

Puolimatkan asemakaava

Humppilan kunta

Kaavaselostus

19.10.2021



Puolimatkan asemakaava

SISÄLLYSLUETTELO

1	Asemakaavan perus- ja tunnistetiedot.....	2
1.1	Kaavan nimi ja tarkoitus	2
1.2	Kaava-alueen sijainti	3
2	Tiivistelmä	4
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	4
2.2	Asemakaava	4
2.3	Asemakaavan toteuttaminen.....	4
3	Suunnittelun lähtökohdat	5
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	5
3.1.1	Alueen yleiskuvaus	5
3.1.2	Luonnonympäristö	6
3.1.3	Maisema, rakennettu ympäristö ja muinaismuistot.....	11
3.1.4	Yhdyskuntarakenne	15
3.1.5	Väestö.....	15
3.1.6	Palvelut ja työpaikat	15
3.1.7	Liikenne.....	16
3.1.8	Kunnallistekniikka	22
3.1.9	Ympäristön häiriötekijät.....	23
3.1.10	Maanomistus.....	27
3.2	Kaavoitustilanne	28
3.2.1	Maakuntakaava.....	28
3.2.2	Yleiskaavat.....	31
3.2.3	Asemakaava	32
3.2.4	Rakennusjärjestys.....	32
3.2.5	Kaavan pohjakartta	32
3.3	Laaditut ja laadittavat selvitykset	33
3.3.1	Aikaisemmin laaditut selvitykset ja suunnitelmat	33
3.3.2	Laadittavat selvitykset.....	34
4	Asemakaavan suunnittelun vaiheet	36
4.1	Asemakaavan tarve ja käynnistäminen	36
4.2	Osallistuminen ja yhteistyö.....	36
4.2.1	Viranomaisyhteistyö.....	36
4.2.2	Osalliset ja vireilletulo	36
4.2.3	Kaavaluonnos	36
4.2.4	Kaavaehdotus	36
4.2.5	Kaavan hyväksyminen	36
4.3	Asemakaavan tavoitteet.....	37
4.4	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot	37
4.4.1	Asemakaavaluonnos.....	37
4.4.2	Asemakaavaehdotus	38
4.5	Muutokset ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen	39
5	Asemakaavan kuvaus	41
5.1	Kaavan rakenne	41

5.1.1	Mitoitus.....	41
5.2	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	41
5.3	Aluevaraukset	42
5.3.1	Korttelialueet	42
5.3.2	Muut alueet	42
5.3.3	Muut merkinnät ja määräykset.....	43
5.4	Asemakaavan vaikutukset	45
5.4.1	Vaikutukset ihmisiin ja sosiaaliseen ympäristöön.....	45
5.4.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonvaroihin	46
5.4.3	Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön	49
5.4.4	Vaikutukset kulttuuriympäristöön	54
5.4.5	Vaikutukset talouteen.....	55
5.4.6	Vaikutukset ilmastokestävään kehitykseen	56
5.5	Ympäristön häiriötekijät.....	57
5.6	Kaavamerkinnät ja -määräykset	57
5.7	Nimistö	57
6	Asemakaavan toteutus	58
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	58
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus	58
6.3	Toteutuksen seuranta	59

Liitteet

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
2. Liikenteen aluevaraussuunnitelma
3. Asemakaavan pienennös ja kaavamerkinnät ja -määräykset
4. Hulevesiselvitys
5. Rakennettavuus selvitys
6. Havainnemateriaali
7. Kunnallistekniset tarkastelut
8. Kadun periaatepoikkileikkaus
9. Palautteet ja vastineet, luonnosvaihe
10. Palautteet ja vastineet, ehdotusvaihe
11. Puolimatkan asemakaava, Matkatuotokset ja liittymien toimivuustarkastelut

Puolimatkan asemakaava

Kaavaselostus

1 Asemakaavan perus- ja tunnistetiedot

1.1 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan nimi on Puolimatkan asemakaava.

Suunnittelutyön tavoitteena on laatia asemakaava, rakentamistapaohjeet ja havainnekuvat Humppilän valtatie 9 ja valtatie 2 Puolimatkan yritysalueen varten.

Asemakaava koskee:

osaa kiinteistöistä 103-402-2-15, 103-402-1-137, 103-402-1-166 ja 103-402-6-713 sekä kiinteistöjä 103-402-1-44, 103-402-7-8, 103-402-7-70, 103-402-2-111, 103-402-6-703, 103-402-6-752, 103-402-6-753 ja 103-402-6-756.

Asemakaavalla muodostuu:

Asemakaavalla muodostetaan korttelit 1-7, liikenne-, katu- ja suojaviheraluetta sekä maa- ja metsätalousaluetta.

Suunnitteluorganisaatio:

Kaavan hyväksyy kunnanvaltuusto.

Kaavoituskonsulttina toimii A-Insinöörit Civil Oy, projektipäällikkönä Johanna Närhi (arkkitehti, YKS-490) ja suunnittelijana Jaana Virtanen (rakennusarkkitehti) ja Seda Suman Buruk (kaupunkisuunnittelija).

Asemakaavan rakennettavuusselvityksen on laatinut A-Insinöörit Civil Oy, Altti Kurki, DI.

Hulevesiselvityksen on laatinut A-Insinöörit Civil Oy, Henri Hunnako, DI.

Kunnallistekniset tarkastelut on laatinut A-Insinöörit Civil Oy, Sari Haapalainen, ins. (AMK).

Liikenne-ennusteet ja liittymien toimivuustarkastelut on laatinut A-Insinöörit Civil Oy, Teemu Kuittinen, DI.

Konsultin työtä ohjaa kunnan asettama ohjausryhmä, johon kuuluvat kunnanjohtaja Jyri Sarkkinen, tekninen johtaja Mari Honkonen, kunnanhallituksen puheenjohtaja Kari Ahola, teknisen lautakunnan puheenjohtaja Juha Laaksonen ja Humppilän Yrittäjien edustajana Janne Kankare.

1.2 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Humppilassa valtateiden 9 ja 2 ympäristössä, pääosin valtatie 9 kaakkoispuolella ja valtatie 2 itäpuolella. Alue liittyy etelässä Humppilan lasitehtaan yritysalueeseen.

Humppilan keskusta on noin 3 km etäisyydellä etelässä. Alue on pinta-alaltaan noin 56 ha.



Kuva 1. Ilmakuva, suunnittelualueen ohjeellinen rajaus punaisella.

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Käsittelyvaiheet

Asemakaavan käynnistämispäätös KH 11.1.2021 § 10

Kaavatyön vireille tulosta on kuulutettu 18.1.2021

Kaavaluonnoksen ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävilläolo 18.1. – 19.2.2021

Kaavaehdotus on ollut nähtävillä 31.5. – 2.7.2021

Kunnanhallitus on käsitellyt asemakaavaehdotuksen __.__.2021 (§ __)

Kunnanvaltuusto on hyväksynyt kaavan __.__.2021 (§ __)

Kaavan hyväksymispäätöksestä on ilmoitettu __.__.2021

Kaava on saanut lainvoiman kuulutuksella __.__.2021

2.2 Asemakaava

Asemakaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 56 ha (poistettu Tekkalan eritasoliittymä ehdotusvaiheessa).

Asemakaavalla osoitetaan erillispientalojen, toimitilarakennusten, teollisuusrakennusten, matkailua palvelevien rakennusten ja huoltoaseman korttelialueita, liikenne-, katu- ja suojaviheralueita sekä maa- ja metsätalousaluetta. Korttelialueita osoitetaan yhteensä noin 32,4 ha, mikä on noin 58 % kokonaispinta-alasta. Tonttijako osoitetaan asemakaavassa ohjeellisena.

Rakennusoikeus osoitetaan tehokkuusluvulla korttelikohtaisesti ja suurin sallittu kerrosluku on kolme (III). Asemakaava-alueelle saa toteuttaa yhteensä 160 668 kerrosalaneliömetriä. Kaupan sijoittumista on ohjattu erillisin kaavamerkinnoin ja -määräyksin. Alueelle saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa ainoastaan liikenneaseman yhteyteen 500 k-m².

Korttelialueille osoitetaan istutettavia alueen osia.

Lisäksi asemakaavassa annetaan rakentamista ohjaavia yleismääräyksiä ja asemakaavan yhteydessä on laadittu erilliset rakentamistapaohjeet.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Kunnan tavoitteena on lähteä toteuttamaan asemakaavaa nopealla aikataululla. Kunta on varannut alueen toteuttamiseen määrärahaa vuoden 2021 budjetissa. Asemakaavan toteuttaminen edellyttää mm. uusien katuyhteyksien rakentamista.

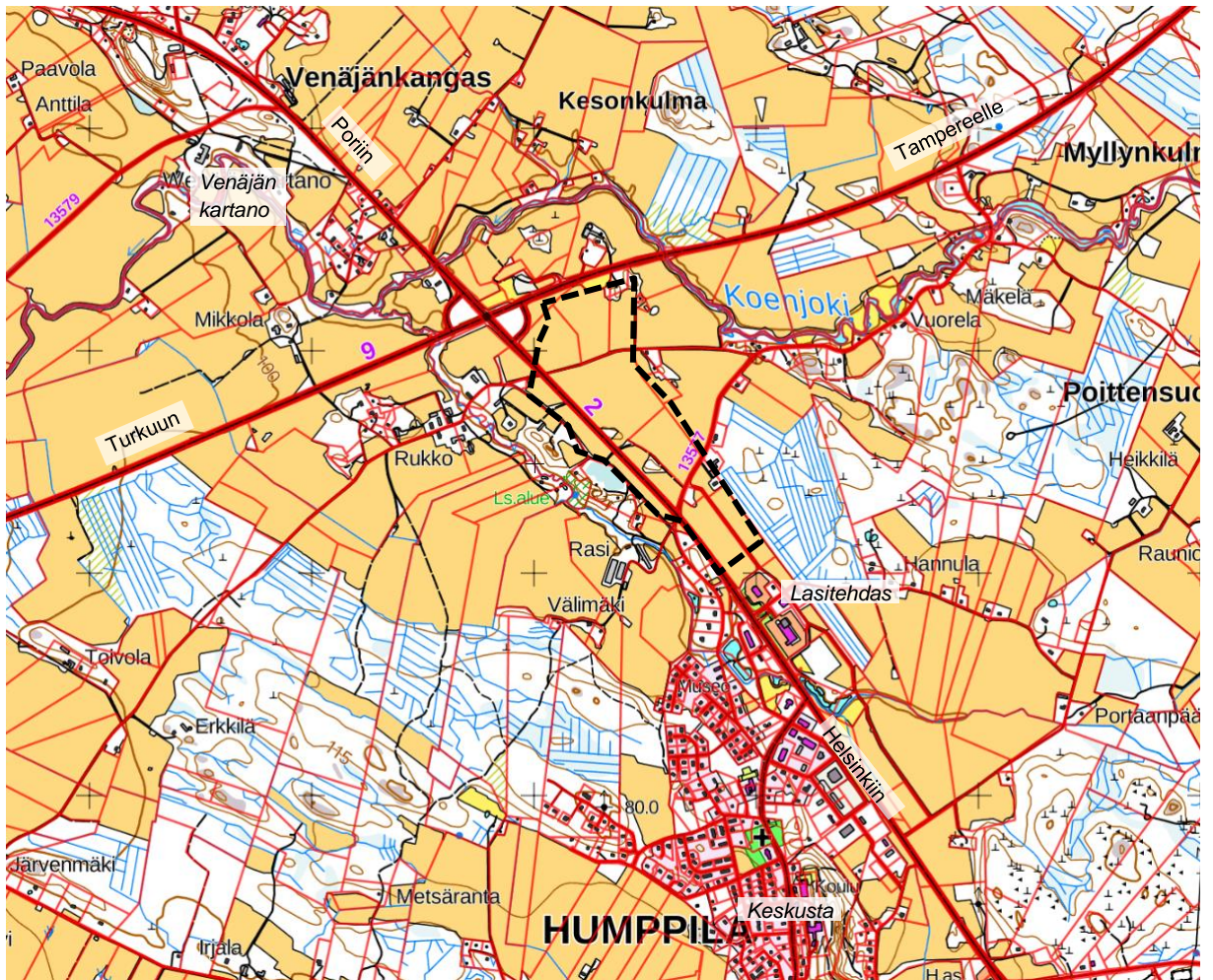
Asemakaavaan liittyy rakentamistapaohjeet.

3 Suunnittelun lähtökohdat

3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Kaava-alue sijaitsee pääosin valtateiden 2 ja 9 risteysalueen itäpuolella ja noin 3 km päässä keskustasta. Alue on pääosin tasaista peltoaukeaa. Alue liittyy etelässä Humpilan lasitehtaan yritysalueeseen. Valtatien 2 länsipuolelta kaava-alueeseen kuuluu alueet, joille on tarpeen osoittaa uusia katujärjestelyjä. Valtatien 9 pohjoispuolelta kaava-alueeseen otetaan mukaan Tekkalan eritasoliittymän edellyttämät alueet.



Kuva 2. Suunnittelualan likimääräinen sijainti.

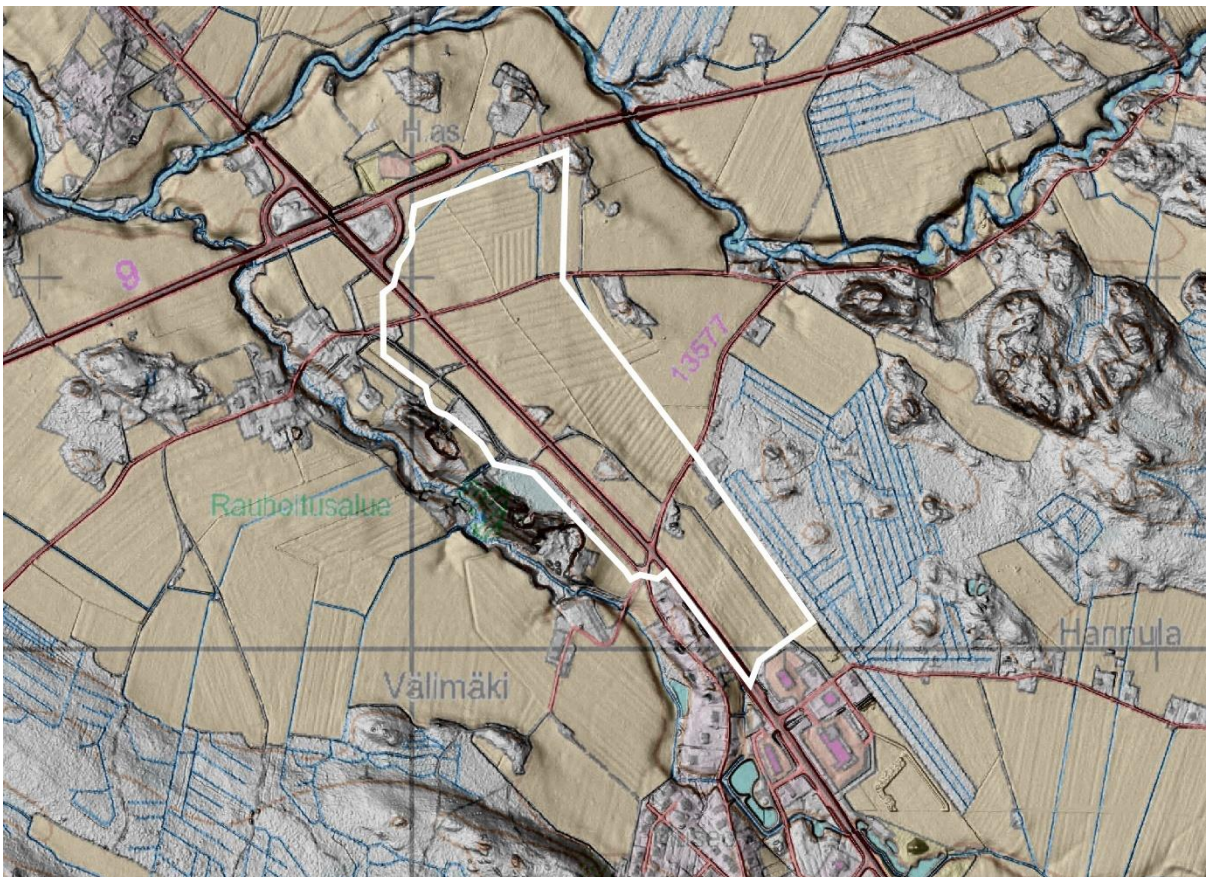


Kuva 3. Näkymä suunnittelualueelta Välikujantieltä kaakkoon (2020).

3.1.2 Luonnonympäristö

Maaperä ja pinnanmuodot

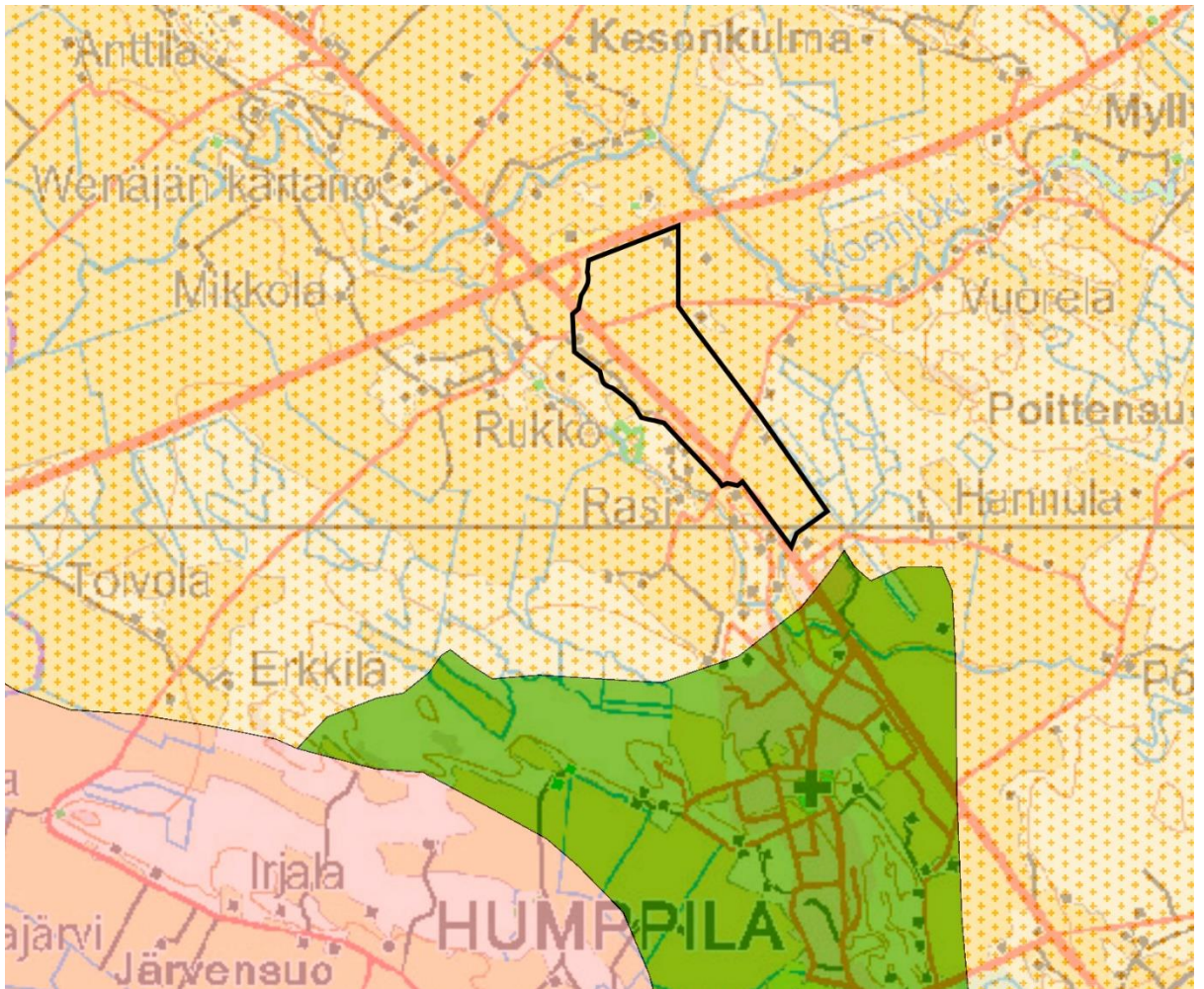
Kaava-alueen maasto on erittäin tasaista. Korkeusvaihtelu on 101 mpy ja 104 mpy välillä.



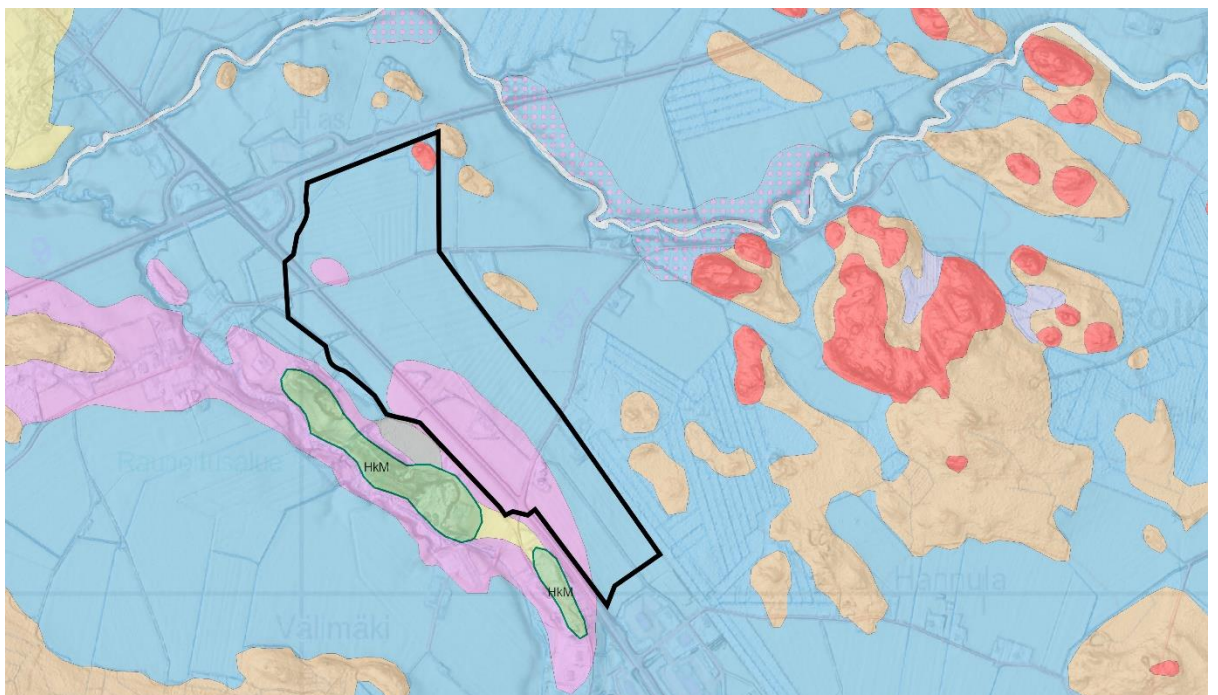
Kuva 4. Asemakaava-alueen maaston korkeusvaihteluita havainnollistava vinovalovarjoste. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu valkoisella.

Kallioperä ja maaperä

Kallioperältään alue kuuluu syväkivialueeseen, jossa vallitsevana kivilajina on porfyyrinen granodioriitti. Geologisen rakenneselvityksen mukaan Murronharjun pohjavesialueella, joka sijaitsee Vt2:n molemmiin puolin risteysalueesta luoteeseen, kalliopinnan taso vaihtelee jopa noin 50 metriä.



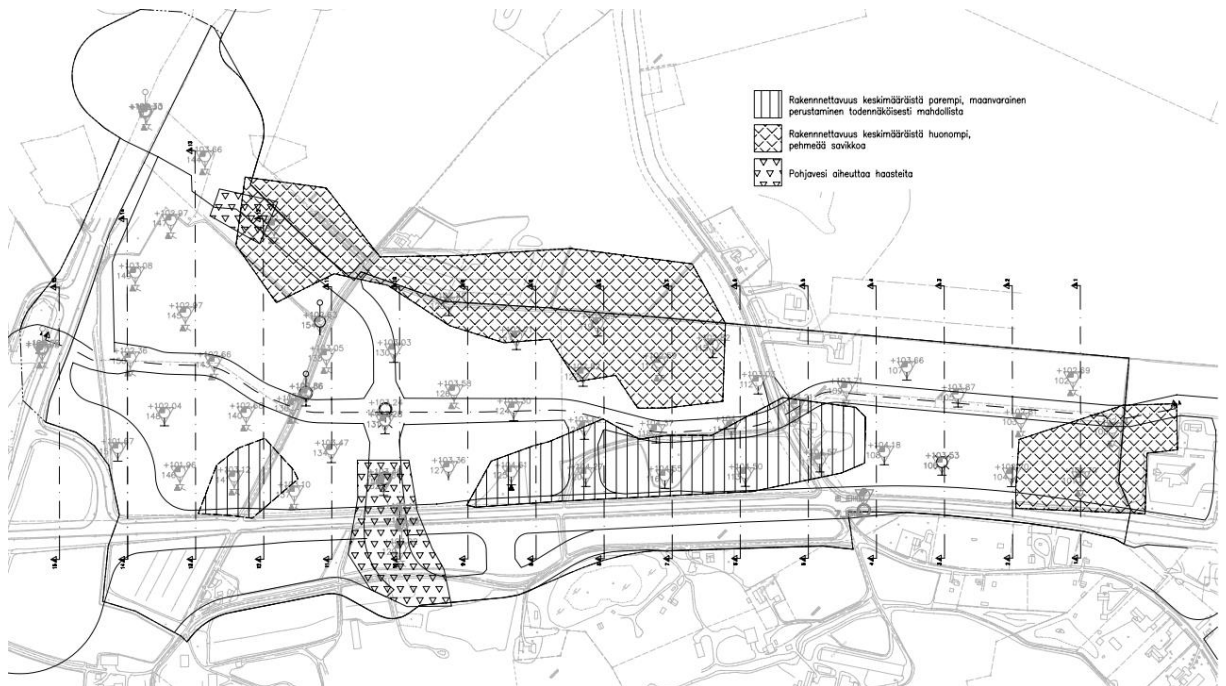
Kuva 5. Kallioperäkarta. Geologian tutkimuskeskus (GTK), DigiKP200 (karttatietokanta). Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu mustalla.



Kuva 6. Maaperäkarta (GTK). Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu mustalla.

Suunnittelualueen päämaalaji on savi. Suunnittelualueen keski- ja eteläosassa valtatie 2 ympäristössä maaperä on silttiä (hienoa hietää). Suunnittelualueen lounaispuolella alueen ulkopuolella kulkee luoteis-kaakkoissuuntainen harju. Täten lähes koko suunnittelualue on harjun lievealuetta. Alueen peltosaarekkeilla on mm. kallio- moreeni- ja hiekkamaita. Kalliopinta on peltosaarekkeilla paikoitellen hyvin lähellä maanpintaa.

Yksityiskohtaiset tiedot on esitetty rakennettavuusselvityksessä (Liite 5, Rakennettavuusselvitys).



Kuva 7. Rakennettavuus kartta. (Humppilan Puolimatkan asemakaava rakennettavuusselvitys, A-Insinöörit 2021)

Alueen maapohja koostuu suurimmaksi osaksi savesta ja siltistä, jonka paksuus on yleisesti yli 5 metriä. Tästä syystä alueen rakentaminen vaatii pohjanvahvistustoimenpiteitä, jotta haitallisilta painumilta vältytään.

Alueella paalutettaessa on odotettavissa suurta vaihtelua paalutussyvyyksissä, jopa vierekkäisillä paaluilla.

Alueen maat ovat pääosin kerroksellisia ja johtavat vettä huomattavasti paremmin poikittaissuunnassa kuin pystysuunnassa. Tämä nopeuttaa painumista merkittävästi.

Ainoastaan osalla alueen peltosaarekkeista ja niiden läheisyydessä voidaan perustuksia tehdä maanvaraisena, kun tiivis kitkamaa on lähellä maanpintaa. Näillä paremman rakennettavuuden alueilla kaikki rakennukset ja rakenteet ehdotetaan perustettavaksi maanvaraisena. Pienessä osassa peltosaarekkeita kallio voi olla lähellä maanpintaa, ja johtaa kalliivaraiseen perustamiseen ja louhintaan.

Kevyet rakennukset ehdotetaan perustettavaksi paaluille tai käyttäen ylipengertä ja 3–12 kk painuma-aikaa. Kevyet rakennukset, jotka eivät ole herkkiä painumille ja painumaeroille, voidaan todennäköisesti perustaa maanvaraisesti.

Kerrostalot, teollisuusrakennukset ja muut raskaat rakennukset paalutetaan tai perustetaan maanvaraisesti anturoilla tiiviin moreenin varaan.

Ennen rakentamista pohjasuhteet tulee varmistaa yksityiskohtaisilla pohjatutkimuksilla rakennusten kohdalta. Kairauspisteet tulee ohjelmoida kantavien rakenteiden linjoille. Myös katu- ja putkilinjoilla tulee

tehdä lisätutkimuksia. Mikäli maanvaraista perustamista harkitaan, tulee tutkimuksien määrään ja laatuun kiinnittää erityisesti huomiota.

Yleisenä tavoitteena tulee kohteen pohjaolosuhteet huomioiden muistaa, että uusien pengerrysten, kaatujen, melunsuojusrakenteiden yms. tasauksen suunnittelussa tulee pyrkiä maltillisiin korotuksiin luonnolliseen maanpintaan nähden. Myös syvät pysyvät leikkaukset voivat aiheuttaa haasteita pohjaveden hallinnalle.

