Pyyryväisen osayleiskaava



Kaavaselostus (ehdotusvaihe) 16.10.2026

Oulun kaupunki, kaavoitus

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Sisällys

Pyyryväisen osayleiskaava 1

Kaavaselostus (ehdotusvaihe) 16.10.2026 1
Johdanto 3
Suunnittelualue 3
Kaavan tarkoitus ja tavoitteet 5
Kaavaprosessin vaiheet ja vuorovaikutus 7
Lähtökohdat 11
Valtakunnalliset tavoitteet ja lait 11
Maakuntakaavat 12
Voimassa olevat yleiskaavat 16
Vireillä olevat yleiskaavat 22
Voimassa olevat asemakaavat 22
Vireillä olevat asemakaavat 25
Muut hankkeet ja suunnitelmat 26
Suunnittelualueen nykytilanne 30
Luonnonympäristö ja maisema 30
Rakennettu ympäristö 44
Ympäristön häiriötekijät 49
Toiminnot 53
Maanomistus 67
Selvitykset 68
Luontoselvitykset 70
Pyyryväisen osayleiskaavan alueen luonnonarvojen määrittäminen ekologista kompensaatiota varten, 23.10.2025. 70
Pyyryväisen lumo-toimenpiteet, 16.2.2026 72
Oulun kaupungin vihreän siirtymän analyysi 73
Esiselvitys 400 kV:n voimajohtojen ja vetyputkiston linjausvaihtoehdoista vihreän siirtymän suurteollisuusalueille Oulussa 74
Oulun vihreän siirtymän teollisuusalueiden 400 kV:n voimajohto- ja vetyputkistoreittien esisuunnittelu 77
Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa – Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024 79
Oulun kaupungin viherrakenneselvitys ja yleissuunnitelma (VISU) 81
Pyyryväisen maisemaselvitys 84
Oulun kiertotalous- ja hyödyntämisalueselvitykset 85
Esiselvitys teollisuusraiteen toteuttamisesta pääradan ja Ruskonselkä–Välikylä välillä 86
Pyyryväisen alueen T/kem-turvallisuustarkastelu 88
Esiselvitys Pyyryväisen alueen teollisuusveden järjestämisestä ja teollisuusvesilinjojen sijoittamisesta 89
Selvitys vedyn johdannaisten ja hiilidioksidin putkista Oulun vihreän siirtymän teollisuusalueilla 91
Kaava-alueiden soveltuvuus maa-aineksen sijoitusalueiksi. Esiselvitys Pyyryväisen kaavan pohjoisosan SE-alueista 92
Kalimenojan vesistöselvitys – Ruskonselkä–Välikylä ja Pyyryväinen 94
Pyyryväisen osayleiskaava Oulu – Tärinäselvitys 96
Pyyryväisen osayleiskaava, Oulu – Tärinä- ja runkomeluselvitys 98
Pyyryväisen osayleiskaava – Ympäristömeluselvitys 98
Pyyryväisen luontohaittalaskenta, 8.6.2026 100
Pyyryväisen osayleiskaavan suunnittelualueen Natura-tarvearviointi, 27.8.2026 102
Pyyryväisen osayleiskaavan liikenneselvitys 103

Norokohteiden maastotarkistukset 2026 – Pyyryväisen osayleiskaava 104
Kaavaratkaisu 107
Tavoitteet 107
Kaavaprosessin aikana tarkentuneet tavoitteet ja keskeiset muutokset 107
Kaavarunko 110
Pyyryväisen ympäristön yleissuunnitelma 111
Kaava-aineisto 112
Osayleiskaavan kuvaus 113
Yleiset kaavamääräykset 113
Asuminen 114
Elinkeinot 114
Liikenne 116
Kulttuuriympäristön arvot 118
Luontoarvot 120
Virkistys- ja viheralueverkosto 126
Yhdyskuntatekninen huolto 129
Ympäristön häiriötekijät 134
Muutos nykytilanteeseen 136
Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin 138
Osayleiskaavan suhde maakuntakaavoitukseen 139
Yleiskaavan vaikutukset 140
Toteuttaminen ja ajoitus 143
Lähteet 144

Liitteet:

Liite 1. Pyyryväisen osayleiskaava, ehdotuksen kaavakartta 16.10.2026
Liite 2. Pyyryväisen osayleiskaava, osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), päivitetty 28.9.2026
Liite 3. Pyyryväisen osayleiskaavan palauteraportti. Osayleiskaavan valmisteluaineiston lausunnot ja mielipiteet vastineineen
Liite 4. Pyyryväisen osayleiskaava, ehdotuksen vaikutusten arviointi ja kaavarungon DNSH-arviointi

Teemakartat:
Liitekartta 1. Luontoarvot
Liitekartta 2. Kestävä vesienhallinta
Liitekartta 3. Ympäristön yleissuunnitelma

Kansikuva: Näkymä Pyyryväisen suunnittelualueelle Kuusamontie suunnalta Välikylän yrityspuiston kohdalta, Oulun kaupunki / Röni-Kuva Oy

Kaavakartassa käytetyt paikkatietoaineistot:
Lipas-data 04/2024 :: JYX
Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot - Museovirasto

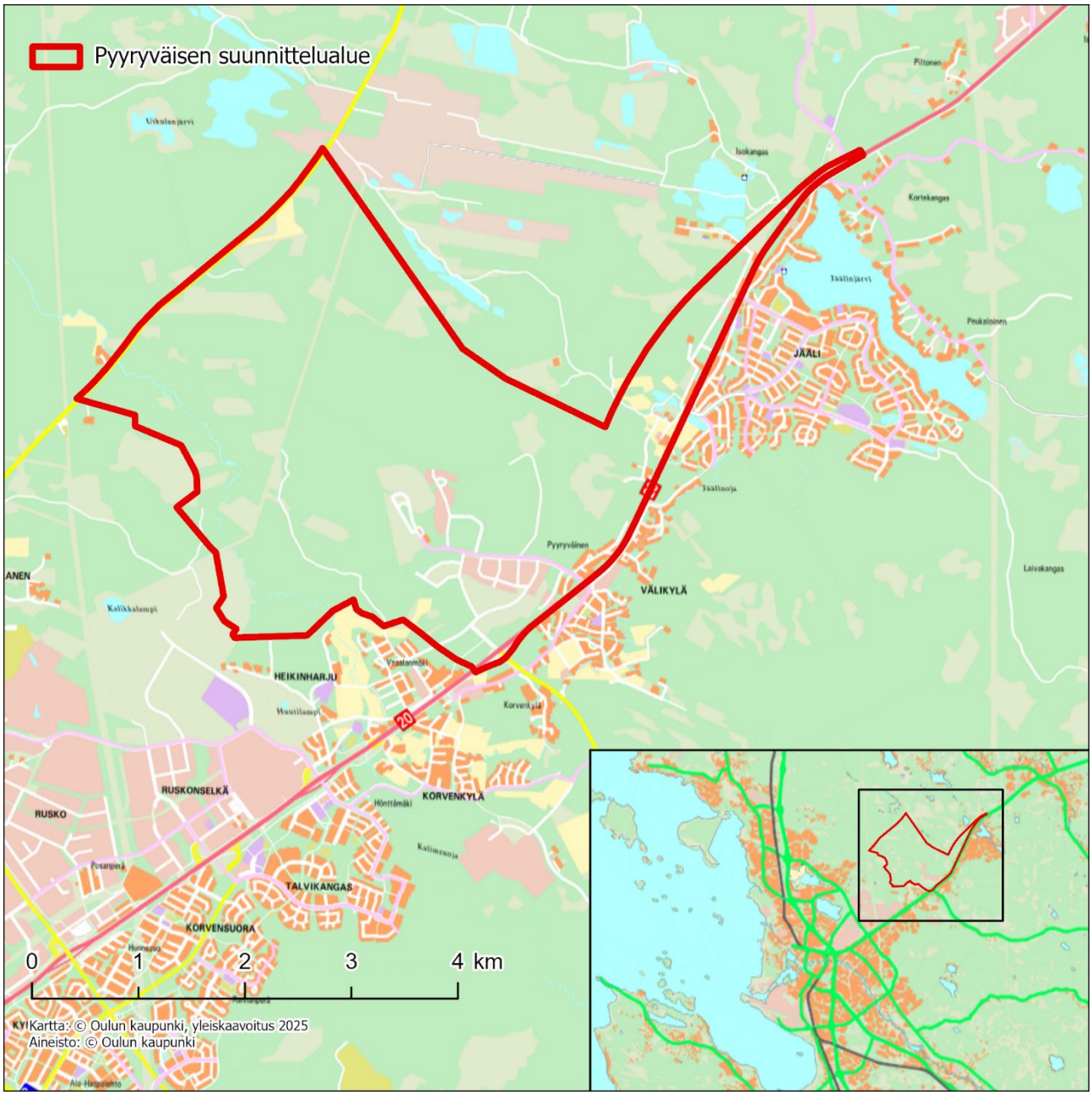
Johdanto

Suunnittelualue

Alue sijaitsee Jäälinkylän, Heikinharjun, Välikylän ja Kalimenkylän kaupunginosissa Ruskonselän teollisuusalueen koillispuolella. Alue rajautuu pohjoisessa Alakyläntiehen ja etelässä valtatiehen 20 (Kuusamontie) asemoituen näiden väliin luoteis-kaakkois-suuntaisesti. Kuusamontien varrella suunnittelualue jatkuu piikkimäisesti Jäälinjärven pohjoispuolelle saakka sisältäen voimassa olevien yleiskaavojen Jäälin ohikulkutien varauksen alueen. Suunnittelualue rajautuu Jäälin, Välikylän ja Vesalanmäen asuinalueisiin. Myös Heikinharju ja Korvenkylä ovat välittömässä läheisyydessä. Välikylän asutusta sijoittuu osin kaava-alueelle.

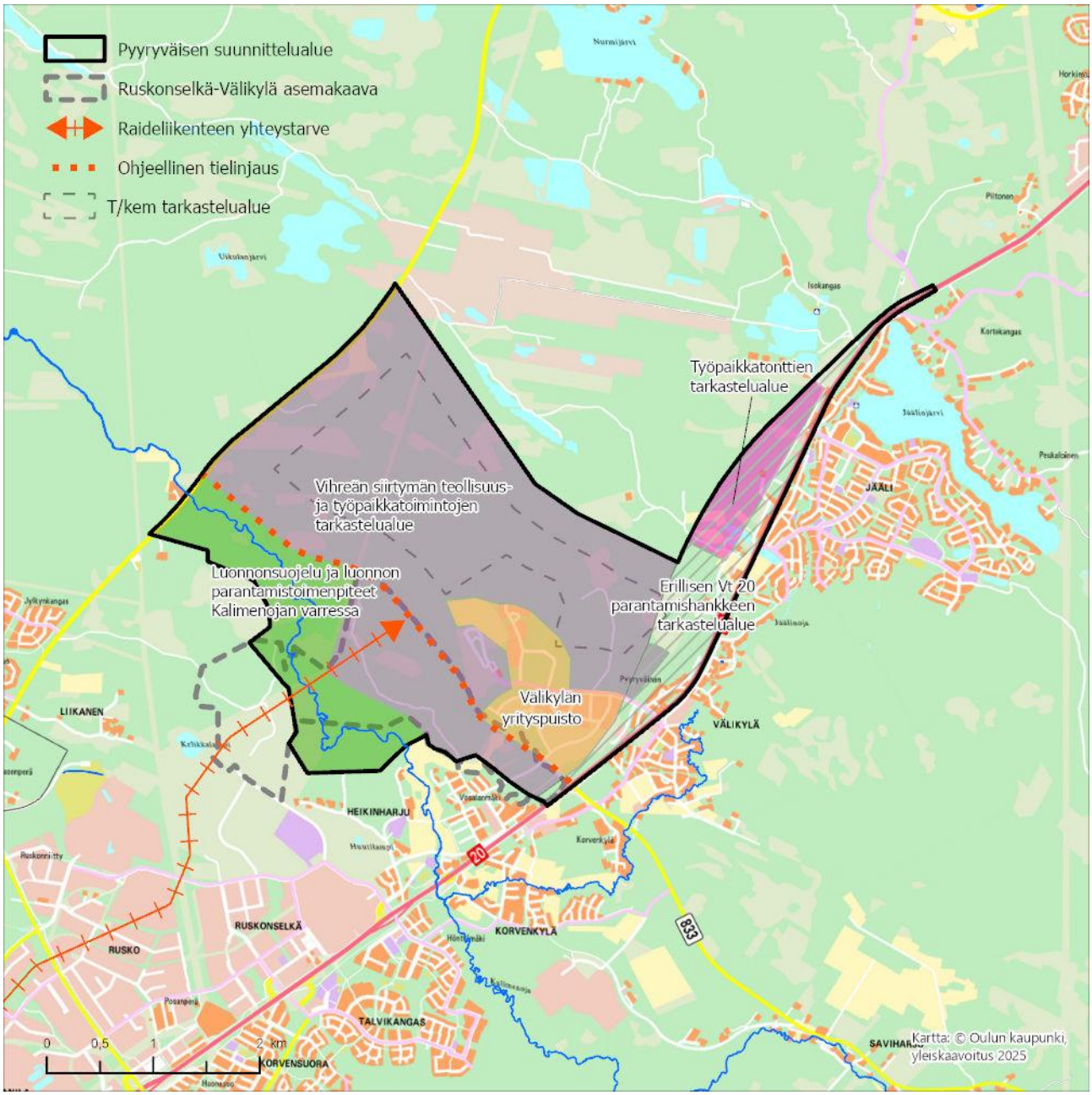
Suunnittelualueella sijaitsee asemakaavoitettu Välikylän yrityspuisto ja sen laajennus, joka on teollisuuspainotteista aluetta. Muilta osin alue on vielä laajasti kaavoittamatonta ja pääosin rakentamatonta loivapiirteistä ojitettua metsätalousmaata. Suunnittelualuetta halkoo lounais-koillis -suuntaisesti 110 kV:n voimajohto. Länsiosassa on valjastamaton ja lähes luonnontilainen Kalimenoja, joka virtaa kaakkois-luoteis-suuntaisesti. Suunnittelualueesta pohjoiseen sijoittuvat Vasikkasuon laajat maa-ainestenotto- ja louhosalueet.

Yleiskaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 14,6 neliökilometriä, josta valtaosa on kaupungin omistamia maa-alueita. Lisäksi alueella on yksityistä maanomistusta. Etäisyys Oulun keskustaan on noin kymmenen kilometriä.



Kuva 1. Pyyryväisen suunnittelualueen rajaus.

Kuvassa 2 on esitetty yksinkertaistettuna suunnittelualueen eri osa-alueiden kehittämistavoitteet. Eritoten Kalimenojan varteen kohdistetaan kaavaratkaisussa luonnonsuojelu- ja luonnon parantamispainotteisia kaavamerkintöjä sekä -määräyksiä. Myös vihreän siirtymän tarkastelualueella korostuu toimintojen yhteensovittaminen luontoarvoihin ja niiden huomioiminen kaavamerkinnöissä ja -määräyksissä. Koilliseen Jäälin kohdalle ulottuvaa suunnittelualueen osaa on tarkasteltu mahdollisesti työpaikkatoiminnoille soveltuvana. Suunnittelualueeseen sisältyy osin lisäksi erillisen valtatien 20 parantamishankkeen aluetta.



Kuva 2. Pyyryväisen alustavat osa-alueiden kehittämistavoitteet. Esitetyt yhteystarpeet eivät vastaa vielä todellista sijaintia.

Kaavan tarkoitus ja tavoitteet

Pyyryväisen osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa suuren mittakaavan vihreän siirtymän teollisuutta. Tavoitteena on saada alueelle kehätieyhteys Kuusamontien ja Alakyläntien välille, 400 kV:n voimajohto ja vetyputki sekä teollisuusvesiputki ja varata soveltuva maastokäytävä mahdolliselle tulevaisuuden teollisuusraiteelle. Osayleiskaavan pääsisältönä osoitetaan yleispiirteisesti aluevarauksia teollisuus- ja työpaikkatoiminnoille, yhdyskunta- ja viherrakenteen sekä liikennejärjestelmän kehittämisperiaatteet sekä keskeisimmät luonto- ja kulttuuriympäristön arvot. Kaavassa mahdollistetaan myös vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan suurteollisuuden sijoittuminen alueelle T/kem-kaavamerkinnällä.

Kaavan keskeisiin tavoitteisiin kuuluu luonto- ja vesistöarvojen turvaaminen sekä parantaminen ja kestävä vesienhallinta. Erityistä huomiota kiinnitetään Kalimenojan monipuolisiin ja laajoihin luontoarvoihin sekä alueen

ulkoilu- ja virkistyskäytön kehittämiseen. Kestävä vesienhallinta on oleellista Kalimenojan ekologisen tilan ja Laivakankaan pohjavesialueen suojelun kannalta.

Suunnitteluratkaisuissa noudatetaan lievennyshierarkian mukaisia periaatteita, joiden mukaisesti ensisijaisesti vältetään luontohaittoja, toissijaisesti tehdään lieventämistoimia ja viimeisenä vaihtoehtona tehdään luontoarvojen parantamiskeinoja (kompensoiminen). Oulun kaupungin valtuustosopimuksessa vuosille 2025–2029 on kirjattu seuraavasti: *"Oulu pilotoi luonnonsuojelulain mukaista vapaaehtoista ekologista kompensaatiota ottamalla sen käyttöön Pyyryväisen osayleiskaavan alueella, jos se voidaan toteuttaa hanketta viivästyttämättä. Kompensoinnin mahdollisesti aiheuttama viivästymisriski selvitetään ja torjutaan ensisijaisesti ennakoimalla. Mikäli viivästys syntyisi, niin kaupunki toteuttaa tavoitetta vastaavan toimenpiteen muilla tavoin."*

Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena. Kaavalla muutetaan voimassa olevia yleiskaavamerkintöjä ja -määräyksiä vastaamaan paremmin tavoiteltavan yritystoiminnan tarpeisiin.

Ympäristöministeriö on myöntänyt kaupungille avustuksen vihreän siirtymää edistävään suunnitteluun Pyyryväisen alueelle, minkä tarkoituksena on nopeuttaa ja tukea investointihankkeiden toteutumista. Avustuksen ehtona oli, että vaikutustenarvioinnissa voidaan todeta kaavan suunnitteluratkaisujen noudattavan "Ei merkittävää haittaa" -periaatetta (Do No Significant Harm, DNSH). Se tarkoittaa, etteivät ehdotetut hankkeet saa heikentää esimerkiksi ilmastonmuutoksen hillintää, kiertotalouteen siirtymistä tai biologisen monimuotoisuuden suojelua. Kaavaratkaisuissa on huomioitu periaatteen toteutuminen esimerkiksi laaditun kuviokohtaisen ekologisen tilan ja luonnonarvohehtaarien laskennan kautta välttäen korkeimman arvoluokan alueita aluevarausten sijoittamisessa. Avustusta on hyödynnetty kaavahankkeessa seuraaviin:

- Pyyryväisen kaavarunko
- Oulun kaupungin vihreän siirtymän analyysi
- Esiselvitys Pyyryväisen alueen teollisuusveden järjestämisestä ja teollisuusvesilinjojen sijoittamisesta
- Esiselvitys teollisuusraiteen toteuttamisesta pääradan ja Ruskonselkä–Välikylä välillä
- Pyyryväisen kaavoituksen T/kem-turvallisuustarkastelu
- Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa – Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024

Oulun kaupungin kaavoitusta ja maankäytön suunnittelua ohjaa Oulun kaupunkistrategia "Pohjoisen loiste! – Oulu 20235" (Kaupunginvaltuuston hyväksymä 30.3.2026), jossa esitetään, miten kaupunkia halutaan kehittää vuoteen 2035 mennessä. Osayleiskaavalla toteutetaan kaupunkistrategian strategisista tavoitteista erityisesti seuraavia:

- Oulu kasvaa kestävästi ja kehittyy luontopositiivisesti
    - Mittareina: luovutetut, yritystontit, luonnonarvohehtaarilaskenta, kasvihuonekaasupäästöt
- Oulu vahvistaa asemaansa kasvuhakuisten yritysten sijoittumispaikkana
    - Mittareina: puhtaan siirtymän investointien edistäminen

Kaupungilla on lisäksi teemakohtaisia strategioita ja ohjelmia kuten ilmastotyön tiekartta, hulevesiohjelma, metsien hoito- ja käyttösuunnitelma, Luonnon monimuotoisuuden periaatteet, tavoitteet ja toimenpiteet (LUMO-selvitys) sekä Oulun seudun kehityskuva 2030+, jotka myös osaltaan ohjaavat suunnittelua.

Kaavoituksessa ja maankäytön suunnittelussa otetaan huomioon Oulun kaupungin ympäristöohjelma ja suurimpien kaupunkien johtajien julistus luontokadon pysäyttämisestä. Ympäristöohjelmassa (2023) tavoitteena on muun muassa, että Oulussa luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen tai parantaminen, riittävät viheralueet ja hyvä vesistön tila huomioidaan kaikessa maankäytön suunnittelussa. Oulun kaupunki on mukana muiden 10

suurimman kaupungin kaupunginjohtajien ja pormestareiden 11.9.2024 annetussa julistuksessa, jolla kaupungit sitoutuvat pysäyttämään luontokadon vuoteen 2030 mennessä ja kääntämään kehityksen luontopositiiviseksi. Lisäksi Oulu on liittynyt vuonna 2025 Luontoviisaat kunnat -verkostoon, jonka tavoitteena on hillitä luontokatoa, edistää luonnon monimuotoisuutta, vähentää luontoa heikentävää toimintaa ja kehittää kuntien luontotoimintaa.

Kaupunkistrategiaa toteuttaa maankäytön toteuttamisohjelma, jossa esitetään suunnitelma viiden vuoden asuntotuotannosta ja työpaikkarakentamisesta. Maankäytön toteuttamisohjelmassa on tunnistettu keskeiset edellytykset vihreän siirtymän työpaikkarakentamiselle. Oulun kaupunki haluaa osaltaan edistää investointeja varautuen vihreän siirtymän teollisuuden tarpeisiin niin sisällöllisesti elinkeinokehityksen keinoin kuin myös maankäytöllisesti varautuen kaavoituksella teollisuuden vaatimiin aluevarauksiin/maa-alueisiin sekä teollisen tuotannon edellyttämään infraan (mm. energiayhteydet, kaasu- ja nesteputkiyhteydet, vesi- ja jätevesi sekä logistiikka). Tehdasinvestoinnit vaativat laajoja maa-alueita (10–100 ha). Erityisesti akku- ja vetyteollisuuden laitokset vaativat myös kaavan, joka mahdollistaa kemianteollisuuden toiminnot (T/kem).

Kaavaprosessin vaiheet ja vuorovaikutus

Kaavoitusta on ohjannut Pyyryväisen projektiryhmä, johon ovat kuuluneet seuraavat henkilöt:

- Matti Konttinen, yleiskaavasuunnittelija, YYP kaavoitus, osayleiskaavan projektipäällikkö ja kaavanlaatija (YKS 685)
- Jarmo Pohjola, yleiskaavasuunnittelija, YYP kaavoitus
- Eini Vasu, asemakaava-arkkitehti, YYP kaavoitus
- Hanna Kosunen, kaavoitusarkkitehti, YYP kaavoitus (2025 kevääseen)
- Veera Sanaksenaho, maisema-arkkitehti, YYP kaavoitus
- Johanna Jylhä, maisema-arkkitehti, YYP kaavoitus
- Mila Laitala, kaavoitusassistentti, YYP kaavoitus
- Minna Koukkula, liikenneinsinööri, YYP kadut ja liikenne
- Joonas Söderholm, vihreän siirtymän projektipäällikkö, YYP kadut ja liikenne (2025 alkaen)

sekä ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet seuraavat henkilöt:

- Paula Paajanen, yleiskaavapäällikkö, YYP kaavoitus
- Eini Vasu, asemakaava-arkkitehti, YYP kaavoitus
- Matti Konttinen, yleiskaavasuunnittelija, YYP kaavoitus
- Jarmo Pohjola, yleiskaavasuunnittelija, YYP kaavoitus
- Sisko Repola, asemakaava-arkkitehti, YYP kaavoitus
- Kari Nykänen, kaavoitusjohtaja, YYP kaavoitus
- Veera Sanaksenaho, YYP kaavoitus
- Johanna Jylhä, YYP kaavoitus
- Sami Rundgren, maanmittausinsinööri, YYP maa ja mittaus (2024 loppuun)
- Sami Huoponen, maanmittausinsinööri, YYP maa ja mittaus (2025 alkaen)
- Jukka Kangas, maanmittausteknikko, YYP maa ja mittaus (2025 alkaen)
- Pia Kangaskorte, maanmittausinsinööri, YYP maa ja mittaus (2025 alkaen)
- Kari Kämäräinen, tarkastusarkkitehti, YYP rakennusvalvonta
- Minna Koukkula, liikenneinsinööri, YYP kadut ja liikenne
- Sami Puuperä, liikenneinsinööri, YYP kadut ja liikenne
- Katja Polojärvi, Oulun seudun ympäristötoimi
- Janne Hietaniemi, Business Oulu
- Hanna Sandqvist, Oulun Vesi
- Jukka Heinonen, Oulun Vesi
- Otto Honkasalo, Oulun Energia (2025 loppuun)

- Jarno Liimatainen, Oulun Energia (2026 alkaen)

Vireilletulo sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Pyyryväisen osayleiskaavan laadinta on käynnistynyt kaupungin omasta aloitteesta yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 5.12.2023 § 571. Kaava kuulutettiin vireille ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 19.12.2023-23.1.2024. Aloitusvaiheen yleisötilaisuus pidettiin 9.1.2024.

Osayleiskaava korvaa alueeltaan Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartan 1 ja kaavakartan 2 (2016), mutta voimaan jätetään kaavakartan 1 kaupunkikehittämisvyöhykkeen merkinnät ja määräykset. Kaava korvaa alueeltaan pieniltä osin myös Kiimingin Keskeisten taajama-alueiden osayleiskaavan 2030 (2014).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on päivitetty kaavaprosessin edetessä. Valmisteluvaiheen päivitys tehtiin 26.11.2025 ja OAS oli valmisteluaineiston liitteenä 2 nähtävilläolon aikana (19.12.2025–30.1.2026). Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatu palaute (8 lausuntoa, 7 mielipidettä) koottiin vastineineen palauteraporttiin, joka oli valmisteluvaiheen kaavaselostuksen liitteenä 3. Aloitusvaiheen palautteesta (8 lausuntoa, 7 mielipidettä) laadittu palauteportti oli valmisteluvaiheen selostuksen liitteenä 3. OAS on päivitetty uudelleen kaavaehdotusvaiheessa (28.9.2026).

Kaavarunko

Pyyryväisen kaavoituksen ensimmäisenä vaiheena laadittiin yleispiirteinen Pyyryväinen–Ruskonselkä–Välikylä kaavarunko palvelemaan sekä osayleiskaavan että asemakaavan laadintaa. Kaavarungon on laatinut Arkkitehdit MY kaupungin kaavoituksen ohjauksessa. Kaavarungossa kuvataan yhdyskuntarakenteen, viherrakenteen ja liikenneverkon kehittämisen pääperiaatteet yhteensovittaen ne tunnistettuihin luonto- ja ympäristöarvoihin. Kaavarunko on asemakaavaa yleispiirteisempi, mutta yleiskaavaa yksityiskohtaisempi, epävirallinen maankäyttösuunnitelma. Kaavarunkoa voi käyttää varsinaisen osayleiskaavan lähtökohta- ja tavoiteaineistona.

Ensimmäiset kaavarunkoversiot saatiin valmiiksi syksyllä 2024, jonka jälkeen niitä lähdettiin tarkentamaan viimeisten luontoselvitysten ja hömötiaisen elinympäristömallinnuksen valmistuessa vuoden 2025 alkupuolella. Kaavarungon viimeistelyä varten laskettiin kaava-alueelle luontotyyppien kuvioilta ekologinen tila ja hyvitystarpeet, mikä on hyödynnettävissä luonnonarvohehtaarien laskentaan ekologisen kompensaation kannalta esimerkiksi alueelle tuleville toimijoille.

Osayleiskaavan valmisteluvaihe

Osayleiskaavaluonnos laadittiin kaavarungon ja selvitystietojen perusteella tarkentaen sekä täsmentäen tavoitteita. Kaava-aluetta laajennettiin länteen siten, että Kalimenoja tuli osaksi suunnittelualuetta. Tälle katsottiin olevan tarve erityisesti luontoarvojen ja luonnonparantamistoimien sekä ulkoilun ja virkistyksen huomioimisen kannalta.

Pyyryväisen osayleiskaavan ensimmäinen viranomaisneuvottelu pidettiin 14.5.2025. Tämän lisäksi on järjestetty useita työkokouksia eri tahojen kanssa. Kaavoitus järjesti asukasyhdistyksille ja yrityksille työpajan Jäälin monitoimitalolla 17.9.2024. Työpajan tulokset löytyvät Pyyryväisen hankesivulta. Tuloksia on hyödynnetty soveltavin osin kaavan laadinnassa. Kaavoituksen tilannetta esiteltiin myös Jäälin asukasyhdistyksen vuosikokouksessa 14.3.2024 ja 22.5.2025

Osayleiskaavaluonnos ja muu valmisteluaineisto asetettiin yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 9.12.2025 nähtäville 19.12.2025-30.1.2026, ja siitä järjestettiin yleisötilaisuus nähtävilläolon aikana 19.1.2026. Tänä aikana osallisten oli mahdollista ottaa kantaa suunnitelmiin ja esittää niistä kirjallinen mielipide. Kaavan

valmisteluaineistosta saatu palaute (10 lausuntoa, 11 mielipidettä) koottiin vastineineen palauteraporttiin, joka on kaavaehdotuksen selostuksen liitteenä 3.

Kaava-asiakirjojen nähtävilläolosta kuulutettiin kaupungin verkkosivuilla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa. Kaava-alueen maanomistajille ja –haltijoille, joiden kotikuntana ei ole Oulu, ilmoitettiin nähtävilläolosta kirjeellä. Viranomaisia ja yhteisöjä tiedotetiin sähköpostitse.

Mielipiteen jättäneille toimitettiin vastine, mikäli he olivat sitä nähtävilläoloaikana pyytäneet ja toimittaneet kirjaamoon osoitteensa. Vastineet toimitetaan sen jälkeen, kun yhdyskuntalautakunta on ne hyväksynyt.

Osayleiskaavan ehdotusvaihe

Osayleiskaavaehdotus on työstetty luonnoksen palautteen ja täydentyneiden selvitysten pohjalta. Nähtävillä oleva osayleiskaavan ehdotusaineisto koostuu kaavakartasta määräyksineen, sekä selostuksesta ja liitekartoista, jotka selventävät osayleiskaavan keskeisiä tavoitteita ja ratkaisuja.

Palautteista ja niiden alustavista vastineista sekä jatkosuunnittelusta käytiin kaavaneuvottelu Lupa ja Valvontaviraston (LVV) kanssa 14.4.2026. Toinen laajempi kaavaneuvottelu käytiin kaavaehdotusaineiston pohjalta 16.9.2026. Kaavoituksen tilannetta ja suunnitelmia esiteltiin Korvensuoran asukasyhdistykselle 11.5.2026 ja Kuivasjärven pienkiinteistöyhdistykselle 26.5.2026.

Osayleiskaavaehdotuksen aineisto asetetaan yhdyskuntalautakunnan päätöksellä nähtäville vähintään 30 vuorokauden ajaksi loppuvuodesta 2026. Tänä aikana osallisten on mahdollista ottaa kantaa suunnitelmiin ja jättää niistä muistutus. Nähtävilläoloaikana järjestetään yleisötilaisuus. Tilaisuuden ajankohta ja paikka ilmoitetaan myöhemmin kaupungin verkkosivuilla ja kuulutuksessa.

Kaava-asiakirjojen nähtävilläolosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa. Kaava-alueen maanomistajille ja –haltijoille, joiden kotikuntana ei ole Oulu, ilmoitetaan nähtävilläolosta kirjeellä. Viranomaisia ja yhteisöjä tiedotetaan sähköpostitse.

Muistutuksen jättäneille toimitetaan vastine, mikäli he ovat sitä nähtävilläoloaikana pyytäneet ja toimittaneet kirjaamoon osoitteensa. Vastineet toimitetaan sen jälkeen, kun yhdyskuntalautakunta on ne hyväksynyt.

Lisätietoja:
Kaikki kaavaehdostusta varten tehdyt ja julkisesti mahdollisena esitettävät selvitykset sekä muu aiempi kaava-aineisto löytyvät Pyyryväisen hankesivustolta. Keskeisten kaavoitusta koskevien selvitysten osalta on esitetty tiivistelmät osiossa ”Selvitykset”.

Osalliset

Alueidenkäyttölain (132/1999) 62 § mukaan kaavan osallisia ovat lähialueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Viranomaisten ja yhteisöjen osalta osallisia tässä hankkeessa ovat mm. seuraavat tahot:

- Pohjois-Suomen lupa- ja valvontavirasto
- Pohjois-Suomen elinvoimakeskus
- Pohjois-Pohjanmaan liitto
- Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
- Väylävirasto
- Fingrid

- Gasgrid
- Oulun museo- ja tiedekeskus
- Oulun kaupungin lautakunnat
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Oulun Vesi
- Oulun Energia
- Business Oulu
- Oulun kauppakamari
- Rakennusteollisuus RT Oulun aluetoimisto
- Oulun yliopisto
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Suomen luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Oulun Yrittäjät
- Pohjois-Pohjanmaan Yrittäjät ry
- Jäälin asukasyhdistys ry
- Korvensuoran asukasyhdistys ry
- Kuivasjärven pienkiinteistöyhdistys ry
- Alueelliset lasten ja nuorten osallisuusryhmät
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry
- Suomen Yhteisverkko Oy
- Elisa Oyj
- Digita Oy
- DNA Oyj
- Telia Finland Oyj
- Telia Towers Finland Oy
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Lähtökohdat

Valtakunnalliset tavoitteet ja lait

Maankäytön suunnittelua ohjaa 1.1.2025 alkaen alueidenkäyttölaki (AKL) (132/1999). Yleiskaavan sisältövaatimusten mukaan (AKL 39 §) yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomioon siten kuin siitä edellä säädetään.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

1. yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
2. olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
3. asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
4. mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla;
5. mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
6. kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
7. ympäristöhaittojen vähentäminen;
8. rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen; sekä
9. virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.

Edellä 2 momentissa tarkoitetut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät.

Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

Valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) linjaavat valtakunnallisesti merkittäviä alueidenkäytön kysymyksiä, ja niiden toteuttamista on edistettävä myös kuntien kaavoituksessa (AKL 24 §). Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017.

Tämän kaavan suunnitteluun vaikuttavat ainakin seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Tehokas liikennejärjestelmä

- Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.
- Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö:

- Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.
- Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävyydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.
- Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Maakuntakaavat

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavaa on uudistettu vaihemaakuntakaavoituksella (AKL 27 §) vuosina 2009–2018. Uudistamistyö sai lainvoiman tammikuussa 2022 KHO:n hylättyä viimeisen valituksen 3. vaihemaakuntakaavasta (korkein hallinto-oikeus KHO 2022:11). Suunnittelualueella ovat voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihemaakuntakaavat sekä 22.8.2025 voimaan kuulutettu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava.

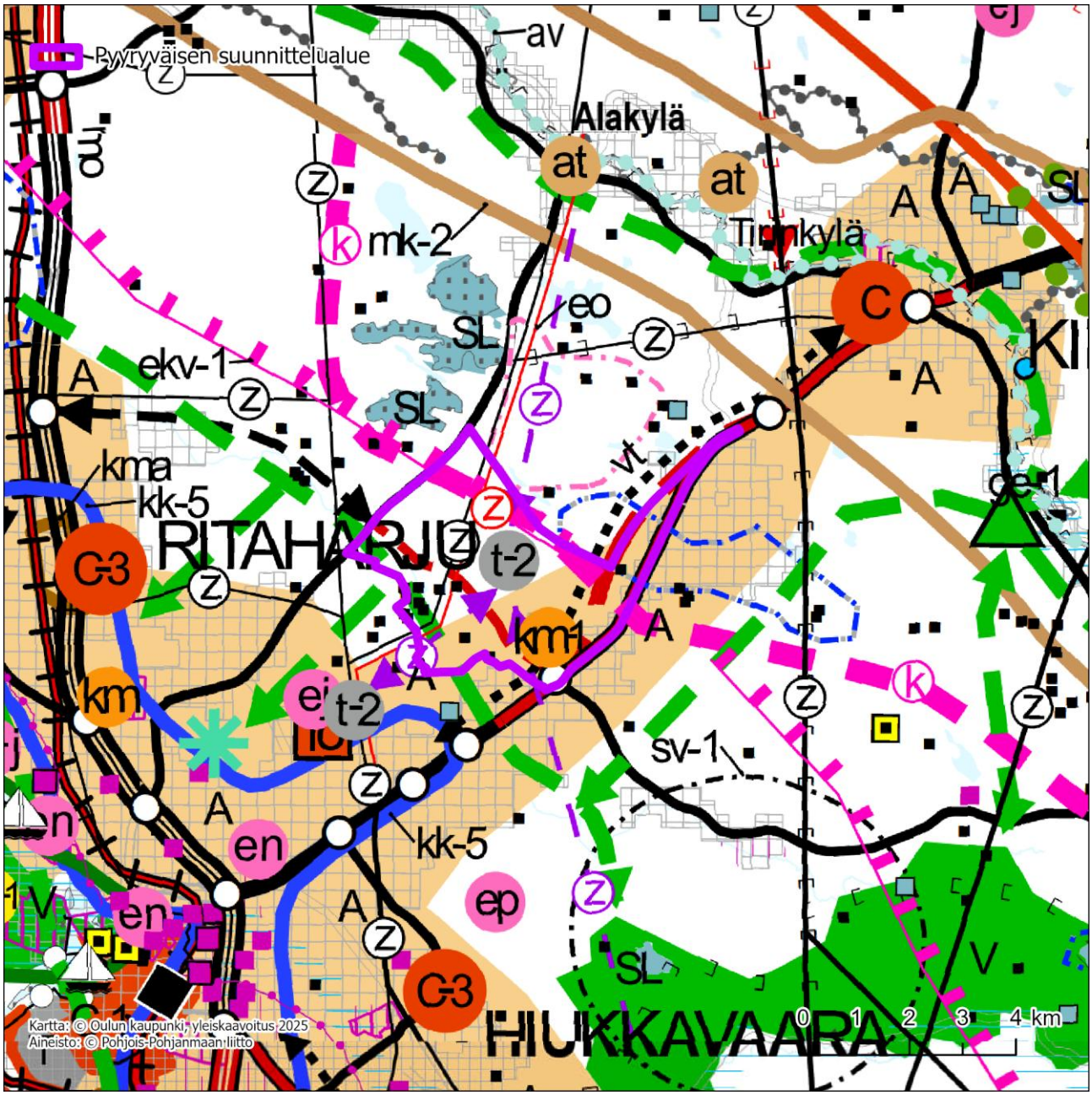
Pohjois-Pohjanmaalla tuli vuonna 2021 vireille energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, jonka tavoitteena on vastata ilmastonmuutoksen haasteisiin edistämällä uusiutuvaa ja vähähiilistä energiantuotantoa sekä kehittämällä älykkäitä energiajärjestelmiä ja energiatehokkuutta. Tavoitteena on myös turvata tuulivoiman ja muiden uusien energiamuotojen, kuten vetytalouden, kehittäminen. Kaava pyrkii mahdollistamaan merkittävät liikenne- ja infrastruktuurihankkeet ajanmukaisen maankäytön suunnittelun avulla.

Maakuntakaavat ja niiden yhdistelmäkartta löytyvät Pohjois-Pohjanmaan verkkosivuilta.

Vaihemaakuntakaavojen 1.–3. kaavamerkinnät ja -määräykset sekä yleismääräykset suunnittelua koskien

Suunnittelualueen eteläosat sijoittuvat taajamatoimintojen alueelle (A). Alueelle sijoittuu osin pohjavesialue. Eteläosaan on osoitettu erikoiskaupan suuryksikkö (km-1). Lisäksi alueen eteläosaan on osoitettu joukkoliikenteen kehittämiskäytävä (musta pisteviiva) ja valtatien vaihtoehtoinen linjaus. Alueen pohjoisosan poikki on osoitettu pääsähköjohto (z). Alueen länsiosassa on osoitettu useita muinaismuistoja, viheryhteystarve ja ohjeellinen tielinjaus sekä sen jatkeena Kalimenkylälle tieliikenteen yhteystarve. Itäosaan ulottuu mineraalivarantoalue (ekv-1). Suunnittelualueelle on osoitettu Kuusamontielle Välikylän kohdalle eritasoliittymä.

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä pohjois–koillispuolella on kaksi luonnonsuojelualuetta (SL) ja maa-ainesten ottoalue (eo).



*Kuva 3. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen **epävirallisesta** yhdistelmästä. Pyyryväisen suunnittelualue on osoitettu kartalla violetilla rajauksella.*

Koko maakuntakaavan aluetta koskevista yleismääräyksistä Pyyryväisen kaavoituksessa huomioidaan seuraavat:

MAA- JA METSÄTALOUS (2.vmkk)
Yleisiä suunnittelumääräyksiä:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden säilyminen tuotantokäytössä. Maaseutua kehitettäessä on pyrittävä sovittamaan yhteen asutuksen tavoitteet ja maatalouden, mukaan lukien karjatalouden, toimintaedellytykset. Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden ja -yksiköiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta. Metsätaloutta suunniteltaessa tulee edistää metsien monipuolista hyödyntämistä yhteen sovittamalla eri käyttömuotojen ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteita.

TULVARISKIEN HALLINTA (3.vmkk)
Yleismääräys:
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon sään ääri-ilmiöiden vaikutukset ja viranomaisten selvitysten mukaiset tulva-alueet ja tulviin liittyvät riskit. Uutta rakentamista ei tule sijoittaa tulvavaara-alueille, jollei voida osoittaa, että tulvariskit pystytään hallitsemaan. Suunniteltaessa tulville herkkiä toimintoja tulee tulvasuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

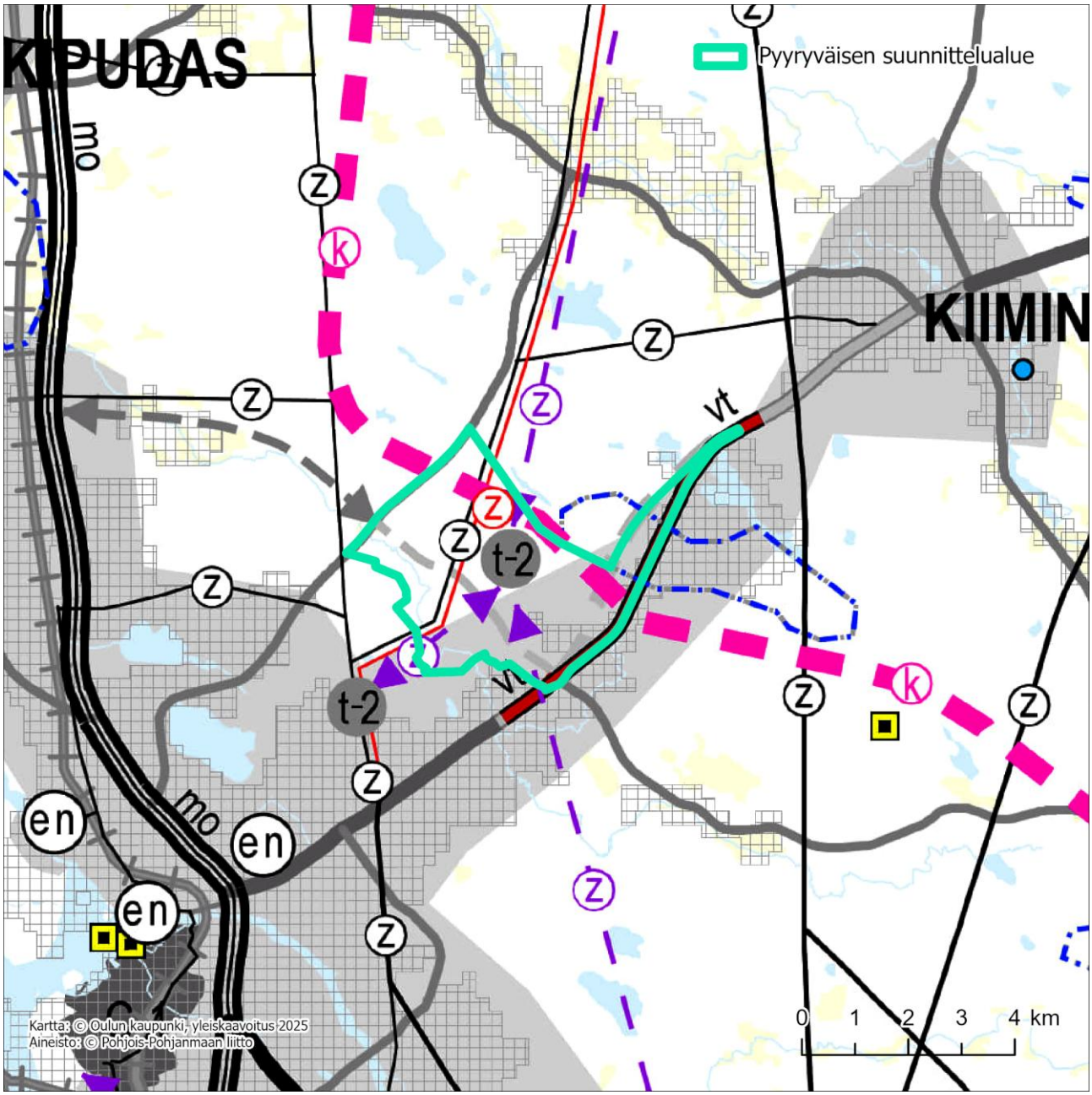
MERKITYKSELTÄÄN SEUDULLISET VÄHITTÄISKAUPAN SUURYKSIKÖT (1. ja 3.vmkk)
Yleisiä suunnittelumääräyksiä:
Vähittäiskaupan suuryksiköt on sijoitettava tukemaan yhdyskuntarakennetta. Suuryksiköiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon tasapainoisen palveluverkon kehittäminen, olemassa olevien keskustatoimintojen alueiden kaupalliset palvelut ja niiden toiminta- ja kehitys-edellytykset, yhdyskuntarakenteen muu kehitys sekä palveluiden hyvä saavutettavuus eri väestöryhmille. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan alueella merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan suuryksikön koon alaraja, ellei selvityksin osoiteta, että alarajan ylittävä suuryksikkö on vaikutuksiltaan paikallinen, on 4000 k-m², lukuun ottamatta:
- maakuntakaavassa osoitettua Oulun seudun yhtenäistä taajamatoimintojen aluetta, jossa alaraja on päivittäistavarakaupassa 5 000 k-m² ja muussa vähittäiskaupassa 10 000 k-m²

Edellä mainittuja kokoja pienempiä vähittäiskaupan suuryksikköjä on mahdollista toteuttaa maakuntakaavassa osoitettujen alueiden ulkopuolelle kunnan kaavoitukseen ja vaikutusten arviointiin perustuen.

ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET (3.vmkk)
Yleisiä suunnittelumääräyksiä:
Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittumista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan kaavamerkinnät ja -määräykset sekä yleismääräykset suunnittelua koskien

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa Pyyryväisen alueelle on osoitettu kaasuputken yhteystarve (k), voimajohto 110 kV (musta z) uusi voimajohto 110 kV (punainen z), voimajohdon yhteystarve sekä Isokankaan että Pikkaralan sähköaseman suunnasta (violetti z) sekä teollisuus- ja varastoalue (t-2). T-2-merkinnällä on osoitettu potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet. Lisäksi alueelle sijoittuu osin pohjavesi- ja taajama-alueita. Kuusamontien osalta Pyyryväisen suunnittelualueen kohta on osoitettu merkittävästi parannettavaksi valtatieksi.



Kuva 4. Ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta (MKH 18.8.2025 § 92). Pyyryväisen suunnittelualue on osoitettu kartalla vihreällä rajauksella.

Koko maakuntakaavan aluetta koskevista yleismääräyksistä Pyyryväisen kaavoituksessa huomioidaan seuraavat:

ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET
Yleisiä suunnittelumääräyksiä:
Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Suunniteltaessa riskille alttiiden toimintojen, kuten asuinalueiden, vilkkaiden liikenneväylien, yleisölle tarkoitettujen kokoontumistilojen ja sairaaloiden sijoittumista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydettävä palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa TUKES:n lausunto.

Voimassa olevat yleiskaavat

Uuden Oulun yleiskaava

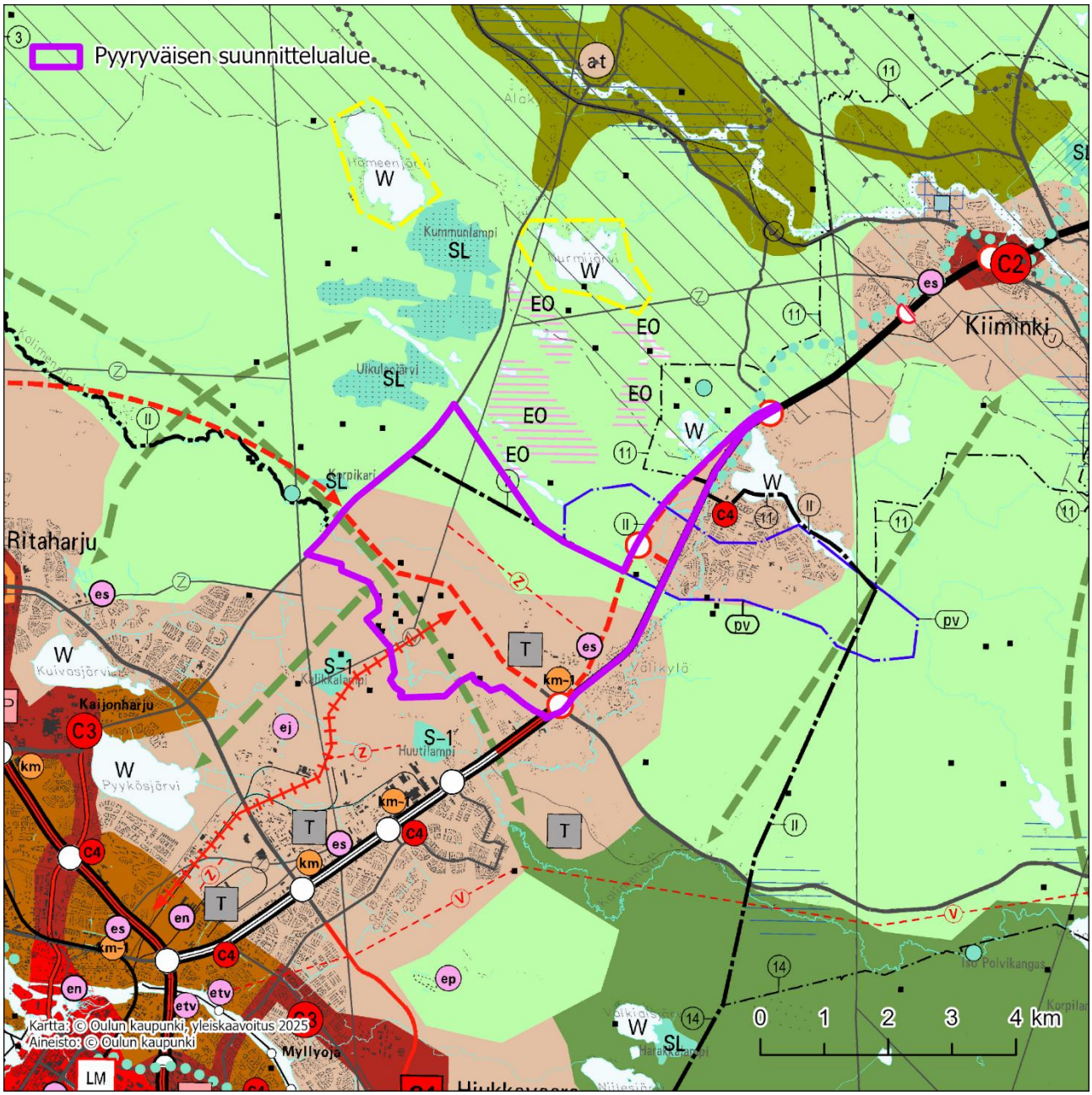
Suunnittelualueella on voimassa Uuden Oulun yleiskaava. Osayleiskaava tulee alueeltaan korvaamaan Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartan 1 ja kaavakartan 2 (2016), mutta voimaan jätetään kaavakartan 1 kaupunkikehittämisvyöhykkeen merkinnät ja määräykset.

Koko kunnan suunnittelua ohjaa Uuden Oulun yleiskaavan (hyväksytty 2016) luonteeltaan strateginen kaavakartta 1. Yleiskaava (kaavakartta 1) perustuu hyvin yleispiirteisiin kehittämisvyöhykkeisiin sekä niitä koskeviin määräyksiin. Siinä on osoitettu mm. yhdyskuntarakenteen kehittämisvyöhykkeet, kylät, vapaa-ajan asumisen vyöhykkeet, Natura- ja muut luonnonsuojelualueet sekä tärkeät johtolinjat. Kaavakartan 1 tavoitevuosi on 2050.

Yleiskaavan kaavakartalla 1 suuri osa suunnittelualueesta on osoitettu kaupunkikehittämisvyöhykkeeksi. Alueen eteläosiin on osoitettu useita käyttötarkoituksia: teollisuus- ja varastoalue (T), kaupallisten palvelujen alue, erikoistavarakaupan alue (km-1) ja sähköasema (es). Etelä- ja länsiosiin on myös osoitettu ohjeellinen uusi tielinjaus. Kuusamontien ja Alakyläntien välisen linjauksen jatkeena on osoitettu tieliikenteen yhteystarve Kalimenkylälle saakka. Alueen pohjoisosan poikki on osoitettu sähkölinja (z) sekä siihen kytkeytyvä kaakkois–luoteissuuntainen ohjeellinen uusi sähkölinja (z). Alueen länsisivulle Kuusamontien ja Alakyläntien välille on osoitettu tärkeä virkistysyhteys. Toinen vastaava on osoitettu lännestä Pyykösjärveltä suunnittelualueen länsisivulle. Pääradalta on osoitettu lisäksi länsisivulle ulottuva raideliikenteen yhteystarve. Suunnittelualueen länsisivulla on useita muinaismuistoja. Itäosaan sijoittuu osin pohjavesialue. Suunnittelualueelle on osoitettu Kuusamontielle kolme uutta eritasoliittymää.

Välittömässä läheisyydessä pohjoispuolella on kaksi luonnonsuojelualuetta (SL), joista toinen on myös Natura 2000 -verkoston alue. Läheisyydessä on myös maa-ainesten ottoalue (EO). Länsipuolella olevat Kalikkalampi ja Huutilampi on osoitettu suojelualueena, jolla on erityisiä luontoarvoja (S-1).

Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartta 1 ja selostus on nähtävissä Oulun kaupungin verkkosivulta.



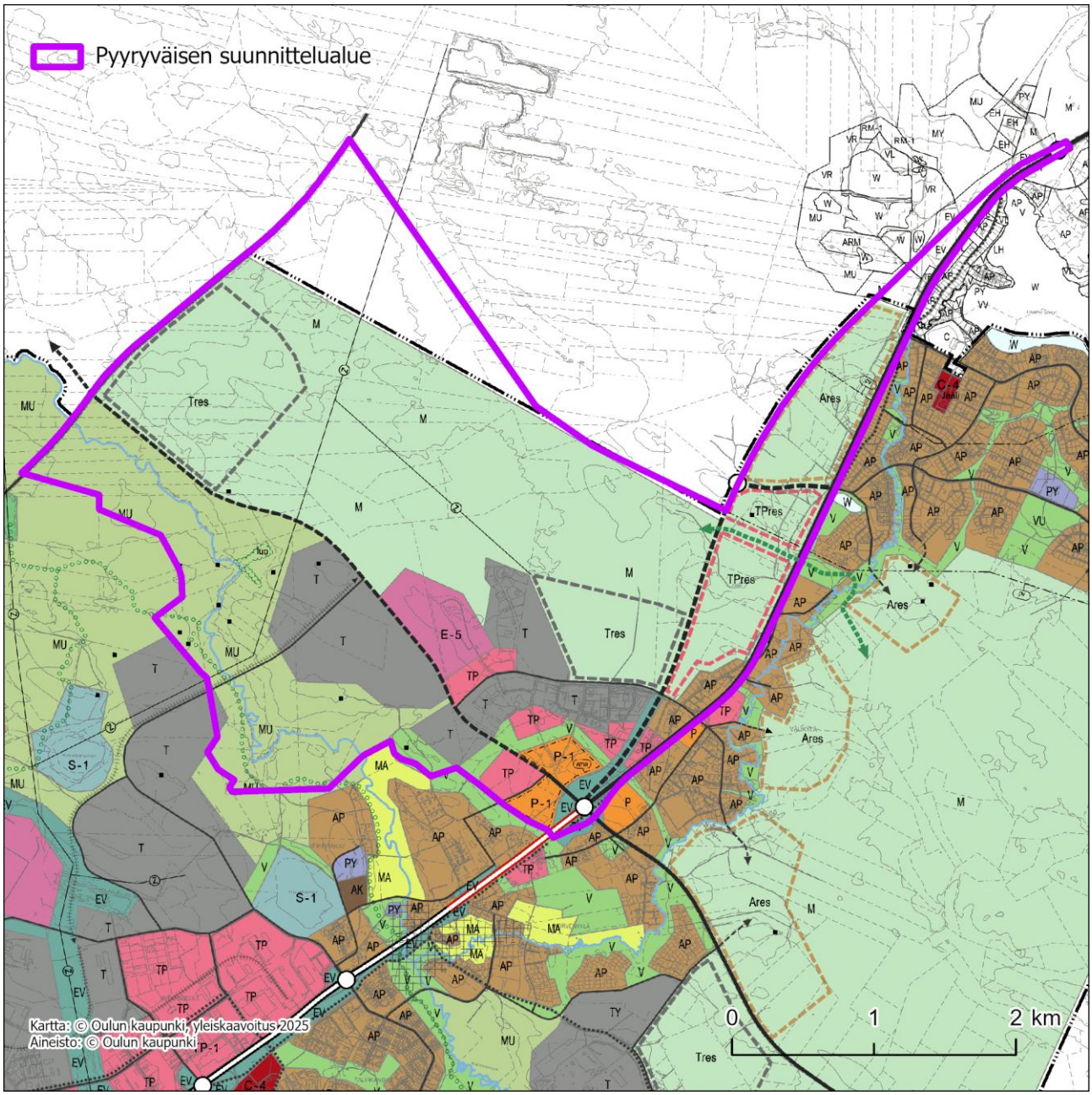
Kuva 5. Ote Uuden Oulun yleiskaavasta, kaavakartta 1. Pyyryväisen suunnittelualue on osoitettu kartalla violetilla rajauksella.

