

MERKINTÖJEN SELITYKSET

- NYKYINEN OJA
- SUUNNITELTU OJA/PAINANNE
- LUO-ALUE
- HULEVESIEN VIIVYTYSRAKENNE
- VALUMA-ALUEEN PURKUPISTE
- NYKYINEN VALUMA-ALUE
- SUUNNITELMAN MUKAINEN VALUMA-ALUE
- SUUNNITELTU RUMPU
- SUUNNITELTU KATUALUEEN SUODATTAVA HULEVESIRAKENNE
- RAKENNETTU HULEVESIVIEMÄRI
- OJAN TOTEUTTAMINEN EDELLYTÄÄ MUUTOSTA KAAVALUONNOKSEEN
- KAAVAN ULKORAJA

Viiyytysrakenteiden vaihtuvan vesipinnan syvyys on suunnitelmassa oletettu olevan 1.0m. Rakenteiden muoto ja sijainti on viitteellinen ja niitä tulee tarkentaa myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Hulevesirakenteet on sijoitettu mahdollisimman lähelle suunniteltuja katualueita, mutta jatkosuunnittelussa on huomioitava tarvittavat huoltoyhteydet rakenteille.

Suunnitelma perustuu 12.1.2024 päivättyyn kaavaluonnokseen.

Koostajayhteistyö ETRS-GK24		Koostajayhteistyö N2000	
KOHTEEN NIMI JA OSIO Vihdin kunta Ridalinmetsän asemakaava, N175		PÄRISTUKSEN SISÄLTÖ Hulevesisuunnitelma	
		MITTAKAAVA 1:2000	
SWECO Sweco Finland Oy Lemminkäisenkatu 34, 00520 Turku	SUUNNITTELIJA J.Hämälä S.Hosikka E.Kuukas 14.5.2024	TIEDOSTO Suunnitelmapaketti.dwg	
		SUUNNITTELIJA TYÖ N° VH	PÄIVÄ MÄÄRÄ 25012470 101

Ridalinmetsän ja Kuikun asemakaavat

Liikenneselvitys 31.7.2024



Muutosluettelo

Versio	Päiväys	Muutoksen kuvaus	Tarkastettu	Hyväksyjä
Valmis	31.7.2024	Raporttia päivitetty tilaajan kommenttien pohjalta	Inga Valjakka	Inga Valjakka
Valmis	30.7.2024	Raportin sisäinen tarkastus ja korjaukset	Inga Valjakka	Inga Valjakka
Luonnos	10.7.2024	Raporttia päivitetty tilaajan kommenttien pohjalta	Inga Valjakka	Inga Valjakka

Sweco Finland Oy
Projekti

2661738-3
Ridalinmetsän ja Kuikun
asemakaavojen liikenneselvitys

Työnumero

25015387

Asiakas

Vihdin kunta

Tekijät

Atte Mäki, Inga Valjakka

Päiväys

31.7.2024

Dokumenttiviite

Vihti_Ridalinmetsä_Kuikku_liikenneselvitys_20240730.docx

Kansikuva

Ridalinmetsä ilmasta kuvattuna (Vihdin kunta, 2016)

1	Johdanto	4
2	Selvityksen lähtökohdat	5
3	Nykytilanteen kuvaus	6
3.1	Liikenneverkko kulkumuodoittain	6
3.2	Maankäyttö	9
3.3	Nykytilanteen liikennemäärät	12
4	Maankäytön kehittyminen	13
4.1	Ridalinmetsän asemakaavaehdotuksen luonnos	13
4.2	Kuikun asemakaavaluonnos	14
4.3	Kaavoista saadut asukasmielipiteet	15
5	Vaikutukset liikennejärjestelmässä	16
5.1	Liikenneverkko kulkumuodoittain	16
5.2	Matkatuotokset ja liikenne-ennuste	17
5.3	Liikenneturvallisuus	20
5.4	Alueiden ja katujen vaiheittainen toteuttaminen	21
6	Kehittämistoimenpiteet	21
6.1	Ridalinmetsän alue	21
6.2	Kuikun alue	23
7	Yhteenveto ja suositukset	25
	Lähteet	26

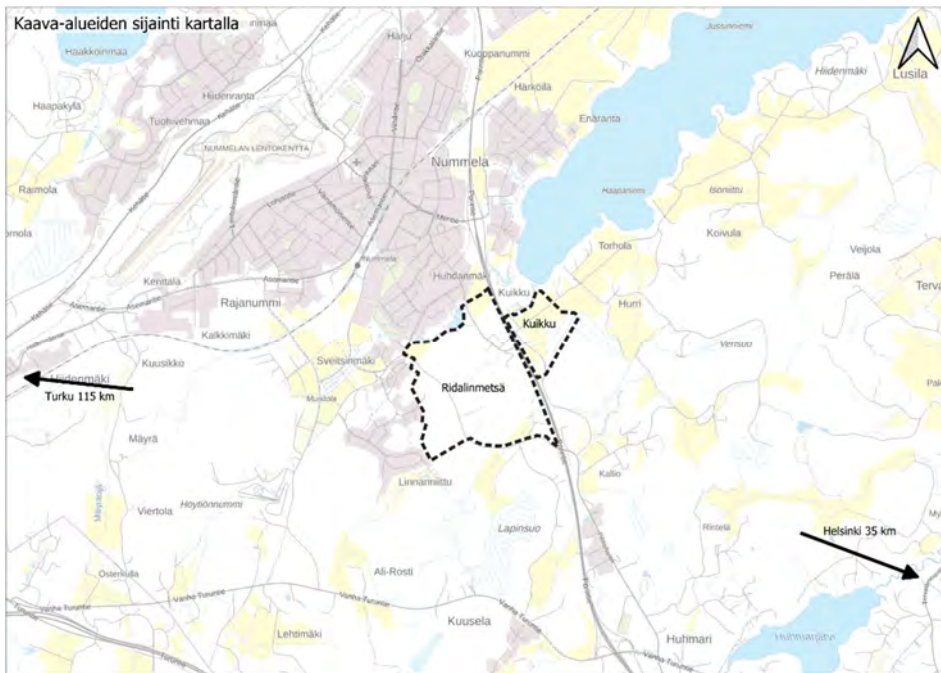
1 Johdanto

Vihdin kunnassa on vireillä Ridalinmetsän (N175) ja Kuikun (N203) asemakaavojen valmistelu. Ne mahdollistavat yhteensä noin 1 000 uutta asukasta Vihdin suurimpaan taajamaan Nummelaan. Kunnan tavoitteena on, että kaavaehdotukset viedään kunnan päätöksentekoon syksyllä 2024. Kaavan vaikutusten arvioinnin tueksi on todettu tarpeelliseksi laatia liikenneselvitys. Lisäksi asukkaat ovat antaneet palautetta Kuikun asemakaavasta ja sen vaikutuksista liikennejärjestelmässä. Ridalinmetsän kaavaa valmistellaan kunnan omistamalle maalle, kun taas Kuikun kaava-alue on yksityisen tahon omistamalla maalla.

Tässä liikenneselvityksessä tarkastellaan molempien kaavojen yhteisvaikutuksia, koska ne kytkeytyvät sekä kaupunkirakenteellisesti että liikenneverkollisesti toisiinsa. Noin 100 ha kokoiset kaava-alueet sijaitsevat valtatie 2 (Porintien) varrella Nummelaan eteläpuolella (kuva 1).

Selvitysraportissa kuvataan ensin aiemmin laaditut suunnitelmat ja selvitykset. Tämän jälkeen siirrytään liikenneverkon nykytilakuvaukseen ja maankäytön tilanteeseen alueella. Seuraavaksi selostetaan uuden maankäytön ratkaisut ja kaavoista saadut asukaspalautteet, mistä siirrytään liikenteellisiin vaikutuksiin ja annetaan kehittämissuhteita ongelmakohtien ratkaisemiseksi sekä suosituksia jatkotoimenpiteiksi.

Selvityksen laatimisesta on vastannut Sweco Finland Oy. Projektipäällikkönä ja laadunvarmistajana on toiminut Ins. YAMK Inga Valjakka ja selvityksen laatijana DI Atte Mäki. Selvityksen laatiminen käynnistyi kesäkuussa 2024 ja päättyi heinäkuussa 2024.



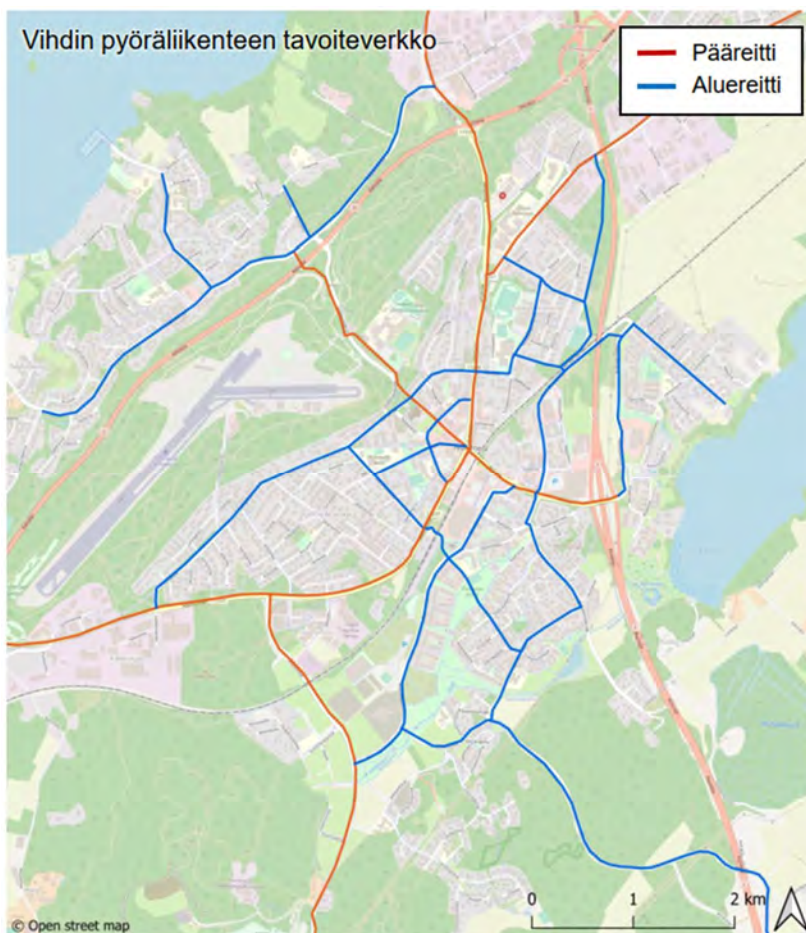
Kuva 1. Kaava-alueiden sijainnit sekä niiden etäisyydet Helsinkiin ja Turkuun.

