LIIKENNESELVITYS

VAALA

NUOJUA-JÄRVIKYLÄ ASEMAKAAVA

18.10.2026

SWECO FINLAND OY

Sisältö

1 Työn lähtökohdat 4
2 Aluetta koskevat suunnitelmat 4
2.1 Maakuntakaava 4
3 Selvitysalueen nykytilanne 6
3.1 Moottoriajoneuvoliikenteen verkko 7
3.2 Jalankulku ja pyöräliikenne 9
3.3 Joukkoliikenne 10
3.4 Rataliikenne 11
3.5 Moottorikelkkailu 11
3.6 Liikenneturvallisuus 12
4 Maankäytön kehittyminen ja liikenne-ennuste 13
4.1 Maankäytön kehittyminen 13
4.2 Liikennetuotos 14
4.3 Suuntautuminen 15
4.4 Liikenne-ennuste 2050 15
5 Liikenteelliset vaikutukset ja kehitystarpeet 16
5.1 Moottoriajoneuvoliikenteen verkko 16
5.2 Jalankulku ja pyöräliikenne 17
5.3 Joukkoliikenne 18
5.4 Rataliikenne 18
5.5 Moottorikelkkailu 18
5.6 Liikenneturvallisuus 18
6 Yhteenveto 18
7 Lähteet 20

1 Työn lähtökohdat

Liikenneselvitys on laadittu Sweco Finland Oy:ssä Vaalan Nuojua-Järvikylä asemakaavaa varten.

Liikenneselvityksessä analysoidaan alueen liikenneverkon nykytila, laaditaan arvio maankäytön kehittämisen aiheuttamista liikenteellisistä muutoksista sekä annetaan liikenneverkolle kehitysehdotuksia ennustevuoden liikennemäärien ja liikenteellisten vaikutusten perusteella. Työssä huomioidaan kattavasti liikenneturvallisuus, eri kulkumuodot ja liikenteen sujuvuus.

Selvityksen laatimisesta on vastannut DI Atte Mäki, FM Pauli Löytynoja ja Ins. (AMK) Teemu Vaara.

2 Aluetta koskevat suunnitelmat

Alueella on voimassa maakuntakaava, joka on kuvattu kappaleessa 2.1. Vaalan kunnassa on voimassa koko kunnan kattava Vaalan tuulivoimayleiskaava. Yleiskaava on saanut lainvoiman 23.9.2021. Siinä osoitetaan paikallisesti tuulivoimarakentamiseen soveltuvat alueet. Yleiskaavassa suunnittelualueella ei ole aluevarauksia.

Osalla selvitysalueesta on myös voimassa Oulujokivarren rantaosayleiskaava, joka on saanut lainvoiman 1.3.2016. Kaavan tavoitteena on ollut ohjata maankäytön kehittymistä kokonaisvaltaisesti huomioiden kunkin osa-alueen maankäytölliset ja ympäristölliset erityispiirteet. Alueella ei ole voimassa asemakaavaa tai ranta-asemakaavaa. Lähin asemakaavoitettu alue on noin 3,7 kilometrin päässä Vaalan kunnan keskustaajamassa.

Asemakaava-alueella on lisäksi vireillä Nuojua-Järvikylän osayleiskaava, jolla on tarkoitus muuttaa osaa Oulujokivarren rantaosayleiskaavasta. Osayleiskaava kuulutettiin vireille 13.3.2026, ja kaavaluonnos sekä muu valmisteluvaiheen aineisto oli julkisesti nähtävillä 27.8.–30.9.2026. Liikenteen osalta osayleiskaavassa osoitetaan muun muassa valtatien ja kokoojakadun parannuksia sekä uusia liittymiä ja pääsyteitä. Lisäksi kaavassa osoitetaan uusi valtatien alittava tunneli ja uusia jalankulun ja pyöräliikenteen reittejä. Alueen jatkosuunnittelussa tulee huomioida kaikki liikkumismuodot, liikenneturvallisuus ja esteettömyys. Erityistä huomiota tulee kiinnittää joukkoliikenteen, pyöräliikenteen, jalankulun sekä ympärivuotisen ulkoilun olosuhteiden kehittämiseen. Maantieltä rakennuspaikoille järjestettävien kulkuyhteyksien rakentamiseen on oltava voimassa oleva tieviranomaisen myöntämä liittymälupa.

Muita aluetta koskevia liikenteellisiä suunnitelmia ovat:
- Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 (2024)
- Vaalan kävelyn ja pyöräilyn edistämisohjelma (2023)

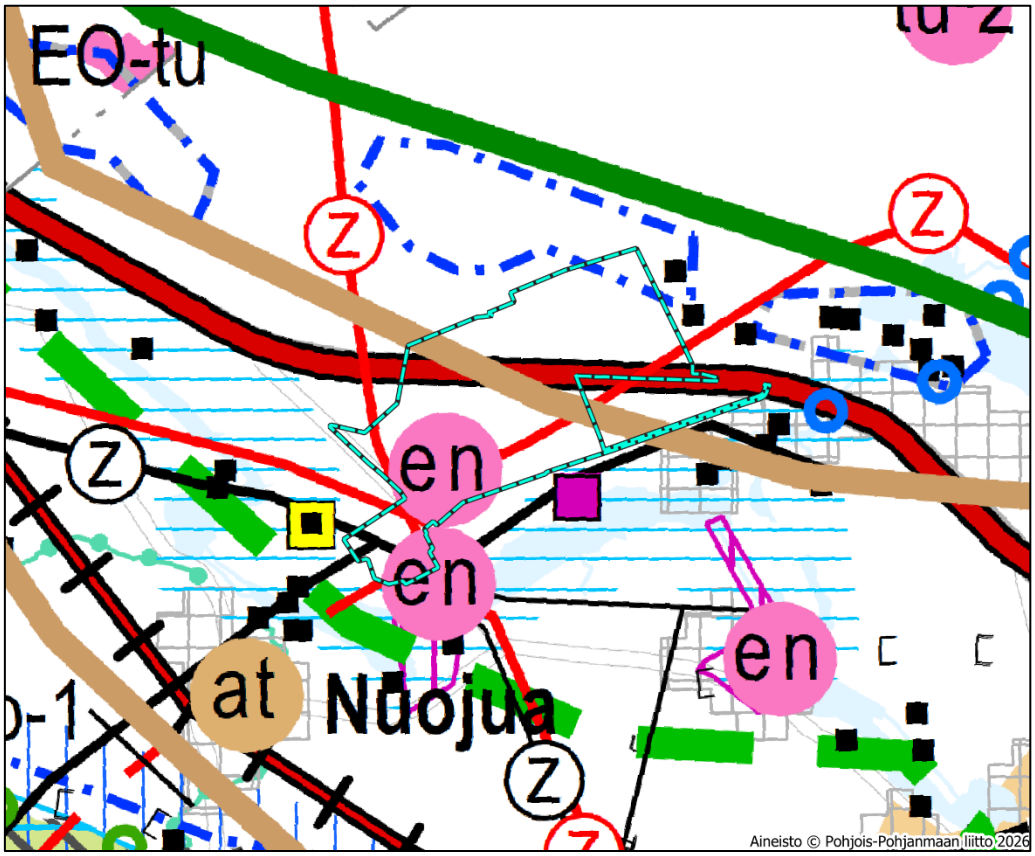
2.1 Maakuntakaava

Selvitysalueella on voimassa teemoittain uudistettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava. Vaihemaakuntakaavat ovat korvanneet vuoden 2005 Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan.