Yleisistä kaavamääräyksistä Pyyryväisen kaavoituksessa huomioidaan seuraavat:

- Yleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa turvata pienvesien luonto- ja virkistysarvot, erityisesti Kalimenojan osalta.
- Yleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa huolehtia riittävästä melun- ja tärinäntorjunnasta, erityisesti pääteiden ja -ratojen, ampumaratojen sekä muiden merkittävien melua aiheuttavien kohteiden ympäristössä.
- Yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa ja maa- ja kallioperän muokkausta edellyttävien toimenpiteiden ja rakentamisen suunnittelussa tulee selvittää happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden mahdolliset esiintymät sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet niistä johtuvien haittojen ehkäisemiseksi.
- Uusiutuvia energianlähteitä tulee hyödyntää mahdollisuuksien mukaan. Selostuksessa on esitetty geoenergian hyödyntämisen kannalta edullisimmat alueet.

Yleiskaavakartta 2, Uuden Oulun keskeistä kaupunkialuetta koskeva, aluevaraustyyppinen yleiskaava on perusteena ja ohjeena asemakaavoitukselle AKL:n mukaisesti. Yleiskaavakartan 2 aluevarausmerkinnät määrittävät kunkin alueen pääkäyttötarkoituksen. Merkinnät mahdollistavat muutkin alueelle sopivat ja pääkäyttötarkoitusta tukevat toiminnot. Kaavakartan 2 tavoitevuosi on 2030.

Yleiskaavakartalla 2 suuri osa suunnittelualueesta on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Alueen eteläosiin on osoitettu useita käyttötarkoituksia: teollisuus- ja varastoalueita (T), työpaikka-alueita (TP), palvelujen, hallinnon ja erikoistavarakaupan alueita (P-1), suojaviheralueita (EV), ajoharjoitteluratataa ja siihen liittyviä toimintoja varten varattu erityisalue (E-5), pientalovaltaisia asuinalueita (AP) ja virkistysalue (V). Alueelle on osoitettu kaksi teollisuuden reservialuetta (Tres) ja yksi työpaikkojen reservialue (TPres). Alueen pohjoisosan poikki on osoitettu sähkölinja (z). Alueen etelä- ja länsiosiin on myös osoitettu ohjeellinen uusi tielinjaus. Alueen länsisivulle Kuusamontien ja Alakyläntien välille on osoitettu tieliikenteen yhteystarve sekä pääradalta länsisivulle ulottuva raideliikenteen yhteystarve. Länsisivulla on myös osoitettu laajasti maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU), useita muinaismuistokohteita ja yksi luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (luo). Itäosaan on osoitettu Kuusamontien ylittävä viheryhteys. Suunnittelualueen ulkopuolella välittömässä läheisyydessä lännessä on teollisuus- ja varastoalueita (T) ja pientalovaltaisia asuinalueita (AP). Kuusamontien varrella suunnittelualueen ulkopuolinen alue on pääosin pientalovaltaisten asuinalueiden varauksia. Välikylän alueen kohdalla on osoitettu myös kaksi palvelujen, hallinnon ja kaupan aluetta (P) sekä työpaikka-alue (TP).



Kuva 6. Ote Uuden Oulun yleiskaavasta, kaavakartta 2. Pyyryväisen suunnittelualue on osoitettu kartalla violetilla rajauksella.

Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartta 2 ja selostus on nähtävissä Oulun kaupungin verkkosivulta.

Yleisistä kaavamääräyksistä Pyyryväisen kaavoituksessa huomioidaan seuraavat:

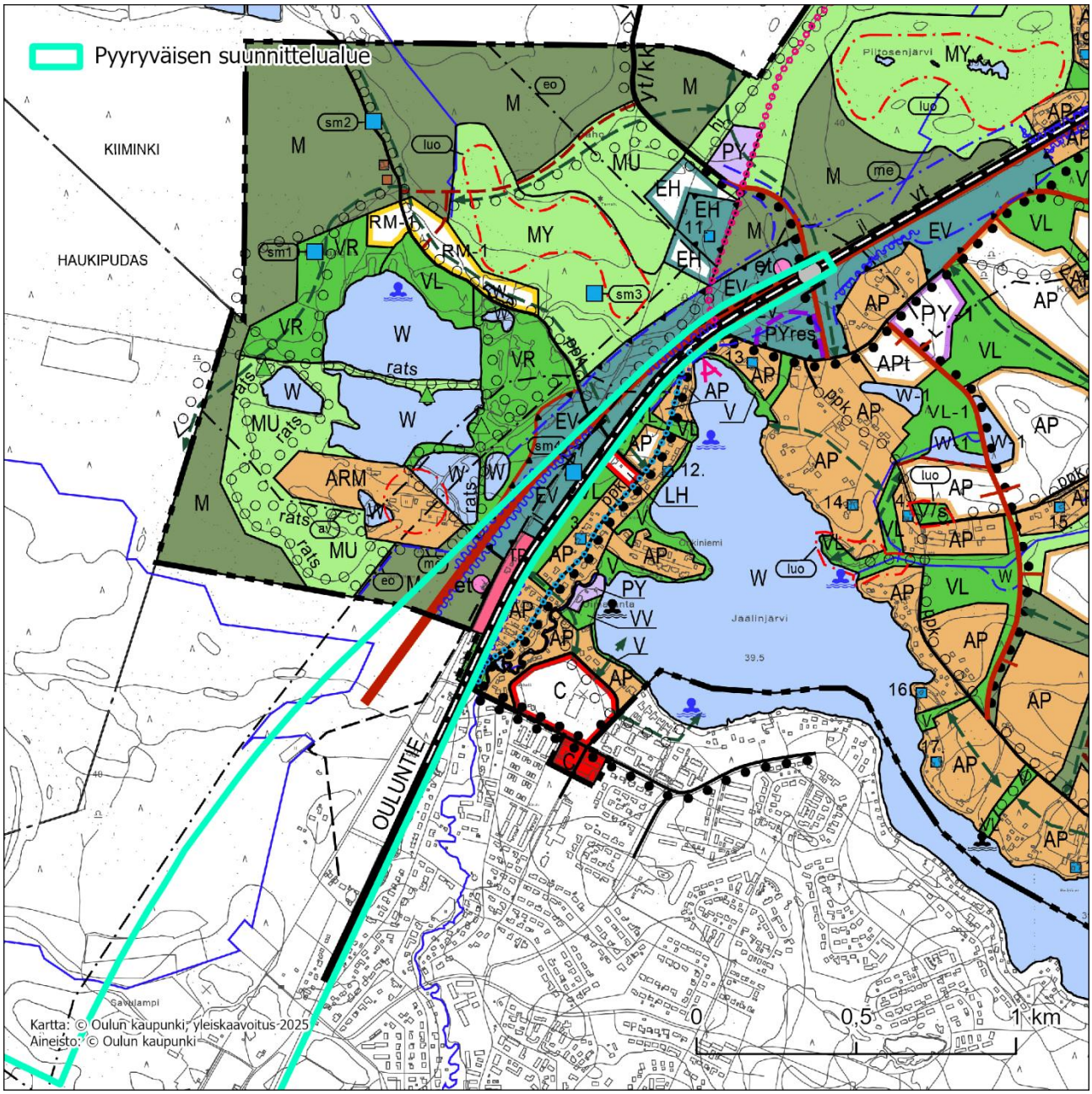
- Yleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa turvata pienvesien luonto- ja virkistysarvot, erityisesti Kalimenojan osalta.
- Yleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa huolehtia riittävästä melun- ja tärinäntorjunnasta, erityisesti pääteiden ja -ratojen, ampumaratojen sekä muiden merkittävien melua aiheuttavien kohteiden ympäristössä.
- Yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa ja maa- ja kallioperän muokkausta edellyttävien toimenpiteiden ja rakentamisen suunnittelussa tulee selvittää happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden mahdolliset esiintymät sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet niistä johtuvien haittojen ehkäisemiseksi.

- Uusiutuvia energianlähteitä tulee hyödyntää mahdollisuuksien mukaan. Selostuksessa on esitetty geoenergian hyödyntämisen kannalta edullisimmat alueet.

Kiimingin Keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava 2030

Osin suunnittelualueella on voimassa Kiimingin Keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava 2030 (2014). Osayleiskaava tulee alueeltaan korvaamaan pieniltä osin kyseisen kaavan. Keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava on oikeusvaikutteinen yleiskaava, jolla ohjataan yksityiskohtaisempaa maankäytön suunnittelua. Kaavassa ei osoiteta yksittäisiä rakennuspaikkoja eikä rakentamisen määrää. Kiimingin kunnanvaltuusto hyväksyi osayleiskaavan 19.9.2011 § 24. Kaava on saanut lainvoiman 3.6.2014.

Yleiskaavassa suunnittelualueelle on osoitettu Jäälin ohikulkutien linjaus, merkittävästi parannettava tieosuus, työpaikka-alue (TP), suojaviheralue (EV), yhdyskuntateknistä huoltoa palveleva rakennelma tai rakennus (et), muinaismuistokohde (sm1) sekä maa- ja metsätalousvaltainen alue (M).



Kuva 7. Ote Kiimingin Keskeisten taajama-alueiden osayleiskaavasta 2030, jonka päällä Pyyryväisen suunnittelualueen rajaus.

Kiimingin Keskeisten taajama-alueiden osayleiskaava 2030 kaavakartta ja selostus on nähtävissä Oulun kaupungin verkkosivulta.

Vireillä olevat yleiskaavat

Oulun keskeisen kaupunkialueen yleiskaava

Samaan aikaa laaditaan Oulun keskeisen kaupunkialueen yleiskaavaa, joka käsittää Oulun kaupungin keskusta-alueet ympäristöineen, suurimmat palvelu-, työpaikka- ja teollisuusalueet, keskeiset virkistysalueet sekä merkittävimmät liikenneyhteydet lentokenttää lukuun ottamatta. Pyyryväisen osayleiskaavan tultua vireille vuoden 2023 lopulla, on Oulun keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan suunnittelualuetta pienennetty sen osalta. Yleiskaavan tavoitevuosi on 2040. Yleiskaavalla on tarkoitus muuttaa voimassa olevia yleiskaavamerkintöjä ja -määräyksiä vastaamaan paremmin isoihin globaaleihin haasteisiin ja muutoksiin paikallisilla ratkaisuilla.

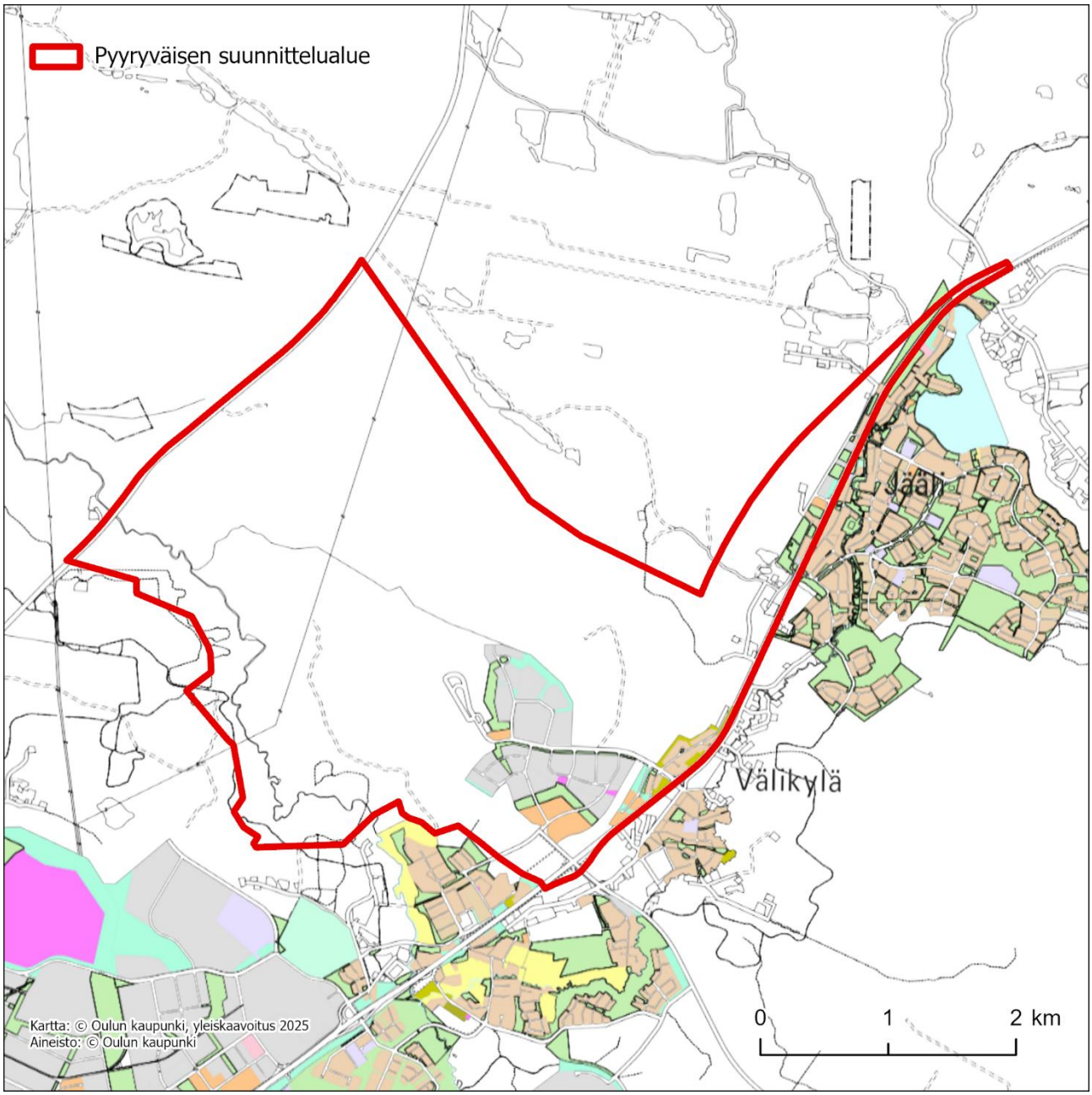
Oulun keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan tiedot on nähtävissä Oulun kaupungin verkkosivulta.

Voimassa olevat asemakaavat

Suunnittelualueen eteläosassa Välikylän yrityspuistossa on voimassa useita asemakaavoja: kaavat 564–2336 (tullut voimaan 2018), 564–2454 (tullut voimaan 2023), 255-Ak1991/3 (tullut voimaan 1991), 255-Ak2002/1, 255-Ak2008/2 (tullut voimaan 2008), 255-Ak1993/2 (tullut voimaan 1993), 255-Ak2002/1 (tullut voimaan 2002) sekä 255-Ak1994/2 (tullut voimaan 1994). Yrityspuiston alueen asemakaavat jäävät voimaan, kunnes asemakaavoja tarvittaessa muutetaan.

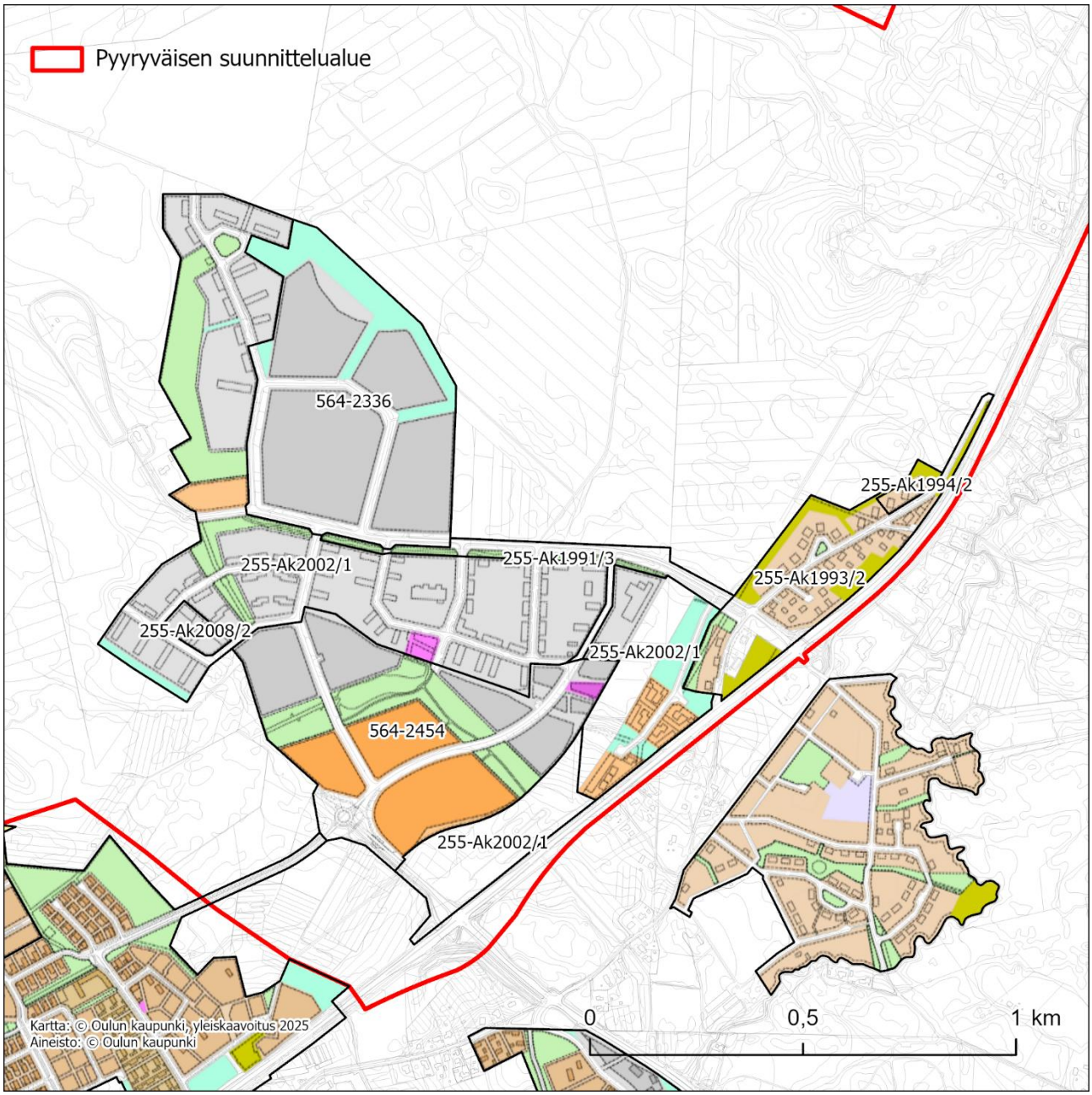
Yrityspuiston kaakkoispuolella on välittömässä läheisyydessä voimassa Kiiminki, Välikylä, asemakaavan laajennus. Välittömässä läheisyydessä ovat myös voimassa olevat Korvenkylän asemakaavoitus ja Vesalanmäen asemakaava. Luoteessa lähimpänä on poliisitalon ja vankilan asemakaava sekä Heikinharjun kaupunginosan kortteleita 2–6 sekä katu-, puisto-, virkistys- ja suojelualueita koskeva asemakaava.

Suunnittelualueen osalla koillisessa Jäälin kohdalla on myös voimassa useita asemakaavoja: kaavat 255-Ak1998/2 (tullut voimaan 1998), 255-Ak1985/1 (tullut voimaan 1985), 255-Ak1973/1 (tullut voimaan 1973), 255-Ak1992/1 (tullut voimaan 1992), 255-Ak1981/1 (tullut voimaan 1981). Lisäksi suunnittelualue rajautuu useisiin Jäälin kaupunginosan asemakaavoihin.



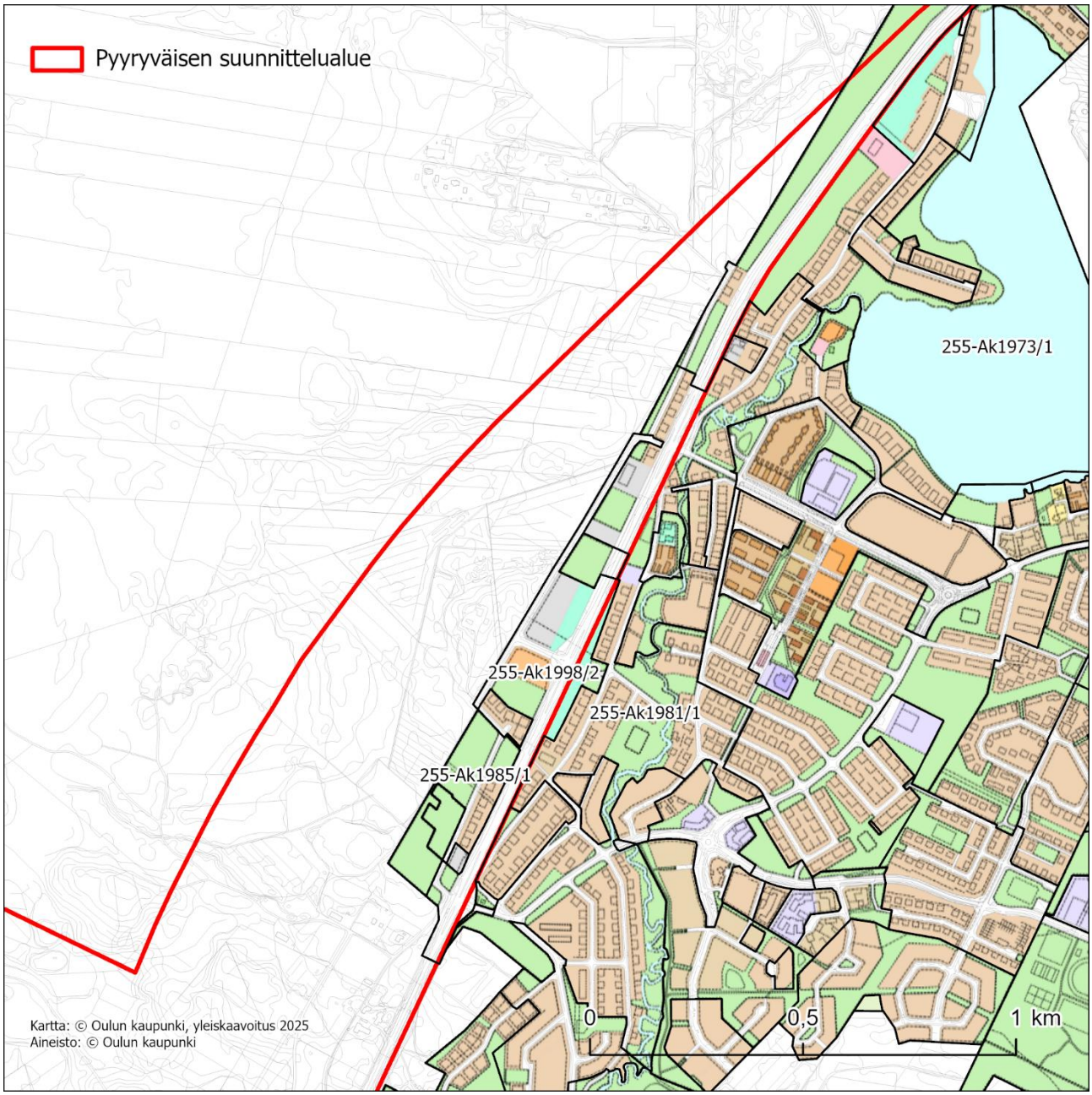
Kuva 8. Pyyryväisen suunnittelualueen ja lähistön voimassa olevat asemakaavat.

Yrityspuiston alueelle voimassa olevilla asemakaava-alueilla on osoitettu seuraavia käyttötarkoitusalueita: teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita (T, T-1 ja T-2), lähivirkistysalueita (VL ja VL-1), suojaviheralueita (EV, EV-1) ohjeellinen pysäköimispaikka (p), liikerakennusten korttelialue (KM-8), toimitilarakennusten korttelialueita (KTY, KTY-1), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueita (ET), palvelurakennusten korttelialue (P). Suunnittelualueen etelärajan alueelle on osoitettu myös erillispientalojen korttelialueita (AO) sekä maa- ja metsätalousalue (M).



Kuva 9. Ote voimassa olevista asemakaavoista suunnittelualueen eteläosassa.

Suunnittelualueen koillisosassa voimassa olevilla asemakaava-alueilla on osoitettu seuraavia käyttötarkoitusalueita: lähivirkistysalueita (VL), suojaviheralueita (EV), erillispientalojen korttelialueita (AO), ympäristöhäiriötä aiheuttamattomien teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita (TY, T-1), teollisuusrakennusten ja -laitosten korttelialue (TT), yhdistettyjen teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue (TTV), puistoalueita (P), kauttakulku-, sisääntulo- ja ohitustie (LT).

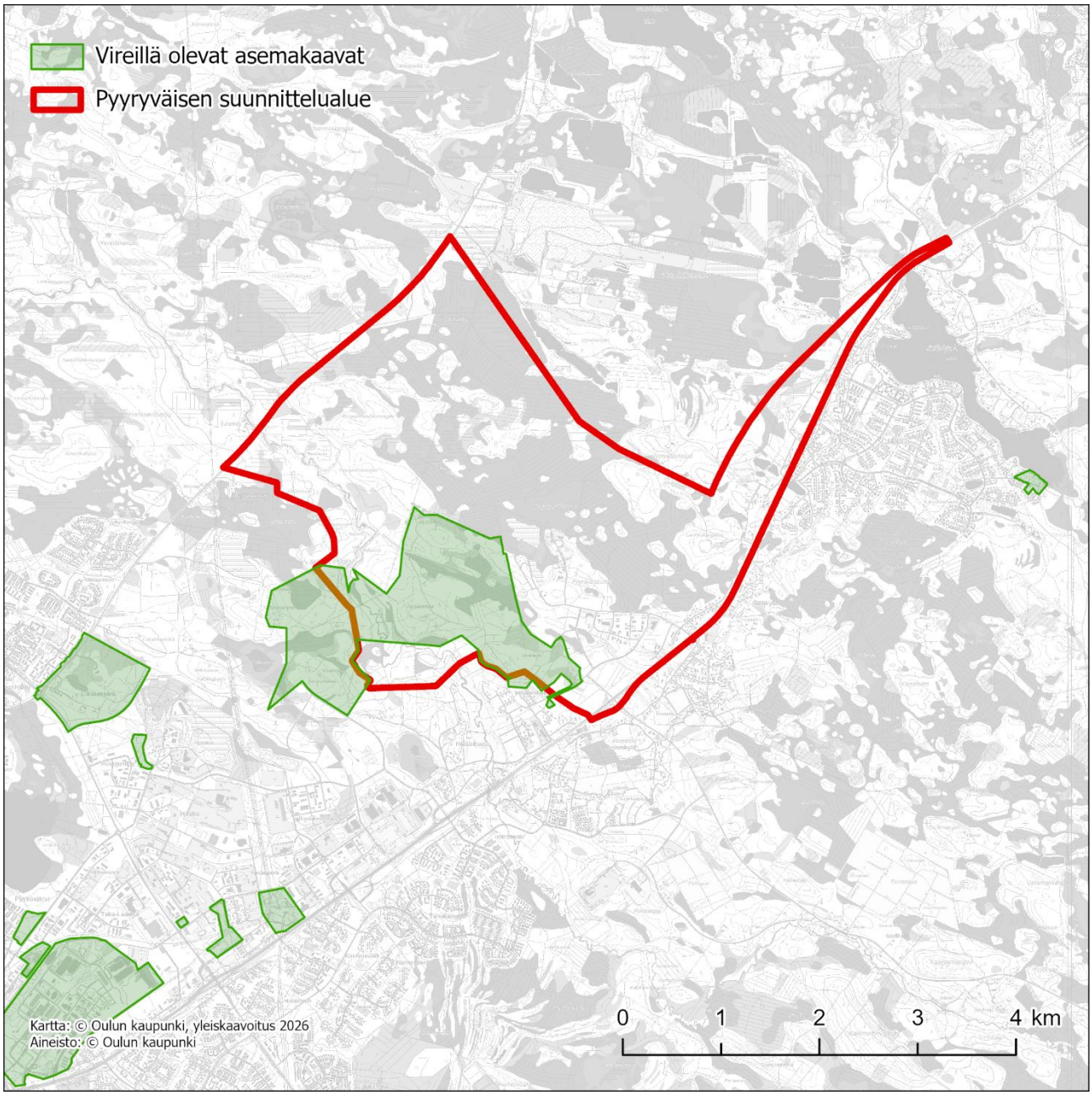


Kuva 10. Ote voimassa olevista asemakaavoista suunnittelualueen koillisosassa.

Vireillä olevat asemakaavat

Pyyryväisen suunnittelualueen etelä- ja länsiosiin on tullut vireille 17.3.2023 Ruskonselkä-Välikylän työpaikka-alue -niminen asemakaava (kaavanumero 564-2549). Kaava-alue sijoittuu Liikasen, Heikinharjun ja Välikylän kaupunginosiin. Asemakaavan tavoitteena on osoittaa sekä laajoja teollisuus- ja varastoalueita että monipuolisia työpaikkatoimintoja sekä tilanvarauksia myös suurille työpaikkatonteille. Tavoitteena on turvata Kalimenojan varren luontoarvojen ja viheryhteyksien säilyminen sekä kehittää ulkoilureittejä sekä mahdollistaa teollisuusraideyhteys Pyyryväisen alueelle.

Ruskonselkä–Välikylän työpaikka-alueen asemakaavan tiedot on nähtävissä Oulun kaupungin verkkosivulta.



Kuva 11. Pyyryväisen suunnittelualueen lähistön vireillä olevat asemakaavat.

Muut hankkeet ja suunnitelmat

Valtatien 20 parantaminen välillä Korvenkylä–Kiiminki

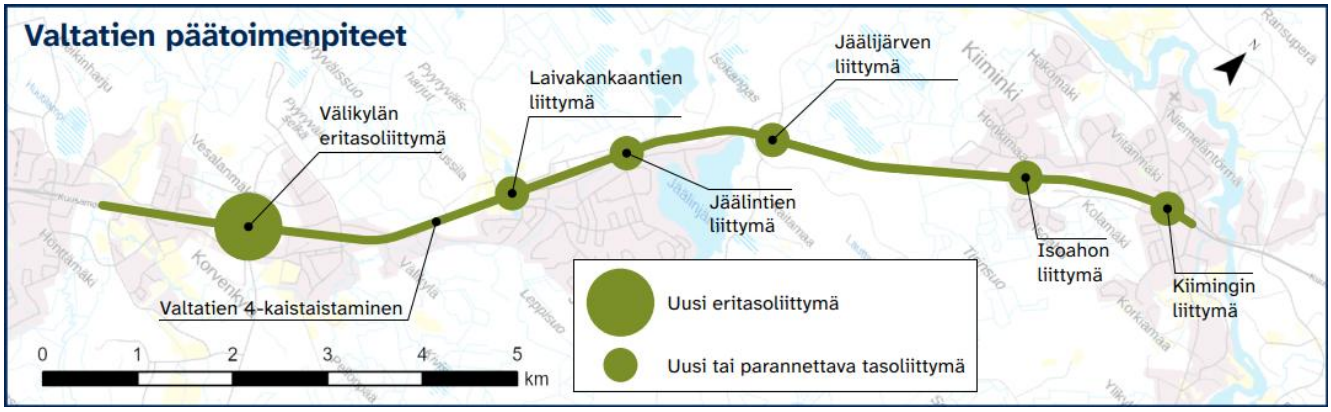
Pohjois-Suomen elinvoimakeskus suunnittelee valtatien 20 välin Korvenkylä–Kiiminki kehittämistä, mikä osaltaan vaikuttaa myös Pyyryväisen vihreän siirtymän teollisuusalueen suunnitteluun. Suunnittelualue alkaa Kalimenojan koillispuolelta nykyisen nelikaistaisen tien päättymiskohdasta ja ulottuu Kiimingin taajamaan lähelle Kiiminkijokea. Hankealueen pituus on noin 12,2 kilometriä.
Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä hankkeen vaihtoehtoina olivat seuraavat:

- VE0: Valtatielle ei kohdisteta parantamistoimenpiteitä
- VE0+: Valtatien parantaminen 2-kaistaisena pienin toimenpitein

- VE1: Valtatien parantaminen 4-kaistaisena ja keskikaiteellisena nykyiselle paikalleen, yksi eritasoliittymä, muut liittymät tasoliittymiä
- VE2: Valtatien parantaminen 4-kaistaisena ja keskikaiteellisena osin uuteen maastokäytävään, kaksi eritasoliittymää, muut liittymät tasoliittymiä
- VE3: Valtatien parantaminen 4-kaistaisena ja keskikaiteellisena osin uuteen maastokäytävään eritasoliittymin

YVA-menettelyn arviointiselostus oli nähtävillä 14.1.2025-14.3.2025 ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä annettiin 6.5.2025. Arvioinnin ja siitä saadun palautteen perusteella Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen liikennevastuualue päätti kesällä 2025, että yleissuunnitelma laaditaan vaihtoehto 1:n pohjalta. Valitussa vaihtoehdossa valtatie parannetaan nelikaistaiseksi ja keskikaiteelliseksi nykyiselle paikalleen. Laadittu yleissuunnitelma pidettiin nähtävillä 21.4.2026 - 21.5.2026 välisen ajan. Ennen hankkeen toteuttamista laaditaan vielä tiesuunnitelma, jossa suunnitelmaratkaisu tarkennetaan. Sille on myönnetty rahoitus. Tiesuunnitelmaan kuuluu vaikutusten arviointi ja sitä tukevat tarvittavat selvitykset. Tiesuunnitelman laatiminen aloitetaan arviolta loppuvuodesta 2026.

Pyyryväisen kaavoitusta tästä suunnitelmasta koskee yhteysväli Välitason eritasoliittymästä Jäälijärven liittymään. Kyseisellä välillä Ylikiimingintien (mt 833) liittymä muutetaan eritasoliittymäksi (Välikylän etl). Muut säilytettävät liittymät toteutetaan liikennevalo-ohjattuina. Välikyläntien liittymä katkaistaan. Jalankulku- ja pyöräilyverkkoa täydennetään. Laivakankaan pohjavesialueen kohdalle toteutetaan pohjavesisuojaus. Meluesteitä rakennetaan valtatien varteen yhteensä 7,8 kilometriä.

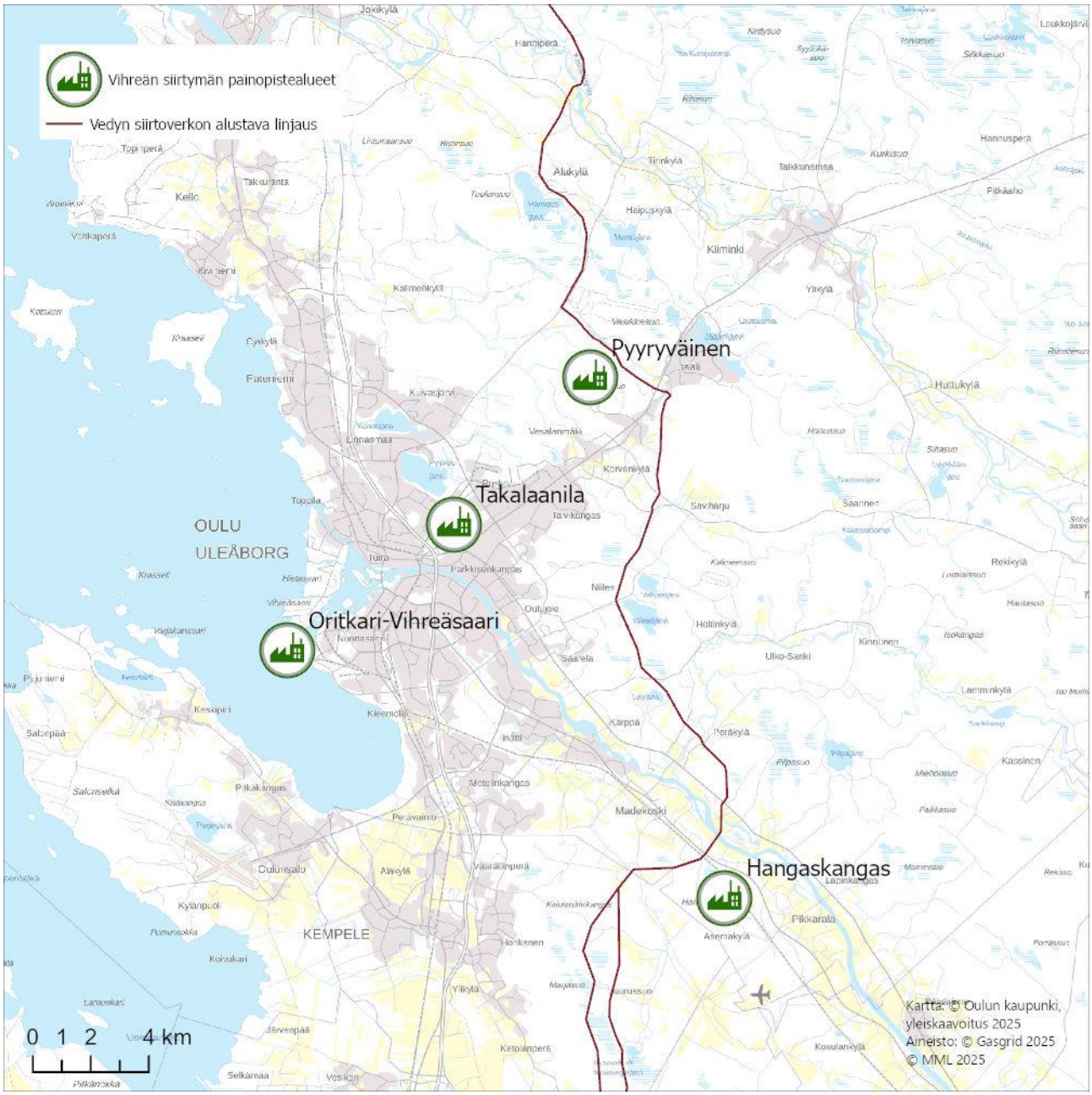


Kuva 12. Kartteote valtatien 20 yleissuunnitelman esitteestä päätoimenpiteiksi.

Hankkeen YVA-menettelyn tiedot ovat nähtävillä ymparisto.fi verkkosivuilla ja yleissuunnitelman tiedot Väyläviraston suunnitteluhankkeiden verkkosivuilla.

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko

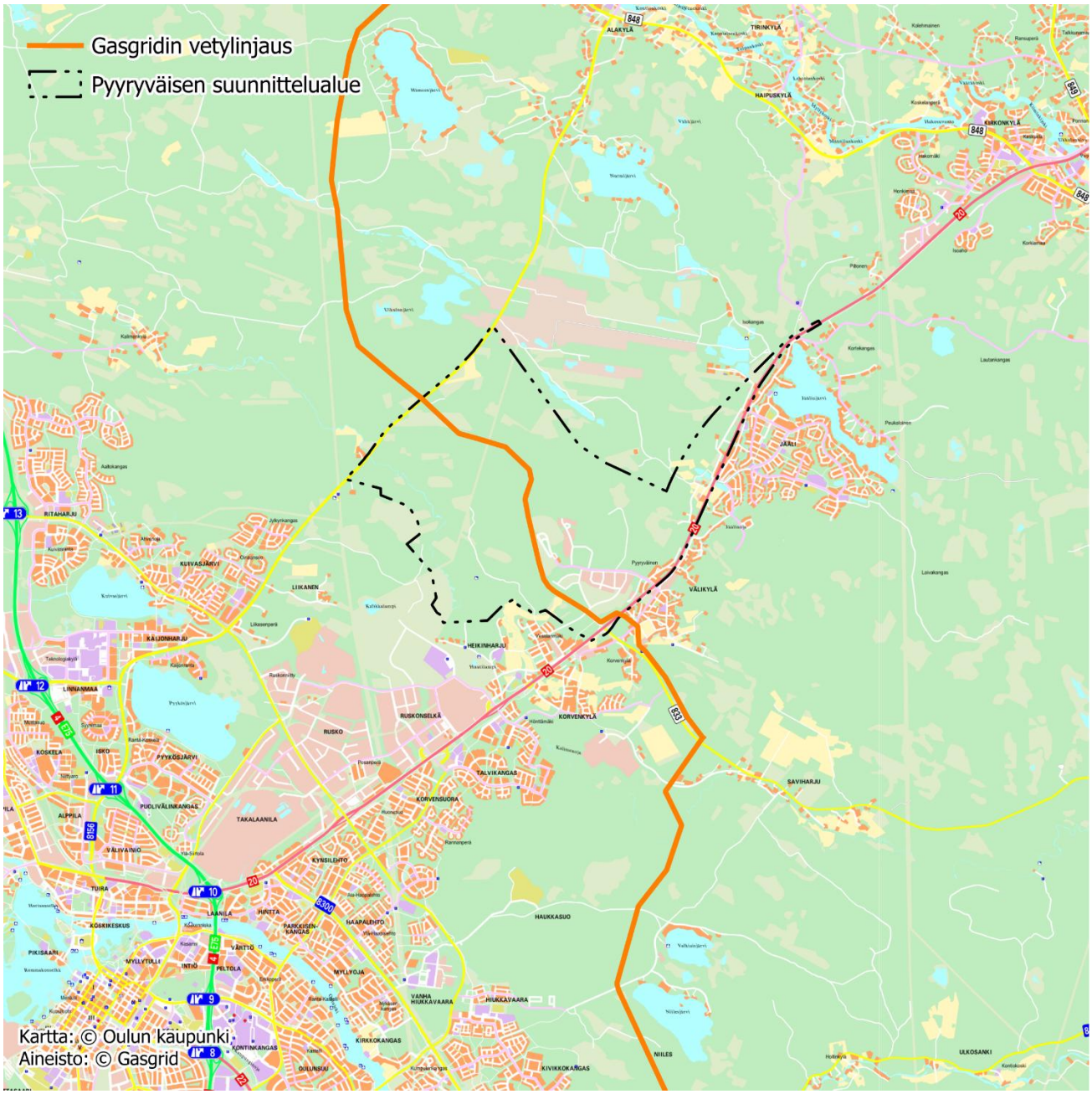
Gasgrid suunnittelee Suomen kansallista vetyverkkoa, joka kulkisi Oulun halki pohjois–eteläsuuntaisesti ja aivan Pyyryväisen suunnittelualueen itäpuolitse (kuva 13). Vedyn siirtoverkko koostuu siirtoputkista sekä venttiili- ja paineenvähennysasemista. Vetyverkko luo mahdollisuuden vetymarkkinan syntymiselle Suomeen.



Kuva 13. Gasgridin vedyn siirtoverkon reittisuunnitelma (YVA-ohjelmavaihe) ja suhde Oulun vihreän siirtymän painopistealueisiin.

Gasgrid tekee suunnittelun osana yhteistyötä kuntien, maakuntien ja yritysten kanssa reittisuunnittelun tarkentamiseksi. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyt ovat käynnistyneet vuoden 2025 aikana muun muassa Pohjois-Pohjanmaalla. Kansallinen vetyverkko rakentuu vaiheittain ja tavoitteen mukaan vetymarkkina on toiminnassa 2030-luvulla. Pohjois-Pohjanmaata koskeva arviointiohjelma oli nähtävillä 13.2.2026–16.3.2026.

Arviointiohjelmassa reitti oli linjattu aivan Pyyryväisen suunnittelualueen sivuitse niin että teolliset toiminnot voivat halutessaan liittyä helposti runkoputkeen alueellisella verkolla. Linjaus tulee muuttumaan arviointiselostukseen kaavaehdotuksen suunnitteluratkaisun mukaiseksi, mikä on perustunut Oulun kaupungin ja Gasgridin välisiin yhteisneuvotteluihin (kuva 14).



Kuva 14. Gasgridin syksyllä 2026 päivittynyt runkoverkon linjaus (YVA-selostusvaihe) suhteessa Pyyryväisen osayleiskaava-alueeseen.

YVA-selostusten arvioitu kuulutusaika koittaa vuoden 2027 alkupuolella. Päivitetty reitti ja vertailu edeltävään reittiin on nähtävillä Gasgridin karttasovelluksessa osoitteessa www.gasgrid.fi/karttapalaute.

Hankkeen tiedot ovat nähtävillä Gasgridin verkkosivuilla.

Suunnittelualueen nykytilanne

Luonnonympäristö ja maisema

Luonnonympäristön nykytila

Kaava-alueen ympäristö on suurelta osin ojitettua metsäaluetta, kangasmetsäkumpareita ja Kalimenojan laaksoa. Rakennettua aluetta on Kuusamontien varressa, jossa sijaitsee Yrityspuiston työpaikka-alue ja Jäälin asuinalue. Yrityspuisto on rakentunut Pyyryväisselän moreenikumpareelle.

Laaja Pyyryväissuo on ollut aikaisemmin avosuota, johon tehtiin mittavat ojitukset 1960-luvun lopussa. Pyyryväissuosta on jäljellä pieni suoalue vanhan ajoharjoitteluradan pohjoispuolella. Alueen lounaisosassa virtaa mutkitteleva Kalimenoja. Kalimenoja ulottuu Ylikiimingistä Pyyryväisen kautta Kelloon, jossa se laskee mereen. Kalimenoja on keskeinen osa kaupungin viherverkostoa ja Kalimenojan laakso on suosittua ulkoilualuetta. Kalimenojan varret olivat aiemmin pitkälti puuttomina peltoalueina. Nykyisin pellot ovat metsittyneet, mutta ojalinjat ovat edelleen maastossa ja ilmakuvissa havaittavissa. Osa vanhoista ojista on alkanut kasvaa umpeen ja ojan vesiuoma kehittynyt mutkittelevaksi. Kalimenojan varsia seurailee nykyisin kapeiden polkujen verkosto, joka on ulkoilukäytössä. Arvokkaimmat luontotyypit ja suuri osa luontoarvoista kohdistuu Kalimenojan varteen, joka on ekologisen verkoston tärkeä osa. Kalimenojan uoma on luonnontilaisen kaltainen ja sen alueen kuusivaltainen puusto on erirakenteista, lahopuuta ja haapaa on runsaasti.

Kaava-alueella on tasaisen ojitetun metsäalueen lisäksi useampi kangasmetsäinen moreenikumpare, Punaisenladonkangas, Pyyryväiskangas, Myllykorpi, Parsiaismaa, Pyyryväisharjut ja Laukkukangas. Korkeimmat huiput ovat 30–40 m korkeudella, joista korkein on Laukkukangas, 43,6 m. Kalimenojan uoma on välillä 17–22 m. Alueen moreenikumpareiset kangasmetsät ovat ojittamattomia ja maastossa risteilee ulkoilupolkuja. Alueella pesii useita harvinaisia ja uhanalaisia lintulajeja, joiden ensisijaisia elinympäristöjä ovat metsät ja suot. Osa selvitysalueen metsistä ja soista on säilyttänyt luonnonmetsien piirteitä, minkä vuoksi ne ovat uhanalaisille lajeille tärkeää elinympäristöä. Potentiaaliseksi liito-oravahabitaatiksi tunnistettiin Kalimenojan varsi, jossa on liito-oravalle soveltuvaa puustoa, kuten suuria kuusia, haapoja ja koivuja.

Sisämaan tulvametsäksi katsottu luontotyyppi muodostuu Kalimenojan uomasta ja siihen välittömästi liittyvistä lehtomaisesta tulvapenkasta ja tulvavaikutteisista entisistä pelloista. Nämä rajoittuvat vielä kosteisiin alueisiin, korpiin ja luhtiin. Korpiset luontotyypit muodostavat joelle omanlaisensa ulkokehän. Metsä kastunee ajoittain tulvavesistä, ja myös tulva ylläpitää soistumaa. Lehtoisia alueita on melko kapeana vyöhykkeenä aivan Kalimenojan tuntumassa. Tulvametsät ovat usein keväisin veden alla ja kuivuvat kesällä. Kalimenojan pohjoispuolella on märkiä entisiä peltoja. Jokiuomasta poispäin ne saavat myös korpisia piirteitä, ja reunoilla kasvaa jo suuriakin kuusia. Kalimenojan läheisyydessä on myös luhtia ja mosaiikkimaista luhtaista kasvillisuutta.

Punaisenladonkankaan aluetta hallitsee Kalimenojan laakso ja Pyyryväisojan laaja ojitettu suoalue. Myös Vitsasuo on ojitettu ja sen lasku-uomaa on muutettu. Pyyryväissuon ojat laskevat Pyyryväisojan kautta Kalimenojaan ja Vitsasuon vedet Vitsaojan kautta myös Kalimenojaan. Punaisenladonkankaan alue on kulttuurivaikutteista ja metsät ovat lähinnä talousmetsiä ojituksineen. Varttunutta puustoa on hyvin vähän, suot on ojitettu pääasiassa 1970-luvulla. Suot ovat puustoisia, pääasiassa turvekankaita ja rämemuuttumia. Pyyryväissuon eteläosan pieni avosuon alue on otettu läjityskäyttöön.

Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitsevan Vitsasuon alue on pääosin ojitettua turvemaata, jonka luontotyypit vaihtelevat turvekankaista suomuuntumiin ojitusvaikutusten voimakkuuden mukaan. Alue on pääosin ojitettu 1960-luvulla, mikä on muuttanut luontoa merkittävästi. Alue on voimakkaasti ihmisvaikutteinen. Alueella on kaksi huomioitavaa luontotyyppiä; Luonnontilaisen kaltainen varttunut havupuuvaltainen tuore kangas sekä lievästi ihmisvaikutteinen varttunut kuivahko kangas.

Välikylän yrityspuiston alueella on teollisuuskortteleiden lisäksi metsätalouskäytössä olevaa kangasmetsää sekä maanläjitysaluetta. Alue on voimakkaasti ihmisvaikutteinen ja uhanalaisia luontotyyppejä ei ole. Huomionarvoisia luontotyyppejä ovat ojitusten kuivattamat suomuuttumat ja selvästi ihmisvaikutteiset kangasmetsät. Teollisuustonttien ympäristössä on lukuisia vieraslajiesiintymiä.

Kalimenoja on tärkeä virtavesi Oulun alueella ja toimii ekologisena yhteytenä. Kalimenojan ympäristöön on myös keskittynyt valtaosa alueen luontoarvoista. Kalimenojan varrella sijaitsee useampia luontoarvoja mukaan lukien vesilakikohteita (6 noroa), metsälakikohteita (Myllykorven noro ruoho- ja metsäkortekorpineen, Pyyryväisojan lehtomainen ja tuore kangas sekä Kalimenojan rehevä tuore lehto).

Kalimenojan varrella on useita uhanalaisia luontotyyppejä:

- Kalimenoja on kokonaisuudessaan keskisuuri havumetsävyöhykkeen joki (VU)
- Sisämaan tulvametsä (VU/EN), selvitysalueen eteläosassa.
- Luonnontilaisen kaltaiset ruoho- ja metsäkortekorvet (EN), lehtomainen kangas (VU), keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet (VU), nämä sijaitsevat norojen läheisyydessä ja muodostavat yhdistelmäluontotyypin.
- Luonnontilaisen kaltainen lehtomainen kangas (VU) ja tuore kangas (VU), jotka sijaitsevat Kalimenojan tulvapenkoilla alueen pohjoisosassa.
- Aitokorpi (EN), tulvavaikutteinen kuusikko (DD), sijaitsee alueen keskiosassa.
- Aito- ja ruohokorvet (EN) alueen eteläosissa
- Luonnontilankaltainen lehtomainen kangas (VU)
- Luonnontilankaltainen tuore kangas (VU

Uhanalaisia luontotyyppejä sijaitsee lisäksi alueen koillisnurkan tuntumassa:

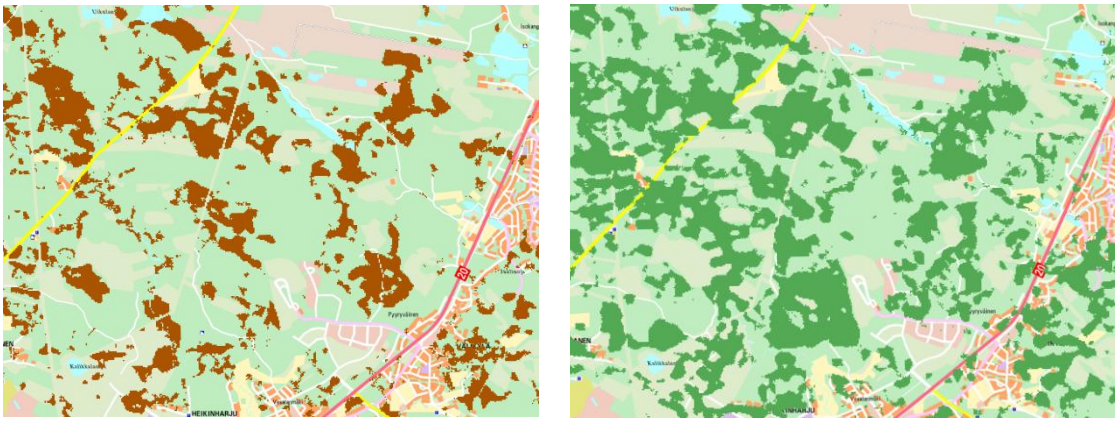
- Varttuneet kuivahkot kankaat (VU,EN), joka on lievästi ihmisvaikutteinen
- Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU), joka on luonnontilaisen kaltainen

Uhanalaisia luontotyyppejä on lisäksi vanhan ajoharjoitteluradan tuntumassa, jotka on arvotettu arvoluokkaan 4, monimuotoisuutta tukevat kohteet:

- Varttuneet tuoreet kankaat (VU/VU)
- Tupasvillaräme (NT/VU)
- Lyhytkorsineva (NT/VU)
- Rahkaräme (LC)
- Isovarpuräme (NT/VU)

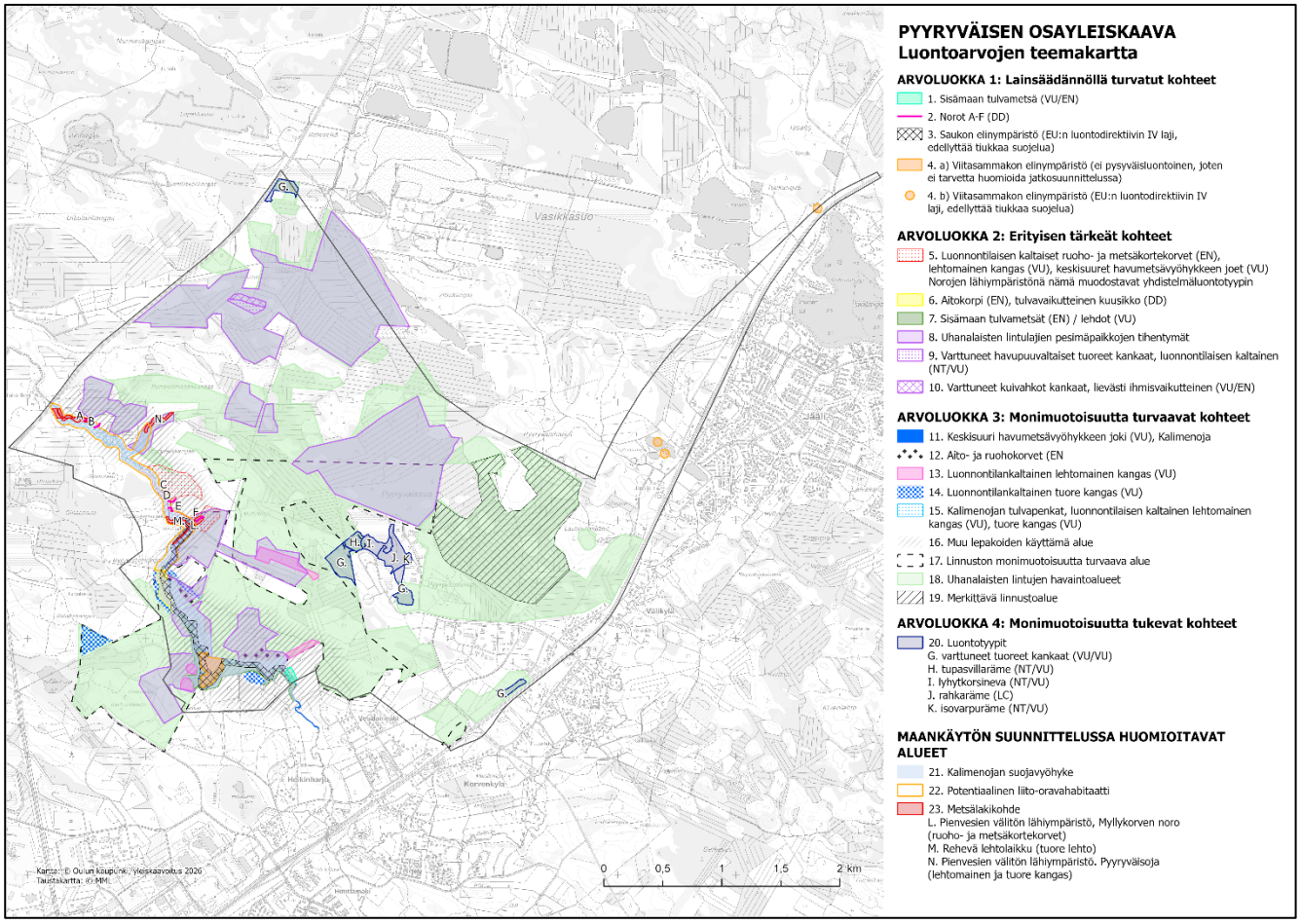
Keskeiseksi luontoarvoksi alueella on tunnistettu myös hömötiaisen (EN) elinympäristöt. Hömötiaista ja muita metsätiaisia on tutkittu alueen pohjoispuoliskolla vuosikymmenien ajan Oulun yliopiston toimesta. Alueella laadittuja luontoselvityksiä tukee hömötiaisen elinympäristömallinnus, joiden avulla on arvioitu hömötiaisen kannalta soveltuvimpia pesimis- ja talvehtimisalueita. Käytännössä koko kaava-alue rakennettua aluetta lukuun

ottamatta on joko hömötiaisen ydinaluetta tai toimii osana soveltuvien elinympäristöiden verkostoa. Kuvassa 15 on esitetty soveltuvimmat pesimisalueet eli kesäreviirit punaisella ja soveltuvimmat talvehtimisalueet vihreällä.