2 Selvityksen lähtökohdat

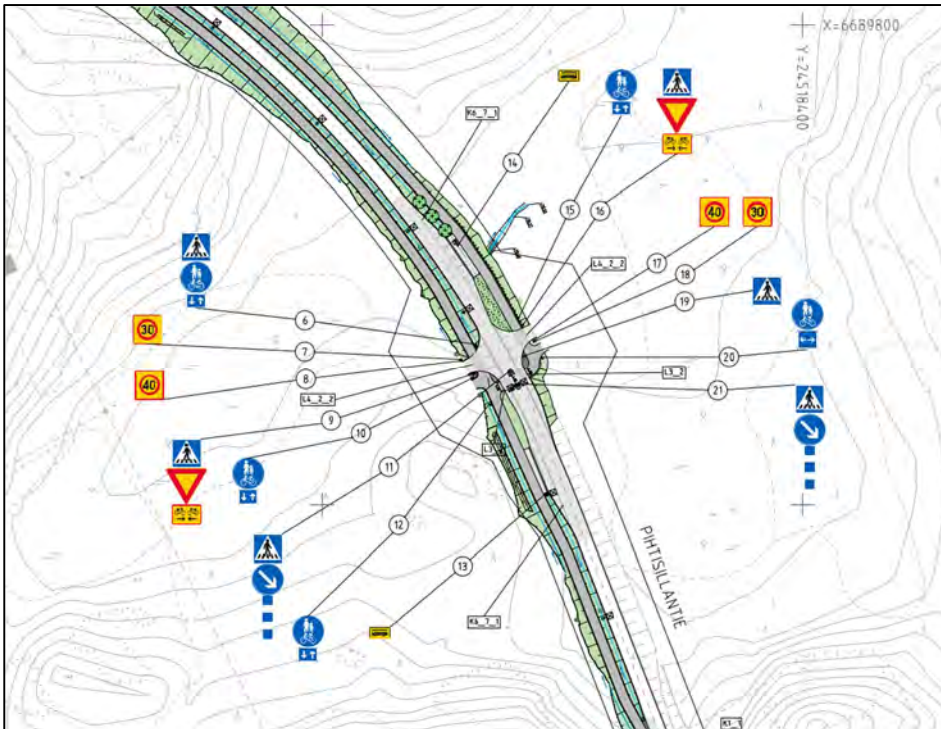
Työssä on hyödynnetty Swecon vuonna 2015 laatimaa liittymä- ja joukkoliikennepysäkkiselvitystä, joka on ohjannut myös Ridalinmetsän kaavan valmistelua, muun muassa kaava-alueelle johtavien ajoliittymien sijoittelua.

Lähtötietona on hyödynnetty Vihdin kunnalta saatua Etelä-Nummelan osayleiskaavan liikenneselvitystä (Sitowise, 2021), jossa on huomioitu muun muassa suunnitellun Espoo-Salo-oikoradan vaikutukset Nummelan liikkumiskäytön kehittämiseen ja tavoitteisiin tulevaisuudessa. Lisäksi työssä on hyödynnetty Vihdin kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmaa 2030 (WSP, 2023), jossa on luotu suuntaviivat kunnan kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden kehittämiseksi sekä määritelty tavoiteverkko pyöräliikenteelle (kuva 2).

Pihtisillantiestä on laadittu kadun rakentamissuunnitelmat, johon on sisällytetty myös liikenteen ohjaussuunnitelman (kuva 3) laatiminen. Siinä otetaan kantaa mm. nopeusrajoituksiin. Suunnitelma on valmistunut toukokuussa ja on lähdyssä rakenteille pian. Myös Ridalinmetsän katujen YS on käynnistymässä.



Kuva 2. Vihdin pyöräliikenteen tavoiteverkko Nummelassa (WSP 2023).



Kuva 3. Karttaote Pihtisillantien liikenteen ohjaussuunnitelmasta tulevan Taikinamarjantien ja Ritalanmäen katuliittymien kohdalta (Ramboll 2024).

3 Nykytilanteen kuvaus

3.1 Liikenneverkko kulkumuodoittain

Ridalinmetsä

Ridalinmetsän moottoriajoneuvoliikenne tukeutuu Pihtisillantiehen ja Huhdanmäentiehen. Molemmat ovat kyliä yhdistäviä katuja, jotka kytkeytyvät Nummelan keskustaajamaan pohjoisessa ja Vanhaan Turuntiehen etelässä. Pihtisillantie on katu ympäristöltään maantiemäisempi kuin Huhdanmäentie. Näitä vähäisempiä teitä alueella ovat muun muassa Ruusulantie ja Meritienahde. Nopeusrajoitukset alueella ovat Väyläviraston Digiroad-tietojärjestelmän mukaan 40 km/h lukuun ottamatta Pihtisillantietä, jossa nopeusrajoitus on 50 km/h. Valtatie 2 eli Porintie kulkee alueen itäpuolella, mutta sinne ei ole suoraa ajoyhteyttä kaava-alueelta. Nummelan keskustaajaman yhteydessä on lähin paikka liittyä Porintielle, jonka nopeusrajoitus on 100 km/h.

Jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät pääosin teiden pientareita. Huhdanmäentien varrella kulkee kuitenkin yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn väylä. Meritienahteen itäinen pääty on suljettu moottoriajoneuvoliikenteeltä. Kaava-alueella on myös joitakin metsä- ja virkistyspolkuja.

Kaava-alueen läheisyydessä on Swecon (2024) tuottaman "Länsi-Uudenmaan joukkoliikenne" -verkkokartan (kuva 5) mukaan kaksi pysäkkiä, Lusilantie ja Pillistöntie, jotka molemmat sijaitsevat Porintien varrella. Pysäkeiltä kulkee

useampi linja päivässä Helsingin suuntaan sekä muualle kuntaan ja sen lähiseudulle. Pihtisillantiellä liikennöivät Nummelan lähiseutuja yhdistävät ja pitkälti koululaisia kuljettavat linjat 73T, 73S ja 78, jotka liikennöivät noin tunnin välein arkaamuisin ja -päivisin. Pihtisillantiellä ei nykyisellään ole pysäkkejä.

Tiehallinnon "Linja-autopysäkit" -ohjeen (2003) mukaan kävelymatkan enimmäispituudelle linja-autopysäkillä taajamissa suositellaan kerrostalovaltaisilla alueilla 400 metriä ja pientalovaltaisilla alueilla 600 metriä. Kuvassa 6 on esitetty nykyisten ja Pihtisillantien kadun rakentamissuunnitelmassa esitettyjen uusien pysäkkien sijoittuminen sekä jalankulun etäisyysvyöhykkeet suhteessa pysäkkeihin.

Kaava-alueella ei ole sattunut yhtään poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta vuosina 2019–2023 (Ramboll, 2024). Porintiellä kaava-alueen läheisyydessä on tapahtunut neljä hirtionnettomuutta ja yksi mopedionnettomuus. Kaava-alueen tiet eivät sisälly erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon. Alueen läpi kulkevaa Porintietä kuitenkin hyödynnetään tähän tarkoitukseen.

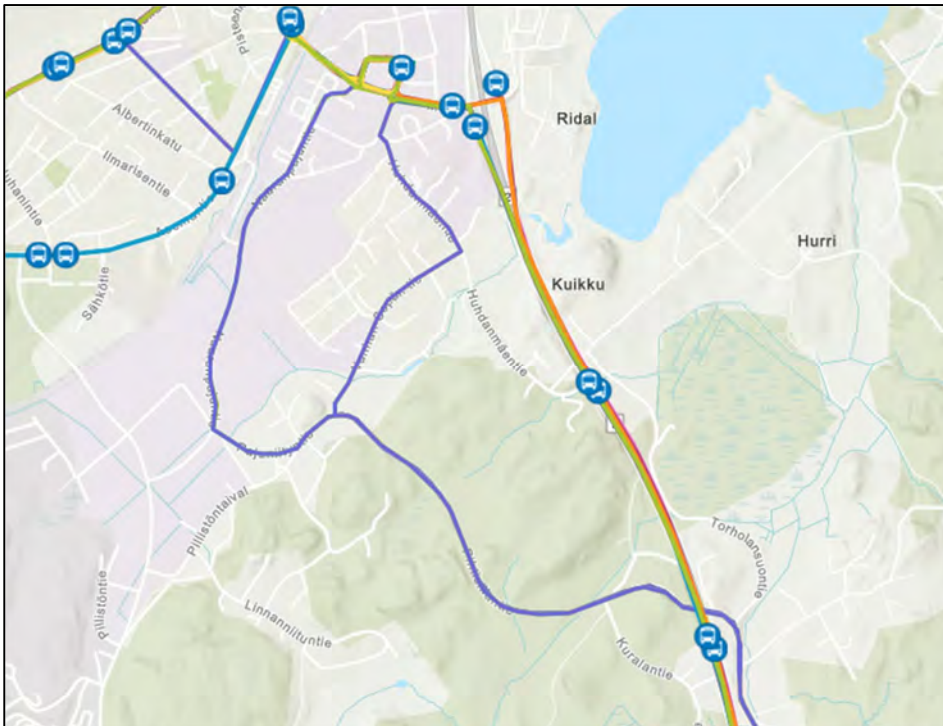
Kuikka

Kuikun moottoriajoneuvoliikenne käyttää sorapintaista Lusilantietä ja Torholansuontietä, jotka toimivat alueen liityntäteinä kohti Nummelan keskustaa ja eteläisiä kyliä. Torholansuontie on Lusilantietä huomattavasti kapeampi yhteys eikä sen varrella ole kiinteistöjä, joita se palvelisi. Lusilantie, joka ylittää Porintien sillalla, yhdistää Kuikun Ridalinmetsään. Kuikuntie on vähäliikenteinen tieyhteys, joka palvelee muutamaa kiinteistöä Lusilantien pohjoispuolella. Lusilantien nopeusrajoitus on 40 km/h ja Torholansuontien 50 km/h.