1. vaihemaakuntakaava on vahvistettu 23.11.2015 (lainvoimainen). Kaavan aihepiirit ovat kaupan palvelurakenne, aluerakenne, luonnonympäristö, energiantuotanto ja -siirto sekä liikennejärjestelmät.
2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 (lainvoimainen). Kaavan aihepiirit ovat kulttuuriympäristöt, maisema-alueet, asutusrakenne, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset ampumaradat ja materiaalikeskukset sekä puolustusvoimien alueet.
3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018 (lainvoimainen). Kaavan aihepiirit ovat mm. pohjavesi- ja kiviainesalueet, mineraalipotentiaali- ja kaivosalueet, tuulivoima sekä suoalueiden ja verkostojen tarkistukset.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan aihepiirit ovat aluerakenne ja saavutettavuus, energiantuotanto, varastointi ja siirto, liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet, viherrakenne ja ekosysteemipalvelut, energiamurroksen vaikutukset maankäytön suunnitteluun sekä ilmastovaikutusten arvioinnin kehittäminen maakuntakaavatasolla. Vaihemaakuntakaava hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 27.5.2025. Päätöksestä jätettiin 15 valitusta Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen. Valituksiin annettu lausunto hyväksyttiin maakuntahallituksessa 17.11.2025 (§ 152) ja toimitettiin Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen 21.11.2025. Maakuntahallitus määräsi antamallaan päätöksellä 18.8.2025 (§ 92) maakuntakaavan voimaan. Päätöksestä on kuulutettu 22.8.2025. Alueidenkäyttölain mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa kuntakaavoja, vaikka siitä olisi valitettu. Kuntakaava voi edetä kunnanvaltuuston hyväksymiskäsittelyyn, vaikka maakuntakaavasta olisi valitettu kyseisten alueiden osalta.

Liikenteen osalta kaavakartalle on merkitty muun muassa suunnittelualuetta halkova merkittävästi parannettava valtatie (vt). Sen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään jalankulun ja pyöräliikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä. Lisäksi alueiden käyttöä suunniteltaessa tulee varautua Oulu-Kajaani-Vartius-käytävän liikenneyhteyksien sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen kansainvälisen kehittämiskäytävän palvelutason mukaiseksi. (2. ja 3.vmkk)

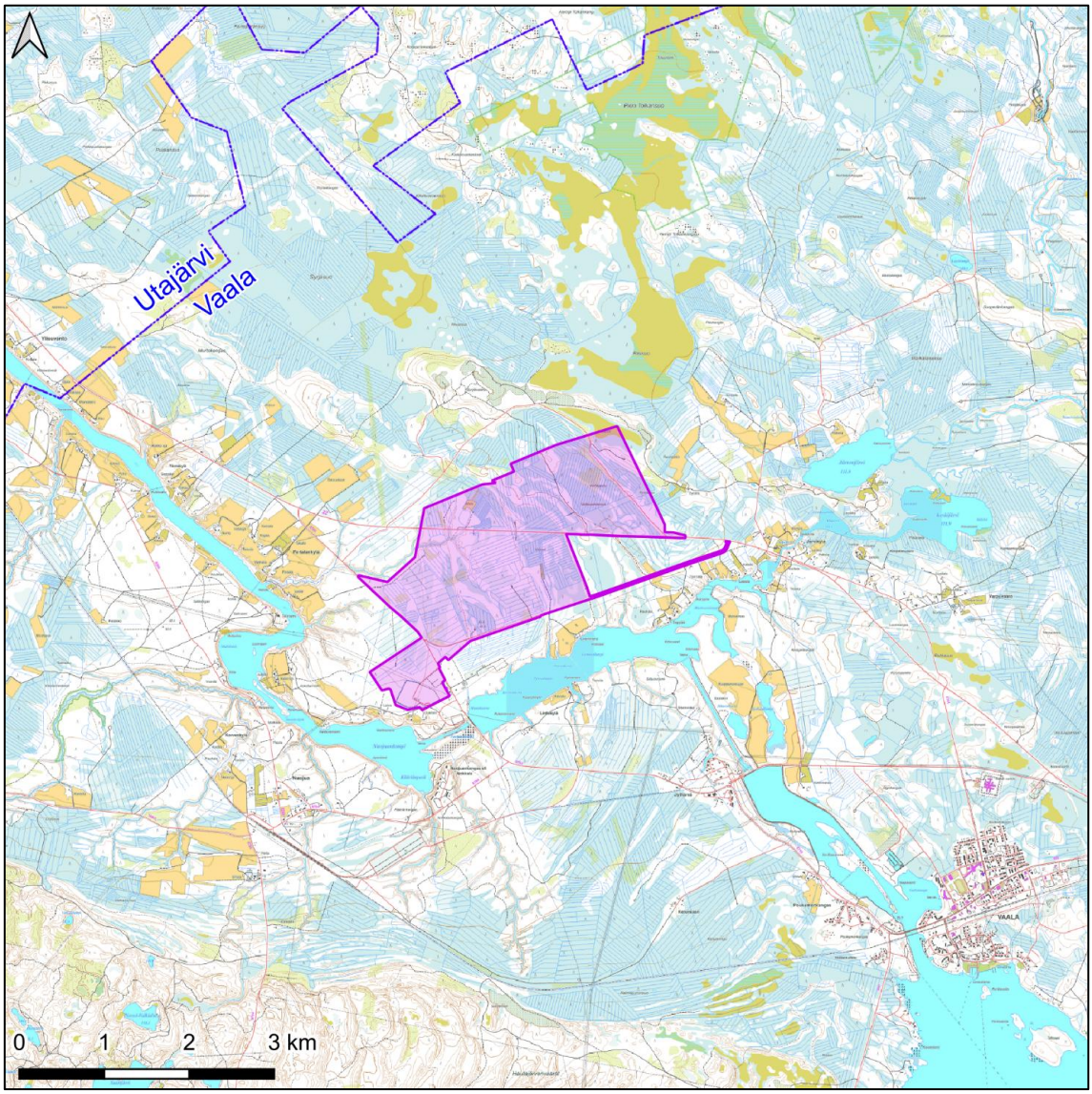


Kuva 1. Ote lainvoimaisista maakuntakaavoista sekä hyväksytystä ja voimaan kuulutetusta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta (epävirallinen kaavayhdistelmä, 27.5.2025). Selvitysalueen rajaus lisätty vaaleansinisellä katkoviivalla.

3 Selvitysalueen nykytilanne

Asemakaava-alue sijaitsee Vaalan kunnan luoteisosassa, Oulujoen pohjoispuolella, noin kolmen kilometrin päässä Utajärven kunnanrajasta. Matkaa Vaalan keskustaan on noin 4,5 kilometriä. Asemakaava-alue on pääosin ojitettua talousmetsää. Alueella on myös yksi peltopalsta ja pohjoisosassa Pitkäaron suoalue.

Ouluntie (valtatie 22) halkoo suunnittelualueen itä-länsisuunnassa. Suunnittelualueen koillisosassa kulkee Syrjävaarantie, lounaassa Jylhämäntie ja eteläosassa Lamminahontie. Lisäksi alueella on useita yksityisteitä. Asemakaava-alueen pinta-ala on noin 525 hehtaaria. Aluetta lähin junaraide sijoittuu noin kahden kilometrin etäisyydelle ja lähin asema Vaalan keskustaan. Asemalta liikennöidään muun muassa Oulun ja Kajaanin suuntaan. Lammintietä pitkin ja selvitysaluetta sivuten kulkee Itä-Euroopan kansainvälinen pyöräilyreitti, Eurovelo 11.



Kuva 2. Selvitysalueen sijainti (violetti aluerajaus) Vaalassa.