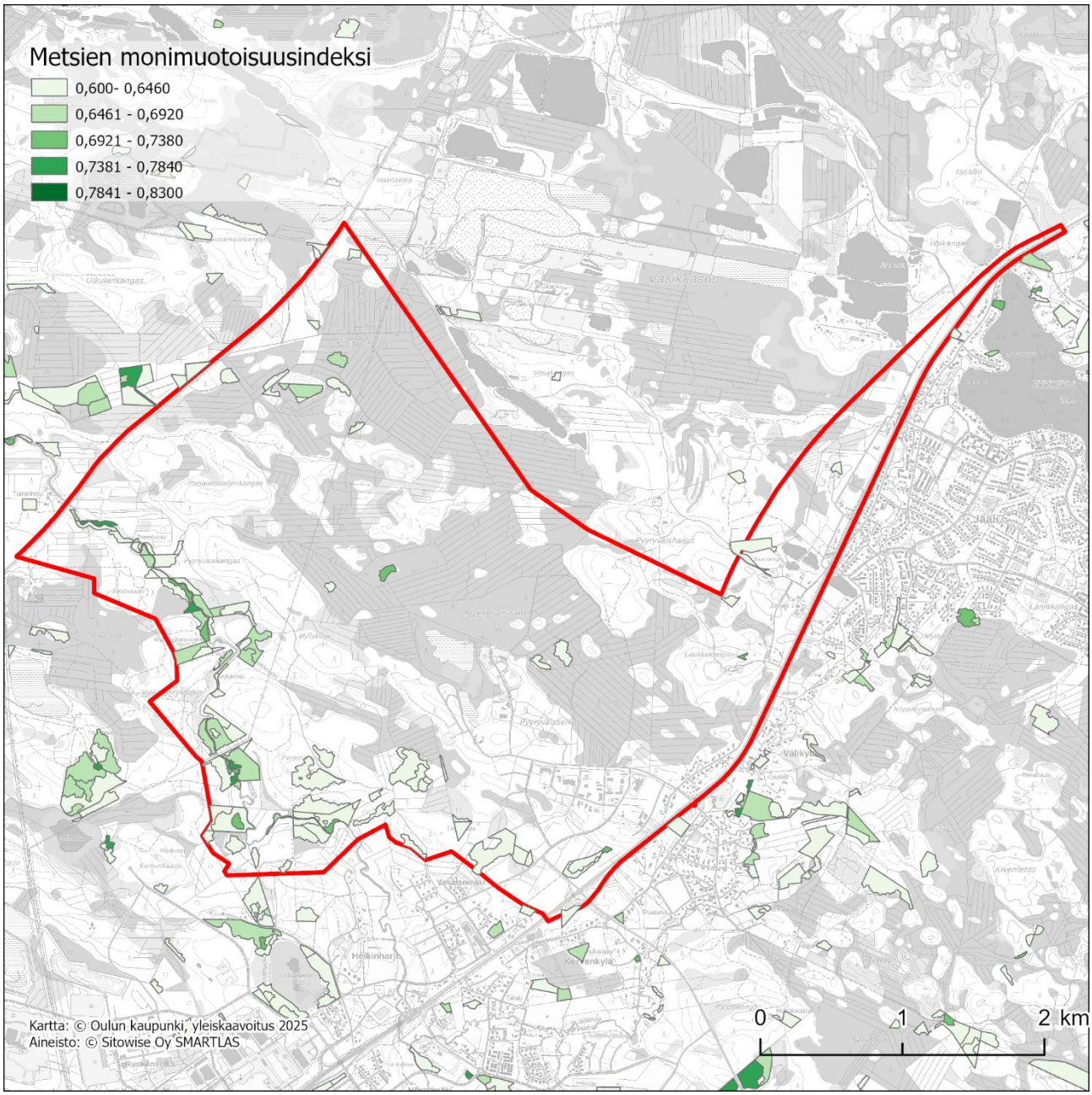
Kuva 15. Vasemmassa kuvassa punaisella hömötiaisten soveltuvimmat pesimisalueet ja oikeassa kuvassa vihreällä soveltuvimmat talvehtimisalueet.

EU:n luontodirektiivin IV lajeista alueella on havaittu viitasammakko, saukko ja pohjanlepakko. Viitasammakko on havaittu Kalimenojan mutkassa, selvitysalueen lounaisosassa. Esiintymä ei ole pysyväisluonteinen ja sitä ei tarvitse luontoselvityksen perusteella ottaa huomioon esimerkiksi kaavamerkinnöin. Kalimenojalla on luontoselvitysten perusteella todettu eteläosassa saukon elinympäristöä, ja todennäköisesti koko Kalimenojan varsi on saukon elinympäristöä. Todennäköisesti Kalimenojan ympäristö on myös kokonaisuudessaan pohjanlepakon käyttämää aluetta. Luontoselvitykset -kappaleessa kerrotaan lisää luontoselvitysten tuloksista. Seuraavassa kuvassa esitetään yhteenvetona kaikkien alueelle laadittujen luontoselvitysten tulokset.



Kuva 16. Luontoarvojen yhteenvetokartta.

Kaava-alueen metsien yleinen monimuotoisuus on pääosin matala (kuva 17). Metsikkökuviokohtainen monimuotoisuusindeksi kuvaa metsäluonnon monimuotoisuutta. Se ottaa huomioon useita ekologisia osatekijöitä; kehitysluokka, rakennepiirteet (tilavuus, ikä, pituus ja puulajirakenne), kasvillisuuden edustavuus, lahopuun määrä, järeiden puiden määrä ja haitallisten vieraslajien vaikutus sekä ihmisen aiheuttama vaikutus. Alueen ekologisesti arvokkaimmat ja monimuotoisimmat metsäalueet sijoittuvat lähes yksinomaan Kalimenojan varrelle, joka muodostaa selkeän monimuotoisuuskeskittymän ja viheryhteyden alueen länsiosassa.



Kuva 17. Metsäkuvioiden monimuotoisuus kaava-alueella ja välittömässä lähiympäristössä. Monimuotoisuusindeksin arvo on väliltä 0,0-1,0. Mitä suurempi arvo kuviolla on, sitä parempi on sen monimuotoisuus.

Luonnonsuojelualueet

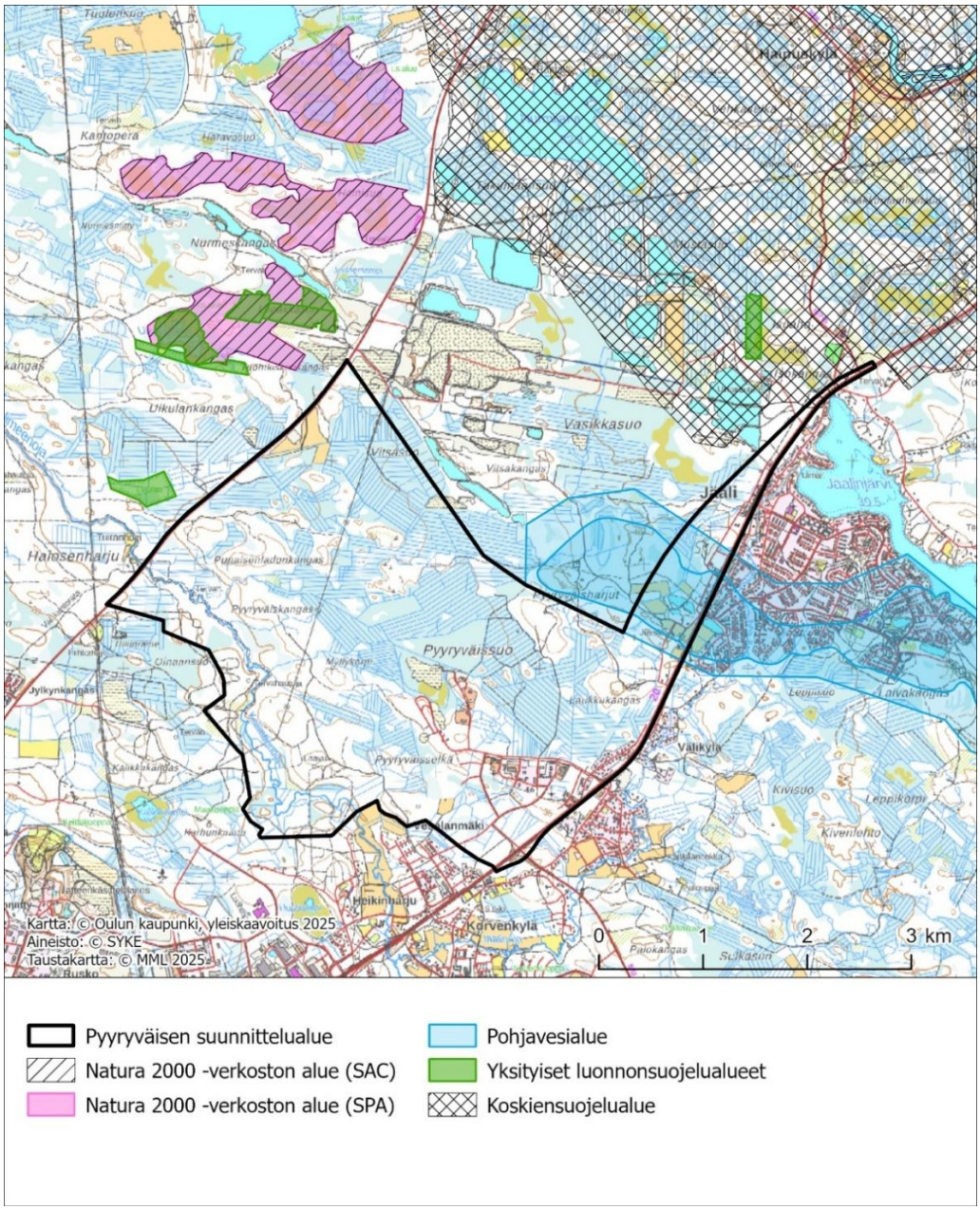
Pyyryväisen suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsee Kumpulampien–Uikulaisjärvien Natura 2000 -verkoston luontodirektiivin (SAC) ja lintudirektiivin (SPA) mukainen alue. Kyseinen Natura-alue sisältyy myös valtakunnalliseen soidensuojelun perusohjelmaan. Alueen suojelun toteuttamiskeino on luonnonsuojelulaki. Kumpulampien–Uikulaisjärvien alue on hiekkaisten harjujen halkoma aapasuoyhdistymä, jolla on sekä oligotrofista että mesotrofista nevakasvillisuutta. Alue on linnustollisesti arvokas. Suojelu kohdistuu luontotyyppeihin:

- Humuspitoiset järvet ja lammet (3160)
- Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)
- Aapasuot (7310)

- Fennoskandian metsäluhdat (9080)
- Puustoiset suot (91D0)

Suojelu kohdistuu myös useaan lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja muuttolintuihin. Kaavoituksen yhteydessä on kaavaehdotusvaihetta varten laadittu luonnonsuojelulain mukainen Natura-arvioinnin tarvearviointi, jossa tarkastellaan kaavan toteuttamisen mahdollisia vaikutuksia suojelualueen luontoarvoihin ja arvioidaan, onko tarvetta laatia erillinen Natura-arviointi. Tälle ei arvioitu olevan tarvetta. Arvioinnin tiivistelmä löytyy Selvitykset-osiosta.

Läheisyydessä pohjoispuolelle sijoittuu myös luonnonsuojeluohjelmien alueita kuten Korpikarin yksityismaiden suojelualue (YSA) ja yksittäisiä muita YSA-alueita. Länsipuolella olevat Kalikkalampi ja Huutilampi on osoitettu voimassa olevaan yleiskaavaan suojelualueena, jolla on erityisiä luontoarvoja (S-1).



Kuva 18. Suunnittelualueen ja lähiympäristön luonnonsuojelualueet.

Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualue sijoittuu Kalimenojan vesistöalueelle. Valuma-aluejaon tasolla 4 suunnittelualue sijoittuu pääosin valuma-aluetunnusten 17601011 ja 17601008 alueelle. Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole valtakunnallisen aineiston perusteella vesistötulvariskialueita eikä havaittuja tulvia. Lähimmät sellaiset sijaitsevat Kiiminkijoella. Kuitenkin paikallisen tulvauhan muodostaa suunnittelualueen länsiosassa Kalimenoja, josta on mallinnettu kaavan yhteydessä tehdyssä Kalimenojan vesistöselvityksen osana tulvariskialue.

Pintavesien osalta suunnittelualueella sijaitsee lähes luonnontilainen Kalimenoja, joka on tyypiltään keskisuuri turvemaiden joki ja määritelty arvokkaaksi pienvesistöksi. Pituudeltaan se on 41 kilometriä ja leveydeltään yli viisi metriä. Valuma-alueen pinta-ala on 224 km^2. Joen ekologinen tila on tyydyttävä. Suunnittelualue on suurelta osin ojitettua, ja ojaverkoston vedet päätyvät lopulta Kalimenojaan. Kalimenoja on keskikokoinen turvemaiden joki, jonka valuma-alue on 224 km^2. Se on uomaltaan suurelta osin muokkaamaton ja olemukseltaan jopa erämainen. Pudotuskorkeutta on noin 60 metriä. Kalimenoja ulottuu Ylikiimingistä Kelloon, läpi Oulun ja se on keskeinen osa kaupungin viherverkostoa. Joen vedenlaatu sen sijaan on ajan kuluessa huomattavasti heikentynyt ja joen virkistysarvo laskenut. Kalimenojan alueella vedenlaatuun heikentävästi vaikuttavat etenkin liukoisen ja sakkautuneen raudan runsas esiintyminen, mikä aiheuttaa myös ulkonäköhaittoja.

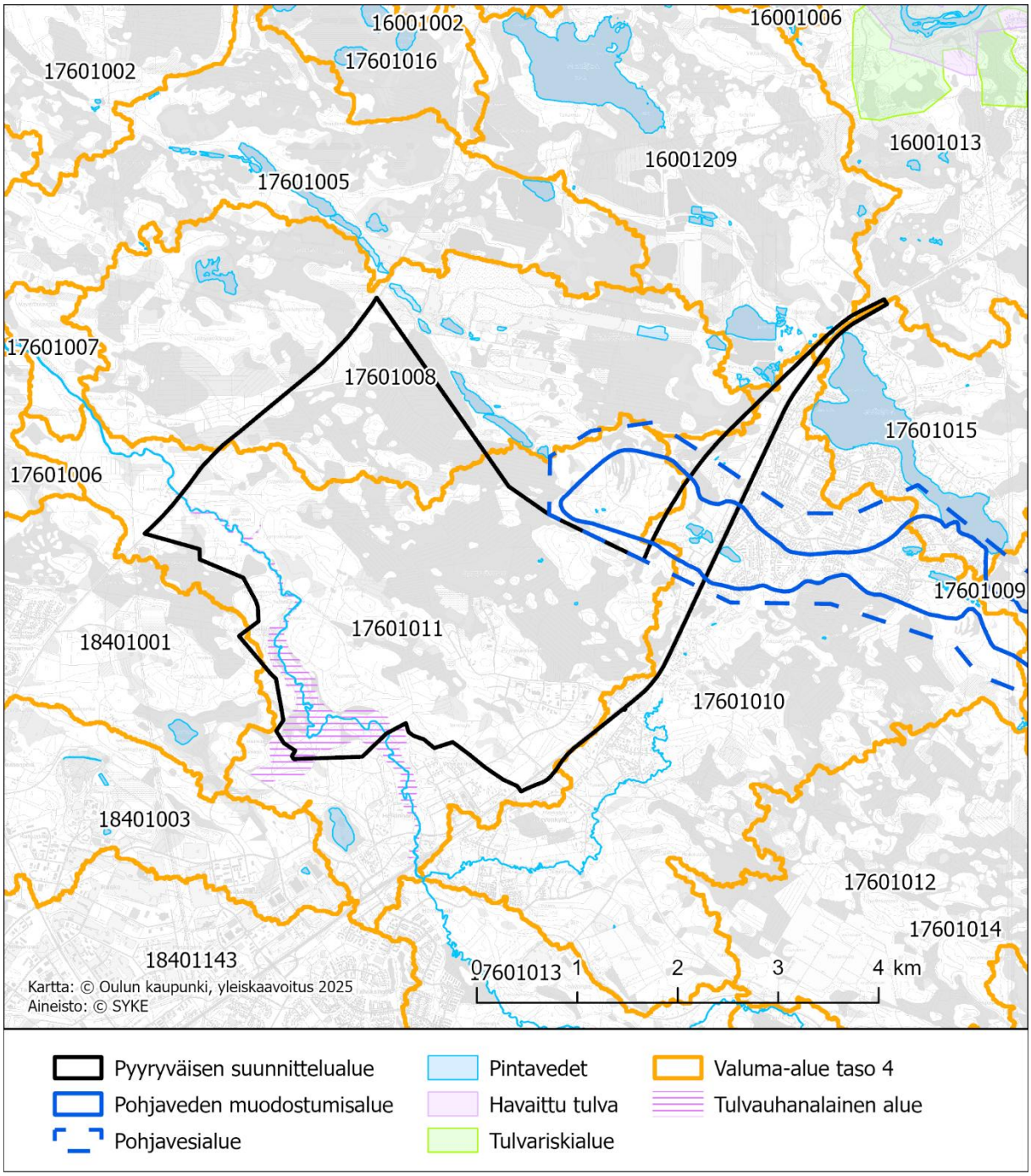


Kuva 19. Kalimenojan ruskean sävyinen vesi (©Oulun kaupunki).

Merkittävimmät rakennetut alueet Kalimenojan valuma-alueella ovat Korvenkylän ja Jäälin alueet, joiden vedet johtuvat Kalimenojaan Jäälinojaa pitkin. Ruskonselkä-Välikylän ja Pyyryväisen kaava-alueet kattavat yhdessä noin 10 % koko Kalimenojan valuma-alueesta. Kalimenojassa on useita vedenlaadun tarkkailupisteitä. Kaavahanketta lähin piste, jolta on saatavilla tuloksia pitkänä aikasarjana, on Kalimeenoja Parsiaismaa. Kyseisen tarkkailupisteen tulosten mukaan Kalimenojan vesi on melko fosforipitoista, mutta typpipitoisuudet eivät ole erityisen koholla. Vesi on kiintoainepitoisuuksien perusteella myös melko sameaa. Veden väriluku, kemiallisen hapenkulutuksen (COD_{Mn}) arvot sekä lievä happamuus kuvastavat vahvasti humusleimaisuutta, mikä liittyy valuma-alueen merkittävään suopinta-alaan sekä metsätalouden kuormitukseen.

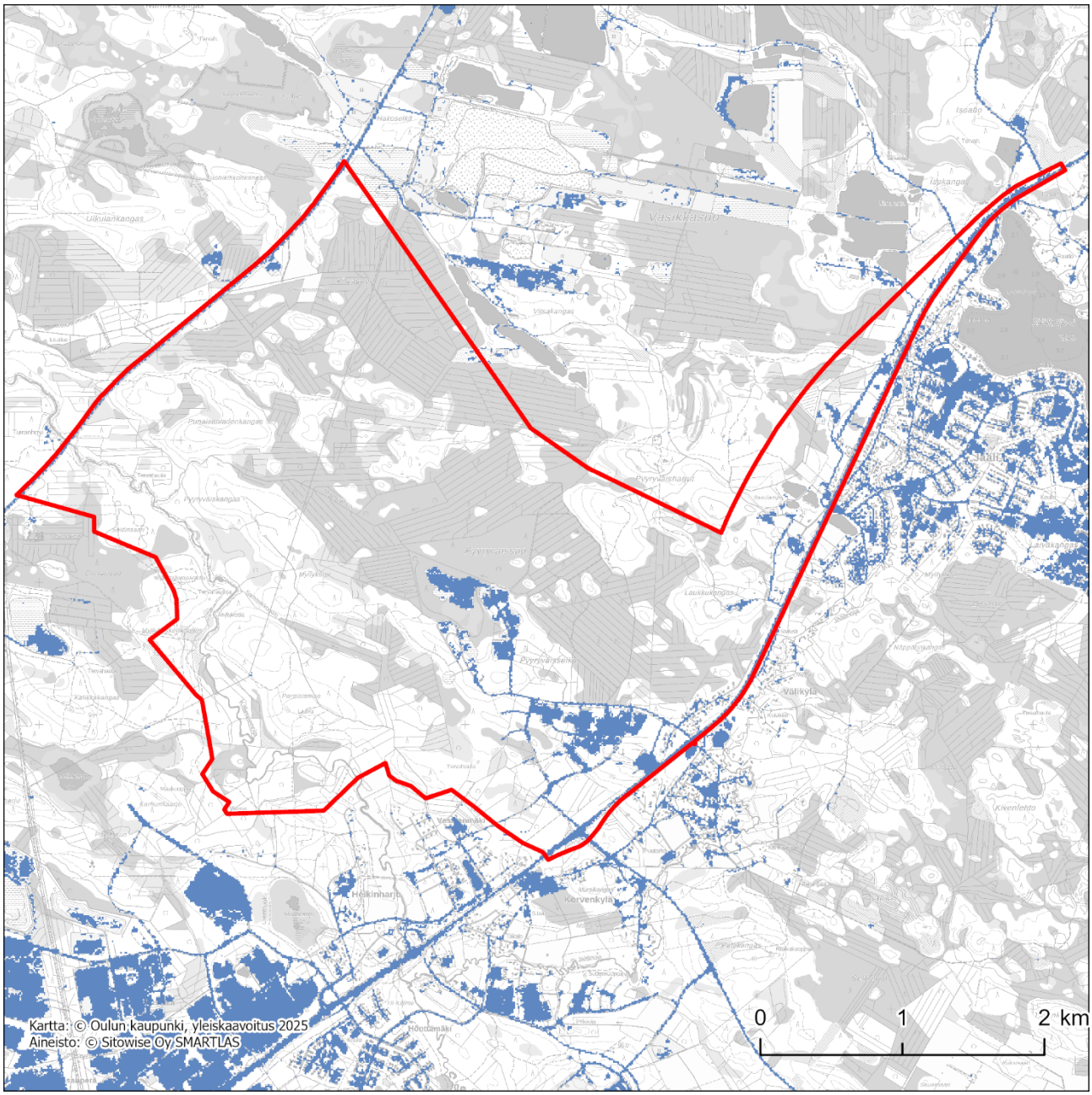
Suunnittelualueella on osin Laivakankaan 1. luokan pohjavesialue, joka vedenhankintaa varten tärkeä. Pohjavesialueelle on laadittu suojelusuunnitelma vuonna 2011 (Isola, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus) ja uusin vuonna 2023 Oulun Veden tilaamana (Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, AFRY). Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 6,34 km^2, josta muodostumisaluetta 3,15 km^2. Pohjavettä on arvioitu muodostuvan noin 2500 m^3/vrk. Päävirtaussuunta on länteen. Laivakankaalla on Pyyryväisharjun vedenottamo, josta otetaan vettä noin 150 m^3/vrk. Vesiluvan perusteella alueelta voisi ottaa vettä 500 m^3/vrk. Pohjavesialue on kemiallisen tilan

osalta riskialue. Alueella on aikoinaan otettu maa-aineksia lähelle pohjaveden pintaa ja sen alle. Myös ampumarata on toiminut alueella vuoteen 2002 saakka. Lisäksi Laivakankaan pohjavesialueen kaakkoisosassa, pohjavesialueen ulkorajan lähellä sijaitsee vanha, käytöstä poistettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka. Kaatopaikka on ollut käytössä lyhyen ajan 1970-luvulla ja on osittain kunnostettu vuonna 1998. Pohjavedelle aiheuttavat merkittävää riskiä myös valtatie 20:n liikenne, tienpito sekä vaarallisten aineiden kuljetukset (VAK). Pohjavesialueella on olemassa olevaa yritystoimintaa ja asutusta, mutta ei teollisuuslaitoksia. Maankäyttöä suunniteltaessa alueelle ei tule ohjata uusia pohjavedelle vaarallisia toimintoja sekä luonnonmukaisten ja kasvipeitteisten pintojen säilyttäminen on erityisen tärkeää pohjaveden määrän ja laadun turvaamiseksi, jotta hyvä pohjaveden laatu ja muodostuminen voidaan turvata myös jatkossa.



Kuva 20. Suunnittelualueen ja lähiympäristön valuma-aluejako, pinta- ja pohjavedet sekä tulvariskialueet ja havaitut tulvat.

Suunnittelualueen nykytilassa vettä läpäisemättömiä pintoja on muodostunut pääosin toteutuneen Välikylän yrityspuiston alueelle, Vesalanmäkeen sekä valtatie 20:n ja maantieverkoston kohdalle (kuva 21). Valtaosa suunnittelualueesta ja sen pohjavesialueelle sijoittuvista osista on edelleen luonnontilaista tai maa- ja metsätalouskäytössä olevaa läpäisevää maaperää, mikä mahdollistaa sade- ja sulamisvesien imeytymisen ja pohjaveden muodostumisen.



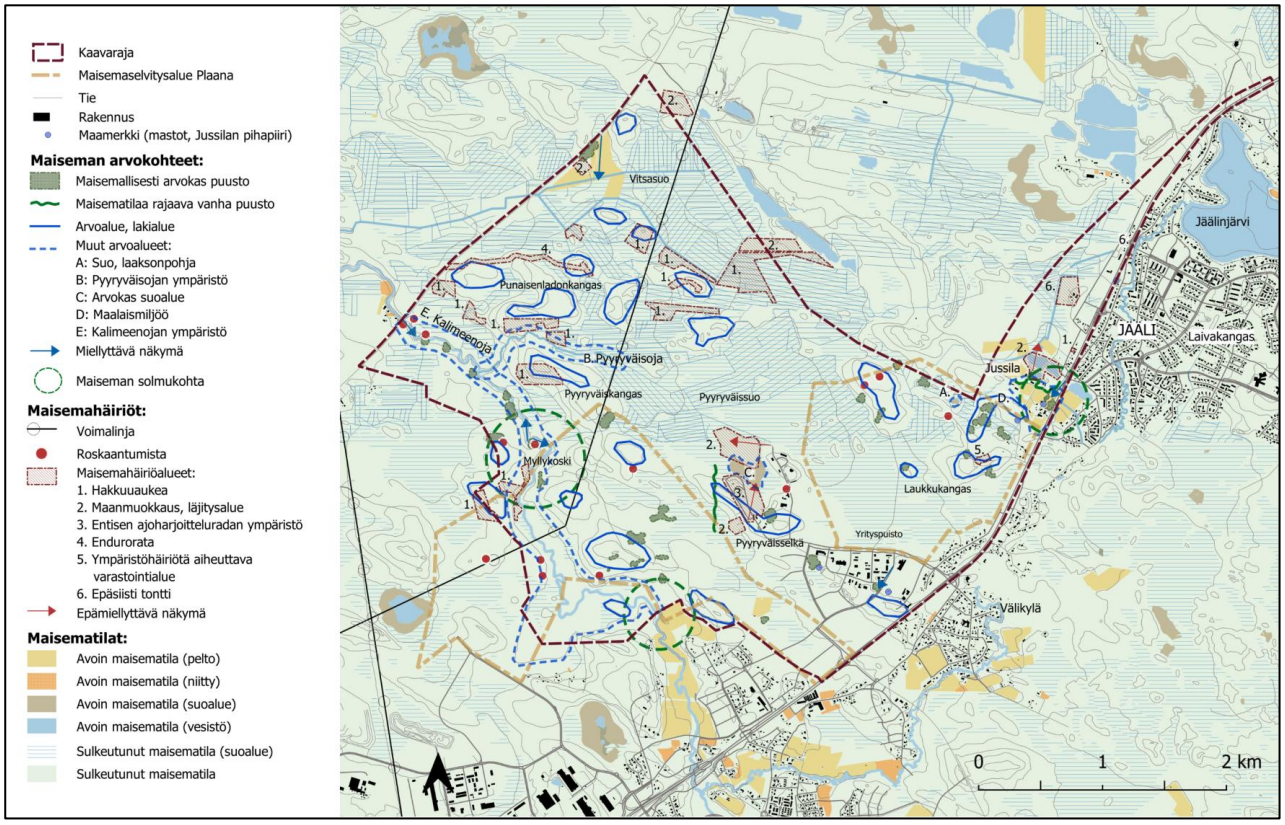
Kuva 21. Kaava-alueen ja lähiympäristön vettä läpäisemättömät pinnat.

Maisema

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai arvokkaita maisema-alueita. Alueesta on laadittu erillinen maisemaselvitys, joka löytyy erillisenä liitteenä sekä tiivistettynä kuvauksena Selvitykset-osiossa.

Maisemaan tuo vaihtelua soistuneesta alueesta erottuvat ja maastosta korkeampina kohoavat lakialueet. Maiseman lakialueet ovat maiseman arvokohteita ja maisemallisesti arvokasta puustoa on osoitettu myös alemmille alueille. Näitä ovat yksittäiset kookkaat männyt ja mäntyryhmät. Korkeimpina lakialueina erottuvat Kalimenojan viereiset kumpareet, Parsiaismaa ja Myllykoskenkangas sekä kaava-alueen itäpuolella Pyyryväisharjut ja Laukkukangas. Kalimenojan varrella on suurimmat korkeuserojen vaihtelut ja laaksomaisuus on havaittavissa maastossa. Kalimenojan laakso on maiseman arvoaluetta, niin on myös Kalimenojaan laskevan

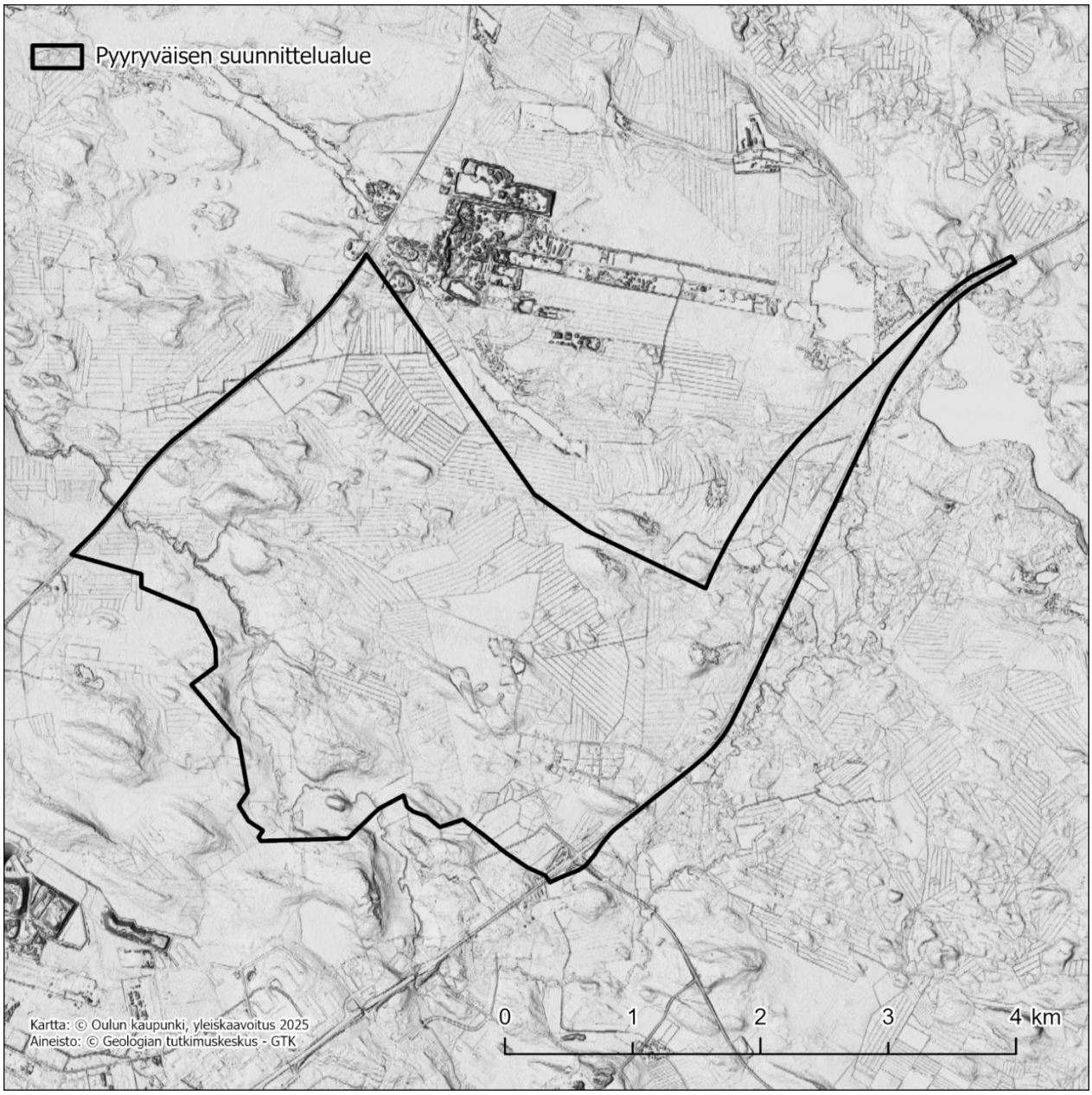
Pyyryväisojan ympäristö. Kalimenojan laakso on suurin arvoalue ja virtaveden varret ovat myös aktiivisessa virkistyskäytössä. Erityisesti Kalimenojan osalta arvokohteiksi tunnistettiin Myllykoski, Myllykosken suvanto, Kalimenojan uoman pienet särkät ja Kalimenojaan laskevat purot ja norot. Maisema on Kalimenojan uoman varrella hyvin monipuolista ja vaihtelevaa. Muita maiseman arvoalueita ovat jäljelle jääneet suoalueet ja Kuusamontien varren pieni maalaismiljöö.



Kuva 22. Ote maisema-analyysikartasta. Sitowise 23.10.2025.

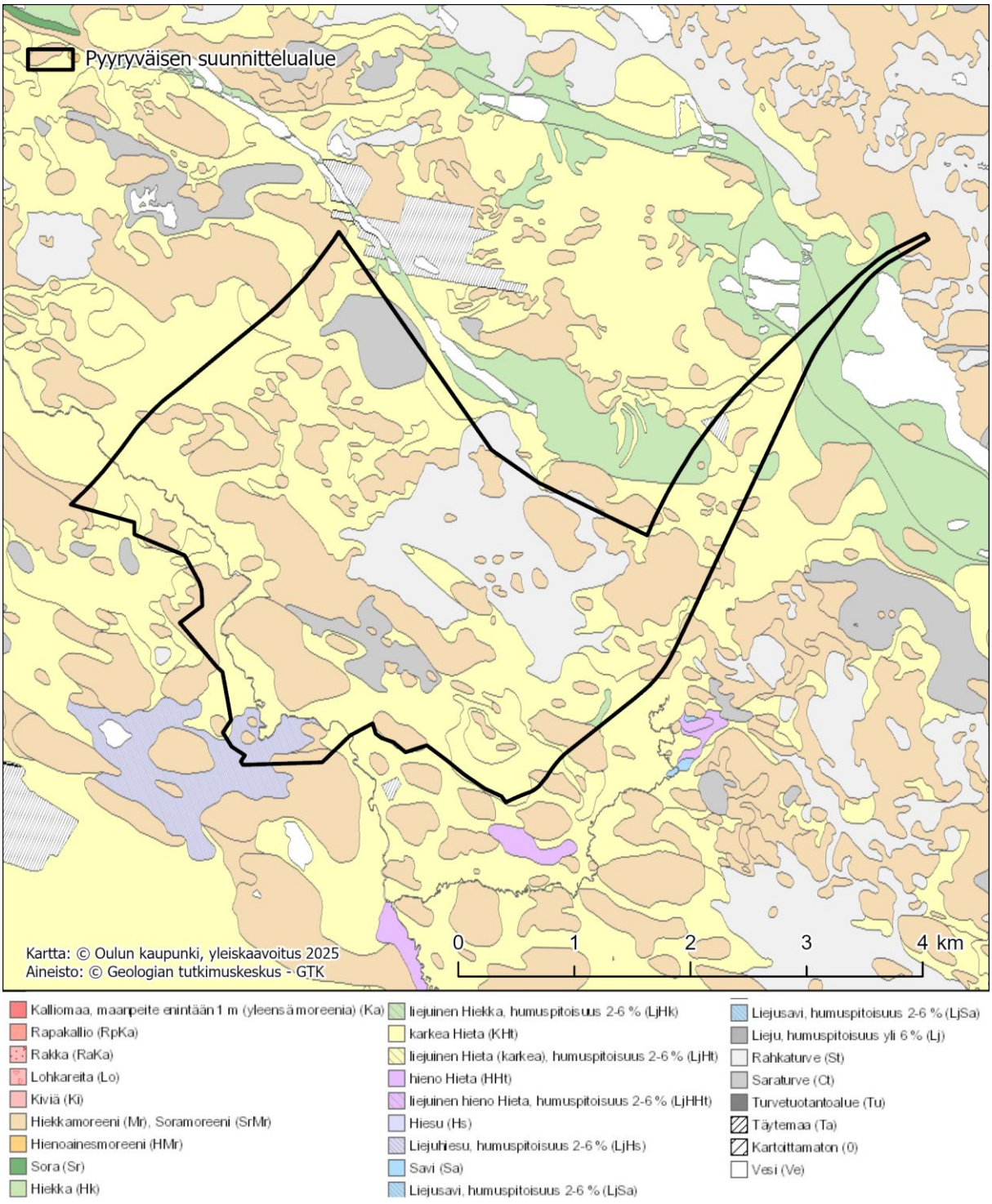
Maa- ja kallioperä

Pyyryväisen suunnittelualueen maastonmuodot ovat pääosin hyvin loivapiirteisiä. Alueen lounais- ja luoteisosissa on kuitenkin joitakin selvemmin erottuvia kohoumia ja lakialueita. Kalimenojan laakson maaperä on karkeaa hietaa, ja uoma kulkee matalien moreenikumpareiden välissä. Alueen lounaiskulmassa, Kalimenojan länsipuolella, sijaitsee moreenikumpareiden väliin jäävä pienehkö hiesualue.



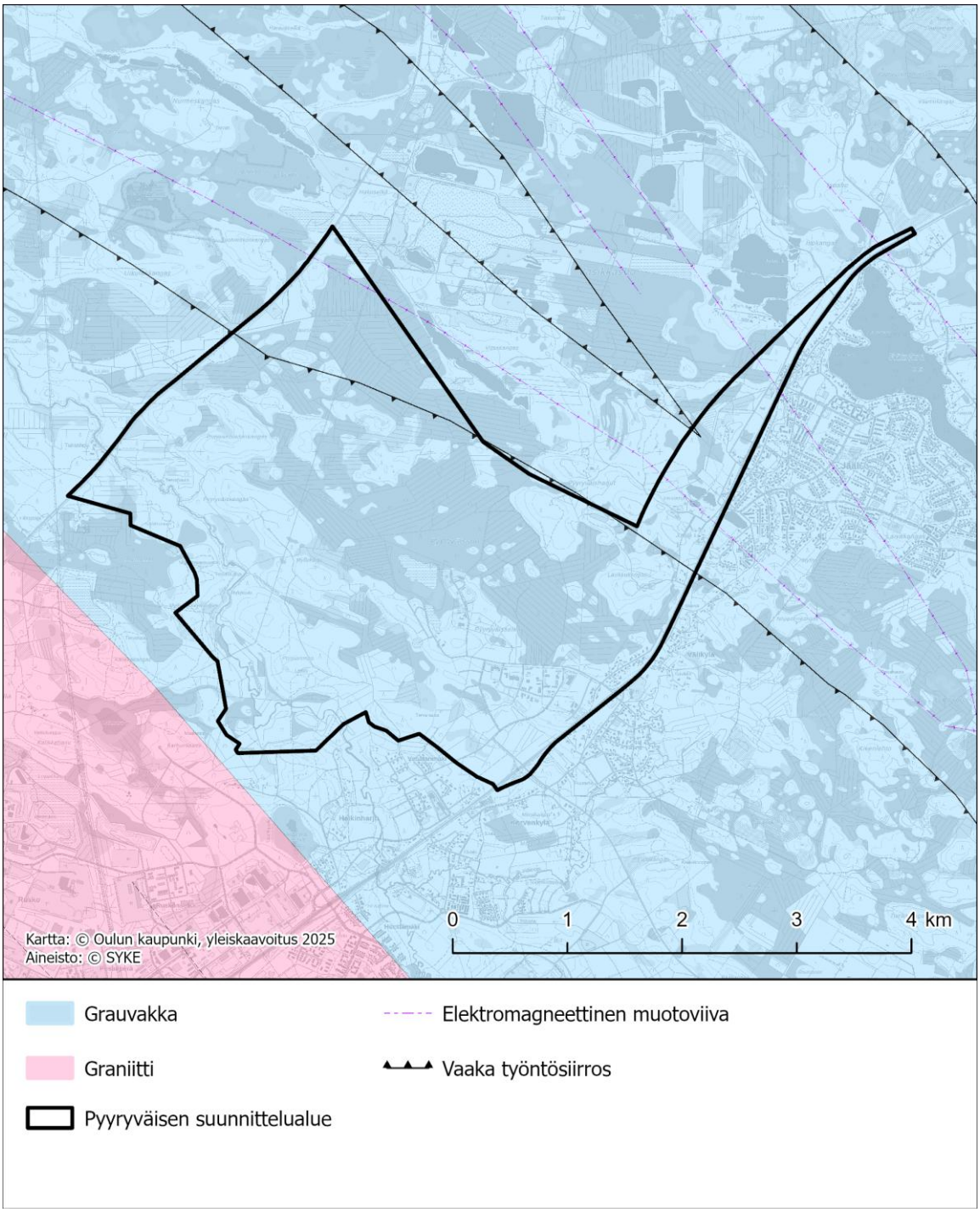
Kuva 23. Rinnevalovarjoste.

Suunnittelualueen maaperä koostuu valtaosin karkeasta hiedasta ja hiekkamoreenista. Pyyryväissuon ympäristössä on laajahko alue rahkaturvetta, nämä alueet ovat nykyisin laajalti ojitettuja. Kaava-alueella sijaitsee lisäksi muutamia pieniä ojittamattomia suoalueita.



Kuva 24. Suunnittelualueen ja lähiympäristön maaperä.

Pyyryväisen suunnittelualueen kallioperä koostuu pääosin grauvakasta. Suunnittelualueen ulkopuolella, sen länsipuolella, kallioperä muuttuu graniittivaltaiseksi.



Kuva 25. Suunnittelualueen ja lähiympäristön kallioperä.

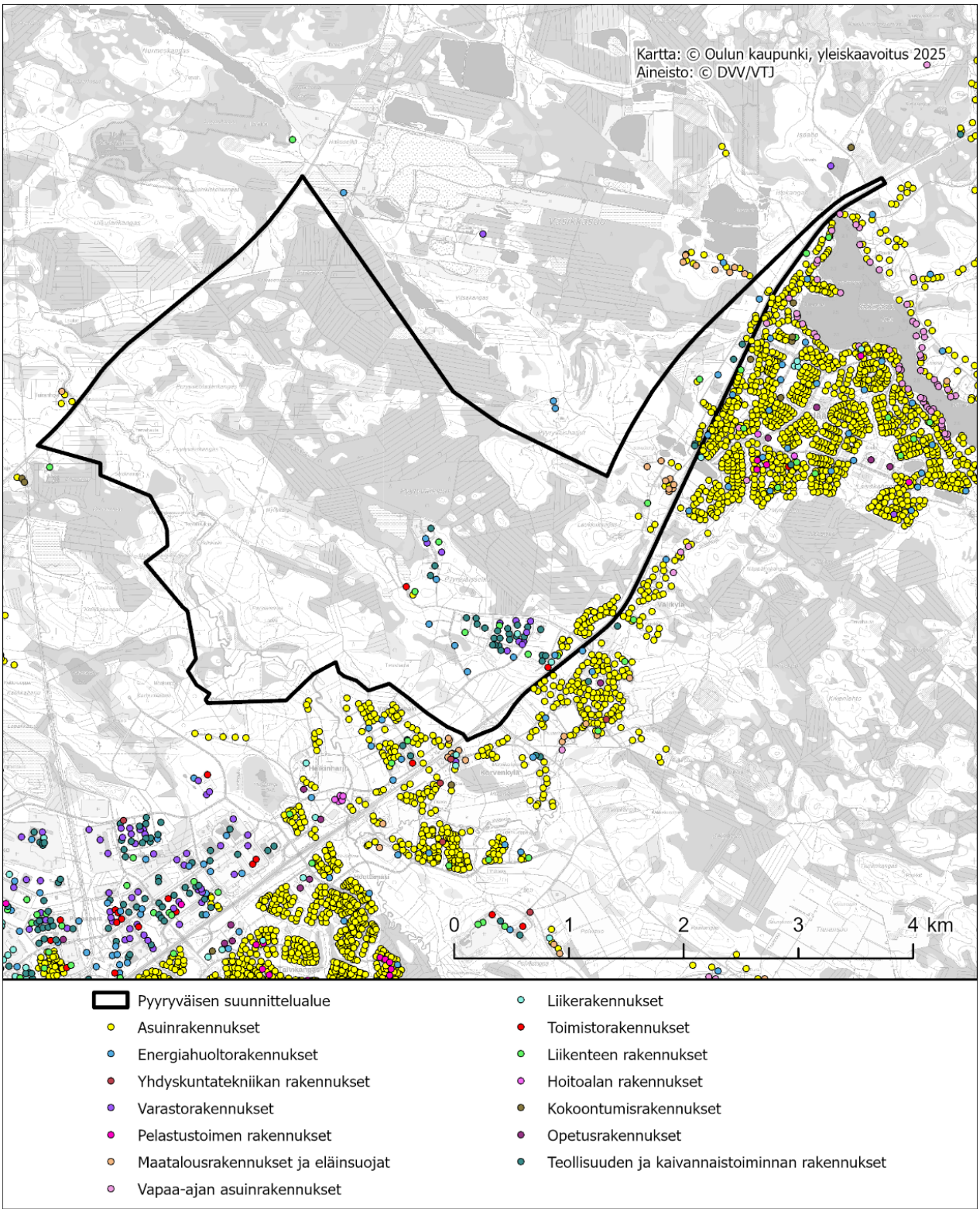
Rakennettu ympäristö

Rakennuskanta ja asuminen

Suunnittelualueen eteläosaan sijoittuu Kuusamontien varressa Välikylän asuinalueen asuinrakennuksia. Yksittäisiä asuinrakennuksia sijoittuu suunnittelualueelle myös Kuusamontien varteen Välikylästä Jäälinjärven kohdalle ulottuvalle alueelle. Vesalanmäen asuinalue rajautuu suunnittelualueeseen. Merkittävin läheinen

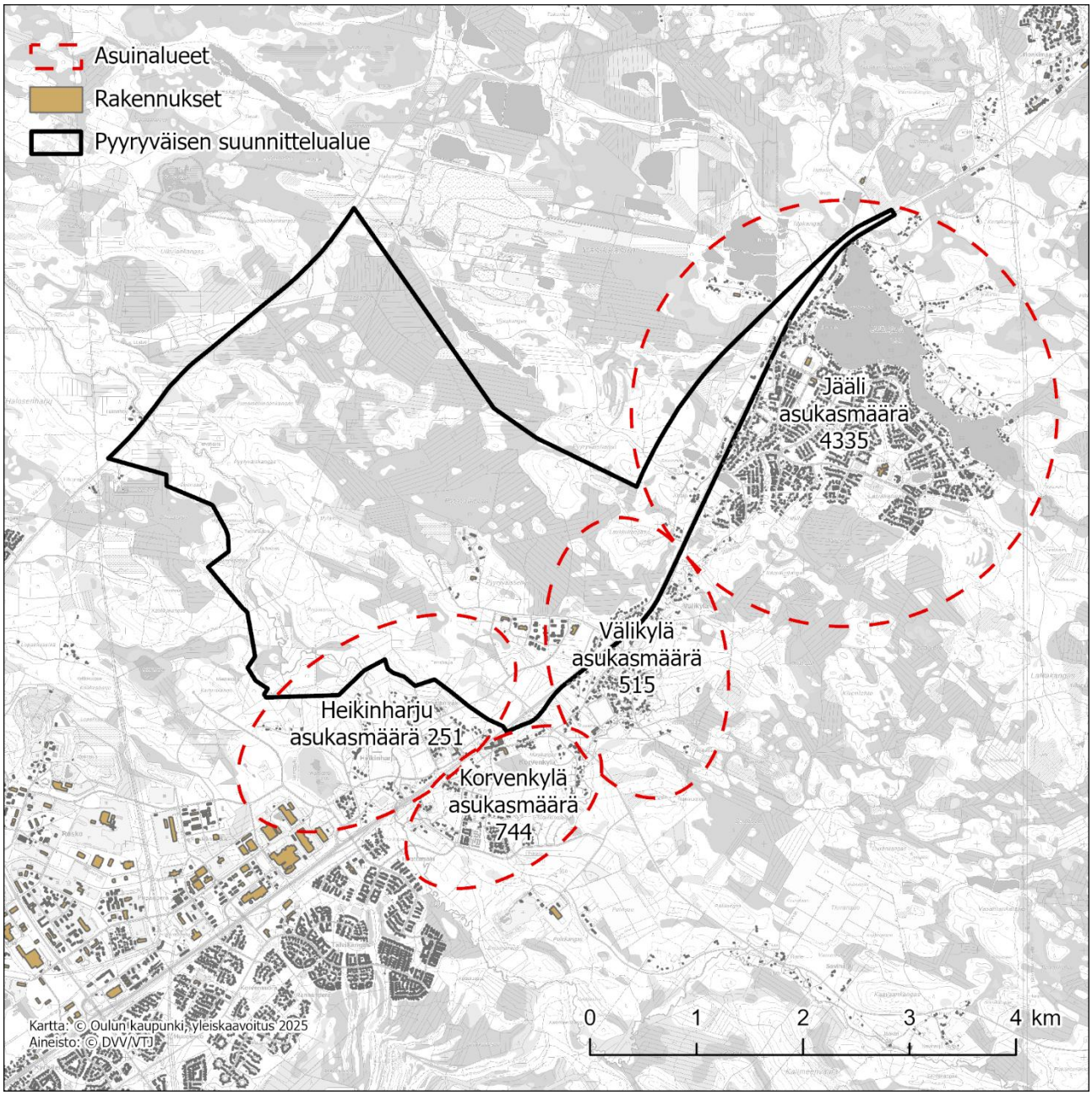
asutuskeskittymä on Jääli, joka rajautuu suunnittelualueeseen idässä Kuusamontien varrella. Myös Heikinharju ja Korvenkylä sijaitsevat välittömässä läheisyydessä.

Suunnittelualueella olevan Välikylän yrityspuiston alueella on varastorakennuksia, liikenteen rakennuksia, energiahuoltorakennuksia, teollisuuden ja kaivannaistoiminnan rakennuksia ja toimistorakennus. Alueen yhteyteen sijoittuu myös yksittäinen asuinrakennus. Aivan eteläosaan Kuusamontien varteen sijoittuu Vaasan Oy Leipomomyymälä Kiimingin rakennus.



Kuva 26. Suunnittelualueen ja lähiympäristön rakennuskanta.

Pyyryväisen suunnittelualueella on 147 asukasta sijoittuen Kuusamontien varteen (kuva 27). Välittömässä läheisyydessä Heikinharjun, Korvenkylän, Välikylän ja Jäälin alueiden asutusmäärä on yhteensä 5 845.



Kuva 27. Suunnittelualueen ja lähiympäristön asutusmäärät.

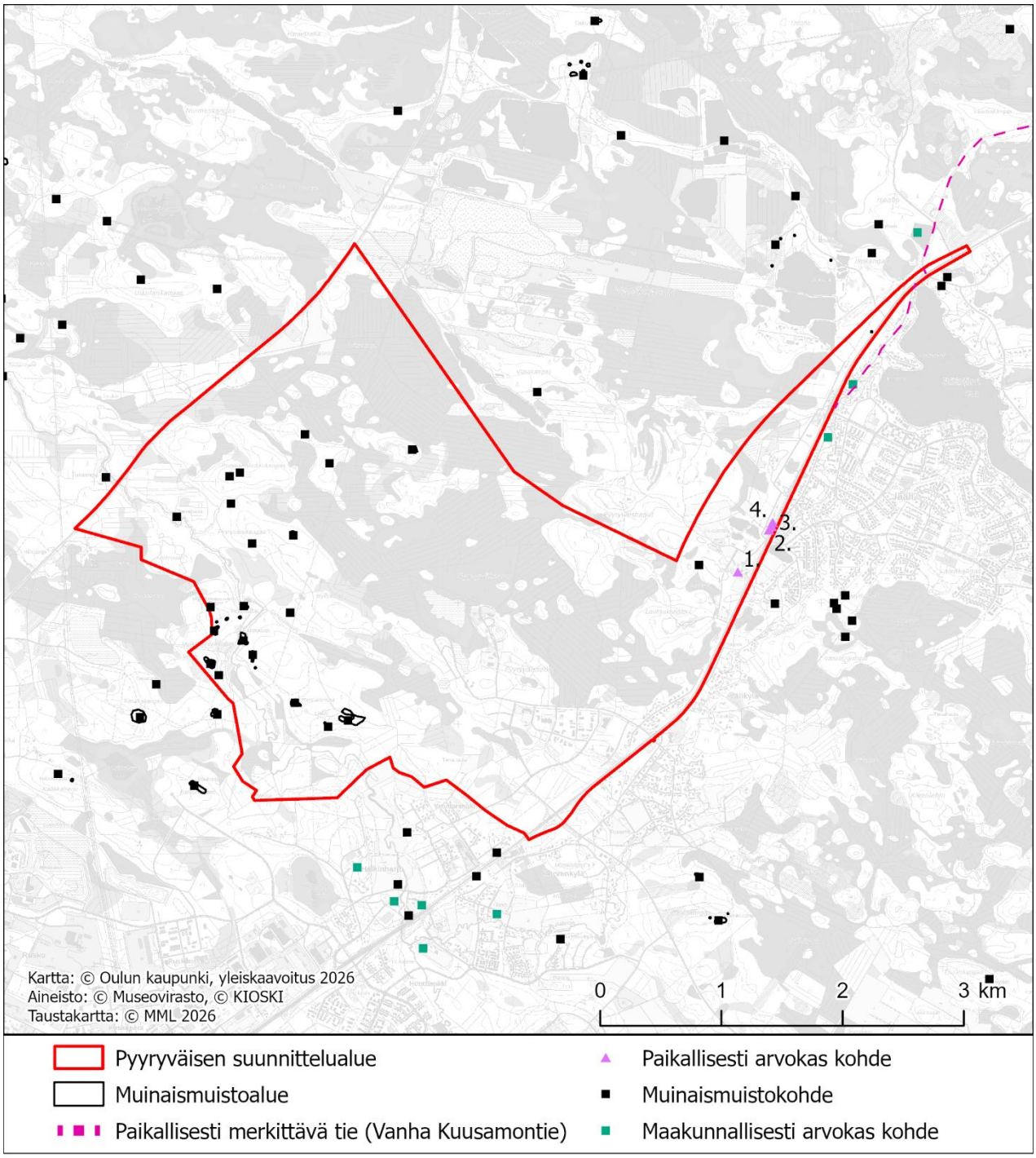
Rakennettu kulttuuriperintö ja muinaisjäännökset

Viimeisin arkeologinen inventointi on tehty suunnittelualueella vuonna 2023 (Maanala Oy). Inventointi liittyi Oulun Kulttuuriympäristön teemayleiskaavan ja Oulun keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan laatimiseen. Inventoinnissa tarkastettiin tunnettujen arkeologisten kohteiden kuntoa, inventoitiin tulevia kaava-alueita ja selvitettiin Oulun jokivarsien historiallisen ajan asuinpaikkoja. Lisäksi museo on tehnyt alueella tarkastuksia vuonna 2023 ja 2024. Kaavassa osoitetut kiinteät muinaisjäännökset on lueteltu ja numeroitu luvussa ”Kulttuuriympäristön arvot”.

Koillisessa suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä ja osin alueella on paikallisesti merkittävä tie, Vanha Kuusamontie, joka on osoitettu voimassa olevassa Uuden Oulun yleiskaavassa liitekartalla. Jääliin on laadittu

vuonna 2006 rakennetun kulttuuriympäristön inventointi, jossa on tarkasteltu kaikki vuosina 1947–1963 rakennetut jälleenrakennuskauden asuinrakennukset. Kohteista osalla on todettu olevan joko maisemallisia tai kulttuurihistoriallisia arvoja. Suunnittelualueella näistä inventoinnin kohteista sijaitsee paikallisesti arvokkaan luokituksella kolme Laitatien ja Kuusamontien välissä (Alanko, Kiviharju, Männikkö) sekä yksi Jussilassa (Pikkujussila). Valtatien 20 parantamisen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana alueelle on tehty rakennetun ympäristön inventointi, jonka raportti on julkaistu vuonna 2024. Se vahvistaa kohteiden arvotuksen olevan yhä sama kuin 2006 inventoinnissa.

1. Pikkujussila: Asuinrakennus sotia edeltävältä ajalta 1940-luvulta. Alueella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.
2. Männikkö: Asuinrakennus vuodelta 1948. Alueella on voimassa vuonna 1985 vahvistettu asemakaava.
3. Kiviharju: Asuinrakennus vuodelta 1961. Alueella on voimassa vuonna 1985 vahvistettu asemakaava.
4. Alanko: Asuinrakennus vuodelta 1958. Alueella on voimassa vuonna 1985 vahvistettu asemakaava.



Kuva 28. Suunnittelualueen ja lähialueen kulttuuriympäristö.

Ympäristön häiriötekijät

Nykytilassa suunnittelualueelle ja sen lähiympäristöön kohdistuvia ympäristöhäiriöitä aiheuttavat muun muassa alueen läpi kulkeva 110 kV:n voimajohto sekä liikenne. Suunnittelualue sijoittuu Kuusamontien ja Alakyläntien väliin, jotka osaltaan aiheuttavat melua, pölyämistä ja vähäisemmässä määrin tärinää lähialueille.

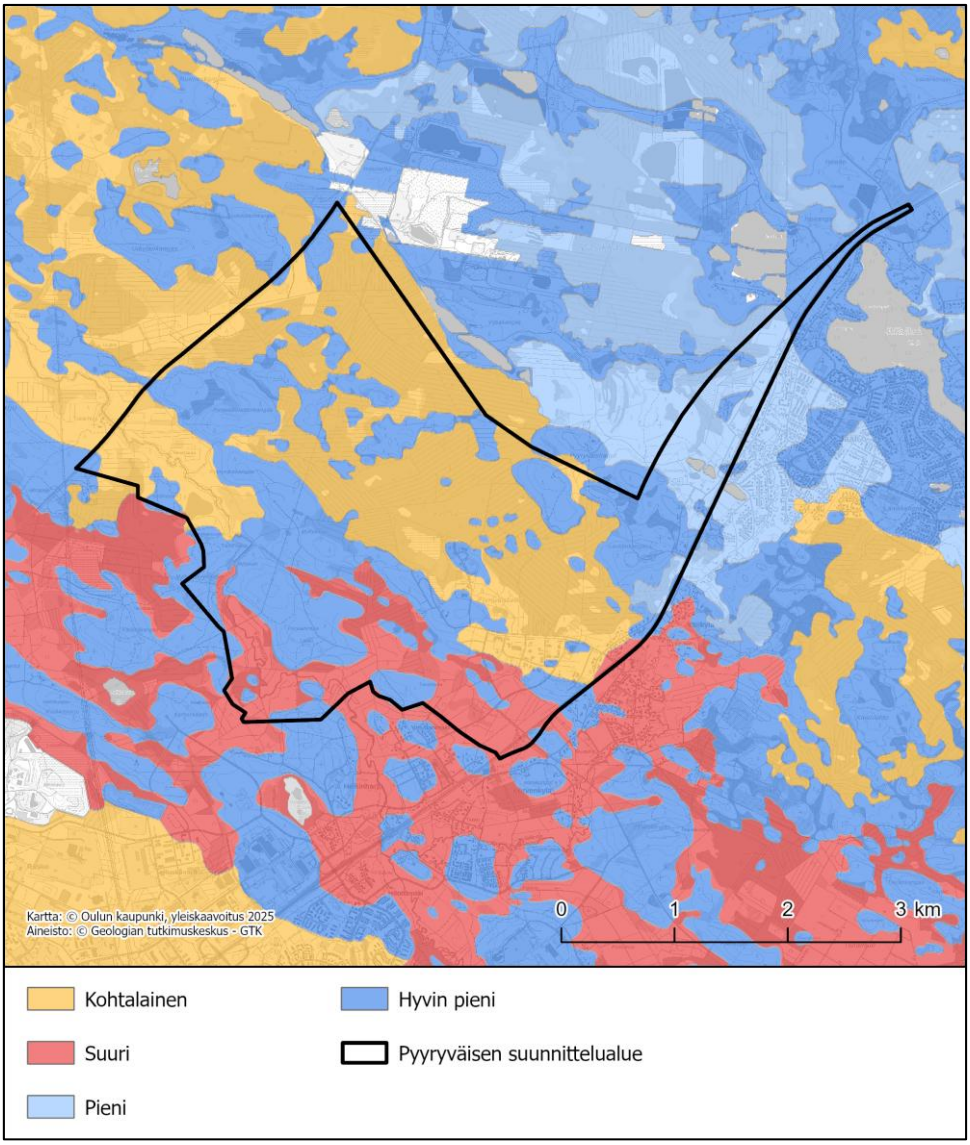
Suunnittelualueen pohjoispuolella on Vasikkasuon maa-aineistenotto- ja louhosalue sekä jätteenkäsittelyalue, jotka aiheuttavat melua ja tärinää sekä paikoitellen pölyämistä. Melua ja tärinää voi aiheutua myös nykyiseltä luvanvaraiselta Pyyryväissuon maanläjitysalueelta ja Välikylän yrityspuiston jätteenkäsittelytoiminnoista.