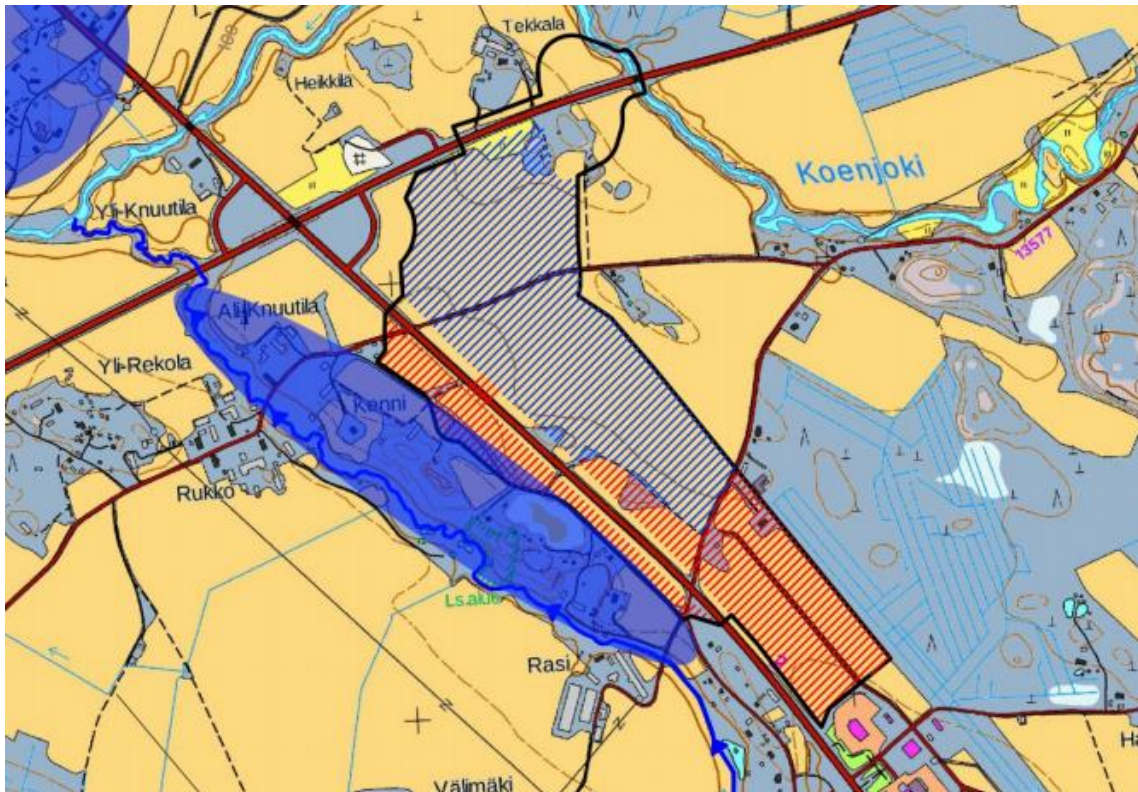
Tiedot alueen painumariskiarvioinnista, kaivannoista, kuivatuksesta ja kuivanapidosta, piha- ja tiealueiden perustamisesta ja painumista, putkijohdoista ja kunnallistekniikasta, routasuojauksesta, radontorjunnasta, meluvälleista ja läjitysalueista on esitetty rakennettavuusselvityksessä (Liite 5).

Pohja- ja pintavedet

Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella, mutta sen länsipuolta reunustaa Kennin II-luokan pohjavesialue. Lisäksi suunnittelualueen pohjoispuolella eritasoliittymästä pohjoiseen sijaitsee Murrinharjun I-luokan pohjavesialue. Alueella on tehty pohjavesihavaintoja neljästä pisteestä rakennettavuusselvityksen yhteydessä. Pohjavedenpinnan taso on noin +2 m...+3,5 m maanpinnan alapuolella. Pohjavedenpinnantason alapuolelle tulevien pysyvien ja väliaikaisten leikkausten vaikutukset ympäristöön on selvittävä. Pohjavesi on huomioitava myös leikkausten kestävyttä tarkasteltaessa. Alueella vaikuttaisi olevan vettä johtavia kerroksia, joten syvät pysyvät leikkaukset voivat edellyttää jopa kaukalarakenteita. Alueen reunalla sijaitseva harju on merkittävä tekijä pohjavesiasioita suunniteltaessa. (Liite 5, Rakennettavuusselvitys)

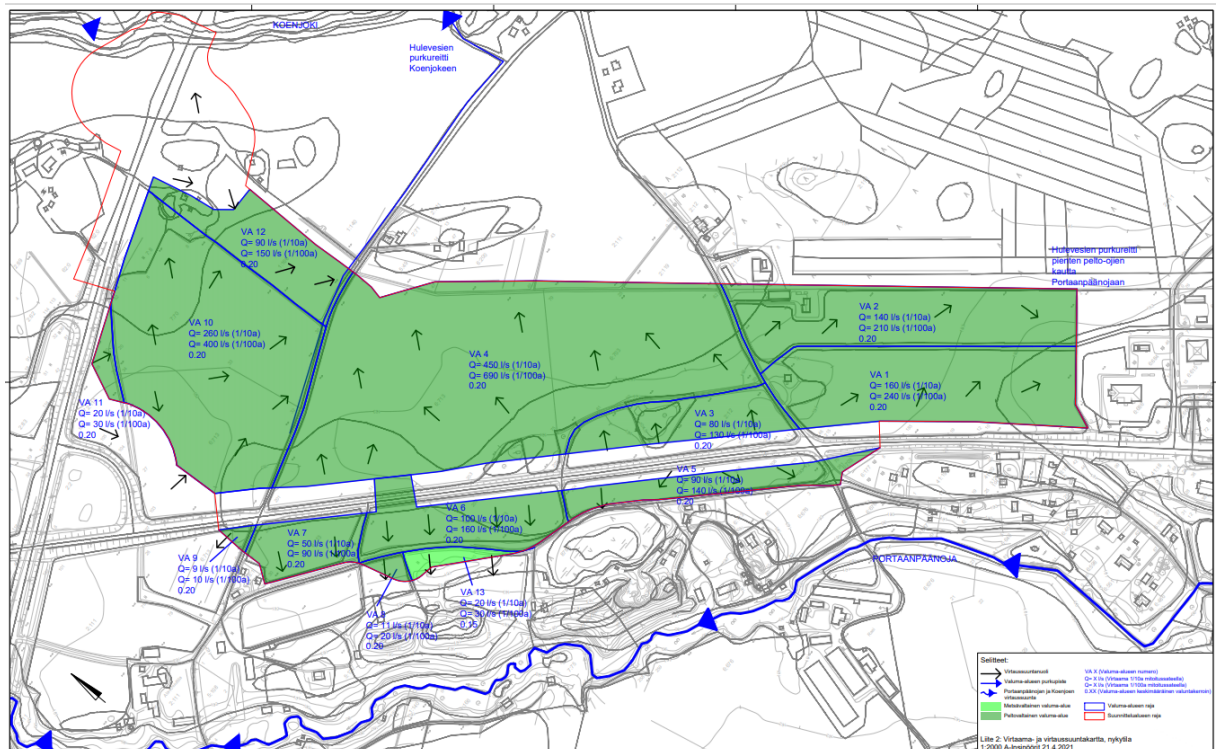
Alueen vesistöt kuuluvat Kokemäenjoen päävesistöalueen Loimijoen valuma-alueeseen. Pinta-alassa mitattuna noin puolet suunnittelualueesta purkaa todennäköisesti hulevedet laskuoja pitkin suoraan Koenjokeen. Vastaavasti toinen puolisko purkaa hulevedet pieniä ojia pitkin suunnittelualueen etelä- ja länsipuolella virtaavaan Portaanpäänojaan, joka laskee lopulta myös Koenjokeen suunnittelualueen luoteispuolella (Liite 4, Hulevesiselvitys).

Koenjoessa ei ole havaittu uhanalaisia kalalajeja, mutta Portaanpäänojan kalakannoista ei ole tietoa. Suunnittelualueella ei ole erityisiä suojeltavia luontoarvoja, mutta Kennin pohjavesialueella sijaitsee Kennin harjunteen luonnonsuojelualue.



Kuva 8. Hulevesien purkusunnat suunnittelualueella. Sinisten vinorasterialueiden on arvioitu purkavan suoraan Koenjokeen ja punaisten vinorasterialueiden Portaanpäänojan kautta Koenjokeen. Portaanpäänoja on korostettu sinisellä nuoliiviivalla, Kennin entinen luokiteltu pohjavesialue on esitetty haalealla ellipsillä suunnittelualueen länsireunassa. Lisäksi kuvan luoteisnurkassa alkaa Murronharjun pohjavesialue. (Puolimatkan asemakaavan hulevesiselvitys. A-Insinöörit 2021)

Nykytilan valuma-alueet, niiden virtaamat ja valuntakertoimet on esitetty kuvassa 9 ja liitteessä 4. Nykyiset tiet ja pelto-ojat jakavat suunnittelualueen 13 valuma-alueeseen, jotka purkavat hulevesiä kahdesta suunnasta Portaanpäänojaan ja yhdestä suunnasta Koenjokeen.



Kuva 9. Suunnittelualueen nykytilan virtaussuunta- ja virtaamakartta (Kartta isompana liitteessä 4, Puolimatkan asemakaavan hulevesiselvitys. A-Insinöörit 2021).

Hulevesiselvityksessä on esitetty alueen nykytilan pinnanlöpäisevyys, valuntakertoimet ja valuma-alueiden virtaamat nykytilassa 10 vuoden ja 100 vuoden mitoitusasteilla. Lisäksi on tarkistettu lumen sulamisvirtaamien vaikutukset, mutta ne eivät olleet mitoittavia. (Liite 4, Hulevesiselvitys)

3.1.3 Maisema, rakennettu ympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualue kuuluu maisematyypiltään Loimijokilaakson viljelymaisemaan. Laaksomaiselle alueelle on tyypillistä laajat savipohjaiset pellot ja loivasti kumpuilevat pitkät näkymät. Loimijokilaakson viljelymaiseman alueelle sijoittuu Kanta-Hämeen laajimmat ja yhtenäisimmät peltoalueet. (Lähde: *Kanta-Hämeen maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi, Hämeen liitto 2016.*) Loimijokilaakson viljelymaisema on maakunnan lounaisinta osaa, jonka ytimenä on Kokemäen jokeen laskeva Loimijoki. Vesistöjä on melko vähän, samoin kuin korkealle kohoavia mäkiä. Loimijokilaaksossa lienee ollut vahva kivikautinen asutus, mutta muulle maakunnalle ominaisia rautakautisia löytöjä on vain vähän. Keski-ajalta eteenpäin Loimijoen, sen sivujokien, Pyhäjärven ja lounaisluode –suuntaisen Humppilan kautta kulkevan harjun tienoot ovat olleet jälleen vahvasti asuttuja. Tammelassa on yksi Hämeen keskiaikaisista kirkoista. 1700-luvun lopulla alueelta on ollut tieyhteys kaikkiin ilmansuuntiin, mm. Härkätien kautta Hämeenlinnaan. --- Nykymaisemalle antavat leimansa maaseudun, kaupungin ja taajamien lisäksi aluetta halkovat valtatie ja rautatiet. (Lähde: *Kanta-Hämeen maakunnallinen maisema selvitys, 2005*)

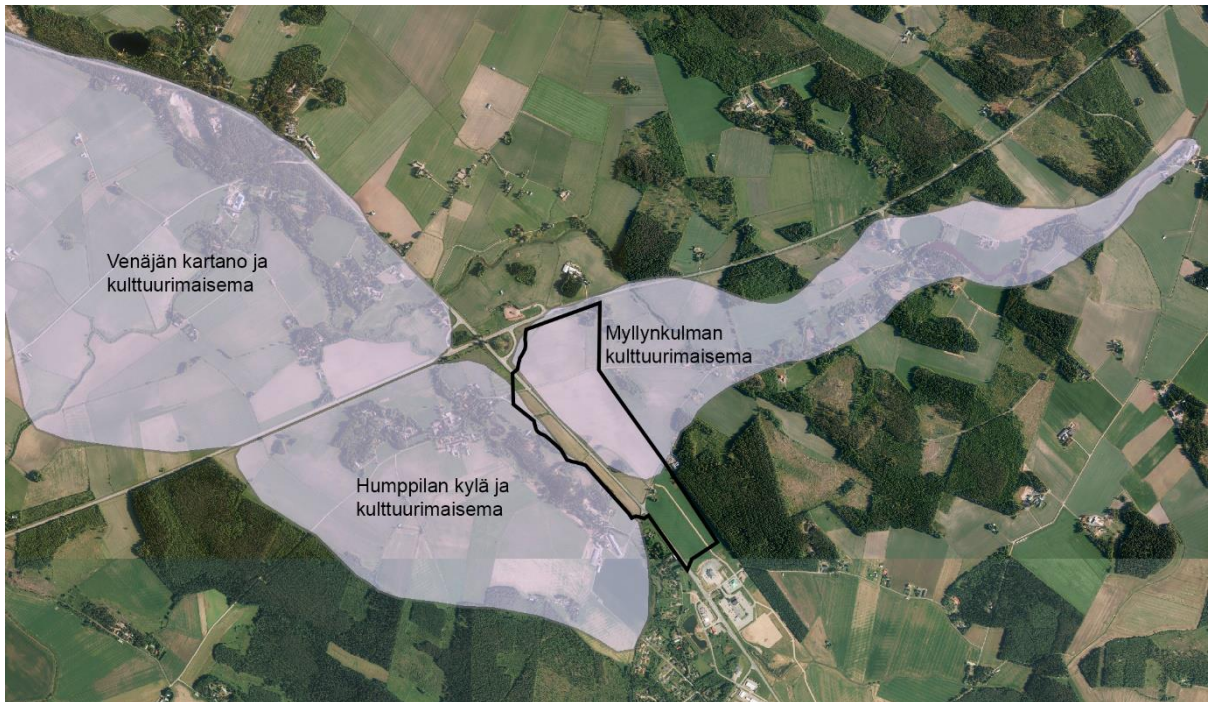
Kanta-Hämeen maakunnallisessa maisemaselvityksessä (2003) suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu kolme maakunnallisesti merkittävää kulttuurimaisema-alueita: Myllynkulman kulttuurimaisema, Humppilan kylä ja kulttuurimaisema sekä Venäjän kartano ja kulttuurimaisema. Kanta-Hämeen maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventoinnissa 2016 nämä alueet on yhdistetty yhdeksi **Venäjän-Myllynkulman kulttuurimaisema-alueiksi** ja alueiden rajausta on laajennettu niin, että hahmottuu yhtenäinen aluekokonaisuus ja eheä maisemakuva.

Rakennukset on aikanaan rakennettu harjulle ja sen kupeeseen. Valtatie 2 kulkee harjun läpi Venäjän kartanon pohjois- ja itäpuolella. Humppilan kylän alueella on ollut jo 1560-luvun asutusluettelon mukaan asutusta. 1700-luvun lopun Kuninkaan kartastossa on esitetty myös luode-kaakkoisuuntainen päätie nykyisen keskustan, Humppilan kylän ja Venäjänkankaan kautta. Tältä tieltä erkani Humppilan kylän kohdalla tie koilliseen kohti Myllynkulmaa.

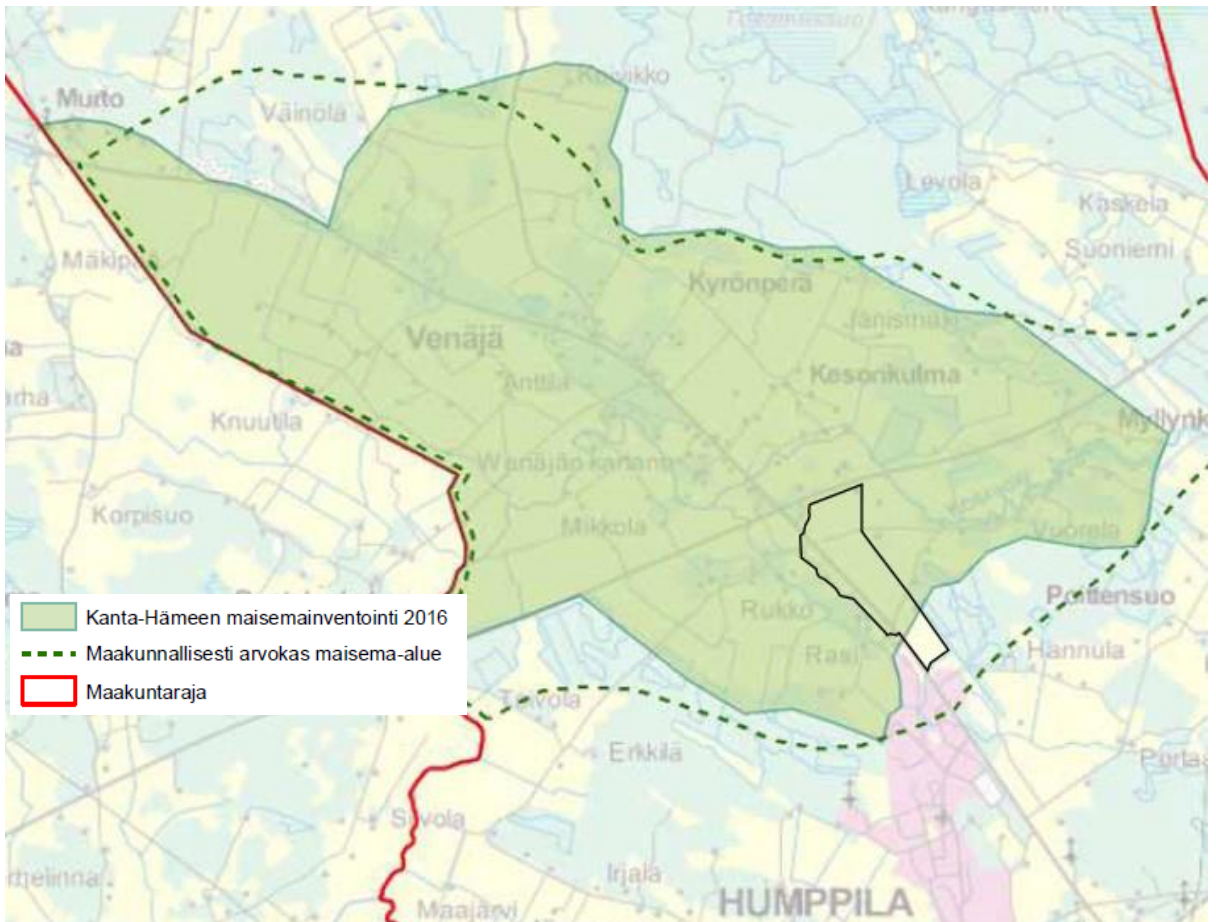
Valtatien 2 eteläpuolella Humppilan kyläkeskus muodostaa viehättävän kokonaisuuden. Talot sijaitsevat kyläraitin varrella, jota reunustavat koivurivit ja kuusiaidat. Vanhoja päärakennuksia on Ali-Knuutilan, Ali-Rekolan ja Rukon tiloilla. Ali-Knuutilan päärakennus on 1800-luvun alkupuolelta, Rukon päärakennus 1870-luvulta. Kylän länsilaita on vanhaa mäkitupalaisaluetta. (Lähde: *Rakennettu Häme, 2003*)

Valtatien 2 itäpuolella Humppilan kylän Myllynkulman alueella on vaihtelevaa kulttuurimaisemaa polveilevan Koenjoen varrella. Maisemallisesti Myllynkulmantie on vaikuttava kokonaisuus, jossa peltoaukeat, metsät, jokea myötäilevä tie sekä huvila- ja maatilarakennukset vuorottelevat. Sillan vieressä on katoksen alla vanha myllyn koneisto sekä pato. (Lähde: *Rakennettu Häme, 2003*)

Venäjän kartano on muodostettu 1830-luvulla neljästä Venäjän kylän rälssitilasta. Nämä tilat ovat olleet ilmeisesti vanhaa rälssiä. 1500-luvulla tilat kuuluivat Kurjen suvulle. Kartanon edustava, uusklassillinen päärakennus on vuodelta 1855. Päärakennusta ympäröivät laajat puisto- ja puutarhaistutukset. Hirsinen, kaksikerroksinen viljamakasiini on rakennettu toden-näköisesti 1700-luvun lopulla. Makasiinin katolta kohoaa myöhemmin lisätty korkea kellotorni. Kauempana sijaitseva tiilinen karjarakennus on vuodelta 1893. Valmistuessaan sitä pidettiin maamme suurimpana navettana. Kartanopihaan johtaa pitkä lehtipuukuja. Ympäröivä viljelymaisema edustaa Hämeen alueella poikkeuksellisen avaraa tasankomaisemaa. Venäjän kartano ja kulttuurimaisema ovat osa valtakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä. (Lähde: *Rakennettu Häme, 2003*)



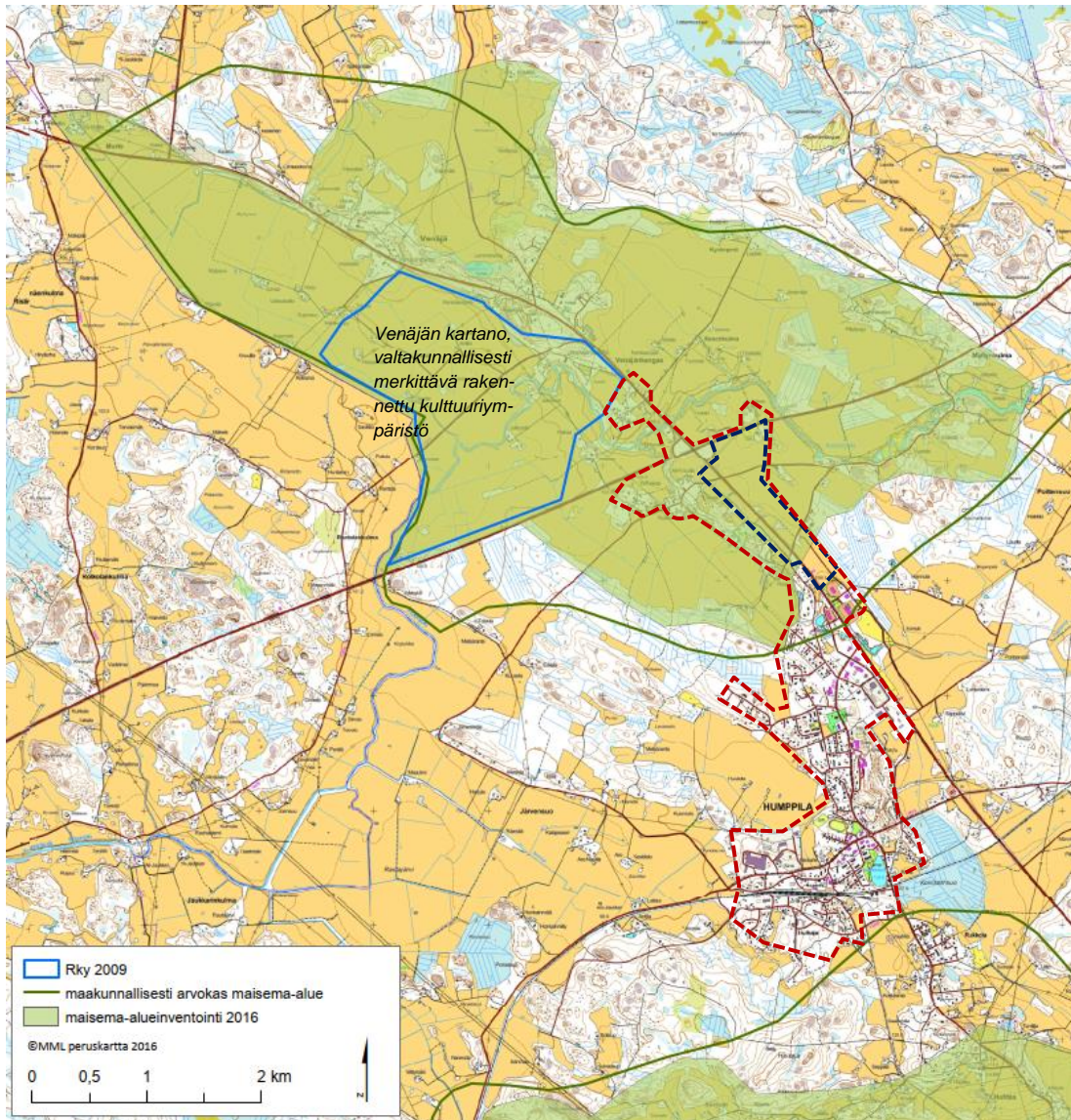
Kuva 10. Kanta-Hämeen maakunnallinen maisemaselvitys 2003. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu mustalla.



Kuva 11. Kanta-Hämeen maakunnallisesti arvokaiden maisema-alueiden päivitysinventointi 2016 (Hämeen liitto). Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu mustalla.



Kuva 12. Suunnittelalueen peltomaisemaa.



Kuva 13. Asemakaava-alue sijaitsee v. 2016 maisema-alueinventoinnissa rajatun maisema-alueen kaakkoisosassa ja maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Kaava-alueen likimääräinen rajausta mustalla katkoviivalla ja nauhamainen yhdyskuntarakenne punaisella katkoviivalla.

Suunnittelun alueen rakennuskanta on vähäistä. Alueella sijaitsee yksi omakotitalo talousrakennuksineen sekä muutamia maatalouteen liittyviä rakennuksia. Suunnittelun alueella ei ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) eikä suojeltua rakennusperintöä.

Muinisjäännökset

Museoviraston muinisjäännösrekisterin (kartta.museoverkko.fi, haettu 14.8.2020) mukaan kaava-alueelta ei tunneta esihistoriallisen tai historiallisen ajan kiinteitä muinisjäännöksiä eikä irtolöytöpaikkoja. Museovirasto on laatinut Historiallisen ajan muinisjäännösten inventoinnin Humppilan kunnan alueella v. 2005 (inventoija Johanna Enqvist). Lähimmät tunnetut muinisjäännökset ovat Koenjoen varressa sijaitsevat Joenrantakallio (1000005273, mahdollinen muinisjäännös, kivikautinen asuinpaikka) ja Kojoki Myllykulman mylly (1000005373, kiinteä muinisjäännös, historiallisen ajan työ- ja valmistuspaikka). Valtatien 2 länsipuolella sijaitsee muu kulttuuriperintökohde, Humppilan kylänpaikka historiallinen asuinpaikka (1000005370, suunnittelun alueesta noin 300 m länteen). V. 1649 karttaan merkityllä Humppilan kylän vanhalla kylätontilla sijaitsee edelleen kylän vanhojen kantatalojen seuraajien, Rukkon ja Rekolan nykyisten tilojen rakennuksia. Piha-alueilla ja rakennusten välissä on saattanut säilyä pienialaisesti vanhemman asutuskerrostuman jäännöksiä. (Lähde: Museovirasto, www.kyppi.fi, haettu 4.1.2021.)



Kuva 14. Muinaisjäännösrekisterin mukaiset lähimmät kohteet. Humpilan kyläpaikka sijaitsee noin 300 m päässä, Myllynkulman mylly noin 1,2 km päässä (linnuntietä) ja Venäjän kartano noin 1,5 km päässä (linnuntietä) suunnittelualueesta.

3.1.4 Yhdyskuntarakenne

Suunnittelualue sijaitsee noin 3 km Humpilan keskustasta pohjoiseen rajautuen lännestä Pajatiehen, pohjoisesta valtatiehen 9 (Turku-Tampere), idässä suurelta osin kunnan omistamiin kiinteistörajoihin ja etelässä Lasitehtaan alueeseen. Valtatie 2 (Helsinki-Pori) halkaisee alueen luode-kaakkois-suunnassa. Suunnittelualueen koillispuolella valtateiden eritasoliittymä hallitsee maisemaa. Suunnittelualue on avointa tasaista peltoaluetta, jolla on yksittäisiä pienehköjä puustosaarekkeita.

3.1.5 Väestö

Humpilan kunnassa oli joulukuussa 2016 yhteensä 2343 asukasta. Vuoden 2020 lopussa asukkaita oli 2174. Vuonna 2020 väestöstä alle 15-vuotiaita oli 14,4 %, 15–64-vuotiaita 56,1 % ja yli 64-vuotiaita 29,5 %. Kunnan väestökehitys on Hämeen liiton vuoden 2015 väestötietojen pohjalta tehdyn väestösuunnitteen mukaisesti ollut laskeva vuodesta 2004 alkaen. Väestösuunnitteen mukaan Humpilan kunnan väestön määrä vuosien 2014–2040 välillä tulee laskemaan hieman (-73) siten, että vuonna 2040 asukkaita olisi 2367.

Humpilan taajama sijaitsee valtatie 2 länsipuolella. Suunnittelualueella asuu vain vähän ihmisiä, sillä alueella sijaitsee yksi omakotitalo. Suunnittelualueen pohjoisosassa on kaksi loma-asuntoa ja joitakin talousrakennuksia sekä valtatie 9 pohjoispuolella Tekkalan tilakeskus.

3.1.6 Palvelut ja työpaikat

Suunnittelualueella ei ole työpaikkoja eikä palveluita. Alue tukeutuu Humpilan keskustan julkisiin palveluihin (koulu, terveydenhuolto, kirjasto) sekä keskustan ja lasitehtaan alueen kaupallisiin palveluihin. Erikoiskauppaa keskustassa ei juurikaan ole. Lasitehtaan alueella on monia yrityksiä (ravintolatoimintaa, eri tuotealojen tehtaanmyymälöitä, muotikauppaa, sisustuskauppaa ja apteekki), jotka palvelevat niin matkailijoita kuin alueen asukkaitakin. Suurimpia työnantajia kunnassa ovat Humpilan kunta, Humpilan Osuuspankki, Oy Hackman Designor Humpilan Lasi, Maviteknik Oy, Suomen Telakone Oy.

Alueen kaupallinen pääkeskus on Forssan keskusta, jossa on päivittäistavarakauppaa, erikoiskauppaa ja muita kaupallisia palveluita. Tilaa vaativaa kauppaa on mm. Autokeitaan alueella sekä Sortohaassa ja Pisanmäessä. Muut kuntakeskukset ovat kaupalliselta tarjonnaltaan pieniä.

Nykyinen palveluverkko selviää Hämeen liiton Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvityksen täydennyksestä, Humppilan matkailukeskuksen mitoitus (WSP Finland Oy 7.12.2017). Selvityksessä tarkasteltiin Humppilan lasin alueen edellytyksiä kehittyä matkailukeskuksena, ilman että sillä on vielä vaikutusta seudun keskustoihin ja muuhun palveluverkkoon.