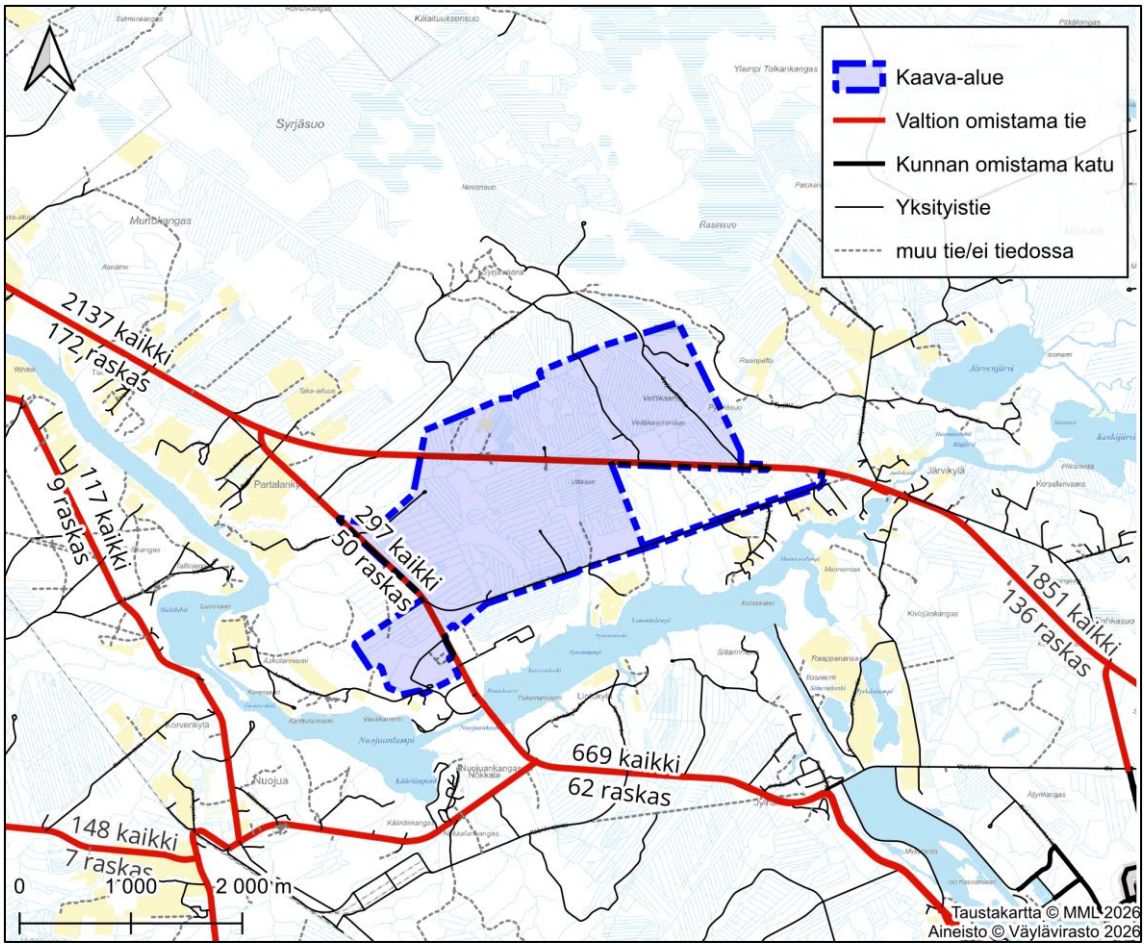
3.1 Moottoriajoneuvoliikenteen verkko

Selvitysalueen kannalta tärkein tie on alueen itä-länsi-suunnassa halkaiseva Ouluntie (vt 22). Valtatie 22 on itä-länsisuuntainen valtatie Oulusta valtatieltä 8 Kajaaniin valtatielle 5. Tie on valtion omistama ja sen nopeusrajoitus on selvitysalueen kohdalla 100 km/h. Tien liikennemäärät ovat Väyläviraston tiestötietojärjestelmästä ja ne on laskettu vuonna 2025. Valtatien 22 keskimääräinen vuorokausiliikenne selvitysalueen kohdalla on noin 1 851 ajoneuvoa. Raskaan liikenteen määrä on noin 136 ajoneuvoa vuorokaudessa eli noin 7,3 % liikenteen määrästä. Jylhämäntien länsipuolella tien 22 liikennemäärä on 2 137 ajon. /vrk, josta raskasta liikennettä oli

noin 172 ajon. /vrk eli 8 %. Lamminahontien itäpuolella, selvitysalueesta itään, ajoneuvomäärän arvioidaan olevan keskimäärin samansuuruinen kuin selvitysalueen rajauksen sisälläkin.

Selvitysalueen muun tieverkon osalta myös Jylhämäntie on valtion omistuksessa. Sen liikennemäärä vuonna 2025 oli 297 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä oli vuorokaudessa 50 ajoneuvoa eli 17 % kokonaisliikennemäärästä. Muutoin suurin osa alueen teistä on yksityisteitä, tärkeimpinä yhteyksinä näistä Lamminahontie ja Syrjävaarantie. Näiden teiden liikennemäärät eivät ole tiedossa.

Ouluntie (vt 22) on osa SEKV-erikoiskuljetusverkkoa, jolla 7x7x40m kuljetukset ovat mahdollisia. Muut alueen tiet eivät ole osana SEKV-verkkoa.



Kuva 3. Selvitysalueen liikenneverkko, teiden hallinnolliset luokat ja valtatien liikennemäärät 2025.

3.2 Jalankulku ja pyöräliikenne

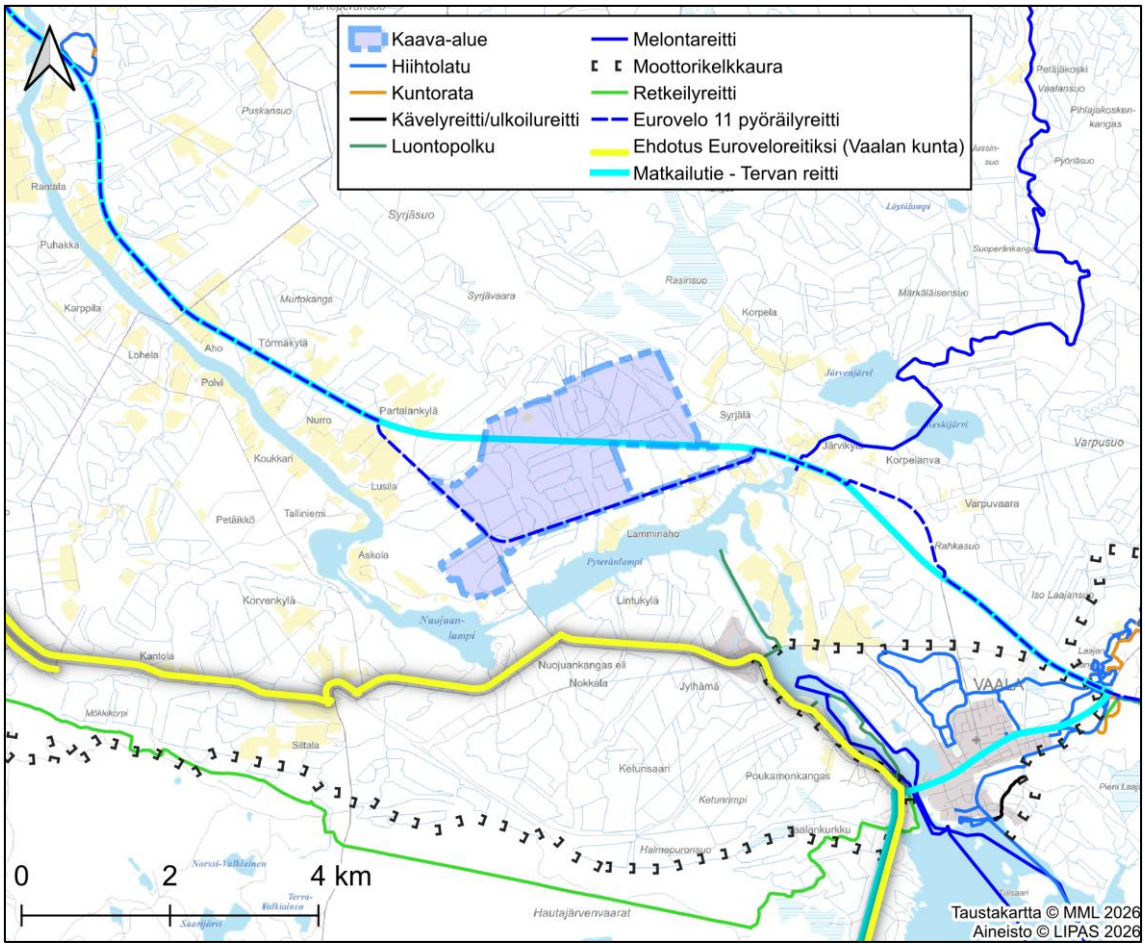
Selvitysalueella ei nykytilassa kulje jalankulun ja pyöräliikenteen väyliä. Lähin yhdistetty jalankulun ja pyöräliikenteen väylä sijoittuu alueesta kaakkoon, Jylhämän kylään. Sieltä yhdistetty väylä kulkee lähes katkeamattomana aina Vaalan keskustaajamaan saakka Jylhämäntietä pitkin.