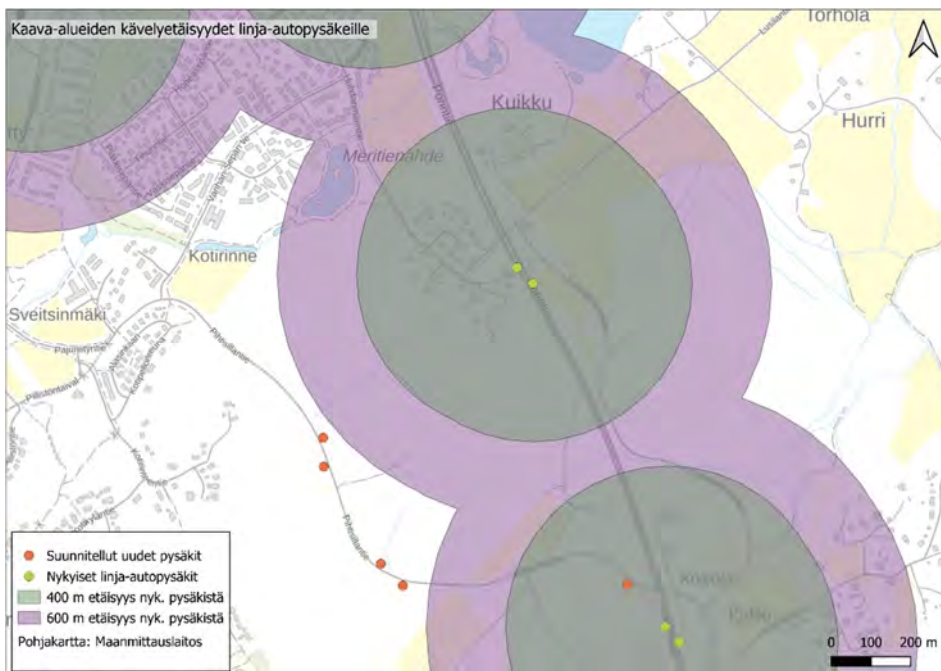
Jalankulkijat ja pyöräilijät käyttävät ajoradan piennarta, mutta Porintien ylittävällä sillalla on lyhyt osuus yhdistettyä jalankulun ja pyöräliikenteen väylää. Lisäksi Lusilantien linja-autopysäkillä johtaa jalkakäytävä Torholansuontieltä.

Kuikun kaava-alueella ei ole sattunut yhtään poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta vuosina 2019–2023 (Ramboll, 2024).

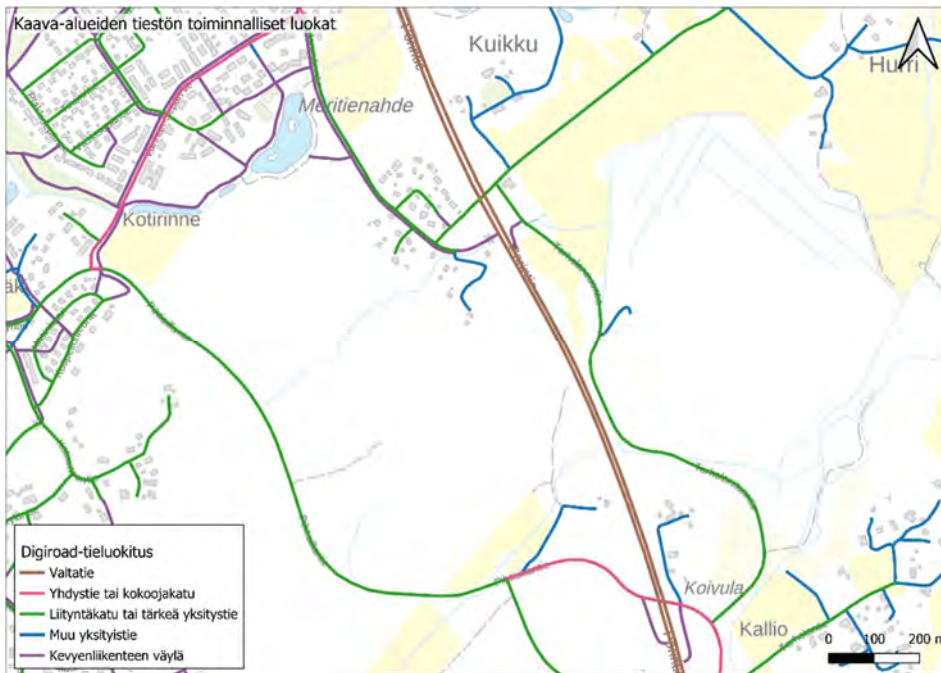
Kuvassa 7 on esitetty sekä Ridalinmetsän että Kuikun tiestön toiminnalliset luokat.



Kuva 5. Kaava-alueiden ympäristön bussiliikenteen reitit ja pysäkit (Sweco 2024).



Kuva 6. Olemassa olevat pysäkit ja niiden jalankulun vyöhykkeet sekä Pihtisillantien liikenteen ohjaussuunnitelman mukaiset uudet pysäkit.



Kuva 7. Kaava-alueiden ympäristön tiestön toiminnalliset luokat (Väylävirasto, 2024).

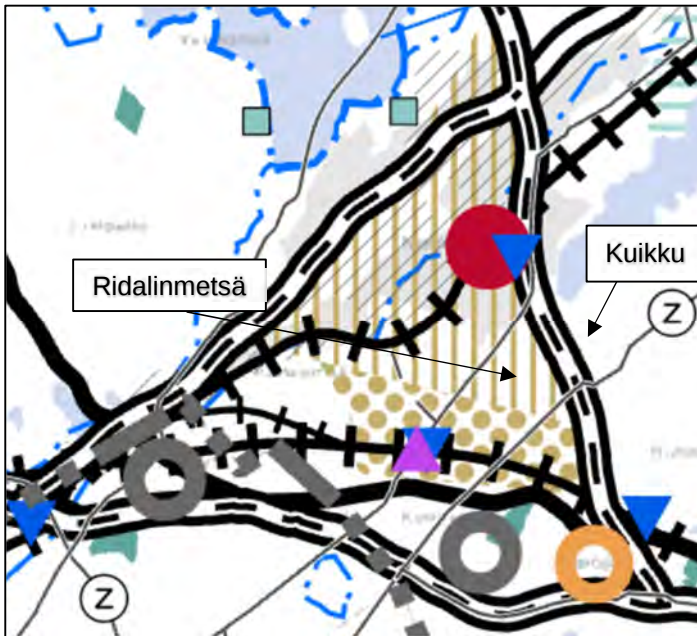
3.2 Maankäyttö

Nykyisellään kaava-alueiden asutus on hyvin vähäistä tai alueet ovat kokonaan rakentamattomia. Alueella ei ole kunnallisia palveluita tai merkittäviä yrityksiä. Huhdanmäentien eteläosassa on jonkin verran pientaloasutusta. Kaava-alueilta on Nummelan keskusta noin 2–3 kilometrin matka ja siellä sijaitsee myös aluetta lähinnä oleva yläkoulu. Lähin alakoulu sijaitsee kaava-alueiden itäpuolella Pajuniityssä noin kahden kilometrin päässä.

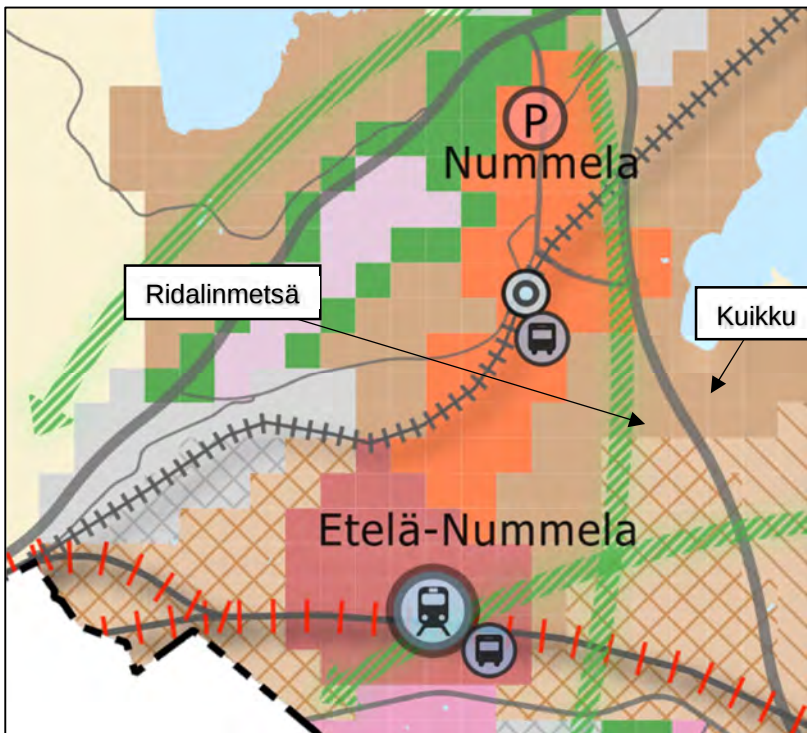
Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmässä Ridalinmetsän ja Kuikkun kaava-alueet on esitetty osaksi taajamatoimintojen kehittämisvyöhykettä (Uudenmaan liitto 2023). Nummelan keskusta on esitetty keskustatoimintojen alueeksi ja alueen läheisyyteen on kaavailtu kahta ohjeellista rautatieasemaa (kuva 8). Taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeellä korostetaan erityisesti joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytysten kehittämistä.

Vihdin strategisessa yleiskaavassa (2021) kaava-alueet on esitetty osana tiivistyvää taajamaa ja taajaman laajentumisaluetta (kuva 9). Lisäksi Ridalinmetsän poikki on esitetty tarve alustavalle viheryhteydelle. Liikenteen osalta Ridalinmetsä on merkitty osaksi intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykettä ja Kuikka osaksi Huhmarin intensiivisen joukkoliikenteen vyöhykettä, jonka kehitys on kytkeytynyt Huhmarin asemavaruksen toteutumiseen (kuva 10). Kaava-alueita sivuavat sekä paikallinen että seudullinen kävelyn ja pyöräilyn yhteystarve. Niiden liikenneympäristön kehittämisessä tulee varmistaa pysäkkien korkeatasoisuus ja hyvä sijoittelu sekä kiinnittää erityistä huomiota kävelyn ja pyöräilyn yhteyksiin sekä eri kulkumuotojen vaihtopaikkoihin.

