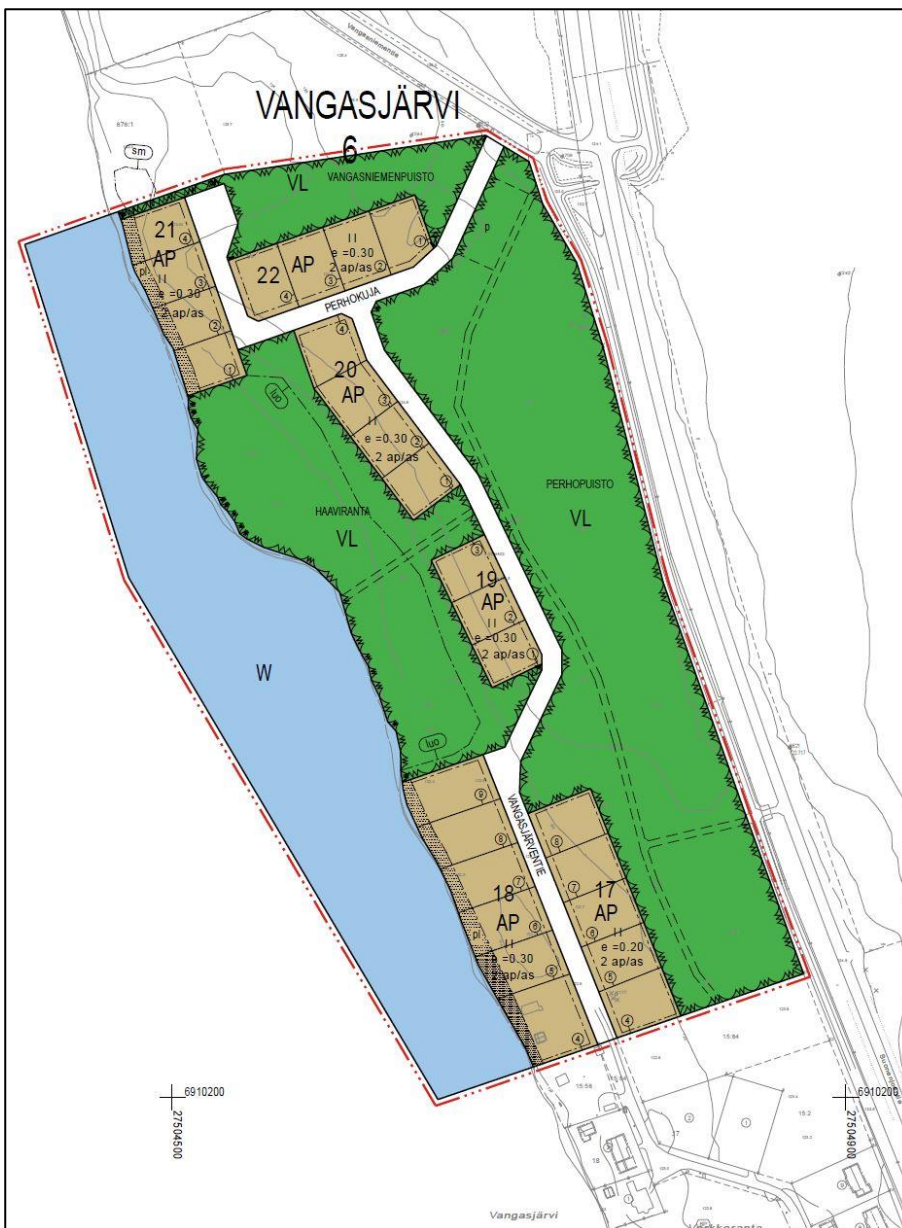
4 Kaavaratkaisu ja maankäytön tuottama liikenne

4.1 Asemakaava ja maankäytön liikennetuotokset

Vangasjärven asuinalueen asemakaavan laajennuksen tavoitteena on mahdollistaa uusi pientalovaltainen alue Vangasjärven nykyisen asuinalueen pohjoispuolelle. Asemakaavassa ratkaistaan asuinalueeseen liittyvät liikennejärjestelyt ja tarvittavat jalankulku- ja pyöräily-yhteydet. Asuinrakentamisen lisäksi alueelle osoitetaan virkistysalueita ja -reittejä.