Vaalan kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelman pyöräliikenteen tavoiteverkossa ei ole osoitettu pyöräteiden alue- tai paikallisväyliä selvitysalueelle tai lähistölle (Sweco Finland Oy, 2023). Sen sijaan selvitysalueen poikki kulkee eurooppalainen pyöräilyreitti Eurovelo 11 Lamminahontietä pitkin. Vaalan kunta on kuitenkin ehdottanut reitin linjaamista uudelleen Oulujoen eteläpuolelle rauhallisemmille tieyhteyksille. Erityisesti nykyinen Ouluntietä pitkin kulkeva pyöräreitin osuus

on pyöräilijälle turvattoman tuntuinen liikennemäärien ja ajonopeuksien sekä kapeiden pientareiden vuoksi. Valittua Eurovelo-reitin linjausta voitaisiin jatkokehittää nopeillakin parannuksilla, esimerkiksi pyöräliikenteen opastukseen ja viestintään liittyen.

Ouluntietä pitkin kulkee nykyisellään myös Tervan reittinä tunnettu matkailutie, joka on tarkoitettu niin pyöräliikenteelle kuin autoliikenteellekin. Historiallinen vesistö- ja maantiereitti myötäilee Oulujoen vanhaa tervankuljetusreittiä ja sen varrella on runsaasti luonto- ja kulttuurikohteita.

Selvitysalueen eteläpuolella kulkee ulkoilureitti, Jylhämän alakanavan luontopolku, joka yhdistää alueen eteläpuolisen Pyteränlammen Oulujokea pitkin Vaalan keskustaajamaan saakka. Reitin pituus on noin 5 km.

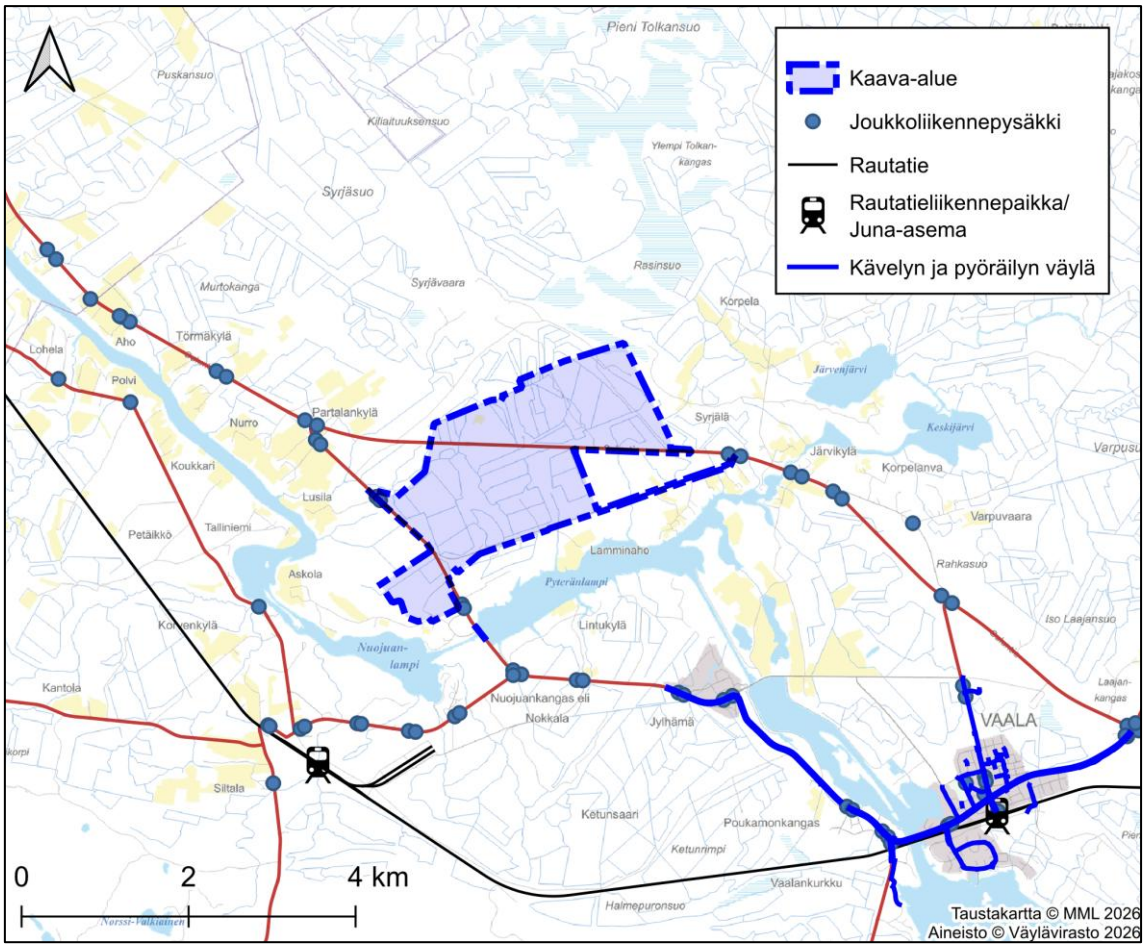


Kuva 4. Retkeily- ja ulkoilureitit alueella.

3.3 Joukkoliikenne

Ouluntiellä kulkee joukkoliikennettä Vaalan ja lähikuntien välillä. Selvitysalueella ei sijaitse yhtään pysäkkiä, mutta sen lähistöllä on kaksi pysäkkiparia, yksi Jylhämäntien ja yksi Lamminahontien risteyksessä. Pysäkeiltä pääsee muun muassa Ouluun, Joensuuhun ja Vaalan keskus-

taan. Joukkoliikenteen vuoroväli on kuitenkin harva ja linjoja kulkee vain joitakin kappaleita viikossa. Myös Jylhämäntiellä on pysäkki-infraa, mutta näitä pysäkkejä ei tällä hetkellä hyödynnä vakituisesti yksikään joukkoliikenteen linja. Joukkoliikennepysäkit on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Joukkoliikenteen pysäkit selvitysalueeseen liittyvillä maanteillä ja jalankulun ja pyöräliikenteen väylät.