Suunnittelualueella on eteläosassa Kuusamontien varressa Vaasan Oy Leipomomyymälä Kiimingin rakennus, jolla on kemikaalilaitosten konsultointivyöhyke. Kohteen toiminnan laajuus on nestekaasulaitos ja konsultointivyöhyke 0,3 km. Toinen läheinen konsultointivyöhyke sijoittuu suunnittelualueesta pohjoiseen Vasikkasuon louhostoimintaan liittyen, mutta sen vaikutusalue jää kaavan ulkopuolelle.

Happamat sulfaattimaat

GTK:n kartta-aineisto esittää happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyden (ennakkotulkinta). Happamat sulfaattimaat ovat maaperässä luontaisesti esiintyviä rikkipitoisia sedimenttejä. Kun nämä kerrostumat altistuvat hapelle esimerkiksi maankuivatuksen, kaivutöiden tai pohjaveden pinnan laskun seurauksena, niissä muodostuu rikkihappoa. Tämä hapettumisprosessi voi johtaa maaperän ja sieltä purkautuvien valumavesien merkittävään happamoitumiseen. Happamien sulfaattimaiden esiintyvyystodennäköisyys suunnittelualueella on pääosin kohtalainen. Alueen länsiosissa, esimerkiksi Pyyryväisselän ja Kalimenojan varren alueella, todennäköisyys on kuitenkin suuri.

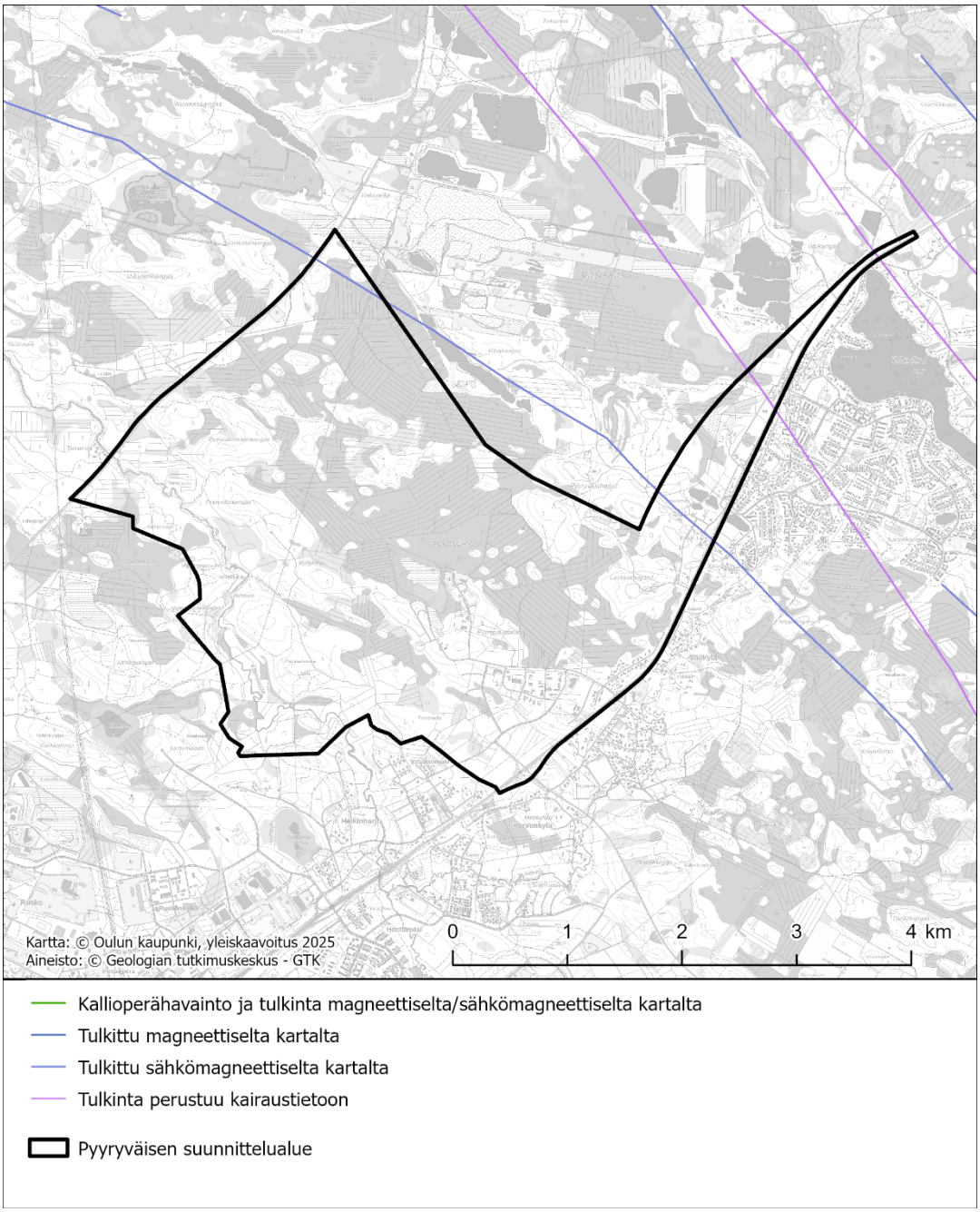
Happamien sulfaattimaiden esiintyvyys on tutkittu asemakaavoitusta varten alueelta tarkemmin maaperätutkimuksilla.



Kuva 29. Suunnittelualueen ja lähiympäristön happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys.

Mustaliuskeet

Geologian tutkimuskeskus (GTK) on julkaissut valtakunnallisen kartta-aineiston mustaliuskeiden esiintymisestä. Mustaliuskeen sijainti on määritetty kallioperän sähköisten ja magneettisten ominaisuuksien avulla ja tutkimuksia on paikoin täydennetty kallioperästä kairatuilla näytteillä. Mustaliuske on sulfideja ja rikkiä sisältävä kivilaji, joka voi ilmalle ja vedelle altistuessaan hapettua, mikäli sitä käsitellään maanmuokkauksen, rakennuslouhinnan tai pohjaveden pinnan laskun seurauksena. Hapettuminen voi aiheuttaa maaperän ja hulevesien happamoitumista sekä haitta-aineiden liukenemista, millä voi olla haitallisia vaikutuksia pintavesien laatuun ja vesistöympäristöön. GTK:n aineiston mukaan Pyyryväisen suunnittelualueen itäosassa esiintyy luode–kaakkoissuuntaisia mustaliuskajuonteita.



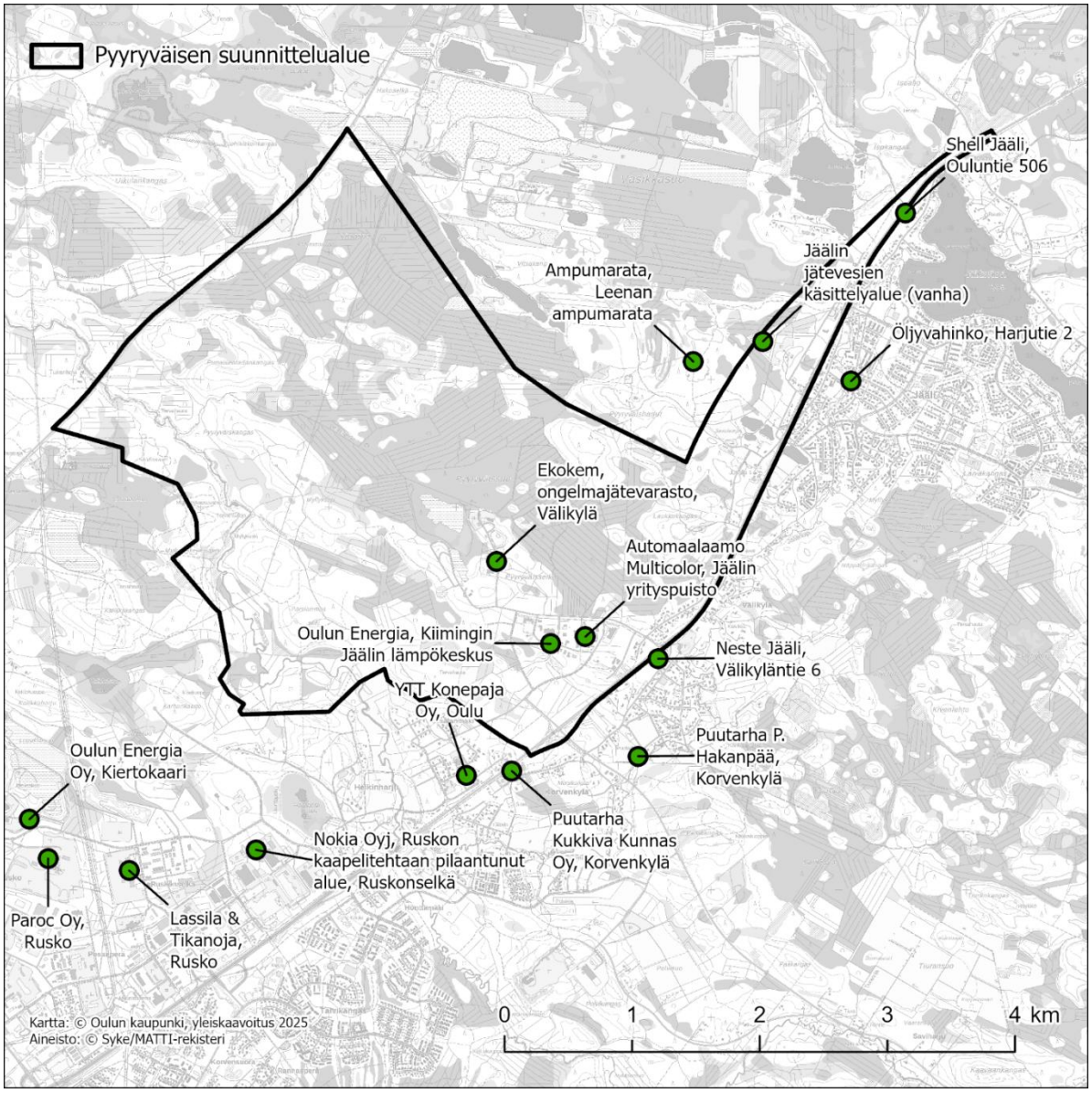
Kuva 30. Suunnittelualueen ja lähiympäristön mustaliuskeen esiintyvyys.

Pilaantuneet maa-alueet ja maaperän pilaantumisriskit

Suunnittelualueella on MATTI-rekisterin (maaperän tietojärjestelmä) mukaan neljä tunnettua pilaantuneen tai mahdollisesti pilaantuneen maaperän kohdetta. Kolme näistä sijoittuu suunnittelualueen eteläosaan Välikylän yrityspuiston alueelle. Yksi kohde sijoittuu suunnittelualueen koilliseen ulottuvalle osuudelle Jäälin alueelle. Rekisteritiedot kohteittain:

- **Ekokem ongelmajätevarasto, Välikylä:** Toiminnassa oleva kohde, jolla ei ole puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä.
- **Automaalaamo Multicolor, Jäälin yrityspuisto:** Toiminnassa oleva kohde, jonka PIMA-toimialaksi on rekisterissä merkitty romunkeräys.

- **Jäälin vanha jätevesien käsittelyalue:** Toiminta on päättynyt, eikä kohteella ole puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä.
- **Oulun Energia, Kiimingin Jäälin lämpökeskus:** Toiminta on päättynyt, eikä kohteella ole puhdistustarvetta.

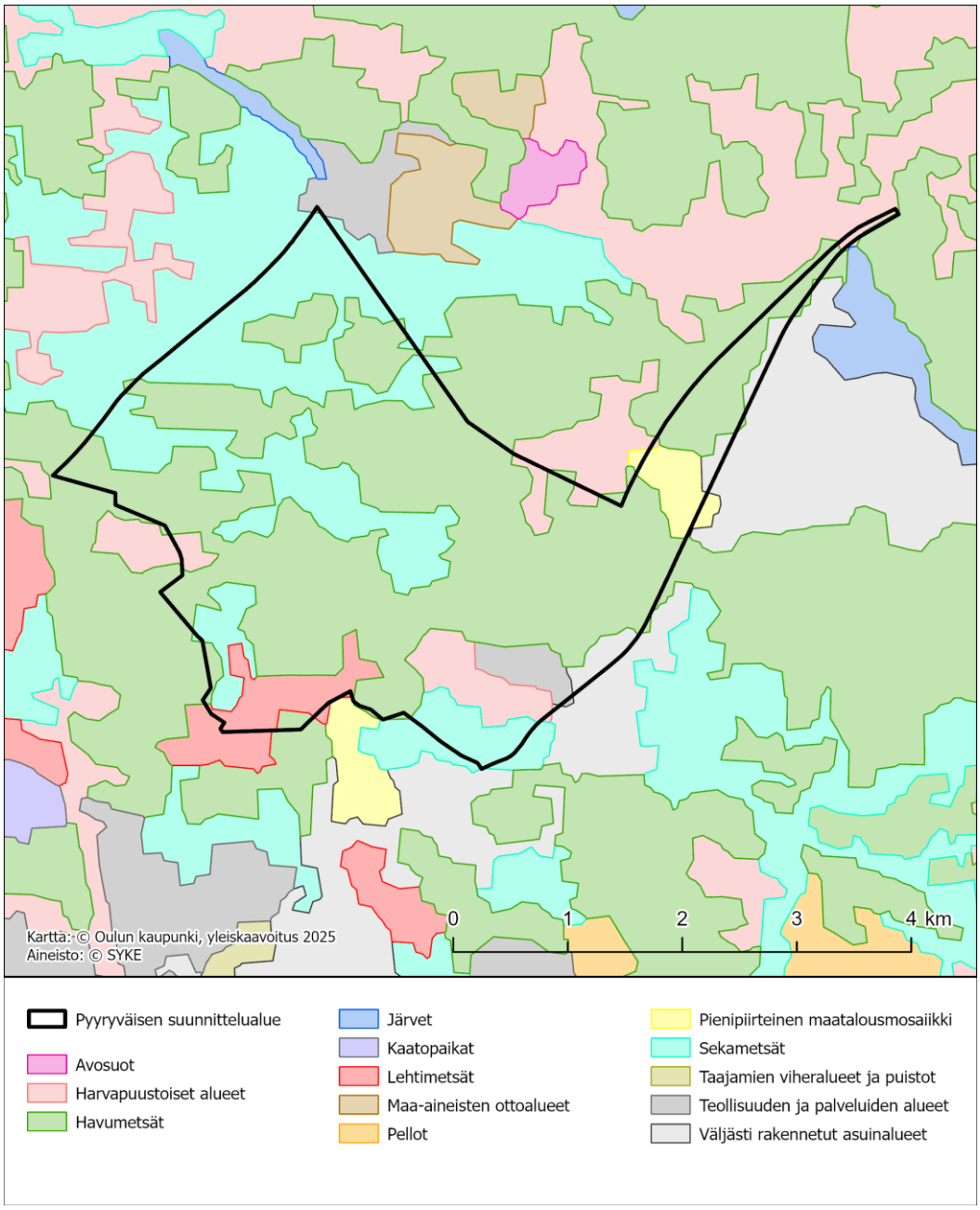


Kuva 31. Suunnittelualueen ja lähiympäristön pilaantuneet maa-alueet.

Toiminnot

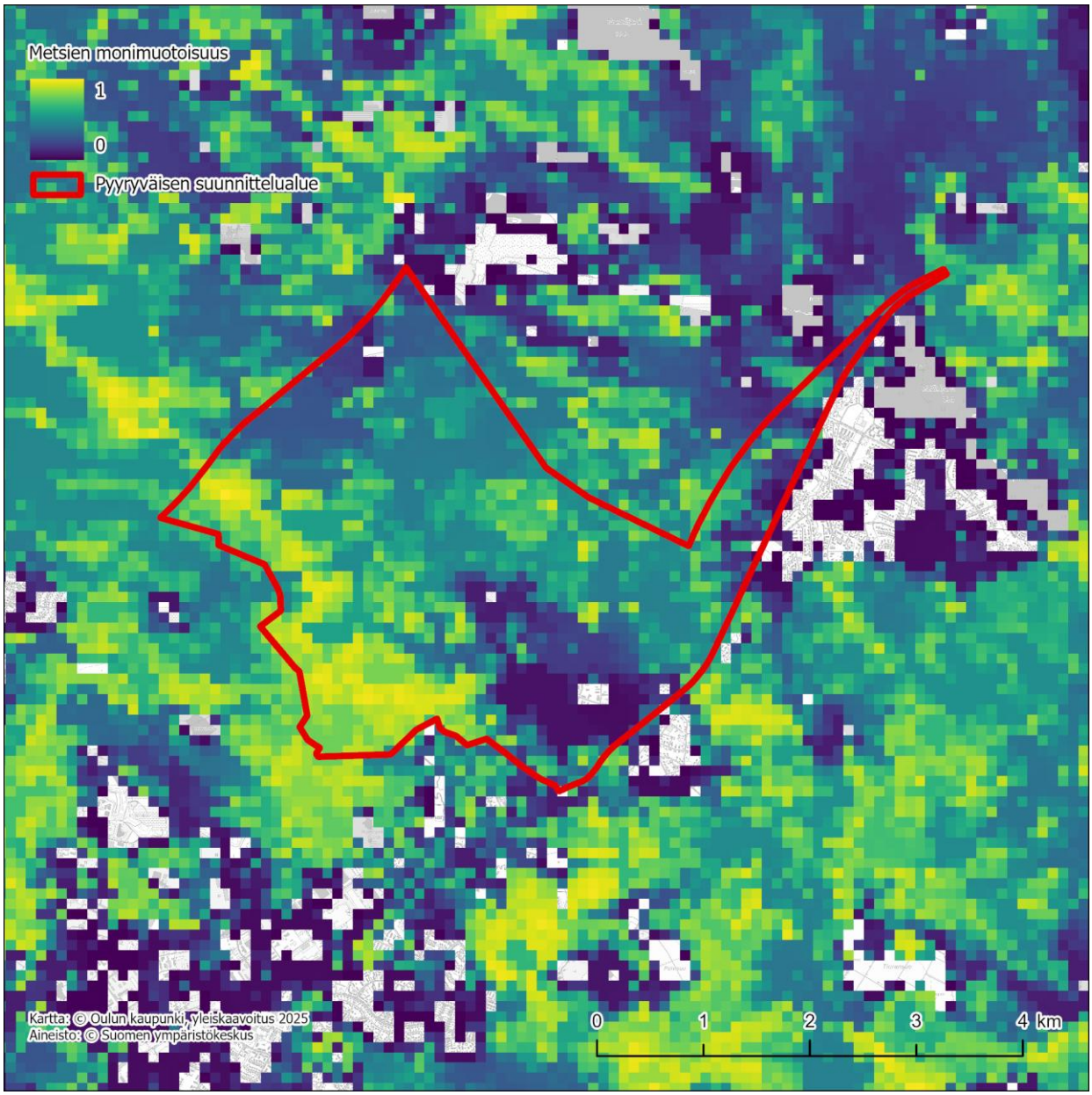
Maankäyttö

Corine 2018 -maanpeiteaineiston mukaan Pyyryväisen suunnittelualue sijoittuu pääosin havumetsäalueelle. Pohjois- ja keskiosissa on myös runsaammin sekametsien aluetta. Alueen eteläosassa sijaitsee teollisuuden ja palveluiden alueita sekä harvapuustoista aluetta. Länsiosassa, Kalimenojan varressa, on lehti- ja sekametsävaltaisia vyöhykkeitä. Itäosassa Jäälin suunnalla maankäyttö muuttuu pienipiirteiseksi maatalousmosaiikiksi, ja Kuusamontien varressa sijaitsee väljästi rakennettuja asuinalueita.



Kuva 32. Suunnittelualueen ja lähiympäristön CORINE-maanpeiteluokittelu.

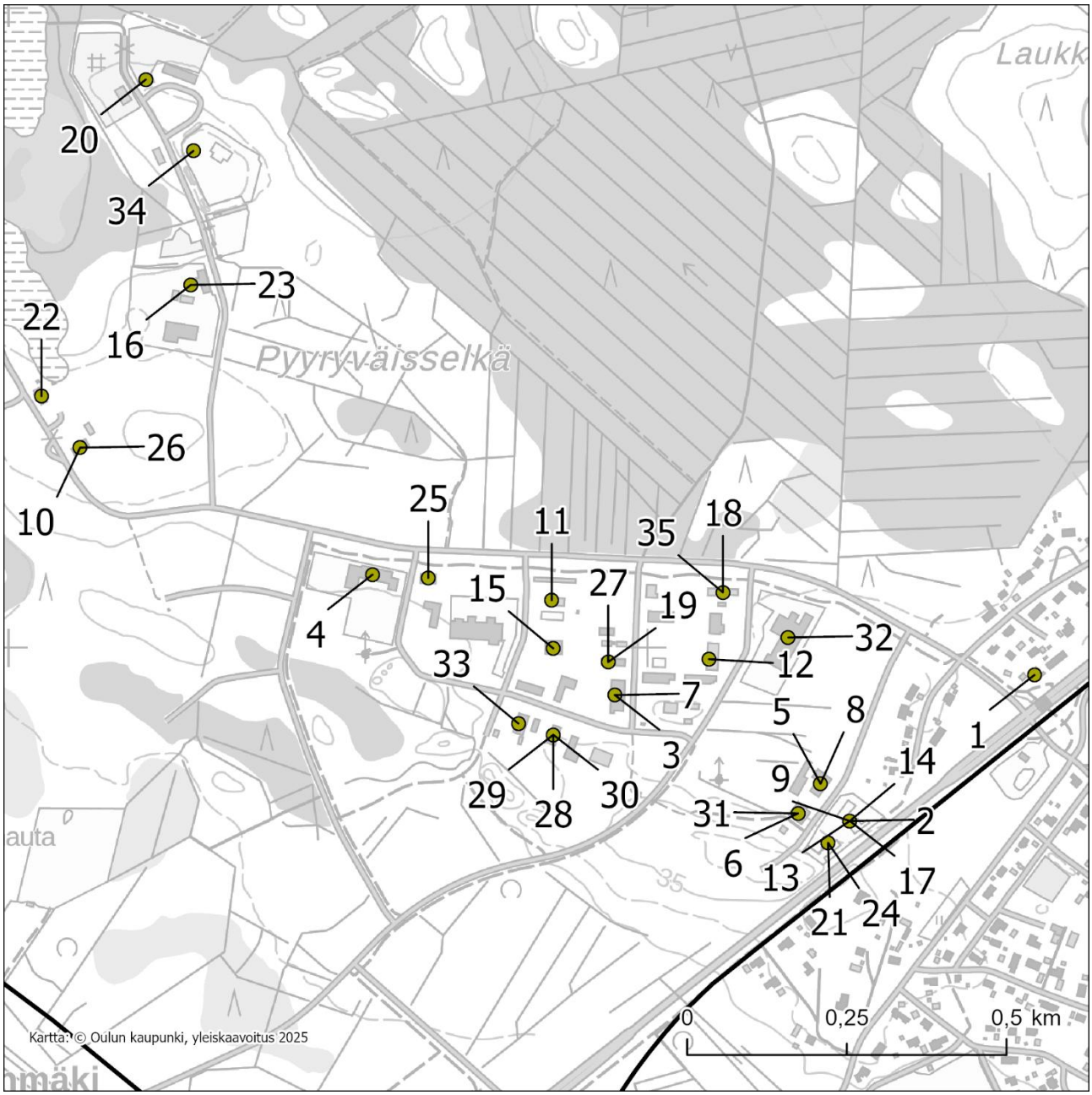
Suomen ympäristökeskuksen Zonation-analyysi kuvaa monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueita tueksi suojelualuesuunnitteluun ja ekologisten haittavaikutusten välttämiseen. Mitä suurempi numeerinen arvo rasterissa on, sitä korkeampi on alueen prioriteetti metsien monimuotoisuuden kannalta. Esitetyssä alueellisessa analyysissa (AMA 6) on mukana lahopuupotentiaali, paikallisen laadun arvonalennus metsätaloustoimenpiteistä, metsikkötason kytkeytyneisyys samankaltaisuuteen perustuen, punaisen listan metsälajihavainnot, kytkeytyneisyys tärkeisiin elinympäristöihin ja kytkeytyneisyys pysyville suojelualueille (Mikkonen ym. 2018). Pyyryväisen suunnittelualueella korkeimmat arvot painottuvat laajasti Kalimenojan varsille ja osin siitä itään suunnittelualueen toiselle laidalle Pyyryväisharjujen ympäristöön.



Kuva 33. Zonation-analyysi monimuotoisuudelle tärkeistä metsäalueista.

Työpaikat ja elinkeinotoiminta

Suunnittelualueen eteläosassa lähellä Kuusamontietä sijaitseva Välikylän yrityspuisto on vakiintunut työpaikka-alue. Siellä toimii erilaisia pieniä ja keskisuuria yrityksiä, erityisesti rakentamisen, teknologian ja palvelusektorin aloilta. Alueella on logistiikkayrityksiä, autohuoltoja, varastointitiloja sekä metallialan ja rakennusalan toimijoita. Yrityspuiston laajuus on noin 100 hehtaaria.



Kuva 34. Välikylän yrityspuistossa toimivat yritykset.

Taulukossa on listattu Välikylän yrityspuiston suurten, keskisuurten, pienten ja mikroyritysten henkilömääriä ja toimialoja. Tiedot ovat vuoden 2023 tietoja ja ne on haettu yrityshauilla osoitetietojen mukaan.

Taulukko 1. Välikylän yrityspuiston yrityksiä, niiden toimiala ja henkilömäärä.

Numero	Yritys	Toimiala	Henkilö-määrä
1	Ac Sähkötili Osk	Sähkötyöt	1
2	Auto Janne	Autoliike	1
3	Calasta Oy	Kalat ja äyriäiset	7

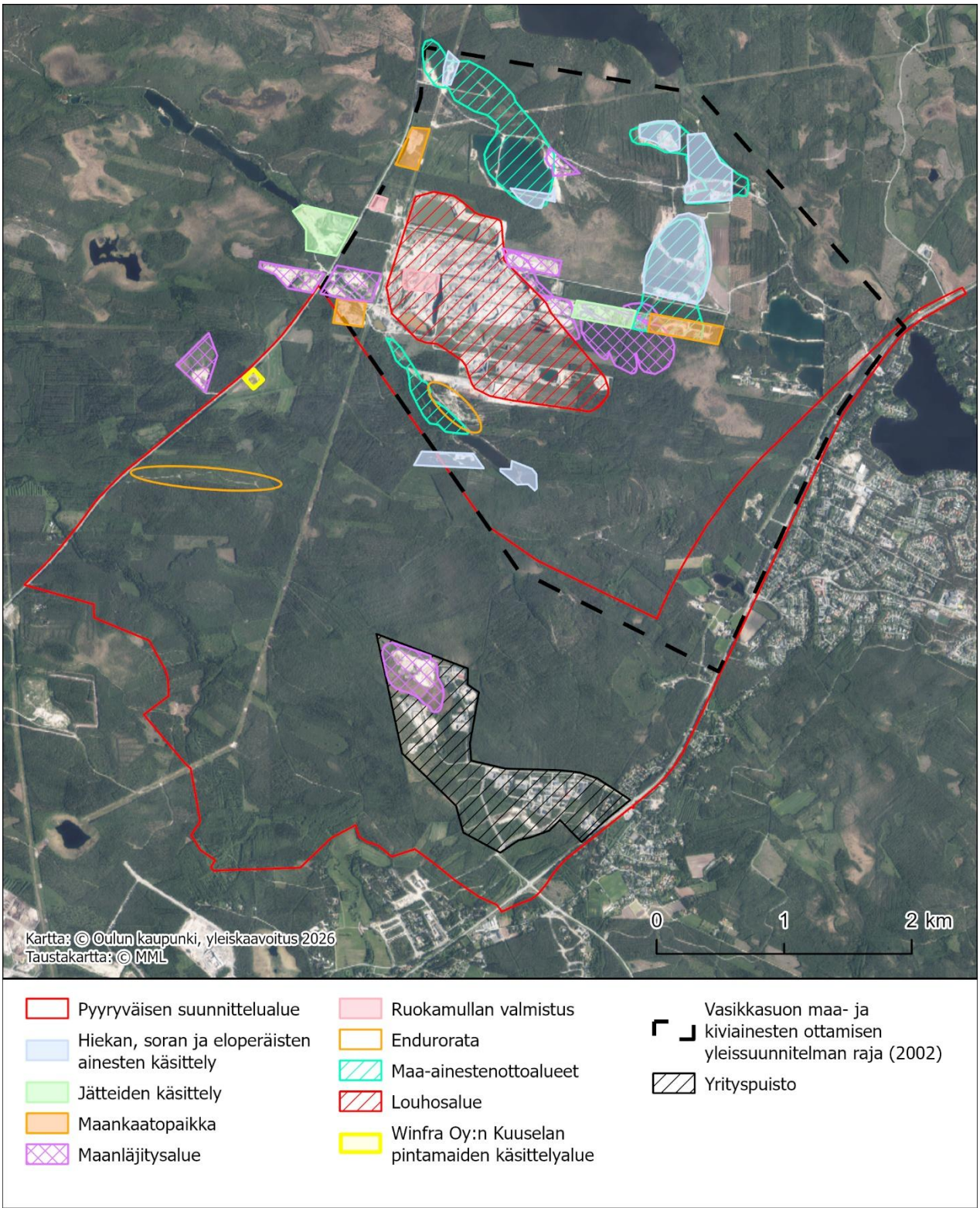
4	Copart Suomi Oy Jääli Oulu	Ajoneuvohuuto-kauppa	Noin 10–20
5	DDS Drives Oy	Kiinteistöhallinto	1
6	Dynotest Center Dtc Oy	Autokorjaamo ja autohuolto	1–4
7	Eristysapu Oy	Eristystyöt	24
8	Flowplus Oy	Metsäpalvelut	Noin 20–30
9	Hoitohuone Mila	Kauneushoitola	1
10	H-Pro Oy	Teollisuuskoneet	1
11	JPH Team Oy	Autokorjaamo ja autohuolto	3
12	Jäälin Lasi	Ikkunalasit	1
13	Jäälin Pikahuolto	Autokorjaamo	5
14	Katsastus Jääli Oy	Auton katsastus	1
15	Koneset Oy	Maanrakennus ja maansiirto	5
16	Kuljetus West Line Oy	Kuljetusliike	3
17	Laukan Talli Oy	Auton katsastus	1
18	Lovi Oy	Teollinen muotoilu ja suunnittelu	7
19	LTM Rakennus Oy	Rakennustyöt	6
20	Mäki-Tammela Oy	Tavarankuljetus	5–9
21	Nikama Design Oy	Muotoilu ja suunnit-telu	2
22	Oulun Maa- ja Vesiraken-nus Oy	Maanrakennus ja maansiirto	38
23	Oulun Telttavuokraus	Telttavuokraus	3
24	Polygon Finland Oy	Vesivahinkojen kui-vaus, palosanee-rausesivahinkojen kuivaus, palosanee-raus	1–4
25	Suomen Laatupaakari Oy	Elintarvikkeet	5
26	Suomen Satulapalvelu Oy	Urheiluvälineet	1–5
27	Talepolar Oy	LVI	30
28	Tl-Tek Service Oy	Metallintyöstöko-neet	1–4
29	TL-tek taitajat Oy	Kiinteistöpalvelu	1
30	TL-tek, om. Tarmo Lohilahti	Sähkötyöt	1

31	Tulikivi Oyj	Takat ja uunit	1–4
32	Vaasan Oy Leipomomyy-mälä Kiiminki	Leipomo	Noin 50
33	Vanhapiha Steelcompany Oy	Terästeollisuus	6
34	Velmotec Oy	Autokorjaamo ja autohuolto	2
35	VM-Team Oy	Moottorikelkat, va-rusteet ja huollot	2

Maa-aineksen otto ja käsittely

Suunnittelualueen pohjoisosassa on Winfra Oy:n Kuuselan pintamaiden käsittelyalue. Alueelle on vuonna 2021 myönnetty ympäristölupa Maarakennus Ville Niemelä Oy:lle, nykyinen Winfra Oy, (Oulun seudun ympäristötoimi -liikelaitoksen johtokunta 16.6.2021 § 70) ruokamullan valmistukseen ja siihen käytettävien pintamaiden välivarastointiin sekä puun ja kantojen varastointiin ja käsittelyyn. Käsittelyalueen lähelle Alakyläntien pohjoispuolelle sijoittuu Maanrakennus Lopakka Oy:n Lopakkatunturin läjitysalue. Alueelle on myönnetty ympäristölupa maa-ainesten läjitykseen, mullanvalmistukseen ja purkubetonin murskaukseen sekä raaka-aineiden ja tuotteiden välivarastointiin. Pohjoisosassa on suunnittelualueella myös endurorata Alakyläntien varressa.

Suunnittelualueen eteläosassa on Välikylän yrityspuiston yhteydessä kaupungin käytössä oleva Pyyryväissuon maanläjitysalue, jolla on ympäristölupa pilaantumattomien, rakennustyömailta poistettavien maa-ainesten läjitykseen. Suunnittelualueen pohjoispuolella on välittömässä läheisyydessä useita maa-ainestenottoalueita ja laaja louhosalue. Läheisimmän maa-ainestenottoalueen kupeessa on myös toinen endurorata. Vasikkasuon alueelle sijoittuu lisäksi hiekan, soran ja eloperäisten ainesten käsittelyä, jätteiden käsittelyä, maankaatopaikkoja ja ruokamullan valmistusta.



Kuva 35. Suunnittelualueen ja lähiympäristön toimintoja.

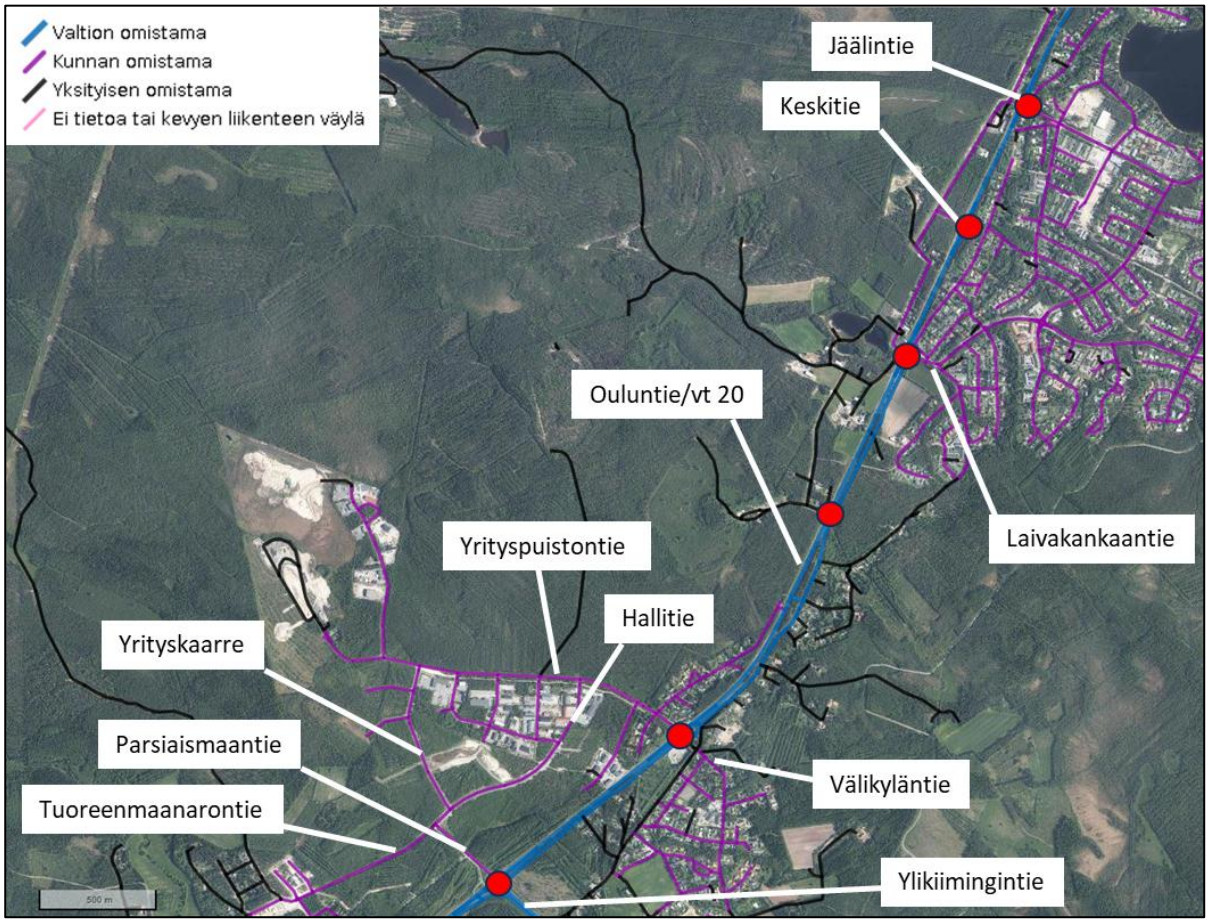
Liikenne

Maantieliikenteen pääväylät suunnittelualueelle ovat eteläpuolella valtatie 20 (Kuusamontie) ja pohjoispuolella yhdystie 18709 (Alakyläntie). Oulun ja Kuusamon välinen valtatie 20 on seudun tärkeimpiä pääteitä, jonka kautta

kulkee paljon työ- ja asiointiliikennettä. Se on yksi neljästä Oulun sisääntuloväylistä. Lisäksi tie on myös tärkeä elinkeinoelämän ja raskaanliikenteen näkökulmasta. Nykyisin tämä valtatie on kaksikaistainen ja kokonaisleveydeltään 8,5 metriä leveä maantie, jonka nopeusrajoitus vaihtelee 60–80 km/h välillä tieosuudesta riippuen. Valtatien 20 kehittämistä selvitetään parhaillaan.

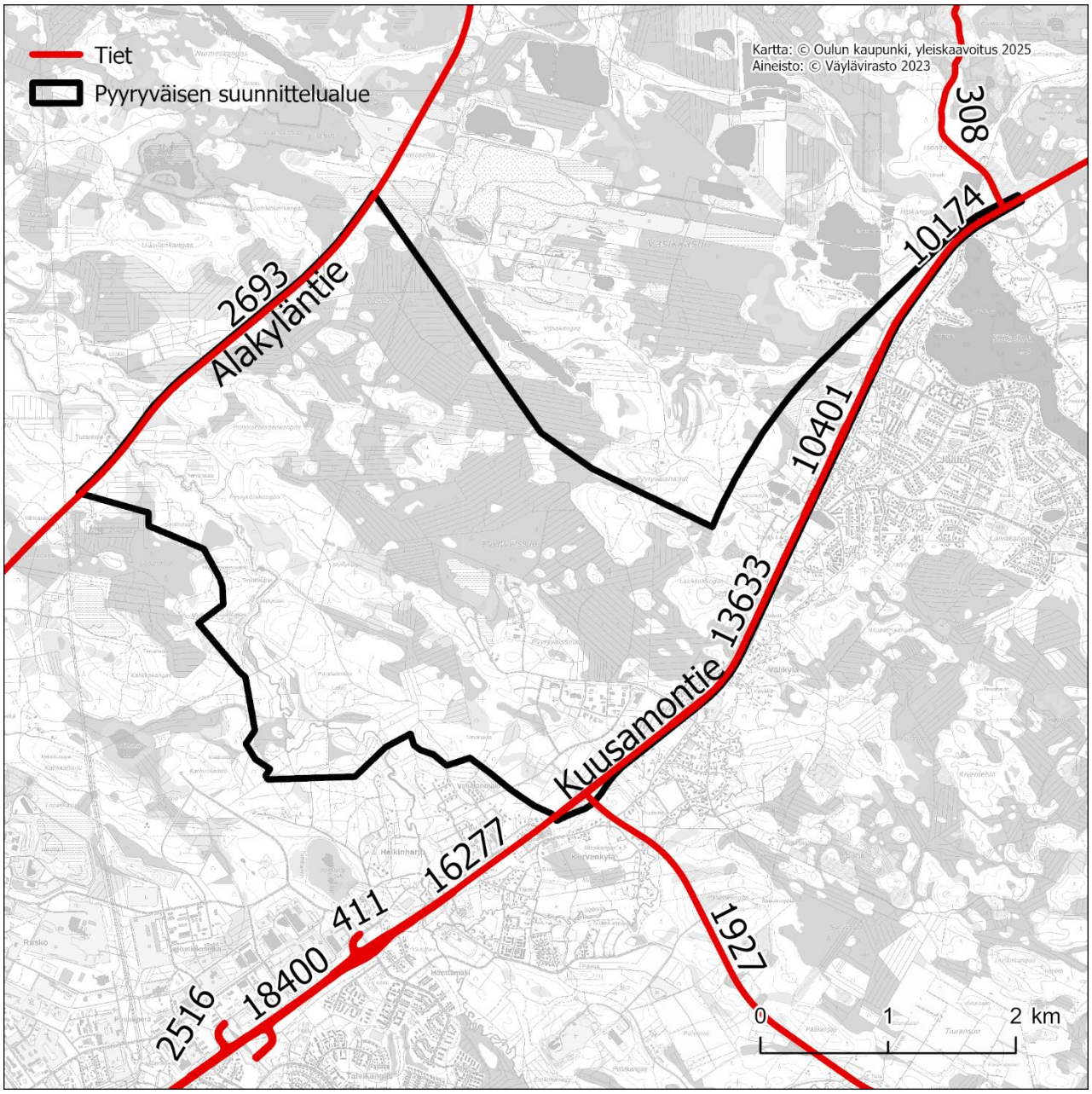
Suunnittelualueelle johtaa valtatieltä 20 nykyisin muutamia tasoliittymiä, joista kaksi ruuhkaisinta sijoittuu suunnittelualueen eteläosaan Yrityskylän kohdalle. Olemassa olevia tasoliittymiä ovat kuvassa 36 punaisella esitetyt kohteet. Näistä liikennevalo-ohjattuja liittymiä ovat Ylikiimingintien/Parsiaismaantien, Yrityspuistontien/Välikyläntien, Laivakankaantien sekä Jäälintien liittymät. Valtatien 20 liittymäratkaisut muuttuvat valtatien kehittämisen seurauksena.

Suunnittelualueelle sijoittuva nykyinen katuverkko on kunnan omistuksessa. Näiden katujen nopeusrajoitukset ovat 40 km/h. Alueelle on metsäauto- ja yksityisteitä.

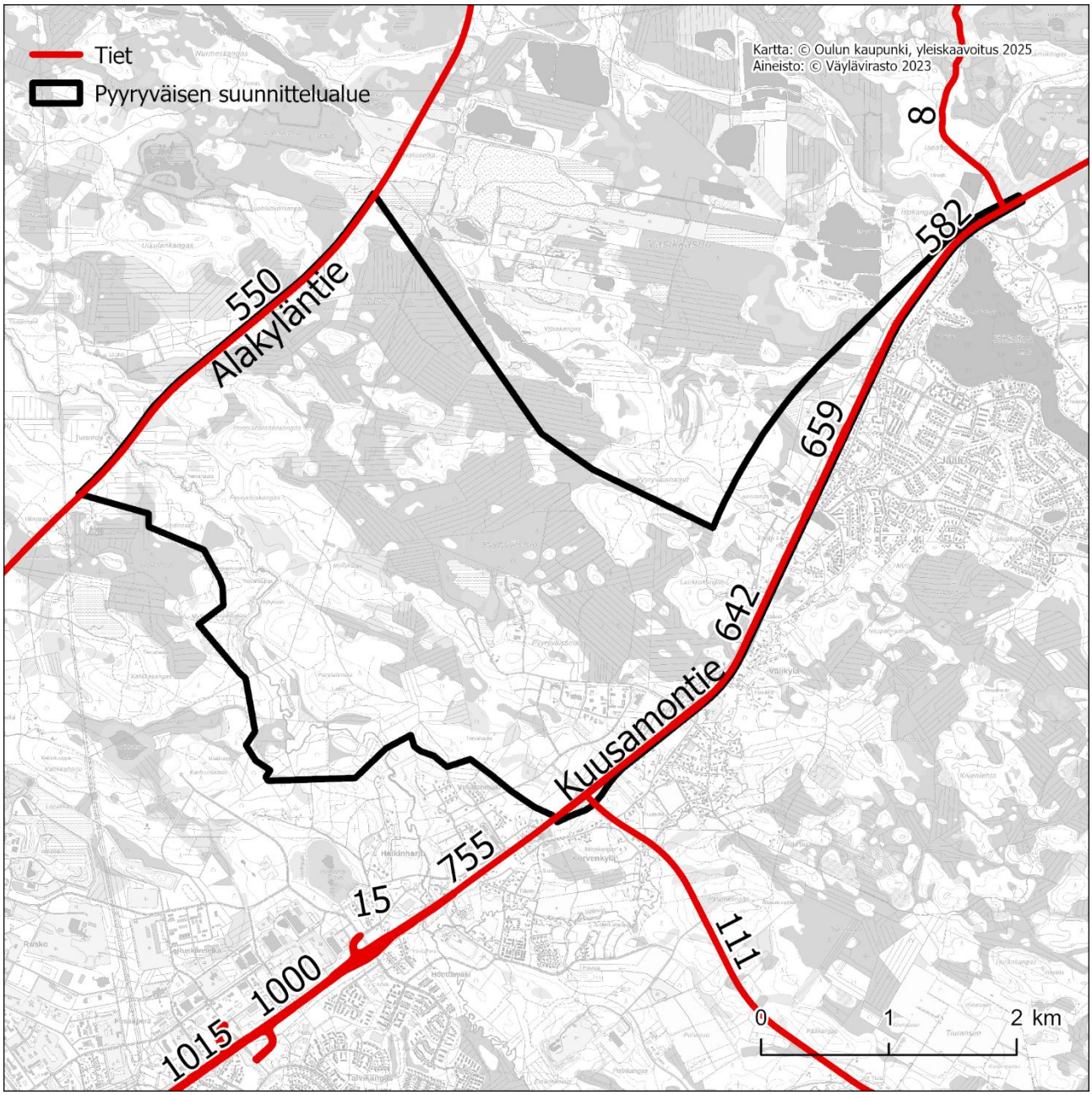


Kuva 36. Suunnittelualueen lähelle sijoittuva tie- ja katuverkko sekä keskeisimmät tasoliittymät (punaisilla palloilla merkityt) suunnittelualueen osuudella valtatielle 20.

Pyyryväisen suunnittelualueelle sijoittuvalla Kuusamontien osuudella on keskivuorokausiliikenteen määrä noin 13 600 ja Alakyläntiellä 2700 (kuva 37). Raskaan liikenteen keskivuorokausiliikenteen määrä on Kuusamontiellä noin 660 ja Alakyläntiellä 550 (kuva 38). Valtatie 20 kuuluu suunnittelualueen osuudelta suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon (SEKV), mikä tarkoittaa 40 metriä pitkien, 7 metriä korkeiden ja 7 metriä leveiden kuljetusten liikkumismahdollisuuksien turvaamista. Alakyläntie kuuluu puolestaan erikoiskuljetusten täydentäviin reitteihin, joissa tien mitoitukset erikoiskuljetusten osalta ovat yleensä 5 metriä korkeutta, 6 metriä leveyttä ja 35–40 metriä pituutta mahdollistavia.



Kuva 37. Suunnittelualueen lähitiestön keskivuorokausiliikenne.

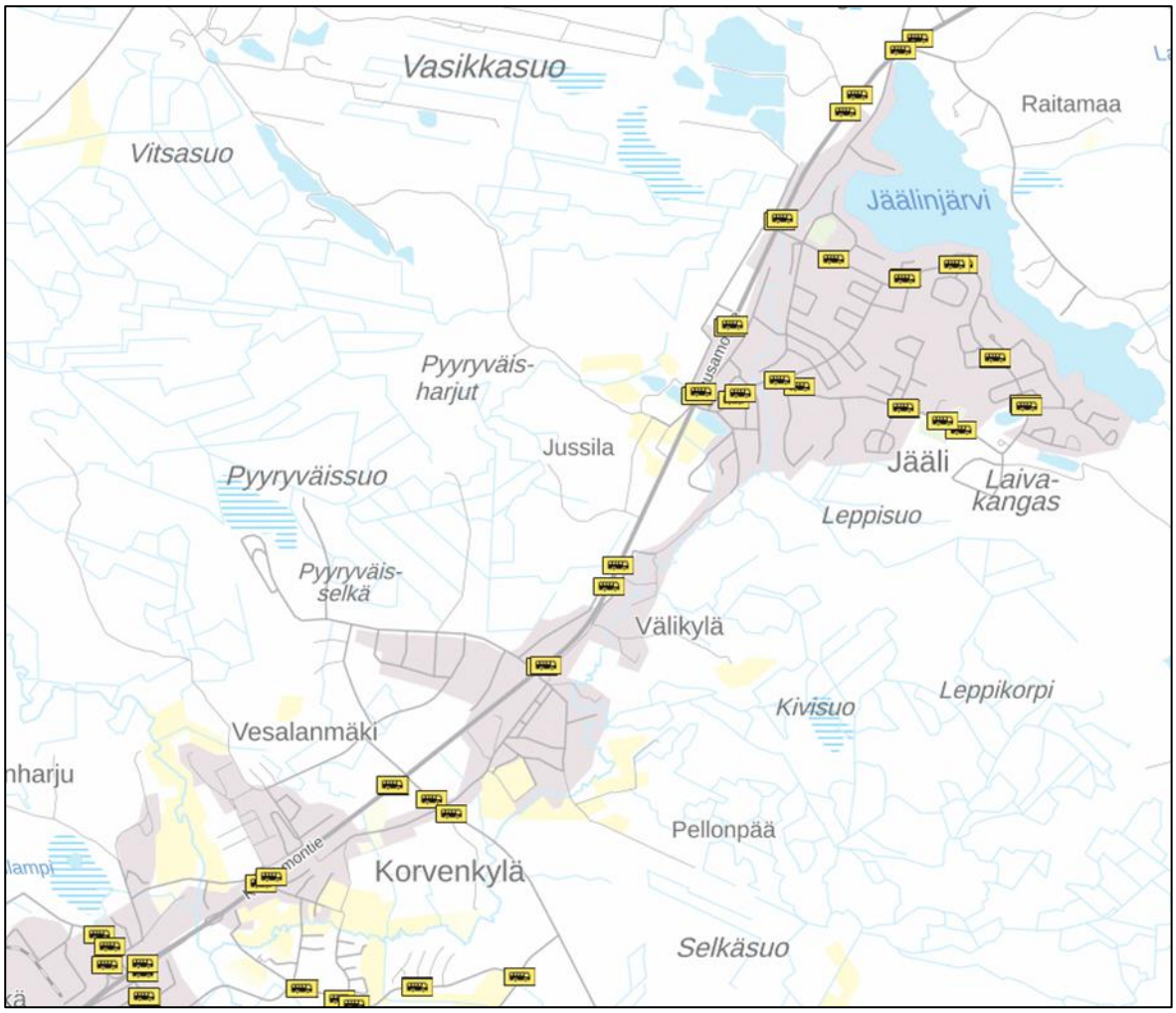


Kuva 38. Suunnittelualueen lähitiestön raskaan liikenteen keskivuorokausiliikenne.

Suunnittelualueen keskeisimmän tieosuuden, valtatien 20, suurimpia ongelmia ovat ruuhkautuminen erityisesti aamuisin ja iltapäivisin sekä liikenneturvallisuustilanne. Työmatkaliikenteen aikana liikennevalo-ohjatut liittymät eivät pysty välittämään riittävän suurta liikennemäärää ja jonoutumista muodostuu valtatien liittymiin. Esimerkiksi Ylikiimingintien (mt 833) ja valtatien 20 liittymä on pullonkaula liikenteen sujuvuudelle, minkä vuoksi suunnittelualueella Korvenkylän ja Jäälin välillä liikenteellinen palvelutaso laskee tasolle huono (E), eli liikenne ruuhkautuu tieosuudella jo vuoden 2021 liikennemäärillä. (ELY-keskus, Valtatien 20 parantaminen välillä Korvenkylä-Kiiminki, Oulu, Ympäristövaikutusten arviointiohjelma)

Suunnittelualueen nykyiset linja-autopysäkit sijoittuvat Parsiaismaantien ja Ouluntien liittymäalueelle sekä Yrityspuistontien ja Ouluntien liittymäalueelle. Lisäksi Välikylän kohdalla on valtatiellä 20 pysäkkipari, joille kulku tapahtuu tasoylityksinä. Suunnittelualueen pohjoisosaan sijoittuvat Jäälin alueen pysäkit, joita on keskeisimpien katuliittymien kohdalla. Näille kulku tapahtuu liikennevalo-ohjatuissa liittymissä suojateiden yli ja liikennevalo-

ohjaamattomassa liittymässä (Keskitien liittymä) jalankulun ylityspaikan kohdalta. Nykyiset linja-autopysäkit on esitetty kuvassa 39. Bussilinjat kulkevat pääosin suunnittelualueen ohi valtatietä 20 pitkin. Korvenkylän ja Kiimingin välillä joukkoliikennettä kulkee melko paljon, sillä jo pelkästään talvikaudella (2024) kyseisellä tieosuudella liikennöi paikallisliikenteen linjat 34, 35, 35B, 35BK, 35K ja 35N. Näistä osa kiertää myös Jäälin asuinalueen. Paikallisen joukkoliikenteen lisäksi valtatiellä 20 kulkee myös pitkänmatkan joukkoliikennettä (Oulun ja Kuusamon välistä), minkä vuoroja on nykytilanteessa yhteensä 8 kappaletta vuorokaudessa.



Kuva 39. Suunnittelualueen läheiset linja-autopysäkit valtatiellä 20

Liikenneselvitys on laadittu kaavoituksen osana palvellen alueen osayleiskaavan sekä asemakaavojen laadintaa ja kuvattu tiivisti Selvitykset-osiossa. Samanaikaisesti kaavoituksen kanssa Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne, ja ympäristökeskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue (nykyinen Elinvoimakeskus) suunnittelee valtatien 20 välin Korvenkylä–Kiiminki kehittämistä. Suunnittelualue alkaa Kalimenojan koillispuolelta nykyisen nelikaistaisen tien päättymiskohdasta ja ulottuu Kiimingin taajamaan lähelle Kiiminkijokea. Tämänhetkisessä Pyyryväisen suunnittelualueessa on mukana Kuusamontie yhteysväliltä Välikylä–Jäälinjärvi kattaen ohikulkutien alueen. Tiealueen kaavamerkinnät päivitetään rinnan valtatien 20 parantamishankkeen etenemisen kanssa ottaen samalla huomioon Pyyryväisen alueen tulevaisuuden teollisuus- ja työpaikkatoimintoihin kytkeytyvät liikenteelliset tarpeet.

Tekninen huolto

Pyyryväisen suunnittelualueelle on pääsy maanteitse ja alueen läpi kulkee Leväsuo-Isokangas C 110 kV:n sähkölinja. Rakentamattomilta osiltaan alueelta puuttuu olemassa oleva sähkönjakeluverkko. Alueen eteläosissa on kaksi Telia Towers Finland Oy:n omistamaa tukiasemamastoa.



Kuva 40. Leväsuo–Isokangas 110 kV:n voimajohtoaukea Pyyryväisen suunnittelualueella (©Oulun kaupunki).

Suunnittelualue on pääosin rakentamatonta, joten olemassa olevaa vesi- ja viemäriverkostoa ei ole. Suunnittelualueelle sijoittuvalla Välikylän teollisuusalueella on kuitenkin käytössä oleva vesihuoltoverkosto. Myös Kuusamontien varrella on olemassa oleva runkoverkosto.

Pyyryväisen alueen ohi kulkee kaukolämpölinja (kooltaan DN300), joka toimii kaukolämmön siirtoyhteytenä Oulusta Kiiminkiin. Kaukolämpölinjasta voidaan siirtää mitoituksellisesti noin 15 MW kaukolämpötehoa (mitoitus perustuu sallittuun painehäviöön 30˚C lämpötilaerolla, mikä on tyypillinen mitoittava lämpötilaero siirtojohdoille). Jos alueelle sijoitetaan uutta kaukolämmöntuotantoa, mahdollistaisi nykyinen siirtojohto vähintään noin 15 MW:n edestä uutta kaukolämpötuotantoa. Lämmöntuotannon uutta kapasiteettia voi olla todennäköisesti mahdollista sijoittaa enemmänkin, sillä Pyyryväisellä tuotetusta kaukolämmöstä osa jakaantuisi kattamaan Kiimingin kaukolämmöntarvetta ja osa voitaisiin mahdollisuuksien mukaan siirtää myös kohti Oulua. Kaukolämmön siirto edellyttää pidemmiltä siirtomatkoilla myös kaukolämpöveden paineenkorottamista.