30.1.2020

Asemakaavaehdotuksessa alueelle on osoitettu 10 omarantaista asuinpientalotonttia ja 16 muuta pientalotonttia asuinpientalojen korttelialueille (AP). Autopaikkoja on rakennettava vähintään 2 kappaletta asuntoa kohti. Suunnittelualueen poikki on etelä-pohjoissuunnassa osoitettu Vangasjärventie, joka toteutetaan nykyisen Vangasjärventien jatkeeksi. Toisena uutena katuna alueelle on osoitettu Perhokuja, joka yhdistää Vangasjärventien Vangasniementiehen. Vangasjärven rantaan on osoitettu lähivirkistysalueena (VL) Haaviranta. Suonenjoentien varteen on osoitettu lähivirkistysalueena Perhopuisto. Lähivirkistysalueille on osoitettu ohjeellisina merkintöinä liikuntareitit ja niiden käyttäjille ohjeellinen pysäköimispaikka Perhokujan varteen. Alueen pohjoisosaan on osoitettu lähivirkistysalueena Vangasniemenpuisto. Asemakaavaehdotus on esitetty kuvassa 20.



Kuva 20. Vangasjärven asuinalueen asemakaavan laajennus, kaavaehdotus 11.2.2020 (Pieksämäen kaupunki).

30.1.2020

Asemakaavaehdotuksessa asuinpientalojen kuuden korttelialueen yhteenlaskettu rakennusoikeus on 8 746 k-m². Alueen liikennetuotosta on arvioitu ympäristöministeriön Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -opasta hyödyntäen. Alueen matkatuotokseksi on arvioitu 4,25 kotiperäistä matkaa (saapuvaa tai lähtevää) 100 k-m² kohti vuorokaudessa. Henkilöauto on todennäköisesti suosituin kulkutapa alueella, joten henkilöauton kulkutapaosuudeksi on arvioitu noin 85 %. Henkilöauton keskimääräisenä kuormitusasteena on käytetty 1,48. Koteihin tehtävien vierailumatkojen korjauskertoimena on käytetty 1,22. Näiden perusteella uuden asumisen liikennetuotokseksi on saatu noin 260 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen saapuvan ja poistuvan liikenteen. Lisäksi liikuntareittien käyttäjien osalta liikennetuotos voi olla joitakin ajoneuvoja vuorokaudessa.

Jalankulun ja pyöräilyn yhteenlasketun kulkutapaosuuden arvioidaan olevan noin 15 %. Tällöin jalan ja pyörällä tehtäviä matkoja syntyisi yhteensä noin 60 matkaa vuorokaudessa. Joukkoliikenteen kulkutapaosuuden arvioidaan olevan vähäinen, noin 1 %, mikä tarkoittaa sitä, että joukkoliikenteellä tehtäviä matkoja olisi joitakin vuorokaudessa.

Suunnittelualan liikennetuotos on maltillinen ja jakautuu useille reiteille. Suunnittelualan liikenteen arvioidaan suuntautuvan pääosin alueelta etelään joko Vangasjärventietä pitkin tai Suonenjoentietä pitkin. Pieni osa liikenteestä suuntautuu Suonenjoentietä pohjoiseen. Etelään suuntautuvalla liikenteelle houkuttelevimmaksi reitiksi Pieksämäen keskustan suuntaan muodostuu todennäköisesti Suonenjoentie ja Naarajärven palvelukeskittymän suuntaan todennäköisesti Vangasjärventie nykyisen asuinalueen läpi. Etelään Suonenjoentielle suuntautuvalla liikenteelle houkuttelevammaksi reitiksi muodostuu todennäköisesti Haavikujan liittymä Suonenjoentielle, ja Vangasniementien liittymän kautta etelän suuntaan kulkee todennäköisesti vain suunnittelualan pohjoisimman osan asukkaiden liikenne. Suunnittelualueelta pohjoiseen suuntautuva liikenne kulkee todennäköisesti pääosin Vangasniementien liittymän kautta Suonenjoentielle. Perhokujan pysäköimispaikan liikenne kulkee pääosin Vangasniementien liittymän kautta.