3.4 Rataliikenne

Selvitysalueella ei kulje rataliikennettä. Lähin rautatie kulkee alueen eteläpuolella, Oulunjoen toisella puolella. Lähin rautatieasema on Vaalan keskustassa ja rataa pitkin pääsee muun muassa Oulun ja Kajaanin suuntiin muutamia kertoja päivässä.

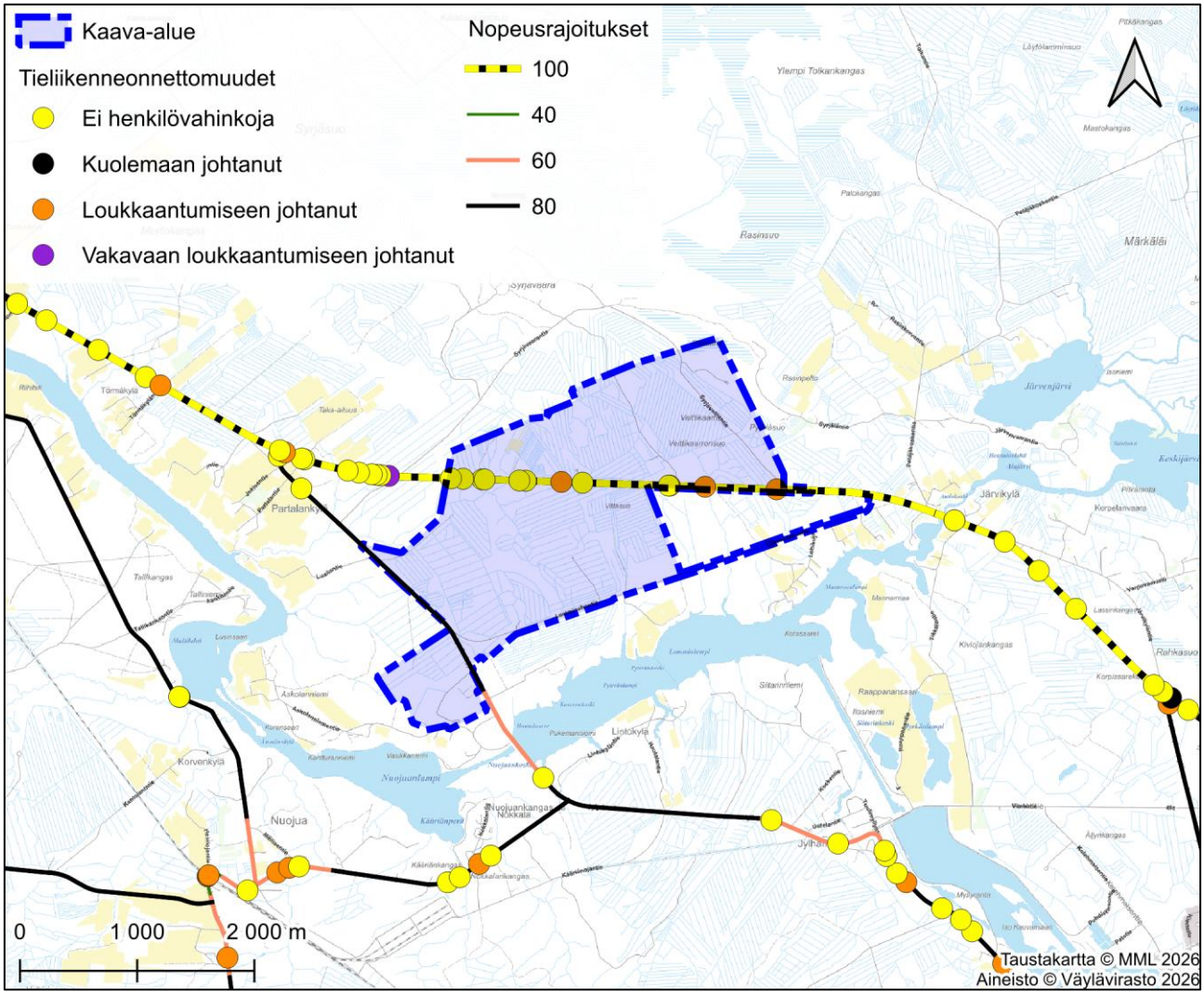
Radalla kulkee myös rahtiliikennettä muun muassa Nuojuan raakapuun kuormauspaikalle, jonka yhteyteen sijoittuu erillinen rautatieliikennepaikka.

3.5 Moottorikelkkailu

Selvitysaluetta lähin moottorikelkkareitti, Jylhämän moottorikelkkaura, sijoittuu Vaalan keskustan tuntumaan, noin kolmen kilometrin päähän. Moottorikelkkaurat on esitetty osana kuvaa 4.

3.6 Liikenneturvallisuus

Selvitysalueella Ouluntiellä on sattunut neljä liikenneonnettomuutta 2021–2025 välisenä aikana. Onnettomuuksien joukossa on kolme hirvionnettomuutta ja yksi loukkaantumiseen johtanut peräänajo-onnettomuus. Hirvionnettomuuksista ei ole aiheutunut henkilövahinkoja. Onnettomuudet on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Liikenneonnettomuudet suunnittelualueella ja lähitieverkolla 2021–2025 ja maantieverkon nopeusrajoitukset.

4 Maankäytön kehittyminen ja liikenne-ennuste

4.1 Maankäytön kehittyminen

Asemakaavaluonnoksessa on osoitettu alueen uusi sekä nykyisenä säilyvä maankäyttö. Alueelle on merkitty kaksi T/kem-1-aluetta. Merkintä tarkoittaa teollisuus- ja varastoaluetta, jolle saa sijoittaa kemikaaleja varastoivan laitoksen. Korttelialue varataan ensisijaisesti datakeskustoiminnalle ja siihen liittyville varavoimalaitoksille. Korttelialueelle voidaan sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia muita tiloja, kuten toimisto- ja terminaalitiloja. Korttelialueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitusta tukevaa teollisuustoimintaa, myös sellaista, jota koskee EU-direktiivi vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuuksien torjunnasta. Tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee ottaa huomioon toiminnan vaatimat suojaetäisyydet. Vaarallisen kemikaalin laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia saa harjoittaa vain Turvallisuus- ja kemikaaliviraston luvalla. Tonteille voidaan myös sijoittaa sähkönsiirtoon ja -varastointiin käytettäviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita sekä lämpö- ja jäähdytysenergian tuotantoon ja varastointiin tarvittavia rakennuksia ja rakennelmia sekä näiden toiminnan ja jakelun mahdollistavia verkostoja. Rakennusten vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema on enintään 25 metriä ja rakennelmat saa ulottaa enintään 35 metrin korkeuteen maanpinnasta. Tarkemmassa suunnittelussa tulee varmistaa pelastustieyhteys kahdesta suunnasta alueelle pelastusta ja evakuointia varten. Pelastustie on varmistettava myös rakentamisen aikana.

T-1-alueita on yksi. Merkintä tarkoittaa Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta. Korttelialue varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. Lisäksi alueelle saa sijoittaa päätarkoitusta palvelevia muita tiloja, kuten toimisto-, liike- ja tavaraliikenteen terminaalitiloja. Tonteille voidaan myös sijoittaa sähkönsiirtoon käytettäviä rakennuksia, rakenteita ja laitteita sekä lämpö- ja jäähdytysenergian tuotantoon ja varastointiin tarvittavia rakennuksia ja rakennelmia sekä näiden toiminnan ja jakelun mahdollistavia verkostoja. Rakennusten vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema ja rakennelmat saa ulottaa enintään 20 metrin korkeuteen maanpinnasta.