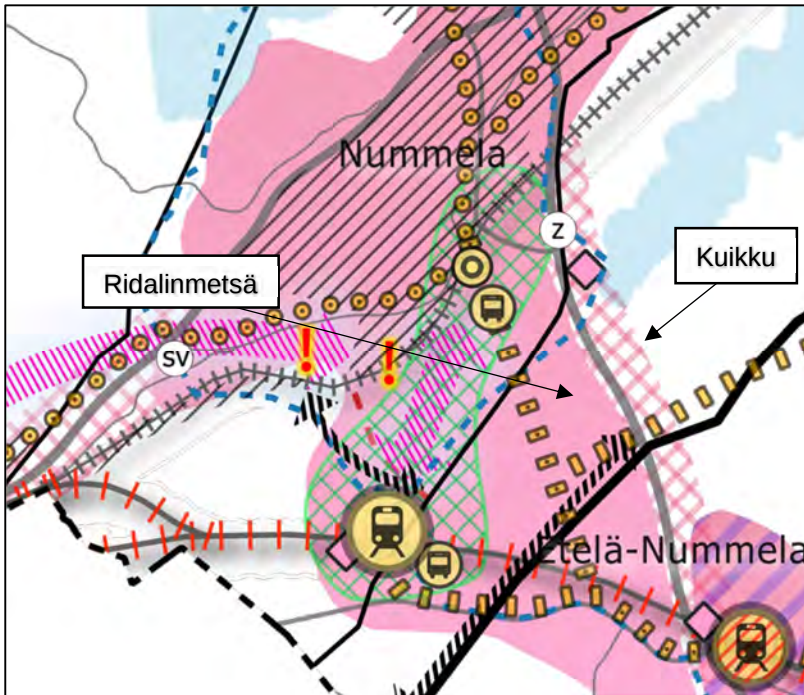
Ajantasaisessa asemakaavassa Huhdanmäentie ja Pihtisillantie on osoitettu katualueiksi (Kuva 11). Pihtisillantien eteläosiin on kaavoitettu mm. työpaikka-alueita ja pientalokortteileita.



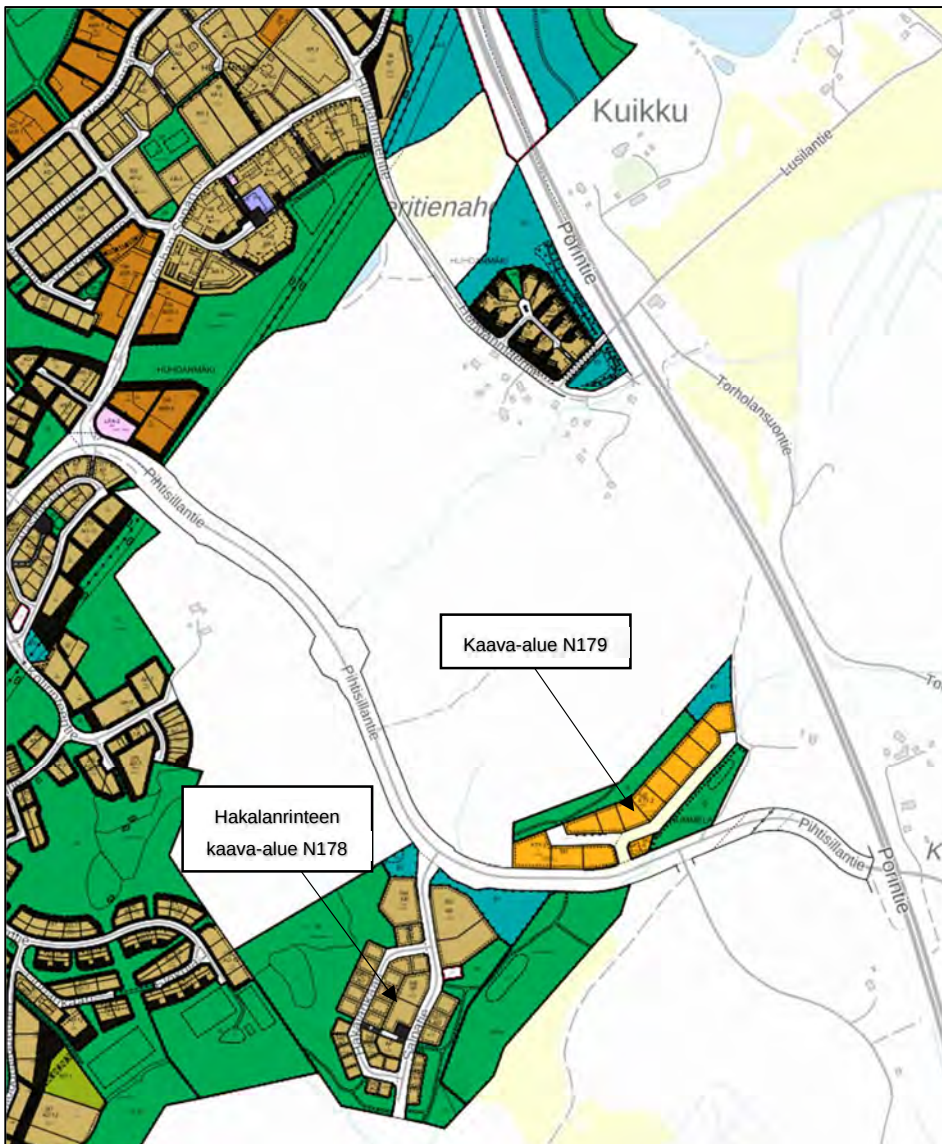
Kuva 8. Nummelan taajama Uudenmaan maakuntakaavassa (Uudenmaan liitto 2023).



Kuva 9. Nummelan taajaman yhdyskuntarakenne Vihdin strategisessa yleiskaavassa, asemakaavoitettavat kohteet merkitty nuolilla (Vihdin kunta 2021).



Kuva 10. Nummelan taajaman liikenne ja yhdyskuntahuolto Vihdin strategisessa yleiskaavassa (Vihdin kunta 2021).



Kuva 11. Kaava-alueen ympäristössä voimassa olevat asemakaavat (Vihdin kunta, 2024).

3.3 Nykytilanteen liikennemäärät

Kaava-alueelta ei ole saatavilla liikennemäärätietoa lukuun ottamatta Porintietä, jossa kaava-alueen kohdalla keskimääräinen vuorokausiliikenne on 14 350 ajoneuvoa (vuonna 2023).

Etelä-Nummolan liikenneselvityksen (Sitowise, 2021) arvion mukaan Lusilantien liikennemäärä on nykytilanteessa keskimäärin 200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Pihtisillantielle ei selvityksessä ole osoitettu arvioita, mutta sen lähimmän läntisen liittyvän tien, Vanha-Sepän tien, liikennemääräksi on arvioitu 1 300 ajoneuvoa vuorokaudessa. Selvityksen kalibroitu arvio nykytilanteen liikennemäärästä pohjautuu sen suunnittelualueen ympäristöstä saatuihin liikennelaskentatuloksiin vuosilta 2016–2019. Kaava-aluetta lähin laskentapiste on sijainnut Kalkkimäessä Nummolan taajamassa.

Lisäksi Pihtisillantien tienhoitokunnan maaliskuussa 2023 toteuttaman automaattisen liikennelaskennan mukaan Pihtisillantien liikennemäärä on 10 000 ajoneuvoa/kuukausi. Karkean arvion mukaan vuorokausiliikenne olisi siten noin 350 ajoneuvoa vuorokaudessa. Tätä voidaan pitää suhteellisen realistisena, sillä tien varrella on vähän asutusta ja Pihtisillantie palvelee paikallisesti yhdystienä Nummelan keskustan sekä Huhmarin välillä.

Nykyisten liikennemäärien arviointi sisältää paljon epävarmuuksia. Oletettavasti kaava-alueen nykyiset liikennemäärät ovat kuitenkin pieniä asutuksen ja muiden toimintojen vähäisyyden takia. Suurimman osan myös alueen läpiajosta voidaan olettaa kulkevan esimerkiksi Porintien kautta.

4 Maankäytön kehittyminen

Asemakaavaratkaisujen osalta sekä Ridalinmetsään että Kuikkuun on tavoitteena mahdollistaa pientaloasumista yhteensä noin 45 000 k-m².

4.1 Ridalinmetsän asemakaavaehdotuksen luonnos

Ridalinmetsän kaava mahdollistaa esimerkiksi julkisten lähipalvelurakennusten korttelialueen sekä liikerakennusten korttelialueen (K), jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön. Asumistarkoitusta mahdollistavia kaavamerkintöjä ovat asuinpienalojen korttelialueet (AP), erillispientalojen korttelialueet (AO) ja rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialueet (AR). Muita kaavamerkintöjä kaavaluonnoksessa ovat lähivirkistysalue (VL), suojaviheralue (EV), mastoalue (EMT), yleinen pysäköintialue (LP) ja luonnonsuojelualue (SL). Myös olemassa oleville asuintonteille mahdollistetaan lisärakentamista noin 1 500 k-m². Nämä huomioidaan raportissa myöhemmin matkatuotoksen laskennassa. Kaavaluonnoksesta (kuva 12) poiketen Muuritien ja Vallitien varren alueet kaavan eteläpuolella kuuluvat toiseen, jo voimassa olevaan Vihdin kaavaan N179. Selvityksessä käytetty kaavaluonnos ei ole vielä käynyt läpi poliittista käsittelyä, joten muutokset siihen ovat mahdollisia.