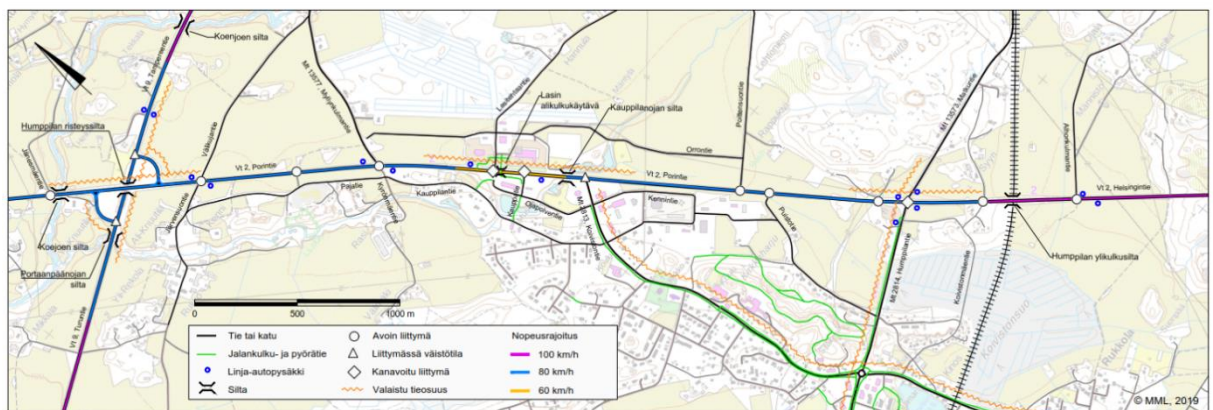
3.1.7 Liikenne

Liikenneverkon nykytilanne

Asemakaava-alueen halki kulkee valtatie 2 Vihdistä Forssan ja Porin kautta Mäntyluotoon ja valtatie 9 Turusta Tampereelle. Sekä valtatie 2 että valtatie 9 kuuluvat valtakunnalliseen pääväyläverkkoon (Liikenne- ja viestintäministeriön asetus maanteiden ja rautateiden pääväylistä ja niiden palvelutasosta 933/2018) ja ovat osa EU:n päätöksen mukaista yleiseurooppalaista kattavaa liikenneverkkoa (TEN-T), jonka tavoitevuosi on 2050. Valtatie 2 yhdistää keskeiset työssäkäyntialueet ja sillä on suuri merkitys myös sen varrella sijaitsevien kuntien sisäisessä ja alueellisessa liikkumisessa. Humppilan kohdalla pitkämatkaiseen ja seudulliseen liikenteeseen sekoittuu myös paikallista liikennettä, koska maankäyttöä on valtatie molemmin puolin ja rinnakkaisyydet ovat puutteellisia. Valtatie 9 (Turku–Tampere –Jyväskylä–Kuopio–Joensuu–Niirala) on merkittävä poikittaissuuntainen yhteys, joka yhdistää valtakunnallisia keskuksia toisiinsa. Valtatie 9 on Itä- ja Keski-Suomen yhteys keskeisiin Länsi-Suomen vientisatamiin ja sillä on erityistä merkitystä puu-, paperi- ja elintarviketeollisuudelle sekä matkailulle. (Aluevaraus-suunnitelma, 2020, A-Insinöörit.)

Muut kaava-alueen tiet ovat valtatiehen 2 liittyvät maantie 13577 (Myllynkulmantie), yksityistiet Välikujantie, Järvensuontie ja Kyrönmäentie sekä valtatie 2 suuntainen Pajatie (yksitystie). Alueella ei ole jalankulku- ja pyöräteitä. Osayleiskaava-alueen eteläpuolella sijaitsevan Lasitehtaantien liittymän yhteydessä on valtatie 2 alittava jalankulkua ja pyöräilyä palveleva alikulkukäytävä.

Valtatiet 2 (Helsinki–Pori) ja 9 (Turku – Niirala) ovat suunnittelualueen kohdalla kaksikaistaisia maanteitä. Suunnittelualueen pohjoispäässä on valtateiden 2 ja 9 kaksiramppinen eritasoliittymä, jossa valtatie 2 pääsuuntana ylittää valtatie 9.



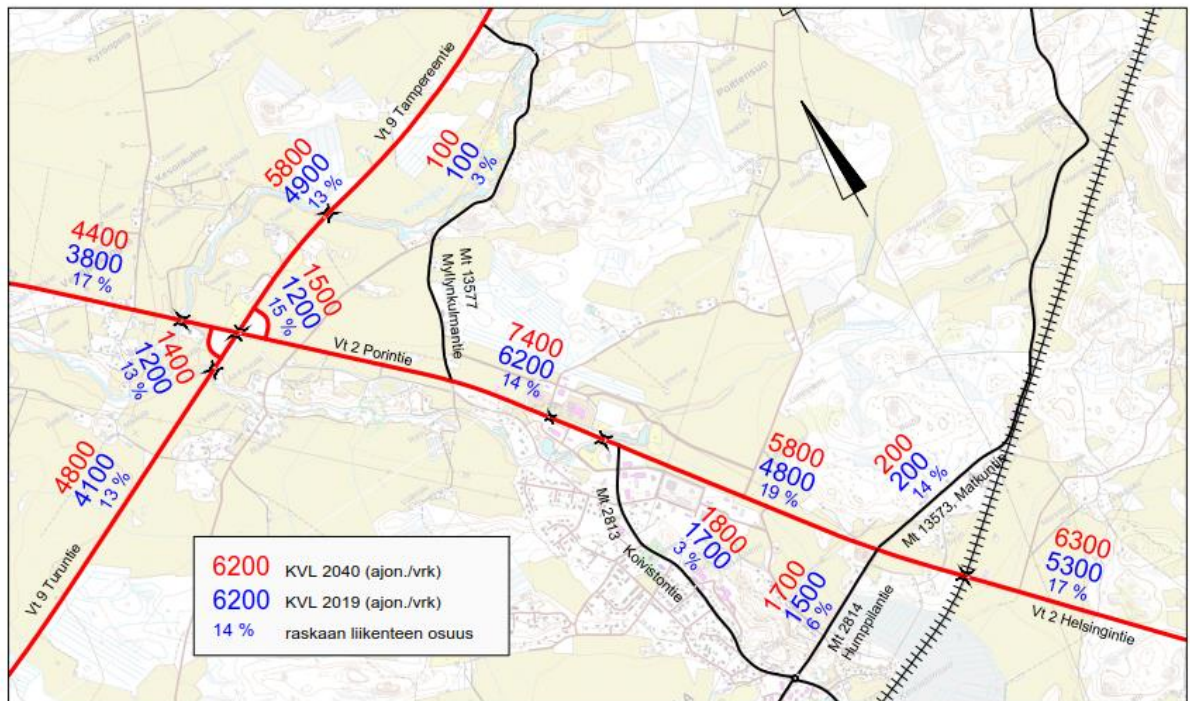
Kuva 15. Liikenneverkko nykytilanteessa. (A-Insinöörit, Aluevarausuunnitelma, 2020.)

Liikennemäärät ja liikenne-ennuste 2040

Valtatien 2 keskivuorokausiliikenne kaava-alueen kohdalla on 4800–6200 ajoneuvoa/vrk (KVL 2018), josta raskaan liikenteen osuus on korkea 14–19 %. Valtatie 9 liikennemäärä eritasoliittymästä Turun

suuntaan on noin 4100 ajoneuvoa/vrk ja Tampereen suuntaan noin 4900 ajoneuvoa/vrk (KVL 2018). Raskaan liikenteen osuus on melko korkea 13 %. Maantien 13577 (Myllynkulmantie) keskivuorokausiliikenne on 100 ajoneuvoa/vrk (2017), josta raskaan liikenteen osuus on 3 %.

Liikenteen ennustetaan kasvavan noin 20 % vuoteen 2040, jolloin valtatie 2 liikennemäärän ennustetaan olevan 5800–7400 ajoneuvoa/vrk ja valtatie 9 liikennemäärän 4800–5800 ajoneuvoa/vrk (KVL 2040). Liikenne-ennusteen lähtökohtana on Väyläviraston Valtakunnalliset tieliikenne-ennusteet -julkaisun (57/2018) yhteysvälikohtaiset ennusteet valtatie 2 jaksoille Karkkila–Humppila ja Humppila–Huittinen sekä valtatielle 9 Loimaa–Urjala.



Kuva 16. Nykytilan (2019) ja ennustevuoden 2040 keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät (KVL) suunnittelualueella. Ennustetilanteessa valtateiden risteysalueen maankäyttö on toteutettu, mutta erillistä logistiikka-alueita radan toisella puolella ei ole.

Valtatie 2 itäpuolelle kaavoitetun uuden maankäytön on arvioitu lisäävän liikennettä eniten liittymissä ja sivusuunnilla, sillä suuri osa maankäytön liikenteestä on ohikulkuliikennettä, joka poikkeaa alueella. Uuden maankäytön ei oleteta kasvattavan valtateiden liikennemääriä merkittävästi valtakunnallista yhteysväliennustetta enempää. Karkea arvio alueen synnyttämistä liikennemääristä on tehty vt 2 parantamisen aluevaraussuunnitelman yhteydessä:

- Raskaan liikenteen palvelut: 10–15 % valtateiden 2 ja 9 raskaasta liikenteestä, 150–240 ajoneuvoa/vrk
- Liikenneasema + kaupalliset palvelut: 10–15 % valtateiden 2 ja 9 ennustevuoden liikenteestä (pois lukien raskaan liikenne), 1000–1500 ajoneuvoa/vrk
- Yritystontit: toimijoiden määrästä ja toiminnan luonteesta ei tietoa, suuruusluokka-arvio 50–250 ajoneuvoa/vrk

Yhteensä enintään 1200–2000 ajoneuvoa/vrk

Liikenneturvallisuus

Valtatie 2 nopeusrajoitus suunnittelualueen kohdalla on 80 km/h. Humppilän Lasitehtaan liittymien kohdalla nopeusrajoitus on alennettu 60 km/h. Valtatie 9 nopeusrajoitus on eritasoliittymän kohdalla 80 km/h ja muuten 100 km/h.

Valtatiellä 2 kaava-alueen kohdalla on tapahtunut vuosina 2012–2016 yhteensä 13 liikenneonnettomuutta, joista kaksi on ollut loukkaantumiseen johtaneita suistumisonnettomuuksia. Vuosina 2012–2016 omaisuusvahinkoihin johtaneet 11 onnettomuutta ovat yhtä lukuun ottamatta olleet peura- tai hirvionnettomuuksia. Kaava-alueen pohjoisreunalla valtatiellä 9 on tapahtunut kolme peuraonnettomuutta ja yksi suistumisonnettomuus. Ne eivät ole johtaneet henkilövahinkoihin. Vuosina 2014–2018 suunnittelualueella valtatiellä 2 ja 9 on tapahtunut yhteensä 20 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta, joista kolme on johtanut henkilövahinkoihin. Kaksi niistä on ollut valtatie 9 läntisessä ramppiliitymässä tapahtuneita risteämisonnettomuuksia ja yksi on ollut suoralla tieosuudella tapahtunut yksittäisonnettomuus. Vuonna 2019 poliisin tilastoihin on alueelta kirjattu vain kaksi onnettomuutta, eikä kummassakaan ole aiheutunut henkilövahinkoja. Valtatie 9 eritasoliittymän ja Lasitehtaantien välisellä peltoaukealla on tapahtunut lukuisia aineellisiin vahinkoihin johtaneita peura- ja hirvionnettomuuksia. Suurin osa suunnittelualueen onnettomuuksista onkin ollut eläin- ja yksittäisonnettomuuksia. Liitymässä tapahtuneita kääntymis- tai risteämisonnettomuuksia on tapahtunut ainoastaan valtatie 9 läntisessä ramppiliitymässä.

Joukkoliikenne

Valtatiet 2 (Helsinki-Pori) ja 9 (Turku-Tampere) ovat tärkeitä joukkoliikenteen runkoyhteyksiä. Valtatiellä 2 Helsingin ja Porin välillä liikennöidään arkisin noin tunnin välein molempiin suuntiin. Valtatiellä 9 Turun ja Tampereen välillä liikennöidään lähes yhtä tiheällä vuorovälillä. Pikavuoropysäkit sijaitsevat valtatiellä 9 eritasoliittymän itäpuolella ja valtatiellä 2 Humppilan Lasitehtaan kohdalla. Valtatiellä 2 on kaava-alueen kohdalla lisäksi vakiovuoropysäkit Välikujantien / Kyläntien ja Myllykulmantien / Kauppilantien liittymissä. Humppilan keskustassa sijaitsevalla rautatieasemalla Turun ja Tampereen väliä liikennöivät VR:n henkilöjunat pysähtyvät päivittäin noin kahdeksan kertaa (v. 2020).

Liikenneselvitykset ja suunnitelmat

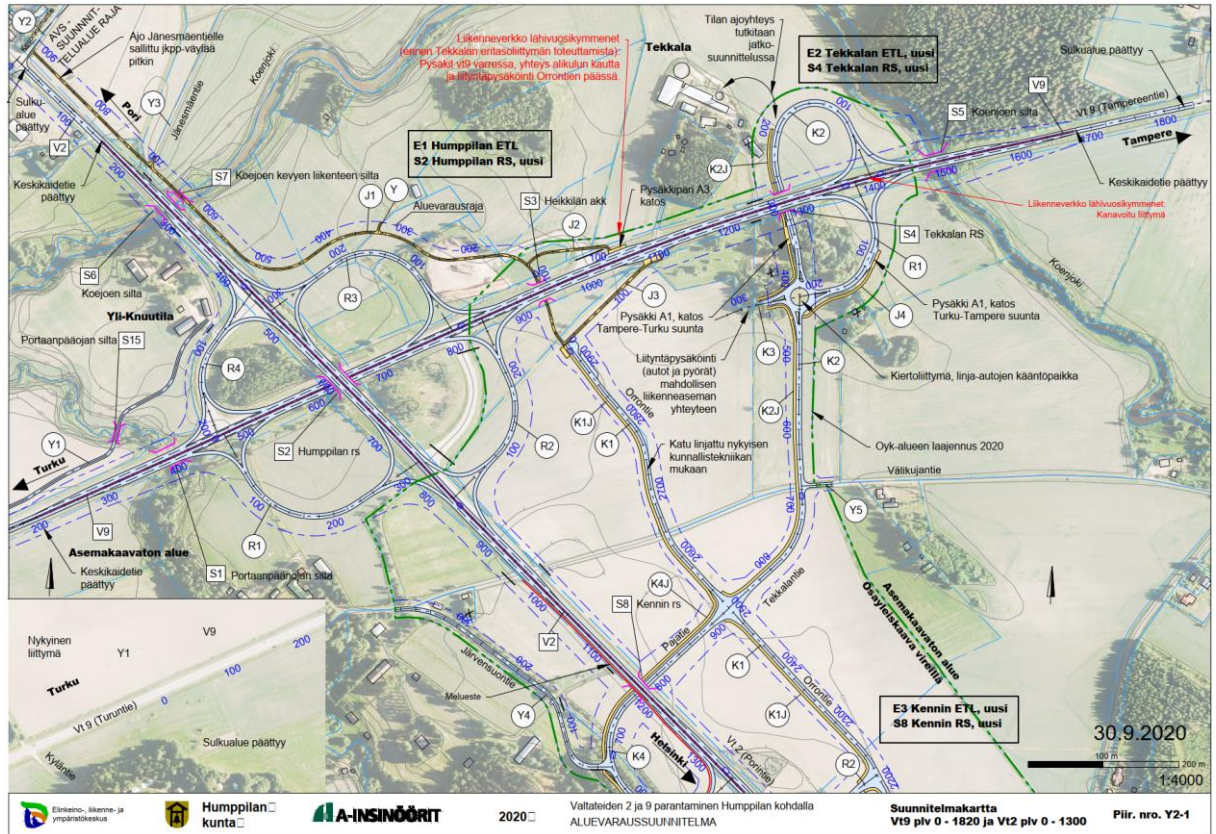
Uudenmaan ELY-keskuksen **kevyen liikenteen tarveselvityksessä 2013** on esitetty tarve valtatie 2 suuntaiselle jalankulku- ja pyörätielle Venäjänkylän ja Välikujantien / Järvensuontien liittymän välille. Tästä etelään päin yhteys kulkisi valtatie länsipuolisia rinnakkaisteitä pitkin Koivistontielle, jonka laittaa pitkin edelleen Humppilan keskustaan. Selvityksessä hanketta ei ole luokiteltu kiireelliseksi.

Alueelle on laadittu **valtatie 9 ja valtatie 2 liittymätarkastelut, toimenpidesuunnitelma** (2012), jonka liikenteellisenä tavoitteena on parantaa turvallisuutta ja taata liikenteen toimivuus v. 2030.

Alueelle on laadittu **Valtateiden 2 ja 9 parantaminen Humppilan kohdalla -aluevarausuunnitelma** (A-Insinöörit, 2020). Aluevarausuunnitelma on suunnittelujärjestelmän mukainen esisuunnitelma, joka toimii jatkosuunnittelun ja maankäytön suunnittelun lähtökohtana ja ohjeena. Asemakaava perustuu aluevarausuunnitelman mukaiseen liikenne- ja ratkaisun. Laaditun aluevarausuunnitelman tavoitteena on ollut suunnitella ratkaisu, jolla turvataan valtateiden merkittävä rooli pääväylinä sekä mahdollistetaan maankäytön kehittyminen Humppilan kohdalla. Tavoitetilanteen ratkaisussa valtatie ovat Humppilan kohdalla kaksikaistaisia keskikaideteitä, joiden liittymät ovat eritasoliittymiä ja nopeusrajoitus on 80 km/h. (Liite 2)

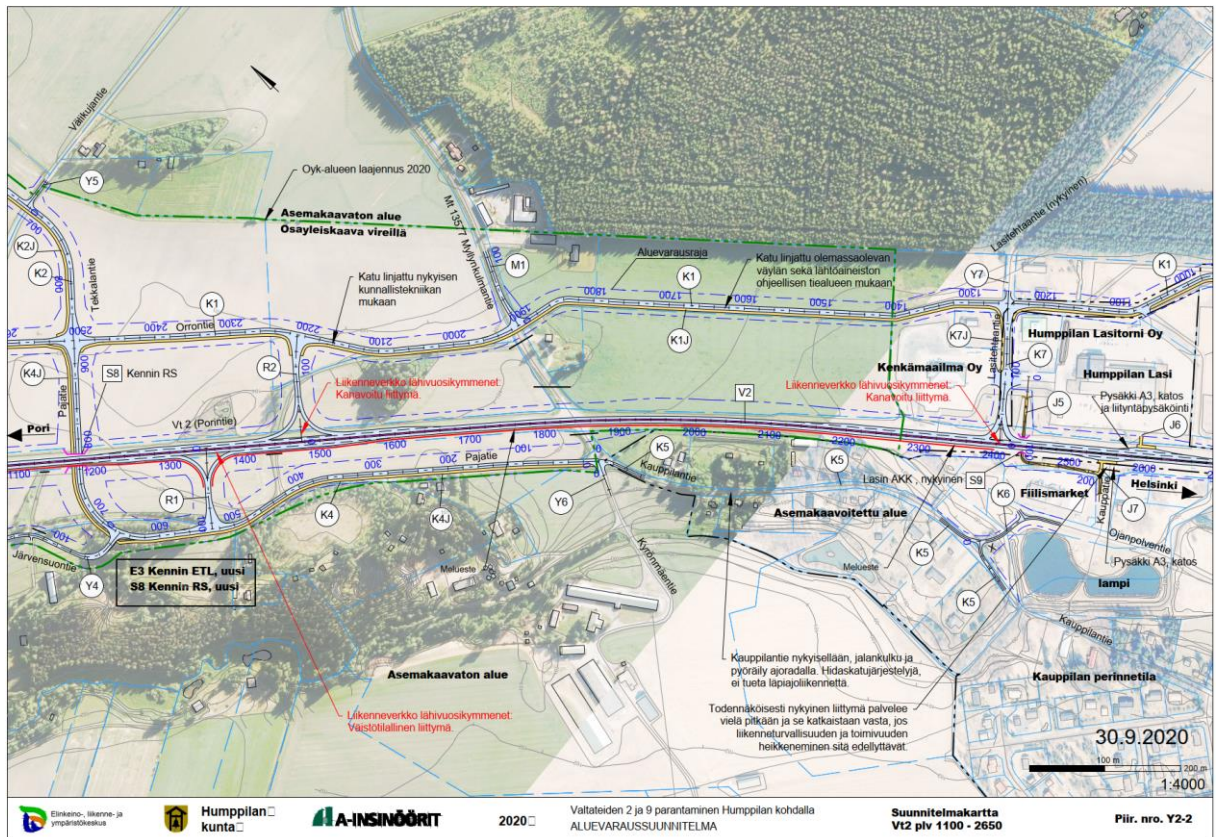
Aluevarausuunnittelun liikenteellisinä tavoitteina on ollut parantaa pitkämatkaisen tavana- ja henkilöliikenteen matka-aikaa, tavoitteena 80 km/h nopeusrajoituksen mukainen matka-aika ja turvata valtakunnallisten terminaalien ja logistiikkakeskusten yhteydet päätieverkkoon. Lisäksi parannetaan jakson työ- ja asiointimatkojen turvallisuutta ja sujuvuutta, tavoitteena turvalliset ja sujuvat yhteydet Humppilan keskustasta valtatie 2 itäpuolisille alueille, sekä edistetään jalankulun ja pyöräilyn edellytyksiä, tavoitteena turvalliset ja sujuvat yhteydet Humppilan keskustasta valtatie 2 itäpuolisille alueille, ja edistetään joukkoliikenteen käytön edellytyksiä. Tavoitteena on myös liikenneturvallisuuden parantaminen liikennekuolemien ja henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien määrän vähentäminen.

Lähivuosikymmenten kehittämistoimenpiteet on esitetty aluevarausuunnitelman kartalla punaisella tekstillä. Valtatielle 9 Tekkalaan toteutettaisiin kanavoitu liittymä ennen eritasoliittymän toteuttamista. Bussipysäkit pidettäisiin nykyisillä paikoillaan ja toteutettaisiin vt 9 alikulku kävelyä ja pyöräilyä varten sekä liityntäpysäköinti (tavoitteena toteuttaa liityntäpysäköinti asemakaavoitettavalle korttelialueelle).



Kuva 17. Aluevarausuunnitelma, suunnitelmapaketti 30.9.2020, kaava-alueen pohjoisosan liikennejärjestelyt tavoitetilanteessa. (A-Insinöörit, 2020.)

Valtatiellä 2 lähivuosikymmenten kehittämistoimenpiteitä ovat väistötillinen liittymä vt 2 länsipuolelle kääntyville, kanavoitu liittymä Orrontien suuntaan ja Humppilan Lasin liittymän kanavointi. Tavoitetilanteessa toteutettaisiin Kennin eritasoliittymä ilman liittymää alikuluna ja porrastettuna lohenpyrstöliittymät katuverkolta valtatielle.

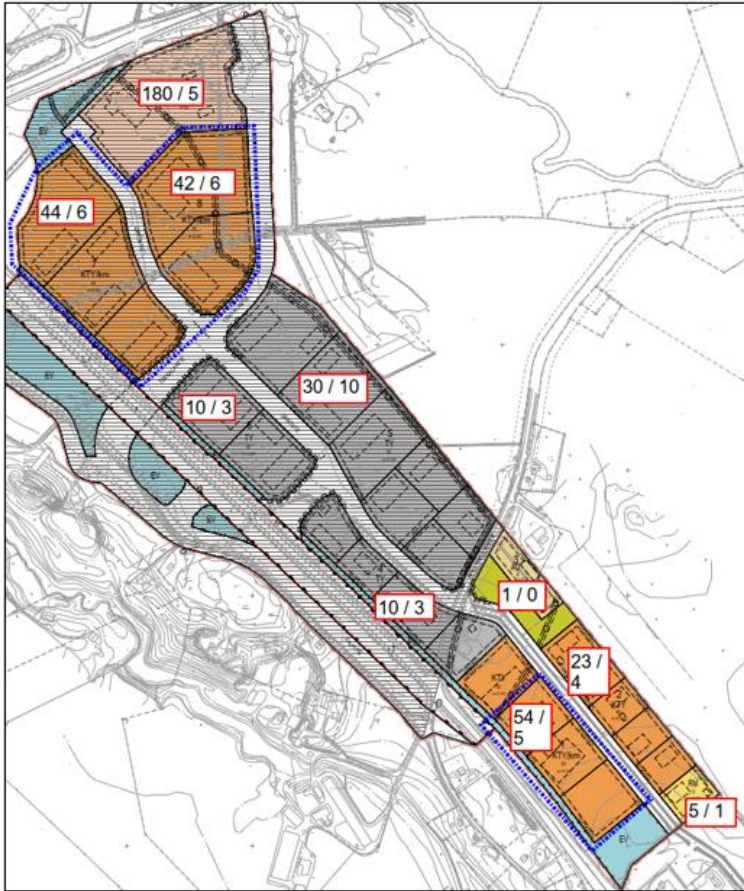


Kuva 18. Aluevaraussuunnitelma, suunnitelmakartta 30.9.2020, kaava-alueen pohjoisosan liikennejärjestelyt tavoitetilanteessa. (A-Insinöörit, 2020.)

Ennen kaavan hyväksymistä syksyllä 2021 arvioitiin vielä tarkemmin **kaavan toteutuksesta aiheutuvia matkatuotoksia** ja laadittiin **liittymien toimivuustarkastelut** valtateiden liittymistä aluevaraussuunnitelmassa määritetyn lähivuosisikymmenten liikenneverkon kanavoituilla tasoliittymillä. Matkatuotosten laskennassa käytettiin 22.9.2021 päivätyn, nähtävilläolon jälkeen muutetun kaavaehdotuksen mukaisia tietoja alueen maankäytöstä. Matkatuotosten laskennassa sovellettiin ”Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa” –raportin (Kalenoja ym., 2008) mukaisia matkatuotokertoimia, joita muokattiin laskentaan paremmin soveltuviksi alueen ominaispiirteet huomioiden. Matkatuotosten laskenta tehtiin pääosin pinta-alaperusteisesti, mutta liikenteen palveluaseman (LH) matkatuotokset arvioitiin kokonaisuutena (900 käyntiä/päivä). Matkatuotosten laskennassa käytettiin tehokkuuslukua 0,5. Kaupan alueille arvioitiin 8 henkilöautokäyntiä / 100 k-m² ja 85 % asiakaskäynneistä arvioitiin tehtävän henkilöautolla. Kuorma-autokäyntejä arvioitiin 0,25 / 100 k-m². Työpaikka-alueille arvioitiin 0,5 työpaikkaa / 100 k-m² ja 1 kävijä/työpaikka. Työmatkoista arvioitiin 87 % tehtäväksi henkilöautolla ja henkilöauton keskimääräiseksi henkilöluvaksi arvioitiin 1,13. Työpaikka-alueille arvioitiin 0,25 kuorma-autokäyntiä / 100 k-m². Matkatuotokset laskettiin iltapäivän huipputunnille, jolle oletettiin kohdistuvan 10 % koko päivän liikenteestä. Työpaikka-alueiden raskaasta liikenteestä oletettiin kohdistuvan 5 % iltapäivän huipputunnille. Iltahuipputunnin liikennemääristä arvioitiin 60 % olevan alueelta poistuvaa ja 40 % alueelle saapuvaa liikennettä.

Alueen liikenteen suuntajakauma muodostettiin valtateiden 2 ja 9 liikennemäärien suhteen mukaisesti: 20% Porin suuntaan, 26 % Tampereen suuntaan, 33 % Helsingin (Humpin keskustan, Forssan) suuntaan ja 22 % Turun suuntaan.

(Liite 11, Liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut)

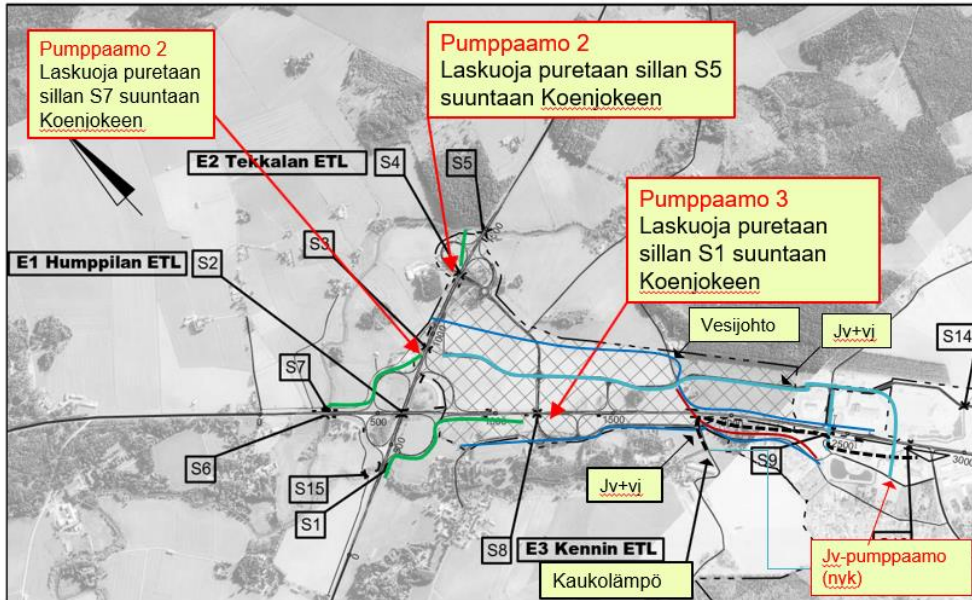


Kuva 19. Iltahuipputunnin matkatuotokset matkoina kortteleittain (kevyet ajoneuvot / raskaat ajoneuvot). Luvut sisältävät sekä saapuvan että poistuvan liikenteen.

Liikenteen matkatuotoksia käytettiin valtateiden tasoliittymien toimivuustarkasteluissa. Johtopäätökset on esitetty kaavan liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa.