Tele- ja datayhteydet

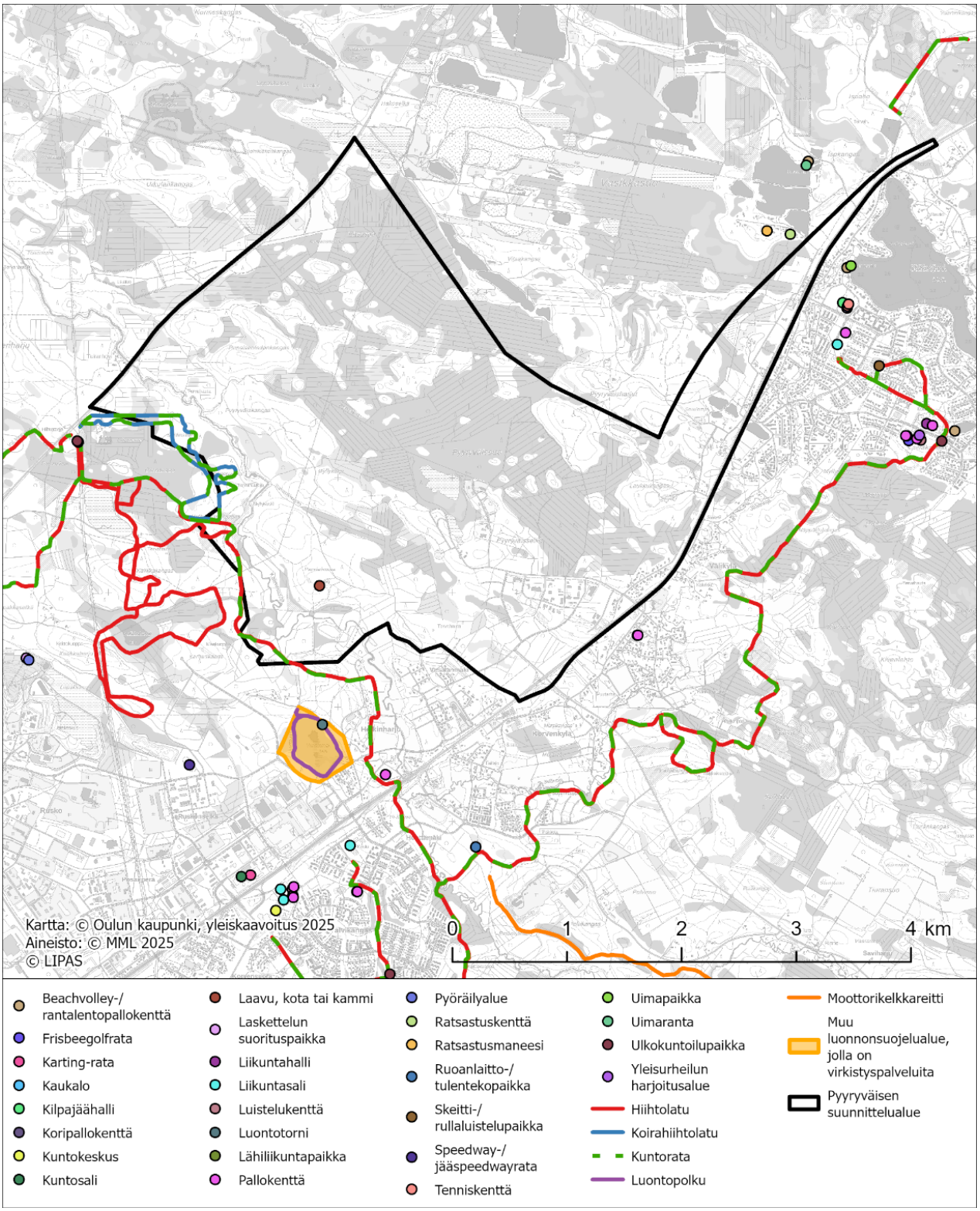
Teema huomioidaan kaavahankkeen edetessä. Teleoperaattoreilta pyydetään lausunnot. Suunnittelualueella sijaitsee kaksi Telia Towers Finland Oy:n omistamaa tukiasemamastoa.

Liikuntapaikat ja -reitit sekä virkistys

Valtakunnallisen liikunnan paikkatietojärjestelmän (LIPAS) mukaan suunnittelualueen länsiosassa sijaitsevat Parsiaismaan laavu sekä kuntorata- ja hiihtolatureitistöä. Auranmaja sijaitsee suunnittelualueen läheisyydessä, kaavarajan ulkopuolella Alakyläntien varrella. Auranmajalta lähtee useita hiihtolatuja, pohjoisin niistä on 4,8 km mittainen koiralatu, joka kulkee osittain kaava-alueella. Auranmajalta Hiukkavaaraan kulkeva 11 km mittainen hiihtolatu kulkee myös osittain kaava-alueella. Reitit keskittyvät Kalimenojan lähistölle, joka on varsin suosittu virkistysalue. Suunnittelualueella kulkee myös maastoon muodostuneita polkuja, joita käytetään ulkoiluun ja muun muassa luontopolkuina. Parsiaismaan laavu ja sen luontopolku, sekä Kalimenojan ylittävä silta ovat kaupungin ylläpidossa. Kalimenojan varresta on maisemaselvityksen yhteydessä havaittu myös epävirallisen nuotiopaikan merkkejä Myllykosken lännenpuoleisella rannalla. Punaisenladonkankaalla on Oulun Moottorikerho ry:n endurorata, jota Oulun kaupunki vuokraa yhdistykselle. Merkittävimmät rakennetut liikuntapaikat keskittyvät läheiseen Jäälin kaupunginosan taajamaan.

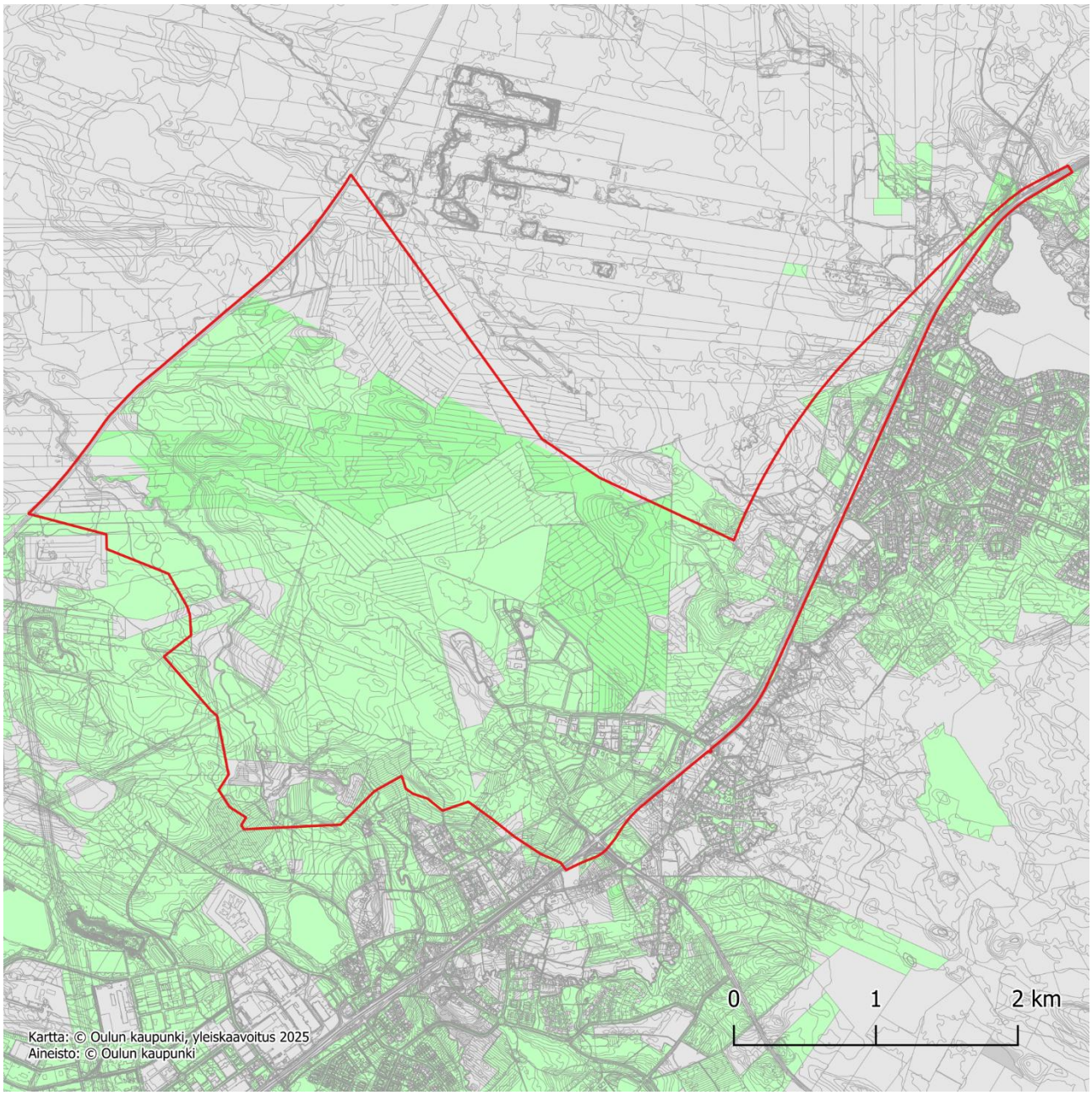


Kuva 41. Parsiaismaan laavu (©Oulun kaupunki).



Kuva 42. Liikuntapaikat ja -reitit.

Maanomistus



Kuva 43. Kaupungin maanomistus kaava-alueella esitetty kartalla vihreällä sävyllä.

Suunnittelualueen kiinteistöt ovat pääosin kaupungin omistuksessa. Kalimenojan varren kiinteistöjen osalta kaupunki käy neuvotteluita vapaaehtoisuuteen perustuvista maakaupoista liittyen alueen suojelutavoitteisiin.

Selvitykset

Osayleiskaavaa varten laaditut julkisesti esitettävissä olevat selvitykset löytyvät Pyyryväisen hankesivulta. Osa selvityksistä sisältää kriittisen infrastruktuurin tietoja, jolloin niistä on saatavilla korkeintaan niiltä osin karsittu julkinen versio. Osa selvityksistä on vain viranomaiskäyttöön, eivätkä ne ole julkisesti nähtävillä. Halutessasi edellä mainituista lisätietoa, voit olla yhteydessä yleiskaavoitukseen.

Pyyryväisen hankkeen verkkosivulle on koottu oman otsikkonsa alle myös muiden hankkeiden kaava-aluetta koskevat luontoselvitykset alkaen vuodesta 2022, koska ne ovat olleet oleellisia suunnitteluratkaisujen kannalta. Kaavaselostuksessa esitetään osasta selvityksiä tiiviisti keskeisimmät asiat Pyyryväisen kaavoituksen kannalta. Kaava-aluetta koskevien useiden eri aikana ja eri osa-alueille tehtyjen luontoselvitysten osalta on laadittu yhteen kokoava liitekartta 1. Luontoarvot. Kaavaehdotusvaiheessa on laadittu myös Kumpulampien–Uikulaisjärvien Natura-arvioinnin tarvearviointi.

Vihreän siirtymän teollisuusalueen suunnitteluun on myönnetty avustusmäärärahaa ympäristöministeriön ”Avustukset vihreän siirtymän investointihankkeiden edistämiseksi” -valtionavustusohjelmasta.

Pyyryväisen osayleiskaavaa varten tai osin sitä palvellen on laadittu seuraavat selvitykset aikajärjestyksessä lueteltuna:

- Oulun Välikylän yrityspuiston pohjoispuolen kasvillisuusselvitys, Ramboll Finland Oy, 11/2022
- Punaisenladonkankaan linnustoselvitys, Plaana ,12/2022
- Välikylän maisema- ja eläimistöselvitys, Plaana, 10/2023
- Punaisenladonkankaan luontoselvitys, A-insinöörit, Aallokas, Natans Oy, 1/2024
- Esiselvitys 400 kV:n voimajohtojen ja vetyputkiston linjausvaihtoehdoista vihreän siirtymän suurteollisuusalueille Oulussa, Ramboll Finland Oy, 3/2024
- Oulun kaupungin vihreän siirtymän analyysi, Ramboll Finland Oy, 9/2024
- Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa – Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024, Oulun yliopisto, 1/2025
- Pyyryväisen lisäalueiden 1 ja 2 luontoselvitys, A-insinöörit, Aallokas, Albus, 2/2025
- Esiselvitys teollisuusraiteen toteuttamisesta pääradan ja Ruskonselkä–Välikylä välillä, WSP Finland Oy, 2/2025
- Pyyryväisen kaavoituksen T/kem-turvallisuustarkastelu, Sitowise Oy, 4/2025
- Oulun kiertotalous- ja hyödyntämisalueselvitykset, Ramboll Finland Oy, 5/2025
- Oulun vihreän siirtymän teollisuusalueiden 400 kV:n voimajohto- ja vetyputkistoreittien esisuunnittelu, FCG Rakennettu Ympäristö Oy. 10/2025
- Esiselvitys Pyyryväisen alueen teollisuusveden järjestämisestä ja teollisuusvesilinjojen sijoittamisesta, FCG Rakennettu Ympäristö Oy, 10/2025
- Pyyryväinen, Oulu. Maisemaselvitys, Sitowise Oy, 1/2025 ja päivitetty 10/2025
- Pyyryväisen osayleiskaavan alueen luonnonarvohehtaarien määrittäminen ekologista kompensaatiota varten, A-Insinöörit ja Aallokas, 10/2025
- Pyyryväisen lumo-toimenpiteet, Sitowise Oy, 2/2026
- Selvitys vedyn johdannaisten ja hiilidioksidin putkista Oulun vihreän siirtymän teollisuusalueilla, Sweco Finland Oy, 2/2026
- Kaava-alueiden soveltuvuus maa-aineksen sijoitusalueiksi. Esiselvitys Pyyryväisen kaavan pohjoisosan SE-alueista, Sitowise Oy, 4/2026
- Pyyryväisen luontohaittalaskenta, A-Insinöörit Oy, 6/2026
- Pyyryväisen osayleiskaava Oulu – Tärinäselvitys, Destia, 7/2026
- Pyyryväisen osayleiskaava – Ympäristömeluselvitys, A-insinöörit, 7/2026

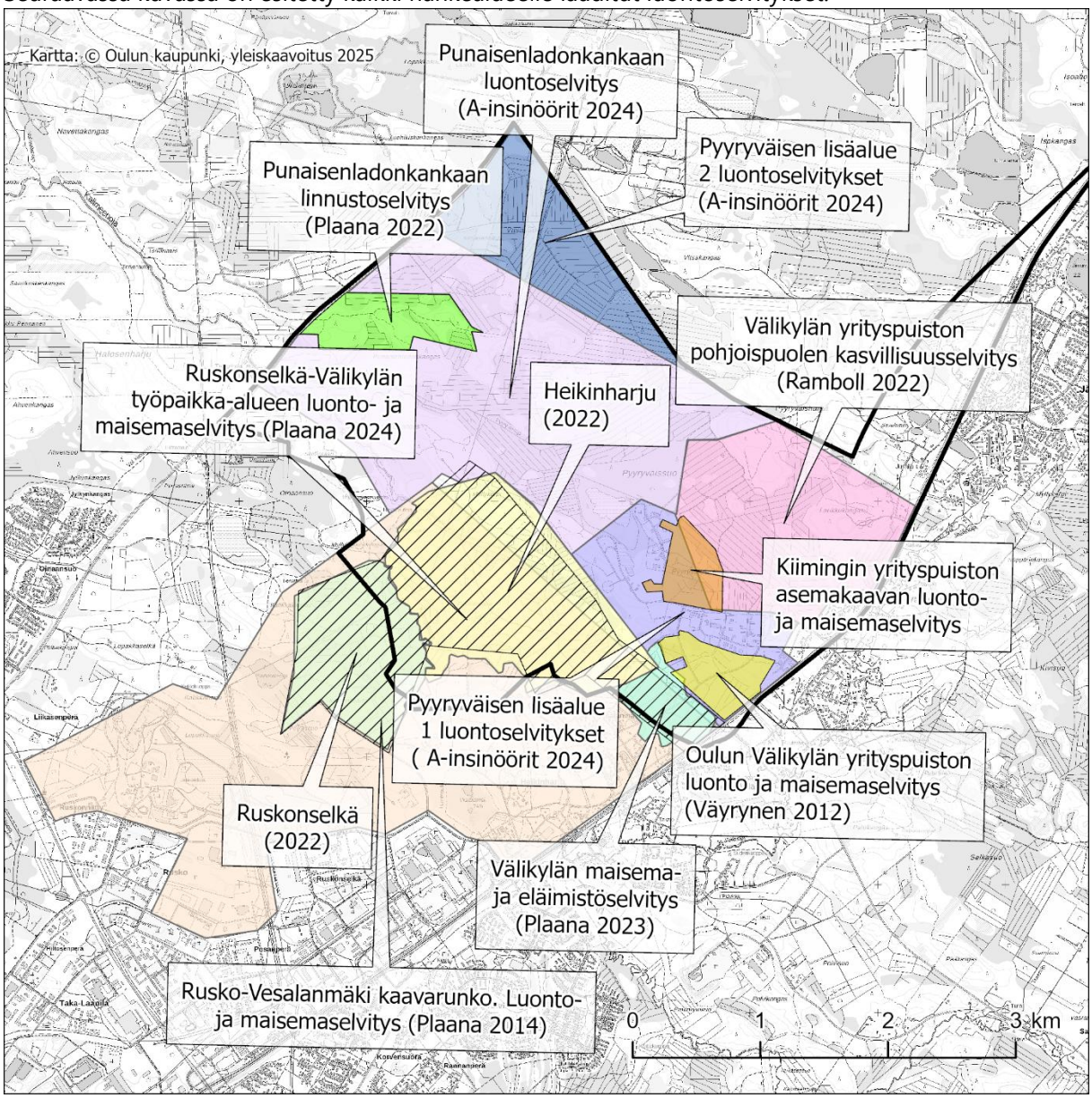
- Pyyryväisen osayleiskaava, Oulu – Tärinä- ja runkomeluselvitys, A-insinöörit, 7/2026
- Pyyryväisen osayleiskaavan suunnittelualueen Natura-tarvearviointi v. 2026, A-insinöörit ja Albus luontopalvelut, 8/2026
- Pyyryväisen osayleiskaavan liikenneselvitys, Sweco Finland Oy, 10/2026
- Norokohteiden maastotarkistukset 2026 – Pyyryväisen osayleiskaava, Oulun kaupunki (Sari Ylitulkkila), 10/2026
- Kalimenojan vesistöselvitys – Ruskonselkä–Välikylä ja Pyyryväinen, Sitowise Oy, 11/2026

Lisäksi yleiskaavatyössä on hyödynnetty aiemmin tai samanaikaisesti erillisissä hankkeissa laadittuja suunnitelmia ja selvityksiä. Näistä keskeiset on viety Pyyryväisen hankkeen verkkosivulle oman otsikkonsa alle. Muilta osin alla on hyperlinkit selvityksistä, joista sellainen on julkisesti saatavilla:

- Kiimingin kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma – Jolosharju, Laivakangas ja Lamukangas, Minna Isola Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, 2011
- Kiimingin Korvenkylän VT20 tiehankkeen lepakkoselvitys 2024, Sitowise Oy
- Korvenkylä–Kiiminki pesimälinnustoselvitys, Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy, 10/2024
- Kulttuuriympäristön teemayleiskaavan arkeologinen inventointi, osat 1–3, 2023 Maanala Oy
- Liito-oravan, viitasammakon, luontotyyppien ja kasvillisuuden luontoselvitykset valtatie 20 parantamista varten välillä Korvenkylä–Kiiminki, Sitowise Oy, 2024
- Oulun kaupungin viherrakenneselvitys ja yleissuunnitelma (VISU), Sitowise Oy 4/2025
- Oulu Kiiminki Korvenkylä Valtatien 20 tielinjainvestointi 2024, Maanala Oy, 2024
- Oulun keskeisen kaupunkialueen kaupallinen selvitys, FCG Finnish Consulting Group Oy, 12/2023
- Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Laivakangas, Jolosharju, Rajakangas, Haapakangas, Onkomonselkä–Hietakangas, Siliäkangas, Pitämökangas. Oulun Vesi (julkinen ja vain viranomaiskäyttöön) 12/2023
- Ruskonselkä-Välikylän luonto- ja maisemavaikutusten arviointi, A-insinöörit, Aallokas, Natans, 5/2025
- Ruskonselkä-Välikylän työpaikka-alue – Liito-oravaselvitys Myllykorven kaakkoisosassa, Sari Ylitulkkila, 2024
- Ruskonselkä-Välikylän työpaikka-alueen luonto- ja maisemaselvitys, Plaana, Aallokas, Natans, 3/2024
- Ruskonselkä–Välikylän työpaikka-alue: Asemakaavan hulevesiselvitys ja hallintasuunnitelma, Sitowise Oy, 5/2024
- Ruskonselän viitasammakkoselvitys, 2025 A-insinöörit ja Albus luontopalvelut, 1/2026
- Valtatien 20 parantaminen välillä Korvenkylä – Kiiminki, Oulu. Ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Rakennetun ympäristön inventointi. 10/2024 Sitowise Oy.

Luontoselvitykset

Seuraavassa kuvassa on esitetty kaikki hankealueelle laaditut luontoselvitykset.



*Kuva 44. Suunnittelualueelle laaditut luontoselvitykset. Kuusamontien varsi koillisessa on selvitetty **valtatien** 20-hankkeessa.*

Pyyryväisen osayleiskaavan alueen luonnonarvojen määrittäminen ekologista kompensaatiota varten, 23.10.2025.

Pyyryväisen osayleiskaava-alueelta laskettiin luonnonarvojen esiintymien ekologiset tilat ja hyvitystarpeet ekologista kompensaatiota varten. Ekologisen tilan määrittämiseksi Pyyryväisen alue jaettiin luontotyyppikuvioihin. Kuviojako tehtiin enintään 0,1 hehtaarin tarkkuudella. Kuviot määriteltiin siten, että kullakin kuviolla luontotyyppi ja sen ekologinen tila ovat samat tai lähes samat koko kuvion alueella.

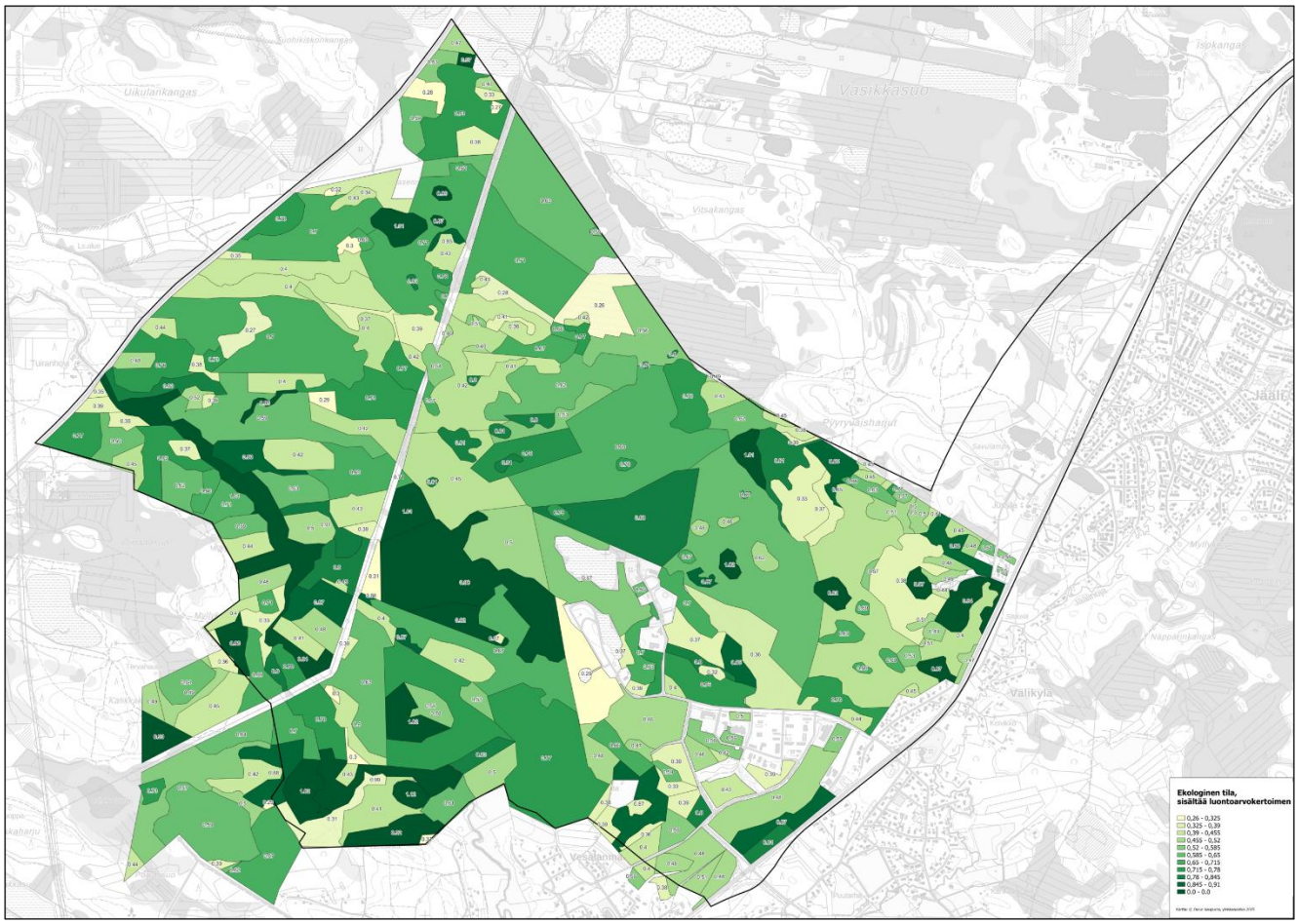
Ekologisen tilan asteikko on nollasta ykköseen, jossa nolla on ”ei luontotyyppi”, ja arvo yksi tarkoittaa lähes tai täysin luonnontilaista aluetta. Ekologisen tilan yksikkö on luonnonarvohehtaaria hehtaaria kohti. Esimerkiksi yksi hehtaari täysin luonnontilaista aluetta vastaa yhtä luonnonarvohehtaaria.

Luonnonarvojen esiintymiä edustavat metsäkuviot jaettiin kangasmetsiin, sisämaan tulvametsiin ja puustoisiin soihin, joille kullekin on määritelty soveltuva tapa ekologisen tilan laskentaan luonnonarvohehtaareina. Turvekankaiksi muuttuneet puustoiset suot arviotiin kangasmetsien laskentakriteereillä. Kullekin luontotyyppikuviolle tehtiin vähintään kolme maastokäyntiä, joista vähintään kaksi on luonnonarvolaskennan laatijan tekemiä. Mikäli jotain ekologisen tilan laskennassa tarpeellista tietoa ei ollut maastotöissä kirjattu riittävällä tarkkuudella, arvioitiin kyseinen kriteeri yläkanttiin siten, että millään kuviolla ekologinen tila ei voi olla suurempi kuin tässä työssä esitetään. Esimerkiksi lahopuun määrään ja puuston rakennepiirteiden arviointiin sisältyy tällaista epätarkkuutta. Kuvioille eli luonnonarvojen esiintymille esitetään ekologiset tilat, luontotyypit, uhanalaisuuskerroin ja hyvitystarve luonnonarvohehtaareina hehtaaria kohti. Uhanalaisten lajien kertoimien soveltamiseen ei ole vielä tieteellisesti pätevää ohjetta, joten tältä osin hyvityksen laskenta voi muuttua laskentatavan kehittyessä.

Kangasmaiden luontotyyppien ekologiset tilat vaihtelevat 0,27 ja 0,80 välillä. Kun uhanalaisuuskertoimet huomioidaan ovat korkeimmat hyvitystarpeet 1,12 luonnonarvohehtaaria yhtä hehtaaria kohti. Puustoisten soiden ekologiset tilat vaihtelevat vastaavasti 0,22 ja 0,72 välillä ja hyvitystarpeet 0,23 ja 0,90 välillä. Kuvioiden ekologinen tila on esitetty kartalla (kuva 45), jossa suuremman ekologisen tilan arvon saaneet kuviot ovat tummemman vihreitä. Laajimmat ja tummimmat alueet sijaitsevat Kalimenojan varrella ja kaava-alueen keskiosan tuntumassa Myllykorvessa ja Pyyryväissuolla.

Luonnonarvojen esiintymien luonnontilan heikentyminen voidaan korvata parantamalla vastaavan tai saman pääluokan uhanalaisemman luontotyypin tilaa jossain toisaalla luonnonarvojen hyvittämisestä laaditun ohjeen mukaisesti. Vastaavasti tässä työssä määritettyjä ekologisen tilan arvoja voidaan käyttää toisilla kuvioilla tehtyjen luonnonarvoheikennysten kompensointiin. Tätä varten tietyille Kalimenojan länsipuolisille luontotyyppikuvioille esitetään luonnon parantamistoimenpiteitä:

- Ojitettujen soiden kohdalla keskeisin toimenpide on vesitalouden palauttaminen tukkimalla ojat. Tämä koskee sekä yksittäistä luontotyyppikuviota että myös koko laajaa suoyhdistymää. Vesitalouden palauttaminen ojia tukkimalla soveltuu kaikille puustoisten soiden kuvioille. Tällöin myös puusto alkaa palautua luonnontilaisemmaksi ja lahopuun määrä kasvaa. Ojien tukkiminen parantaisi luonnontilaa myös kaikilla ojitetuilla kangasmetsien kuvioilla mukaan lukien sellaiset kuviot, joilla on vain yksittäisiä ojia. Samalla Kalimenojan veden laatu paranisi.
- Kangasmetsien ja myös soiden kohdalla tärkein luonnon tilaa parantava toimenpide on suojelu ja luontainen palautuminen suojelun jälkeen. Se sopii monille kuvioille ainoana toimenpiteenä ja kaikkialle palautumista nopeuttavien töiden kuten ojien tukkimisen jälkeisenä toimenpiteenä.
- Metsän rakennepiirteitä parantavat toimenpiteet ja lahopuun lisäys soveltuvat riittävän pitkälle varttuneisiin hoidettuihin talousmetsiin.
- Kuvioilla 246 ja 252 voisi kokeilla myös polttoa koska ne ovat maapohjaltaan kuivahkoa kangasta, jonka voisi saada palamaan riittävän hyvin lahopuun ja erirakenteisuuden muodostumiseksi.
- Jätteiden ja romujen siivoamisella voidaan parantaa ekologista tilaa.



Kuva 45. Luontotyyppikuvioiden ekologinen tila, arvo 0–1 välillä, mitä tummempi alue, sitä parempi ekologinen tila.

Pyyryväisen lumo-toimenpiteet, 16.2.2026

Työn tehtävänä oli suunnitella Pyyryväisen kaavarunkoa varten luonnon parantamistoimenpiteitä uuden maankäytön luontohaittojen lieventämiseksi ja hyvittämiseksi. Pyyryväisen alueen luonnonarvoihin kohdistuvia heikennyksiä ja vaikuttavimpia luonnon monimuotoisuutta turvaavia ja lisääviä toimenpiteitä tarkasteltiin ja suunniteltiin 28.10.2025 päivätyn Pyyryväinen - Ruskonselkä-Välikylä kaavarunkoluonnoksen sekä todettujen luontoarvojen pohjalta.

Raportissa ehdotettuja parantamistoimenpiteitä:

1. Ekologiselta tilaltaan arvokkaiden kohteiden heikentämisen välttäminen
2. Tiaisiin kohdistuvien vaikutusten välttäminen
3. Heikennysten hyvittäminen (ekologinen kompensaatio)
4. Ekologisten yhteyksien turvaaminen ja parantaminen
5. Vieraslajien torjunta
6. Kalimenojan veden laadun parantaminen
7. Metsien ekologisen tilan parantaminen
8. Suoluonnon ennallistamistoimenpiteet
9. Lumo-toimenpiteet rakennettavilla alueilla (esim. tonttien viheralueiden monilajisuus, viherkatot, haitallisten reunavaikutusten estäminen metsään rajautuvilla osilla, luontopohjaiset hulevesiratkaisut.)

Vaikuttavimpia luonnon parantamistoimenpiteitä Pyyryväisen alueella olisi ensisijaisesti arvokkaiden luontokohteiden heikentämisen välttäminen ja ekologisten yhteyksien parantaminen. Toissijaisena

toimenpiteenä luonnon monimuotoisuuden lisääminen säilyvillä alueilla. Tähän keinoja ovat esim. metsien tilan parantaminen ja soiden ennallistaminen. Kolmanneksi luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja tukeminen rakennettavilla alueilla, minkä voi varmistaa mm. kaavamääräyksinä ja rakentamistapaohjeina. Nykyisen kaavarunkoehdotuksen pohjalta mahdolliset lumo-toimenpiteet eivät todennäköisesti riitä korvaamaan luonnonarvojen menetyksiä tiaisten ja ekologisten verkostojen näkökulmasta. Kalimenojan luonnontilan parantaminen on koko alueen näkökulmasta oleellista, mutta ei yksinään riitä korvaamaan ekologisten yhteyksien heikentymistä eikä arvokkaimpien luontoalueiden rakentamisesta syntyvää kokonaishaittaa. Erityisen tärkeää on varmistaa riittävän leveät ja laadukkaat ekologiset yhteydet Pyyryväisen alueen sisällä sekä yhteydet alueen ulkopuolelle.

Oulun kaupungin vihreän siirtymän analyysi

Selvitystyön tavoitteena oli:

- Laatia Oulun kaupungille suositukset ja toimenpide-ehdotukset vihreä siirtymän edistämiseksi potentiaalisiksi tunnistetuilla alueilla
- Selkeyttää näkemystä potentiaalisten alueiden mahdollisuuksista eri teknologioiden toteutumiseen alueille
- Laatia selkeä ja toimintaympäristön kehittämistä tukeva materiaali Oulun potentiaalisten alueiden markkinointiin (erillinen materiaali).

Työn keskeinen sisältö on neliosainen:

1. Teknologiatarkastelu
2. Alueiden mahdollisuudet ja haasteet erilaisille toiminnoille ja laitostyypeille
3. Sijoittumisalueiden arvottaminen ja soveltuvuus eri teknologioille
4. Toimenpide-ehdotukset ja suositukset

Analyysin mukaan Pyyryväisen alueella on tällä hetkellä haasteita olemassa olevan infrastruktuurin kanssa, mutta sitä on mahdollista kehittää soveltuvaksi uusille toimijoille. Alueen sijainti ja suunnitelmat tulevaisuuden kehityksestä tekevät siitä houkuttelevan kohteen uusille teollisuusinvestoinneille.

Pyyryväisen alue soveltuu monilta osin vihreän siirtymän hankkeiden sijoittamiseen ja on pinta-alaltaan suuri. Alueen läpi kulkee 110 kV:n sähkölinja ja sen kasvattaminen Isokankaan 400 kV:n sähköasemalta on mahdollista nykyisiä voimalinjoja hyödyntäen. Energian siirron kannalta 400 kV:n sähkölinjan sekä vetyputken tuominen mahdollistaa laaja-alaisesti eri teollisuuden toimintaa.

Alueen haasteina on alueen lounaisosassa sijaitseva asutus, veden saannin ja jäteveden käsittelyn rajoitteet, raiteiden puute sekä kaukolämpöverkon vastaanottokapasiteetin pienuus. Alueella on myös havaittu erittäin uhanalaisen hömötiaisen elinympäristö, joka tulee ottaa huomioon laitoksia suunnitellessa/sijoittaessa. Pyyryväisen alue rajautuu pohjavesialueeseen. Lisäksi potentiaalialueen läheisyydessä sijaitsee lisää muinaisjäännöksiä, luonnonsuojelu- ja Natura-alue sekä louhos.

Alla koottu tutkittujen vihreän siirtymän hankkeiden soveltuvuus alueelle:

Taulukko 2 Teknologioiden soveltuvuus Pyyryväisen alueelle.

	Soveltuvuus nykytilassa	**Soveltuvuus kehitystoimenpiteiden jälkeen**
Datakeskus	Hyvä	Hyvä
Akkujen kokoonpanolaitos	Kohtalainen	Hyvä

Akkuteollisuuden valmistavat laitokset	Haasteellinen	Hyvä
Kiertotalouspuisto	Kohtalainen	Hyvä
Pienet modulaariset pienydinreaktorit (SMR)	Kohtalainen	Hyvä
Synteettisten polttoaineiden valmistus	Haasteellinen	Hyvä
Sähköakkuvarasto	Hyvä	Hyvä
Vetyelektrolyysilaitos	Haasteellinen	Hyvä

Pyyryväisen alueen kehittämistä vaativat ominaisuudet:

- Veden ja jäteveden mahdollistaminen
- Kaukolämpöverkon vahvistaminen
- Junaraiteiden rakentaminen alueelle

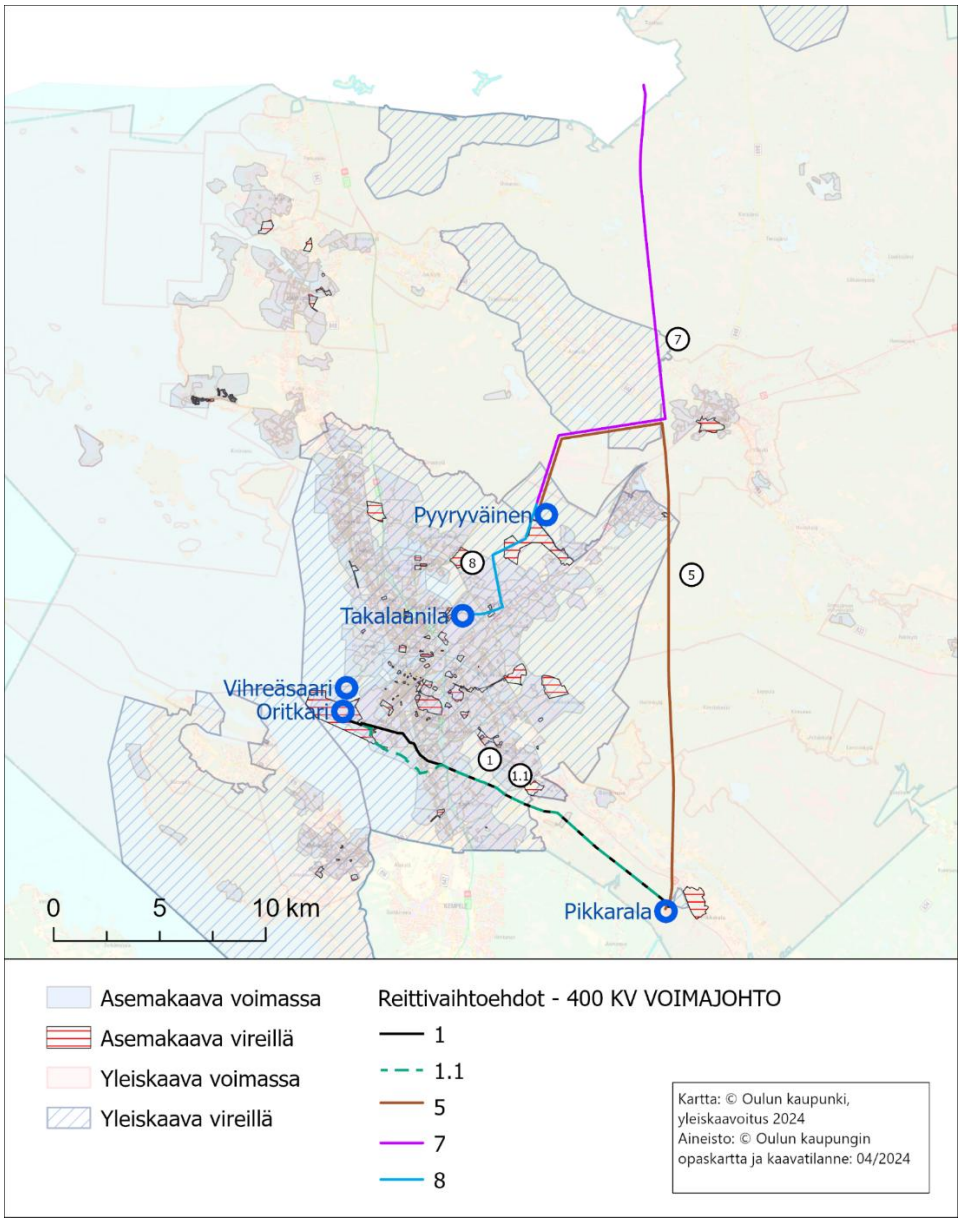
Esiselvitys 400 kV:n voimajohtojen ja vetyputkiston linjausvaihtoehdoista vihreän siirtymän suurteollisuusalueille Oulussa

Oulun kaupungin vihreän siirtymän suurteollisuusalueisiin keskittyvässä esiselvityksessä arvioitiin 400 kV:n voimajohtojen linjausvaihtoehtoja, samalla tarkastellen vetyputkiston linjausvaihtoehtoja. Pyyryväisen teollisuusalue tunnistetaan potentiaaliseksi suurteollisuuden sijoituskohteeksi vihreän siirtymän yhteydessä, ja esiselvitys tukee alueen osayleiskaavan kaavoitusta. Pyyryväisen alueelle on katsottu tarve saada 400 kV:n voimajohto sekä pohjoisesta että etelästä katkeamattoman sähkönsiirron takaamiseksi esimerkiksi mahdollisissa häiriötilanteissa. Lisäksi alueelle tavoiteltavien teollisten toimintojen kokonaisuus vaatii erittäin paljon sähköä ja toisaalta on tärkeää taata myös tulevaisuuden kapasiteettia.

Esiselvityksen avulla:

- Kartoitettiin Oulun vihreän siirtymän suurteollisuusalueelle suuntautuvien uusien 400 kV:n voimajohtojen eri linjausvaihtoehtoja.
- Kartoitettiin sähköasemien tarve ja sijoitusvaihtoehdot.
- Arvioitiin toteuttamiskelpoisuutta suunnittelua varten.
- Haastateltiin hankkeen toteutettavuuden kannalta oleellisimpia sidosryhmiä.
- Kartoitettiin voimajohtojen linjausvaihtoehtojen toteutettavuutta ja selvitettiin voimajohtolinjojen vaikutukset reiteille.

Esiselvityksen pohjalta Pyyryväistä koskien jatkosuunnitteluun tarkasteltavaksi valittiin voimajohtoreitit 7 ja 5 (kuva 46). Pohjoinen reitti tulee lin Isokankaan sähköasemalta nykyisten Fingridin 400 kV:n johtojen kanssa samaan johtoaukeaan Fingridin 400 kV:n Keminmaa–Pikkarala-linjan länsipuolelle. Reitti kääntyy Jäälin pohjoispuolelta suunnaten kohti Pyyryväisen aluetta. Eteläinen reitti tulee Pikkaralan sähköasemalta samaan johtoaukeaan Fingridin 400 kV:n Keminmaan-Pikkarala-linjan länsipuolelle Jäälin itäpuolelle. Reitti kääntyy Jäälin pohjoispuolelta suunnaten kohti Pyyryväisen alueen suurteollisuuslaitosta.



Kuva 46. Oulun kaupungin jatkosuunnitteluun valitsemat 400 kV:n voimalinjojen reitit.

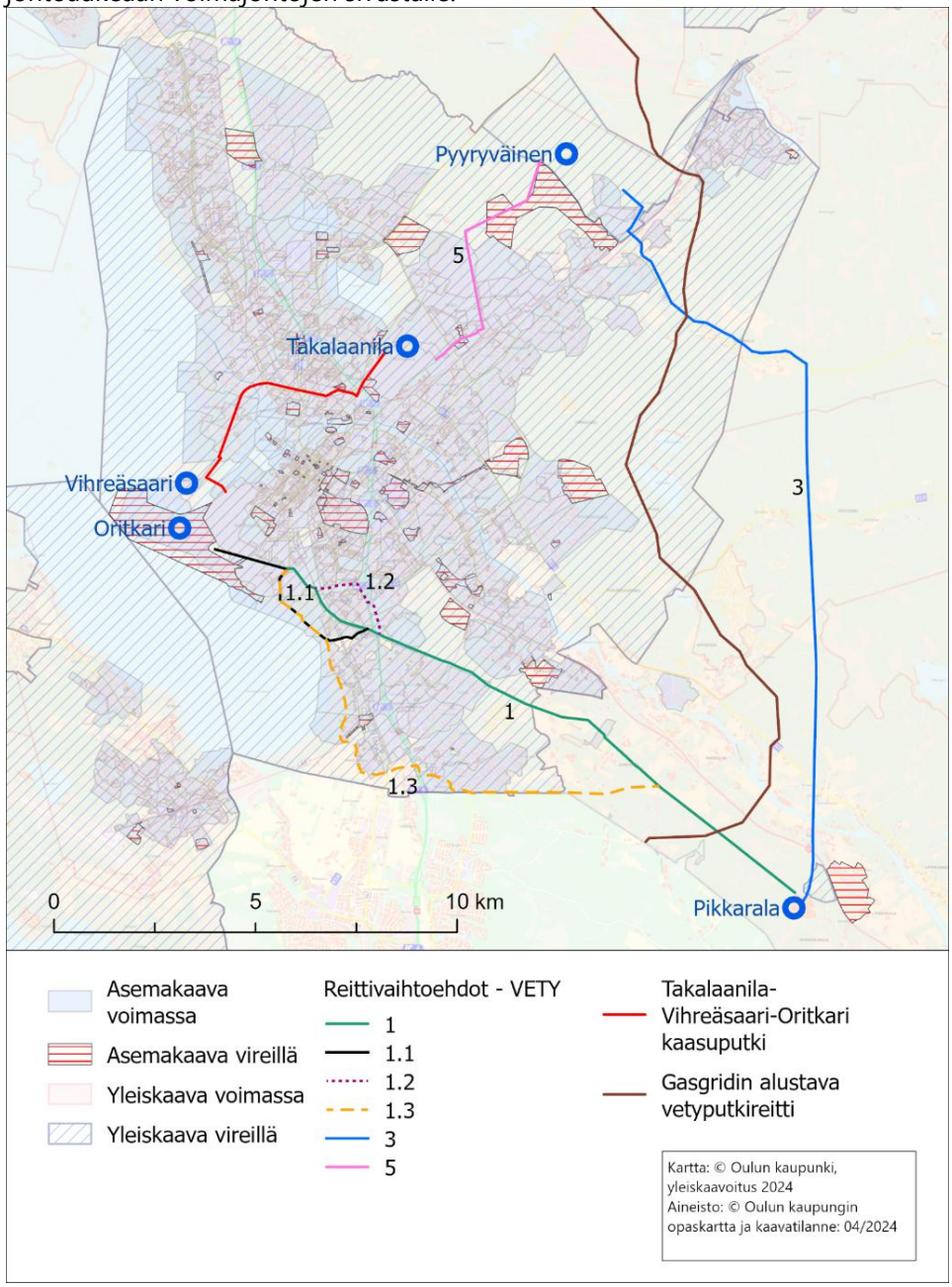
Esiselvityksen toisen työpaketin keskeisenä tavoitteena oli tunnistaa ne maankäyttöön liittyvät vetyputkiston suunnittelulinjaukset, jotka ovat olennaista ottaa huomioon Oulun kaupungin potentiaalisten vihreän siirtymän suurteollisuusalueita kehittäessä. Työpaketissa laadittiin ehdotuksia vetyputkistojen sijoituspaikoista, arvioiden sijoituksen turvallisuutta ja yleistä toteuttamiskelpoisuutta. Tämä tiedonkeruu toimii pohjana tulevaa suunnittelua varten. Gasgrid suunnittelee samanaikaisesti kansallista vetyputken runkoreittiä, minkä suunnitelmat vaikuttavat osaltaan Pyyryväisen alueen vetyverkostoon. Tavoitteena on liittyä kansalliseen runkoreittiin ja linkittää Pyyryväinen myös Takalaanilan teollisuusalueeseen mahdollisten synergiaetujen saavuttamiseksi.

Esiselvityksen avulla:

- Tunnistettiin Oulun kaupungin tulevaisuuden vetyputkiston tarpeet ja sijoitusvaihtoehdot neljän potentiaalisen vetytalousalueen osalta.
- Työssä huomioitiin maakunnalliset sekä valtakunnalliset suunnitelmat vedyn runkoputkeen liittyen.

- Arvioitiin toteuttamiskelpoisuutta suunnittelua varten, huomioiden erityisesti vetyputkiston sijainnin turvallisuus.
- Haastateltiin hankkeen toteutettavuuden kannalta oleellisimpia sidosryhmiä.
- Esiselvityksen tarkastelun kohteeksi on rajattu vedyn siirtolinja.

Esiselvityksen pohjalta Pyyryväistä koskien jatkosuunnitteluun tarkasteltavaksi valittiin vetyputkireitit 3 ja 5 (kuva 47). Parhaimmassa reittivaihtoehdossa (3) vetyputken reitti Pikkaralan sähköasemalta Pyyryväiseen noudattaa nykyistä Keminmaa-Pikkarala 400 kV:n johtoaukeaa reitin alkuosalla ja sijoittuisi nykyiseen johtoaukeaan voimajohtojen viereen. Yhteys Takalaanilaan (5) hyödyntää nykyisiä 110 kV:n johtoaukeita ja sijoittuisi johtoaukeaan voimajohtojen sivustalle.



Kuva 47. Oulun kaupungin jatkosuunnitteluun valitsemat vetyputkiston reitit.

Oulun vihreän siirtymän teollisuusalueiden 400 kV:n voimajohto- ja vetyputkistoreittien esisuunnittelu

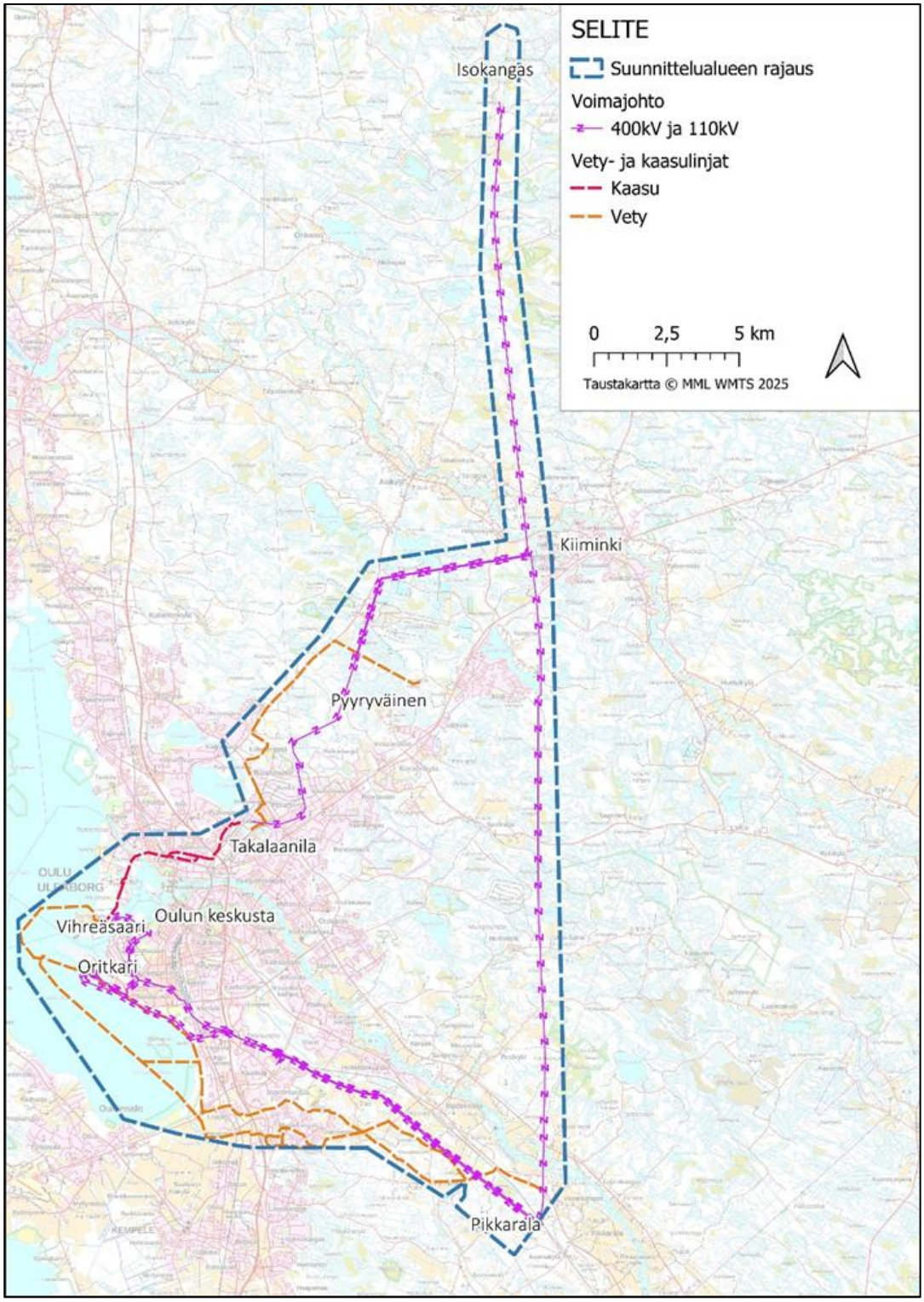
Laaditun esisuunnitelman tavoitteena on ollut varmistaa Oritkarin, Vihreäsaaren, Pyyryväisen, Takalaanilan ja Pikkaralan vihreän siirtymän suurteollisuusalueiden tarpeisiin riittävä sähköverkon kapasiteetti uusilla 400 kV:n ja 110 kV:n voimajohdoilla sekä Oulun kaupungin alueelle rakennettavan DN300 vedyn siirtoputkiston alueverkon tekninen toteutettavuus. Hankkeessa on määritetty tilavaraukset uusille voimajohdoille ja sähköasemille sekä vedyn siirtoputkien sijoitusvaihtoehdoille ja sijainnit niihin liittyville venttiili- ja kompressoriasemille. Paikallisen vetyverkon liittymien sijainti on tarkasteltu Gasgrid Vetyverkko Oy:n kansallisen vedynsiirtoverkon keväällä 2025 julkaistun sijainnin perusteella.

Esisuunnittelukokonaisuuteen ovat kuuluneet seuraavat reitit:

Sähköverkko:
- Pikkarala-Oritkari-Vihreäsaari
- Pikkarala-Pyyryväinen
- Isokangas-Pyyryväinen
- Pyyryväinen-Takalaanila

Vety ja kaasuverkon osalta
- Gasgridin kansallinen vedynsiirtoverkko-Oritkari-Vihreäsaari
- Gasgridin kansallinen vedynsiirtoverkko-Pikkarala
- Gasgridin kansallinen vedynsiirtoverkko-Pyyryväinen
- Pyyryväinen-Takalaanila
- Takalaanila-Vihreäsaari (arvoitu vedyn jalosteen, metaanin, ominaisuuksilla)

Suunnittelun tueksi laadittiin alustava vaikutusten arviointi luontoarvojen, kaavoituksen, elinkeinovaikutusten, maisemavaikutusten osalta sekä rakentamisen ilmastovaikutusten ja hiilinielujen osalta. Lisäksi hankkeessa laadittiin alustavat kustannusarviot suunnittelussa esitettyjen uusien rakenteiden osalle. Laadittu esisuunnitelma on tunnistanut teknisesti, maankäytöllisesti ja taloudellisesti toteutuskelpoisimmat reittivaihtoehdot sähkölle ja vedylle. Esisuunnitelma toimii perustana myöhemmin toteutettaville perus-/yleissuunnittelu- sekä toteutussuunnitteluvaiheille.



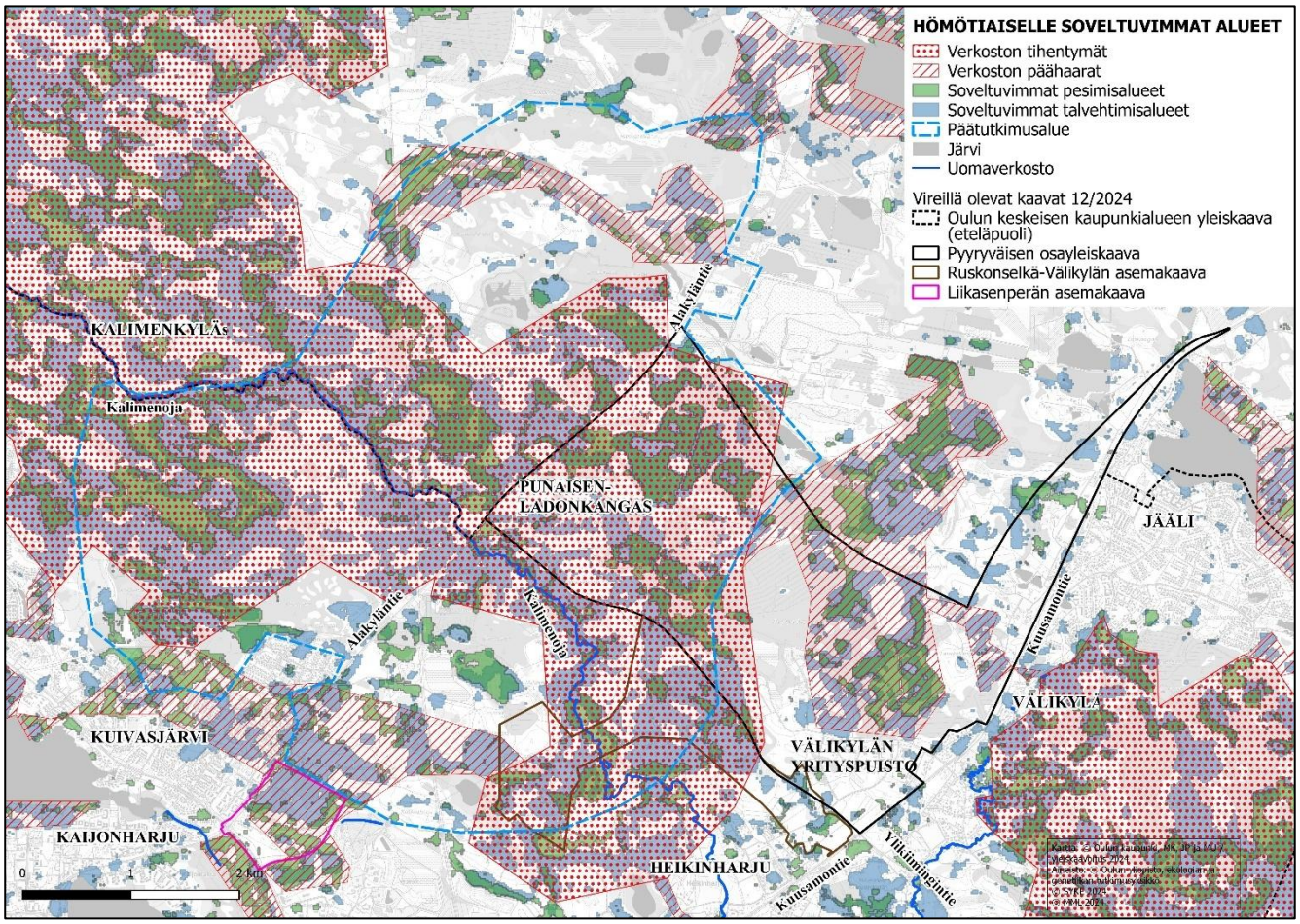
Kuva 48. Suunnittelualueen rajaus, sähkö-, vety- ja kaasuverkoston laajennusten sijainti ja vihreän siirtymän teollisuusalueiden sijainti.

Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa – Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024

Selvitys on laadittu Oulun yliopiston luonnontieteellisessä tiedekunnassa ekologian ja genetiikan tutkimusryhmän toimesta, Oulun kaupungin tilauksesta. Selvitys perustuu yliopiston kansainvälisesti merkittävään, yli 50 vuoden mittaiseen linnustotutkimukseen, jonka tutkimusalue kattaa 30 km^2 laajasti Alakyläntien ja Kalimenojan ympärillä. Hömötiaista voidaan pitää indikaattorilajina, jonka esiintyvyys korreloi vahvasti myös muiden uhanalaisten lajien esiintyvyyden kanssa.