EN-1-merkintä tarkoittaa energiahuollonalueita, joka on yhdyskuntatekniseen huoltoon ja sen energiatuotantoon liittyviä sähköasemia, muuntoasemia, akkuvarastoja, pumppaamoja ja muita oheisrakennelmia varten varattava alue. EN-2-merkinnällä on osoitettu energiahuollonalueen sähkölinjakäytävät.

Suunnittelualueella on yksi MY-alue. Merkintä tarkoittaa maa- ja metsätalousaluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Valtatien 22 eteläpuolella kaavan lounaisreunassa on lisäksi A-1-merkintä, joka merkitsee majoitusrakennusten korttelialuetta. Korttelialue varataan ensisijaisesti lähialueiden toteuttamiseen tarvittavan ja toiminnan mahdollisesti tarvitseman majoituksen rakentamiseen. Tonteille voidaan sijoittaa majoitusta palvelevia pienimuotoisia liike-, ravintola- tai muita palvelutiloja.

Asemakaavan liitteenä olevassa liikennesuunnitelmassa (liite 5b) on jonkin verran liikenteellisiä muutoksia nykytilanteeseen nähden. Siinä esitetään esimerkiksi uusi jalankulun ja pyöräliikenteen reitti Partalankylän ja Nuojuankankaan alueelta Vaalan keskustan suuntaan. Yhteys kulkisi Jylhämäntietä pitkin, eli tavoitetilanteessa tien varrelle rakennettaisiin yhdistetty jalankulun ja pyöräliikenteen väylä, jonka leveys olisi 4,5 metriä. Lisäksi samanlainen yhdistetyn jalankulun ja

pyöräliikenteen väylän linjaus on osoitettu viereiselle Lamminahontielle aina Ouluntielle saakka 3,5 metrin levyisenä. Nämä jalankulun ja pyöräliikenteen parannustoimenpiteet lisäävät merkittävästi kävelijöiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta etenkin, kun ympäröivän tiestön liikennemäärät kaavan myötä kasvavat. Samalla myös pyörämatkailun olosuhteet paranevat.

Kaavakartan keskellä on merkitty ohjeellinen sijainti T/kem-1-alueiden väliselle yhteystarpeelle, joka alittaisi valtatien tunnelissa. Sen lopulliseen sijaintiin ja toteutukseen on kiinnitettävä erityistä huomioita jatkosuunnittelussa uusien liittymien tapaan.

Kaavan yleisissä määräyksissä on myös huomioita jatkosuunnitteluun liikenteen osalta. Korttelialueilla tulee rakentaa autojen ja polkupyörien pysäköintipaikkoja sekä sähköautojen latauspisteitä tontin tarpeen mukaan. Pysäköintialueet tulee jäsennellä puu- ja pensasistutuksin. Rakennuspaikalle tulee olla hyväksytty kulkuyhteys. Puolet vähimmäisvaatimuksen mukaisista pyöräpaikoista tulee sijaita katetussa tilassa. Asemakaavaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi alueelle saa rakentaa pysäköintitilat. Jos kulkuyhteys järjestetään maantieltä, on rakentamisluvan myöntämisen edellytyksenä voimassa oleva tieviranomaisen myöntämä liittymälupa.

4.2 Liikennetuotos

Liikennetuotosten arvioinnissa on hyödynnetty Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -julkaisua (Suomen Ympäristö 27/2008). Teollisuusalueiden liikennemäärien arvioidaan muodostuvan alueen työmatkaliikenteestä ja tavaraliikenteestä. Alueiden käyttötarkoituksen perusteella liikennemäärät ovat maltillisia aluekokoon nähden. Alueille arvioitiin karkeasti mahdollisten työpaikkojen määrät ja kerrosneliömetrit, joiden pohjalta työmatkaliikenteen ja tavaraliikenteen määrät arvioitiin. Arviot työpaikkamääristä on tehty pelkästään liikennetuotosten kokoluokan arviointia varten, eikä niitä voi käyttää muuhun tarkoitukseen. Työpaikkamäärän arvioiminen luotettavasti laajoille teollisuusalueille kaukana suuremmista asuinkeskittymistä ei ole mahdollista, vaan todellinen tieto työpaikkamääristä saadaan vasta kun tarkka maankäytön tarkoitus tiedetään. Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -julkaisun mukaan toimipaikan sijaintialue on alle 20 000 asukkaan seutu, jonka mukaisia liikkumisen tunnuslukuja, kuten kulkutapajakaumaa, käytettiin liikennetuotoslaskelmissa. Ennustevuosi on 2050.

Kaavan alueille on arvioitu tulevan edellä kuvatun perusteella yhteensä 500 työpaikkaa. Teollisuuden osalta tavaraliikenteen määrän arvioidaan olevan 0,06 pakettiautokäyntiä/100 k-m^2 ja 0,10 kuorma-autokäyntiä/100 k-m^2. Työpaikkojen määrän, Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -ohjeen tunnuslukujen ja kulkutapajakauman mukaan laskettuna asemakaavan aiheuttama liikennemäärä on yhteensä noin 2 900 ajon. /vrk vuonna 2050.

Maankäytöstä syntyvä liikennetuotos (kaikkiaan n. 2 900 ajon. /vrk, josta raskasta liikennettä 19 %) jakautuu pääasiassa yhteen nykyiseen, yhteen nykytilastaan parannettavaan sekä kolmeen T/kem-1-alueille vievään uuteen liittymään. Eteläisemmälle T/kem-1-alueelle kuljetaan ensisijaisesti Jylhämäntielle ja Lamminahontielle rakennettavista kahdesta uudesta liittymästä. Pohjoisen T/kem-1-alueen kulkuyhteytenä asemakaavassa esitetään myös parannettavaa Syrjävaarantietä. EN-alueiden liikenteen arvioidaan olevan epäsäännöllistä ja vähäistä.

Liikennemäärät on pyritty arvioimaan realistisena kuitenkaan liioittelematta tai ainakaan vähentelemättä liikennemääriä.

Mikäli junarataa pystytään hyödyntämään kuljetuksiin, voi raskaan liikenteen kuljetusten tarve tieverkkoa pitkin vähentyä. Kaavan muun maankäytön liikenteellisten vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä. Kaikkiaan kaavan maankäytöstä arvioidaan syntyvän liikennettä siis noin 2 900 ajon. /vrk vuonna 2050.