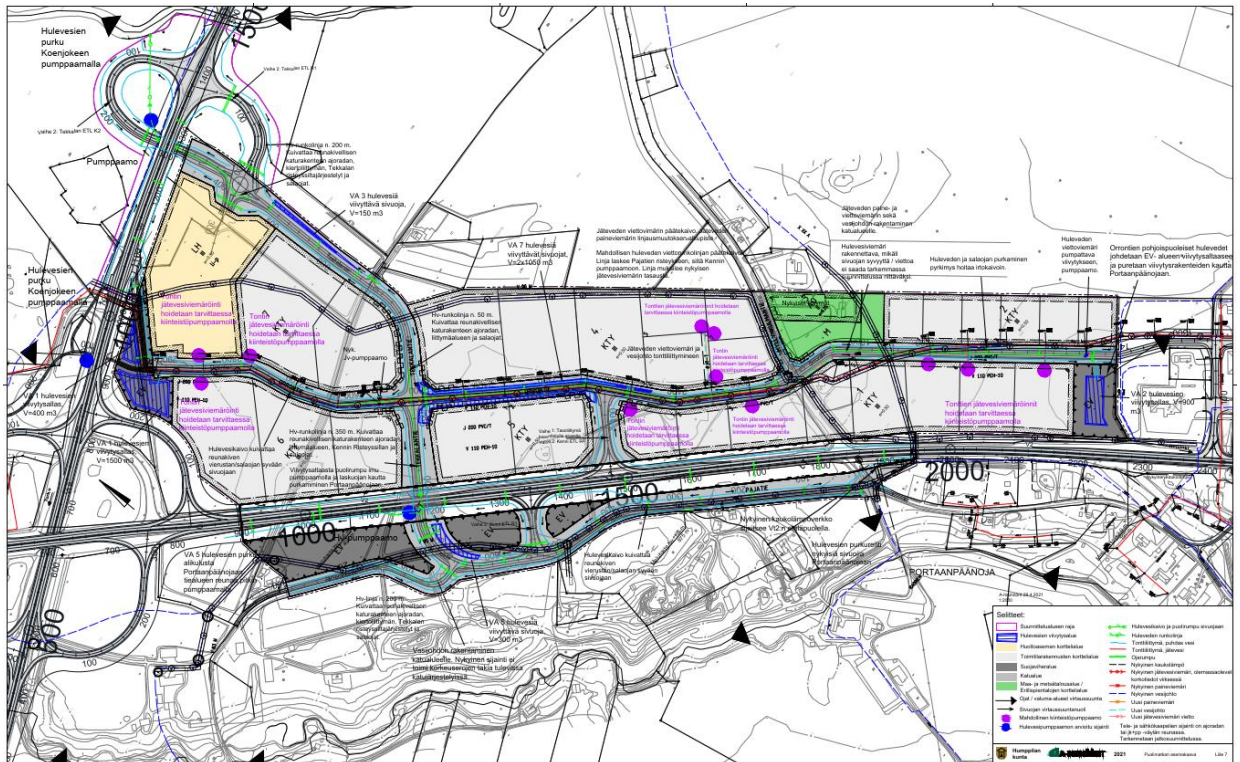
3.1.8 Kunnallistekniikka

Suunnittelualueella on valtatie 2 suuntaiset vesijohtolinjat tien molemmilla puolilla. Alueen viemärinto on rakennettu Venäjän kylän viemärintisuunnitelman (2008) mukaisesti. Vesijohto- ja viemäriinjat kulkevat Lasitehtaan yritysalueelta Venäjän kylään niin, että yleiskaava-alueen kohdalla linjat kulkevat suunnitellun rinnakkaisien tien kohdalla.



Kuva 20. Kunnallisteknisten verkostojen nykytilanne.

Kaavatyön yhteydessä on laadittu tarkastelu alueen kunnallistekniikan toteutuksen periaatteista (Liite 7).



Kuva 21. Kunnallistekninen tarkastelu (Kuva suurempana liitteessä 7).

Selitteet:

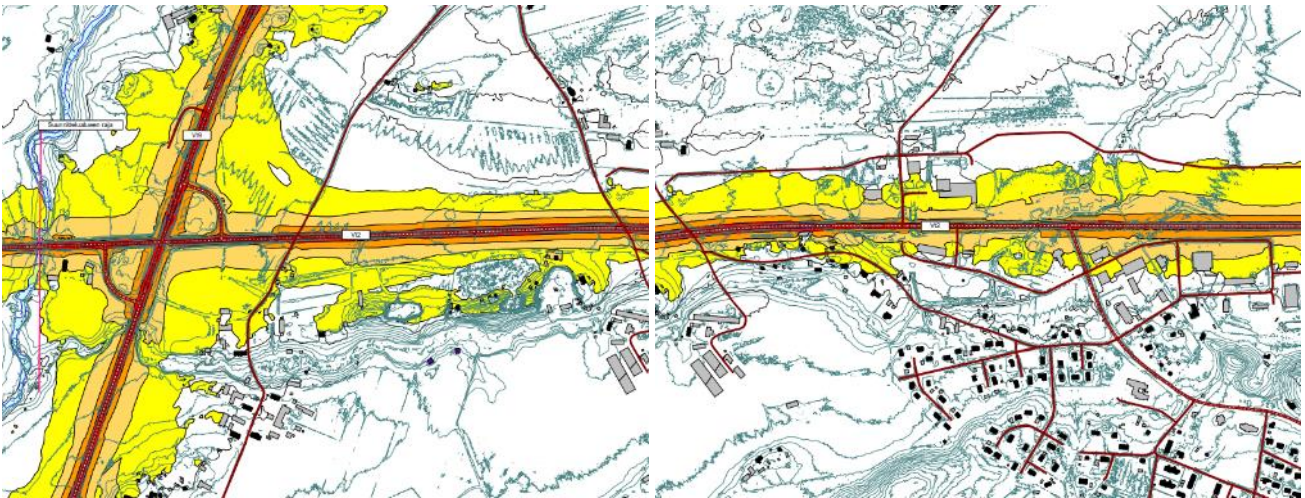
- | | | | |
|--|---|--|--|
| | Suunnittelualan raja | | Hulevesikaivo ja puolirumpu sivuojaan |
| | Hulevesien viivytysalue | | Huleveden runkolinja |
| | Huoltoaseman korttelialue | | Tonttiliittymä, puhdas vesi |
| | Toimitilarakennusten korttelialue | | Tonttiliittymä, jätevesi |
| | Suojaviheralue | | Ojarumpu |
| | Katualue | | Nykyinen kaukolämpö |
| | Maa- ja metsätalousalue / Erillispientalojen korttelialue | | Nykyinen jätevesiviemäri, olemassaolevat korkotiedot viiksessä |
| | Ojat / valuma-alueet virtaussuunta | | Nykyinen paineviemäri |
| | Sivuojaan virtaussuuntanuoli | | Nykyinen vesijohto |
| | Mahdollinen kiinteistöpumppaamo | | Uusi paineviemäri |
| | Hulevesipumppaamon arvioitu sijainti | | Uusi vesijohto |
| | | | Uusi jätevesiviemäri vietto |
- Tele- ja sähkökaapelin sijainti on ajoradan tai jk+pp -väylän reunassa. Tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

3.1.9 Ympäristön häiriötekijät

Valtatiet aiheuttavat ympäristöönsä liikennemelua. Valtatien 2 parantamisen aluevaraussuunnitelman yhteydessä on laadittu meluselvitys 2019.

Melualueiden määrittämiseksi on laadittu liikennemeluselvitys melumallinnusohjelmistolla CadnaA 2019, joka sisältää pohjoismaiset tieliikenne-, raideliikenne- ja ympäristömelun laskentamallit. Meluselvitys koskee valtatie 2 suunnittelujaksoa, ei myöhempää suunnittelualueen laajennusta valtatielle 9, joskin merkittävilä osin melukartat näyttävät tilanteen myös valtatie 9 varressa.

Melutasoja verrataan valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaisiin melutason yleisiin ohjearvoihin, jotka on esitetty taulukossa 2–1. Ohjearvojen mukaan yli 55 dB:n keskiäänitaso ei saa päiväaikaan (klo 7-22) ylittyä asuinpihoilla, hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla tai taajamien tai niiden välittömässä läheisyydessä olevilla virkistysalueilla. Samaa ohjearvoa on sovellettu myös taajama-alueella sijaitseville lomarakennuksille. Yöaikaan (klo 22–7) keskiäänitaso ei saa em. alueilla ylittää 50 desibeliä. Alueet, joilla ohjearvo ylittyy, luokitellaan melualueiksi.



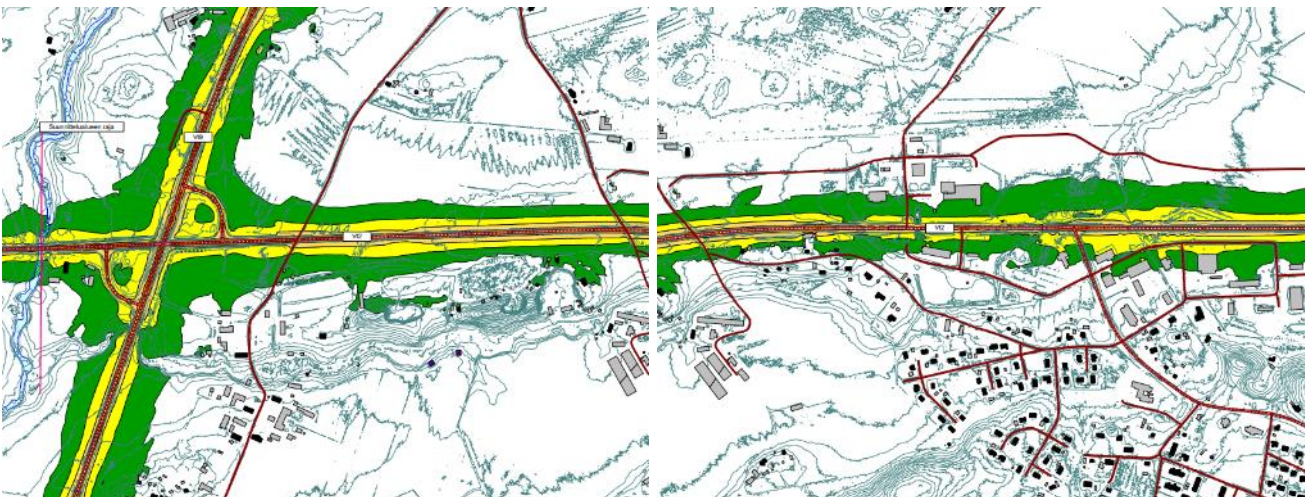
Kuva 22. NYKYTILANNE päiväaikaan LA, eq,7-22 (Valtatien 2 parantaminen Humppilan kohdalla, Aluevarausuunnitelman meluselvitys 28.6.2019, A-Insinöörit.)

A-painotettu keskiäänitaso päiväaikaan LA,eq,7-22



Tieliikenteen melutasot 2 m maanpinnan yläpuolella julkisivuheijastuksen kanssa.

Nykytilanteessa valtioneuvoston päätöksen mukainen melutason ohjearvo päiväaikaan (55dB) ylittyy muutamilla valtateiden läheisillä asuinrakennuspaikoilla.



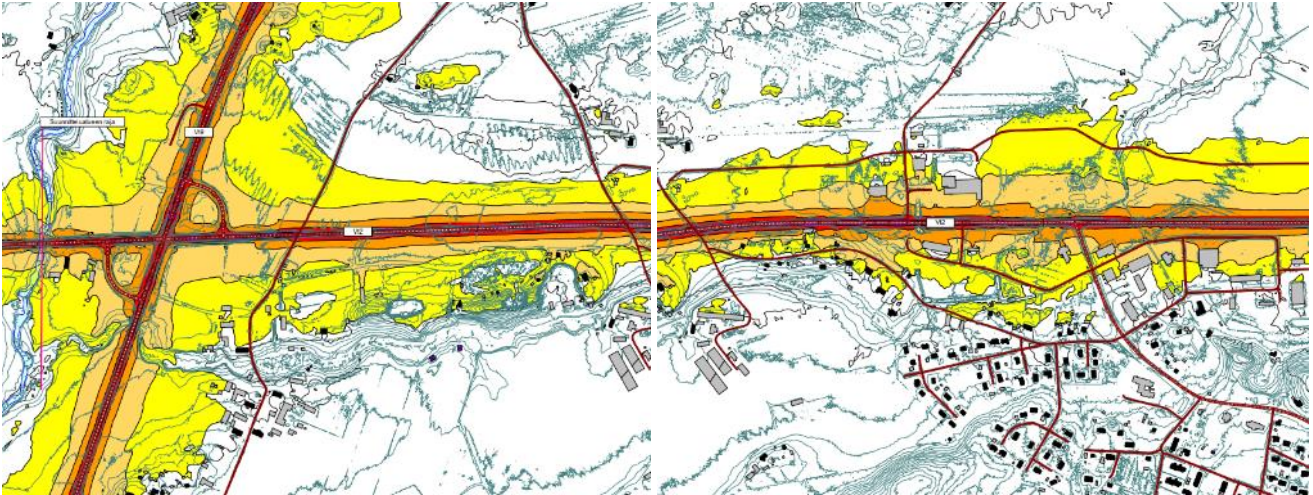
Kuva 23. NYKYTILANNE yöaikaan LA, eq,22-7 (Valtatien 2 parantaminen Humppilan kohdalla, Aluevarausuunnitelman meluselvitys 28.6.2019, A-Insinöörit.)

A-painotettu keskiäänitaso yöaikaan LA,eq,22-7



Tieliikenteen melutasot 2 m maanpinnan yläpuolella julkisivuheijastuksen kanssa.

Nykytilanteessa valtioneuvoston päätöksen mukainen melutason ohjearvo yöaikaan (50 dB) ylittyy lähimmillä rakennuspaikoilla.



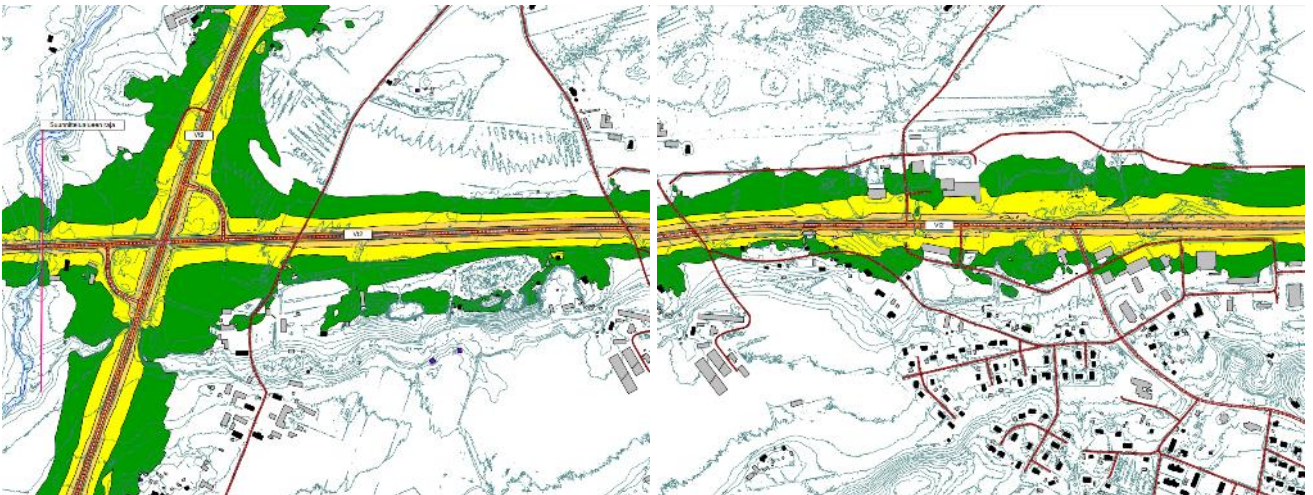
Kuva 24. ENNUSTE v.2040 - VE0 päiväaikaan LA, eq,7-22 (Valtatien 2 parantaminen Humppilan kohdalla, Aluevaraussuunnitelman meluselvitys 28.6.2019, A-Insinöörit.)

A-painotettu keskiäänitaso päiväaikaan LA,eq,7-22



Tieliikenteen melutasot 2 m maanpinnan yläpuolella julkisivuheijastuksen kanssa.

Ennustetilanteessa liikennemäärien kasvaessa valtioneuvoston päätöksen mukainen melutason ohjearvo päiväaikaan (55dB) ylittyy useilla valtateiden läheisillä asuinrakennuspaikoilla.



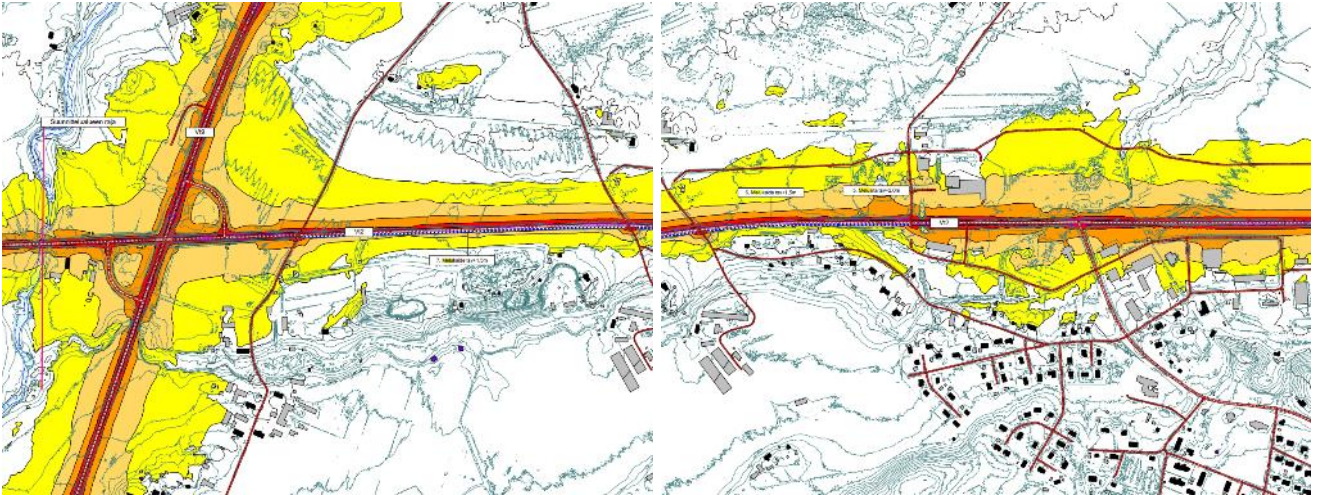
Kuva 25. ENNUSTE yöaikaan LA, eq,22-7 (Valtatien 2 parantaminen Humppilan kohdalla, Aluevaraussuunnitelman meluselvitys 28.6.2019, A-Insinöörit.)

A-painotettu keskiäänitaso yöaikaan LA,eq,22-7



Tieliikenteen melutasot 2 m maanpinnan yläpuolella julkisivuheijastuksen kanssa.

Ennustetilanteessa valtioneuvoston päätöksen mukainen melutason ohjearvo yöaikaan (50 dB) ylittyy lähimmillä rakennuspaikoilla.



Kuva 26. ENNUSTE v.2040 - VE0 päiväaikaan LA, eq,7-22 + melusteet (Valtatien 2 parantaminen Humpvilan kohdalla, Aluevaraussuunnitelman meluselvitys 28.6.2019, A-Insinöörit.)

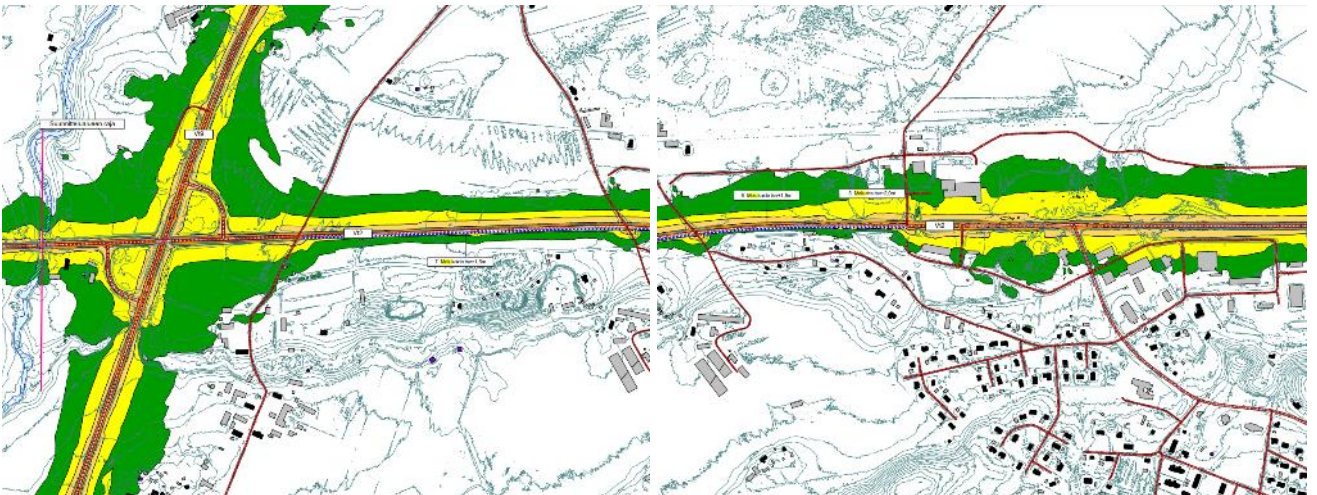
A-painotettu keskiäänitaso päiväaikaan LA,eq,7-22



Tieliikenteen melutasot 2 m maanpinnan yläpuolella julkisivuheitästyksen kanssa.

Meluntorjunta: Melusteet esitetty kartassa pistekatkoviivoin.

Ennustetilanteessa, kun meluntorjunta on toteutettu, valtioneuvoston päätöksen mukainen melutason ohjearvo päiväaikaan (55 dB) ylittyy muutamilla rakennuspaikoilla.



Kuva 27. ENNUSTE v.2040 - VE0 yöaikaan LA,eq,22-7 + melusteet (Valtatien 2 parantaminen Humpvilan kohdalla, Aluevaraussuunnitelman meluselvitys 28.6.2019, A-Insinöörit.)

A-painotettu keskiäänitaso yöaikaan LA,eq,22-7



Tieliikenteen melutasot 2 m maanpinnan yläpuolella julkisivuheitästyksen kanssa.

Meluntorjunta: Melusteet esitetty kartassa pistekatkoviivoin.

Ennustetilanteessa, kun meluntorjunta on toteutettu, valtioneuvoston päätöksen mukainen melutason ohjearvo yöaikaan (50 dB) ylittyy kahdella rakennuspaikalla.

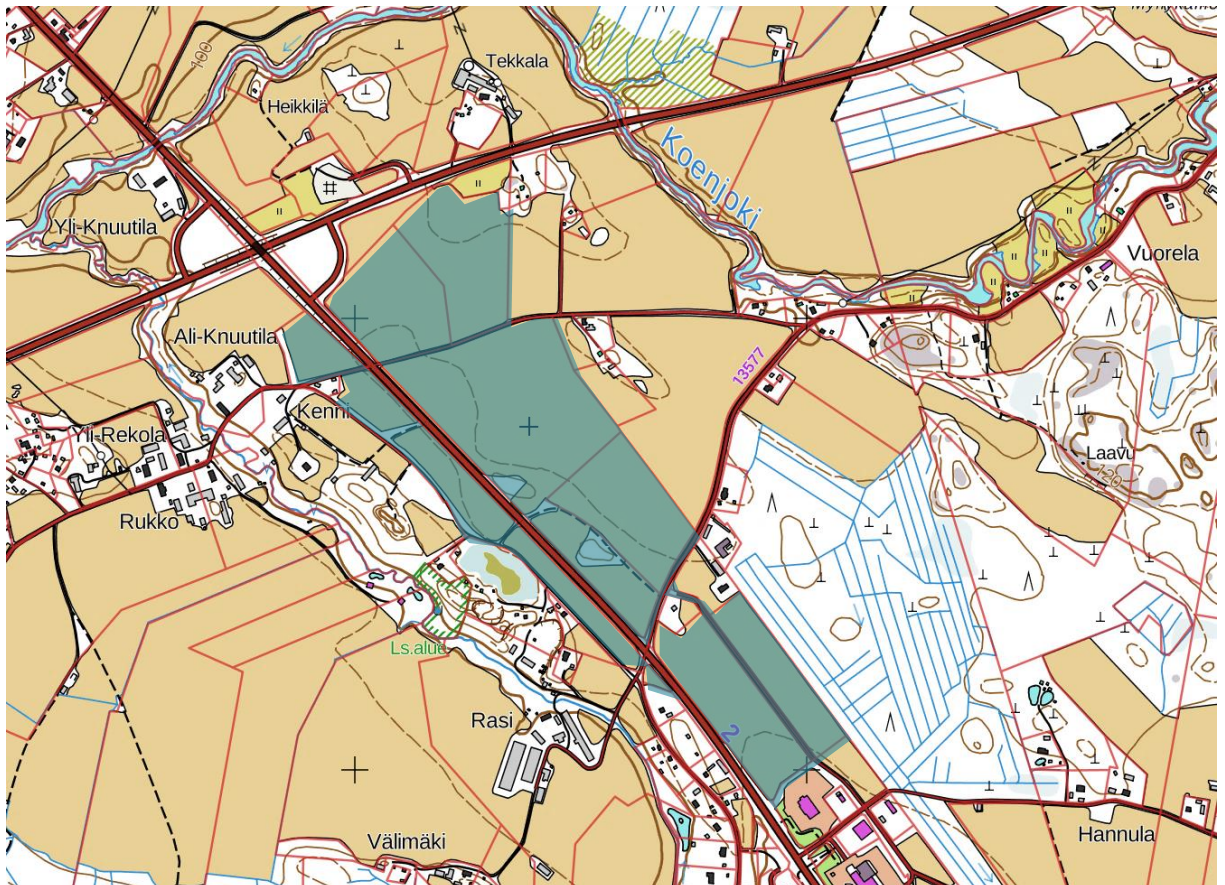
Nykytilanteessa (tarkasteluvuosi 2019) laskentatulosten perusteella päiväajan 55 dB meluvyöhyke ulottuu keskimäärin noin 170 metrin etäisyydelle tien reunasta ja yöajan 50 dB meluvyöhyke keskimäärin noin 100 metrin etäisyydelle tien reunasta. Laskentatulosten perusteella valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melun ohjearvon ylittävälle melualueille sijoittuu päiväaikana yhteensä 30 asuinrakennusta ja 10 lomarakennusta ja yöaikana yhteensä 19 asuinrakennusta ja 6 lomarakennusta.

Ennustetilanteen (v. 2040) liikennemäärillä, joissa on mukana logistiikkakeskuksen arvioitu liikennetulos noin 1000 ajon./vrk, nykyisellä rakennuskannalla ja nykyisillä tiejärjestelyillä päiväajan 55 dB meluvyöhyke ulottuu keskimäärin noin 230 metrin etäisyydelle tien reunasta ja yöajan 50 dB meluvyöhyke keskimäärin noin 170 metrin etäisyydelle tien reunasta. Tulosten perusteella valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melun ohjearvon ylittävälle melualueille sijoittuu päiväaikana yhteensä 38 asuinrakennusta ja 10 lomarakennusta ja yöaikana yhteensä 26 asuinrakennusta ja 9 lomarakennusta.

(Valtatien 2 parantaminen Humppilan kohdalla, Aluevaraussuunnitelman meluselvitys 28.6.2019, A-Insinöörit.)

3.1.10 Maanomistus

Alue on pääosin Humppilan kunnan omistuksessa. Valtio omistaa valtatiealueet ja yksityiset maanomistajat joitakin maa-alueita.



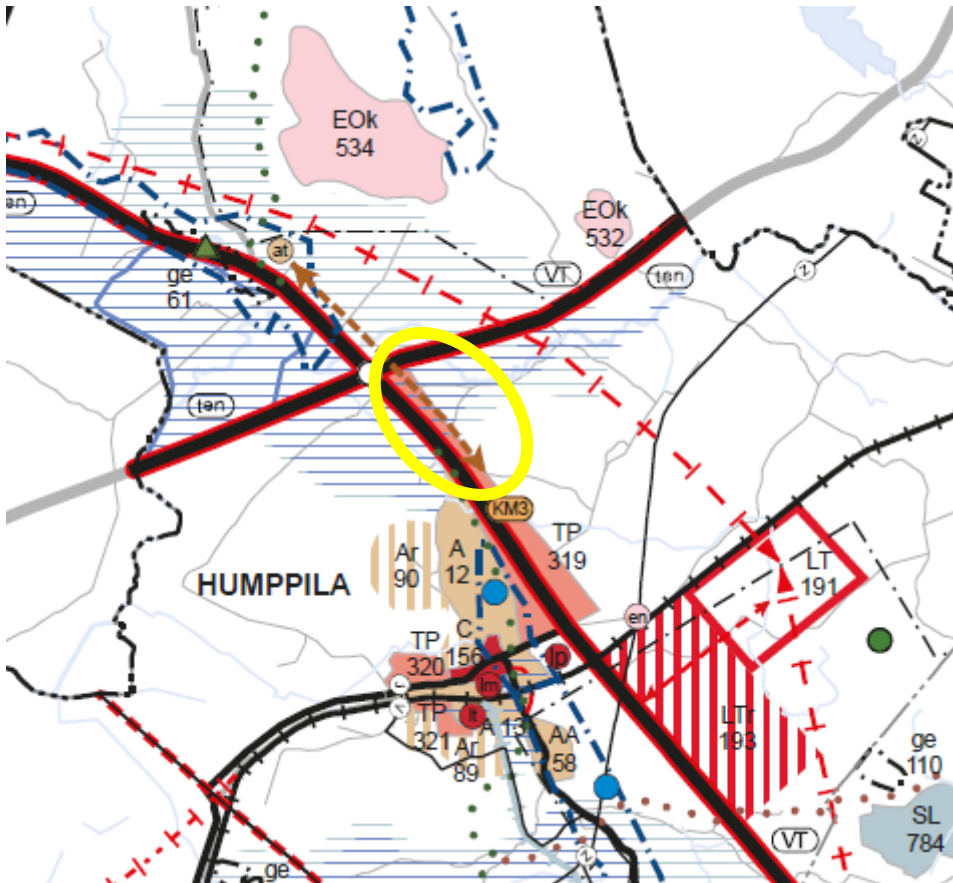
Kuva 28. Maanomistuskartta, Humppilan kunta. Humppilan kunnan omistamat alueet osoitettu vihreällä.