Selvityksessä on tarkasteltu hömötiaisen esiintyvyyttä useilla eri ympäristömuuttujilla kuten metsän ikä, latvuspeitto ja eri puulajien tilavuutta hehtaarilla. Lopputuloksena on saatu paikkatietona laaja tietopohja lajin merkittävimmistä kesä- ja talvielinpiireistä sekä näiden muodostamasta verkostosta ja pesimisalueista. Hömötiainen on taantunut voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Laji on ollut vielä vuonna 2010 elinvoimainen, vuonna 2015 vaarantunut ja 2019 erittäin uhanalainen.

Hömötiaiselle soveltuvimmat pesimis- ja talvehtimisalueet muodostavat laajan verkoston (kuva 49). Laajat, yhtenäisimmät verkoston tihentymät sijoittuvat erityisesti Kalimenojan ympäristöön. Pyyryväisen kaava-alueelle ulottuu pohjoisen suunnasta laajasti hömötiaisen soveltuvimpia pesimis- ja talvehtimisalueita verkoston tihentymän muodossa. Tihentymä linkittyy verkoston päähaaran kautta Kuusamontien toisella puolella sijaitsevaan laajaan tihentymäalueeseen. Näiden tihentymien välinen verkoston päähaara on heikentynyt erityisesti Kuusamontien ylityskohdissa kriittisen kapeaksi ja tulisikin pystyä turvaamaan sekä vahvistamaan.



Kuva 49. Hömötiaiselle soveltuvimmat pesimis- ja talvehtimisalueet.

Maankäyttö ja metsänhoito tulee suunnitella ja toteuttaa hömötiaisen elinvoimaistumisen kannalta seuraavasti:

- Verkoston tihentymät laajasti Kalimenojan ympäristössä on suojeltava vahvimmin.
- Verkoston päähaarat on suojeltava ja vahvistettava riittävillä kaavamerkinnöillä. Erityisesti tulee vahvistaa tihentymien välisiä ja muutoin heikentyneitä päähaaroja.
- Mikäli verkostoa joudutaan maankäyttöä kehitettäessä tuhoamaan, voi verkoston heikentyneiden osien vahvistamista hyödyntää kompensointiin. Yksi keino on tuoda tekopökkelöitä alueille, joilla ei muutoin ole pesäpaikkoja.
- Reviirin yhteisala tulee olla vähintään 10 ha, pirstoutuneessa ympäristössä jopa 35 ha.
- Verkoston tiivistymissä ja päähaaroissa talvehtimisalueiden vähimmäiskoon tulee olla 5 ha. Pienempien alueiden kokoa tulee kasvattaa.
- Pesimisalueet talvehtimisalueiden läheisyydessä on suojeltava.
- Laikkujen välillä tarvitaan metsäisiä käytäviä, kuten tienvarsien puustoa, joen- ja puronvarsien puustot sekä puistot.
- Hömötiaisen elinalueita halkovat väylät kuten tiet, pyörätiet, latu-urat ja sähkölinjat on syytä pitää mahdollisimman kapeina ja isoimmille aukoille tulisi jättää pensassiltoja.

Oulun kaupungin viherrakenneselvitys ja yleissuunnitelma (VISU)

Selvitys tarjoaa päivitettyä tietoa Oulun keskeisen kaupunkialueen ekologisista verkostoista, ekosysteemipalveluista ja virkistysmahdollisuuksista maankäytön suunnittelun tueksi. Selvitys ohjaa turvaamaan ja kehittämään luonnon monimuotoisuutta sekä viheralueita huomioiden ekologiset, virkistys- ja ilmastonmuutoksen näkökulmat. VISU-työssä on osoitettu keskeisen kaupunkialueen ekologisten verkostojen sekä viheralue- ja virkistysverkoston tavoitetila.

Pyyryväisen suunnittelualue koostuu pääosin laajoista yhtenäisistä metsäalueista. Metsä- ja siniverkoston tavoitetilassa 2040 on esitetty turvattavat metsäverkoston yhteydet maankäytön muutosalueilla (kuva 50). Pyyryväistä koskien tällaisia yhteyksiä on kaksi valtatien 20 ylittävää kohtaa Vesalanmäen itälaidalla yhtyen Kalimenojan ympäristöön sekä Välikylän ja Jäälin välissä. Valtatiellä on Ylikiimingintien itäpuolella kehitettävä metsäverkoston katkoskohta sekä säilyvä metsäinen yhteys ja toinen katkoskohta Välikylän ja Jäälin välissä.

Ekologisten verkostojen kehittämisen ja turvaamisen toimenpiteissä on osoitettu toimenpide Pyyryväisojan kohdalle: Pyyryväisojan puron ympärillä tulee säilyttää suojavyöhyke myös rakentamiselle varatulla alueella. Hulevesijärjestelmän tulee estää tulvapiikkejä, mikä estää kiintoainekuorman kasvua.

Pyyryväisen suunnittelualueen pohjoisosiin ulottuu laajasti Pyykösjärven ja Kalimenojan viherkiila. Viheralue- ja virkistysverkoston tavoitetilassa 2040 (kuva 51) on alueelle osoitettu kaksi kehittämiskohdetta, joihin liittyvistä toimenpiteistä on mainittu VISU-raportissa seuraavaa:

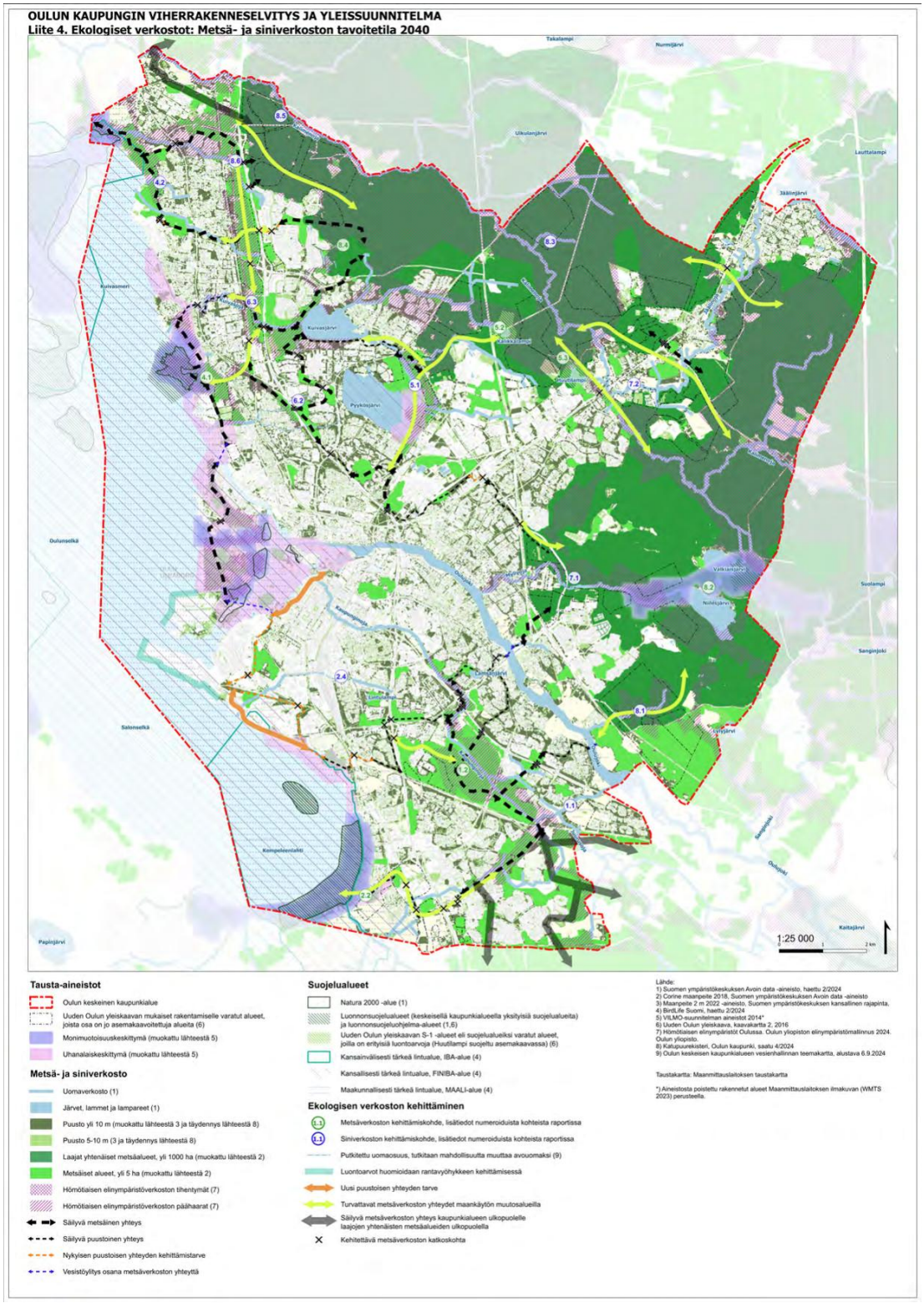
- ***Pyyryväisen alue****: Virkistysyhteyksien jatkuvuuden turvaaminen mahdollisella teollisuusvaltaisella maankäytön muutosalueella. Yhteyksien kehittämisessä kiinnitetään huomiota yhteyksien laatuun ja pyritään siihen, että yhteydet toimivat sekä ekologisina yhteyksinä että virkistysyhteyksinä. Kiinnitetään huomiota mahdollisen tulevan Jäälin ohikulkutien ylitys- tai alituskohtien mahdollisimman leveään ja vehreään luonteeseen.*
- ***Kalimenoja Heikinharjun kohdalla****: Heikinharjun kohdalla Kalimenoja jää maankäytön muutosalueiden vaikutuspiiriin. Kohdassa Kalimenojan ympäristö on pienipiirteistä peltomaisemaa. Uoman varren maiseman ja virkistysreitistön kehittäminen, jotta se kestää asuinalueilta lisääntyvän virkistyskäytön paineen.*

Välikylän ja Jäälin välissä on esitetty viheralueverkostoa täydentävä säilyvä ja kehitettävä viherkäytävä. Se toimii myös kehitettävänä virkistysyhteytenä jatkuen suunnittelualueen keskiosan kautta länsipuolelle Kalimenojan varteen. Kalimenojan koko varsi on merkitty vastaavana kehitettävänä virkistysyhteytenä.

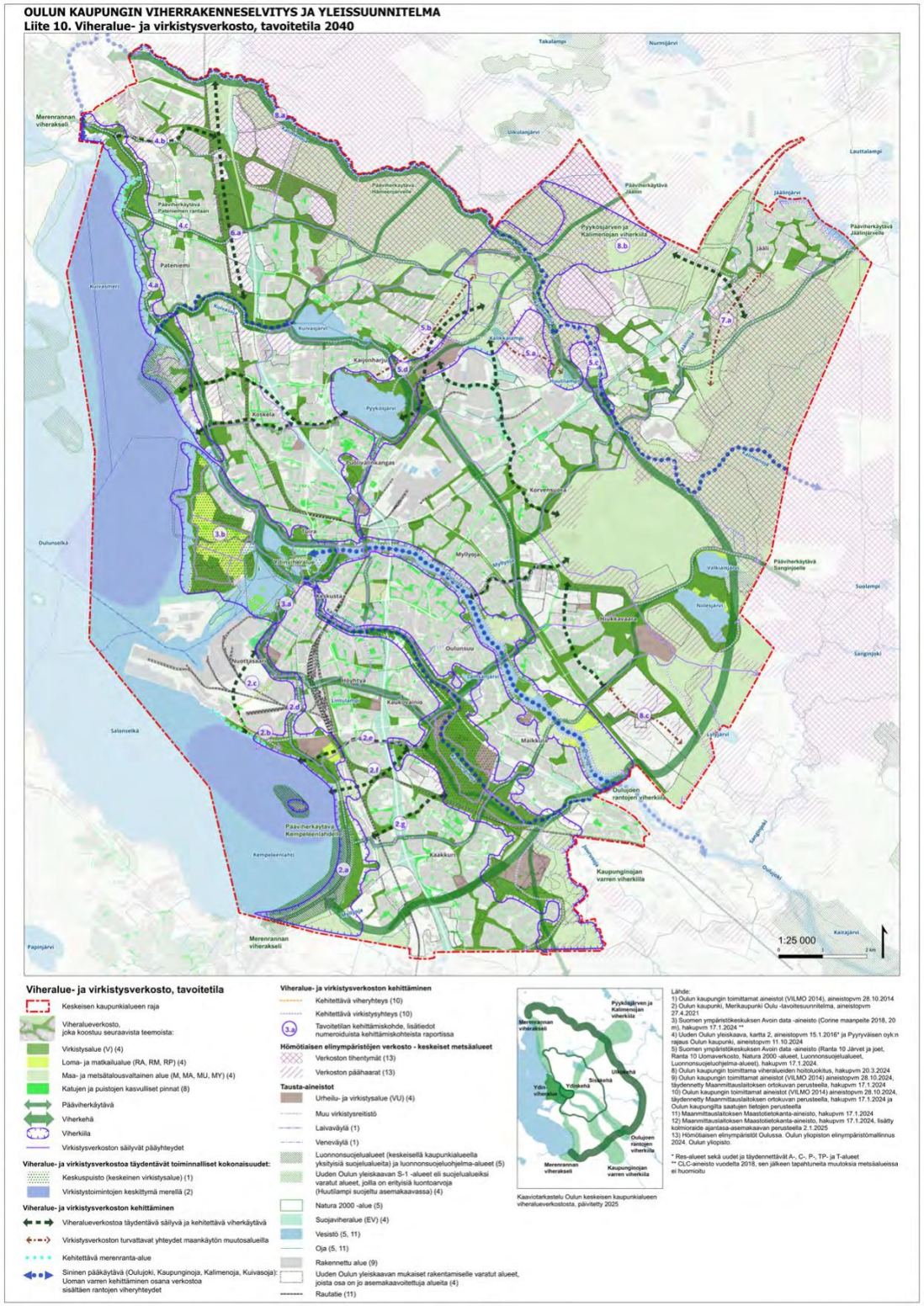
Suojellut Kalikkalampi ja Huutilampi ympäristöineen suunnittelualueen länsipuolella ovat merkittäviä luontokohteita. Tavoitetilan mukaan maankäytön kehittyessä rakentamiselle varatuilla alueilla erityisen tärkeää on huomioida Kalimenojan varret ekologisena käytävänä ja maisemallisesti arvokkaana elementtinä.

Pyykösjärveltä saa alkunsa pääviherkäytävä Jääliin Pyyryväisen suunnittelualueen pohjoisosan kautta. Toinen merkittävä pääviherkäytävä on suunnittelualueen länsilaidassa Kalimenoja varsineen. Kalimenoja on merkitty lisäksi siniseksi pääkäytäväksi, jossa korostuu uoman varren kehittäminen osana verkostoa sisältäen rantojen viheryhteydet.

VISU-työssä on nostettu turvattavaksi Pyyryväisen suunnittelualueelta metsäverkoston yhteys ja metsäalueet sekä Pyyryväisojan luonnontilainen osuus (suojavyöhyke ja tulvapiikkien esto) rakentamiselle varatulla alueella.



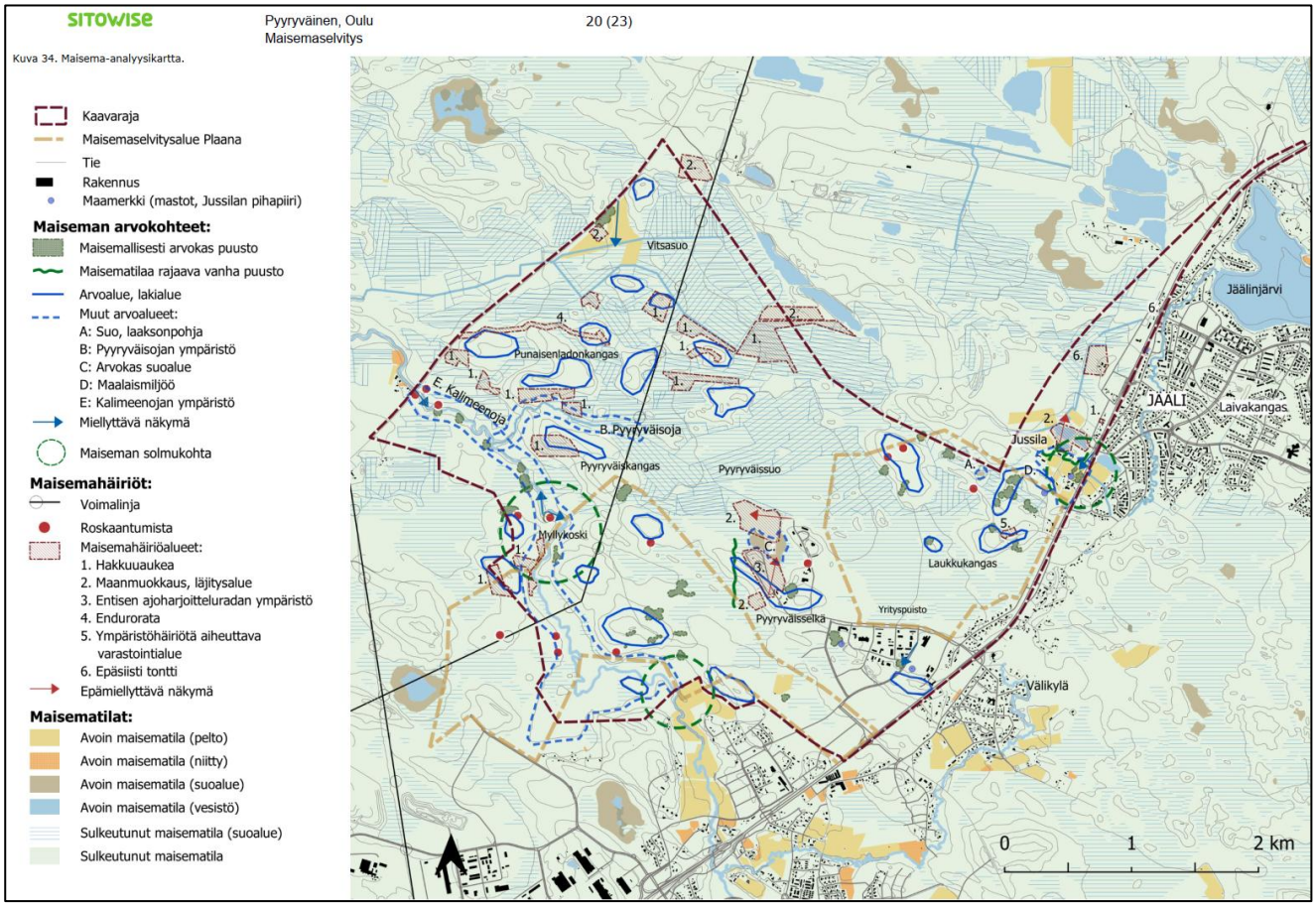
Kuva 50. Metsä- ja siniverkoston tavoitetila 2040-kartta. (Oulun kaupungin viherrakenneselvitys ja yleissuunnitelma).



Kuva 51. Viheralue- ja virkistysverkon tavoitetila 2040-kartta. (Oulun kaupungin viherrakenneselvitys ja yleissuunnitelma).

Pyyryväisen maisemaselvitys

Maisemaselvityksessä on tarkasteltu sekä luonnonmaiseman että kulttuurimaiseman piirteitä ja virkistysympäristöjen luonnetta. Maisemaselvityksen tavoitteena on ollut analysoida alueen maisemaa, sen arvoja sekä muutoksia lähihistorian saatossa ja antaa maankäyttösuosituksia selvityksen perusteella. Maisemaselvitys on tehty karttatarkastelujen, olemassa olevien inventointitietojen ja muiden lähdeaineistojen sekä maastokäynnin perusteella.



Kuva 52. Pyyryväisen maisemaselvitys. Sitowise 23.10.2025.

Kaava-alueen jatkosuunnittelussa tulisi säilyttää maisemalliset arvoalueet ja lakialueet. Lakialueet erottuvat tasaisesta Oulunseudusta ja niillä myös metsät olivat puustoltaan varttuneempaa ja pohjakerros läpinäkyvämpää, tosin paikoitellen hakkuualueet heikensivät metsäalueiden yhtenäisyyttä. Lakialueilla havaittiin näiden miellyttävien metsäalueiden lisäksi yksittäisiä arvokkaita mäntyryhmiä sekä kivikkoja ja suuriakin kivilohkareita, jotka lisäsivät maisemakuvan omaleimaisuutta. Mikäli lakialueita tai niiden reuna-alueita otetaan harkitusti käyttöön, tulee maastonmuotojen tasaamista välttää ja säilyttää nykyistä puustoa.

Kalimenojan ympäristö on suurin maisemallinen arvoalue ja se muodostaa erityislaatuisen elementin koko alueelle. Kalimenojan ympäristön arvokohteiksi nostettiin erityisesti Myllykoski, Myllykosken suvanto, Kalimenojan pienet särkät sekä Kalimenojaan laskevat purot ja norot. Kalimenojan uoman ympäristö on monimuotoista, eivätkä äänimaisemaa häiritse kaupungin äänet.

Paikallisena arvoalueena myös Pyyryväisojan laakso rinteineen tulisi säilyttää, koska rinteet ovat keskeinen osa ojan lähivaluma-aluetta ja ne rajaavat laaksoa tilallisesti erityisesti ojan alajuoksulla.

Kaava-alueen itäreunassa Kuusamontien tuntumassa sijaitseva Jussilan tila lähiympäristöineen havaittiin myös paikallisesti arvokkaana maisemallisena solmukohtana ja maalaismiljöönä. Tilan pitkä historia ja tienäkymässä laajoja miellyttäviä näkymiä tarjoavat viljelyalueet arvokkaine puuryhmineen on hyvä huomioida ja pyrkiä säilyttämään ja välttää tätä maisemaa rikkovia häiriöitä.

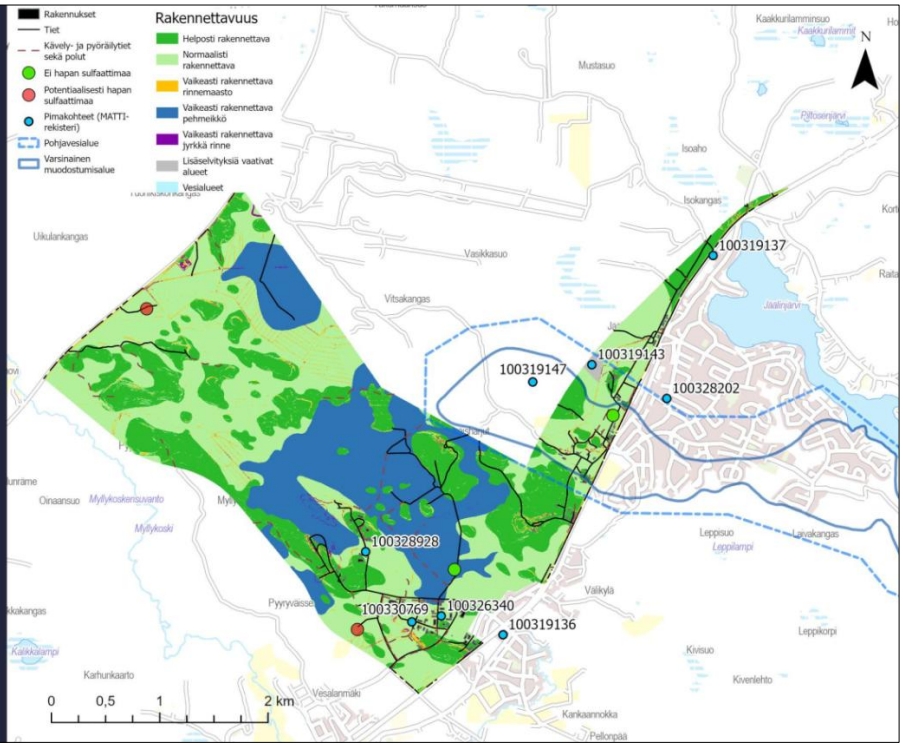
Kalimenojan ympäristön virkistysarvo on suuri, kuten nykyinen ympärivuotuinen käyttö osoittaa. Alueen ulkoilureittejä ja metsäpolkuja suositellaan kehitettäväksi luonnonympäristöjen kannalta kestävämpään suuntaan. Maastopyöräilyn suosion kasvun myötä reittejä tulisi pyrkiä ohjaamaan ja kuluneita alueita on suositeltavaa ennallistaa rakentamistöiden yhteydessä.

Oulun kiertotalous- ja hyödyntämisalueselvitykset

Työssä on kartoitettu yleisesti massojen ja materiaalien hyötykäyttömahdollisuuksia. Rakennettavuusmalli on visuaalisesti havainnollinen esitys maaperän rakennettavuudesta, joka tuo esiin alueiden erilaiset rakennettavuudet sekä kallioalueet. Malli perustuu olemassa oleviin paikkatietoihin (maaperäkartta ja korkeusmalli).

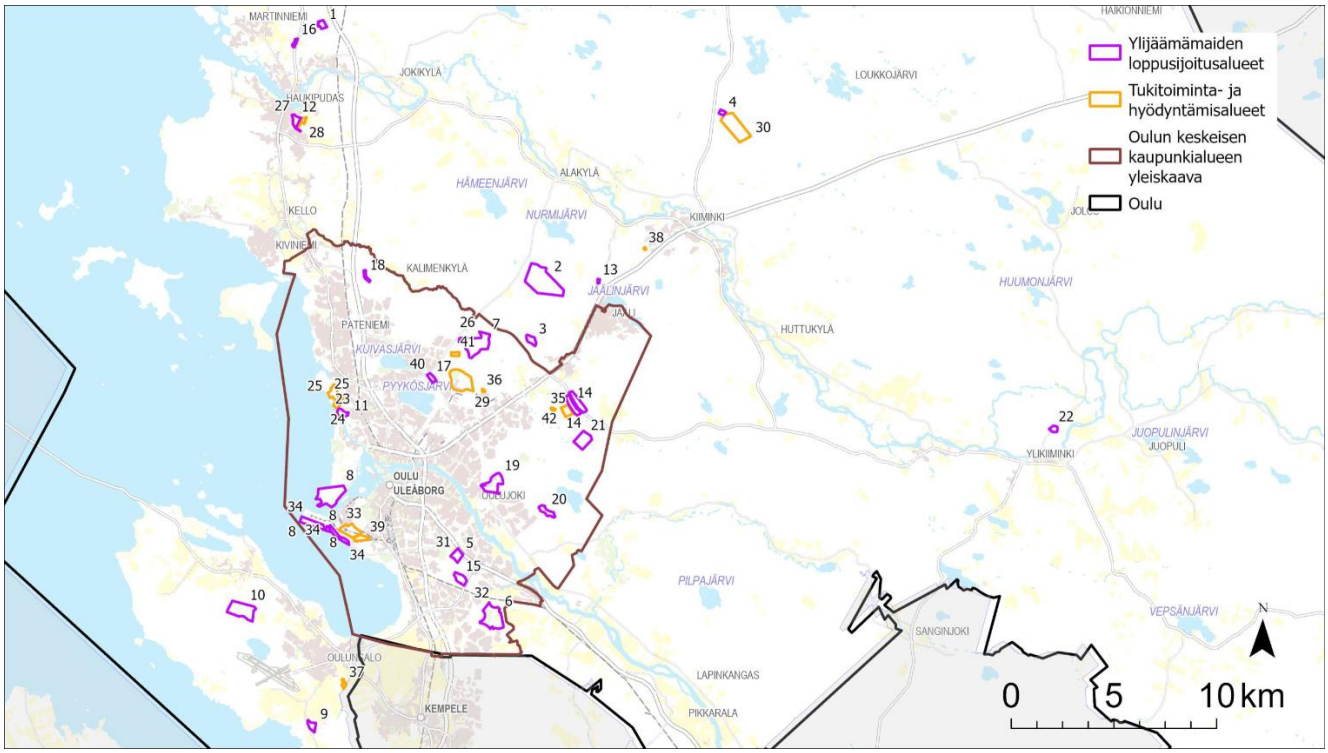
Alue 5
Pyyryväinen

Tieto	Arvo / muu tieto
Kiinteistöt	Alueella 303 eri kiinteistöä
Maanomistus	Pääosin kaupungin omistuksessa (747 ha kaupungin omistuksessa)
Pinta-ala (ha)	1 062 ha
Pohjamaalaji	Pääasiassa rahkaturve, hiekkamoreeni ja karkea hieta. Osittain hiekka ja saraturve.
Maanpeite (Corine Land Cover 2018)	Pääosin havumetsät ja sekametsät. Osittain harvapuustoiset alueet, teollisuuden ja palveluiden alueet, väljästi rakennetut alueet ja pienipiirteinen maatalousmosaiikki
Tieyhteydet	Vt 20:n varressa
Pilaantuneet maa-alueet (MATTI-rekisteri)	Tunnettuja pima-kohteita 4kpl: - 1 kpl toimiva kohde - 1 kpl ei puhdistustarvetta - 2 kpl ei puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä
Happamat sulfaattimaat	GTK: todennäköisyys pieni - suuri
Alueen soveltuvuus tukitoimintoihin	Kohtalainen
Lähin maanläjitysalue	Pyyryväissuo (< 1 km) Kalikkakangas (14 km) Vasikkasuo/Isokangas (?)



Kuva 53. Pyyryväisen suunnittelualueen rakennettavuusmalli.

Ylijäämämaita käytetään Oulussa tällä hetkellä pääasiassa maanvastaanottoalueilla. Pyyryväisen suunnittelualueella on Välikylän maanläjitysalue (kuva 54, numero 3), jonka massakapasiteetin arvio on 118 500 km^3. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä itäpuolella on Vasikkasuon läjitysalue (kuva 54, numero 2), jonka massakapasiteetin arvio on 1 328 700 km^3 ja länsipuolella Kalikkakankaan läjitysalue (kuva 54, numero 7), jonka massakapasiteetin arvio on 749 900 km^3.

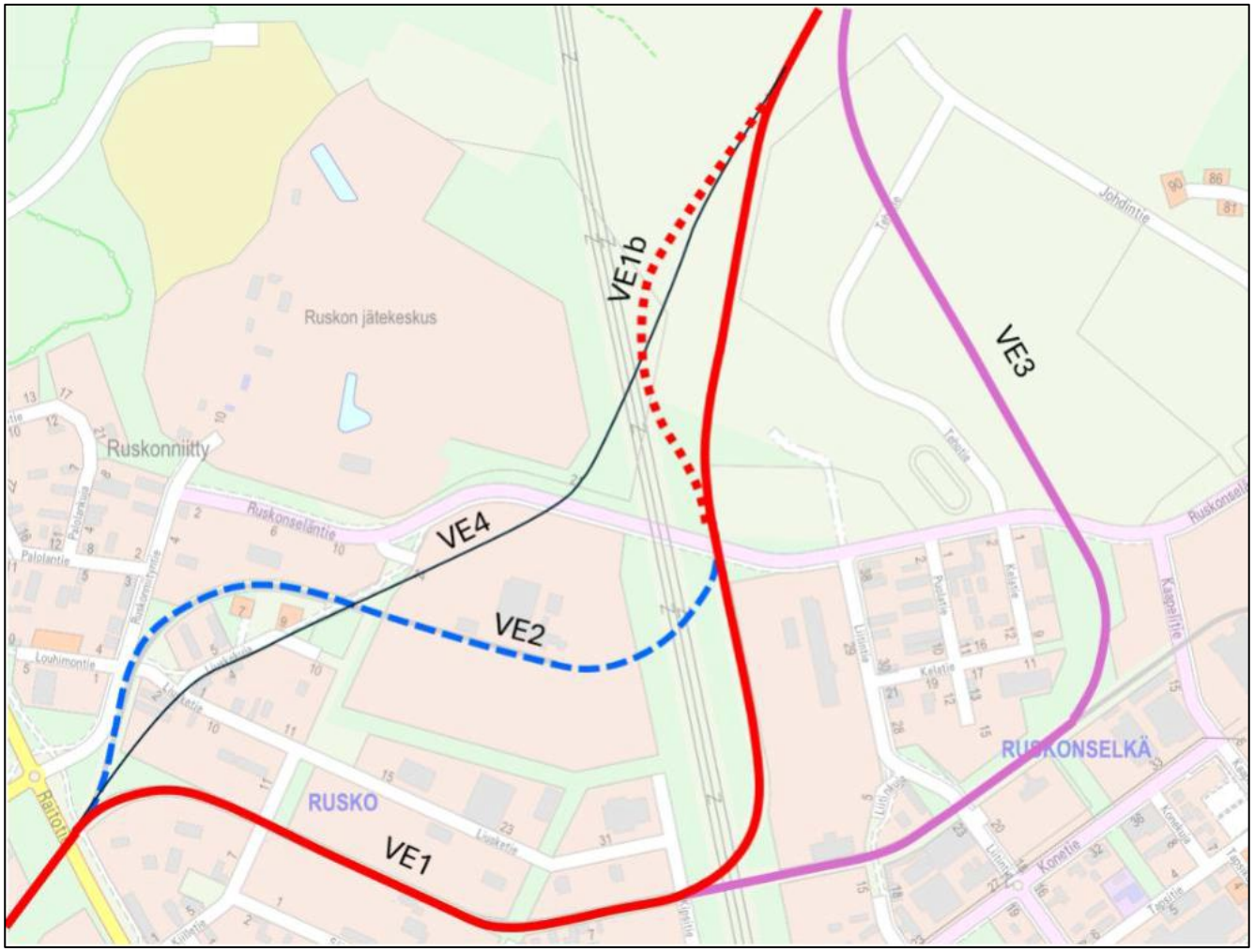


Kuva 54. Tukitoiminta-alueet sekä ylijäämämaiden loppusijoituskohteet.

Esiselvitys teollisuusraiteen toteuttamisesta pääradan ja Ruskonselkä–Välikylä välillä

Oulun kaupungin tavoitteena on tarvittaessa mahdollistaa teollisuusraiteen tuominen Pyyryväisen alueelle, koska alueelle sijoittuvat toiminnot saattavat edellyttää rautatiekuljetuksia tulevaisuudessa. Selvittämällä ennakoivasti raiteiden toteutuskelpoisuus ja soveltuvin linjausreitti voidaan kaavoituksessa varmistaa sille vapaa maastokäytävä. Esiselvityksessä tarkasteltiin mahdollisuutta Oulun Takalaanilan vanhan teollisuusraiteen uudelleen käyttöön ottamiseksi joko sähköistämättömänä tai sähköistettynä.

Takalaanilan lävitse kulkeva raide on suunniteltu teollisuuden käyttöön ja se on poistettu käytöstä jo vuosikymmeniä sitten. Radan päällysrakenteen alue sekä ojat ovat pääosin metsittyneet ja kasvaneet umpeen. Osalta matkaa on myös kiskot poistettu. Suunnittelualueen kaikki tasoristeysrakenteet on poistettu ja risteävät kadut on päällystetty yhtenäisellä pinnoitteella tasoristeysten yli. Suunnittelualueen rataosuudella sijaitsee 4 nykyistä siltaa. Silloista yksi on alikulkusilta, kaksi ylikulkusiltaa ja yksi ylikäytävä.



Kuva 55. Takalaanilan teollisuusraiteen tutkitut linjausvaihtoehdot (pohjakartta: Oulun kaupungin karttapavelu.

Vaihtoehto 1 valittiin jatkotarkasteluun pienimpien infran ja kiinteistöjen muutostarpeiden vuoksi sekä maltillisimpien melu-, tärinä- ja runkomeluhaittojen vuoksi. Linjaus kulkee nykyisen ratapohjan ja voimassa olevassa asemakaavassa merkityn rata-alueen mukaiseen linjaukseen Liitintien ja Ruskonseläntien risteyksen eteläpuolelle saakka, josta pohjoiseen linjaus perustuu voimassa olevaan asemakaavaan merkittyyn rautatievaraukseen sekä Ruskonselkä-Välikylä työpaikka-alueen asemakaavaluonnoksen mukaiseen tilavaraukseen.

Takalaanilan käytöstä poistetun teollisuusraiteen käyttöönotto edellyttää kokonaan uuden radan rakentamista. Vanhaa ratapohjaa hyödynnetään välillä Kuusamontie-Ruskonseläntie. Ruskonseläntien kohdalta pohjoiseen rata rakennettaisiin neitseelliseen maastoon. Suunnittelualue yhtyy Kalikkalammen kohdalla Rusko-Välikylän-alueen asemakaavoitettuun alueeseen, jossa on varauduttu rautatien toteuttamiseen.

Taulukko 3. Yhteenveto rakentamiskustannusarvioista vaihtoehdoittain.

	Sähköistämätön rata, milj.euroa	Sähköistetty rata, milj.euroa
Raitotien eritasovaihtoehdolla 1	12,4	16,0
Raitotien eritasovaihtoehdolla 2	13,6	19.1

Kun rataa aletaan jatkosuunnittelemaan, niin melu- ja tärinävaikutusten tarkemmaksi selvittämiseksi tulee suunnittelualueelle tehdä melu- ja tärinämallinnus, joka perustuu arvioituihin junaliikennemääriin. Tarkempien selvitysten perusteella tulee tarvittaessa suunnitella meluntorjunta- sekä tärinän ja runkomelun vaimennustoimenpiteitä. Koko vanhan rataosuuden alueelta tulee tehdä maastoinventointi Perämerenketomarunan esiintymisestä alueella. Lisäksi aiemmin tehtyjen viitasammakkohavaintojen perusteella on koko rataosuuden varrelle tarpeellista tehdä viitasammakkoselvitys ennen rakentamista.

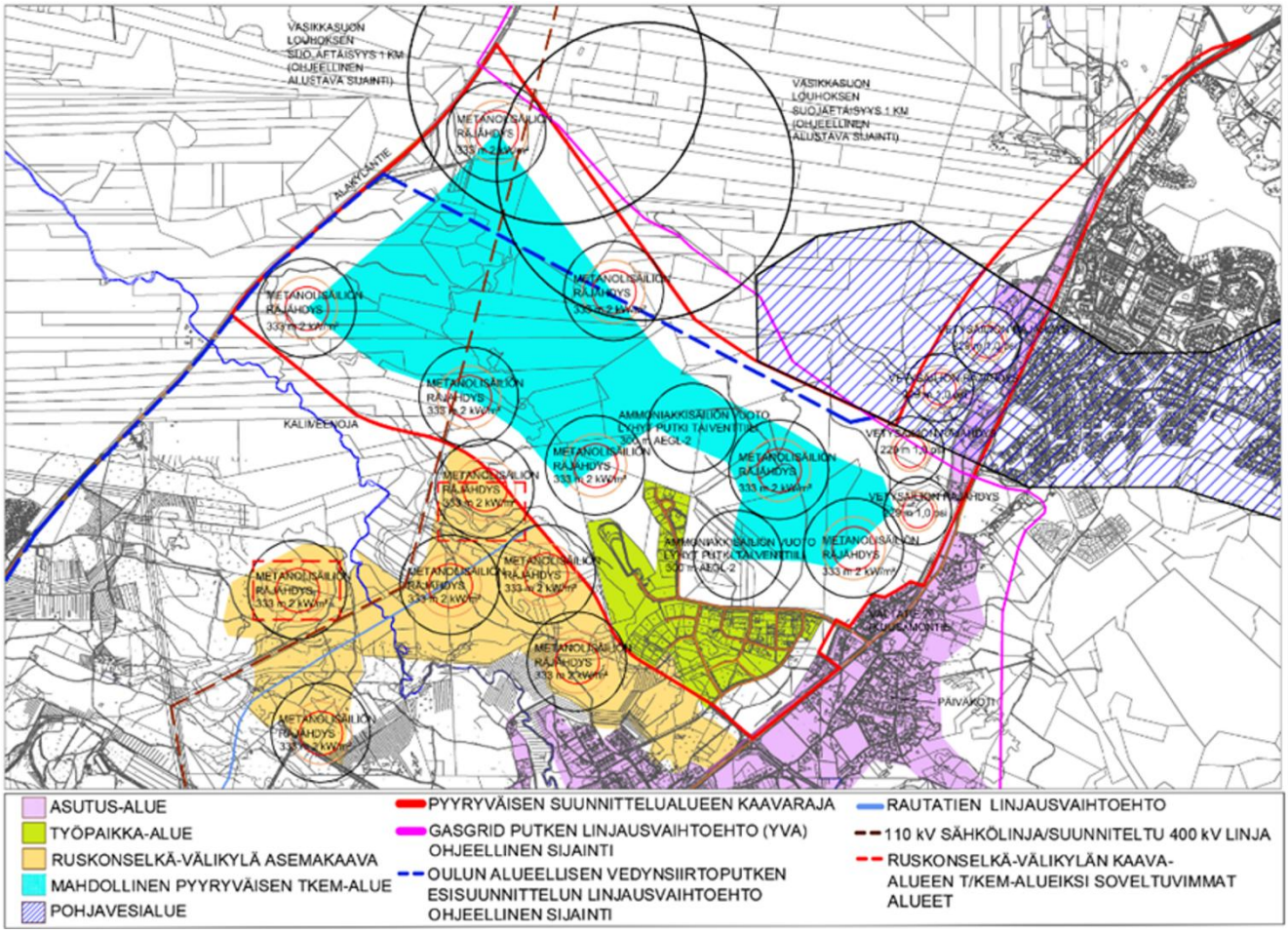
Pyyryväisen alueen T/kem-turvallisuustarkastelu

Työn päätavoitteena oli laatia alustava T/kem-turvallisuustarkastelu teollisuusalueen kaavoituksen tueksi. Selvityksessä on tutkittu Pyyryväisen alueen erilaisten toimintojen aiheuttamia onnettomuusriskejä kaavoitustyövaiheessa saatavilla oleviin tietoihin perustuen. Mallinnuksissa on hyödynnetty arvioituja lähtöarvoja, jotka on asetettu simulaatioissa mahdollisimman korkeiksi mutta vielä realistisiksi. Riskianalyysin perusteella suurimmat vaarat liittyvät vedyn ja metaanin tuotantoon sekä ammoniakin valmistukseen. Selvityksessä on tarkasteltu myös Ruskonselkä-Välikylän asemakaava-alueen soveltuvuutta T/kem-alueeksi.

Lämpötilaksi mallinnuksissa valittiin alueen keskilämpötila 3 °C. Tuulennopeudeksi valittiin 5 m/s. Mallinnuksen ja riskienarvioinnin perusteella voidaan todeta, että suurimmat vaaratekijät liittyvät metanolisäiliön vuodon seurauksena syntyvän räjähdyksen ja siitä syntyneen tulipallon lämpösäteilyn vaikutuksiin (333 m, 2 kW/m2).

Onnettomuusmallinnuksen ja riskienarvioinnin tulosten perusteella T/kem-alueen sijoittaminen alueen luoteis- tai pohjoisosaan tarjoaisi turvallisuusnäkökulmasta parhaan sijainnin suhteessa asutukseen ja muihin herkkiin kohteisiin. Kyseisellä alueella on huomioitava myös alueen luontoarvot, kun suunnitellaan teollisuustoiminnan ja sen vaatiman infran sijoittamista. T/kem-alueen sijoittaminen Pyyryväisen alueen luoteisosan suuntaan tarjoaa infrastruktuurille ja logistiikalle useita etuja. Erityisesti sujuva liittyminen korkeajännitteiseen sähköverkkoon tukee teollisuuden energiantarpeiden varmistamista. Myös Gasgridin kaavaillun putkilinjan läheisyys edistää vetyteollisuuden toiminnan kannalta edellytettyä energiansiirtoa ja tukee näin uusien vähähiilisten teknologioiden käyttöönottoa.

Ruskonselkä-Välikylän kaava-alue Kalimeenojan itä- ja länsipuolella soveltuu mallinnusten perusteella osittain T/kem alueeksi edellä mainituilla kriteereillä ja perusteluilla (vaara-alueiden laajuus). Arkkitehdit MY 21.2.2015 laatiman kaavarunkoyhdistelmän luonnosdokumentissa määritellyille korttelialueille voitaisiin sijoittaa T/kem alueita huomioiden luontoarvot ja alueen muu rakentaminen. Alueen käyttöä T/kem-alueena tukisi alueelle suunniteltu ratalinjaus sekä suunniteltu 400 kV:n voimajohto. Ruskonselkä-Välikylän kaava-alue yhdistyisi luontevasti pohjoisosastaan tässä asiakirjassa määritettyyn mahdolliseen Pyyryväisen T/kem alueeseen. Tätä asiaa tukisi myös suunniteltu radan linjausvaihtoehto. Gasgridin vetyputken linjaus jäisi etäämmälle Ruskonselkä-Välikylän kaava-alueesta. Vetyputken etäisyys alueelle tulisi olemaan noin 2 km mikä on mahdollisesti joillekin toimijoille liian pitkä matka.



Kuva 56. Suunnittelualueen ja Ruskonselkä-Völikylän alueet, jotka soveltuvat T/kem-toimintaan.

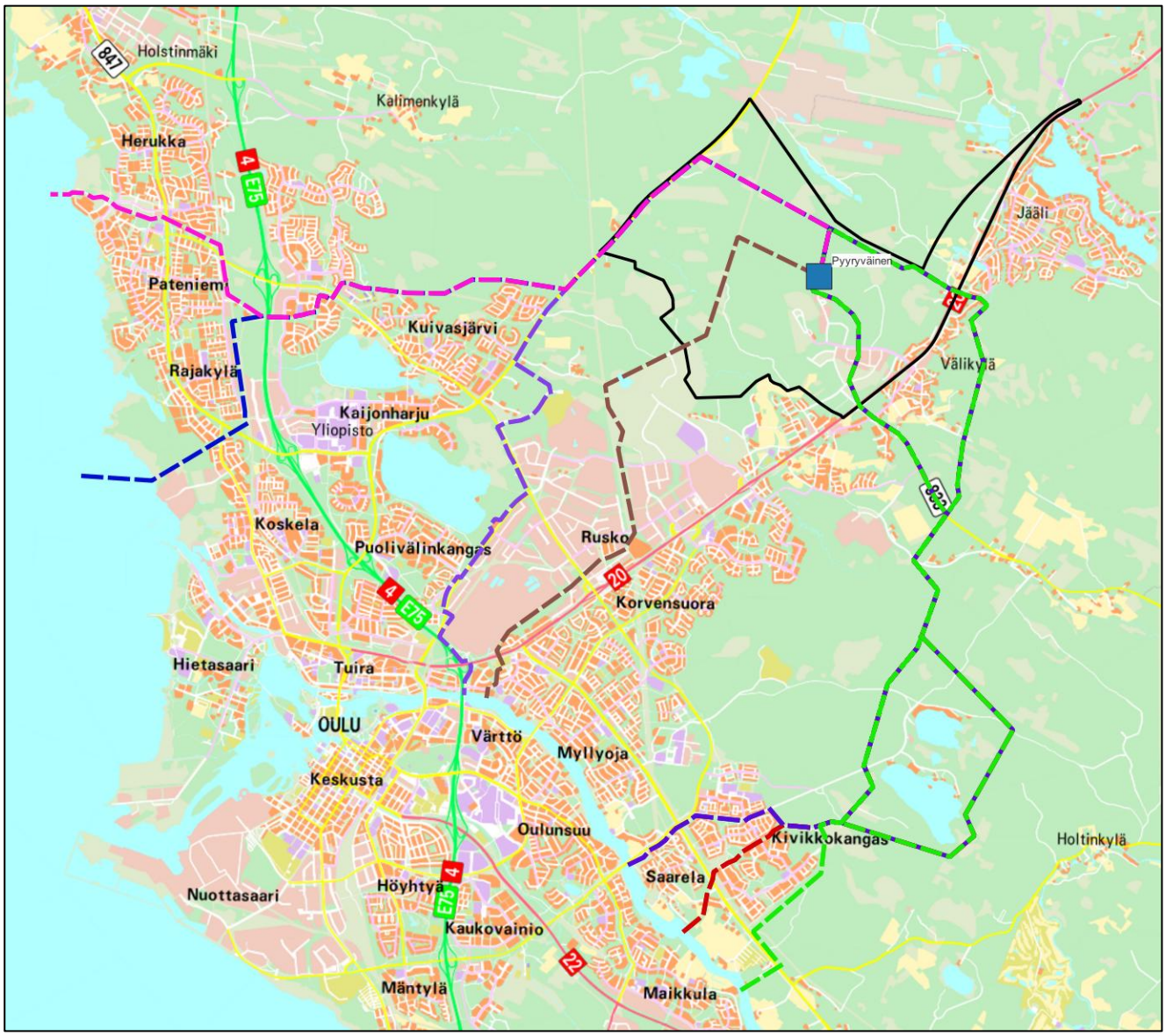
Kuusamontien läheisyyteen voitaisiin sijoittaa riskiprofiililtaan alhaisempia toimintoja, kuten akkumateriaalien tuotantolaitoksia, sillä niiden vaara-alueet ovat rajatumpia ja helpommin hallittavissa. Tässä selvityksessä kyseiselle alueelle ei ole esitetty T/kem-toimintaan soveltuvaa käyttöä, koska alueella sijaitsee hömötiaisten ja muiden metsälajien elinympäristöjä ja levähdyspaikkoja. Lisäksi alueen läheisyydessä on asutusta ja työpaikka-alueita. Teollisuustoiminnan sijoittaminen aiheuttaa myös riskejä läheiselle pohjavesialueelle ja vesistölle.

Esiselvitys Pyyryväisen alueen teollisuusveden järjestämisestä ja teollisuusvesilinjojen sijoittamisesta

Jäähdytys- ja prosessiveden järjestämisestä Pyyryväisen teollisuuden tarpeisiin laadittiin esisuunnitelmatasoinen selvitys. Työssä tarkasteltiin vaihtoehtoisina vesilähteinä Oulujokea ja Perämerta. Vedenottopaikan tarkastelun yhteydessä selvitettiin myös pumppaamon sijoittamista vedenottopaikan läheisyyteen ranta-alueelle. Lisäksi esisuunnitelmassa tarkasteltiin mahdollisuutta johtaa Pyyryväisen alueelta vesi samaa johtolinjareittiä takaisin vesistöön. Työn lähtökohtia olivat:

1. Vedenottopaikkojen tarkastelu Oulujoessa ja meren rannalla sekä pumppaamoiden sijoitustarkastelu
2. Teollisuusvesiputkien johtolinjareittien tarkastelu vedenottopaikalta Pyyryväisen alueelle
3. Johtolinjojen alustava hydraulinen tarkastelu
4. Vedenottoluvan vaatimien selvitystarpeiden yksilöinti

Teollisuusvesilinjojen sijoitustarkastelussa huomioitiin olemassa oleva yhdyskuntarakenne ja sen ominaisuudet, vireillä olevat kaavat, ympäristöarvot, tekninen sekä taloudellinen toteutettavuus. Lopputuloksena saatiin seitsemän reittivaihtoehtoa, joiden keskinäisen vertailun helpottamiseksi reiteille laadittiin kustannusarviot ja vertailumatriisi. Selvitykseen ei sisältynyt Pyyryväisen alueen sisäisten verkostojärjestelyiden suunnittelua.



Kuva 57. Teollisuusveden vaihtoehtoiset johtolinjaukset.

Johtolinjauksen nimi	Kokonaispituus [km]	Kokonaiskustannukset [€]
Ojakylä-Kuivasranta-Pyyryväinen	15,2	44 874 800 €
Taskila-Kuivasranta-Pyyryväinen	15,7	45 023 800 €
Laanila-Rusko-Pyyryväinen	10,8	32 361 750 €
Laanila 2-Liikasenperä-Pyyryväinen	14,4	41 541 400 €
Kumpulankangas 1-Sarvikangas-Pyyryväinen (vaihtoehto 1 mukaisesti)	16,2	47 311 300 €
Kumpulankangas 2-Sarvikangas-Pyyryväinen (vaihtoehto 2 mukaisesti)	14,4	39 590 450 €
Saarela 1-Sarvikangas-Pyyryväinen (vaihtoehto 1 mukaisesti)	15,8	48 782 400 €
Saarela 2-Sarvikangas-Pyyryväinen (vaihtoehto 2 mukaisesti)	14,0	41 061 500 €
Kero-oja 1-Sarvikangas-Pyyryväinen (vaihtoehto 1 mukaisesti)	16,0	48 420 900 €
Kero-oja 2-Sarvikangas-Pyyryväinen (vaihtoehto 2 mukaisesti)	14,2	40 698 800 €

Kuva 58. Reittivaihtoehtojen arvioidut kustannukset.

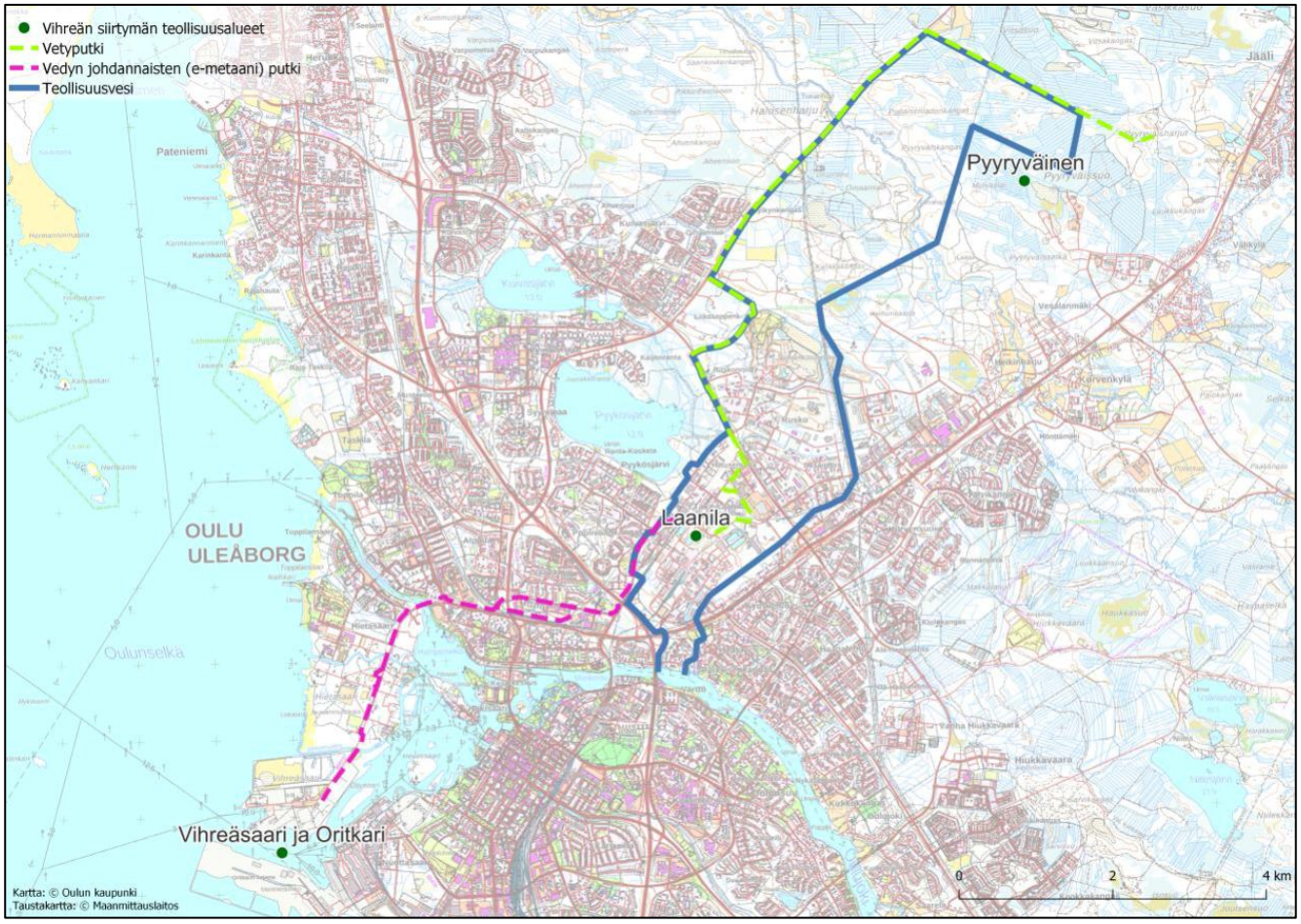
Kaikkia linjausvaihtoja tulee tarkemmassa jatkosuunnittelussa yhteensovittaa olemassa olevien ja suunnitteilla olevien maankäytön- ja infrahankkeiden kanssa. Tässä esiselvitystarkkuudessa ei ole tarkemmin huomioitu muun muassa geoteknisiä asioita tai olemassa olevan infran aiheuttamia vaikutuksia toteutettavuuteen tai kustannuksiin vaan ne tulee huomioida jatkosuunnittelussa, kun muun muassa putkikoot ja kaivantojen toteutustapa ovat tiedossa. Osa johtolinjauksien toteuttamisesta edellyttää yksityisen käyttöoikeuksien tai maiden lunastamisia.

Selvitys vedyn johdannaisten ja hiilidioksidin putkista Oulun vihreän siirtymän teollisuusalueilla

Selvityksessä on tarkasteltu vedyn johdannaisten putken ja hiilidioksidiputken teknistä toteutettavuutta, tilavarauksia sekä yleispiirteisiä maankäytön vaikutuksia välillä Oulun satama (Vihreäsaari) – Laanila –Pyyryväinen. Putkijärjestelmät on tarkasteltu kahtena erillisenä mutta rinnakkaisena osakokonaisuutena, koska vedyn johdannaiset ja hiilidioksidi eroavat toisistaan teknisten ratkaisujen, turvallisuusvaatimusten ja suojaetäisyyksien osalta.

Selvityksen perusteella sekä vedyn johdannaisten että hiilidioksidin putkikuljetukset ovat lähtökohtaisesti teknisesti toteutettavissa tarkastelluilla reiteillä, kun kuljetettavien aineiden ominaisuudet, turvallisuusvaatimukset ja suojaetäisyydet huomioidaan. Aiemmissa selvityksissä tunnistetut infrastruktuurikäytävät tarjoavat pääosin toimivan perustan putkilinjojen sijoittamiselle ja eri verkostojen yhteensovittamiselle. Tarkastellut infrastruktuurikäytävät ja maankäytölliset reunaehdot rajoittavat kuitenkin kaasuputkien määrää ja tyyppiä. Selvityksen perusteella alueelle voidaan sijoittaa enintään kaksi rinnakkaista kaasuputkea. Tätä suurempi putkimäärä ei ole yleispiirteisen teknisen, turvallisuuteen liittyvän ja maankäytöllisen tarkastelun perusteella toteuttamiskelpoinen ilman uusia infrastruktuurikäytäviä tai merkittäviä lisäjärjestelyjä.

Lisäksi selvitys osoittaa, että kaikkia vedyn johdannaisia ei voida sijoittaa tarkastelluille reiteille. Erityisesti nestemäiset vedyn johdannaiset (e-metanoli ja E-SAF) edellyttävät suojaetäisyyksiä ja riskienhallintaratkaisuja, jotka eivät ole yhteensovitettavissa alueen nykyisen ja suunnitellun maankäytön tai muun infrastruktuurin kanssa.