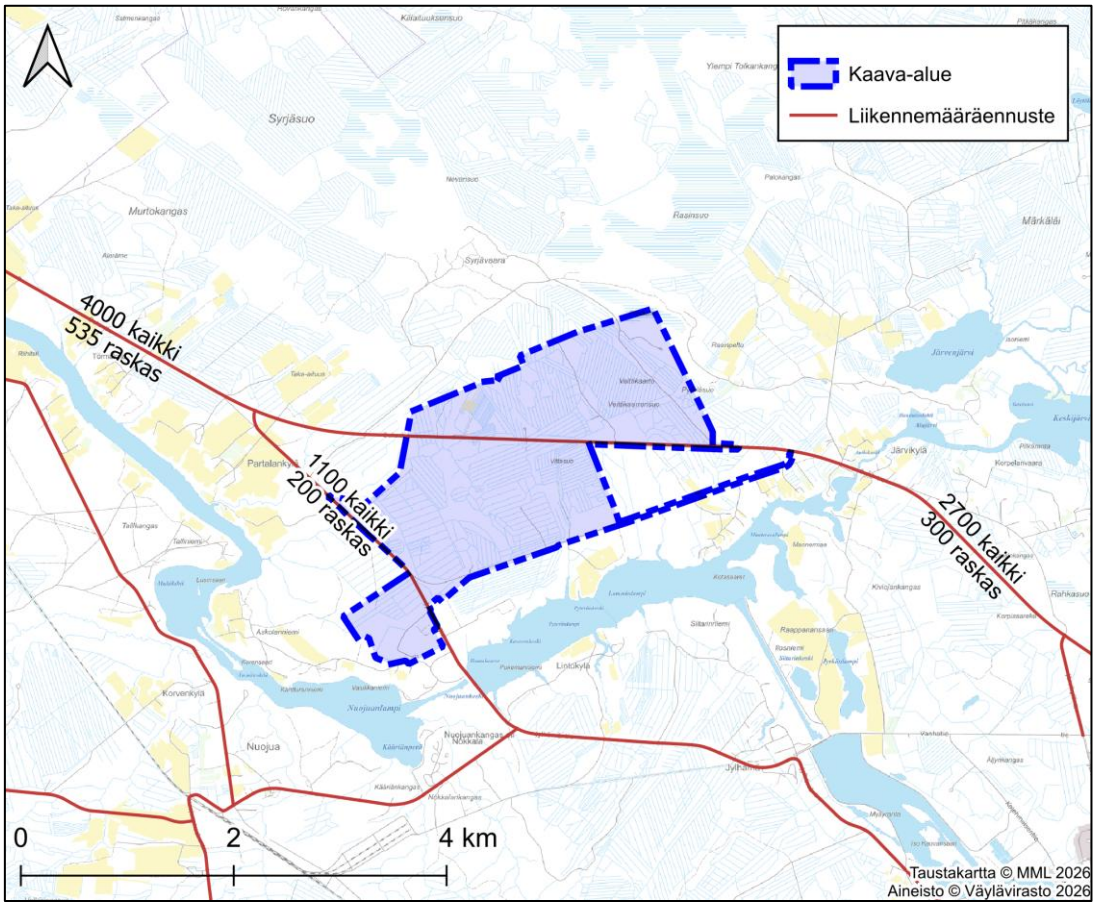
4.3 Suuntautuminen

Suuntautuminen määriteltiin asiantuntija-arviona. Henkilöautoliikenteen ja raskaan liikenteen arvioitiin suuntautuvan 65 % länteen ja 35 % itään, sillä lännessä 150 km etäisyydellä on merkittävästi asukasmäärältään suurempia kaupunkeja ja kuntia kuin idässä.

4.4 Liikenne-ennuste 2050

Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -julkaisun (Traficom, 2022) mukaan kevyiden autojen liikennemäärät valtateillä (ilman vilkkaita yhteysvälejä) nousevat Pohjois-Pohjanmaalla vuosien 2024–2050 välisenä aikana noin 23 %. Raskaiden ajoneuvojen osalta nousua on vuosina 2024–2050 9,8 %.

Kaavan liikennetuotosten ja maanteiden yleisen liikenne-ennusteen pohjalta tehty arvio tieverkon liikennemääristä on esitetty kuvassa 7. Liikenne-ennuste on asemakaavavaiheessa suuntaa antava.



Kuva 7. Valtakunnallisen liikenne-ennusteen ja liikennetuotosten pohjalta tehty liikenne-ennuste vuodelle 2050, joka perustuu tällä hetkellä tiedossa olevaan arvioon tulevasta maankäytöstä.

5 Liikenteelliset vaikutukset ja kehitystarpeet

5.1 Moottoriajoneuvoliikenteen verkko

Valtatielle on merkitty kaksi liittymää pohjoispuolelle, joista yksi on uusi ja yksi nykyinen ja parannettava. Jylhämäntielle on kaavassa osoitettu viisi liittymää, joista kaksi on uusia. Lamminahontielle on merkitty viisi pääsytietä kadulta tonteille, joista neljä on uusia yhteyksiä. Valtatien ali on osoitettu tunneli, joka yhdistää T/kem-1-alueet. Tunneli on tarkoitettu teollisuusalueiden väliseen sisäiseen liikenteeseen. Lamminahontien luokka on muuttumassa yksityistiestä kunnan kaduksi, mikä muuttaa aikanaan esimerkiksi tien kunnossapitovastuita. Syrjävaarantien on tarkoitus säilyä yksityistienä, jolloin tien käyttöoikeuksista teollisuusalueille kulkemiseksi on sovittava yksityistietoimituksessa.

Valtatien pohjoispuolella sijaitsevan T/kem-1-alueen pohjoispuolella kulkee nykyisin Syrjävaarantie, jonka linjaus esitetään kaavassa muutettavaksi sen itäisiltä osilta. Uusi tieyhteys koukkaisi enemmän idän kautta aivan kiinni kaava-alueen rajaan ja yhdistyisi kohtisuoraan Ouluntiehen

uudella liittymäratkaisulla. Syrjävaarantie ja Syrjävaarantien ja valtatien 22 liittymä (liittymägeometria ja -kulma) eivät kestä liikennemäärän kasvua ilman toimenpiteitä. Ennusteen mukaisilla liikennemäärillä liittymä tulee toteuttaa tulppaliittymänä, jossa on kääntymiskaista vasemmalle. Eteläpuolen T/kem-1-alueen liittymissä Jylhämäntiellä ja Lamminahontiellä pääsuunnalle ei tarvita alustavien arvioiden perusteella kääntymiskaistoja.

Maankäytön alueille liikenne suuntautuu valtatien liittymistä sekä Jylhämäntieltä, Lamminahontieltä ja Syrjävaarantieltä. Tulevien liittymien järjestelyt arvioitiin liikennetuotoslaskelmien ja suuntautumisen perusteella. Pohjoispuolen teollisuusalueiden liittymiin tarvitaan Tasoliittymät-ohjeen mukaan saareke sivusuunnalle ja valtatielle vasemmalle kääntymiskaista tai väistöalue. Liikennemääriin perustuvat liittymäjärjestelyiden arviot ovat kuitenkin lähellä raja-arvoja, ja näiden liittymäjärjestelyiden tarve tulee tarkistaa jatkosuunnittelussa.

Maankäytön kehittymisen myötä syntyvä liikennetuotos on suuri verrattuna valtatien nykyiseen liikennemäärään. Tiehallinnon Nopeusrajoitukset-ohjeen (2009) mukaan tien leveyden ollessa alle 7,5 metriä ja liikennemäärän 2 500–6 000 ajon. /vrk korkein nopeusrajoitus tiellä voi olla 80 km/h. Tien leveys on nykyisin 7,0 metriä ja liikennemäärä nousee maankäytön liikennetuotoskalaskelmien mukaan valtatiellä niin, että kokonaisliikennemäärä ylittää 2 500 ajon. /vrk. Liikennemäärän kasvun, kääntyvän liikenteen määrän, liittymien näkemien ja tien poikkileikkauksen vuoksi nopeusrajoitusta valtatiellä voi olla syytä laskea tai tietä leventää.

Laajan teollisuusalueen toteutuminen ja sen myötä liikennemäärien kasvu tapahtuu vaiheittain. Kasvavilla liikennemäärillä voi olla vaikutusta valtatiehen 22 liittyvien teiden liittymäjärjestelyihin kaava-alueen ulkopuolellakin. Liikennemäärät kasvavat erityisesti rakennusvaiheessa, mikä vaikuttaa alueen päästöihin.

Liikennemäärien kasvu vaikuttaa Lamminahon kylällä sekä valtatien varrella asuviin, sillä liikenteen myötä myös melun, tärinän ja päästöjen määrä kasvaa. Toisaalta liikenteen sähköistyminen vähentänee päästöjä. Kaavassa osoitetaankin autopaikkojen lukumäärän vähimmäisvaatimusten lisäksi myös sähköautojen latauspisteiden rakentamista tonttien tarpeen mukaan.