3.2 Kaavoitustilanne






3.2.1 Maakuntakaava

Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040

Suunnittelualueella on voimassa Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040, joka on hyväksytty maakunta-valtuustossa 27.5.2020 ja tullut voimaan kuulutuksella 12.9.2019 MRL 201 § mukaisesti. Kokonaismaakuntakaava 2040 on kumonnut kaikki aiemmat maakuntakaavat.



Kuva 29. Kanta-Hämeen maakuntakaavasta 2040: (Kaava-alueen likimääräinen sijainti on osoitettu keltaisella soikiolla)

-  Kevyen liikenteen yhteystarve
-  Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
-  Maakunnallisesti merkittävä maisema-alue
-  TP Työpaikka-alue
-  KM1, KM2, KM3 Kaupallisten palvelujen kohde

Maakuntakaavan kehityskäytävä HFP on tärkeä ylimaakunnallinen vt 2 varren kasvu- ja kehittämisalue, johon myös Humppilan kunta kuuluu. Vt 2 on valtakunnallisesti tärkeä raskaan liikenteen ja pitkämatkaisen joukkoliikenteen väylä. Kehityskäytävä rakentuu taajamien, kehittyvien yritysalueiden ja logistiikan palvelujen kokonaisuudesta. Kehityskäytävää koskee maakuntakaavan kehittämissuositus: *Kehitys- ja liikennekäytävää tulee kehittää laajana maakuntarajat ylittävänä yhteistyönä ympäristöltään*

vetovoimaisen asumisen ja logistiselta sijainniltaan kilpailukykyisen elinkeinotoiminnan kanssa huomioiden Forssan seudun merkitys Suomen ruoka-aittana. Kehityskäytävän liikennejärjestelmää varaudutaan täydentämään raideyhteydellä. Osana liikennekäytävän kehittämistä varaudutaan valtakunnallisen logistiikka-aluekokonaisuuden toteuttamiseen Humppilassa.

Maakuntakaavassa asemakaava-alueelle on osoitettu työpaikka-alue (TP) valtatie 2 koillispuolelle. Aluetta koskee suunnittelumääräys: *Alueen suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota tarkoituksenmukaiseen toteutusjärjestykseen ja yhdyskuntarakenteen eheyteen sekä joukkoliikenteen järjestelyihin ja toimiviin kävelyn ja pyöräilyn yhteyksiin. Alueelle ei tule osoittaa merkittävää määrää uutta asumista eikä asumiseen saa kohdistua merkittäviä ympäristöhäiriöitä. Alueiden suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että alueelle voidaan järjestää toimivat liikenneyhteydet, mukaan lukien kevyenliikenteen järjestelyt.*

Asemakaava-alueen eteläosaan Lasitehtaan kohdalle on osoitettu kaupallisten palvelujen kohde (KM3), jolle saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia matkailua palvelevan vähittäiskaupan suuryksiköitä. Merkinnällä KM3 on osoitettu keskustatoimintojen alueiden ulkopuoliset vähittäiskaupan kohteet, alueet tai keskittymät, jotka yhdyskuntarakenteellisen sijaintinsa ja saavutettavuutensa perusteella soveltuvat merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan sijaintipaikoiksi eikä niillä kaupan laatuun perustuvan mitoituksen vuoksi ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia keskusta-alueiden kaupallisiin palveluihin tai niiden kehittämiseen. KM3 enimmäismitoitus yhteensä enintään 30 000 k-m², tilaa vaativan erikoiskaupan lisäksi alueelle saa sijoittaa erikoiskauppaa ja laajan tavaravalikoiman kauppaa. Merkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksikköjen koon alaraja on päivittäistavara-kaupan, erikoiskaupan ja laajan tavaravalikoiman kaupan sekä tilaa vaativan kaupan osalta Humppilassa taajamatoimintojen alueella 4000 k-m². Vähittäiskaupan suuryksikköiden mitoitus ja toteutus on suunniteltava siten, etteivät ne aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia kaupan palveluverkon tasapainoiselle kehittämiselle. KM3 aluetta koskee suunnittelumääräys: *Merkinnän osoittamalle alueelle voidaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa osoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Ne on mitoitettava ja niiden toteutus on ajoitettava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa siten, että ne kytkeytyvät ajallisesti ympäröivien työpaikka- tai taajamatoimintojen alueiden toteuttamiseen, eivätkä aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia seudun palveluverkon tasapainoiselle kehittämiselle. Merkitykseltään seudullisella vähittäiskaupan suuryksiköllä tarkoitetaan myös useasta myymälästä koostuvaa vähittäiskaupan keskittymää, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa merkitykseltään seudulliseen vähittäiskaupan suuryksikköön. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn toimintaedellytykset ja edistettävä saavutettavuutta huolehtimalla joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn liikenneverkkojen kattavuudesta, sujuvuudesta ja turvallisuudesta.*

Humppilän Lasin alue on tällä hetkellä merkittävä kaupan alue, joka palvelee seudun asukkaita, mutta myös matkailijoita ja ohiajavia autoilijoita eli suurelta osin maakunnan ulkopuolelta tulevaa ostovoimaa. Maakuntakaavan kaupan palveluverkkoselvityksen mukaan Forssan seudulla on liiketilaa noin 190.000 k-m². Kanta-Hämeessä kaupan pinta-alaa asukasta kohden tarkasteltuna on eniten Forssan seudulla ja erityisesti Forssan kaupungissa ja Humppilassa. Humppilän erikoiskaupan mitoitusta on ehdotettu pienennettävän uuden väestösuunnitteen myötä, koska väestö vähenee ja kohde painottuu matkailuun. Koska uuden erikoiskaupan mitoitus on suurempi kuin koko seudun erikoiskaupan liiketilän lisätarve, voi keskustakaupan kehittyminen seudulla painottua liian kauas väestön painopisteestä eli Forssan keskustan ympäristöstä. Tämä näkökulma pohjautuu puhtaasti liiketilatarpeen pohjalta tehtyyn tarkasteluun. Humppilän erikoiskaupan mitoitus jää kuitenkin alhaisemmaksi kuin Forssan nykyinen keskustan erikoiskaupan pinta-ala. Lisäksi Humppila on sen verran kaukana Forssan väestökeskittymästä, ettei ole oletettavaa, että kaikki seudun erikoiskaupan kehittyminen kohdistuisi Humppilaan. Erikoiskaupan uuden liiketilän tarve on seudulla pieni, saattaa Humppilän kasvu erikoiskaupan keskittymänä hieman heikentää Forssan keskustan kehitysmahdollisuuksia. Siitä huolimatta Forssa tulee kuitenkin edelleen säilymään seudun pääkeskuksena. Näin ollen, jos erikoiskaupan mitoitusta alueella pienennetään, voivat kilpailun edellytykset alueella heikentyä, koska uusille toimijoille ei voida kaavoittaa erikoiskauppaa. Alue ei myöskään sovellu hyvin tilaa vaativalle kaupalle, koska se painottuu matkailuun eikä

matkailijoiden kysyntä kohdistuu tilaa vaativaan kauppaan. Nämä seikat huomioiden Humppilan Lasin KM3-alueen enimmäismitoitus on maakuntakaavassa 30 000 k-m².

Lisäksi maakuntakaavan selvitysten mukaan Humppilan Lasin KM3 -kohde on tarkoitettu matkailua palveleville vähittäiskaupan suuryksiköille, jonka kaupallinen tarjonta nojautuu valtateiden 2 ja 9 ohikulkemaan liikenteeseen. Humppilan Lasin vähittäiskaupan kohde ei enimmäismitoituksensa puitteissa aiheuta merkittävää liikennetarvetta tai liikenteen kasvua, koska kohde tukeutuu muutoinkin ohivirtaavaan liikenteeseen. Kohteen sijainti valtateiden risteyksessä on myös pitkämatkaisen raskaan liikenteen ja joukkoliikenteen saavutettavuuden kannalta erinomainen ja kohde on suosittu taukopaikka. Humppila kuuluu laajaan Forssan seudun yhteiseen työmarkkina- ja työssäkäyntialueeseen. Humppilan Lasin työpaikkojen kannalta alueen saavutettavuus on hyvä valtateiden risteyksessä ja lähellä Humppilan keskustajamaa, jonne on hyvät kevyen liikenteen yhteydet. Humppilan keskustan kautta kulkee myös Turku-Toijala henkilöliikenteen rautatieyhteys.

Kohteessa on jo toteutunut erikoiskauppaa yhteensä noin 12 000 k-m² ja lisäksi voimassa olevassa asemakaavassa on vielä toteutumaton rakennusoikeutta noin 8 000 k-m². Humppilan Lasin alueella on erikoiskauppaa, ravintolatoimintaa sekä muita matkailupalveluita. Alueella on eri tuotealojen tehtaamyyvälöitä, pienimuotoisesti muotikauppaa ja sisustuskauppaa sekä apteekki. Keskustassa on tällä hetkellä päivittäistavaraa ja muutamia palveluita, mutta ei juurikaan erikoiskauppaa. Liikepinta-alaa keskustassa on noin 3 000 k-m². Palveluverkkoselvityksen aikaisesta tilanteesta Siwa on keskustassa lopettanut. Humppilan kunnan johtuen kunnassa ei ole muuta erikoiskauppaa, joten Lasin alueen kehittyminen ja kasvu ei vaikuta Humppilan kuntakeskuksen kaupallisiin palveluihin. Alueelle on Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvityksen päivityksen (2016) jälkeen käynnistynyt osayleiskaavatyö. Alueella halutaan lisäksi varautua uuden liikenneaseman ja raskaan liikenteen taukopaikan mahdollistamiseen. Tämän vuoksi Hämeen liitto on joulukuussa 2017 laatinut Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvitykseen Humppilan matkailukeskuksen mitoitus -nimisen täydennysselvityksen. Kyseiseen täydennysselvitykseen perustuen alueen kehittymisen ja kilpailun toimivuuden mahdollistamisen vuoksi maakuntakaava 2040 ehdotuksessa on nostettu Humppilan Lasin KM3 -alueen enimmäismitoitusta maakuntakaavan 2040 luonnoksen 20 000 k-m²:stä 30 000 k-m²:iin.

Lähteet: Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040;

Kanta-Hämeen maakuntakaavan 2040 kaupan palveluverkko selvitys 2016,

Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvityksen täydennys,

Humppilan matkailukeskuksen mitoitus 7.12.2017 ja Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvityksen täydennys 2018

Valtatie 2 ja valtatie 9 on osoitettu *merkittävästi parannettavaksi tieyhteydeksi* ja osaksi TEN-T-liikenneverkkoa (kattava verkko). Merkinnällä osoitetaan maakunnan yhdyskuntarakenteen kannalta merkittäviä yhtenäisiä tieosia valta- ja kantateilla, joiden kunto, liikennetarve tai ympäröivä maankäyttö edellyttää tien merkittävää parantamista. ”Merkittävä parantaminen” sisältää myös uuden eritasoliittymän rakentamisen tapauksissa, joissa se osoittautuu tien suunnittelussa tarpeelliseksi. Merkintää koskee suunnittelumääräys: *Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilymiseen sekä ulkoilureittien ja ekologisen verkoston kannalta tärkeiden viheryhteyksien jatkuvuuden turvaamiseen. Valtatieosuuksilla tulee kiinnittää huomiota joukkoliikenteen järjestelyiden toimivuuteen. Alueiden suunnittelussa on säilytettävä mahdollisuus toteuttaa valtatie 2 kaksiajorataisena Forssan kaupunkiseudulla sekä valtatie 3 täydentämiseen lisäkaistoilla.*

Valtatien 2 koillispuolelle on osoitettu kehitettävä kevyen liikenteen yhteistarve (ruskea katkoviivanuoli). Merkinnällä osoitetaan kehitettäviä seudullisia kevyen liikenteen väyliä, jotka voidaan toteuttaa erillisinä kevyen liikenteen väylinä, levennetyillä piennarratkaisuilla tai yhdystieverkon osana. Merkinnällä osoitetaan myös kevytliikennettä palvelevat merkittävät kehitettävät silta- ja alikulkuratkaisut. Merkintää koskee kehittämissuositus: *Kevytliikenneväyliä suunniteltaessa tulisi käyttää hyväksi mahdollisuuksien mukaan vanhoja tielinjoja ja tarpeen mukaan myös levennettyjä pientareita. Vilkasliikenteisten väylien*

risteämät tulisi ensisijaisesti toteuttaa eritasoina. Valtatien 2 suuntaisesti on vanhoja tielinjauksia mukailen osoitettu ulkoilureitti pohjoiseteläsuunnassa.

Pääosa kaava-alueesta kuuluu maakunnallisesti merkittävään maisema-alueeseen Venäjän – Myllykulman kulttuurimaisemat (maakuntakaavan selostuksen liite, kohde nro 1) ja maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön. Suunnittelualueelle sijoittuu osa maakunnallisesti merkittävästä Humppilän kylästä ja kulttuurimaisemasta (maakuntakaavan selostuksen liite, kohde nro 15) valtatie 2 länsipuolella ja osa Myllynkulman kulttuurimaisemasta (maakuntakaavan selostuksen liite, kohde nro 18) valtatie 9 eteläpuolella. Rakennetun kulttuuriympäristön maakunnallisesti merkittävät rakennukset sijoittuvat kuitenkin valtatie 2 länsipuolelle, suunnittelualueen ulkopuolelle.

Venäjän kartanon valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö sijaitsee valtatie 9 pohjoispuolella kaava-alueen ulkopuolella koillisessa (ehyt sininen viiva maakuntakaavan kartalla).

3.2.2 Yleiskaavat

Suunnittelualue rajautuu etelässä Humppilän kirkonseudun osayleiskaavaan.



Kuva 30. Humppilän kirkonseudun oikeusvaikutteisesta osayleiskaavasta (1999)

Suunnittelualueella on vireillä Puolimatkan osayleiskaava, joka on ollut ehdotuksena nähtävillä syksyllä 2020 ja uudelleen nähtävillä talvella 2021. Osayleiskaavassa osoitetaan uusia TP-alueita valtatie 2 itäpuolelle Lasin alueen ja valtatie 9 väliselle alueelle. Osayleiskaava-alueen liikenneverkko kytkeytyy valtatiehen 2 ja valtatiehen 9 osayleiskaavan kanssa laaditun aluevaraus suunnitelman liikennejärjestelyjen mukaisesti.



Kuva 31. Ote hyväksymisvaiheen osayleiskaavakartasta 6.5.2021.

3.2.3 Asemakaava

Suunnittelualueella ei ole voimassa asemakaavoja.

3.2.4 Rakennusjärjestys

Humppilan kunnan rakennusjärjestys on tullut voimaan 3.2.2002. Rakennusjärjestyksen päivittäminen on käynnistymässä.

<https://www.humppila.fi/client/humppila/userfiles/humppilan-kunnan-rakennusjarjestys.pdf>

3.2.5 Kaavan pohjakartta

Asemakaavan pohjakartta (1:2000) kattaa suunnittelualueen pääosin ja se täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n asettamat vaatimukset. Pohjakartta on hyväksytty 28.10.2008. Asemakaavan pohjakartta on tarkistettu ja täydennetty kaavatyön aikana. Pohjakartan hyväksymisestä vastaa Forssan kaupunki Humppila kunnan toimeksiannosta. Forssan kaupungingeodeetti Aki Härmä on hyväksynyt pohjakartan 11.10.2021.

3.3 Laaditut ja laadittavat selvitykset

3.3.1 Aikaisemmin laaditut selvitykset ja suunnitelmat

Kaavoitus

- Humpvilan Puolimatkan osayleiskaava, hyväksymiskäsittely 2021
- Humpvilan kirkonseudun osayleiskaava, 2000
- Valtatien 9 ja valtatie 2 risteysalueen osayleiskaavaluonnos, Airix Ympäristö Oy, 2008
- Humpvilan Kirkonkylän rakennuskaavan muutos ja laajennus, 1987
- Koiviston asemakaavan muutos ja laajennus, 2006
- Orron asemakaava, 2004

Liikenne

- Valtateiden 2 ja 9 parantaminen Humpvilan kohdalla, aluevaraussuunnitelma, A-Insinöörit, 2020
- Valtatie 9 ja valtatie 2 liittymätarkastelut, toimenpideselvitys, A-Insinöörit, 2012
- Valtateiden 2 ja 9 risteysalueen liikenneselvitys, Destia, 2011
- Liikenteellinen tarkastelu, Valtatie 9 ja valtatie 2 risteysalueen osayleiskaavaluonnos, Airix Ympäristö Oy, 2008
- Liikenneturvallisuustarkastelu v. 2011–2015 Humpvila, ELY-keskus, 2016
- Valtatie 2 liikenneturvallisuustarkastus välillä Loimaa-Pori, Varsinais-Suomen ELY-keskus, 2016
- Forssan seudulla palvelutasomäärittelystä tehokkaaseen henkilöliikenteeseen, Uudenmaan ELY-keskus, 2016
- Turku-Tampere kehityskäytäväs selvitys, Ramboll, 2014
- Raskaan liikenteen taukopaikkatutkimus, Liikennevirasto, 2015
- Forssan seudun turvallisen ja viisaan liikkumisen suunnitelma, Uudenmaan ELY-keskus, 2013
- Uudenmaan ELY-keskuksen kevyen liikenteen tarveselvitys 2013

Kulttuuriperintö ja maisema

- Arkeologisen kulttuuriperinnön täydentävät selvitykset Hämeessä 2005–2006
 - Historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi Humpvilan kunnan alueella, Johanna Enqvist, 2005
 - Humpvila Inventointi, Petro Pesonen, 2005
- Kanta-Hämeen maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi 2016, Hämeen liitto, 2016
- Hämeen maakunnallinen maisemaselvitys, Hämeen liitto, 2003
- Rakennettu Häme: maakunnallisesti arvokas rakennusperintö, Hämeen liitto, 2003

Muut selvitykset ja suunnitelmat

- Humppilan matkailukeskuksen mitoitus, Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvityksen täydennys, Hämeen liitto, WSP Finland Oy, 2017
- Forssan seudun strateginen rakennetarkastelu, FOISTRA, A-Insinöörit Oy, 2011
- Lentoliikenneselvitys, Jukka Näräkkä, Pekka Mäkinen, Gary Evans, Hämeen AMK, 2011
- Humppilan rakennettavan lentokentän liiketoimintasuunnitelma, FCG Planeko Oy, 2009
- Forssan seudun pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy, 2006
- Suositukset vedenhankinnan jatkotoimenpiteeksi Forssan seudulla, Hämeen ELY-keskus, 2014
- Nykyiset vesi- ja viemäriverkostot (johtokartta)
- Kallio- ja maaperäkartta, GTK
- Ortoilmakuvat
- Väestöennuste, Hämeen liitto, 2015
- Kunnan maanomistus

3.3.2 Laadittavat selvitykset

Kaavatyön yhteydessä on laadittu seuraavat selvitykset ja tarkastelut:

Periaatetarkastelu kunnallisteknisistä ratkaisuksista ja karkeat kustannusarviot (liitteet 7 ja 8)

Periaatetarkastelu kunnallisteknisistä ratkaisuksista laadittiin mahdollisten yhdyskuntateknisten huollon alueiden ja johtorasitteiden merkitsemiseksi kaavakartalle. Lisäksi laadittiin karkeat kustannusarviot Forren Hola-sovelluksella (liite 7). Katutilan periaatepoikkileikkaus laadittiin asemakaavan katutilan tilatarpeen määrittämiseksi (liite 8).

Hulevesitarkastelu (liite 4)

Hulevesitarkastelussa on laadittu alueelle virtaussuuntakartta ja kartta virtaamien suuruuksista/pintojen läpäisykertoimista nykytilassa ja rakentamisen jälkeen. Tarkastelussa annettiin ehdotukset kaavamerkinnöistä, kaavan hulevesimääräyksistä ja käytettävistä hallintaratkaisuksista. Selvityksessä on käytetty mitoitussateena kerran sadassa vuodessa toistuvaa sadetta, sillä perusteella, että vedet pumpataan tiealueen kautta. Hulevesiselvityksen kartoissa on esitetty alueille arvioidut keskimääräiset läpäisykertoimet ja valuma-alueiden pinta-alat, jotka määrittävät sateen keston. Laskenta perustuu ”Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu” ohjeeseen. Selvityksen tulokset on otettu huomioon kaavaehdotusta laadittaessa. Ennen kaavan hyväksymistä kaavakartalle lisättiin myös ohjeelliset hulevesien viivytysrakenteiden paikat.

Rakennettavuusselvitys (liite 5)

Rakennettavuusselvityksessä laadittiin pohjatutkimusohjelma ja tehtiin sen mukaiset maastotutkimukset. Rakennettavuusselvitys sisältää kartat ja kuvauksen alueen pohjaolosuhteista ml. pohjavesiolosuhteet sekä arvion pohjarakenneratkaisusta ilman mitoituskalkulaatioita. Asemakaavan yleismääräyksellä edellytetään, että maaperän laatu ja kantavuus on tutkittava oikean perustamistavan määrittämiseksi ja piha-alueen vakavuuden varmistamiseksi. Lisäksi kaavaselostuksen toteutusta koskevaan lukuun 6.1 on kirjattu rakennettavuusselvityksen johtopäätökset ja toimenpideehdotukset.

Matkatuotokset ja liittymien toimivuustarkastelut (liite 11)

Ennen kaavan saattamista hyväksymiskäsittelyyn on laadittu arviot liikennetuotoksista, liikenteen suuntautumisesta verkolla, herkkyystarkastelut ja neljän tasoliittymän toimivuustarkastelut sekä täydennetty kaavan liikenteellisten vaikutusten arviointia näiden pohjalta. Matkatuotosten laskennassa käytettiin

kaavaehdotuksen mukaisia tietoja alueen maankäytöstä tehokkuusluvulla 0.5 ja lisäksi sovellettiin ”*Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa*” –raportin mukaisia matkatuotoskertoimia alueen ominaispiirteet huomioiden. Matkatuotokset laskettiin iltapäivän huipputunnille, jolle oletettiin kohdistuvan 10 % koko päivän liikenteestä. Työpaikka-alueiden raskaasta liikenteestä oletettiin kohdistuvan 5 % iltapäivän huipputunnille. Iltahuipputunnin liikennemääristä arvioitiin 60 % olevan alueelta poistuvaa ja 40 % alueelle saapuvaa liikennettä. Alueen liikenteen suuntajakauma muodostettiin valtateiden 2 ja 9 liikennemäärien suhteen mukaisesti. Liittymien toimivuustarkasteluissa käytettiin nykytilanteen liikennemäärätietoina aluevaraussuunnitelman yhteydessä laskettuja liikennevirtatietoja maaliskuulta 2019. Ennustetilanteen liikennemäärät määritettiin liikennelaskentatiedoista kasvattamalla niitä yhteysväleille määritellyillä vuoden 2040 ennustekertoimilla (Valtakunnalliset liikenne-ennusteet, 2018). Toimivuustarkastelut tehtiin Synchro / Simtraffic 11 –ohjelmistoilla. Liittymien palvelutasoa arvioitiin keskimääräisen viivytyksen perusteella (HCM 2010). Toimivuustarkasteluissa esitettiin ns. yön-yli-tilanne, jossa nykytilanteen liikennemääriin lisättiin alueen maankäytöstä aiheutuva matkatuotosten liikenne ja alueelle lisättiin uudet tasoliittymät Tekkalaan ja kaksi valtatielle 2. Kanavoiduissa tasoliittymissä sivusuunnalta vasemmalle kääntyvien palvelutaso on C eli tyydyttävä. Lisäksi tarkasteltiin liittymien toimivuutta ennustetilanteessa 2040 kasvattamalla valtateiden liikennemääriä yhteysväliennusteiden kasvukertoimilla. Kanavoiduissa tasoliittymissä sivusuunnalta vasemmalle kääntyvien palvelutaso on D eli välttävä. Herkkystarkasteluna tarkasteltiin tilannetta, jossa kaikkia ennustetilanteen liikennemääriä kasvatettiin tasaisesti 20 %. Tällöin tasoliittymissä palvelutaso tippuu luokkaan E eli huonoksi.

Toimivuustarkastelujen johtopäätökset on kuvattu kaavan vaikutusten arvioinnissa.

4 Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Asemakaavan tarve ja käynnistäminen

Asemakaavalla vastataan kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytysten edistämiseen. Lisäksi asemakaavalla parannetaan palvelujen saatavuutta monipuolistamalla yritystonttitarjontaa Humppilassa. Kunnanhallitus päätti kokouksessaan 11.1.2021 käynnistää asemakaavamuutoksen, joka mahdollistaa Puolimatkan yritysalueen toteuttamisen hyvien liikenneyhteyksien äärelle valtatie 2 ja valtatie 9 risteysalueen läheisyyteen.

Asemakaavan vireille tulosta kuulutettiin 19.1.2021 kunnanhallituksen päätöksellä (11.1.2021, § 10).

4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

4.2.1 Viranomaisyhteistyö

Viranomaisten kanssa on pidetty aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu kaavahankkeesta 9.12.2020.

4.2.2 Osalliset ja vireilletulo

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on lueteltu osallisina eri tahoja.

Humppilan kunnanhallitus on käsitellyt kokouksessaan 11.1.2021 § 10 Humppilan Puolimatkan asemakaava -nimisen kaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä 5.1.2020 päivätyn kaavaluonnoksen.

Asemakaavatyön vireille tulo on kuulutettu Forssan lehdessä 19.1.2021 sekä Humppilan kunnan ilmoitustaululla (Kisakuja 2) ja sähköisellä ilmoitustaululla sekä kunnan internet-sivuilla osoitteessa: <https://www.humppila.fi/>.

4.2.3 Kaavaluonnos

Kaavaluonnos on ollut yleisesti nähtävillä 18.1.-19.2.2021. Kaavaluonnoksesta pyydettiin viranomaislausunnot.

4.2.4 Kaavaehdotus

Kaavasta järjestettiin viranomaistyöneuvottelu ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista 4.5.2021.

Asemakaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä 31.5.-2.7.2021. Kaavaehdotuksesta pyydettiin viranomaislausunnot.

Kaavasta järjestettiin ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu 7.10.2021.

4.2.5 Kaavan hyväksyminen

Humppilan kunnanvaltuusto on hyväksynyt __.__.2021 päivätyn Humppilan Puolimatkan asemakaavan kokouksessaan __.__.2021 § __.

4.3 Asemakaavan tavoitteet

Tehtävänä on laatia asemakaava, rakentamistapaohjeet ja havainnekuvat Humppilan valtatie 9 ja valtatie 2 vaikutusalueelle sijoittuvaa Puolimatkan yritysalueita varten.

Kunnan tavoitteena on, että:

- asemakaavalla sallitaan alueella monipuoliset yritystoiminnot riittävän joustavin kaavamääräyksin
- aloittaa alueen toteutus molemmista päistä aluetta; valtateiden 2 ja 9 risteys on erityisen houkutteleva yritystoiminnan näkökulmasta
- alueelle laaditaan yleispiirteiset rakentamistapaohjeet rakentamisen ohjaamiseksi maakunnallisesti merkittävällä maisema-alueella
- asemakaavassa huomioidaan mahdollinen ylijäämämaiden läjitystarve, jotta niitä ei ole tarve kuljettaa kauemmaksi
- huolehditaan hulevesien hallinnasta niin, ettei niistä aiheudu tulvia sään ääri-ilmiöiden yleistyessä, eikä häiritse valtateiden kuivatukselle

4.4 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot

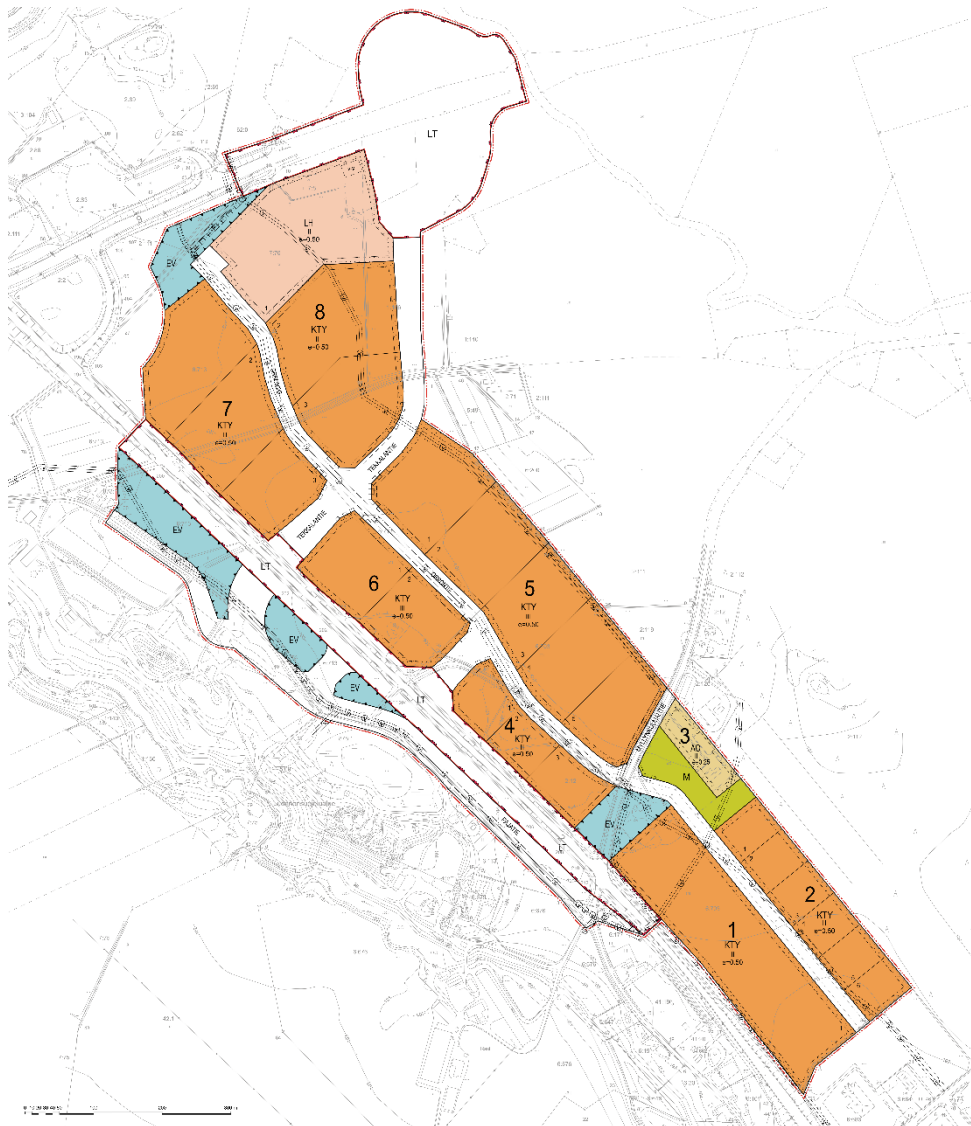
Asemakaava perustuu vireillä olevaan osayleiskaavaan ja se on laadittu kunnan tavoitteiden mukaisesti. Kaavaluonnosta muutetaan tarvittaessa kaavaluonnoksesta saatavan palautteen ja ehdotusvaiheessa laadittavien selvitysten perusteella. Asemakaavan tonttijako on ohjeellinen ja se voidaan toteuttaa toisinkin kuin kaavakartalla on esitetty.