4.2 Liikenneverkon täydentäminen

Suunnittelualan liittyy nykyiseen liikenneverkkoon Vangasjärventielle sekä Vangasniementielle. Kulku Suonenjoentielle on nykyisten liittymien kautta, eikä Suonenjoentielle tule uusia liittymiä. Uusina katuina suunnittelualueelle toteutetaan Vangasjärventien jatko sekä Perhokuja ja sen liittymä Vangasniementiehen. Perhokujan liittymä Vangasniementielle tulee noin 50 metrin etäisyydelle Suonenjoentien liittymästä. Perhokujan ja Vangasniementien liittymään tarvitaan suojatie/pyörätien jatke Vangasniementien varrella kulkevalle jalankulku- ja pyöräilyväylälle. Liittymissä tulee varmistaa riittävät näkemät. Kadut ovat tonttikatuja ja ne toteutetaan sorapintaisina, mutta suunnittelussa on varauduttu niiden päällystämiseen. Katujen ajorata tehdään 5,5 metriä leveänä ja reunoille tulee 0,25 metriä leveät pientareet. Kaduille ei tule jalankulku- ja pyöräilyväyliä, joten jalan ja pyörällä liikutaan ajoradalla.

Pysäköinti tulee tapahtumaan tonteilla, mutta liikuntareittien käyttäjille on varattu ohjeellinen pysäköimispaikka Perhokujan varrelle. Suunniteltujen katujen leveys mahdollistaa myös pysäköinnin sallimisen ajoradan toisessa reunassa.

Ohjeellisina merkintöinä osoitetut liikuntareitit ovat yhdistettävissä Suonenjoentien jalankulku- ja pyöräilyväylään. Liikuntareitit voivat palvella myös alueen asukkaiden jalankulku- ja pyöräireitinä ainakin lumettoomaan aikaan.

30.1.2020

5 Vaikutusten arviointi

5.1 Liikennejärjestelmä ja liikenteen suuntautuminen

Suunnittelualue on ennestään rakentamaton, joten suunnitellun asuinalueen rakentuminen synnyttää Vangasjärven alueelle uutta liikennettä. Alue kuitenkin tukeutuu olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen ja nykyisen infrastruktuurin hyödyntäminen on mahdollista. Suunnittelualueen toteuttaminen edellyttää kuitenkin myös uutta infrastruktuuria. Suunnittelualue on hyvin saavutettavissa autoliikenteellä ja pyörällä sekä jalan. Joukkoliikenteellä alueen saavutettavuus on heikompaa, koska Vangasjärven alueella ei ole paikallisliikenteen linja-autoreittiä.

Alueen läpi rakennetaan katuyhteys Vangasjärventie – Perhokuja, joten alueelle on mahdollista kulkea sekä etelään että pohjoisen suunnasta. Siten liikenne jakautuu alueella kahdelle reitille suuntautumisen mukaan. Pääosin liikenteen arvioidaan suuntautuvan etelään joko Vangasjärventietä pitkin tai Suonenjoentietä pitkin. Vangasjärven nykyiselle asuinalueelle on tällä hetkellä kaksi autoliikenteen reittiä. Toinen on Haavikujan kautta ja toinen etelästä Länsiväylältä. Jatkossa Vangasjärven asuinalueelle on kolme reittiä, kun uutena kulkuyhteytenä pohjoisesta toimii Vangasniementieltä lähtevä Perhokuja. Vangasjärventien jatkon myötä asuinalueelle muodostuu läpiajoyhteys aina Länsiväylältä Vangasniementielle asti. Reitti tuskin kuitenkaan muodostuu muiden kuin asukkaiden liikenteen läpiajoreitiksi, koska Suonenjoentie tarjoaa suuremman ja nopeamman yhteyden asuinalueen ulkopuoliselle liikenteelle esimerkiksi Vangasniemen hautausmaalle.