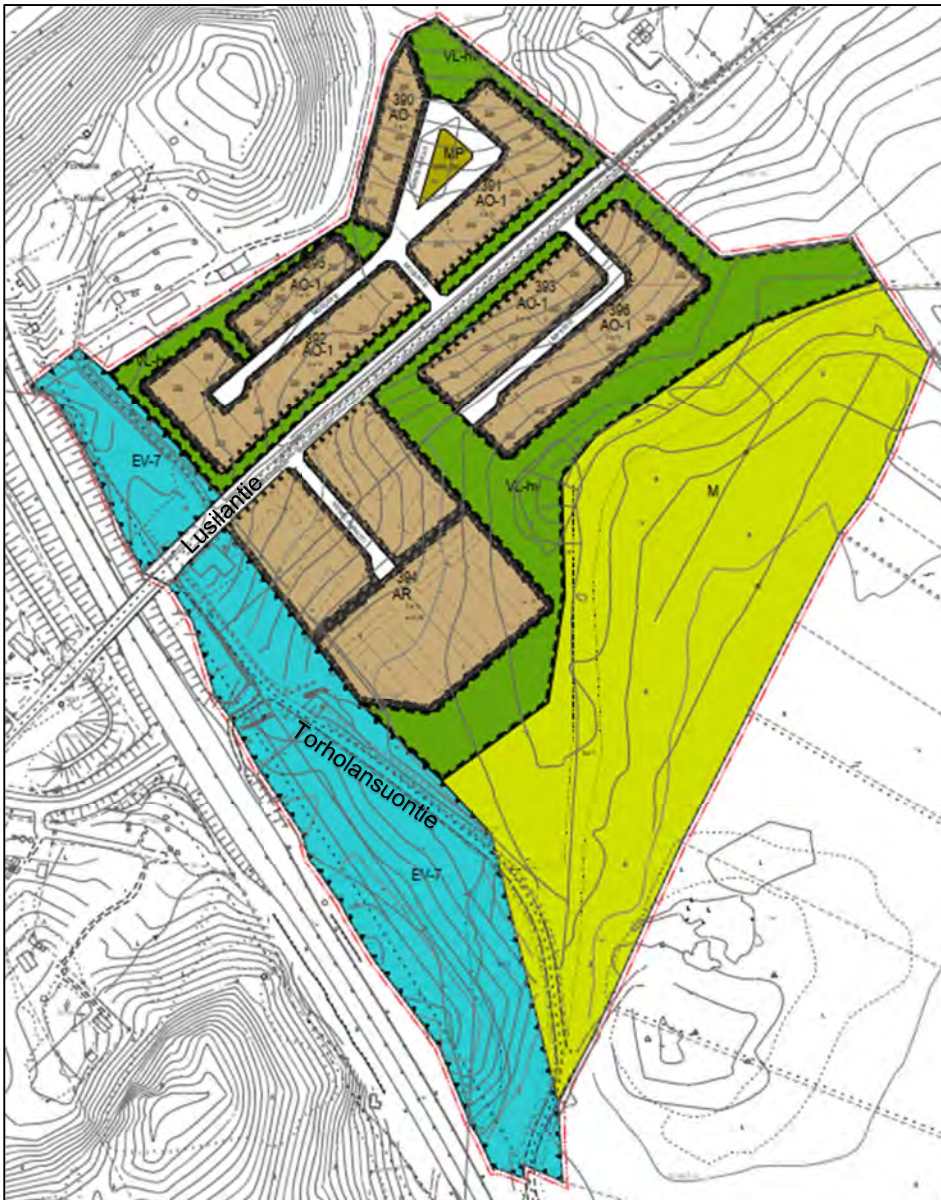
Ridalinmetsän kaavaluonnoksen uuden maankäytön tuottama liikenne kytkeytyy Taikinamarjantien kautta nykyisiin Pihtisillantiehen ja Huhdanmäentiehen. Uusia tonttikatuja kaava-alueella ovat Tiuhdinraitti, Nyytinkuja, Tuhtokuja, Viuhdinraitti, Terttualpintie, Tähtisarantie, Mustikkakorvenkuja, Ritalanmäki ja Ritakuja. Näistä suurin osa on päättyviä katuja.



Kuva 12. Ridalinmetsän asemakaavaehdotuksen luonnos ja tärkeimpien katujen nimet. Kaavan eteläosa ei ole mukana tarkastelussa, sillä se kuuluu voimassa olevaan asemakaavaan N179 (Vihdin kunta 2024).

4.2 Kuikun asemakaavaluonnos

Kuikun kaava (kuva 13) mahdollistaa erillispientaloja (AO) sekä rivitaloja ja muita kytkettyjä asuinrakennuksia (AR). Näiden lisäksi kaava sisältää merkintöjä lähivirkistysalueelle (VL), puutarha- ja kasviuonealueelle (MP), maa- ja metsätalousalueelle (M) ja suojaviheralueelle (EV). Lusilantie muutetaan kaavassa kaduksi, mutta muut kaava-alueen tiet, Torholansuontie mukaan lukien, jäävät alustavien tietojen mukaan yksityisteiksi. Torholansuontie sijoittuu kaavassa suojaviheralueelle, jonka kautta sallitaan ajo. Uusia tonttikatuja kaava-alueella ovat Missuntie, Mimosankuja, Limpantie ja Niemelänraitti. Tonttikadut liittyvät suoraan Lusilantiehen. Katujärjestelyihin saattaa tulla vielä muutoksia kaavan valmistelun aikana, mutta muutokset ovat oletettavasti sen verran pieniä, että niillä ei ole merkittäviä vaikutuksia liikenteeseen.



Kuva 13. Kuikan asemakaavaehdotuksen luonnos, johon täydennetty tärkeimpien katujen ja teiden nimet (Vihdin kunta 2024).

4.3 Kaavoista saadut asukasmielipiteet

Kuikan asemakaavaluonnoksesta on kaavavalmistelun aikana saatu asukkailta kommentteja liittyen erityisesti Lusilantien yksityistien liittämisestä osaksi kunnallista katuverkkoa. Samoin huolestuneita mielipiteitä on noussut Torholansuontien ja Pihtisillantien mahdollisesti kasvavien liikennemäärien vuoksi. Asukkaiden mukaan erityisesti Torholansuontien perustamistapa ei tule kestävänsä kasvavaa ja säännöllistä liikennemäärää, mikä nostaa kunnossapitotarvetta ja edelleen tien ylläpitokustannuksia. Myös kunnossapitovastuun jakautumisesta kunnan ja yksityisen tahon kesken on vielä epäselvyyttä. Kommenteissa korostuu huoli myös jalankulun ja pyöräilyn

väylien puutteesta katujen varsilla ja liikenneturvallisuuden heikkenemisestä sekä mahdollisesti lisääntyvästä liikenteestä Lusilantien itäisissä osissa.

5 Vaikutukset liikennejärjestelmässä

5.1 Liikenneverkko kulkumuodoittain

Uuden maankäytön tuottaman moottoriajoneuvoliikenteen suuntautumista on arvioitu asiantuntija-arviona katujen liikenneverkollisten roolien, teiden ominaisuuksien ja niiden sijaintien perusteella. Prosenteilla ilmaistaan arviota uuden maankäytön tuottaman syöttöliikenteen osuuksista nykyisellä tieverkolla.

Ridalinmetsä

Suurin osa liikenteestä tulee ohjautumaan Pihtisillantien (70%), mutta jonkin verran myös Huhdanmäentien kautta, erityisesti alueen pohjoisosista (30%). Pihtisillantien roolia pääyhteytenä korostaa se, että se yhdistää taajaman alueita toisiinsa ja kokoaa tonttikatujen liikennettä. Kadun varteen sijoittuu tulevaisuudessa lähikauppa ja muita kunnallisia palveluita. Lisäksi se on sujuvin yhteys Nummelan keskustaan ja etelän suuntaan Porintielle sekä edelleen Vanhalle Turuntielle. Kuikun kaava-alueelta ohjautuu liikennettä myös Ridalinmetsän kaava-alueelle, lähinnä välille Huhdanmäentie – Taikinamarjantie – Pihtisillantie (20%). Tämä on mahdollinen oikoreitti etelään Porintien suuntaan, koska toinen vaihtoehtoinen reitti kulkee Nummelan keskustan kautta lisäten siten muodostuvaa matka-aikaa. Oletettavasti suurin osa Kuikun Huhdanmäentielle suuntautuvasta liikenteestä jatkaa kuitenkin pohjoiseen kohti Nummelan keskustaa (80%). Tästä tarkemmin kappaleessa 5.2.

Suurin osa kaava-alueen jalankulusta ja pyöräilystä tapahtuu uusien ja nykyisten katujen varsilla tai erillisillä jalankulun ja pyöräilyn väylillä. Edellä mainittujen lisäksi kaava mahdollistaa jalankulun ja pyöräilyn Tuhtokujan läntisellä jatkeella.

Joukkoliikenteeseen kaava ei tuo suoria muutoksia, mutta lisääntyvä asutus kasvattaa mahdollisen pysäkkiparin tarpeellisuutta Pihtisillantiellä. Myöskään jalankulun etäisyysvyöhykkeet pysäkeiltä eivät täysin kata kaava-alueen asuinkortteleita. Pysäkkien suhteen onkin tulossa parannusta Pihtisillantien tulevien rakentamissuunnitelmien myötä, jolloin tielle lisätään peräti viisi uutta linja-autopysäkkiä. Samalla jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä kadulla parannetaan uusien jalankulun ja pyöräilyn väylien myötä.

Kuikku

Kuikun kaavan tuottama moottoriajoneuvoliikenne tulee ohjautumaan pääasiassa Lusilantieltä Huhdanmäentielle (80%). Toinen vaihtoehtoinen moottoriajoneuvoliikenteen reitti on Torholansuontie (20%). Arvio perustuu Torholansuontien ominaispiirteisiin mutkittelevana, kapeana ja päälylystämättömänä tienä. Sen roolin ei uskota juuri kasvavan nykyisesti, sillä tien varrella ei juuri ole toimintoja eikä se myöskään ole nopein tai miellyttävin reitti kaava-alueelta kohti etelää, etenkin Taikinamarjantien valmistuttua.

Kaavaratkaisu ei aiheuta muutoksia jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiin edellä mainittuja tonttikatuja lukuun ottamatta.

Joukkoliikenteen suhteen kaava-alue ei tuo muutoksia. Uusien asukkaiden lähin linja-autopysäkki tulee olemaan Lusilantien nykyinen pysäkki Porintien varressa.

5.2 Matkatuotokset ja liikenne-ennuste

Ridalinmetsä

Kaavaluonnoksen mukaisia matkatuotoksia arvioitiin moottoriajoneuvoliikenteen osalta. Matkatuotosarvioiden muodostamisessa hyödynnettiin julkaisua "Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa" (Kalenoja ym. 2008). Kaava-alueita kohdeltiin arvioissa Helsingin seudun lähitaajamana Suomen ympäristökeskuksen YKR-luokituksen mukaisesti. Matkatuotoslaskelmat perustuvat kaavan mahdollistamiin kerros-m² määriin. Koska kaikkien kortteleiden kerrosalatietoja ei ollut saatavilla, hyödynnettiin laskennassa kertomalla korttelin tehokkuusluku korttelin pinta-alalla. Nykyisellään kaava-alueet kuuluvat alempaan taajamien lievealueiden luokkaan, mutta tulevat uuden maankäytön myötä nousemaan osaksi lähitaajamaa. Ajoneuvoliikenteen määrät on muodostettu vuorokausitasolle vuoden keskiarvona, eikä vuodenaikavaihtelua ole huomioitu tarkastelussa.

Ridalinmetsän kaavan mukainen moottoriajoneuvoliikenteen matkatuotos on laskemien mukaan **1 724** ajoneuvoa vuorokaudessa (ajon/vrk) tilanteessa, jossa kaava on toteutunut koko laajuudessaan.