4.4.1 Asemakaavaluonnos

Asemakaavoitettavaa aluetta on pienennetty ehdotusvaiheessa, kun luonnosvaiheessa kaava-alueeseen kuulunut Tekkalan uusi eritasoliittymä jätettiin pois. Luonnosvaiheen palautteiden ja laadittujen selvitysten perusteella asemakaavaan on tehty seuraavat muutokset ennen ehdotusvaiheen nähtäville asettamista:

- Tekkalan eritasoliittymä ja vt 9 liikennealue on jätetty kaava-alueen ulkopuolelle.
- Tekkalantien katualue jatkettiin valtatielle 9 asti.
- Vt 2 liikennealueen rajausta on tarkistettu, jotta aluevaraus mahdollistaa vt 2 nelikaistaistamisen.
- Orrontien katuleveys kasvatettiin 28 metriin. Orrontien katualueen leveyttä kasvatettiin myös Tekkalantien ja Orrontien liittymän pohjoispuolella olemassa oleva pumppaamon takia, jotta pumppaamo jäisi katualueelle.
- Valtatie 2 itäpuolelle osoitettiin suojaviheraluetta, jotta valtatie nelikaistaistamiselle on varmasti riittävän leveä käytävä, eikä korttelialueiden rakentaminen estä sitä.
- Hulevesien hallintaan tarkoitettu EV-alue on siirretty kaava-alueen eteläosaan paikkaan, jossa on syvimmat savikot ja jonne hulevedet luonnostaan virtaavat. Samalla korttelien määrä on laskenut kahdeksasta seitsemään. Olemassa olevan kuivurin paikka on nyt KTY-korttelialuetta.
- Osalle KTY-kortteleista osoitettiin /km-merkintä, mikä mahdollistaa seudullisesti merkittävien, matkailua palvelevien vähittäiskaupan suuryksiköiden toteuttamisen.
- Yleismääräyksellä vähittäiskaupan suuryksiköiden yhteenlaskettu pinta-ala on rajoitettu 10 000 kerrosalaneliömetriin. Rajoituksessa on huomioitu Lasin alueen asemakaavojen mahdollistama 20 000 k-m² kauppaa, jolloin kaavat yhteensä mahdollistavat maakuntakaavassa osoitetun määrän, 30 000 k-m²:ä, kauppaa. Päivittäistavarakaupan yksikön koko on rajoitettu 500 k-m²:iin, jotta alueelle ei syntyisi keskustan päivittäistavarakaupalle kilpailevaa toimintaa, jolloin keskustan palvelut uhkaisivat siirtyä valtatie varteen.
- Korttelin 2 eteläosaan osoitettiin matkailupalvelujen alue RM matkaparkkia varten.

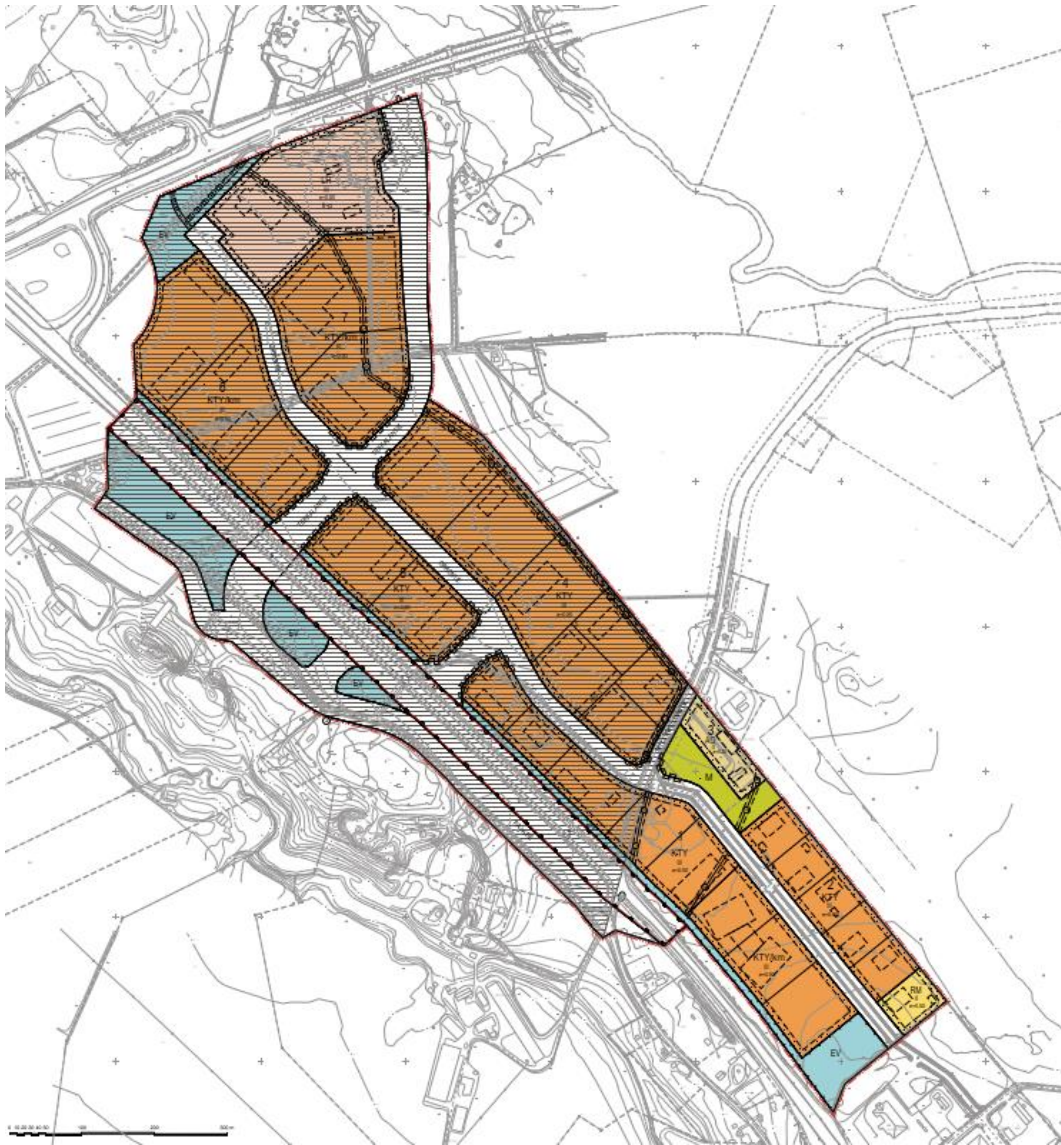
- Korttelin 4 eteläosassa rakennettavuus on heikompaa, joten kaksi isohkoa tonttia on jaettu ohjeellisella tonttijaolla neljäksi pienemmäksi tontiksi ja osoitettu niille ajoyhteys rasiitteena.
- Kaavakartalle on lisätty maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta kuvaava rasteri (ma).
- Kaavaan lisättiin hulevesien hallintaa koskevia yleismääräyksiä ja maininta erillisistä rakentamistapaohjeista.
- Kaavaselistusta ja vaikutusten arviointia täydennettiin monin paikoin.



Kuva 32. Asemakaavaaluonnos pvm 5.1.2021, nähtävillä 18.1.-19.2.2021.

4.4.2 Asemakaavaehdotus

Ehdotusvaiheessa asemakaava-alueen raja-
muutettiin Tekkalassa siten, että kaavaan ei otettu mukaan Tekkalan uutta eritasoliittymää. Lisäksi kaavaan osoitettiin rakennusten ohjeelliset paikat katkoviivoilla ja maakunnallisesti arvokas maisema-alue maisemallisesti arvokkaan alueen rasterimerkinnällä (vaakaviivitus). Kaava-alueen eteläosaan osoitettiin matkailua palvelevien rakennusten korttelialuetta (RM). Luonnosvaiheen korttelit 4 ja 1 yhdistettiin yhdeksi kortteliksi olemassa olevan kuivurin kohdalla, samalla EV-alue siirrettiin kaava-alueen eteläosaan alavimmalle maastokohdalle. Johtoja varten varattuja alueen osia poistettiin katualueilta.



Kuva 33. Asemakaavaehdotus 18.5.2021.

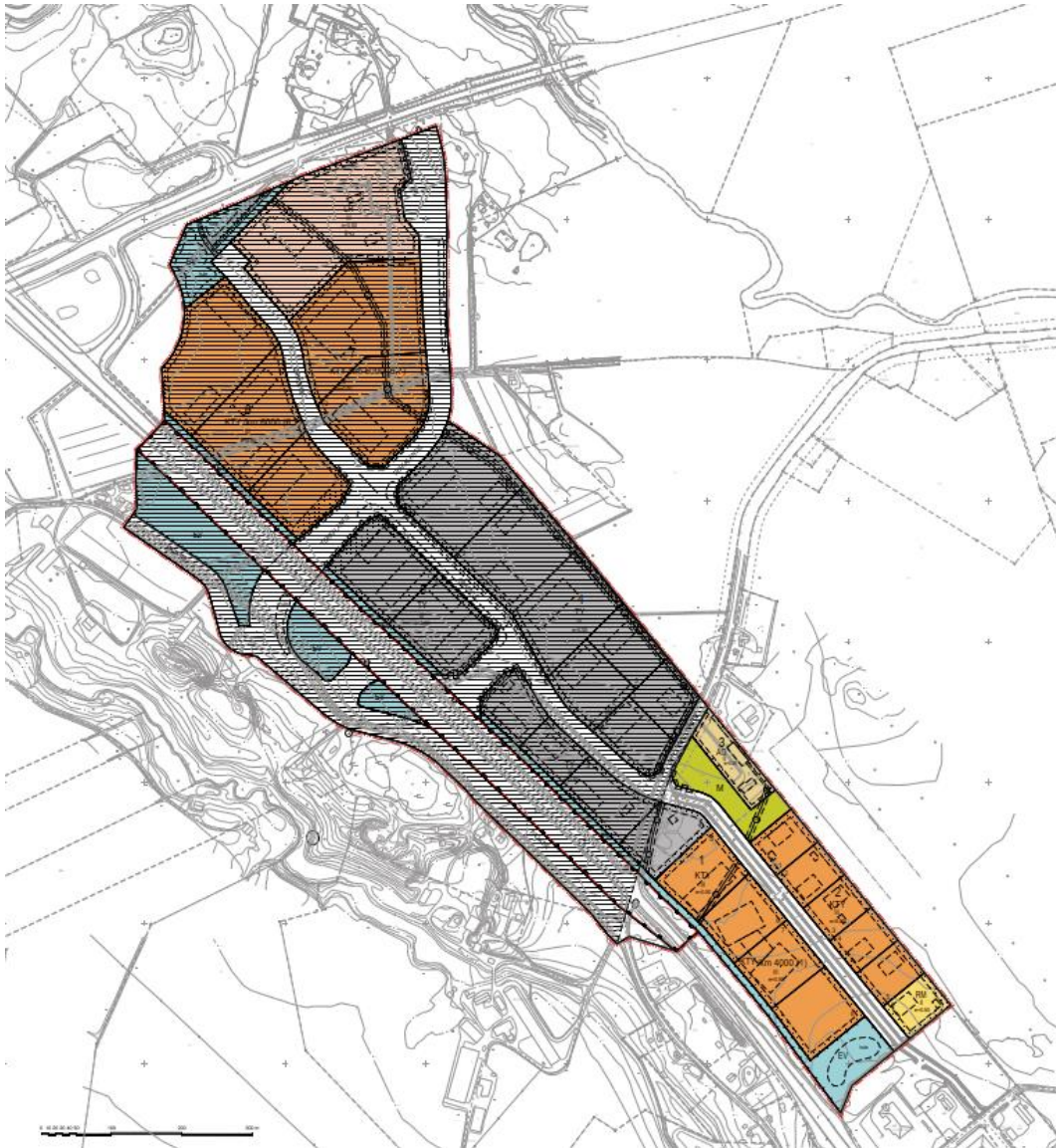
4.5 Muutokset ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen

Ehdotusvaiheen nähtävilläolon jälkeen muutettiin kaava-alueen keskivaiheilla korttelialueiden käyttötarkoituksia teollisuusrakennusten korttelialueiksi (TY) ja kaupan sijoittumista ohjataan yksityiskohtaisemmin kaavamääräyksin. Kaupallisia toimintoja sallitaan sijoitettavaksi Humppilan lasin läheisyyteen ja toisaalta vt 2 ja vt 9 eritasoliittymän läheisyyteen (KTY, kolmella korttelialueella /km6000 (6,7)- tai /km 4000(1) -määräyksillä). Alueelle sallitaan päivittäistavarakauppaa liikenneaseman yhteyteen enintään 500 k-m², KTY-korttelialueille ei saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa. Samalla yleismääräyksistä on poistettu kaupan enimmäispinta-alaa koskenut määräys.

Liikennealueen selite muutettiin maantien alueeksi (oli aikaisemmin yleisen tien alue). Kaavaan osoitettiin hulevesien hallintaa varten ohjeelliset alueen osat etelässä ja pohjoisessa EV-alueille sekä Pajatien, Orrontien ja Tekkalantien katualueille laaditun hulevesiselvityksen perusteella. Yleismääräyksiin on lisätty melutasoja sisätiloissa liike- ja toimistohuoneissa ohjaava määräys, EV-alueiden hulevesirakenteita ja pumppaamoja koskevat määräykset sekä täydennetty häikäisyä koskevaa määräystä.

Kaavaan tehtyjen muutosten lisäksi laadittiin matkatuotoslaskelmat ja tehtiin liittymien toimivuustarkastelut valtatie tasoliittymiin. Kaavaselostukseen tehtiin täydennyksiä ja tarkennettiin vaikutusten arviointia.

Koska kaavaan tehdyt muutokset rajoittavat alueelle sijoittuvan kaupan määrää ja kohdentavat kaupan sijoittumista ehdotusvaiheen kaavaratkaisua yksityiskohtaisemmin, laaditut muutokset vähentävät kaavan toteuttamisesta aiheutuvia vaikutuksia. Muutetusta kaavaehdotuksesta pidettiin ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu. Muutoksista on kuultava maanomistajia ennen kaavan saattamista hyväksymiskäsittelyyn.



Kuva 34. Ote hyväksymiskäsittelyyn toimitetusta kaavakartasta.

5 Asemakaavan kuvaus

5.1 Kaavan rakenne

Asemakaavassa on osoitettu seitsemän korttelialuetta, joille on osoitettu käyttötarkoituksmerkintöinä matkailua palvelevien rakennusten korttelialuetta (RM), toimitilarakennusten korttelialueita (KTY), teollisuusrakennusten korttelialueita (TY), huoltoaseman korttelialuetta (LH) ja erillispientalojen korttelialuetta (AO). Lisäksi asemakaavalla osoitetaan liikenne- (LT), katu- ja suojaviheralueita (EV) sekä maa- ja metsätalousaluetta (M). Asemakaava mahdollistaa uudet liittymäjärjestelyt valtatielle 2 ja Kennin eritasoliittymän toteuttamisen (alikulku). Kaava mahdollistaa Tekkalan tasoliittymän toteuttamisen valtatielle 9.

5.1.1 Mitoitus

Asemakaava-alueen pinta-ala on noin 55,72 hehtaaria. Pinta-alasta noin 58 % osoitetaan korttelialueiksi. Rakennusoikeudet osoitetaan tehokkuusluvulla korttelialueittain. Rakennusoikeutta osoitetaan yhteensä 160 668 k-m². Aluetehtokkuus on noin 0,29, mikäli kaikki rakennusoikeus toteutuu.

Alueelle on osoitettu 7 korttelialuetta ja niille yhteensä 29 ohjeellista yritystonttia. Lisäksi kaava-alueella on yksi erillispientalojen korttelialue, joka on yksi rakennuspaikka.

Tarkemmat mitoitus tiedot ilmenevät kaavoituksen seurantalomakkeesta (ehdotusvaiheessa).

Käyttötarkoitus	Pinta-ala (ha)	Osuus	Tehokkuusluku (e)	Rakennusoikeus (m ²)
AO	0,6300	1,13 %	0,25	1 575
KTY	3,1711	5,69 %	0,50	15 856
KTY/km	11,6341	20,88 %	0,50	58 171
TY	12,9078	23,16 %	0,50	64 539
RM	0,4496	0,81 %	0,50	2 248
LH	3,6559	6,56 %	0,50	18 280
EV	5,0765	9,11 %		0
M	0,7879	1,41 %		0
LT	5,7050	10,24 %		0
Katu	11,7052	21,01 %		0
Yhteensä	55,7231	100,00 %	e_{at} 0,29	160 668

Asemakaavalla mahdollistetaan seudullisesti merkittävää, matkailua palvelevaa kauppaa yhteensä 10 000 k-m² ja lisäksi muita myymälöitä KTY-alueille 1 586 k-m² ja huoltoaseman korttelialueelle päivittäistavarakauppaa 500 k-m². Kaupan pinta-alat ovat yhteensä 12 086 k-m².

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kaava-alue kuuluu lähes kokonaan maakunnallisesti merkittävään kulttuurimaisemaan, joten rakentamisen laatua ohjataan kaavassa annettavin yleismääräyksin ja alueelle on laadittu rakentamistapaohjeet.

Suunnittelualueella ei ole arvokkaita luontokohteita, luonnonsuojelualueita tai Natura 2000 verkostoon kuuluvia alueita. Lähin ympäristökohde on luonnonsuojelualue Kennin harjurinne, joka sijaitsee valtatie 2 ja Pajatien länsipuolella, noin 200 m etäisyydellä valtatiestä.

Valtatien 2 länsipuolelle on toteutettava meluntorjunta vt 2 parantamisen yhteydessä. Melusta häiriintyvät asunnot sijaitsevat asemakaava-alueen ulkopuolella ja melutilannearviot on tehty vt 2 parantamista koskevan aluevaraussuunnitelman yhteydessä. Asemakaavan yleismääräyksissä on mainittu, ettei melutaso sisätiloissa saa ylittää liike- ja toimistohuoneissa Valtioneuvoston päätöksen mukaista melutason päiväohjearvoa.

5.3 Aluevaraukset

5.3.1 Korttelialueet

Asemakaavalla osoitetaan erillispientalojen, toimitilarakennusten, teollisuusrakennusten, matkailua palvelevien rakennusten ja huoltoaseman korttelialuetta. Asemakaavamerkinnot ja määräykset ovat kaavaselostuksen liitteenä.

AO Erillispientalojen korttelialue.

Rakennusten suurin sallittu kerrosluku on kaksi (II) ja rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0.25$.

KTY Toimitilarakennusten korttelialue.
Alueelle saa rakentaa myymälä-, toimisto- ja varastotiloja sekä ympäristövaikutuksiltaan näihin verrattavia huolto- ja tuotantotiloja. Alueelle ei saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa.

Rakennusten suurin sallittu kerrosluku on kolme (III) ja rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0.50$. Osalle KTY-korttelialueita on osoitettu lisämääräys /km 6000 (6,7), jolla osoitetaan ne korttelialueet, joille saa sijoittaa matkailua palvelevia vähittäiskaupan suuryksiköitä.

TY Teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.

Rakennusten suurin sallittu kerrosluku on kolme (III) ja rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0.50$.

RM Matkailua palvelevien rakennusten korttelialue.

Rakennusten suurin sallittu kerrosluku on kaksi (II) ja rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0.50$.

LH Huoltoaseman korttelialue.
Alueelle saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa enintään 500 k-m². Alueelle saa sijoittaa polttoaineenjakeusaseman.

Rakennusten suurin sallittu kerrosluku on kolme (III) ja rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla $e=0.50$. Korttelialueella on järjestettävä liityntäpysäköinti valtatie 9 varren joukkoliikennettä varten (li-p). Alueelle saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa enintään 500 k-m². Alueelle saa sijoittaa polttoaineenjakeusaseman.

5.3.2 Muut alueet

Asemakaavalla osoitetaan liikenne- (LT), katu-, suojaviheralueita (EV) sekä maa- ja metsätalousaluetta (M).

5.3.3 Muut merkinnät ja määräykset

Asemakaavassa osoitetaan ohjeellinen tonttijako. Rakennusalat osoitetaan pistekatkoviivoin. Rakennusten ohjeelliset paikat on osoitettu kaavakartalla katkoviivoilla. Kortteliin 4 on osoitettu ohjeellinen ajoyhteys kulkuyhteyden osoittamiseksi tontille 5.

Korttelialueiden reunoille osoitetaan istutettavat alueen osat. Lisäksi yleismääräys edellyttää rakennuspaikan istuttamista tai luonnonvaraisena hoitamista siltä osin, kuin aluetta ei käytetä pysäköintiin tai ajoiteina.

Valtatielle 2 osoitetaan liikennealueen alittava katuyhteys (a). Ajoneuvoliittymän sijainnit on osoitettu valtatielle 2 kahteen kohtaan molemmin puolin tietä ja valtatielle 9 Tekkalan uuteen liittymään. Valtatien 9 varteen on osoitettu yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattu alueen osia.

Asemakaavassa on korttelialueille varattu johtoa varten alueen osia olemassa olevan verkoston mukaisesti. Kortteliin 1 sijoittuva luode-kaakkosuuntainen johtolinja voidaan siirtää Orrontien katualueelle kadun ja hulevesiverkoston rakentamisen yhteydessä, joten sitä johtolinjaa ei ole osoitettu rasitteena.

Katujen liittyminen on osoitettu ajoneuvoliittymäkieltoa. Liittymäkielto osoitetaan myös Tekkalantien pohjoisosaan LH-korttelialueen reunalle, jotta ajoneuvoliittymää ei sallita mahdollisen tulevan eritasoliittymän kohdalle.

Maakunnallisesti arvokas Myllynkulman maisema-alue on osoitettu maisemallisesti arvokkaana alueena rasterimerkinnällä.

Kaava-alueen etelä- ja pohjoisosaan suojaviheralueille sekä Pajatien, Orrontien ja Tekkalantien katualueille on osoitettu ohjeelliset hulevesien viivytysrakenteiden paikat (hule).

YLEISMÄÄRÄYKSET:

Uudisrakennusten suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että melutaso sisätiloissa liike- ja toimistohuoneissa ei saa ylittää Valtioneuvoston päätöksen mukaista melutason päiväohjearvoa.

EV-alueille saa tarvittaessa sijoittaa meluntorjuntarakenteita ja meluvalleja sekä hulevesien käsittelyyn tarkoitettuja viivytysrakenteita ja pumppaamoja.

Alueelle ei saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa, joka hajauttaisi kunnan kaupallista palveluverkkoa ja heikentäisi keskustan kaupallista asemaa.

Alue kuuluu maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Alueella on rakennettava kortteleittain tai rakennusryhmittäin mahdollisimman yhtenäisellä tavalla rakennustyyppin, kattomuodon, julkisivujen ja rakennusmateriaalien suhteen.

Rakennuksen etäisyyden tontin rajoista tulee olla vähintään 4 metriä.

Maaperän laatu ja kantavuus on tutkittava oikean perustamistavan määrittämiseksi ja piha-alueen vakaavuuden varmistamiseksi. Tutkimuksissa ja rakenneratkaisujen suunnittelussa on otettava huomioon valtateiden, katujen ja alikulkujen rakentamisen mahdollisesti aiheuttamat pohjaveden tasojen muutokset ja näiden aiheuttamat painumat. Kadut ja alikulut, joiden rakentamisen seurauksena pohjaveden pinta mahdollisesti alenee, on ensisijaisesti toteutettava ennen viereisten korttelien rakentamista.

Pysäköinti on järjestettävä korttelialueella. Autopaikkojen vähimmäismäärät ovat:

- KTY- ja TY-korttelialueella 1 autopaikka kerrosalan 100 m² kohti
- LH-korttelialueella 1 autopaikka kerrosalan 50 m² kohti

Rakentamatta jäävät rakennuspaikan osat, joita ei käytetä ajoteinä eikä pysäköintiin, on istutettava soveltuvien osien tai hoidettava luonnonvaraisena ja pidettävä huolitellussa kunnossa.

Tonteilla tapahtuva liikenne, valaistus tai mainonta ei saa aiheuttaa häiriötä/häikäisyä valtatie liikenteelle. Ulkovarastojen näkösuojaksi on rakennettava tai istutettava riittävän korkea aita. Aitojen värityksen tulee olla maisemaan sopeutuva, valkoista ja kirkkaita värejä tulee välttää.

Hulevedet:

Alueella rakennettaessa laaditaan rakentamisaikainen ja käytönaikainen hulevesien hallintasuunnitelma. Viivytysjärjestelmät on mahdollisuuksien mukaan rakennettava alueella ennen muuta rakentamista. Rakentamisaikaista hulevesien laatua ja viivytysrakenteiden toimintaa ja kuntoa on seurattava.

Öljyjen ja kemikaalien varastointi sallitaan vain katoksellisissa ja suojarakentein varustetuissa tiloissa. Tonteilla, joilla käsitellään tai varastoidaan öljyä, polttonesteitä tai kemikaaleja, pilaantumiselle alttiit hulevedet on johdettava öljynerotuskaivojen kautta ja varauduttava siihen, että öljynerotuskaivot ja viemärit voidaan onnettomuuden sattuessa sulkea.

Toimitilarakennusten, teollisuusrakennusten ja huoltoaseman korttelialueet (KTY, TY, LH): Alueella muodostuvia hulevesiä tulee viivyttää yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpäisemätöntä pinta-neliometriä kohden (1 m³ / 100 m²). Viivytyspainanteiden tai -altaiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

Suojaviheralue (EV):

Alueelle voi rakentaa hulevesien viivytysrakenteita ja pumppaamoja. Viivytyspainanteiden tai -altaiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

TÄLLE ASEMAKAAVA-ALUEELLE ON LAADITTU ERILLISET RAKENTAMISTAPAOHJEET, JOTKA OHJAAVAT RAKENNUSTEN JA PIHA-ALUEIDEN SUUNNITTELUA ALUEELLA.