Nykyisen Vangasjärven asuinalueen liikennemäärät ovat hyvin maltilliset ja uuden asuinalueen liikennetuotokseksi on arvioitu noin 260 ajoneuvoa vuorokaudessa. Myös uuden asuinalueen liikennetuotos on maltillinen. Jalan ja pyörällä tehtäviä matkoja on arvioitu olevan noin 60 matkaa vuorokaudessa sekä lisäksi joitakin joukkoliikennematkoja. Uuden asuinalueen liikennetuotos huomioiden Vangasjärven alueen liikenneverkko kestää hyvin lisääntyvän liikenteen. Uuden maankäytön myötä syntyvällä liikenteellä ei ole merkittävää vaikutusta alueen liikenteen toimivuuteen tai sujuvuuteen. Suunnittelualueen rakentuminen tulee myös ajoittumaan useiden vuosien, jopa muutaman vuosikymmenen, ajalle, joten alue rakentuu vähitellen ja liikennemäärät lisääntyvät vähitellen sen mukaan. Liikennetuotosarviossa suunnittelualueen on oletettu toteutuneen kokonaan. Arvioitu autoliikenteen kulkutapaosuus ja liikennetuotos ovat myös varmasti varmallalla puolella, ja jos esimerkiksi jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuudet muodostuvat arvioitua suuremmiksi, jää autoliikenteen liikennetuotos arvioitua pienemmäksi.

Uuden alueen liikennettä tulee myös suuntautumaan Vangasjärven nykyiselle asuinalueelle. Liikennemäärät kaduilla jäävät edelleen maltillisiksi, mutta lisääntyvä liikenne heikentää jonkin verran nykyisen asuinalueen liikenneturvallisuutta. Vangasjärven asuinalueen eteläosan rauhoittamiseksi olisi hyvä, että uuden alueen liikenne ohjautuisi Suonenjoentielle sekä Vangasniementien että Haavikujan kautta.

5.2 Liikenteen toimivuus ja sujuvuus

Uuden maankäytön myötä syntyvällä liikenteellä ei ole merkittävää vaikutusta liikenteen toimivuuteen tai sujuvuuteen suunnittelualueen ympäristössä. Katuverkon välityskyky on riittävä lisääntyvälle liikenteelle. Suonenjoentien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on niin maltillinen, että lisääntyvällä liikenteellä ei ole vaikutusta myöskään Suonenjoentien liikenteen toimivuuteen tai sujuvuuteen. Suunnittelualueen toteuttaminen ei edellytä Suonenjoentielle uusia liittymiä, vaan voidaan hyödyntää nykyisiä liittymiä, mikä on hyvä asia tien liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden kannalta. Uuden alueen liikennetuotos ei myöskään

30.1.2020

aiheuta parantamistoimenpiteitä Suonenjoentien liittymiin. Liittymien lisääntyvien liikennemäärien perusteella ei ole tarvetta esimerkiksi väistötilalle tai kääntymiskaistoille. Liittymien näkemäalueet on tärkeää pitää vapaina, jotta turvataan riittävät näkemät ja turvallinen liittyminen tien liikennevirtaan.

Nykytilaan verrattuna Suonenjoentien Vangasniementien liittymälle tulee myös uusi käyttötarkoitus, kun asuinalueen liikennettä kulkee sen kautta. Nykyisellään liittymästä kuljetaan Vangasniemen hautausmaalle. Perhokujan liittymä Vangasniementielle sijoittuu riittävän etäälle Suonenjoentien liittymästä, joten sillä ei ole vaikutusta Suonenjoentien liittymän toimintaan. Liittymän lisääntyvän liikenteen myötä liittymässä Suonenjoentietä ylitettäessä on tarkkailtava muuta liikennettä.

Liikenteen toimivuuden lisäksi myös pelastusliikenteen kannalta on hyvä, että asuinalueelle on useita kulkureittejä.

5.3 Liikenneturvallisuus

Lisääntyvän liikenteen myötä jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuus heikentyy jonkin verran nykyisellä Vangasjärven asuinalueella. Alueen liikenne on kuitenkin pääosin asukkaiden liikennettä ja muu läpiajoliikenteen määrä jää todennäköisesti hyvin vähäiseksi. Asukkaat oppivat huomioimaan alueen liikenneturvallisuuden ja jalankulku ja pyöräily ajoradalla on myös turvallista. Vangasjärventieltä on kuitenkin useita jalankulku- ja pyöräilyväyliä, joita pitkin voi siirtyä Suonenjoentien varrella kulkevalle jalankulku- ja pyöräilyväylälle. Suonenjoentien jalankulku- ja pyöräilyväylän liikennöitävyyttä, liikenneturvallisuutta ja myös koettua turvallisuutta parantaisi väylän valaiseminen.