Muodostuvan ajoneuvoliikenteen ennustetaan jakautuvan seuraavasti:

- Taikinamarjantien ympäristö (12 925 k-m²) yhteensä **541** ajon/vrk, josta
 - o AO- ja AP-korttelialueet (11 625 k-m²) 276 ajon/vrk
 - o YL-korttelialue (1300 k-m²) 265 ajon/vrk
- Liikerakennusten K-kortteli (1500k-m²) **675** ajon/vrk
- Ritalanmäen ympäristön AP- ja AR-korttelialueet (6 900 k-m²) **164** ajon/vrk
- Tähtisarantien ympäristön AR- ja AO-korttelialueet (12 475 k-m²) **296** ajon/vrk

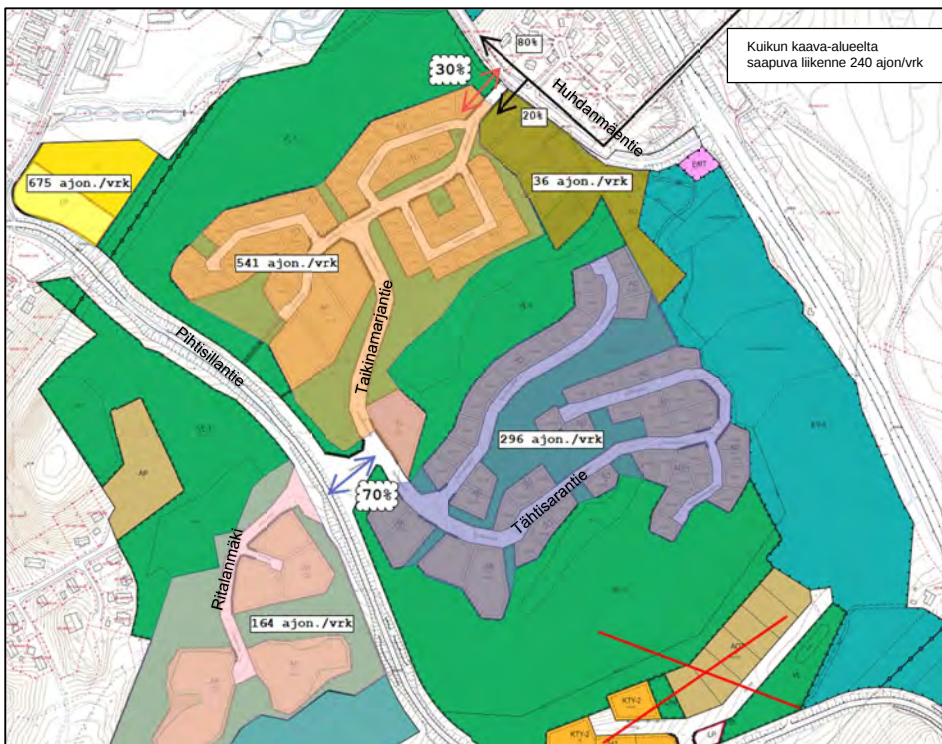
Lisäksi Huhdanmäentien alueen olemassa oleville asuintonteille mahdollistetaan lisärakentamista, jonka ennustettu matkatuotos on enintään **36** ajon/vrk.

Kaavan YL-korttelin matkatuotos on laskettu oletukselle, että paikalle perustetaan päiväkotia. Sen perusoletuksena on käytetty 60 kävijää/100 k-m² ja matkojen kulkutapaosuutena henkilöautolle 53 %. On myös mahdollista, että kortteliin tulee muuta kunnallista palvelua tuottavaa toimintaa. Tämä lisää laskennan epävarmuutta. Myös luoteiskulman K-korttelin tuleva maankäyttö on vielä osin epävarmaa. Sen laskennassa on käytetty pienen lähikaupan/supermarketin oletettuja muuttujia. Matkatuotoksena on arvioitu 120 käyntiä/100 k-m² ja kulkutapaosuutena henkilöautoille 63 %. Sen tuottaman raskaan liikenteen ennustetaan olevan 21 ajon/vrk.

Pihtisillantien liikennemäärät kasvavat siis arviolta noin **780** ajon/vrk ja Huhdanmäentien liikennemäärät **550** ajon/vrk. Nykyisten liikennemäärien jäädessä pieniksi, eivät katujen määrät juurikaan poikkea muista

keskustaajaman arvioituista liikennemääristä. Katualueiden välityskyvyn pitäisi siis riittää ennustetuilla liikennemäärillä. Suurimpien vaikutusten voidaan nähdä kohdistuvan Nummelan keskustaajamaan, johon merkittävä osa kaava-alueen liikenteestä suuntautuu. Liikerakennusten korttelin liikennetuotosta ei ole sisällytetty Pihtisillantien ja Huhdanmäentien liikennemääriin, koska se sijaitsee irrallaan muusta suunnitellusta katuverkosta.

Kuvassa 14 on esitetty arviot moottoriajoneuvoliikenteen matkatuotoksista (ajon/vrk) ja niiden suuntautumisista prosenttiosuuksina.



Kuva 14. Ridalinmetsän moottoriajoneuvoliikenteen matkatuotos ja arvio liikenteen suuntautumisesta merkittävimpien nykyisten ja uusien katujen liityntäkohdissa.

Traficom (2023) yleisen tieliikenne-ennusteen vuoteen 2030 määrittelemä kasvukerroin on 1 % vuodessa. Näin ollen voidaan olettaa liikennemäärien kasvavan arvioidusta ennusteesta Pihtisillantiellä vielä noin **70** ajoneuvolla ja Huhdanmäentiellä noin **45** ajoneuvolla vuorokaudessa ennen vuotta 2030. Kasvu on siis hyvin maltillista.

Kuikka

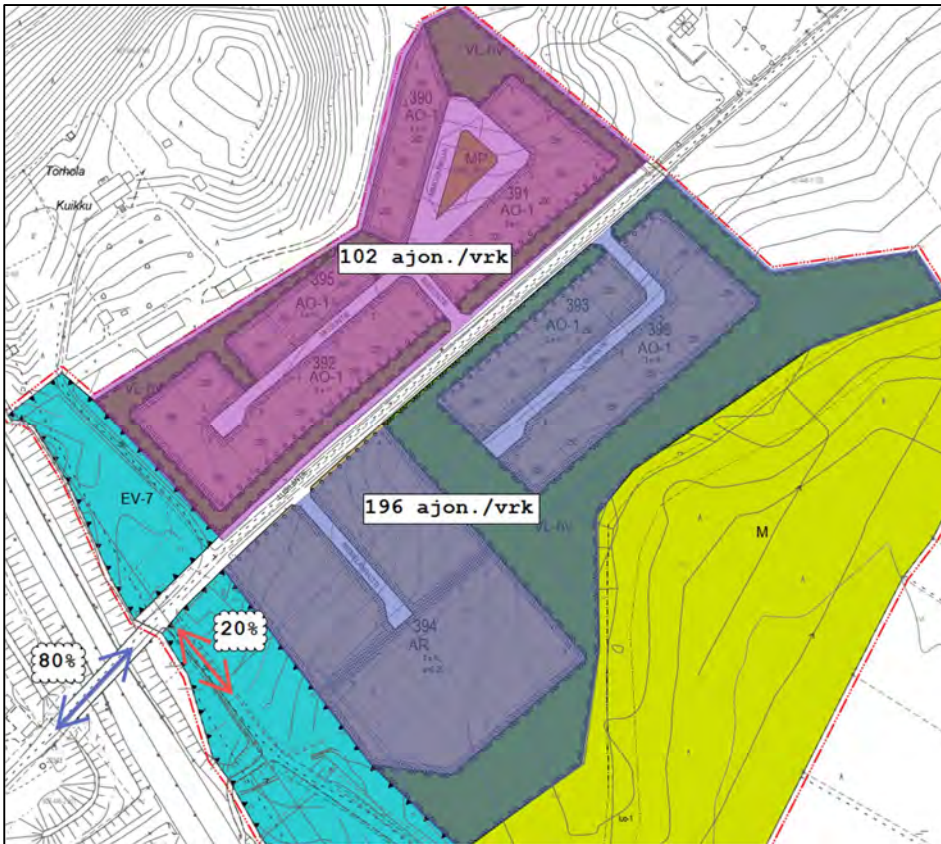
Lusilantien pohjoispuolen maankäyttö tuottaa liikennettä arviolta **102** ajon/vrk ja eteläinen vastaavasti **196** ajon/vrk eli yhteensä **298** ajon/vrk. Tässä oletuksena on tilanne, jossa kaavan mukainen maankäyttö on toteutunut kokonaisuudessaan.

Kaavaluonnoksen mukainen maankäyttö kasvattaa Kuikun alueen liikennemäärää merkittävästi nykytilanteeseen nähden. Liikenteen jakautuessa koko vuorokauden ajalle ei liikennekuorma nouse kovinkaan korkeaksi

yksittäisenä ajankohtana. Aamun huipputunnin (klo 7–8) liikennemääräksi koko kaava-alueelle arvioidaan **31** ajoneuvoa ja illan huipputunniksi (klo 16–17) **32** ajoneuvoa.

Arvion mukaan suurin osa alueen vuorokausiliikenteestä, noin **238** ajoneuvoa, tulee suuntautumaan Lusilantietä länteen kohti Nummelan keskustan palveluita ja sieltä eteenpäin kohti Porintien eritasoliittymää ja Vanhaa Turuntietä. Oletettavasti yksityiselle Torholansuontielle ei kohdistu suurta jatkuvaa liikennekuormaa, sillä se on päällystämätön, mutkitteleva ja kapea tie. Arvion mukaan sen keskimääräinen vuorokausiliikenne kasvaisi noin **60** ajoneuvolla vuorokaudessa. Lisäksi reitti Huhdanmäentien ja Pihtisillantien kautta etelään ei olennaisesti pidennä matka-aikaa, etenkin ruuhka-aikojen ulkopuolella. Samoin Porintien ET-liittymään Nummelan keskustassa on kaava-alueelta vain noin 2 kilometrin ajomatka, mikä on noin kilometrin lyhyempi kuin matka seuraavaan ET-liittymään etelässä Huhmarissa. Ruuhka-aikana kynnys hyödyntää Torholansuontietä etelää kohti ajattaessa kuitenkin madaltuu. Arviot liikenteen suuntautumisesta prosenttiosuuksina ja maankäytön tuottamista liikennemäärästä (ajon/vrk) on esitetty kuvassa 15.

Kaava-alueen tuottaman liikenteen ei uskota suuntautuvan merkittävässä määrin Lusilantietä itään päin, koska pohjoisessa Lusilantien suuntainen valtatie 25 on liikenneteknisiltä ominaisuuksiltaan mm. välityskyvyltään Lusilantietä huomattavasti houkuttelevampi reittivaihtoehto. Lusilantie on kaava-alueesta itään mutkainen, kapea ja sorapintainen. Lisäksi Kuikku sijoittuu Nummelan palvelujen välittömään läheisyyteen, jolloin Ojakkalan palvelukeskittymä Lusilantien itäpäässä ei ole Kuikun asukkaiden ensisijainen asiointikohde.



Kuva 15. Kuikun moottoriajoneuvoliikenteen matkatuotos Lusilantien molemmin puolin ja arviot liikenteen suuntautumisen prosentiosuuksista.