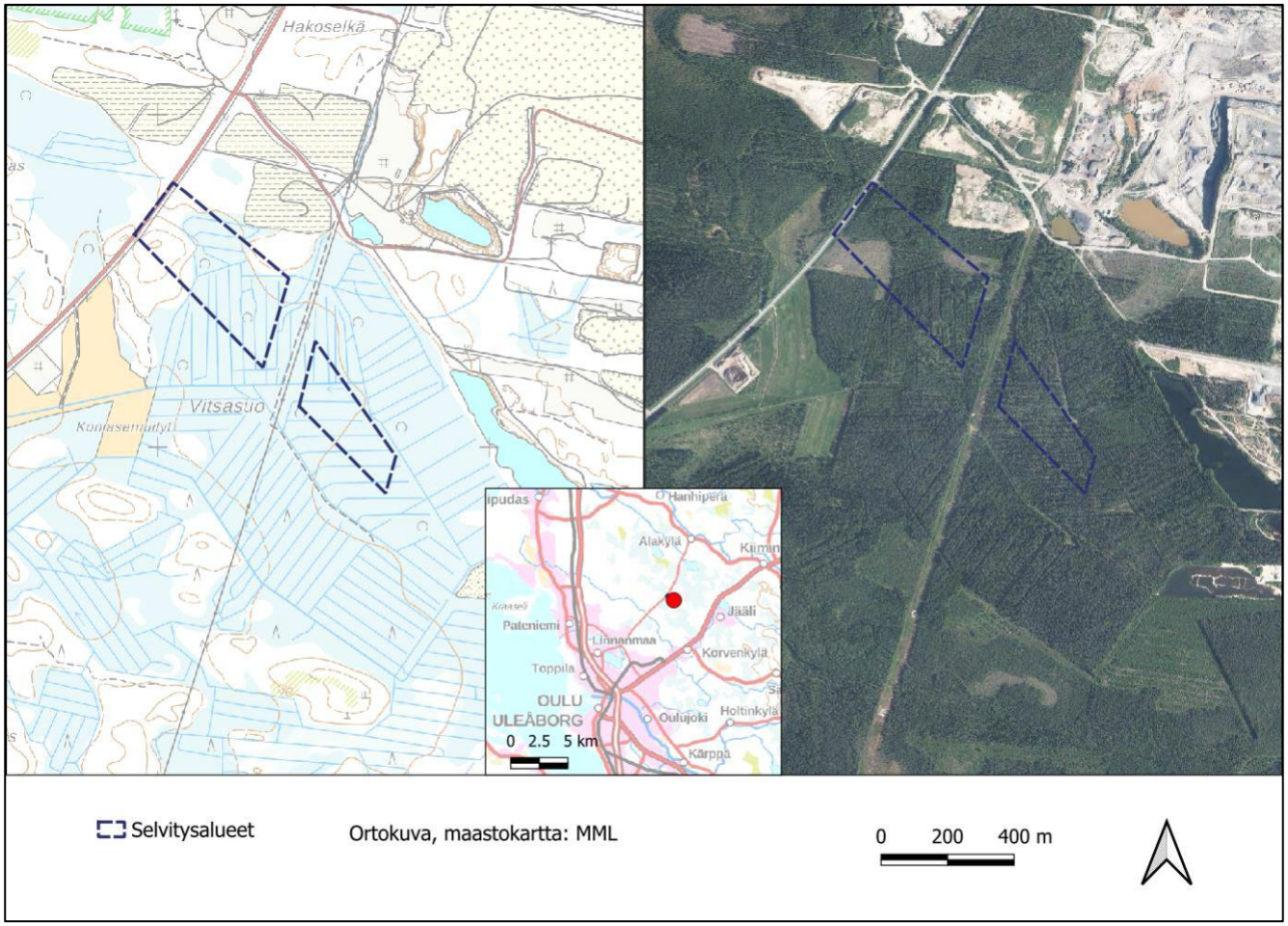
Kuva 59. Esisuunnitellut infrakäytävät. Lähde: Oulun kaupunki (viitattu 8.1.2026). © Oulun kaupunki.

Reittikohtainen investointisumma kahdelle putkelle on Satama–Laanila-osuudella (n. 7,6 km) noin 25,5 M€ ja Laanila–Pyyryväinen-osuudella (n. 12,8 km) noin 36,1 M€, yhteensä noin 61,6 M€. Vertailuna aiemmassa Oulun vihreän siirtymän teollisuusalueiden 400 kV:n voimajohto- ja kaasuputkistoreittien esisuunnittelussa esitetty yhden putken ratkaisu samalle kokonaisreitille on 28,4 M€.

Lopputoteamana linjaan yhteenvedon kanssa: reitti on erittäin haasteellinen Sataman ja Taka-Laanilan alueella tiiviin infraympäristön, katualueen rajallisuuden ja suojatarpeiden vuoksi, mutta Taka-Laanilasta Pyyryväiseen toteutuksen jatkotarkasteluja on perusteltua jatkaa, koska tekniset, tilalliset ja kustannukselliset reunaehdot ovat sillä välillä merkittävästi hallittavampia.

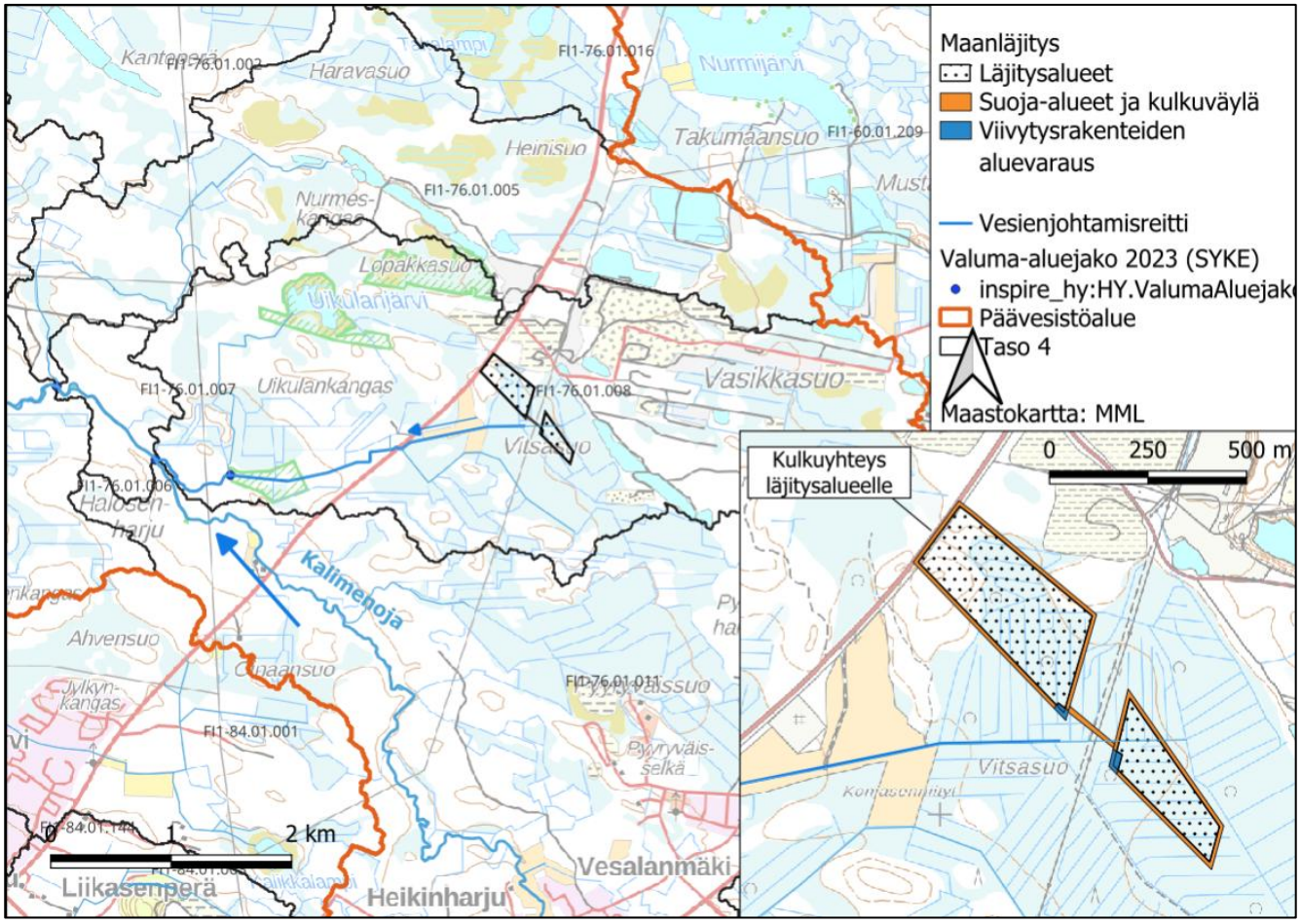
Kaava-alueiden soveltuvuus maa-aineksen sijoitusalueiksi. Esiselvitys Pyyryväisen kaavan pohjoisosan SE-alueista

Esiselvityksessä tarkasteltiin kaava-alueen pohjoisosassa sijaitsevan suojaviheralueeksi merkityn kohteen (SE-alue) soveltuvuutta ylijäämämaiden sijoitusalueiksi (kuva 60). Molemmat alueet sijaitsevat Vitsasuolle ojituksin perustetulla metsätalousalueella. Pohjoisempi alue rajautuu luoteisosastaan Alakyläntiehen ja moreenimäkeen. Lähialueella on muuta ympäristöhäiriötä aiheuttavaa toimintaa. Alueen pohjois-, koillis- ja kaakkoispuolella on Vasikkasuon kalliokiviaineksen (lupia voimassa enintään v. 2042 asti) ja maa-aineksen (lupia voimassa enintään v. 2041 asti) ottoalueita. Kohteen läheisyydessä ei ole asutusta, vaan lähimmät asemakaava-alueet ovat vähintään 2 km etäisyydellä.



Kuva 60. Suunniteltujen ylijäämämaiden sijoitusalueiden sijainti maastokartalla sekä ilmakuva alueesta.

Selvitysalueet sijoittuvat Kalimeenojan päävesistöalueella (76) tason 4 valuma-alueelle 76.01.008. Näiden vedet kulkeutuvat pääosin suoristettua, ojamaista uomaa pitkin lännen suuntaan Kalimenojaan. Maa-aineksen sijoitusalueiden etäisyys vesienhoidon piirissä olevasta Kalimenojasta on noin 3,5 km, joten suuri osa kiintoainemuotoisesta kuormituksesta todennäköisesti pidättyy valumavedet keräävään ojamaiseen uomaan. Liukoisia aineita kuten ravinteita ja humusta voi sen sijaan kulkeutua alapuoliseen Kalimenojaan. Sijoitusalueet muodostavat hyvin pienen osan Kalimenojan valuma-alueesta, ja kuormituksen merkitys vesistölle on yksin todennäköisesti vähäinen. On kuitenkin huomioitava, että suhteessa vähäinenkin kuormitus kumuloituu yhteisvaikutuksena valuma-alueen muista maankäyttömuodoista johtuvan kuormituksen kanssa.



Kuva 61. Valuma-alueet ja selvitysalueiden valumavesien virtausreitti.

Alueella on todettu pesivän useita harvinaisia ja uhanalaisia lintulajeja. Pesimäalueiden rajaukset ulottuvat osin suunnitelluille ylijäämämaiden sijoitusalueille. Puuston poisto alueelta kaventaa jonkin verran alueella pesivien huomionarvoisten metsälintujen elinpiiriä. Alueella esiintyy huomionarvoisista lajeista ainakin hömö- ja töyhtötiaista sekä närheä. Maanläjitystoiminnasta aiheutuu lisäksi melua, joka voi aiheuttaa häiriötä myös ympäröivien alueiden pesimälinnustolle.

Maa-aineksen sijoitusalueista luoteispuoleinen katkaisee myös osan huomionarvoisesta luontotyyppikohteesta varttuneet tuoreet kankaat, joka on uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantunut ja luontoselvityksessä määritelty monimuotoisuutta tukevaksi kohteeksi. Jäljelle jäävään kuvioon voi kohdistua reunavaikutuksia. Maanläjitysalueilta voi kulkeutua alueelle pölyä ja toiminta voi vaikuttaa myös luontotyyppikuvion hydrologisiin olosuhteisiin. Läjitysalueet ovat lisäksi usein alttiita vieraslajikasvien lisääntymiselle.

Läjitystilavuusarvion perusteella luoteispuolen alueen kapasiteetti on karkeasti noin 480 000 m^3 ja kaakkoispuolen alueen noin 190 000 m^3. Läjityskapasiteettiin kuitenkin vaikuttaa jatkosuunnittelussa määritettävät raja-arvot esimerkiksi läjityskorkeudelle, läjitettävä materiaali ja alueelle muut tarvittavat rakenteet ja niille varattavat alueet.

Kalimenojan vesistöselvitys – Ruskonselkä–Välikylä ja Pyyryväinen

Kalimenojan nykytilaa on kuvattu lähtötiedoissa. Kalimenojaan kohdistuvaa kuormitusta syntyy turve-, suo- ja metsämaiden ojituksista, maataloudesta sekä toisaalta louhoksien ja maanottoalueiden toiminnasta. Kaavojen toteutuminen muuttaa kaava-alueiden kuormitusta ennen kaikkea hydrologian kautta. Vaikka ojitetun turve- ja

kivennäismaan sekä peltoalueiden muuttuminen rakennetuksi ympäristöksi voi vähentää jatkuvaa, maaperästä peräisin olevaa hajakuormitusta (erityisesti orgaanisen aineen ja osin ravinteiden osalta), samalla vettä läpäisemättömien pintojen lisääntyminen kasvattaa pintavalunnan määrää, mikä lisää virtaaman määrää, nopeuttaa virtaamia ja lyhentää veden viipymää. Tämän seurauksena kuormitus muuttuu luonteeltaan tasaisesta ja maaperän kautta suodattuneesta kuormituksesta nopeaksi ja virtaamapiikkeihin sidotuksi hulevesikuormitukseksi, joka kulkeutuu tehokkaasti vesistöön. Lisäksi rakentamisen aikaiset maansiirtotyöt, reuna-alueiden kuormitus sekä mahdolliset pohjavesivaikutukset voivat lisätä kiintoaineen, ravinteiden ja raudan kulkeutumista lähivesiin.

Kaavamerkintöjen mukaisilta muuttuvan maankäytön aloilta on laskettu nykytilassa syntyvän kuormituksen pitoisuuksia. Arvot on laskettu kertomalla maankäyttömuodon pinta-alaosuus Vemalan maa-alueiden mukaisella pinta-alakohtaisella ihmisperäisellä fosfori- ja typpipitoisuudella sekä ojitetun että ojittamattoman metsä- ja turvemaan orgaanisen kokonaishiilen (TOC) kuormituspitoisuudella. Tämän perusteella voidaan arvioida miten muuttuva maankäyttö vaikuttaa alueelta tulevaisuudessa syntyviin kuormituksiin. Vesistöön kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voidaan ja tulee hallita tehokkaalla hulevesien hallinnalla niin asemakaava-alueilla kuin osayleiskaava-alueilla. Asemakaava-alueella hulevesien hallintarakenteilla ehkäistään rakentamisesta johtuvaa vesien määrän lisääntymistä ja laadun heikentymistä. Osayleiskaavan alueella toteutetaan mm. soiden ennallistamista ja ojituksen virtaamansäätöä tai niiden tukkimista. Toimenpiteillä pyritään palauttamaan Kalimeenojaan kohdistuvien valuntojen määrä ja laatu kohti luonnontilaista tilannetta.

Maankäytön muutosalueiden ulkopuoliset alueet on pääasiallisesti osoitettu maa- ja metsätalousvaltaisen alueen merkinnällä, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Näiden osalta kaava ei aiheuta merkittäviä muutoksia alueen maankäyttöön ja sitä kautta Kalimenojaan. Pyyryväisen osayleiskaavan alueella merkittävä osa vesienhallinnasta sijoittuu asemakaavan alueelle.

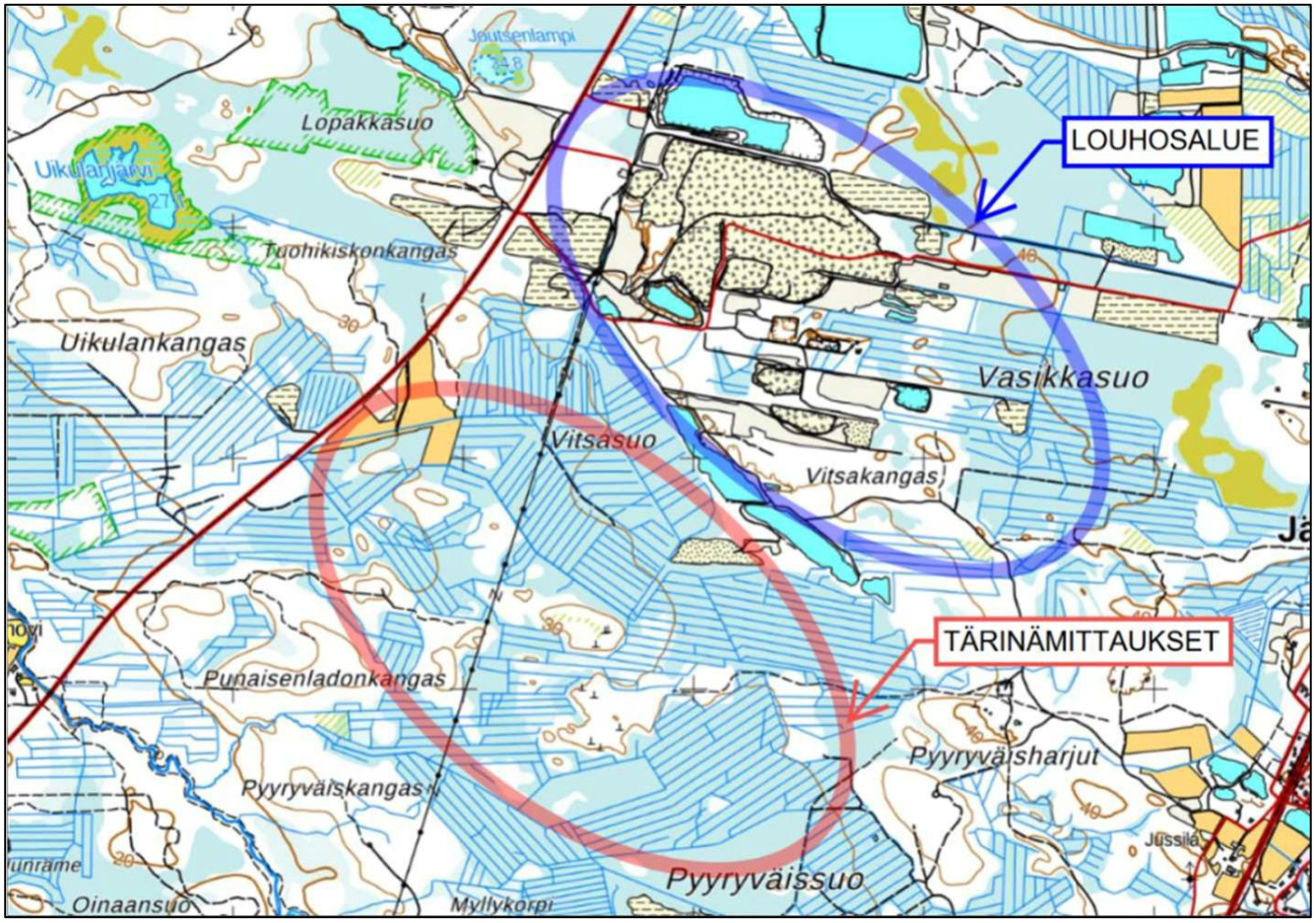
Pyyryväisen asemakaavan toteutuminen aiheuttaa Kalimenojan valuma-alueelle merkittäviä vaikutuksia erityisesti hydrologian ja kuormituksen muodostumisen kautta. Kaava-alueella laajat ojitetut sekä osin ojittamattomat turve- ja kivennäismaat muuttuvat vettä läpäisemättömiksi teollisuus- ja T-kem-alueiksi, mikä vähentää maaperäperäistä jatkuvaa orgaanisen aineen ja osin ravinteiden huuhtoumaa, mutta samanaikaisesti lisää pintavalunnan määrää, virtaamahuippuja ja kuormituksen nopeaa kulkeutumista vesistöön. Erityisesti länsiosan noin 100 hehtaarin sekä itäosan 71 hehtaarin laajat T/T-kem-alueet muodostavat hydrologisesti merkittävän muutoksen, jossa vedet ohjautuvat pääosin Pyyryväisojan ja muiden uomien kautta Kalimenojaan. Osa alueista purkaa vesiä suoraan tai välillisesti hulevesijärjestelmien kautta, mikä lisää kuormituksen ajallista vaihtelua ja voi voimistaa kiintoaineen, ravinteiden sekä rautapitoisen veden kulkeutumista erityisesti rankkasadetilanteissa.

Hulevesiratkaisut on suunniteltava sekä määrällisesti että laadullisesti niin, ettei kaavojen mukaisesta rakentamisesta aiheudu haittaa purkuvesistölle. Kiintoainetta, humusta, ravinteita tai haitta-aineita sisältävien hulevesien synty on ensisijaisesti estettävä. Muodostuvista hulevesistä tulee poistaa kiintoainetta, ravinteita ja haitta-aineita ja ne tulee viivyttää ennen johtamista ympäristöön. Rakentamisen aikaiset hulevedet on käsiteltävä asianmukaisesti, ja ne saa johtaa maastoon vasta käsittelyn jälkeen, esimerkiksi rakentamisenaikaisen pintavalutuksen tai suodatinrakenteiden kautta. Hulevesirakenteiden toimivuutta on seurattava säännöllisesti ja niiden kunnossapidosta on huolehdittava. Yksityiskohtaisen hulevesisuunnitelman lähtökohtana tulee olla Kalimenojan virtaamien säilyttäminen vähintään nykytasolla. Kaikki kaava-alueen vedet tulee käsitellä riittävällä tavalla ennen kuin ne lasketaan Kalimenojaan. Kalimenojan tai sen laskupurojen vedenlaatua ei saa heikentää eikä niiden vesitalous saa häiriintyä nykyisestä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueen noroihin. Rakennustoimenpiteissä sekä kuivatustasoissa ja niiden suunnittelussa tulee huomioida kaava-alueella esiintyvät happamat sulfaattimaat. Alueelle rakennettaessa tulee minimoida maaperän sulfidikerrostumien hapettuminen. On varauduttava sekä työaikaisiin että pysyviin toimenpiteisiin kaivantojen kuivatuksista tulevan happaman valuman syntymisen ja sen haittavaikutusten ehkäisemiseksi.

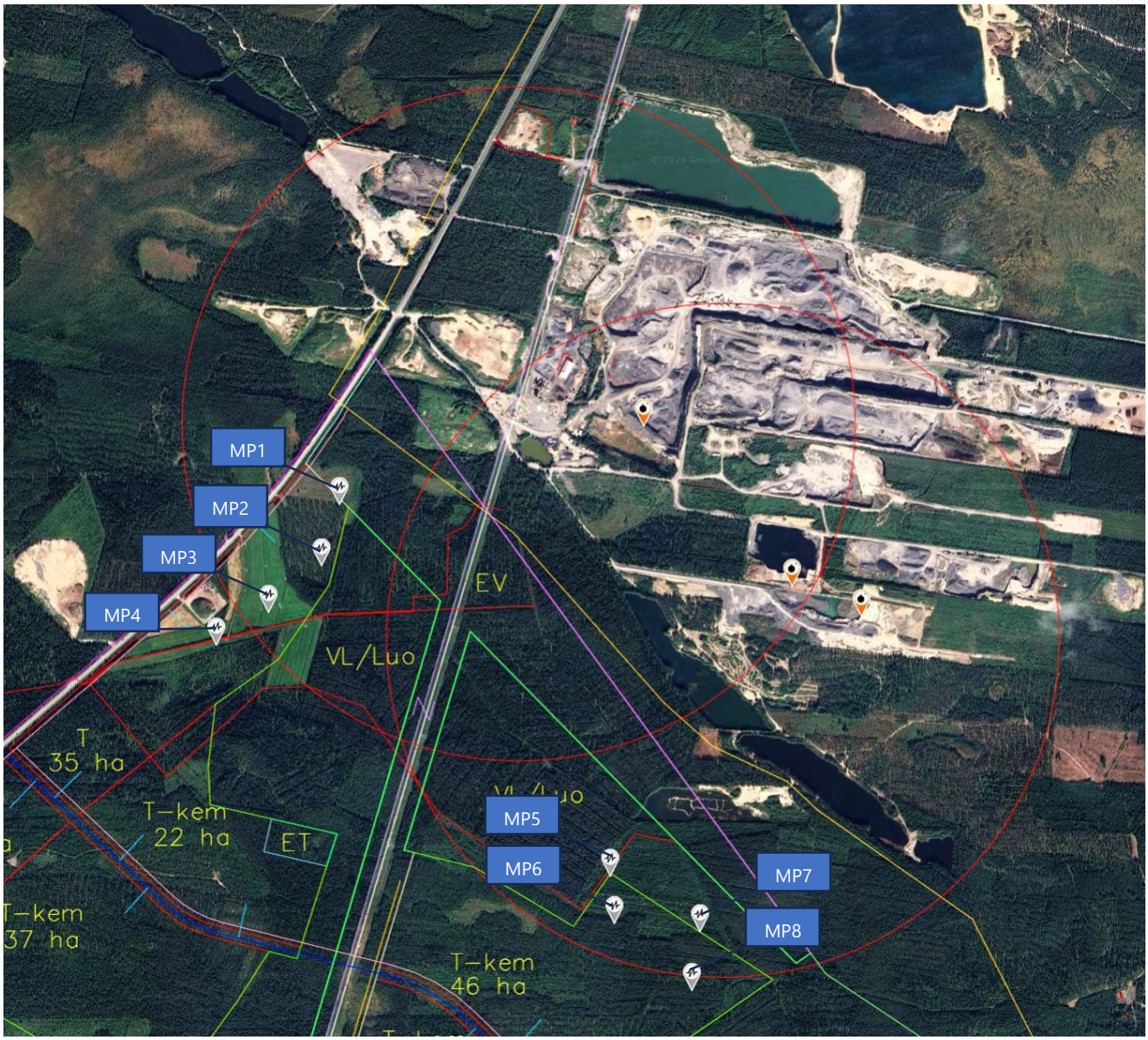
Pyyryväisen osayleiskaava Oulu – Tärinäselvitys

Tavoitteena on ollut selvittää osayleiskaava-alueen pohjoispuolelle sijoittuvan Vasikkasuon louhostoiminnan vaikutusta kaava-alueen luoteisosan teollisuustonteille, jotka sijoittuvat osin louhosten suojavyöhykkeelle. Kaava-alueen läheisellä Vasikkasuon louhosalueella on kymmenen louhosta, jotka toimivat maa-aines- ja ympäristöluvan yhteisluvilla. Louhosalueen nykyisillä toimijoilla on toimintaluvat voimassa 2040-luvulle asti. Alueella tehdään louhintaa nykyisen vuoden 2002 yleissuunnitelman mukaisesti enintään tasolle +0,4 (N2000). Kaikkia Vasikkasuon yleissuunnitelman mukaisia louhosalueita ei ole vielä luvitettu eikä otettu käyttöön. Louhosalueen louhinta Vasikkasuon yleissuunnitelman mukaiseen lopputilanteeseen vienee vielä vuosikymmeniä. Alueen toimijoiden haastatteluissa kävi ilmi, että räjäytysten tiheydessä on paljon vaihtelua. Osa räjäyttää vai pari kertaa vuodessa, mutta viikoittain voi kuitenkin olla räjäytyksiä eri puolilla louhosaluetta.

Selvityksessä tarkasteltava pääasiallinen tärinälähde on kallion louhinta. Tärinämittauksista vastasi Forcit Consulting Oy. Tärinämittaus toteutettiin kaava-alueella 18.11.–17.12.2025 yhteensä 8 mittauspisteessä. Kohteen pohjoispuolella sijaitsee louhosalue, jolle on määritetty etäisyyteen perustuvat suoja-alueet. Suoja-alueiden säde on 1 kilometri, ja ne on mitattu kaava-aluetta lähimmästä louhittavasta alueesta. Mittausten tarkoituksena oli kartoittaa kaava-alueen tärinätasot kahdella teollisuusrakentamiseen tarkoitetulla alueella. Suunnitellut alueet ulottuvat osittain kaivosalueelle määritetylle 1 kilometrin suojavyöhykkeelle.



Kuva 62. Tärinämittausalueen viitteellinen sijainti ja louhoksen viitteellinen sijainti.



Kuva 63. Valmisteluvaiheen aluevarauksia, tärinämittauspisteet ja louhoksen räjäytysten sijainnit.

Mittaustulosten perusteella koko mitattu alue kuuluu H-vyöhykkeeseen (tärinäalue) ja se ulottuu suoja-alueen ulkopuolelle. Vain louhintaräjäytyksiä lähimpänä olevassa pisteessä MP1 havaittiin mittauksissa ohjearvon ylittävä tulos. Tulosten perusteella hyväkuntoisten ja tavanomaisten rakennusten vaurioitumisriski louhintatärinän takia niillä tontin osilla, jotka sijoittuvat suoja-alueen sisään, on pieni. Tärinästä johtuvan rakennusten vaurioriskin osalta T/kem-tonttien pohjoisosat sijoittuvat alueelle, jossa tärinä ei aiheuta normaalikuntoisten rakenteiden vaurioitumista.

Tulosten perusteella arvioitu runkomelutaso ylittää suositusarvot runkomelun tasolle kaikissa paitsi kauimmaisessa pisteessä MP4 (alle 35 dB, noin 1400 m louhosalueesta). Tulosten tulkinnassa tulee ottaa huomioon, ettei teollisuusrakennuksille ole suosituksia runkomelutasolle ja että rakennuksen ominaisuudet vaikuttavat runkomeluun.

Niille kaavarungon T tai T/kem-tonttien osille, jotka sijoittuvat louhinnan suojavyöhykkeen sisään, on suositeltavaa esittää kaavassa vain varasto- ja varikkotoimintoja. Rakennusmassaa voi sijoittaa niille tontin osille,

jotka sijoittuvat suojavyöhykkeen ulkopuolelle. Rakennusmassaa ei kannatta esittää aistittavan tärinän voimakkuuden ja runkomeluriskin vuoksi aivan suojavyöhykkeen rajalle. Suojavyöhykkeen raja on riittävä rakennusten vaurioitumisriskiä arvioiden, mutta asumis-/oleskeluviihtyvyyttä ja runkomeluriski huomioiden riittämätön. Kaavassa on suositeltavaa edellyttää tarkempaa tärinäselvitystä asemakaavavaiheessa tai rakennuslupavaiheessa.

Mittaustuloksissa tulee huomioida mittausten epävarmuus, joka aiheutuu tulosten vähäisestä määrästä. Luotettavaa vw95 (värähtelyn tunnusluku) määritystä ei voida tehdä kolmen tuloksen perusteella. Ohjearvoihin vertailussa tulee käyttää yksittäisistä räjäytyksistä saatuja mittaustuloksia ja arvioida alueen riskitaso tämän perusteella.

Pyyryväisen osayleiskaava, Oulu – Tärinä- ja runkomeluselvitys

Selvityksessä arvioitiin raideliikenteen aiheuttamia tärinä- ja runkomelutasoja. Tärinän arvioinnissa huomioidaan etäisyys radasta, junaliikenteen nopeus, junien paino, radan kunto sekä maaperä. Runkomelun arvioinnissa huomioidaan radan ja talojen perustamistapa, radan kunto, maaperä, etäisyys junarataan, sekä junan tyypin ja nopeuden vaikutus.

Kohteen tavoitearvona ihmisen kokemalle tärinälle käytetään tunnuslukua vw,95 enintään 0,60 mm/s ja vaurioitumisriskin määritettynä raja-arvona $v$max enintään 3,25 mm/s, joka edustaa pahinta mahdollista tilannetta. Runkomelun tavoitearvona käytetään tunnuslukua Lprm enintään 40 dB toimistorakennuksissa.

Raideliikenteen maaperään aiheuttama värähtely ilmenee pehmeiden maalajien alueilla rakenteiden liikkeenä, jonka ihminen aistii tuntoaistinsa välityksellä tärinänä. Rakenteiden värähtely saattaa ilmetä rakennuksissa runkoäänenä silloin, kun maalaji on kovaa. Runkoäänen ihminen aistii kuuloaistinsa välityksellä pienitaajuisena meluna. Runkomelu leviää tehokkaimmin ratarakenteesta ympäristöön kalliota pitkin.

Merkitsevän tavarajunan aiheuttama, ohjearvoa 0,60 mm/s vastaava vyöhyke yltää kohteen kohdalla karkealla hiedalla ja hiekkamoreenilla noin 11–13 m etäisyydelle radasta ja saraturpeen kohdalla noin 30 m etäisyydelle. Näitä etäisyyksiä lähempänä rataa on ainoastaan saraturvealueen läheisyydessä radan itäpuolella sijaitsevan teollisuus- ja varastoalueen luoteinen nurkka. Jos tälle alueelle sijoittuu toimistoja, on riski tärinän ohjearvon ylittymiselle.

Ohjearvoa 40 dB vastaava vyöhyke yltää kohteen alueella noin 49 m etäisyydelle radasta hiekkamoreenilla ja noin 32 m etäisyydelle karkealla hiedalla. Pehmeiden maalajien tapauksessa arvioinnissa oletetaan värähtelyn tehokas kytkeytyminen esimerkiksi paaluperustusten kautta rakennuksiin, joka vastaa runkomelun kannalta pahinta tilannetta. Runkomelun ohjearvoa 40 dB vastaava vyöhyke yltää kohteessa yhdelle radan itäpuolella sijaitsevalle teollisuus- ja varastoalueelle sekä kahdelle radan itäpuolella sijaitsevalle T/kem-alueelle. Jos näihin sijoittuu toimistoja radan läheisyyteen, on riski runkomelun ohjearvon ylittymiselle.

Arvioitu värähtelyn maksimitaso kaava-alueella ylittää vaurioitumisriskille määritetyn raja-arvon 3,25 mm/s maksimissaan noin 5 m etäisyydellä radasta pehmeillä maaperillä. Näin ollen riski rakenteiden vaurioitumiselle kohteessa on olemattoman pieni, ellei rakennukset sijaitsevat radan välittömässä läheisyydessä, muutamien metrien etäisyydellä.

Laskennallisen selvityksen perusteella runkomelu ja tärinä tulee ottaa kohteen jatkosuunnittelussa huomioon.

Pyyryväisen osayleiskaava – Ympäristömeluselvitys

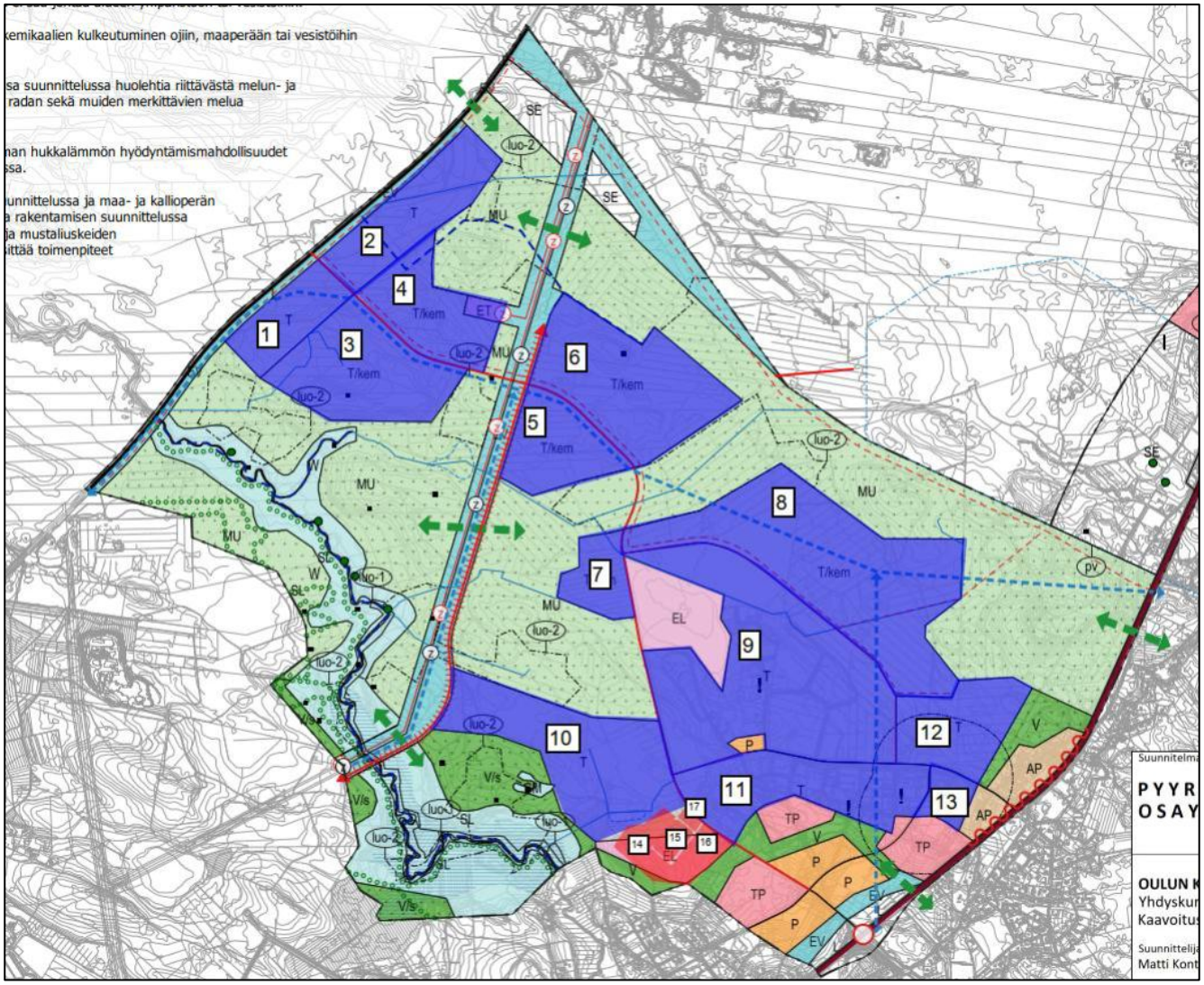
Selvityksessä on tutkittu osayleiskaava-alueen tieliikennetuotosten, sekä teollisuusalueiden aiheuttamia melutasoja ympäristöön. Tarkastelun lähtökohtana on ollut, ettei meluvaikutus ylitä kaava-alueen virkistys- ja

luonnonsuojelualueilla eikä lähimpien asuinrakennusten tonteilla valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisia ohjearvoja. Tässä selvityksessä kaava-alue on tulkittu uudeksi alueeksi ja kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevat olemassa olevat asuinalueet vanhoiksi alueiksi.

Selvityksen perusteella liikennemelun ohjearvot eivät ylity kaavoitetuilla oleskeluun tarkoitetuilla virkistysalueilla (VL-4-alueen Parsiaismaan laavun läheisyydessä). Luonnonsuojelualueen pohjoisosassa Alakyläntien läheisyydessä ohjearvo (LAeq,7–22) 45 dB ylittyy noin 700 metrin etäisyydellä Alakyläntiestä, mikäli alue tulkitaan taajaman ulkopuoliseksi alueeksi. Mikäli alueen tulkitaan sijaitsevan taajamassa, ei päiväajan (LAeq,7–22) 55 dB ohjearvo ylity. Tämä johtuu sekä Alakyläntiellä olemassa olevasta liikenteestä että kaava-alueesta johtuvasta liikenteestä. Muutoin ohjearvot alittuvat luonnonsuojelualueella. Ohjearvot ylittyvät Vesalanmäen asuinalueella Keltanokankujan varressa olevien asuinrakennusten tonteilla. Tämä johtuu sekä kaava-alueen Parsiaismaantien uudesta liikennetuotoksesta, että Kuusamontien olemassa olevasta liikenteestä. Ohjearvot ylittyvät myös osalla Kuusamontien varrella sijaitsevien asuinrakennusten tonteista, mutta kaavan aiheuttaman liikennetuotoksen ei arvioida heikentävän näiden tonttien melutilannetta. Näiden asuinrakennusten kannalta merkittävin melulähde on Kuusamontien liikenne.

Teollisuusalueiden melulaskennan lähtökohtana on ollut, ettei alueen toiminnoista saa aiheutua valtioneuvoston päätöksen mukaisten ohjearvojen ylittäviä melutasoja lähimpien melulle herkkien kohteiden luona, eikä yhteismelutilanteessa melutasot saa kasvaa merkittävästi tieliikenteen mukaisesta tilanteesta. Teollisuusalueiden tarkat toiminnot ja niihin liittyvät melulähteet eivät olleet selvitystä laadittaessa tiedossa. Tästä syystä melumalli on laadittu kaavamääräyksen mahdollistamaa toimintaa edustavilla oletuksilla. Laskentamalliin on sijoitettu teollisuusalueille aluemelulähteet. Kullekin aluelähteelle on määritetty tässä selvityksessä suurin sallittu kokonais-äänitehotaso LwA, jolla ohjearvot eivät ylity tarkastelluilla virkistysalueilla tai asuinkiinteistöillä. Lisäksi on tarkasteltu, ettei teollisuusmelu kasvata liikenteen ja teollisuusmelun yhteismelutilannetta pelkän liikennemelun tilanteesta. Melukarttojen perusteella ohjearvot eivät ylity lähimpien asuinrakennusten tonteilla, luonnonsuojelualueella eikä VL-4 alueen Parsiaismaan laavun läheisyydessä. Teollisuusalueille voidaan siten sijoittaa toimintaa, kunhan kunkin mallinnetun alueen kokonaisäänitehotaso ei ylitä suurimpia sallittuja arvoja. Teollisuusalueiden osalta on suositeltavaa tutkia alueen tuottamia melutasoja tarkemmin lupavaiheessa, kun alueen toiminnot ja toimijat ovat tiedossa. Lupavaiheessa on suositeltavaa tutkia alueen tuottamia keskiäänitasoja, sekä yksittäisistä melutapahtumista aiheutuvia hetkellisiä enimmäisäänitasoja LAmax.

Asuin- ja teollisuusalueen sekä luonnonsuojelu- ja teollisuusalueen väliin on tarkasteltu meluntorjuntaa. Mikäli teollisuusalueiden sallittuja äänitehotasoja kasvatetaan suurimmista sallituista arvoista, meluntorjuntarakenteiden tulisi olla vastaavasti korkeita ja laajoja. Tässä tarkastelussa meluntorjunnalla ei kuitenkaan saada alueiden kannalta olennaista lisähyötyä, koska melu diffraktoituu esteen yli ja ohjearvojen ylityksiä voi edelleen muodostua. Mikäli meluntorjuntaa sijoitetaan alueelle, on se suositeltavaa sijoittaa lähelle melulähteitä tai altistuvia kohteita. Meluntorjunnan sijoittelua on suositeltavaa tutkia, kun melulähteiden sijainnit ovat tarkemmin tiedossa, jolloin niiden hyödyt pystytään optimoimaan parhaiten.



Kuva 64. Meluselvityksessä huomioidut teollisuusalueet ja niiden numeroinnit. Pohjalla oleva kartta on Pyyryväisen osayleiskaavaluonnos.

Liikennemelun ja teollisuusmelun yhteisvaikutusta on tarkasteltu päivä- ja yöajan tilanteissa. Selvityksen perusteella alueen melutilanteessa mitoittavaksi melulähteeksi muodostuu tieliikenne, jonka vaikutus on yhteismelun kannalta teollisuusmelua merkittävämpi. Teollisuusmelu kasvattaa melutasoja asuntojen oleskelu-alueilla, luonnonsuojelualueilla ja virkistysalueilla keskimäärin noin 1 dB, mikä on hyvin vähäinen muutos eikä sitä pysty kuulohavainnoin aistimaan.

Pyyryväisen luontohaittalaskenta, 8.6.2026

Pyyryväisen luontohaittalaskenta on tehty maksimaalisena arviona luontohaitasta 26.11.2025 päivätyn kaavakarttaluonnoksen perusteella. Haitan laskenta (ja siitä suoraan saatava hyvityslaskelma) on tehty BOOST-hankkeen tuottamalla laskentataulukolla (Moilanen et al. 2025), välilehdellä ”haitan laskenta prosentteina”.

Tarkastelu on tehty luontotyyppikohtaisesti. Tarkastelusta on jätetty pois kuviot, jotka eivät ole kaava-alueen rajauksen sisäpuolella. Osittain sisäpuolella olevat kuviot on huomioitu. Haittatarkastelussa on arvioitu välittömien ja välillisten haittojen voimakkuus prosentteina. Arviointia on tehty asiantuntija-arviona luontotyyppikohtaisesti ns. maksimaalisena haittana kaavamääräysten perusteella. Mikäli luontotyyppi sijaitsee

esim. T/Kem kaavoitetulla alueella on haitaksi arvioitu 100 %. Lisäksi on otettu huomioon välilliset haitat kuten esim. mahdollinen kuivahtaminen, pirstoutuminen ja reunavaikutus.

Suurimmalla osalla kaava-alueen kuvioita välittömän ja/tai välillisen haitan voimakkuus on yli 50 %. Haittakohteita, joissa haitan voimakkuus oli 0–5 %, oli 31 kpl, yhteensä noin 120 ha, joista enemmistö metsiä ja turvekankaita, soista tässä vähäisen haitan ryhmässä olivat vain metsäluhdat sekä yksi isovarpurämekuvio. Vähäisellä haittaprosentilla ovat myös suojelualueella sijaitsevat tulvametsät. 95–100 % haittakuvioita oli 105 kpl, yhteensä noin 133 ha.

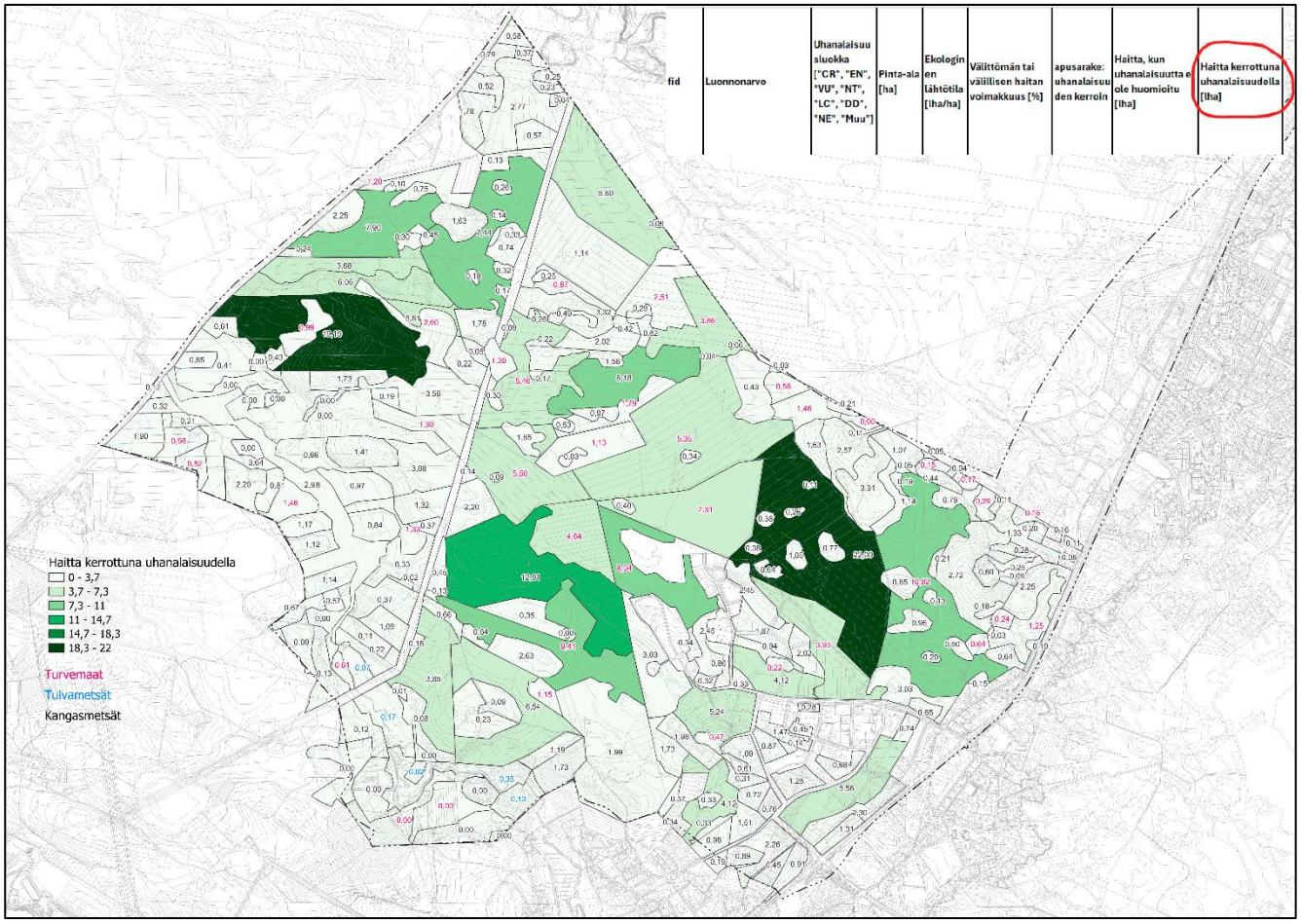
Osaa kaava-alueesta (koillisosa) ei ollut kartoitettu, joten haittalaskenta ei ole täysin kattava kaava-alueen osalta. Joitakin kuvioita on myös jätetty pois, koska ne ovat kaava-alueen ulkopuolella (lounaassa). Tämä vaikuttaa hivenen kaava-alueen laskennan kattavuuteen. Kaavan Luo-alueiden osalta ei ollut käytettävissä paikkatietorajauksia, joten jonkin verran pienempää epätarkkuutta voi niiden osalta olla kuvioiden haitta-arvioinnin tarkkuudessa.

Käytettävissä oleva lähtötietoaineisto on kerätty osin ennen ekologisen tilan mittareiden luomista, minkä seurauksena suurimmalla osalla kuvioista jonkin mittarin arvo on kirjattu todellisuutta korkeampaan luokkaan. Tämä on toisaalta myös ekologisen tilan maastotyöohjeiden sekä ekologista kompensaatiota koskevan lainsäädännön mukaista (933/2023 2 §). Luontohaittalaskennassa ei laadittu haittatarkastelua lajien osalta.

Pyyryväisen kaava-alueen laskennallinen haitta on yhteensä 381,29 luonnonarvohehtaaria (kuva 65).

Hyvitettävää yhteensä, kun huomioidaan luontotyyppeihin kohdistuva haitta ja uhanalaisuus		
Luontotyypit:	381,29	lha
Tarkasteltuja kuvioita yhteensä:	285	kpl

Kuva 65. Luontohaittalaskelman yhteenlaskettu tulos.



Kuva 66. Luontohaittalaskelma kartalla havainnollistettuna. Mitä tummempi luontotyyppikuvio, sitä suurempi luontohaitta. Tulee huomata, että mitä isompi pinta-ala kuviolla on, niin sitä arvokkaammaksi se luokittuu.

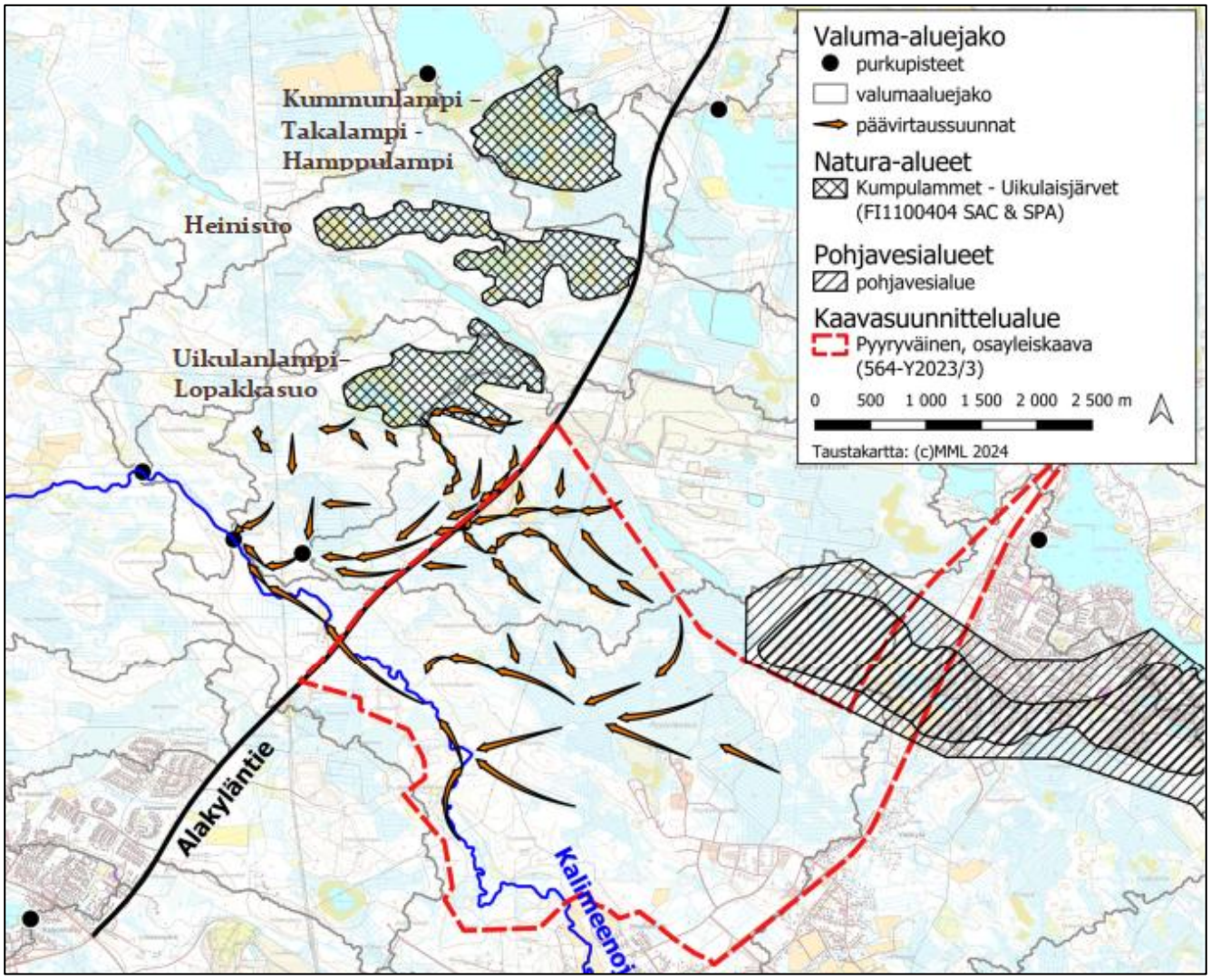
Pyyryväisen osayleiskaavan suunnittelualueen Natura-tarvearviointi, 27.8.2026

Oulun Pyyryväisen osayleiskaavan suunnittelualue (564-Y2023/3) asettuu alueen luoteispuolelle sijoittuvan Kumpulampien–Uikulaisjärvien Natura-alueen (FI1100404 SAC & SPA) lähipiiriin. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luontoarvoja ei saa merkittävästi heikentää (LSL 9/2023, 34§). Natura-alueen läheinen sijoittuminen edellyttää Natura-arvioinnin tarvehankintaa osayleiskaavan toteuttamiskelpoisuuden ja varsinaisen Natura-arvioinnin tarkoituksen mukaisuuden arvioimiseksi. Kumpulampien–Uikulaisjärvien kolmiosaisen Natura-alueen eteläisin osa-alue sijoittuu lähimmillään 300 metrin etäisyydelle Pyyryväisen suunnittelualueesta.

Pyyryväisen suunnittelualueen ja Kumpulampien–Uikulaisjärvien Natura-alueen luontoarvojen taustatekijöiden ja niiden mahdollisten muutosten tarkastelu toteutettiin LSL:n varovaisuusperiaatetta noudattaen (LSL 9/2023, 7§). Natura-arviointi perustui olemassa olevaan tietoon.

Pyyryväisen suunnittelualueen osayleiskaavan toteutuksesta ei arvioida, kaavan päävaikutukset ja yhteisvaikutukset huomioiden, aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Oulun Kumpulampien-Uikulaisjärvien Natura 2000 -alueen (FI1100404, SAC & SPA) suojeluperusteena oleville EU:n luontodirektiivin huomionarvoisille luontotyypeille (92/43/ETY, liite I) tai EU:n lintudirektiivin perusteella vastaavassa asemassa oleville lintulajeille (2009/147/EY, liite I). Edellä mainitulla perusteella Pyyryväisen suunnittelualueen kaavasuunnitelman ympäristöluvitus ei edellytä Kumpulampien–Uikulaisjärvien suojelualueeseen kohdistuvaa yksityiskohtaisempaa Natura-arviointia.

Yksittäisenä epävarmuustekijänä on osayleiskaavan suunnittelualueen pohjoispuolelle sijoittuvan Vasikkasuon maa- ja kallioainesten ottoalueen meluvaikutusmallin aineiston puute, minkä seurauksena maanottoalueen ja suunnittelualueen yhteisvaikutusten arviointi jää melun osalta epävarmaksi. Toisaalta Pyyryväisen suunnittelualueen yksityiskohtaisen melumallinnuksen perusteella hankkeen toteuttaminen ei muuta äänimaailmaa suunnittelualueen ulkopuolella, minkä perusteella haitallisten yhdysvaikutusten syntyminen on epätodennäköistä.



Kuva 67. Pyyryväisen suunnittelualueen ja Kumpulampien–Uikulanjärvien Natura-alueen sijoittuminen tarkastelualueen sisältämille pohjavesialueille, pintavesien valuma-alueille ja tarkasteltavien valuma-alueiden vesien päävirtaussuunnat.

Pyyryväisen osayleiskaavan liikenneselvitys

Selvitykseen sisältyviä liikenteen nykytilatietoja on kuvattu lähtötiedoissa. Kaavassa mahdollistetaan lisää yritys- ja teollisuustoiminnan maankäyttöä alueelle, mikä tulee huomioida katujen mitoituksissa. Alueelle kaavoitettava maankäyttö painottuu vihreän siirtymän yritystoiminnan mahdollistamiseen alueella, mikä tulee huomioida tarkentuneiden toimijoiden osalta niin raskaan liikenteen osuuksissa kuin mahdollisissa erikoiskuljetuksissakin. Alueella tulee varautua vaarallisten aineiden kuljetuksiin (VAK). Suunnittelualueelle esitetään raideyhteystarve.

Ramboll on laatinut ”Ruskonselvän, Välikylän ja Pyyryväisen alueen liikennetuotosarvion”, jossa on arvioitu skenaarioiden avulla edellä kuvattujen alueiden liikenteellistä yhteisvaikutusta alueen maankäytön mahdollistamista liikenne-ennusteista. Tehdyn arvioinnin mukaan Parsiaismaantien liikenne voisi kasvaa alueille kaavoitettavan uuden maankäytön myötä maksimiskenaarion mukaan noin 19 000 ajoneuvolla vuorokaudessa ja minimiskenaarion mukaan noin 8000 ajoneuvolla vuorokaudessa. Tehdyssä arviossa oletettiin, että osa liikenteestä kulkee Pyyryväisen alueelta valtatielle 20 Jäälin liittymän (Yrityspuistontien) kautta, mutta laaditussa yleissuunnitelmassa tämä liittymä on esitetty katkaistavan valtatielle 20, jolloin kaikki liikenne tulisi alueelle vt 20 suunnasta Parsiaismaantien liittymän kautta.