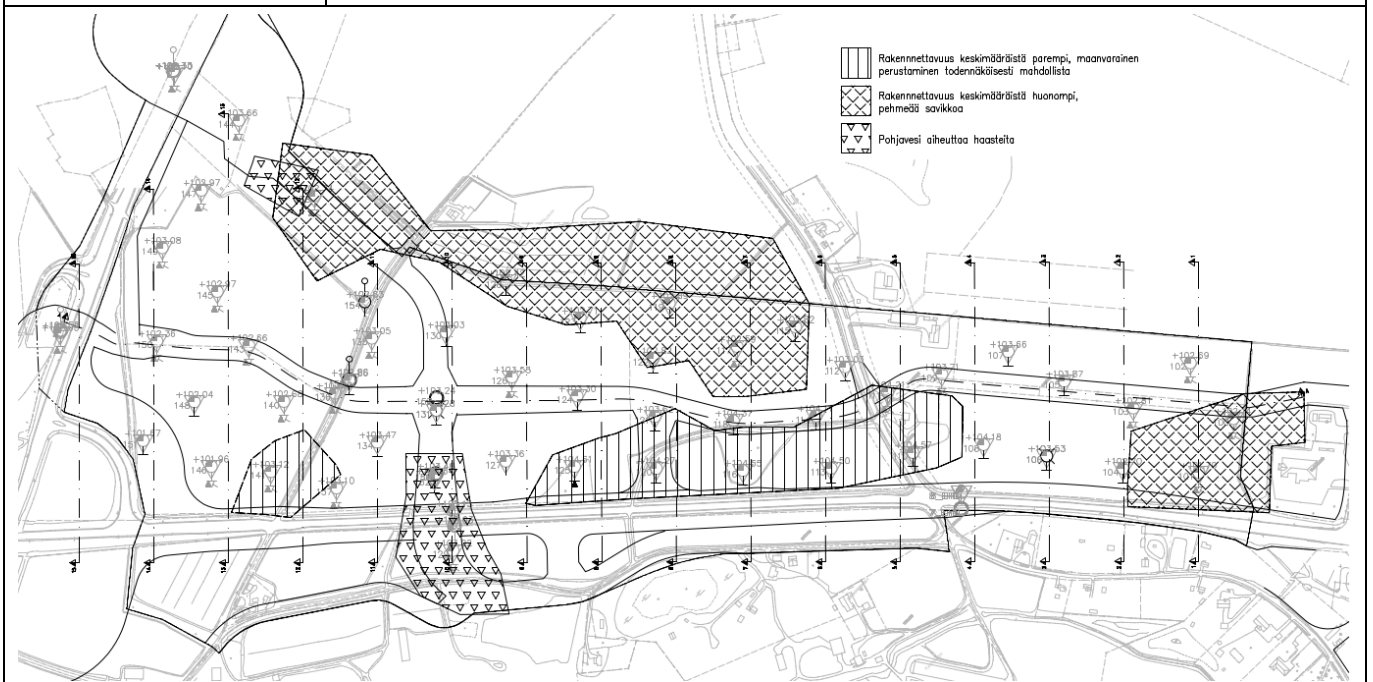
5.4 Asemakaavan vaikutukset

5.4.1 Vaikutukset ihmisiin ja sosiaaliseen ympäristöön			
	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
1. Ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön, asumisen viihtyisyyteen	<p>Uusi rakentaminen voi suojata olemassa olevaa asutusta valtateiden liikennemelulta.</p> <p>Asemakaavan toteuttaminen ei muuta melutilannetta merkittävästi. Valtatien 2 parantamisen yhteydessä on toteutettava meluntorjunta valtatie länsipuolelle, sillä jo nykytilanteessa valtatie melualueella sijaitsee 30 olemassa olevaa asuinrakennusta ja 10 olemassa olevaa loma-asuntoa. Ennustetilanteessa 2040 melualue laajenee niin, että melualueella on 38 vakituista asuinrakennusta.</p>	<p>Alueelle ei saa sijoittaa tuotantotoimintaa, joka aiheuttaisi asutukselle ympäristöhaittoja.</p> <p>Koenjoella ei ole virkistyskäyttöä, joten Tekkalan eritasoliittymän toteuttamisella ei ole vaikutuksia virkistyskäyttöön.</p> <p>Kaavassa on annettu yleismääräys koskien toimisto- ja liikehuoneiden melutasoja sisätiloissa.</p>	<p>Yritysalue muuttaa nykyisen maaseutumaiseman rakennetuksi ympäristöksi ja lisää liikennettä alueella. Lähellä asuvat voivat kokea tämän häiritseväksi.</p>
2. Yhteisöllisyyteen, alueen identiteettiin	<p>Yritysalue mahdollistaa uusien työpaikkojen luomisen kuntaan ja näin voi syntyä uusia työyhteisöjä. Uusi yritysalue voi vahvistaa kunnan identiteettiä valtateiden risteykseen sijoittuvana yritysmyönteisenä kuntana.</p>		
3. Erityisiin väestöryhmiin	<p>Kävelyn ja pyöräilyn reitistöjen kehittäminen edistää eri väestöryhmien itsenäisen liikkumisen mahdollisuuksia alueella ja sen läpi.</p>		<p>Kunnan tehtävä on huolehtia palveluiden säilymisestä keskustassa ja välttää niiden siirtymistä valtateiden varjolle, jolloin palveluiden saatavuus heikkenisi erityisesti vanhusten ja lasten näkökulmasta. Palveluverkon hajautumista on pyritty estämään päivittäistavarakauppa rajoittavilla kaavamääräyksillä.</p>
4. Alueellinen, sosiaalinen tasa-arvo, sosiaaliset suhteet, väestöryhmien asema ja keskinäiset suhteet	<p>Yritysalueen toteutuminen todennäköisesti lisää työpaikkojen määrää kunnassa, mikä parantaisi työllistymisen mahdollisuuksia ja sitä kautta sosiaalista tasa-arvoa.</p>		
5. Ympäristöhäiriöt, terveys ja turvallisuus	<p>Uusien liikenneyhteyksien toteuttaminen edistää liikenneturvallisuutta.</p> <p>Uusi rakentaminen voi suojata olemassa olevaa asutusta valtateiden liikennemelulta.</p> <p>Valtatien 2 parantamisen yhteydessä on toteutettava meluntorjunta valtatie länsipuolelle suojaamaan asemakaava-alueen ulkopuolista asutusta melulta.</p>	<p>Alueelle ei saa sijoittaa tuotantotoimintaa, joka aiheuttaisi ympäristöhäiriöitä.</p> <p>Yleismääräyksellä edellytetään, että Valtioneuvoston päätöksen mukaisia melutason päiväohjearvoja noudatetaan sisätiloissa liike- ja toimistohuoneissa. Alueelle toteutettavat liike- ja toimistohuoneet on sijoitettava mahdollisimman etäälle valtatie</p>	<p>Aluevaraussuunnitelman yhteydessä laaditun meluselvityksen (v. 2019) tulosten perusteella valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melun ohjearvon ylittäville melualueille sijoittuu päiväaikana yhteensä 38 asuinrakennusta ja 10 lomarakennusta ja yöaikana yhteensä asuinrakennusta ja 9 lomarakennusta.</p>

		melusta, jotta melutaso si- sällä jää alle Vnp 993/92 keskiäänitason ohjearvon 45 dB.	Meluesteitä on alustavasti esitetty valtatie 2 varteen asutuksen suojaamiseksi Pa- jatien-Kauppiilan-tien koh- dalla tien eteläpuolelle (este- pituus noin 1,3 km) ja tie- osuudella on ajateltu käytet- täväksi 1,5 m korkea melu- kaidetta.
--	--	--	---

5.4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonvaroihin

1. Maa- ja kallioperään	Asemakaavan yhteydessä on laadittu yleispiirteinen rakennettavuusselvitys, joka antaa suun- taa alueen maaperäolosuhteista. Pohjanvahvistustoimenpiteiden tarvetta ja hintaa voidaan huomattavasti vähentää riittävillä pohjatutkimuksilla ja riittävällä rakennusajalla. Ennen rakentamista pohjasuhteet tulee varmistaa yksityiskohtaisilla pohjatutkimuksilla raken- nusten kohdalta ja varmistua myös piha-alueiden vakaudesta. Kairauspisteet tulee ohjelmoida kantavien rakenteiden linjoille. Myös katu- ja putkilinjoilla tulee tehdä lisätutkimuksia. Mikäli maanvaraista perustamista harkitaan, tulee tutkimuksien määrään ja laatuun kiinnittää erityi- sesti huomiota.
--------------------------------	--

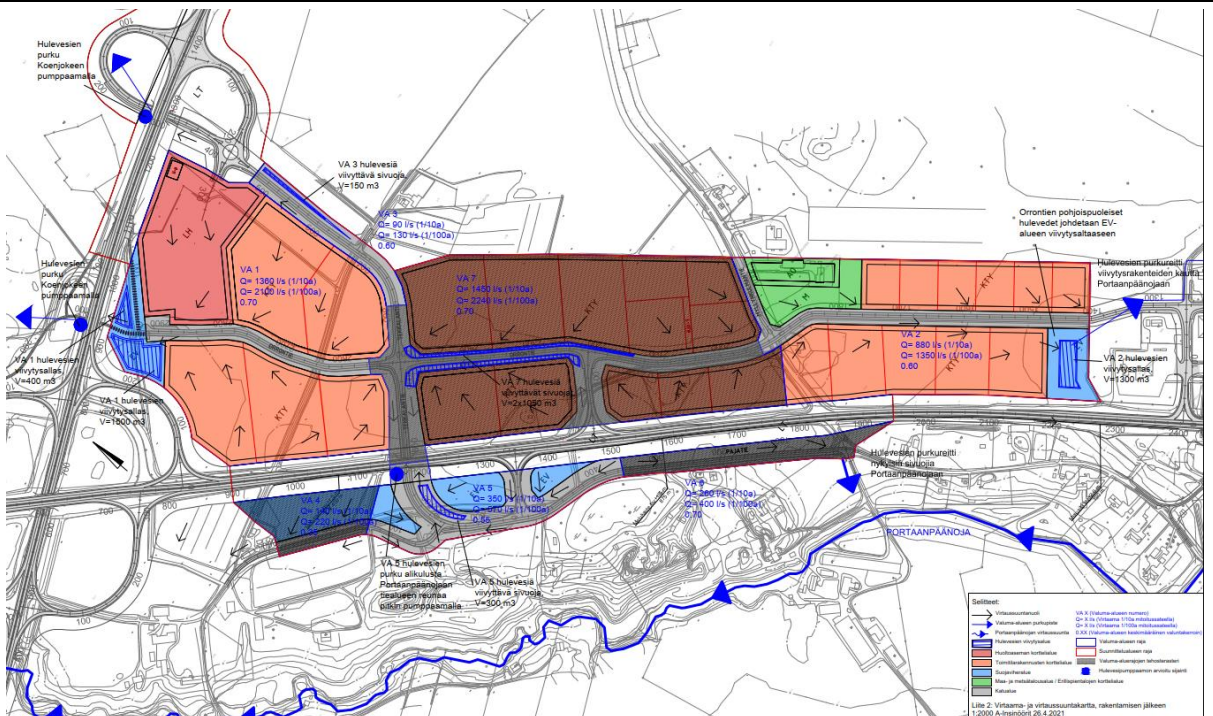


Kuva 35. Ote rakennettavuusselvityksen rakennettavuuskartasta (liite 5). Rakennettavuus on keskimääräistä parempi pystyviivoidetuilla alu-
eilla. Rakennettavuus on keskimääräistä huonompi vinoruudutetuilla alueilla. Pohjavesi aiheuttaa haasteita kolmiolla merkityillä alueilla.

	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
	Ainoastaan osalla alueen pel- tosaarekkeista ja niiden läheis- syydessä voidaan perustuksia tehdä maanvaraisena, kun tii- vis kitkamaa on lähellä maan- pintaa. Näillä paremman rak- ennettavuuden alueilla kaikki rakennukset ja rakenteet eh- dotetaan perustettavaksi maanvaraisena.	Rakentamisjärjestyksellä on erittäin suuri vaikutus kustan- nuksiin. Esimerkiksi pohjave- den alentaminen kannattaa aloittaa ajoissa ennen raken- tamista. Pohjaveden alenta- minen rakennusten läheisyy- dessä voi aiheuttaa painu- mavaurioita. Saven ja siltin ominaisuuksien tarkemmalla tutkimisella saadaan varmuutta maalajin ominaisuuksien tulkintaan ja myös tarkkuutta	Maaperän rakennettavuus li- sää rakennuskustannuksia ja/ tai vaikuttaa rakentamisai- kaan pidentävästi. Pienessä osassa peltosa- arekkeita kallio voi olla lähellä maanpintaa, ja johtaa kalli- onvaraiseen perustamiseen ja louhintaan. Kevyet rakennukset ehdote- taan perustettavaksi paaluille tai käyttäen ylipengertä ja 3- 12 kk painuma-aikaa. Kevyet

		<p>painumalaskelmiin, perustamistavan määrittämiseen ja riskinarviointiin.</p> <p>Korkeat pengerrykset tai alueelliset syvät kaivannot voivat aiheuttaa sortuman ja vaativat geoteknistä suunnittelua.</p> <p>Painumahaittoja ja stabiliteettiriskejä voidaan hallita pohjanvahvistustoimenpiteillä.</p>	<p>rakennukset, jotka eivät ole herkkiä painumille ja painumaeroille, voidaan todennäköisesti perustaa maanvaraisesti.</p> <p>Teollisuusrakennukset ja muut raskaat rakennukset paalutetaan tai perustetaan maanvaraisesti anturoilla tiiviin moreenin varaan.</p>
2. Pinta- ja pohjaveteen / vesitaloutteen	<p>Alueen muuttuminen rakennetuksi ympäristöksi muuttaa luonnollista veden kiertokulkua ja nopeuttaa hulevesien johtumista ympäristöönsä ja edellyttää tasaisessa maastossa hulevesien viivyttämisen toimenpiteitä.</p> <p>Hulevesien hallinnan menetelmillä on mahdollista varmistaa, ettei liikennealueilta syntyvät hulevedet aiheuta muutoksia lähialueen luonnonvesissä.</p> <p>Alikulkuja suunniteltaessa on selvitettävä rakentamisen vaikutukset mahdollisiin talousvesikäivöihin ja lähteisiin. Alikulun paikka sijoittuu harjun lievealueelle mistä on merkinä savi- ja siltti-kerrosten alla jatkuvat paremmin vettä johtavat hiekkakerrokset. Pohjavesi on todennäköisesti harjun lipeillä paineellista. Noin 400 m kaavassa osoitetusta alikulusta etelään on isohko lähde, jossa Kirkkoharjun pohjavesiesiintymän pohjavedet pääosin purkautunevat. Koivistonharjun vedenottamo sijaitsee noin 2 km etäisyydellä lähteestä etelään.</p>		
	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
	<p>Hulevesien viivytyksalueella koostuu tonttikohtaisista viivytyksrakenteista (1 m³/100 m²) ja EV-alueiden ja katualueiden hulevesirakenteista, jotka on mitoitettu kerran sadassa vuodessa (1/100 a) esiintyvälle sateelle. Kaavassa on esitetty ohjeelliset varaukset hulevesien viivytyksrakenteita varten ja annettu hulevesien viivytyksistä koskevat yleismääräykset.</p> <p>Valtatien 2 itä-/pohjoispuolella valuma-alueilla 1–3 ja valuma-alueella 7 hulevesialtaat pystyvät pidättämään 1/100 a todennäköisyydellä esiintyvän sateen muodostamat hulevedet. Valuma-alue 5 pidättää lähes kaikki hulevedet (150 m³ jää viivyttämättä, mutta niiden viivyttäminen on todennäköisesti mahdollista myös tiealueen puolella sijaitsevassa alikulussa). Valtatien 2 länsi-/eteläpuolella valuma-alueen 4 ja 6 hulevesiä ei pystytä tilanpuutteen vuoksi viivyttämään ja ne ohjataan Portaanselkään ojaan.</p>	<p>Huonosti vettä läpäisevän pohjamaan vuoksi imeytyvät rakenteet olisivat todennäköisesti olleet tehottomia hulevesien hallitsemisessa, joten hulevesivirtaamien tasaukseksi alueelle suunniteltiin hulevesiselvityksessä viivytyksaltaita ja viivyttäviä sivuoja.</p>	<p>Pohjavedenpinnantason alapuolelle tulevien pysyvien ja väliaikaisten leikkausten vaikutukset ympäristöön on selvitettävä. Pohjavesi on huomioitava myös leikkausten kestävyyttä tarkasteltaessa. Alueella vaikuttaisi olevan vettä johtavia kerroksia, joten syvät pysyvät leikkaukset voivat edellyttää jopa kaukalo-rakenteita. Alueen reunalla sijaitseva harju on merkittävä tekijä pohjavesiasioita suunniteltaessa. Kaavan yleismääräyksissä on edellytetty tarkempia rakennettavuus-selvityksiä perustamistavan määrittämiseksi ja piha-alueen vakavuuden varmistamiseksi. Lisäksi on edellytetty, että tutkimuksissa ja rakennusratkaisujen suunnittelussa on otettava huomioon valtateiden, katujen ja alikulujen rakentamisen mahdollisesti aiheuttamat pohjaveden tasojen muutokset ja näiden aiheuttamat painumat. Painumariskiä voidaan hallita erilaisilla pohjanvahvistusmenetelmillä, jotka lisäävät rakentamisen kustannuksia, tai eri toimenpiteiden ja rakentamisjärjestyksen suunnittelulla.</p>

			<p>Asemakaavan toteuttamisen seurauksena suunnittelualueen pinnanläpäisevyys heikenee merkittävästi nykyisestä päällyste- ja kattopintojen pinta-alan kasvun seurauksena, kun alueelle kaavoitetaan runsaasti toimitalarakennusten korttelialueita ja uusia katualueita. Lisäksi katujen ja korttelialueiden taso- ja kaavamuutosten vuoksi rakennetun ympäristön valuma-alueajat eivät vastaa enää nykyisiä. Kaavan yhteydessä on laadittu hulevesiselvitys ja kaavassa annetaan määräykset hulevesien kiinteistökohtaista ja alueellista hallintaa varten.</p> <p>Toisaalta suunnittelualueen lähiympäristöä tulevat muuttamaan myös Porintien ja Tampereentien eritasoliittymän muutokset ja liittymäjärjestelyt asemakaava-alueelle.</p>
--	--	--	--



Kuva 36. Hulevesien virtaama- ja virtaussuuntakartta kaavan toteutuneessa tilanteessa (A-Insinöörit, 2021). Kartta on esitetty suurempana liitteessä 4.

	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
<p>3. Ilmaan ja pienilmas- toon, ympäristön saastumiseen</p>		<p>Rakentaminen kuluttaa aina luonnonvaroja. Vaikutuksia on mahdollista lieventää esim. käyttämällä uusio-/kierätysmateriaaleja. Rakennusten paalutus lisää betonin ja/tai teräksen kulutusta.</p>	<p>Lisääntyvä liikenne aiheuttaa ilmansaasteita ja katupölyä. Siirtyminen uusiuuviin polttoaineisiin liikenteessä vähentää hiilidioksidin ja typen päästöjä, mutta ei vaikuta liikenteen aiheuttamiin muihin pienhiukkaspäästöihin (esim.</p>

		Toisaalta voidaan käyttää myös energiapaaluja. Alueelle ei saa sijoittaa tuotantotoimintaa, joka aiheuttaisi ilman pilaantumista.	tien pinnan kulumisesta aiheutuva pöly).
4. Natura-alueeseen		Alueella ei ole Natura 2000-verkostoon kuuluvia alueita.	
5. Luonnonmaisemaan		Kaava-alue on pääosin viljeltyä tai kesannolla olevaa peltoa, joten alue on ihmisen muokkaamaa kulttuurimaisemaa, eikä kaavalla ole varsinaisesti vaikutuksia luonnonmaisemaan.	
6. Ekologiseen kestävyteen ja luonnon monimuotoisuuteen (eläimistöön ja kasvillisuuteen, luontotyyppihin, asukkaiden luontosuhteeseen)	Suunnittelualue on tasaista peltoaukeata, jolloin alueella ei ole nykytilanteessakaan hiilinieluina puustoa. Yritysalueelle on suunniteltu lisättäväksi hiiltä sitovaa kasvillisuutta, joka samalla tuo viihtyisyyttä alueelle. Myös suoja- viheralueista, hulevesialueista ja meluvälleista voi syntyä alueelle pieneliöiden, hyönteisten ja paahdekasvillisuuden kannalta merkittävää ympäristöä.	Alueella ei ole erityisiä luontoarvoja, joten kaavalla ei ole vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Alueen rakentaminen saattaa vähentää peurojen ja pieneläinten määrää alueella.	Lähialueen asukkaiden näkökulmasta alue muuttuu maaseutumaisesta ympäristöstä rakennetuksi taajamaksi. Lähialueella säilyy vielä runsaasti maaseutumaisia alueita.

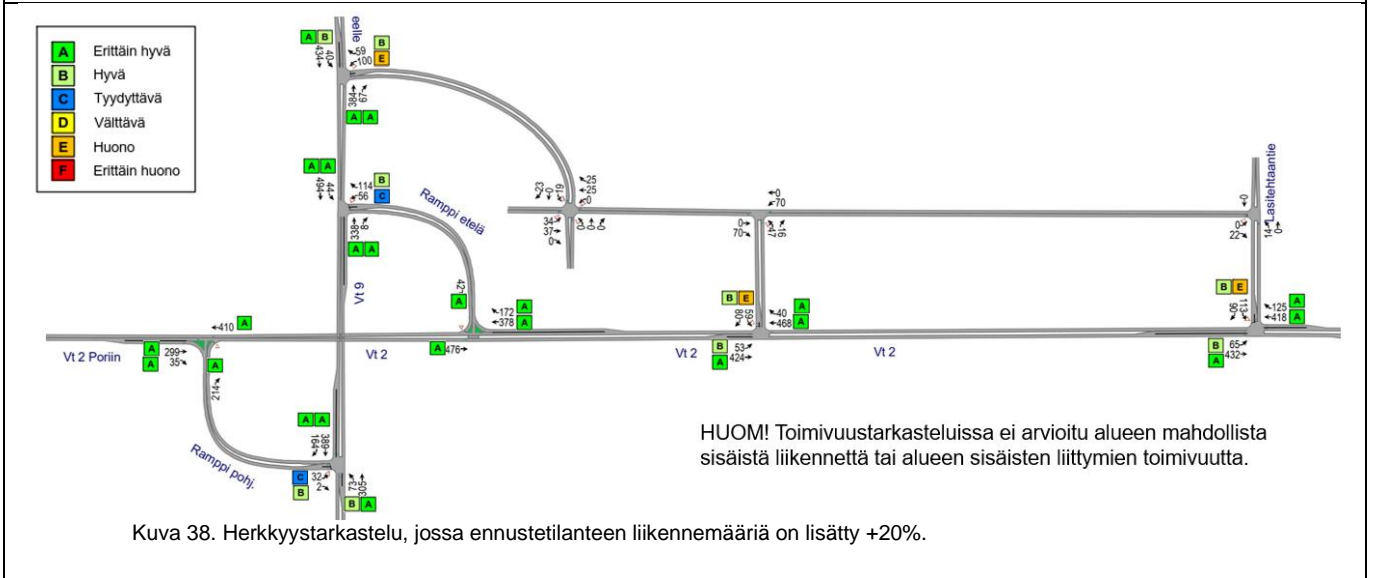
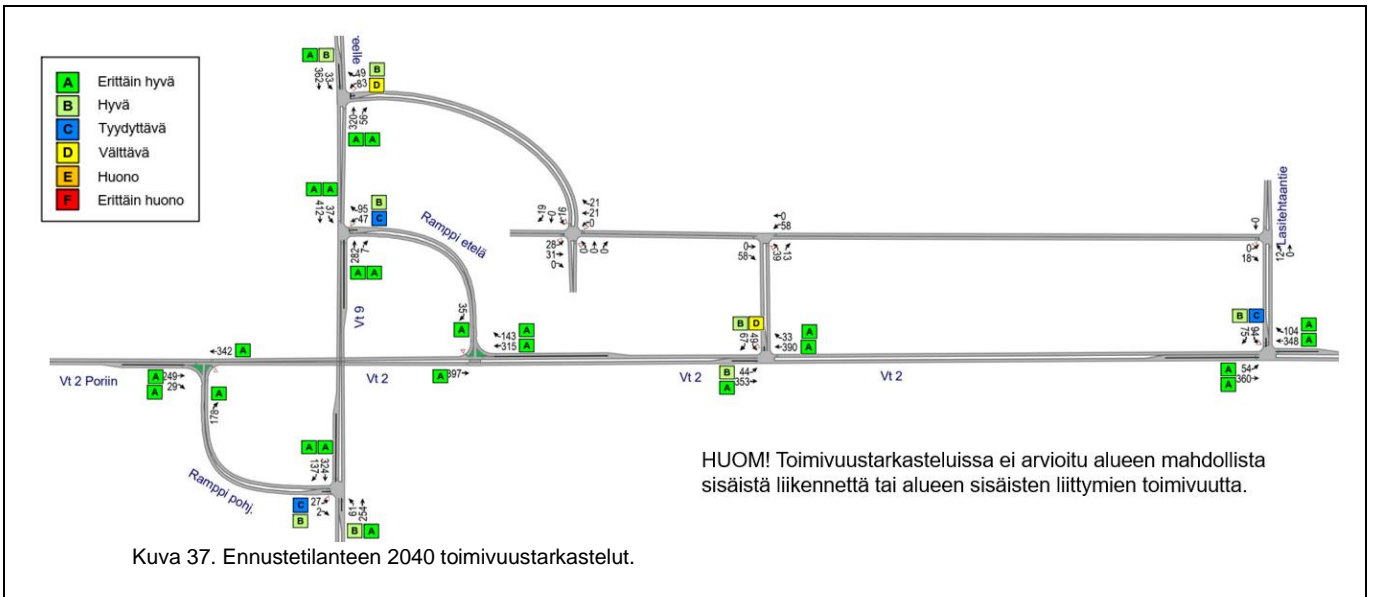
5.4.3 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön

	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
1. Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen / suunniteltuun maankäyttöön - rakennuskanta, teknisen huollon verkostot - maankäytön ja liikenteen vuorovaikutus - palvelurakenne, yksityiset ja julkiset palvelut, palveluiden saavutettavuus	Alueen toteuttaminen hyödyntää alueella jo olemassa olevaa vesihuoltoverkostoa.	Alueella ei ole kulttuuriperinnön kannalta merkittävää rakennuskantaa.	Yhdyskuntarakenne laajenee noin 3 km päähän keskustasta. Yritysalue kuitenkin hyötyy valtateiden läheisyydestä ja sujuvista yhteyksistä mm. satamiin. Alueelle sijoituvat toiminnot eivät todennäköisesti soveltuisi sijoitettavaksi keskustan taajamarakenteeseen. Vesihuoltoverkoston laajentaminen ja katujen rakentaminen aiheuttaa kustannuksia.
	Alue luo uusia mahdollisuuksia palvelurakenteen ja muun yritystoiminnan monipuolistamiselle ja Lasitehtaan alueen vahvistamiselle.	Tavoitteena on, että kuntakeskusta säilyy elinvoimaisena julkisten ja yksityisten palveluiden keskittymänä.	Kunnan tulee huolehtia mm. tontinluovutuksen kautta siitä, ettei yritysalueen toteuttaminen hajauta keskustahakuisia palveluita alueelle. Tästä syystä asemakaavassa rajoitetaan päivittäistavarakaupan pinta-ala alueella 500 kerrosala-m ² :iin.
2. Kaupalliset vaikutukset	Kaupallisten vaikutusten arviointi perustuu maakuntakaavan 2040 taustaselvityksiin ja kaupallisten vaikutusten arviointiin. Kohteessa on jo toteutunut erikoiskauppaa yhteensä noin 12 000 k-m ² ja lisäksi voimassa olevassa asemakaavassa on vielä toteutumaton rakennusoikeutta noin 8 000 k-m ² . Asemakaavalla mahdollistetaan maakuntakaavan kaupallisen selvityksen mukaisesta 30 000 k-m ² :stä jäljellä oleva kerrosala eli enintään 10 000 k-m ² matkailuun liittyvää, seudullisesti merkittävää kaupan pinta-alaa. Kaupan pinta-alan toteutuminen koko		

	<p>laajuudessaan on epävarmaa, ja on vaikea arvioida kaupallista kehitystä nyt, kun koko kauppa on rakennemurroksessa nettikaupan yleistyessä.</p> <p>Maakuntakaavan yhteydessä on arvioitu, että seudun erikoiskaupan liiketilan lisätarvetta suurempi uuden erikoiskaupan mitoitus maakuntakaavassa voi johtaa keskustakaupan kehittymiseen seudulla liian kauas väestön painopisteestä eli Forssan keskustan ympäristöstä. Tämä näkökulma pohjautuu puhtaasti liiketilatarpeen pohjalta tehtyyn tarkasteluun. Humppilan erikoiskaupan mitoitus jää kuitenkin alhaisemmaksi kuin Forssan nykyinen keskustan erikoiskaupan pinta-ala. Lisäksi Humppila on sen verran kaukana Forssan väestökeskittymästä, ettei ole oletettavaa, että kaikki seudun erikoiskaupan kehittyminen kohdistuisi Humppilaan. Humppilan kasvu erikoiskaupan keskittymänä saattaa hieman heikentää Forssan keskustan kehitysmahdollisuuksia. Siitä huolimatta Forssa tulee kuitenkin edelleen säilymään seudun pääkeskukseksi. Edelleen maakuntakaavan kaupallisten vaikutusten arvioinnissa on todettu, että jos erikoiskaupan mitoitus alueella pienennetään, voivat kilpailun edellytykset alueella heikentyä, koska uusille toimijoille ei voida kaavoittaa erikoiskauppaa. Humppilan Lasin alue ei myöskään sovellu hyvin tilaa vaativalle kaupalle, koska se painottuu matkailuun eikä matkailijoiden kysyntä kohdistuu tilaa vaativaan kauppaan. Nämä seikat ovat olleet perusteena Humppilan Lasin KM3-alueen enimmäismitoitukseen 30 000 k-m²:iin maakuntakaavassa.</p> <p>Lisäksi maakuntakaavan selvitysten mukaan Humppilan Lasin alue on tarkoitettu matkailua palveleville vähittäiskaupan suuryksiköille, jonka kaupallinen tarjonta nojautuu valtateiden 2 ja 9 ohikulkevaan liikenteeseen. Siten kaupan alue ei enimmäismitoituksensa puitteissa aiheuta merkittävää liikennetarvetta tai liikenteen kasvua, koska kohde tukeutuu muutoinkin ohivirtaavaan liikenteeseen. Kohteen sijainti valtateiden risteyksessä on myös pitkämatkaisen raskaan liikenteen ja joukkoliikenteen saavutettavuuden kannalta erinomainen ja kohde on suosittu taukopaikka. Humppila kuuluu laajaan Forssan seudun yhteiseen työmarkkina- ja työssäkäyntialueeseen. Humppilan Lasin työpaikkojen kannalta alueen saavutettavuus on hyvä valtateiden risteyksessä ja lähellä Humppilan keskustaajamaa, jonne on hyvät kevyen liikenteen yhteydet. Humppilan keskustan kautta kulkee myös Turku-Toijala henkilöliikenteen rautatieyhteys.</p> <p>Humppilan Lasin alueella on erikoiskauppaa, ravintolatoimintaa sekä muita matkailupalveluita. Alueella on eri tuotealojen tehtaannymälöitä, pienimuotoisesti muotikauppaa ja sisustuskauppaa sekä apteekki. Keskustassa on tällä hetkellä päivittäistavarakauppaa ja muutamia palveluita, mutta ei juurikaan erikoiskauppaa. Liikepinta-alaa keskustassa on noin 3 000 k-m². Palveluverkkoselvityksen aikaisesta tilanteesta Siwa on keskustassa lopettanut. Humppilan kunnan koosta johtuen kunnassa ei ole muuta erikoiskauppaa, joten Lasin alueen kehittyminen ja kasvu ei vaikuta Humppilan kuntakeskuksen kaupallisiin palveluihin.</p> <p>Alueelle on Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvityksen päivityksen (2016) jälkeen laadittu osayleiskaava. Alueella halutaan lisäksi varautua uuden liikenneaseman ja raskaan liikenteen taukopaikan mahdollistamiseen. Tämän vuoksi Hämeen liitto on joulukuussa 2017 laatinut Kanta-Hämeen kaupan palveluverkkoselvitykseen Humppilan matkailukeskuksen mitoitus -nimisen täydennysselvityksen. Kyseiseen täydennysselvitykseen perustuen alueen kehittämisen ja kilpailun toimivuuden mahdollistamisen vuoksi maakuntakaava 2040 ehdotuksessa on nostettu Humppilan Lasin KM3 -alueen enimmäismitoitusta maakuntakaavan 2040 luonnoksen 20 000 k-m²:stä 30 000 k-m²:iin.</p>
--	--