5.2 Jalankulku ja pyöräliikenne

Lamminahon alue ja Vaalan taajama ovat melko lähellä kehittyvää maankäyttöä ja etäisyydet sopivat työmatkapyöräilyyn. Pyöräliikenteen suunnittelu- ja Jalankulun suunnittelu -ohjeiden mukaan jalankulku- ja pyöräliikenne on syytä erottaa autoliikenteestä erilliselle väylälle valta- ja kantatiellä, kun autoliikenteen määrä on 3 000 ajon. /vrk ja jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrä on yli 100. Käyttäjämäärän kehitykseen vaikuttavat työpaikkamäärän lisäksi läheisten asuinalueiden asukasmäärät. Jalankulku- ja pyöräväylän toteuttaminen Lamminahontielle ja Jylhämäntielle kannustaisi piennarta todennäköisemmin kävelyyn ja pyöräilyyn. Jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteet heikkenevät autoliikenteen määrän kasvaessa, mikäli erillistä väylää ei toteuteta. Sekä Jylhämäentien että Lamminahontien leveys kaavaratkaisussa mahdollistavatkin erillisen jalankulun ja pyöräliikenteen väylän rakentamisen ja ne on osoitettu toteutettavaksi kaavan liitteenä olevassa liikenteen yleissuunnitelmassa. Teiden osoittaminen kunnan kaduiksi myös parantaa kunnan vaikutusmahdollisuuksia niiden turvallisuuden kehittämiseen jatkossa.

Pyöräliikenteen ja jalankulkuyhteyksien suunnitteluun tulee jatkosuunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota, jotta ne olisivat mahdollisimman houkuttelevia. Autoliikenteen liikennemäärien

kasvun myötä Eurovelo-reitin linjaamien uudelleen Oulujoen eteläpuolelle rauhallisemmille tieyhteyksille voisi olla perusteltua, vaikkakin nykyisen reitin linjaus Lamminahontiellä ja Jylhämäentiellä kehittyy turvallisemmaksi uuden jalankulun ja pyöräliikenteen väylän myötä.

Lisäksi kaavassa annetaan vähimmäismääräyksiä pyöräpaikkojen rakentamiselle eri tilojen tarpeisiin niiden kokoluokan mukaisesti. Puolet mitoitetusta pyöräpysäköinnin määrästä on katettava. Telineiden on hyvä mahdollistaa pyörien lukitseminen rungosta.

5.3 Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat Ouluntien varrella Lamminahontien liittymässä. Mikäli joukkoliikenteen kysyntä maankäytön kehittymisen myötä kasvaa, on joukkoliikenteen riittävä palvelutaso varmistettava sekä lisättävä pysäkkejä saavutettavuuden parantamiseksi. Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen tämänhetkisten pysäkkien sijoittumisen nykyisille paikoilleen myös jatkossa.

5.4 Rataliikenne

Kaava-alueen läpi ei kulje junarataa eikä kaava-alueella ole siten esimerkiksi tasoristeyksiä. Lähin junarata kulkee Oulujoen toisella puolella suunnittelualueesta lounaaseen ja radalla kulkee niin henkilö- kuin tavaraliikennettäkin. Ratayhteyden hyödyntämistä kaava-alueen tarpeisiin on hyvä tarkastella tulevaisuudessa.

5.5 Moottorikelkkailu

Asemakaavan alueelle ei sijoitu moottorikelkkareittejä. Moottorikelkkareitteihin ei tule muutoksia asemakaavan myötä.

5.6 Liikenneturvallisuus

Liikennemäärän kasvu lisää onnettomuusriskiä alueella. Liikenneturvallisuutta parannetaan varmistamalla liittymien hyvät näkemät ja turvalliset liittymäjärjestelyt sekä laskemalla nopeusrajoitusta valtatiellä tulevaisuudessa. Lisäksi tonttiliittymien turvallisuuteen on kiinnitettävä huomiota erityisesti, kun ne ylittävät uusia jalankulun ja pyöräliikenteen väyliä.

Liikenneonnettomuudet valtatiellä 22 voivat vaikuttaa kaava-alueen saavutettavuuteen laadukkaan rinnakkaistieverkon puuttuessa, sillä varareittiä ei aina ole. Onnettomuudet voivat myös johtaa vähäisempien teiden käyttämiseen onnettomuuspaikan kiertoreittinä.

6 Yhteenveto

Asemakaavan toteutumisen myötä liikennemäärät kasvavat merkittävästi alueella. Uutta maankäyttöä varten kaava-alueelle on varattu tilaa uusia liikenneratkaisuja varten, jotta liikenteen sujuvuus ja liikenneturvallisuus voidaan varmistaa. Myös turvallisille kävelyn ja pyöräilyn väylille on varattu asemakaavassa riittävästi tilaa.

Liikennetuotoslaskelmia ja liikenteellistä vaikutustenarviointia tulee tarkentaa, jos alueen käyttö aiheuttaa huomattavasti enemmän liikennettä kuin on arvioitu.

Kaava-alueen liikennevaikutukset ajoittuvat rakennusaikaan ja toiminnan aikaan. Lisääntyvä liikenne sekä erityisesti raskas liikenne ja erikoiskuljetukset voivat vaikuttaa heikentävästi liikenneturvallisuuteen sekä jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteisiin.

Asemakaavan toteutumisella voi olla liikenteellisiä yhteisvaikutuksia alueen muiden hankkeiden, kuten suunnittelussa olevien sähkölinjahankkeiden, kanssa. Liikenteelliset yhteisvaikutukset kohdistuvat todennäköisesti pääasiassa valtatielle 22. Asemakaavan liikennevaikutukset yltävät laajalle alueelle ja lisääntyvä liikenne voi vaatia toimenpiteitä myös muissa valtatien 22 liittymissä.

7 Lähteet

Jyväskylän yliopisto, 2026. Lipas – liikunnan paikkatietojärjestelmä. Saatavilla: https://www.lipas.fi/

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2026. Voimassa olevat kaavat; Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava, Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava, Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava, Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. Saatavilla: https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/

Sweco Finland Oy, 2023. Vaalan kävelyn ja pyöräilyn edistämisohjelma. Saatavilla: https://www.traficom.fi/files/media/file/Vaalan%20k%C3%A4velyn%20ja%20py%C3%B6r%C3%A4ilyn%20edist%C3%A4misohjelma.pdf

Tiehallinto, 2026. Nopeusrajoitukset. Saatavilla: https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Tiehallinto/pdf/2100063-v-09-nopeusrajotukset.pdf

Tiehallinto, 2001. Tasoliittymät. Saatavilla: https://www.tieh.fi/thohje/pdf/tasoliittymat_ohje.pdf

Traficom, 2024. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet.

Vaalan kunta, 2026. Vireillä olevat kaavat. Saatavilla: https://www.vaala.fi/kaavoitus/vireilla-olevat-kaava/

Vaalan kunta, 2026. Vaalan InfoGIS -paikkatietopalvelu, asemakaavayhdistelmä. Saatavilla: https://www.infogis.fi/vaala/

Väylävirasto, 2025. Tieliikenneonnettomuudet. Saatavilla: https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Tie/Tieliikenneonnettomuudet

Väylävirasto, 2026. Suomen väylät -karttapalvelu, Digiroad ja Tiestötiedot -aineistot. Saatavilla: https://suomenvaylat.vayla.fi/

Väylävirasto, 2022. Pyöräliikenteen suunnittelu. Väyläviraston ohjeita 18/2020. Saatavilla: https://ava.vaylapilvi.fi/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2020-18_pyoraliikenteen_suunnittelu_web.pdf

Ympäristöministeriö, 2008. Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa. Suomen ympäristö 27 | 2008. Saatavilla: https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/c9120e76-90ad-4fe5-b54e-fd0593749db2/content