Traficom (2023) yleisen tieliikenne-ennusteen vuoteen 2030 määrittelemä kasvukerroin on 1 % vuodessa. Näin ollen voidaan olettaa vuorokausiliikennemäärien kasvavan arvioidusta ennustetusta määrästä vielä noin **15** ajoneuvolla ennen vuotta 2030.

5.3 Liikenneturvallisuus

Ridalinmetsä

Liikenneturvallisuus heikkenee jonkin verran lisääntyvän moottoriajoneuvoliikenteen vuoksi. Ajonopeudet eivät kuitenkaan asuinalueiden sisäisillä kaduilla todennäköisesti nouse korkeiksi, sillä yhteydet on suunniteltu lyhyiksi ja mutkitteleviksi. Lisäksi Pihtisillantielle laaditun katusuunnitelman mukaiset ratkaisut parantavat alueen liikenneturvallisuutta.

Kuikka

Liikenneturvallisuus kaava-alueella, erityisesti Lusilantiellä ja Torholansuontiellä heikkenee, sillä lisääntyvä asutus lisää myös alueen moottoriajoneuvoliikenteen määriä.

5.4 Alueiden ja katujen vaiheittainen toteuttaminen

Alueen kaava-alueiden rakentaminen on aloitettu voimassa olevien kaavojen osalta Hakalanrinteessä (N178), jossa kadut on rakennettu ja tonttien rakentaminen on käynnissä. Kaava-alueen N179 rakentamista ei ole vielä aloitettu. Ridalinmetsä on alueena laaja, joten sen rakentaminen tullaan toteuttamaan todennäköisesti vaiheittain. Ridalinmetsän kytkeytymistä Nummelan nykyiseen kaupunkirakenteeseen tukisi se, että sen kunnallistekniikan ja rakennusten toteuttaminen aloitettaisiin alueen pohjoisosista.

Liikenteellisesti kaava-alueiden vaiheittainen toteuttaminen ei aiheuta erityisiä toimenpiteitä tai haasteita, sillä aluetta reunustava tieverkko on suhteellisen kattava ja toimiva nykyisellään eikä niiden sulkemiseen tule alueiden rakentamisen vuoksi painetta. Liikenne voidaan ohjata ympäröivän tieverkon kautta koko rakentamisen ajan ilman, että rakentaminen aiheuttaa suoria katkoja liikenteeseen. Lisäksi Pihtisillantien katutyöt ovat olettavasti valmistuneet ennen kuin asemakaavojen mukainen rakentaminen käynnistyy, jolloin häiriöt liikenteeseen ovat vähäisemmät.

Lusilantien katurakentaminen aiheuttaa jonkin verran haittaa lähialueen asukkaille työmaaliikenteen ja -järjestelyiden vuoksi. Kuikun ja Ridalinmetsän korttelien rakentaminen samanaikaisesti heijastuu ympäröivään tieverkkoon suurempana työmaaliikenteenä.

6 Kehittämistoimenpiteet

6.1 Ridalinmetsän alue

Moottoriajoneuvoliikenne

Ridalinmetsän tulevan maankäytön aiheuttama liikennemäärien kasvu voi heikentää liikenteen sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta. Nykyisellään liikennemäärät ovat pieniä, sillä alue on lähes rakentamatonta lukuun ottamatta Hakalanrinteen kaava-aluetta ja Huhdanmäentien eteläosan asutusta. Erityisesti Pihtisillantien liikennekuorma voi kasvaa merkittävästi, sillä se on jatkossa alueen tärkein kokoojakatu. Liikennemäärät Pihtisillantiellä lisääntyvät uuden ja ajantasakaavan mukaisen maankäytön, kuten työpaikka-alueiden rakentuessa. Kadun rakentamissuunnitelmissa varaudutaankin kasvavaan liikennemäärään, muun muassa parantamalla jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita.

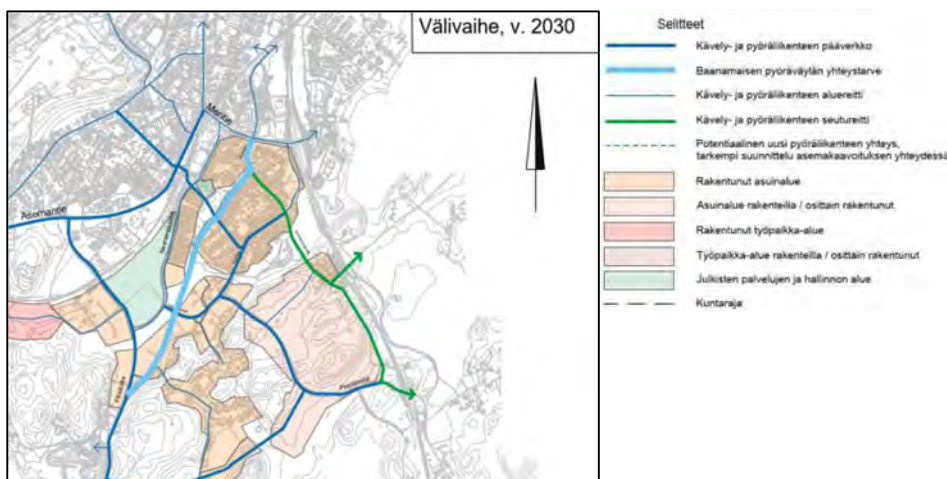
Oletettavasti osalle Ridalinmetsän asukkaista tulee houkutus ajaa Taikinamarjantietä pohjoiseen kohti Nummelan keskustaa, sillä reitti on lyhyempi ja suorempi verrattuna Pihtisillantiehen. Ajonopeuksia voidaan rauhoittaa rakenteellisilla ratkaisulla, kuten esimerkiksi erilaisilla hidasteilla ja kavennuksilla. Huhdanmäentielle onkin hyvä harkita hidasteita tarkemmassa suunnittelussa Pihtisillantien tapaan, sillä myös sen liikennemäärien kasvu on merkittävä. Soveltuva paikka korotukselle voisi olla esimerkiksi nykyinen suojatie Meritienähteen risteyksessä.

Pihtisillantien ja Huhdanmäentien välisen alueen liikennetuotoksen, noin 900 ajon/vrk, jakaantuessa sekä Huhdanmäentielle että Pihtisillantielle, ei

väistötiloille liitymissä nähdä tarvetta ennustetuilla liikennemäärillä etenkin, kun ajonopeudet rajataan alle 50 km/h. Tässäkin arvioissa on otettava huomioon liikennemääriin ja ennusteisiin liittyvät epävarmuudet. Arvioinnissa ei voida hyödyntää Väylän Tasoliittymät -ohjeistusta, koska niissä liittymätyyppi arvioidaan korkeammilla nopeusrajoitusalueilla.

Jalankulku ja pyöräily

Ridalinmetsän jalankulun ja pyöräilyn kehittämistoimenpiteenä on jalankulun ja pyöräilyn väylän rakentaminen Pihtisillantielle. Moottoriajoneuvoliikenne tulee rakentamisen myötä kasvamaan entisestään ja tiellä liikennöi jo nykyisellään bussilinja. Pihtisillantie on myös Vihdin kävelyn ja pyöräliikenteen kehittämisohjelmassa (WSP, 2023) nostettu pyöräliikenteen aluereitiksi, joiden laatuvaatimukset ovat korkealla tasolla. Pihtisillantie onkin ohjelmassa nostettu tärkeäksi puutteeksi verkostossa (kuva 16).



Kuva 16. Pyöräliikenteen verkon tavoitetila vuonna 2030 (Sitowise 2021).

Pihtisillantien liikenteen ohjaussuunnitelman mukaan kadulle rakennetaan yhdistetyt jalankulun ja pyöräilyn väylät molemmin puolin katuä Taikinarjantien risteukseen asti ja siitä etelään päin pelkästään tien länsipuolelle. Myös nopeusrajoituksia on tarkasteltu uudelleen, sillä kaava-alueen kohdalla Pihtisillantien nopeusrajoitusta alennetaan 40 km/h:iin. Ridalinmetsän sisäisten tonttikatujen nopeusrajoitukseksi on asetettu 30 km/h. Jokaisen liittymän yhteyteen rakennetaan keskisaarekkeelliset suojatiet helpottamaan kadun ylittämistä. Pihtisillantien ja Vanhan-Sepän tien risteukseen rakennetaan ylityspaikan kohdalle hidastetöyssi. Nämä toimenpiteet parantavat liikenneturvallisuutta merkittävästi.

Multa osin jalankulku ja pyöräily soveltuvat kaavan katualueilla hyvin sekaliikenteeseen moottoriajoneuvoliikenteen kanssa. Väyläviraston ”Pyöräiliikenteen suunnittelu” -ohjeen mukaan sekaliikenne sopii hyvin rauhalliseen liikenneympäristöön, jonka nopeusrajoitus on korkeintaan 30 km/h. Ohjeistus suosittaa pääosin sekaliikenneratkaisua liikennemäärän ollessa alle 3000 ajon/vrk, vaikka myös muut jalankulun ja pyöräilyn erotteluratkaisut ovat mahdollisia. Liikennemäärät ja -nopeudet ovat tonttikaduilla todennäköisesti varsin maltillisia. Taikinamarjantien mahdollinen läpiajoliikenne voi kuitenkin

lisätä erillisen jalkakäytävän ja pyörätien tarvetta. Kaavan lähivirkistysalueiksi merkityille alueille voisivat soveltua metsäpolut, jotka sujuvoittaisivat etenkin jalankulun yhteyksiä kohti etelää ja pohjoista (kuva 17). Myös yhteydet mahdollisen tulevan Höytiönnummen rautatieaseman suuntaan parantuisivat.

Joukkoliikenne

Pihtisillantien kadun rakentamissuunnitelmassa on esitetty viisi uutta pysäkkiä, jotka parantavat joukkoliikenteen palvelutasoa (kuva 18). Myös tässä liikenneselvityksessä tunnistettiin yhtenäiset kehitystarpeet pysäkkien osalta. Pihtisillantien joukkoliikenteen palvelutason nostamista on syytä harkita, kun alueelle muuttaa uusia asukkaita ja sijoittuu uusia palveluja.

6.2 Kuikun alue

Moottoriajoneuvoliikenne

Kaavaehdotus tulee vaikuttamaan Kuikun alueen liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen heikentävästi nykytilanteeseen nähden. Lusilantien keskimääräinen vuorokausiliikenne tulisi arvion mukaan 2,5 kertaistumaan Etelä-Nummelan liikenneselvityksessä arvioituun nykytilanteeseen nähden. Toisaalta sen liikennemäärä jäisi siltikin Nummelan muihin katuihin verrattuna alhaiseksi.