Suonenjoentien ja Vangasniementien liittymässä Suonenjoentien ylittävän mopoliikenteen liikenneturvallisuus hieman heikkenee liittymän lisääntyvän liikenteen myötä. Mopoliikenne on kuitenkin todennäköisesti melko vähäistä.

Autoliikenteen liikenneturvallisuuteen ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia. Autoliikenteen liikenneturvallisuuden kannalta näkemäalueiden hoito ja kunnossapito ovat tärkeitä. Näkemäalueet vaikuttavat merkittävästi myös jalankulun ja pyöräilyn turvallisuuteen liittymissä. Haavikujan liittymässä näkemiä Suonenjoentien varren jalankulku- ja pyöräilyväylälle olisi hyvä raivata hieman lisää. Suonenjoentiellä kääntyvä liikenne liittymien kohdalla lisääntyy jonkin verran, mutta liittymät sijaitsevat hyvin havaittavilla paikoilla. Vangasniementielle olisi hyvä osoittaa nopeusrajoitus, joka nykyisellään puuttuu.

Suunnittelualueen rakentuessa vaiheittain voidaan alueen liikennemäärien kehitystä seurata ja tarvittaessa toteuttaa toimenpiteitä liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

5.4 Jalankulku ja pyöräily

Asemakaavassa ei ole esitetty uusia jalankulku- ja pyöräilyväyliä, joten kaduilla jalankulku ja pyöräily tapahtuvat ajoradalla, mikä onkin oikea ratkaisu vähäliikenteisillä tonttikaduilla. Alhaiset liikennemäärät ja nopeusrajoitus 30 km/h eivät edellytä pyöräilyväylää, vaan pyöräiliikenteen oikea paikka on ajoradalla. Suunnittelualueella ei ole myöskään tarvetta jalkakäytävälle, koska jalankulkijamäärät ovat todennäköisesti vähäiset ja alueen liikenne on lähinnä asuinalueen liikennettä. Suunnittelualueelle on kuitenkin esitetty uusia liikuntauureittejä, joita voidaan hyödyntää myös jalankulkuun ja pyöräilyyn.

30.1.2020

Suunnittelualue on hyvin saavutettavissa jalan ja pyörällä. Matkoille suunnittelualueelta Naarajärven palvelukeskittymään ja Pieksämäen keskustaan pyöräily on varteenotettava vaihtoehto etäisyyden puolesta. Koulut ovat myös hyvin saavutettavissa pyörällä.

5.5 Joukkoliikenne

Suunnittelualueen joukkoliikenteen kulkutapaosuus tulee todennäköisesti muodostumaan pieneksi, koska Vangasjärven alueella ei ainakaan nykytilanteessa kulje paikallisliikenteen linja-autovuoroja. Lähimmille pysäkeille Länsiväylän varressa on matkaa noin 1,5 kilometriä. Pyörien liityntäpysäköintipaikan toteuttaminen pysäkkien yhteyteen voisi parantaa joukkoliikenteen houkuttelevuutta alueen asukkaille. Osaltaan uudet asukkaat parantavat nykyisen joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä.

Joukkoliikenteen houkuttelevuus lisääntyisi, mikäli lähempänä aluetta kulkisi linja-autovuoroja. Alueen asukasmäärä jää kuitenkin liian alhaiseksi eikä mahdollista linja-autoreitin perustamista riittävällä palvelutasolla. Vangasjärven alueen sijainti ei myöskään ole optimaalinen linja-autoreitin kannalta, koska alue sijoittuu pistomaisesti sivuun nykyisiltä linja-autoreiteiltä eikä alueelle ole järjestettävissä lenkkiä, jonka varrella olisi koko matkalla maankäyttöä. Palveluliikenteen vuorot tai tulevaisuuden uudet joukkoliikennemahdollisuudet voisivat olla sopivampi ratkaisu alueelle.