	<p>Päivittäistavarakaupan pinta-ala on rajoitettu 500 k-m²:iin. KTY-alueille ei saa sijoittaa päivittäistavarakauppaa. Näillä määräyksillä pyritään turvaamaan peruspalveluiden saavuus kunnan keskustassa. Päivittäistavarakaupalle kiinnostava sijainti on asutuksen läheisyydessä.</p> <p>Väestökehitysarvion mukaan Humppilassa olisi vuonna 2040 2367 asukasta. Asukasmäärä tai sen kehitys ei edellytä uusien kaupan palveluiden perustamista alueelle. Kaupan sijoittuminen asemakaavoitettavalle alueelle perustuu matkailuun ja alueen sijaintiin valtateiden 2 ja 9 liittymässä. Tämä saattaa parantaa myös paikallisten asukkaiden erikoiskaupan palveluiden saavuutta, mikäli alueelle sijoittuu erikoiskauppaa, joka ei ilman seudullisia ja valtakunnallisia liikennevirtoja olisi mahdollista sijoittua Humppilaan lainkaan. Asemakaava mahdollistaa kävelyn ja pyöräilyn yhteyksien kehittämisen, jolloin myös alueelle sijoittuvat palvelut ovat saavutettavissa kestävän liikumisen tavoilla. Matkaa taajaman lähimmille asuntoalueille on alle 1 km ja kauimmallisillekin asuntoalueille noin 3,5 km.</p>	<p>Myös tilaa vaativan kaupan sijoittaminen keskustan ulkopuolelle on mahdollista, koska näiden palveluiden asiointitiheys on harva. Paljon tilaa vaativa kauppa on myös mittakaavaltaan suurempaa, jolloin sen sijoittaminen keskusta-alueelle on taajamakuullisestikin haastavaa. Maakuntakaavan selvitysten mukaan alue ei kuitenkaan ole houkutteleva sijoittumispaikka tilaa vaativalle erikoiskaupalle, koska matkailuun ja ohiajaviin liikennevirtoihin perustuva asiointi ei ole kiinnostunut tämän luonteisista kaupallisista palveluista.</p> <p>Humppilaa, Loimaan ja Huitisten seudut ovat maatalouselinkeinojen alueita, joten alue voi olla vetovoimainen myös maatalouteen liittyvän kaupan ja tuotantotoiminnan alueena.</p>	<p>Kaavassa annetut määräykset ohjaavat kaupan sijoittumista ja laatua alueella. Alueelle sijoittuva merkityksellään seudullinen vähittäiskauppa liittyy matkailuun ja sen pinta-ala on rajoitettu 10 000 kerrosala-m²:iin. Kaupalliset toiminnot on kaavamääräyksiin ohjattu sijoitettavaksi joko Lasitehtaan läheisyyteen kaava-alueen eteläosaan ja liikenneaseman korttelin läheisyyteen alueen pohjoisosaan. Nämä toiminnot aiheuttavat suurimmat liikennemäärät alueelle.</p> <p>Liikenneasemien yhteyteen sijoittuu usein päivittäistavarakauppaa, ravintolatoimintaa, erikoiskauppaa ja matkailupalveluita. Nykytilanteessa kunnan keskustassa on vain vähän erikoiskauppaa, joten erikoiskaupan siirtyminen kuntakeskustasta kaava-alueelle ei vaikuta merkittävästi keskustan elävyyteen. Toisaalta erikoiskauppa on myös kokonaisuudessaan murroksessa ja vaikeuksissa isommissakin kaupunkikeskustoissa, kun nettikauppa lisääntyy.</p>
<p>3. Väestöön - määrään ja rakentamiseen</p>	<p>Alueelle tavoitellaan uusia työpaikkoja ja sitä kautta uusia asukkaita kuntaan.</p>		
<p>4. Liikenteeseen - liikennemääriin - liikennejärjestelmiin - liikenteen toimivuuteen - liikenneturvallisuuteen - liikennemelu</p>	<p>Tavoitellun maankäytön toteutuessa kokonaisuudessaan lisää se liikennemääriä alueella. Liikennemäärien kasvu edellyttää valtateiden liittymien parantamista. Parannustoimenpiteet on suunniteltu valtateitä koskevassa aluevaraus suunnitelmassa ja ajateltu toteutettavaksi vaihteittain ensin kanavoituina liittyminä ja myöhemmin eritasoliittymillä (valtatie 2 osalta alikulkuna). Liikenneyhteyksien kehittämisellä parannetaan myös valtateiden pitkänmatkaisen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.</p>	<p>Uuden maankäytön on arvioitu lisäävän liikennettä etenkin liittymissä ja sivusuunnilla, sillä suuri osa maankäytön liikenteestä on ohikululiikennettä, joka poikkeaa alueella. Uuden maankäytön ei oleteta kasvattavan valtateiden liikennemääriä merkittävästi valtakunnallista yhteysväliennustetta enempää.</p> <p>Liikennemäärät kasvavat valtateilla yleisestä liikennemäärien kasvusta johtuen, joten valtateiden liikennemelu aiheutuu liikennemäärien kasvaessa yhä enemmän haittaa läheiselle asutukselle. Asemakaavalla ei osoiteta uusia asumisen alueita. Toteutuva yritysalue voi vähentää liikennemelusta aiheutuvia haittoja lähialueen asutukselle, kun rakennukset</p>	<p>Noin 160 000 k-m² uutta kerrosalaa aiheuttaa merkittävä kasvua liikennemääriin, kun alue on nykytilanteessa rakentamatonta peltoa.</p> <p>Aluevaraus suunnitelman yhteydessä on arvioitu koko alueen liikennemääräksi 1200-2000 ajon./vrk.</p> <p>Ennen kaavan hyväksymistä arvioitiin vielä yksityiskohtaisemmin kaavan mahdollistamia matkatuotoksia kortteli-alueittain ja käyttötarkoituksittain, vaikkakin liikennemäärien arvioihin liittyy huomattavia epävarmuuksia, kun alueelle rakennettavien yritysten toimialoista ei ole kaavan laadinnan hetkellä tietoa.</p>

		toimivat meluesteinä valtateiden suuntaan.	
<p>Suurin liikennemääriä aiheuttava toiminta kaava-alueen toteutuessa on todennäköisesti liikenneasema. Sen on arvioitu aiheuttavan 1800 henkilöautomatkaa vuorokaudessa (150 käyntiä/mittari paikka). Matkailuun liittyvän erikoiskaupan arvioitiin aiheuttavan noin 1150 henkilöautomatkaa vuorokaudessa. Lisäksi muille KTY-korttelialueille sijoittuvien myymälätilojen arvioitiin aiheuttavan noin 480 henkilöautomatkaa vuorokaudessa. Työpaikkojen (TY) aiheuttama henkilöautomatkojen määrä arvioitiin olevan noin 500 matkaa vuorokaudessa. Lisäksi matkailupalveluiden alueen (RM) ja erillispientalon arvioitiin aiheuttavan yhteensä noin 60 henkilöautomatkaa vuorokaudessa. Kaikki henkilöautomatkat vuorokaudessa on yhteensä noin 4000, mikä vastaa noin 2000 ajon/vrk.</p> <p>Matkatuotokset laskettiin iltahuipputunnin aikana nykytilanteessa, ennustetilanteessa 2040 ja herkkyystarkasteluna vielä ennustetilannetta +20 % suuremmilla liikennemäärillä. Näillä liikennemääräarvioilla laadittiin toimivuustarkastelut valtateiden tasoliittymistä. Toimivuustarkasteluiden perusteella valtateiden liittymiin ei aiheutu toimivuusongelmia, kun niille on oletettu toteutettavaksi vasemmalle kääntymiskaistat. Sivusuuntien palvelutason heikkeneminen voi näkyä jonopituuksien kasvun lisäksi ongelmina liikenneturvallisuudessa, joka osaltaan perustelisi aluevaraus suunnitelmassa esitettyjen eritasoliittymien tarvetta ja tarpeen aikaistumista esim. ennustevuonna 2040.</p>			
<p>Laadittujen liittymien toimivuustarkastelujen perusteella (liite 11) voidaan todeta, että liikenneverkon nykytilanteessa (iltahuipputunnin liikennemäärät 15.3.2019) suurin osa liittymistä toimii palvelutasolla B (hyvä). Laadittujen toimivuustarkastelujen perusteella voidaan arvioida, että lähivuosikymmenten tasoliittymäratkaisu on riittävä Puolimatkan alueelle, jos valtateiden liikennemäärät pysyvät ennustetulla tasolla. Yön yli -tilanteen toimivuustarkastelussa tutkittiin tilannetta, jossa nykytilanteen liikennemääriin lisättiin Puolimatkan alueen matkatuotosten synnyttämä liikenne ja Puolimatkan alueelle lisättiin uudet tasoliittymät. Kanavoiduissa tasoliittymissä sivusuunnalta vasemmalle kääntyvien palvelutaso on C eli tyydyttävä.</p> <p>Ennustetilanteen 2040 toimivuustarkasteluissa valtateiden liikenne-ennuste on muodostettu kasvattamalla liikennelaskentatietojen mukaisia liikennemääriä yhteysväliennusteiden kasvukertoimilla. Vuoden 2040 ennustetilanteessa sivusuunnilta vasemmalle kääntyvien viivytukset alkavat maltillisesti kasvamaan, mutta palvelutaso on välttävä (D). Keskimääräisten viivytysten pidentymisestä ei aiheudu sivusuunnille merkittävää jonoutumista, mutta palvelutason heikkeneminen ja odotusajan kasvu voi johtaa sivusuunnalta valtatielle liittyvien kuljettajien riskinoton lisääntymiseen. Muissa liittymissä palvelutasot ovat vähintään tyydyttäviä (C).</p> <p>Herkkyystarkasteluna tarkasteltiin tilannetta, jossa kaikkia ennustetilanteen liikennemääriä kasvatettiin tasaisesti 20 %. Herkkyystarkastelun tilanteessa Puolimatkan maankäyttöön kytkeytyvissä tasoliittymissä sivusuuntien vasemmalle kääntyvien palvelutaso tippuu luokkaan E eli huono. Herkkyystarkastelusta huomataan, että liittymien kuormitusaste ja viivytukset kohoavat nopeasti, jos liikenteen kasvu on ennusteita suurempaa. Matkatuotoslaskentoihin ja liikenneennusteisiin liittyy aina huomattavaa epävarmuutta. Valtateiden pääsuunnille ei aiheutunut herkkyystarkasteluidenkaan tilanteessa merkittävää viivytystä, koska tasoliittymiin oletettiin pääsuunnalle vasemmalle kääntymiskaistat. Sivusuuntien palvelutason heikkeneminen voi näkyä jonopituuksien kasvun lisäksi ongelmina liikenneturvallisuudessa, joka osaltaan perustelisi aluevaraus suunnitelmassa esitettyjen eritasoliittymien tarvetta ja tarpeen aikaistumista esim. ennustevuonna 2040. Tavoitellun maankäytön toteutuminen kokonaisuudessaan saattaa edellyttää mittavia investointeja liikenneyhteyksien kuten liittymien parantamiseen, mutta liikenneyhteyksien kehittämisellä parannetaan myös valtateiden pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.</p>			



	<p>Alueelle toteutetaan ajoneuvo-liikenteestä erilliset kävely- ja pyöräilyreitit, mikä osaltaan parantaa liikenneturvallisuutta ja kestävä liikunnan mahdollisuuksia.</p> <p>Nykyisellään valtatie 9 varren bussipysäkillä on huonot saattoliikenne-, kävely- ja pyöräilyyhteydet. Asemakaavan katuverkon toteutuessa tilanne paranee. Liityntäpysäköinti toteutetaan liikenneaseman yhteyteen ja sitä varten on osoitettu kaavamääräys (li-p).</p>	<p>Kaava-alueelle toteutetaan uutta katuverkostoa, joka liittyy yleiseen tieverkkoon valtateille toteutettavilla uusilla liittymillä. Samalla vähennetään liittymien määrää valtatielle 2, mikä lisää pitkämatkaisen liikenteen liikenneturvallisuutta.</p>	<p>Valtatie 2 liittymien muutokset muuttavat lähialueen asukkaiden käyttämiä reittejä, mikä voi ainakin aluksi tuntua asukkaista turhautavalta.</p>
	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
<p>5. Viherrakenne ja virkistyskäyttö</p> <ul style="list-style-type: none"> - viherrakenteen monipuolisuus - viihtyisyys - saavutettavuus 	<p>Toteutettavat kävely- ja pyöräilyyhteydet palvelevat myös virkistyskäyttöä. Etenkin Venäjän kylä suunnan kävely- ja pyöräilyyhteydet paranevat.</p>	<p>Alue ei ole nykyiselläänkään aktiivisessa virkistyskäytössä, joten virkistyskäytön alueiden saavutettavuuteen kaavalla ei ole vaikutusta. Kaava-alueelle ei kaavoiteta virkistysalueita, koska alue</p>	<p>Nykyisin viljelyksessä olevia pelloja muutetaan rakentamiseen. Rakentamistehokkuutta ohjataan tehokkuusluvulla, joten maksimitilanteesakin vähintään 50 % kokonaispinta-alasta säilyy</p>

		sijaitsee valtateiden melualueella. Lähialueen asukkaat hyödyntävät nykyisiä teitä esim. lenkkeilyyn tai pyöräilyyn. Virkistyskäytön turvallisuus kasvaa, kun kävelyille ja pyöräilylle toteutetaan omat ajoneuvoliikenteestä erilliset väylät ja kun valtateiden alikulut toteutuvat.	rakentamattomana. Rakentamattomat tai ajoneuvoliikenteen ulkopuolelle jäävät tontin osat edellytetään istutettavaksi tai hoidettavaksi luonnontilaisena, mikä osaltaan turvaa viherrakenteiden määrää tonteilla.
5.4.4 Vaikutukset kulttuuriympäristöön			
	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
1. Maisemaan - maisemarakenteeseen ja luonnonpiirteiden identiteettiin - maisema-arvioihin ja visuaalisiin piirteisiin (maamerkit, solmut, reunat, avoimet maisematilat) - arvokkaiisiin maisema-alueisiin - muutoksiin historiallisiin tai fyysisiin yhteyksiin	Kaavoitettavalla alueella maisemassa ei ole havaittavissa erityisiä maamerkkejä tai muita visuaalisia elementtejä, joten asemakaavalla ei ole tästä näkökulmasta merkittäviä maisemavaikutuksia. Koenjoki ei ole erityisesti maisemassa korostuva elementti osayleiskaava-alueen läheisyydessä. Valtateiden ja Humppilan eritasoliittymän toteuttaminen on jo aiemmin merkittävästi muuttanut alueen maisemakuvaa ja jakanut laajat peltoaukeat erillisiksi lohkoiksi.	Rakentamistapaohjeilla ja kunnan tontinluovutuksen järjestyksellä on vaikutusta siihen, millainen kokonaisuus yritysalueesta avoimeen maisematilaan muodostuu. Rakentamistapaohjeilla turvataan rakentamisen riittävä yhtenäisyys, vaikka yritysalueella rakentamistapaan vaikuttaa aina myös yrityksen toimiala ja mahdolliset tuotantoprosessit.	Maakunnallisesti merkittäväksi maisema-alueeksi inventoitu avoin maisematila muuttuu rakentamisen myötä suljetuksi. Pääosa suunnitellualueesta kuuluu Koenjoen varren Myllynkulman kulttuurimaisema-alueeseen. Peltoista jää vielä noin puolet avoimeksi maisematilaksi asutetun saarekkeen itäpuolisella alueella Koenjoen puoleisella osalla maisema-alueita. Valtatien varren meluntorjuntarakenteet tulevat peittämään näkymiä Pajatien suuntaan.
	Yritysalue sijoittuu valtatie 2 itäpuolelle, jolloin sillä ei ole vaikutusta valtatie 2 länsipuolelle sijoittuviin Humppilan kylän kulttuurimaisemaan ja siihen liittyvään kyläraittiin tai vielä kauempana (n. 1,5 km) pohjoisessa sijaitsevaan Venäjän kartanon valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön.	Kaava jatkaa olemassa olevaa nauhamaista yhdyskuntarakennetta valtatie 2 suuntaisesti luoteeseen. Kaava-alueen peltoaukea on valtateiden rajaama ja siten irrallinen osa muusta erittäin laajasta yli 2000 ha kokoisesta, arvokkaasta maisema-alueesta. Maisema-alueen arvokkaimmat osat sijaitsevat vt 2 länsipuolella Pajatien ja Kylätien varsilla sekä toisaalta Myllynkulman kylässä noin 2 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta itään. Valtakunnallisesti merkittävää Venäjän kartanon rakennettua kulttuuriympäristöä ei pysty havaitsemaan kaava-alueelta.	Uusi yritysalue sijoittuu valtatie 2 suuntaisesti Myllynkulman kulttuurimaiseman ja Humppilan kylän kulttuurimaiseman väliselle alueelle, jolloin se voimistaa näiden välisen yhteyden puuttumista entisestään (yhteys on jo katkennut valtatie 2 toteututtua).
2. Rakennettuun kulttuuriympäristöön - rakennusperintöön - kulttuuriympäristön aluekokonaisuuksiin - kulttuurinen identiteetti ja symbolimerkitykset	Rakennetun kulttuuriympäristön arvohteet kuten vanhat maatilojen päärakennukset Humppilan kylänraitilla, mäkitupalaisasutus ja Venäjän kartanon valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö sijoittuvat niin etäälle nyt	Alueella ei ole arvoiltaan merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Taajamakuvaan panostamisen vaikuttaa myös ohikulkijoiden päätöksiin pysähtyä taukopaikalle juuri Humppilassa. Uuden yritysalueen	Yritysalueen uudisrakentamisen voidaan katsoa olevan uusi kerrostuma maaseutumaisemassa. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia ehkäistään rakentamistapaa ohjaamalla ja luovuttamalla alueelta tontteja

<ul style="list-style-type: none"> - ajallinen jatkuvuus ja kulttuurihistorialliset ilmiöt - historiallinen luettavuus - kaupunkikuva /taajama-kuva 	uudisrakentamiseen osoitettavista alueista, ettei asemakaavalla ole vaikutuksia näiden alueiden arvoihin tai rakennetun kulttuuriympäristön historialliseen luettavuuteen laajemmalla alueella.	rakentaminen voi myös parantaa taajamakuva.	järjestelmällisesti, jolloin eri aikoina rakentuvat rakennukset muodostavat alueelle kokonaisuuksia.
3. Arkeologinen kulttuuriperintö <ul style="list-style-type: none"> - muinaisjäännösten säilymisen turvaaminen - haitalliset vaikutukset ja epävarmuustekijät 	Lähimmät tunnetut muinaisjäännökset sijaitsevat niin etäällä kaava-alueesta, ettei asemakaavalla ole vaikutusta niihin.	Alueelta ei ole tiedossa muinaisjäännöksiä.	
5.4.5 Vaikutukset talouteen			
	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
1. Elinkeinoelämän edistämiseen ja toimivan kilpailukyyn kehittämiseen	Asemakaava mahdollistaa uuden suurehkon (koko alue n. 55 ha, josta KTY-, TY-, RM- ja LH-alueet yhteensä noin 32 ha) yritysalueen toteuttamisen Humpppilaan valtateiden vaikutusalueelle, joten sillä on merkittäviä positiivisia vaikutuksia kunnan kilpailukyyn ja elinkeinoelämän edistämiseen. Alueelle sijoittuvien työpaikkojen määrä on riippuvainen sijoittuvien yritysten toimialoista. Kaavassa on osoitettu 29 ohjeellista yritystonttia. Alueelle on arvioitu sijoittuvan noin 150–450 työpaikkaa.	Asemakaavassa osoitetaan ohjeellinen tonttijako. Tonttijako voidaan toteuttaa kortteleissa toisinkin kuin mitä kaavassa on osoitettu ja toteuttaa katujen lisäksi uusia ajoyhteyksiä tontin läpi toiselle tontille. Mikäli alueelle toteutuisi kaksi uutta yritystonttia vuositain, kestäisi alueen toteuttaminen noin 15 vuotta.	Mikäli alueelle toteutetaan liikenneasema lisää se kilpailua Lasitehtaan alueen palveluiden kanssa. Kilpailutilanne voi myös edistää Lasitehtaan alueen kehittämistä ja kysyntää.
2. Asuntojen ja kiinteistöjen käyttömuotoihin ja arvoon	Asemakaava nostaa kaavoitetun alueen maan arvoa.	Alueelle ei osoiteta uusia asuntoja. Vaikutuksia olemassa olevien kiinteistöjen arvoon on vaikea arvioida, kun ei ole tiedossa, mitä toimintoja alueelle lopulta sijoituu. Liikenneyhteyksien ja palveluiden parantuminen voi nostaa kiinteistöjen arvoa.	
3. Yhdyskunta- ja energiatalouteen <ul style="list-style-type: none"> - rakennusten ja infrastruktuurin rakentamiseen - energiankäyttöön 	Uusi yritystoiminta kasvattaa kunnan yhteisö- ja tuloverotuloja. Rakentamisella on myös välillisesti positiivisia vaikutuksia kunnassa toimiville yrityksille kuten palveluille.	Rakentamisjärjestyksellä on erittäin suuri vaikutus kustannuksiin. Esimerkiksi pohjaveden alentaminen kannattaa aloittaa ajoissa ennen rakentamista. Pohjaveden alentaminen rakennusten läheisyydessä voi aiheuttaa painumavaurioita. Painumahaittoja ja stabiliteettiriskejä voidaan hallita pohjanvahvistustoimenpiteillä tai rakentamisen vaiheistuksella.	Infrastruktuurin rakentaminen edellyttää merkittäviä investointeja (aluevaraus suunnitelmassa arvioitu lähivuosikymmenten kustannuksiksi 14,4 M€ ja pitkällä aikavälillä lisäksi 50 M€). Asemakaavan yhteydessä laadittujen karkeiden kustannusarvioiden mukaan koko hankkeen kustannuksiksi on arvioitu yhteensä noin 24,6 M€ (sis. valtatieparantamisen kustannukset). Kustannukset jakautuvat pitkälle aikavälille; vaiheen 1

			hankeosakustannukset ovat noin 5,7 M€ ja vaiheen 2 hankeosakustannukset noin 14 M€. Suunnittelutehtävät, rakennuttamis- ja omistajatehtävät ovat noin 4,9 M€.
			Tontinmyyntituotot eivät riitä kattamaan menoja, jos kaikki infran rakentaminen laskeetaan aiheutuvaksi alueen toteutuksesta.
			Rakennusten, tiestön, katu- ja vesihuollon rakentaminen lisää energiankäyttöä.

5.4.6 Vaikutukset ilmastonkestävään kehitykseen

	Positiivinen	Neutraali	Negatiivinen
1. Vaikutus liikkumistottumuksiin - joukkoliikenteen edistämiseen - henkilöauton käyttötärpeen vähentäminen - pyöräilyn lisääminen - kävely-ympäristön parantaminen	Asemakaava mahdollistaa kestävien liikkumistapojen kehittämisen. Asemakaava mahdollistaa ajoneuvoliikenteestä erillisten kävely- ja pyöräilyreittien toteuttamisen, mikä voi osaltaan edistää kävelyn ja pyöräilyn suosiota alueella liikkumisessa. Alue on kävely- ja pyöräilyetäisyydellä keskustasta (etäisyys noin 3 km). Asemakaavassa on huomioitu liityntäpysäköinnin järjestäminen vt 9 kulkevaa joukkoliikennettä varten.	Uusiutuvat polttoaineet voivat vähentää yksityisautoilun aiheuttamia ympäristövaikutuksia.	Ellei ihmisten liikkumistottumukset merkittävästi muutu nykyisestä, todennäköisesti alueelle kuljetaan paljon henkilöautoilla.
2. Ilmastotavoitteita edistävä hulevesijärjestelmä ja tulvarisikien hallinta		Asemakaavassa on annettu hulevesien hallintaa ohjaavat kaavamääräykset ja osoitettu ohjeelliset paikat hulevesien viivytysrakenteille. Hulevesien hallinnassa voi suosia luonnonmukaisia viivytysmenetelmiä, jolloin ne ovat osa keinovalikoimaa ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen vaikuttamisessa. Rakentamistapaohjeissa on kuvattu, mitä keinoja luonnonmukaiseen hulevesien hallintaan voidaan käyttää.	
3. Vaikutus energian kulutukseen	Kaava ei estä energiantuotantoa kaava-alueella. Olisikin hyvä kartoittaa uusiutuvan energian tuotanto- ja toteutuspotentiaali esimerkiksi selvittää laajamittaiselle aurinkoenergiään perustuvalla sähköntuotannolle soveltuvat alueet tai selvittää alueella sijaitsevat tai sinne sijoittuvat toiminnot, jotka tuottavat sivutuotteenaan lämpöä.	Alueella on mahdollista tuottaa uusiutuvaa energiaa, mikäli tuotanto ei aiheuta haitallisia ympäristövaikutuksia (esim. melua, pölyä, hajua). Alueelle sijoittuvat toimijat voivat hyödyntää myös lähi-alueilla tuotettua tuulivoimaa. Tuulivoiman tuotantoon alue ei nykyisillä teknologioilla sovellu asutuksen läheisyyden takia.	Uuden yritysalueen toteuttaminen merkitsee energiankulutuksen ja materiaalien kulutuksen kasvua. Yritysalueen rakentaminen edellyttää uuden infrastruktuurin rakentamista alueen sisällä, mikä tulee kuluttamaan luonnonvaroja.

	<p>Rakennusten lämmittäminen aiheuttaa noin 30 % Suomen kasvihuonepäästöistä (ilmasto-opas.fi). Älykkäisiin energiaratkaisuihin liittyvät toteutukset ovat mahdollisia.</p> <p>Alueen rakenne mahdollistaa myös isot yritystontit, jolloin aluevarauksissa on joustavuutta energian varastoinnin mahdollisuuksiin.</p> <p>Laajat aluevaraukset mahdollistavat myös kiertotaloutta harjoittavien toimijoiden sijoittumisen alueelle ja toisiaan tukevat toiminnot (klusterit).</p>	<p>Kaava-alueen lähellä on maaseutumaista asutusta ja alue sijaitsee noin kolmen kilometrin päästä Humppilan keskustasta. Kaavan toteuttaminen tulee lisäämään autoliikennettä alueella, mutta alueelle sijoittuvat työpaikat ovat saavutettavissa myös kävellen ja pyöräillen.</p>	
--	---	---	--

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Valtateiden liikenne aiheuttaa ympäristöönsä melua, pölyä ja saasteita. Valtatien 2 parantamisen yhteydessä on toteutettava lähiasutusta suojaava meluntorjunta vt 2 länsipuolelle.

Alueelle ei saa sijoittaa uusia toimintoja, joista aiheutuisi merkittäviä ympäristöhaittoja kuten melua, pölyä, hajua tai ilman saasteita.

5.6 Kaavamerkinnot ja -määräykset

Asemakaavan merkinnot ja määräykset on esitetty kaavaselostuksen liitteessä 3.

5.7 Nimistö

Asemakaavalla nimetään katualueet: Pajatie, Myllynkulmantie, Orrontie ja Tekkalantie.

6 Asemakaavan toteutus

6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan toteutumista ohjaa kaavakartan lisäksi tämä kaavaselostus ja asemakaavaan liittyvät **ra-**
kentamistapaohjeet.

Rakennettavuusselvityksen johtopäätökset ja toimenpide-ehdotukset:

- Pohjanvahvistustoimenpiteiden tarvetta ja hintaa voidaan huomattavasti vähentää riittävällä pohjatutkimuksilla ja riittävällä rakennusajalla.
- Rakentamisjärjestyksellä on erittäin suuri vaikutus kustannuksiin. Esimerkiksi pohjaveden alentaminen kannattaa aloittaa ajoissa ennen rakentamista. Pohjaveden alentaminen rakennusten läheisyydessä voi aiheuttaa painumavaurioita.
- Saven ja siltin ominaisuuksien tarkemmalla tutkimisella saadaan varmuutta maalajin ominaisuuksien tulkintaan ja myös tarkkuutta painumalaskelmiin, perustamistavan määrittämiseen ja riskinarviointiin.
- Korkeat pengerrykset tai alueelliset syvät kaivannot voivat aiheuttaa sortuman ja vaativat geoteknistä suunnittelua.
- Painumahaittoja ja stabiliteettiriskejä voidaan hallita pohjanvahvistustoimenpiteillä.

Alikulkuja suunniteltaessa on selvitettävä rakentamisen vaikutukset mahdollisiin talousvesikaivoihin ja lähteisiin. Alikulun paikka sijoittuu harjun lievealueelle mistä on merkinä savi- ja silttikerrosten alla jatkuvat paremmin vettä johtavat hiekkakerrokset. Pohjavesi on todennäköisesti harjun lipeillä paineellista. Noin 400 m kaavassa osoitetusta alikulusta etelään on isohko lähde, jossa Kirkkoharjun pohjavesiesiintymän pohjavedet pääosin purkautunevat. Koivistonharjun vedenottamo sijaitsee noin 2 km etäisyydellä lähteestä etelään.

Hulevesiselvityksessä ehdotetut määräykset on otettu huomioon asemakaavan yleismääräyksissä. Suunnittelualueelle jäävät teialueet on jätetty mitoituksen ulkopuolelle, sillä niiden kuivatus ja pidättäminen kuuluvat Väyläviraston päätäntävaltaan. Valuma-alueiden 1 ja 3 hulevesiä ei todennäköisesti saada purettua Koenjokeen erillisiä hulevesiviemäreitä pitkin, joten jatkosuunnittelussa tulee harkita mahdollisuutta purkaa hulevedet viivytettyinä läheisten alikulujen hulevesipumppaamoille. Tällöin hulevedet johdettaisiin Väyläviraston hallinnoimalle alueelle, joten asiasta täytyisi neuvotella Väyläviraston kanssa. Lisäksi vaatimuksena todennäköisesti olisi, että hulevesimitoitus tehtäisiin Väyläviraston ohjeiden mukaisesti 100 vuoden mitoitussateella, joten suunnitelmassa esitetty viivytysaltaiden ja -sivuojen mitoitus on tehty *Teiden- ja ratojen kuivatuksen suunnittelu* -ohjeen mukaisesti. Valuma-alueiden 5 ja 7 hulevesiä ei pystytä järkevästi purkamaan erillistä reittiä pitkin Portaanhäntänojan, joten ne täytyy ohjata Porintielle rakennettavalle hulevesipumppaamolle.

Valtateiden parantamisen yhteydessä on huolehdittava **meluntorjunnasta** läheisen asutuksen suuntaan. Asuntojen ulkoalueiden melutason ohjearvot ylittyvät jo nykytilanteessa 30 vakituisen asunnon osalta valtatie 2 varressa.

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Alueen toteuttaminen voidaan käynnistää, kun asemakaava on tullut kuulutuksella voimaan. Asemakaava-alueella on ohjeellinen tonttijako.

Maanomistajat vastaavat asemakaavan toteuttamisesta omistamillaan maa-alueilla.

6.3 Toteutuksen seuranta

Alueen toteutuksen seurannasta ja valvonnasta vastaa Humpilan kunta.

Tampereella 19.10.2021

A Insinöörit Civil Oy