Huhdanmäentien ja Taikinamarjantien risteyksessä ei ole odotettavissa merkittävää ruuhkautumista, koska kääntyvien määrä on arvioiden mukaan vähäinen. Kääntyvät ajoneuvot voivatkin toisinaan hidastaa suoraan ajavaa liikennettä. Myös katujen matalat nopeusrajoitukset puoltavat liittymämuutosten tarpeettomuutta.

Mikäli Torholansuontielle läpiajo koetaan ongelmaksi, voidaan läpiajo tarvittaessa estää rakenteellisesti esimerkiksi avattavalla puomilla ja rajata sen käyttö vain tiekunnalle tai katkaista se kokonaan muulta liikenteeltä kuin jalankululta ja pyöräilyltä. Myös rajoittavan liikennemerkin käyttö on mahdollinen, mutta on huomattavasti tehottomampi ratkaisu. Tien katkaisua moottoriajoneuvoliikenteeltä perustelee se, ettei sen kautta ole tarvetta järjestää ajoa kiinteistöille eikä se ole verkollisesti merkittävä yhteys. Porintielle ei ole tarvetta järjestää uutta ajoyhteyttä, sillä alueelta on verrattain lyhyt matka valtatie ET-liittymään Nummelan keskustassa.

Kuikun tonttikaduilla pyöräily voidaan järjestää sekaliikenteeseen moottoriajoneuvoliikenteen kanssa, sillä oletettavasti moottoriajoneuvoliikenteen nopeudet ja määrä jäävät niillä alhaisiksi.

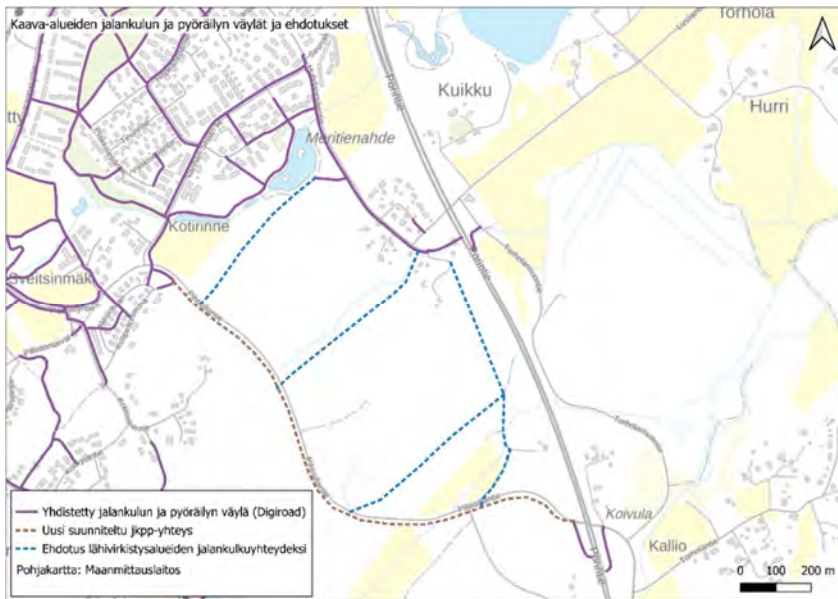
Jalankulku ja pyöräily

Lusilantielle voisi alueen pääyhteytenä soveltua yhdistetty jalankulun ja pyöräilyn väylä. Se toisi verkostoon jatkuvuutta Huhdanmäentien suunnasta saavuttaessa. Myös Porintien ylittävä jalankulun ja pyöräilyn yhteys ei jäisi irralliseksi osuudeksi kokonaisuutta. Myös Etelä-Nummelan liikenneselvityksessä Huhdanmäentie ja siitä kohti Kuikkua jatkuva Lusilantie on nostettu seudullisesti tärkeäksi jalankulun ja pyöräilyn reitiksi. Tämäkin puoltaisi laadukkaan jalankulun ja pyöräilyn yhteyden jatkamista Lusilantielle, vaikka

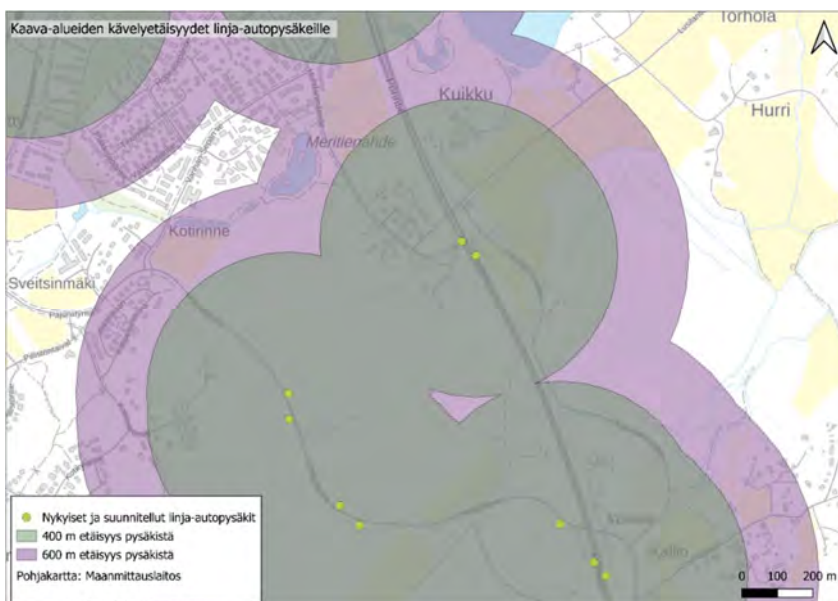
yhteyttä ei olekaan nostettu erikseen esiin kunnalle määritellyssä pyöräilyn tavoiteverkossa.

Joukkoliikenne

Kuikun osalta kävelyetäisyydet lähistön linja-autopysäkeille ovat ohjeiden mukaiset eivätkä edellytä toimenpiteitä (kuva 18). Porintien joukkoliikenteen palvelutaso on nykyisellään jo verrattain korkea.



Kuva 17. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet nykytilanteessa sekä tunnistetut lähivirkistysalueiden jk-yhteystarpeet.



Kuva 18. Nykyisten ja suunniteltujen linja-autopysäkkien etäisyysvyöhykkeet.

7 Yhteenveto ja suositukset

Jatkosuunnittelussa on tärkeää huomioida erityisesti pyöräliikenteen ja jalankulun yhteydet sekä mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen. Asukkaiden kannustaminen kestävään liikkumiseen voi parhaimmillaan vähentää myös uuden rakentamisen myötä syntyvää moottoriajoneuvoliikenteen matkatuotosta ja katuverkon kuormitusta, ja samalla vähentää sen myötä aiheutuvaa liikenneturvallisuuden heikkenemistä.

Jalankulun ja pyöräilyn paikka katutilassa on hyvä pohtia tarkkaan erityisesti vilkkaimmilla katuosuuksilla. Nopeusrajoituksen laskeminen on usein perusteltua, sillä sen vaikutus vähäliikenteisillä kaduilla liikenteen sujuvuuteen ei ole suuri, mutta liikenneturvallisuuden suhteen sen vaikutus on merkittävä.

Taikinamarjantielle olisi luontevaa sijoittaa tarkemmassa suunnittelussa hidastavia rakenteita liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Alueelle toteutetaan mahdollisesti tulevaisuudessa päiväkotia, johon suuntautuu liikennettä Taikinamarjantien kautta myös Kuikon kaava-alueelta. Toisaalta hidasteilla voidaan myös ehkäistä sinne kuulumatonta läpiajoa Kuikon suunnasta.

Etelä-Nummelan liikenneselvityksessä (Sitowise, 2021) on nostettu toimenpiteeksi kävelyn ja pyöräilyn seutureitin toteuttaminen Porintien varteen suojaviheralueelle. Yhteys on hyvä mahdollistaa tarkemmassa jatkosuunnittelussa, vaikka sitä ei olekaan nostettu osaksi Vihdin pyöräliikenteen tavoiteverkkoa edistämishjelmassa. Samoin lähivirkistysalueilla on hyvä mahdollistaa rauhallista kävelyä tukevia yhteyksiä.

Lusilantien osalta tarkemmassa suunnitteluvaiheessa on hyvä miettiä keinoja liikennekuorman vähentämiseksi Torholansuontielle, vaikka todennäköisesti sen liikennemäärät jäävät pieniksi myös kaavan valmistuttua. Myös yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn väylää on syytä harkita alueen pääyhteyksien, kuten Lusilantien varrelle liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja Kuikon alueen yhdistämiseksi muuhun jalankulun ja pyöräilyn verkostoon. Ylipäätään Lusilantien laadukas toteutus mm. päällystetyksi ja ajoradaltaan leveämmäksi kaduksi on keino ohjata liikennettä pois päällystämättömältä ja mutkittevalta Torholansuontieltä. Mikäli Torholansuontien moottoriajoneuvoliikenne katkaistaan, tulee ensin selvittää mahdolliset metsänhoitoteiden liittymät tmv. tieosuudella ennen katkaisupäätöksen tekemistä.

Liikenteen ohjaaminen keskitetysti alemman luokan katuja pitkin Lusilantielle, Pihtisillantielle ja Huhdanmäentielle on keino liikenneturvallisuuden lisäämiselle. Tonttiliittymien järjestämistä pääyhteyksille, kuten Taikinamarjantielle, tulee välttää.

Mikäli kaavojen sisältö muuttuu merkittävästi, tulee myös tätä selvitystä päivittää. Myös liikennelaskentojen toteuttaminen moottoriajoneuvoliikenteen pääreiteillä voisi olla tarpeen minimoimaan ennustettuihin liikennemääriin liittyviä epävarmuuksia, varsinkin Pihtisillantiellä.

Lähteet

Digiroad, Väylävirasto (2024)

Etelä-Nummelan liikenneselvitys, Sitowise (2021)

Liikenne ja liikenne-ennuste maanteillä, Traficom (2023)

Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Hanna Kalenoja, Kaisuliina Vihanti, Ville Voltti, Annu Korhonen ja Nina Karasmaa (2008)

Linja-autopysäkit, Tiehallinto (2003)

Länsi-Uudenmaan joukkoliikenne, Sweco (2024)

Onnettomuudet kartalla, Ramboll (2023)

Pihtisillantien jkpp rakentamissuunnitelma, liikenteen ohjaussuunnitelma, Ramboll (31.5.2024)

Pyöräliikenteen suunnittelu, Väylävirasto (2020)

Päälysteiden kunto, Väylävirasto (2023)

Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmä, Uudenmaan liitto (2023)

Vihdin kävelyn ja pyöräliikenteen edistämishjelma 2030, WSP (2023)

Vihdin strateginen yleiskaava, Vihdin kunta (2021)

Vihdin karttapalvelu, Trimble (2024)