Koska kaavoitettavien alueiden liikenteen arvioidaan siirtyvän 90 % valtatien 20 suuntaan ja vain 10 % Alakyläntien suuntaan, ei Alakyläntielle ja sen liittymään kohdistu merkittävää liikenteellistä vaikutusta. Sen sijaan suurin liikenteellinen paine sijoittuu valtatielle 20, joka on jo nykyisillä liikennemäärillä hyvin ruuhkautunut aamu- ja iltaruuhkatuntien aikana. Osayleiskaavassa osoitettu maankäyttö vaikuttaa siten kielteisesti valtatien 20 liikenteelliseen toimivuuteen, jos kyseistä liittymää paranneta eritasoliittymäksi. Kaavassa esitetty eritasoliittymä sekä valtatien kehittäminen parantavat nykyisen tien ja liittymän välityskykyä suunnittelualueelle ja sieltä pois.

Osayleiskaavassa ei ole esitetty merkintöjä joukkoliikenteeseen, jalankulkuun ja pyöräliikenteeseen liittyen. Uusi Parsiaismaantie mahdollistaa kuitenkin hyvin joukkoliikenteen liikennöinnin koko alueen läpi muodostaen maankäytön ja liikennöin kannalta loogisen reittiyhteyden Oulun keskustan suunnasta Pyyryväisen alueelle ja Alakyläntien kautta muille alueille. Jalankulun ja pyöräliikenteen edellytyksiä ja yhteyksiä tarkennetaan asemakaavavaiheessa.

Raideliikenteen yhteystarve mahdollistaa toteutuessaan teollisuuden tavarakuljetukset myös raideliikenteen kautta, mikä nostaisi teollisuusalueiden tuotantokapasiteettimahdollisuuksia huomattavasti.

Norokohteiden maastotarkistukset 2026 – Pyyryväisen osayleiskaava

Lupa- ja valvontavirasto edellytti lisäselvityksiä noroille, jotka oli merkitty Punaisenladonkankaan luontoselvitykseen (A-Insinöörit Oy ym. 2024). Uomia selvitettiin Oulun kaupungin toimesta kesällä 2026. Maastossa selvitettiin kaikki viisi luontoselvityksessä esitettyä noroa ja lisäksi tarkasteltiin yleispiirteisemmin kuusi muuta Kalimenojan pohjoisrantaan laskevaa uomaa.

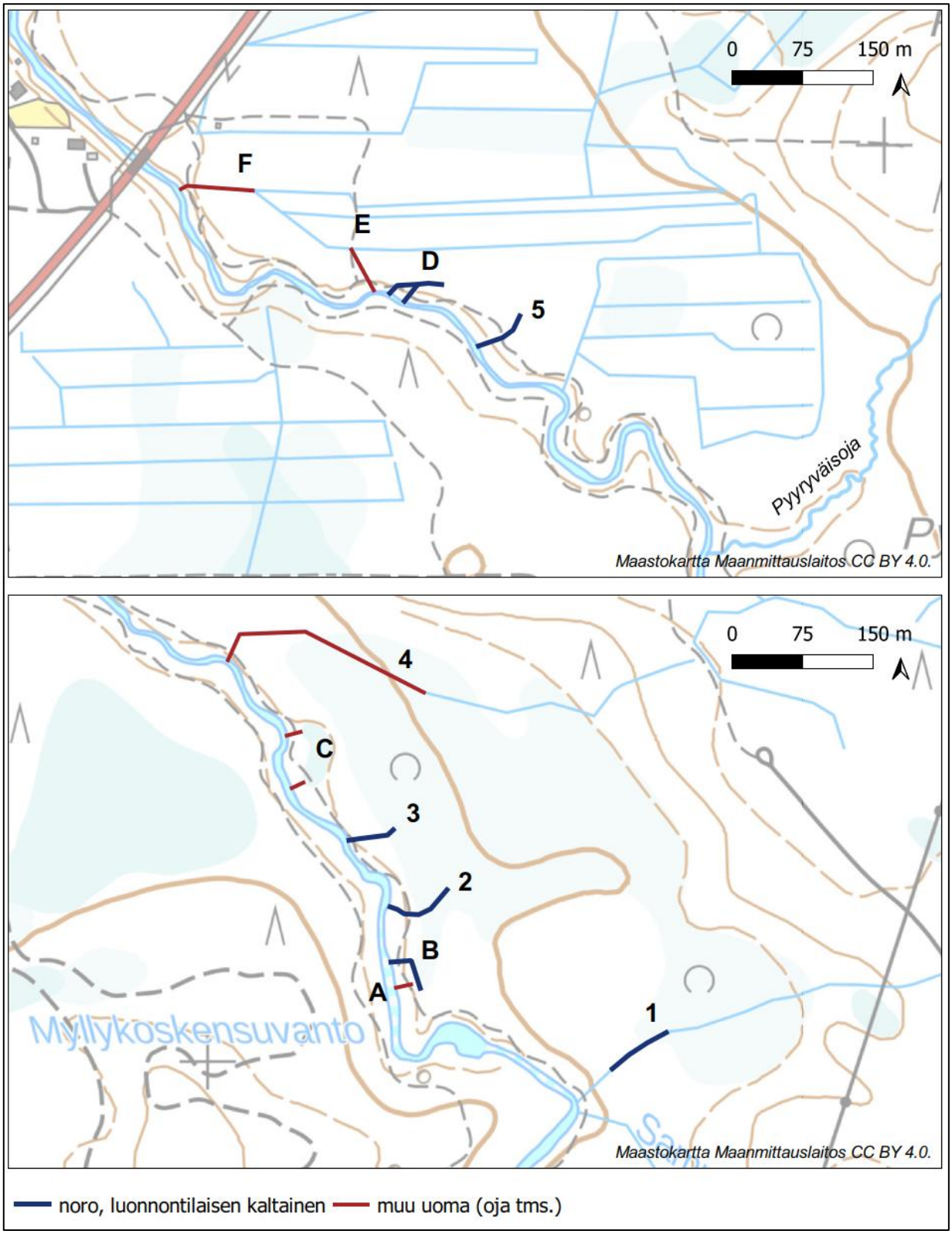
Vesilaissa (VL 1:3 §) norolla tarkoitetaan sellaista puroa pienempää vesiuomaa, jonka valuma-alue on alle kymmenen neliökilometriä, jossa ei jatkuvasti virtaa vettä ja jossa kalankulku ei ole merkittävässä määrin mahdollista. Luonnontilaisen noron luonnontilan vaarantaminen on kiellettyä (suojellut vesiluontotyypit, VL 2:11 §). Pienvesioppaan (Tolonen ym. 2019) mukaan luonnontilaisen noron ominaispiirteitä ovat rakenteen mutkittelu, syvyysvaihtelu, leveyden vaihtelu, rantakoverot, monimuotoinen pohjan rakenne, virran nopeuden vaihtelu sekä puuaines uomassa ja rantavyöhykkeellä. Kasvillisuuden piirteitä ovat uoman ja rantavyöhykkeen monimuotoinen kasvillisuus, varjostava puusto, pensaikko ja kenttäkerros. Kasvillisuus ja vesi muodostavat noron ympärille kostean pienilmaston. Noroille ominaista lajistoa ovat rantojen ja uoman sammalpeite (vesi-, lähde- ja rahkasammalet), suursaniaiset ja vesihyönteiset. Norot saavat alkunsa keräämällä pintavesiä joko valuma alueelta tai lähdevesipurkaumista. Norot kuivuvat säännöllisesti., tällöin noron erottaa maaston muodoista ja kenttäkerroksen kasvillisuudesta. Aina noro ei erotu ympäröivästä maastosta selvänä vesimuodostumana. Se voi olla katkonainen ja kulkea osittain tai kokonaan maanalaisena piilonorona.

Maastokäynnit tehtiin 4.6.,19.8., 25.8. ja 28.8.2026. Maastossa selvitettiin vuoden 2024 luontoselvityksessä esitetyt norot (1-5) ja tarkasteltiin muita havaittuja uomia (A-F), sekä Pyyryväisojaa. Selvitysalueella ei esiintynyt edustavia, täysin luonnontilaisia noroja. Alueella on tehty paljon metsätaloustoimia, metsäojituksia ja suoristettu luonnonuomia ojiksi. On tulkinnanvaraista, mitkä selvitetyistä uomista täyttävät luonnontilaisen noron ominaispiirteet ja ovat suojeltuja vesiluontotyyppejä. Vesilaissa ei anneta täsmällistä määritelmää sille, milloin

noro on luonnontilainen. Tässä selvityksessä luonnontilaiseksi noroksi on arvioitu kohteet, joissa uoma, virtausolosuhteet ja lähiympäristö ovat säilyneet pääosin luonnon muovaamina eikä uomia ole merkittävästi muutettu esimerkiksi kaivamalla, perkaamalla, suoristamalla tai putkittamalla. Noroja ympäröivät alueet ovat lähinnä luonnontilaisen kaltaisia. Useat selvitysalueen norot saavat alkunsa ja vetensä yläpuolisesta ojasta tai ojitusalueesta. Kasvilajistollisesti uomat ovat pääosin vaatimattomia, osassa niistä on vain rahkasammaleinen painanne.

Taulukko 4 Seuraavaan taulukkoon on koottu selvitetyt uomat ja päätelmä siitä, mitkä kohteet ovat noroja (norot korostettu vihreällä). Norot on esitetty uomineen myös kuvassa 68.

uoma	päätelmä
1	Pitkän (oja)uoman viimeiset 150 metriä ovat luonnontilaisempaa ympäristöä. Alueella on niittytausta, mutta kasvillisuus on jo pitkälle ennallistunut. Uoman arvokkain, korpinen osuus (metsälakikohteen koillispuolisko, n. 70 m pitkä jakso) tulkittiin noroksi. Uoman loppuosa näyttää virtaavan vanhassa ojassa.
2	Alueella on niittytausta, mutta kasvillisuus on pitkälle ennallistunut. Noin 70 m pitkä, osittain luonnontilaisen kaltaisessa korvessa mutkitteleva uoma tulkittiin noroksi. Uoma päättyy Kalimenojan rannassa laajoihin lammikoihin.
3	Noin 50 m pitkä rahkasammalikkonen korpinotko (piilouoma) tulkittiin noroksi.
4	Uoma on suoristettu ojaksi. Ojan loppuosa on ennallistunut noromaiseksi, mutta sitä ei tulkittu vesilain tarkoittamaksi noroksi.
5	Alueella on niittytausta, mutta kasvillisuus on pitkälle ennallistunut. Noroksi määritettiin noin 55 m pitkä rinteen rahkasammalikkoinen korpipainanne.
A	Hyvin lyhyt ja kapea uoma, jossa virrannee lähinnä keväisiä lumensulamisvesiä. Uomaa ei tulkittu noroksi.
B	Alueella on niittytausta, mutta kasvillisuus on pitkälle ennallistunut. Noroksi määritettiin noin 50 m pitkä rahkasammalikkoinen korpipainanne.
C	Juoluaan muodostuneen suon päistä Kalimenojaan laskevia pintavaluntoja. Vesi kulkee rantapenkan läpi hyvin lyhyissä uomissa. Uomia ei tulkittu noroiksi.
D	Alueella on niittytausta, mutta kasvillisuus on pitkälle ennallistunut. Noin 50–60 m pitkä rahkasammalikkoinen, haarautuva korpipainanne tulkittiin noroksi.
E	selkeä oja
F	selkeä oja
Pyyryväis-oja (puro)	Pyyryväisojan mutkitteleva loppuosa (n. 800 m) rantoineen on vesilain 3:2 §:n kohde, jota muuttavalle vesitaloushankkeelle tarvitaan viranomaisen (LVV) lupa.



Kuva 68. Maastossa vuonna 2026 selvitetyt uomat. Kohteet 1–5 ovat vuoden 2024 luontoselvitykseen merkityt norouomat. Lisäksi selvitettiin uomat A–F vuonna 2026. Noroiksi arvioidut uomat on merkitty karttaan tummansinisellä.

Kaavaratkaisu

Tavoitteet

Pyyryväisen osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa suunnittelualueelle suuren mittakaavan vihreän siirtymän teollisuutta. Tavoitteena on saada alueelle kehätieyhteys Kuusamontien ja Alakyläntien välille, 400 kV:n voimajohto ja vetyputki sekä teollisuusvesiputki ja varata soveltuva maastokäytävä mahdolliselle tulevaisuuden teollisuusraiteelle. Kaavassa mahdollistetaan myös vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan suurteollisuuden sijoittumisen alueelle T/kem-kaavamerkinnällä.

Kaavan keskeisiin tavoitteisiin kuuluu luonto- ja vesistöarvojen turvaaminen sekä parantaminen ja kestävä vesienhallinta. Erityistä huomiota kiinnitetään Kalimenojan monipuolisiin ja laajoihin luontoarvoihin sekä alueen virkistyskäytön kehittämiseen. Kestävä vesienhallinta on oleellista Kalimenojan ekologisen tilan ja Laivakankaan pohjavesialueen suojelun kannalta.

Vihreän siirtymän teollisuusalueen suunnitteluun on myönnetty avustusmäärärahaa ympäristöministeriön ”Avustukset vihreän siirtymän investointihankkeiden edistämiseksi”-valtionavustusohjelmasta. Kantavana periaatteena on ollut DNSH eli ei-merkittävää haittaa periaatteen toteutuminen.

Kaavaprosessin aikana tarkentuneet tavoitteet ja keskeiset muutokset

Teollisuuskortteli, jolla toimii Vaasan Oy Leipomomyymälä, on ympäristöhäiriöitä aiheuttamattoman teollisuusalueen (TY) sijaan osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi (T), jotta merkintä on linjassa toiminnan jatkumismahdollisuuden kanssa. Korttelin pohjoispuolinen uusi teollisuusalueen varaus on puolestaan muutettu TY-merkinnäksi, koska läheinen asutus asettaa toiminnan laadulle erityisvaatimuksia.

Valmisteluvaiheen jälkeen tavoitteena oli suunnitella kattavampi ulkoilu- ja virkistysreittien verkosto, johon kohdistui toiveita myös saaduissa palautteissa. Kaavaehdotusvaiheessa lisättiin tavoiteltava reittiverkko Kalimenojalta laajasti lähes kaikkien rakennettavien alueiden ulkopuolelle. Tämän mukaisesti kaava-alue myös jaoteltiin rakennettavien alueiden ulkopuolella luonnosvaiheessa osoitettujen MU, V/s ja V-alueiden lisäksi maa- ja metsätalousvaltaisiin (M) alueisiin kaavan pohjoisosissa. M-alueiksi osoitetaan ne, joihin ulkoilu- ja virkistyskäytön ohjaamisen ja soveltuvuuden ei katsottu olevan tarkoituksenmukaista huomioiden läheiset toiminnot ja maaston olosuhteet.

Kalimenojalle osoitettua luonnonsuojelualueen (SL) kaavamerkintää tarkennettiin ehdotusvaiheessa. Alue ei sisälly kansallisiin tai maakunnallisiin suojeluohjelmiin, joten lupa- ja valvontaviraston kanssa käydyissä neuvotteluissa todettiin alueen suojelutavoitteen kannalta tarkoituksenmukaiseksi merkinnäksi suojelualue (S). Suojelutavoitteen osalta järjestettiin Kalimenojan maanomistajatapaaminen 9.6.2026, jossa kaupunki kartoitti edellytyksiä yksityismaiden hankinnalle. Kauppaneuvottelut etenevät kuitenkin vasta kaavaehdotuksen nähtävilläolon jälkeen, minkä vuoksi suojelualuemerkintää (S) ei voitu osoittaa yksityisille kiinteistöille. Suojelun mahdollinen laajentuminen jää siten tulevaisuuteen. Kaupungin maat on osoitettu suojelualueena ja yksityisten kiinteistöjen pääkäyttötarkoitus on MU ja osin V/s. Yksityisiä kiinteistöjä koskettavat kuitenkin kaavaehdotukseen lisätyt luo-2/1 ja luo 2/2 kaavamerkinnät, jotka perustuvat Kalimenojan uoman ja varren uhanalaisiin luontotyyppeihin sekä hömötiaisten keskeisiin pesä- ja talvielinympäristöihin.

Erityisen tärkeitä luontokohteita (luo-1) tarkistettiin siten, että yksi viitasammakon elinympäristön osa-alue poistettiin Kalimenojan varrella. Ruskonselän viitasammakkoselvityksen (12/2025, päivitetty 1/2026)

johtopäätöksenä oli, että inventointialue ja sen välitön lähiympäristö lukeutuu kokonaisuudessaan viitasammakon näkökulmasta merkityksettömään niin sanottuun tavanomaiseen luontoon, eikä laji ainakaan pysyväisluonteisesti esiinny alueella. Siten viitasammakkoa ei tarvitse huomioida alueen jatkosuunnittelussa. Lisäksi tarkistettiin luonnoksessa luo-2-merkinnällä osoitettujen potentiaalisten sisämaan tulvametsien vastaavuus luonnonsuojelulain luontotyypin kriteereihin ja päädyttiin poistamaan kohteet kaavaehdotuksesta.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät alueet (luo-2) jaoteltiin indeksillä Kalimenojan varren arvoihin (hömötiainen ja uhanalaiset luontotyypit) ja muualla kaava-alueella esiintyviin arvoihin (lintulajit). Luo-1 ja luo-2 alueita ei esitetä päällekkäin suojelualueen (S) kanssa.

Säilyvinä ja kehitettävinä tavoiteltavat viherkäytävät on osoitettu lisäämällä kaavaehdotukseen viheryhteystarpeen merkintä (vihreä katkoviivanuoli). Kaavamääräyksellä ohjataan turvaamaan käytävät vähintään 200 metrin levyisinä ja mahdollisimman luonnonmukaisina. Tällä täsmennetyllä merkinnällä korvataan kaavaluonnoksessa osoitetut kehitettävät ekologiset yhteystarpeet.

Kaavaprosessin aikana on neuvoteltu Gasgridin kanssa kansallisen vedyn runkoverkon linjauksesta. Kaupunki päätti esittää runkoverkon tuomisen kaava-alueen halki uuden Parsiaismaantien varrelle luonnoksessa esitetyn idästä ohittavan linjan sijaan. Ratkaisun katsottiin olevan luontovaikutuksiltaan vähiten haitallinen ja mahdollistavan kaava-alueen tuleville vetytoimijoille joustavan liitynnän runkoverkkoon. Kaavassa linjaus on ohjeellinen ja tarkentuu tarkemman tason suunnittelussa. Lisäksi reitin ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) on yhä kesken, mikä voi vaikuttaa lopulliseen linjaukseen. Kaksisuuntainen liityntä runkoverkkoon vaatii venttiili- ja paineentasausaseman sekä paineennosto- eli kompressoriaseman, joiden noin 10 hehtaarin vaatima tilavaraus osoitetaan ohjeellisena yhdyskuntateknisen huollon (ET) kaavamerkinnällä. Tilavaraus osoitetaan kaava-alueen keskivaiheille Parsiaismaantien länsipuolelle. Aluevarauksen sijoittamisen seurauksena yksi luonnosvaiheessa osoitetuista T/kem-korttelivarauksista poistettiin.

Teollisuusveden reittiyhteyksiä tarkennettiin kaavaehdotusvaiheessa. Vaihtoehtoisina pääsuuntina tarkasteltiin edelleen Ojakylää–Kuivasrantaa (meri), Laanilaa (Oulujoki) sekä Kumpulankangasta–Saarelaa–Kero-ojaa (Oulujoki). Kaavaluonnoksessa esitetty, Jäälin eteläpuolitse kulkenut linjaus karsittiin pois, sillä Kumpulankankaan, Saarelan ja Kero-ojan pääsuunnan osalta kokonaisvaikutuksiltaan vähäisemmäksi ratkaisuksi arvioitiin uuden Parsiaismaantien vartta noudatteleva linja. Jäälin eteläpuolinen reitti hylättiin myös vetyverkon runkolinjan osalta ja siirrettiin niin ikään Parsiaismaantien varteen. Teollisuusveden linjausratkaisu on siten täysin linjassa vetyverkon kanssa, mikä mahdollistaa teollisuusveden ja vedyn sijoittamisen kulkemaan rinnakkain. Teollisuusveden rinnalle lisättiin voimajohtokäytävän alueella varaus mahdollista kaasujen ja nesteiden siirtoa varten.

Uusien voimajohtoyhteyksien edellyttämän sähköaseman tilavaraus tarkentui valmisteluvaiheen jälkeen merkittävästi luonnosvaihetta suuremmaksi. Sähköasemalle osoitetaan kaavaehdotuksessa noin 20 hehtaarin ohjeellinen energiahuollon (EN) aluevaraus. Kasvatetun tilavarauksen seurauksena alueelta poistui yksi luonnosvaiheessa esitetyistä T/kem-korttelivarauksista. Uudelta sähköasemalta osoitetaan yhteystarve 400 kV:n voimajohdolle eteläiselle laajalle T/kem-aluevaraukselle Välikylän yrityspuiston ympäristössä.

Kaavaehdotuksessa on osoitettu uutena voimajohtoyhteytenä Oulun Energia Oy:n tavoitteellinen 110 kV:n voimajohto. Johtoyhteys on tarkoitus toteuttaa siten, että Liikasessa, Kalikkalammen länsipuolella kulkevasta 110 kV:n linjasta rakennetaan uusi 110 kV:n voimajohto uudelle sähköasemalle ja samoihin pylväsrakenteisiin toinen linja takaisin Liikaseen. Lisäksi kaavassa varaudutaan uudelta sähköasemalta Kiiminkiin jatkavaan 110 kV:n voimajohtolinjaukseen. Uusi sähköasema sijoittuu kaava-alueen ulkopuolelle, Kalikkalammen suuntaan kulkevan nykyisen johtokäytävän varrelle.

Voimajohtokäytävään osoitettu suojaviheralue (EV) on poistettu kaavaehdotuksessa. Sen tilalle on osoitettu alueen pääkäyttötarkoitukset ja lisätty uutena ohjeellisena osa-aluemerkintänä vaara-alue. Merkinnän leveys on mitoitettu nykyisen 110 kV:n voimajohdon keskilinjasta länteen ja itään huomioiden voimajohtojen sekä putkien tarvitsemat suojaetäisyydet suhteessa toisiinsa ja ympäröivän maankäytön alueisiin. Vaara-alueen kokonaisleveys on noin 215 metriä. Raideliikenteen yhteystarpeen ympärillä ei myöskään osoiteta EV-merkintää. Sen osalta on kuitenkin huomioitu ratalain mukainen 30 metrin suojaetäisyys keskilinjasta suhteessa länsipuolen vaara-alueen ulkorajaan ja itäpuolen teollisiin pääkäyttötarkoitusalueisiin.

Luonnosvaiheessa osoitetusta eteläisimmästä ylijäämämaiden läjitysalueen varauksesta luovuttiin sen Kalimenojaan kohdistuvien riskien välttämiseksi. Kyseinen alue osoitetaan kaavaehdotukseen sen sijaan teollisuus- ja varastoalueeksi. Tämän ja pohjoisemman teollisuuskorttelin väliin on lisätty viherkäytävä, johon sijoitetaan alueen hulevesiallas ja sen edellyttämä huoltotieyhteys. Kaavaluonnoksessa osoitetuista pohjoisista ylijäämämaiden selvitysalueista (SE) laadittiin erillisselvitys ehdotusvaihetta varten. Selvityksen perusteella eteläisempi SE-alue poistettiin kaavasta, sillä se oli ristiriidassa kestävän vesienhallinnan tavoitteiden kanssa. Pohjoisempi SE-alue todettiin mahdolliseksi edistää ja osoitetaan kaavaehdotukseen läjitysalueena. Läjitysalueen rajausta tarkistettiin maanomistajaneuvottelujen pohjalta ja huomioiden tarvittavien vesienhallintarakenteiden mahtuminen alueelle. Samalla alueen länsipuolinen viherkäytävä kääntyi hieman, jotta voitiin säilyttää sen leveytenä noin 200 metriä. Nykyinen Pyyryväissuon läjitysalue osoitetaan uudella merkinnällä T-1. Alueella sallitaan ylijäämämaiden läjitys, jonka jälkeen alue tulee maisemoida ja osoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön. Ratkaisu tukee ympäröivien teollisten alueiden käyttöä pitkällä aikavälillä.

Alakyläntien varteen osoitettujen teollisuus- ja varastoalueiden (T) väliin on osoitettu ojauomaa seuraava 50 metrin levyinen viherkäytävä. Käytävä palvelee eliölajien kuten hömötiaisten siirtymistä tien ylitse elinympäristöjen välillä.

Liikenneratkaisuja on täsmennetty ja yhteensovitettu rinnalla edenneen valtatien 20 suunnittelun kanssa sekä Pyyryväisen kaavan liikennesuunnittelun pohjalta. Kaavaehdotuksessa ei osoiteta Välikyläntien liittymää, sillä sen poistamisesta päätettiin valtatien 20 yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä. Kaavaan on lisätty melunsuojaustarpeet vastaaville kohdille kuin yleissuunnitelmassa ottamatta kuitenkaan kantaa kummalle puolen tietä suojaus tulisi. Suojaviheralueen merkintä on lisätty sellaisiin kohtiin, joissa väylän vaikutuspiirissä rajautuvana alueina on virkistysalue (V) huomioiden tieliikenteen melualueen ulottuminen.

Palvelujen ja kaupan alueiden osalta luonnoksen ratkaisua on tarkennettu siten, että aluevaraukset on painotettu valtatien 20 läheisyyteen. Yrityspuistontien varrella luonnoksessa esitetty P-varaus on siten muutettu teollisuus- ja varastoalueeksi.

Pohjavesialueelle sijoittuvan selvitysalueen maankäyttö ratkaistiin kaavaehdotusvaiheessa. Suunnitteluratkaisu poistaa Uuden Oulun yleiskaavassa osoitetun asumisen reservialueen ja toteuttaa kyseisessä kaavassa sen viereen osoitettua työpaikkojen reservialuetta. Luonnoksessa osoitettu työpaikka-alue laajennettiin osin pohjavesialueen muodostumisalueelle, jonka ei katsottu olevan ristiriidassa tiedossa oleviin luontoarvoihin. On huomioitava, että pohjavesialueella valtatien 20 varrella on jo ennestään voimassa olevia asemakaavoitettuja tontteja (TY, KTY-1, AP, VL, P). Osayleiskaavan uusi työpaikka-alueen (TP) rajaus mahdollistaa kuitenkin työpaikkatoimintoja aiempaa laajemmalle entisen ohikulkutien varauksen alueelle. Työpaikka-alueen kaavamääräyksellä ohjataan tarvittava pohjaveden huomioiminen.

Kestävän vesienhallinnan tavoitteita tarkennettiin liitekartalle 2 sekä osittain varsinaiselle kaavakartalle. Kaavaehdotuksessa osoitetaan uusi hulevesien toimenpidealue kaavan eteläosaan T- ja TP-kortteleiden väliin sekä samaan yhteyteen hulevesien kannalta tärkeä säilytettävä ojauoma. Hulevesien toimenpidealue lisättiin myös kaavan pohjoisosaan Alakyläntien varren T-korttelin kulmaukseen.

Rakennetun kulttuuriympäristön osuutta tarkennettiin kaavaselostukseen ja kulttuuriympäristöä kuvaavalle kartalle. Samalla tarkennettiin palautteen mukaisesti kaavakartalle sekä kaavaselostuksen kartalle ja taulukkoon kiinteät muinaisjäännökset. Niiden merkinnäksi vaihdettiin osa-aluemerkintä ja lisättiin kohdenumerointi.

Norouomia tarkasteltiin Oulun kaupungin toimesta kesällä 2026. Maastossa inventoitiin kaikki viisi luontoselvityksessä tunnistettua noroa, minkä lisäksi yleispiirteisesti tarkasteltiin kuutta muuta Kalimenojan pohjoisrantaan laskevaa uomaa. Selvityksen perusteella noroiksi tulkittiin kuusi uomaa. Kaavakartalla norot osoitettiin aiempien pistemerkintöjen sijaan viivamaisina luo-1 -kohteina.

Kaavarunko

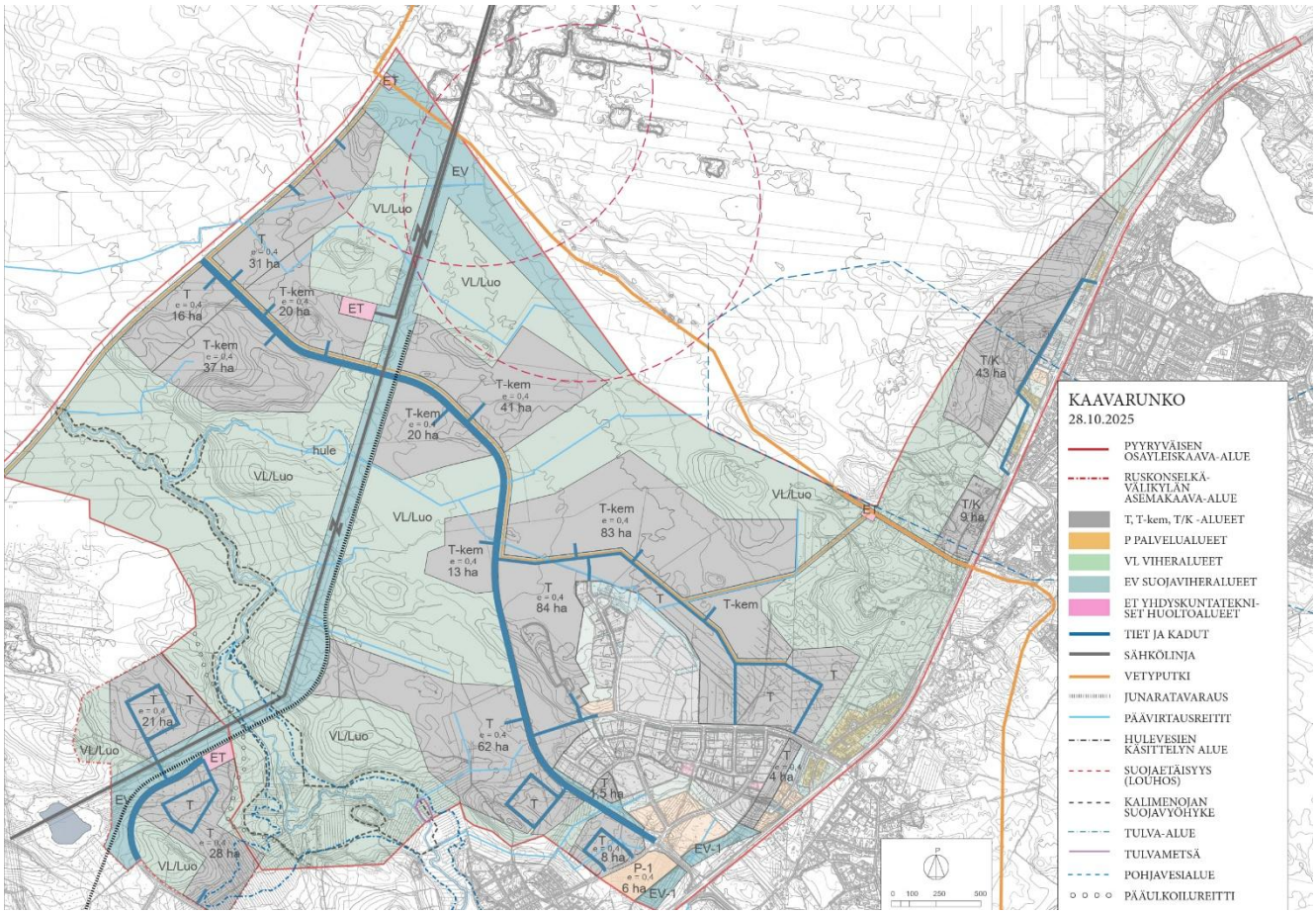
Pyyryväisen kaavoituksen ensimmäisenä vaiheena laadittiin yleispiirteinen Pyyryväinen–Ruskonselkä–Välikylä kaavarunkoyhdistelmä palvelemaan sekä osayleiskaavan että asemakaavan laadintaa. Ekologisen tilan arvioinnin perusteella pyrittiin jättämään arvokkaimmat luontotyyppikuviot rakentamisen ulkopuolelle ja tarkistettiin ekologisten yhteyksien riittävyys sekä toimivuus.

Kaavarungossa on osoitettu teollisuus- ja varastoalueiden sekä T/kem-kortteleita sekä Kuusamontien että Alakyläntien läheisyyteen ja niiden väliselle alueelle. Jääliin ulottuvalle Kuusamontien osuudelle on osoitettu työpaikkatoimintoja varten T/K-kortteleita. Välikylässä Parsiaismaantien länsipuolelle Kuusamontien läheisyyteen on osoitettu P-1 varaus erikoistavarakaupan suuryksikölle. Valtatien 20 uuden maastokäytävän varaus on poistettu ja tilalle on osoitettu suojaviheraluetta sekä teollisuus- ja varastoalueiden varauksia.

Kuusamontien ja Alakyläntien välille on osoitettu olemassa olevan Parsiaismaantien jatkeena uusi tie, joka muodostaa teollisuusalueen tiestöllisen rungon. Alemman tason uusi katuverkko liittyy teollisilta kortteleilta Parsiaismaantiehen Välikylän yrityspuiston ympäristössä. Lisäksi teollisuusraiteelle on osoitettu varaus pääradan suunnalta Kalimenojan ylittäen Pyyryväiseen.

Alueellinen vetyverkko seurailee Parsiaismaantien vartta läpi suunnittelualueen. Vaihtoehtoisina liityntäpisteinä Gasgridin kansalliseen vedyn siirtoverkkoon on Kuusamontien pää tai Alakyläntien pää, joihin on osoitettu yhdyskuntatekniset huoltoalueet. Alueellinen verkko jatkuu Pyyryväisestä Takalaanilaan Alakyläntien vartta pitkin. Nykyisen Isokangas–Leväsuo voimajohdon länsipuolelle on osoitettu uusi ohjeellinen 400 kV:n sähkölinja ja uusi sähköasema.

Kuusamontien ja Alakyläntien päihin sijoittuvat teolliset korttelit katkaistaan toisistaan erilleen leveällä poikittaisella viherkäytävällä, joka toimii sekä ekologisena että virkistyksellisenä yhteytenä. Toinen laaja viherkäytävä sijoittuu kaavarungon itäreunaan koko matkaltaan. Kalimenojan varrelle on osoitettu luontoselvityksiin perustuva suojavyöhyke ja suunnittelualueen eteläosaan tulvametsä. Myös tulva-alue on esitetty kartalla sinisellä katkoviivarajauksella. Kalimenojan länsipuolella on pääulkoilureitti, joka on käytännössä hiihtolatu.



Kuva 69. Pyyryväisen ja Ruskonselkä-Välikylän kaavarunko 28.10.2025.

Pyyryväisen ympäristön yleissuunnitelma

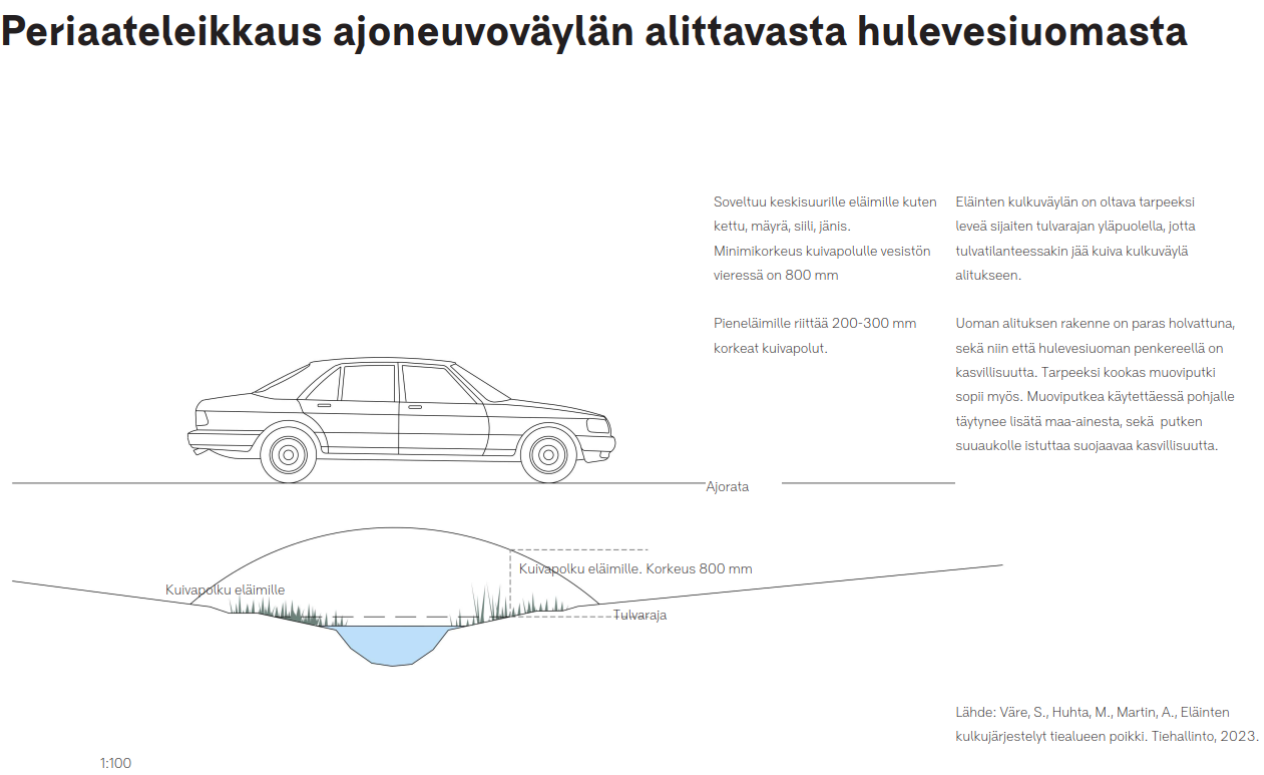
Ympäristön yleissuunnitelman lähtökohta on ollut varmistaa viheryhteyksien toteutuminen yleiskaava-alueella kaupunkikuvalliset- ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset tekijät huomioiden. Ympäristösuunnitelma esitetään kahtena versiona V1 ja V2, jotta alueen keskellä sijaitsevalle alueelle voidaan käyttötarkoituksen mukaan sijoittaa joko iso, tai useampi pienempi teollisuustontti.

Yleissuunnitelma on yhteinen sekä osayleiskaavalle että osin rinnan laadittavalle asemakaavalle. Suunnitelmassa on tarkasteltu sini-viherrakenne osayleiskaava-aluetta koskien ja eriteltynä katuympäristön viheryhteyksiä koskien. Lisäksi on laadittu poikkileikkaukset Parsiaismaantiestä ja kokoojakadusta huomioiden varautuminen vedyn, hiilidioksidin, teollisuusveden ja voimajohtojen tarvitsemille käytäville. Ajoväylää alittavaksi on suunniteltu mahdollisuus hulevesiuomasta, joka soveltuisi samalla keskisuurille eläimille kuivapoluksi.

Täsmälleen osayleiskaavan mukaista ratkaisua edustaa vaihtoehto 1, jossa osayleiskaavan laajin T/kem-varaus on osoitettu sellaisenaan myös asemakaavassa. Toisen vaihtoehdon mukaisessa ratkaisussa asemakaavassa se on pilkottu pienemmiksi teollisuustonteiksi.

Ympäristösuunnitelmassa on luokiteltu viheralueet niiden ominaispiirteiden mukaisesti sekä esitetty niille suoritettavia toimenpiteitä. Esimerkiksi EV/suojaviheralueen voimajohtoaukealla tulisi varmistaa pensassiltojen riittävä määrä ja puuston säilyminen reunoilla. Alueen virkistyskäyttöön ja reittien yhtenäisyyteen sekä jatkuvuuteen on kiinnitetty huomiota. Tonteille on osoitettu säilytettävän puuston alueita, jotka toimivat samalla

viheryhteytenä. Viheralueille sallitut läjitysalueet tulisi maisemoida läjitystoiminnan lopuksi, jotta ne tukisivat luonnon monimuotoisuutta ja toimisivat viheryhteytenä.



Kuva 70. Ympäristösuunnitelmassa esitetty pieneläimistön kulkureittejä huomioiva siltarakenne.

Ympäristösuunnitelma on teemakarttojen liitteessä 3.

Kaava-aineisto

Pyyryväisen osayleiskaava koostuu kaavakartasta ja siihen liittyvistä kaavamerkinnöistä ja -määräyksistä sekä kaavaselostuksesta. Lisäksi on laadittu teemakarttoja, jotka havainnollistavat yleiskaavaratkaisuja ja avaavat niiden perusteita. Saaduista valmisteluvaiheen palautteista on koottu erillinen palauteraportti vastineineen. Osayleiskaavaa varten on laadittu useita selvityksiä, joiden pohjalta kaavaratkaisut on tehty.

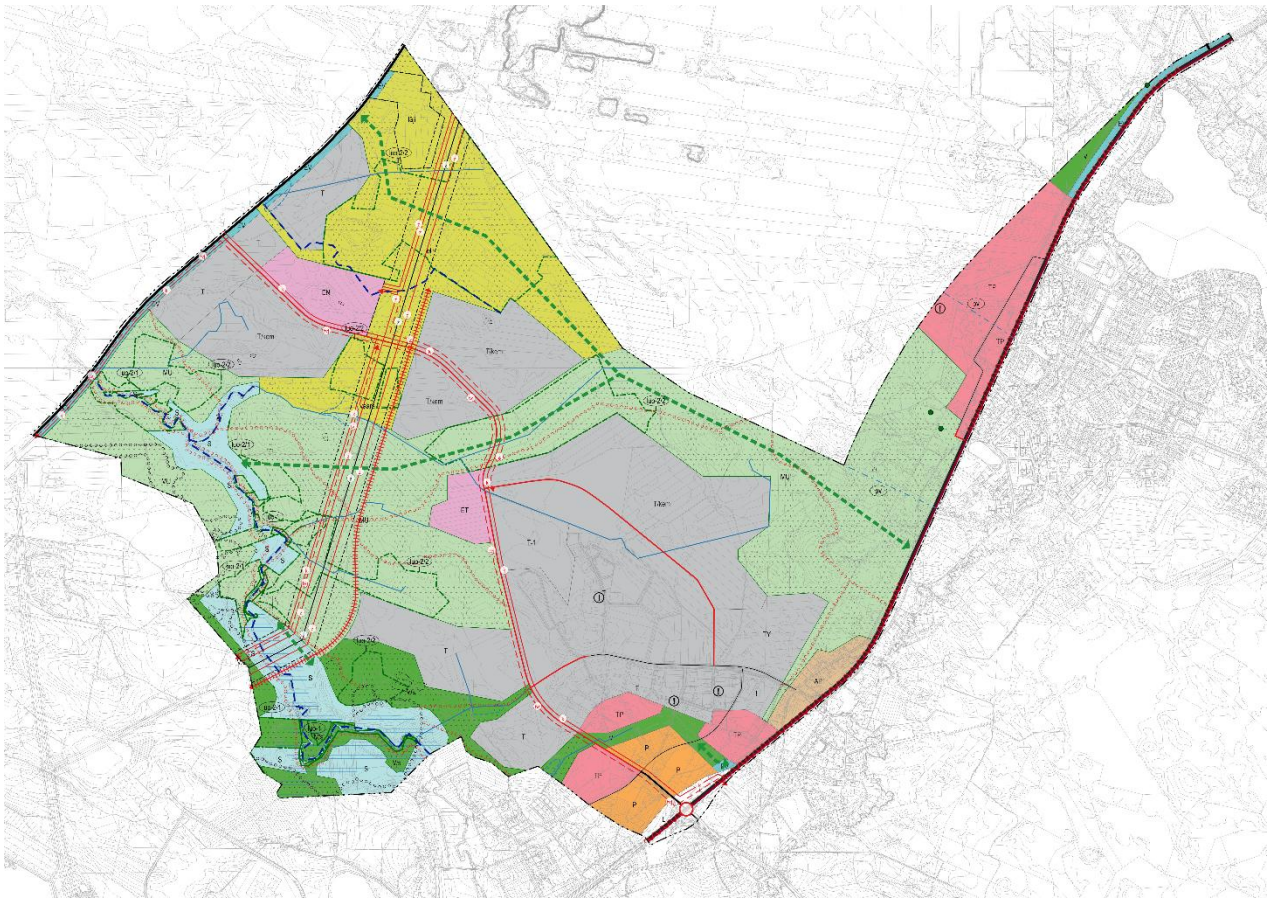
Osayleiskaavan pääsisältönä osoitetaan yleispiirteisesti aluevarauksia teollisuus- ja työpaikkatoiminnoille, yhdyskunta- ja viherrakenteen sekä liikennejärjestelmän kehittämisperiaatteet sekä keskeisimmät luonto- ja kulttuuriympäristön arvot. Asetettujen tavoitteiden mukaisesti suunnitteluratkaisut painottuvat kemiallisen laajan mittakaavan teollisuuden sijaintitarpeiden huomioimiseen. Osayleiskaava-alueelle ei osoiteta uutta asumista. Olemassa oleva asutus on osoitettu kaavassa. Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja se ohjaa tarkempaa suunnittelua, kuten alueen asemakaavoitusta.

Pyyryväisen osayleiskaava laaditaan aluevarauksiltaan riittävän yleispiirteisenä, jotta se ohjaa tarkoituksenmukaisesti tarkempaa suunnittelua. Osayleiskaavakartalla maankäyttö on osoitettu aluevarauksina, jotka määrittävät kunkin alueen pääkäyttötarkoituksen. Tie- ja katuverkosta sekä muista reiteistä on kaavamerkinnöillä esitetty vain pääverkko, ja niiden lopulliset linjaukset sekä pienemmät väylät ja reitit tutkitaan tarkemman tason suunnittelussa.

Osayleiskaavan kuvaus

Osayleiskaavaehdotuksen alue on pinta-alaltaan noin 14,6 neliökilometriä. Kaava rajautuu vireillä olevaan Oulun keskeisen kaupunkialueen yleiskaavaan, jolla uudistetaan laajemmalta alueelta Uuden Oulun yleiskaavaa sekä itäosissaan pieniltä osin voimassa olevaan Kiimingin keskeisten taajama-alueiden yleiskaavaan.

Teollisuuden pääkäyttötarkoitukseen on osoitettu uusia aluevarauksia noin 365 hehtaaria ja työpaikkatoiminnoille noin 47 hehtaaria. Yhteensä siis 412 hehtaaria, mikä vastaa suunnittelualueen pinta-alasta 29 %. Tulevaisuudessa lukuun voi lisätä 20 hehtaaria Pyyryväissuon läjitysalueen loppumisen jälkeen, jolloin alue otetaan pääkäyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön (T-1). Palvelujen ja kaupan pääkäyttötarkoitukseen uusia aluevarauksia on osoitettu 9 hehtaaria. Ilmoitetuissa pinta-aloissa ei ole siis huomioitu jo asemakaavoitettuja alueita, jotka eivät siten ole uusia varauksia.



Kuva 71. Pyyryväisen osayleiskaavaehdotus

Yleiset kaavamääräykset

1. Osayleiskaava-alueella ei saa rakentaa niin, että vaikeutetaan kaavan toteutumista.
2. Tarkemman tason suunnittelussa ja toteutuksessa rakennettavia alueita tulee kehittää korkeatasoisesti rakennettuna. Teollisuus- ja työpaikka-alueiden tärkeisiin näkymiin tulee kiinnittää kaikessa tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa riittävästi huomiota, myös yleisiltä teiltä tarkasteltuna. Valaistuksen tulee olla energiatehokasta ja ympäristöä häiritsemätöntä.
3. Rakennettavilla alueilla tulee pyrkiä säilyttämään olemassa olevaa puustoa, kasvillisuutta ja luonnonmukaisia pintoja. Pohjavesialueella luonnonmukaisten ja kasvipeitteisten pintojen säilyttäminen

on erityisen tärkeää pohjaveden määrän ja laadun turvaamiseksi. Hakkuita ei saa tehdä lintujen pesimäaikana.

4. Kaupungin määrittämällä alueella aiheutuva luontohaitta tulee hyvittää luonnonsuojelulain mukaisella ekologisella kompensaatiolla. Hyvityssuunnitelma ja haittalaskelma on laadittava asemakaavoituksen yhteydessä, ja niiden tulee olla lupaviranomaisen hyväksymiä rakentamisen luvituksen yhteydessä.
5. Kalimenojan varrelle tehtävien toimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa on selvitettävä saukon lisääntymis- ja levähdysalueiden tarkka sijainti ja rajaukset niiden suojelutason turvaamiseksi. Toimenpiteet on ajoitettava saukon lisääntymis- ja poikasajan ulkopuolelle.
6. Vettä läpäisemättömien pintojen määrä tulee pitää mahdollisimman vähäisenä. Osayleiskaava-alueella syntyvät hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää, lukuun ottamatta pohjavesialueita, joilla imeyttäminen on kielletty. Toissijaisesti hulevedet tulee hallita määrällisesti ja laadullisesti käsittelemällä ne syntypaikallaan ennen mahdollista poisjohtamista.
7. Epäpuhtaita sammutus- ja prosessivesiä ei saa johtaa alueen ympäristöön tai vesistöihin.
8. Ympäristölle vaarallisten tai haitallisten kemikaalien kulkeutuminen ojiin, maaperään tai vesistöihin tulee estää.
9. Osayleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa huolehtia riittävästä melun- ja tärinäntorjunnasta, erityisesti pääteiden ja radan sekä muiden merkittävien melua ja tärinää aiheuttavien kohteiden ympäristössä.
10. Alueen toimintojen mahdollisesti tuottaman hukkalämmön hyödyntämismahdollisuudet tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa.
11. Yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa ja maa- ja kallioperän muokkausta edellyttävien toimenpiteiden ja rakentamisen suunnittelussa tulee selvittää happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden mahdolliset esiintymät sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet niistä johtuvien haittojen ehkäisemiseksi.

Asuminen

Osayleiskaavassa ei osoiteta uutta asumista, mutta todetaan kaavamerkinnöillä jo oleva asutus. Suunnittelualueelle sijoittuva Välikylän asutus on osoitettu voimassa olevan Uuden Oulun yleiskaavan mukaisesti pientalovaltaisena asuinalueena (AP). Voimassa olevan yleiskaavan asumisen reservialueesta luovutaan Kuusamontien varressa ja sen tilalle osoitetaan työpaikka-alue (TP).

Osayleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

AP PIENTALOVALTAINEN ASUINALUE
Alue varataan asuinpientaloille, kuten erillispientaloille, kytketyille pientaloille, rivitaloille ja pienkerrostaloille. Alueelle saa lisäksi sijoittaa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja.

Elinkeinot

Teollisuus ja työpaikat

Pyyryväisen alueelle muodostuu uusi vihreän siirtymän teollisuus- ja työpaikka-alue, jota varten suuria uusia alueita on osoitettu T (156 ha), TY (24 ha), T-1 (20 ha) ja T/kem (185 ha) kaavamerkinnöillä. Kaavaratkaisu tukee osaltaan valtakunnallisia ja alueellisia vihreän siirtymän tavoitteita. Pyyryväisessä kyetään vastamaan kysyntään erityisesti runsaasti pinta-alaa vaativien toimintojen, kuten vedyn tuotannon, varastoinnin ja jatkojalostuksen osalta. Alue on tunnistettu myös Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa potentiaaliseksi vihreän siirtymän teollisuudelle. Valmisteluvaiheessa pidetyssä työpajassa nousi esille toive paljon työllistävästä ja palveluja ylläpitävästä teollisuusalueesta, joita kaavaratkaisun voi katsoa edistävän.

Suunnittelualueella on Välikylän yrityspuisto, joka kytkeytyy osaksi ympärille muodostuvaa uutta aluetta. Alue kytkeytyy myös jatkumoksi suhteessa olemassa oleviin Ruskon ja Ruskonselän teollisuusalueisiin. Välikylän

yrityspuiston alue on kokonaisuudessaan asemakaavoitettua. Osayleiskaavassa on osoitettu kaavamerkinnät alueen olemassa olevien toimintojen pohjaisesti teollisuus- ja työpaikka-alueen (T ja TP) kaavamerkinnällä todentaen yrityspuiston alueen nykyisen maankäytön pääkäyttötarkoituksen.

T/kem-alueet sijoittuvat Alakyläntien päässä molemmin puolin Isokangas–Leväsuon voimajohtokäytävää. Suunnittelualueen Kuusamontien puoleisessa päässä T/kem-alue on osoitettu Välikylän yrityspuiston ympäristöön kuitenkin siten, että välissä on osoitettu alueita kaavamerkinnällä T. Lähimpänä Kuusamontietä ja Alakyläntietä sekä Kalimenojaa osoitetut alueet ovat teollisuus- ja varastoalueita. Kuusamontien välittömään läheisyyteen osoitettu uusi varaus on teollisuus- ja varastoalue (TY), jolle ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. Vieressä on Välikylän asutusta, jolle teollisuustoiminta ei saa aiheuttaa haittaa. Voimassa olevan yleiskaavan mukainen Jäälin ohikulkutien varaus on voitu poistaa kaavasta ja vapautuva maapinta-ala osoitettu soveltuvin osin teollisuus- ja työpaikkatoiminnoille.

Kaavamerkintä T/kem mahdollistaa vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen sijoittamisen alueelle. Merkintä velvoittaa huolehtimaan, ettei toiminnasta aiheudu ympäristölle häiriötä, onnettomuusriskiä tai ympäristön pilaantumista. Maankäytössä on kiinnitettävä huomiota vaarallisista kemikaaleista aiheutuvien riskien arviointiin sekä suuronnettomuuksien ja muiden onnettomuuksien ehkäisemiseen. Asemakaavoituksen ja muun tarkemman suunnittelun yhteydessä on varmistettava, että toiminnan vaatimat suojaetäisyydet huomioidaan varsinkin suhteessa asutukseen ja muihin herkkiin kohteisiin. Asemakaavoituksen yhteydessä alueelle voidaan tutkia myös datakeskuksen ja sen vaatiman energiainfrastruktuurin sijoittamista.

Tulevaisuuden käyttöä ajatellen nykyiselle Pyyryväissuon läjitysalueelle on osoitettu merkintä T-1, johon pääkäyttötarkoituksen mukainen toiminta voi sijoittua läjityksen päätyttyä.

Uusi työpaikka-alue (TP) on osoitettu Kuusamontien varteen Jäälin länsipuolelle. Välikylän yrityspuiston eteläpuolelle sijoittuvat TP-alueet on osoitettu mukaillen voimassa olevaa yleiskaavaa.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

TP
TYÖPAIKKA-ALUE
Alue varataan monipuolisille työpaikkatoiminnoille, kuten toimistoille, palveluille ja sellaiselle teollisuustoiminnalle, josta ei aiheudu ympäristöön merkittävää melua, ilman pilaantumista tai muuta haittaa. Asemakaavoituksella tulee edistää hyvän kaupunkikuvan ja viihtyisän ympäristön muodostumista. Pohjavesialueelle sijoittuvalla alueen osalla toiminta ja rakenneratkaisut on suunniteltava siten, ettei pohjaveden laatu heikkene tai määrä pienene. Pohjaveden pilaantumisriskiä aiheuttavia toimintoja ei sallita, ja hulevedet on käsiteltävä sekä ohjattava hallitusti pohjavesialueen kaavamääräyksen (pv) mukaisesti.

T
TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE
Alue varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. Alueelle saa sijoittaa tietojenkäsittely- ja palvelinlaitoksia sekä pääkäyttötarkoitusta palvelevia tiloja, kuten toimisto- ja terminaalitiloja. Alueella vettä läpäisemättömän pinnan määrä tulee minimoida.

T-1
TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE
Alueella sallitaan ylijäämämaiden läjitys. Hulevesien hallinta tulee järjestää siten, ettei se kuormita lähiympäristöä. Toiminnan päätyttyä alue tulee maisemoida ja osoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön. Alueella vettä läpäisemättömän pinnan määrä tulee minimoida.

TY
TEOLLISUUSALUE, JOLLA YMPÄRISTÖ ASETTAA TOIMINNAN LAADULLE ERITYISIÄ VAATIMUKSIA
Alue varataan teollisuustoiminnoille, joista ei aiheudu ympäristöön häiritsevää melua, ilman pilaantumista tai muuta haittaa. Lisäksi alueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia muita tiloja, kuten toimisto- ja terminaalitiloja. Alueella vettä läpäisemättömän pinnan määrä tulee minimoida.

T/kem
TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE, JOLLA ON MERKITTÄVÄ, VAARALLISIA KEMIKAALEJA VALMISTAVA TAI VARASTOIVA LAITOS
Alue varataan teollisuuslaitoksille, joita koskee EU-direktiivi 2012/18/EU (Seveso III) vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuusriskien torjunnasta. Lisäksi alueelle saa sijoittaa tietojenkäsittely- ja palvelinlaitoksia sekä yhdyskuntateknistä huoltoa ja energiahuoltoa palvelevia laitoksia kuten voimaloita, vedenkäsittelylaitoksia ja energiavarastoja. Maankäytön suunnitelmia laadittaessa ja muutettaessa on pyydettävä Tukesin ja pelastusviranomaisen lausunto. Alueella vettä läpäisemättömän pinnan määrä tulee minimoida.

Kaupalliset palvelut

Välikylä kuuluu merkitykseltään seudullisen vähittäiskaupan palveluverkkoon yhdessä Oulun pääkeskuksen, Hiukkavaaran, Kaakkurin ja Ritaharjun aluekeskuksien sekä Kaakkuri-Vasaraperän, Ritaharju-Ritaportin, Linnanmaan, Välikylän ja Äimärautionmerkitykseltään seudullisten vähittäiskaupan suuryksiköiden kehittämisalueiden kanssa. Oulun keskeisen kaupunkialueen kaupallisen selvityksen mukaisesti paljon tilaa vaativan erikoiskaupan uudet merkitykseltään seudulliset suuryksiköt tulisi ohjata vähittäiskaupan suuryksiköiden kehittämisalueille mikäli, se kaupallisten palvelujen saavutettavuus huomioon ottaen on perusteltua.

Välikylässä Parsiaismaantien länsi- ja itäpuolelle Kuusamontien läheisyyteen on osoitettu palvelujen ja kaupan alue (P). Parsiaismaantien itäpuolinen alue on osoitettu kaupan alueeksi myös voimassa olevassa asemakaavassa.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

P — PALVELUJEN JA KAUPAN ALUE
Alue varataan yksityisille palveluille, kuten vähittäiskaupalle ja muille palveluille, toimistoille ja työpaikoille. Alueelle saa sijoittaa sellaisia erikoistavarakaupan suuryksiköitä, jotka kaupan laatu huomioon ottaen voivat perustellusta syystä sijoittua myös keskusta-alueen ulkopuolelle. Alueelle saa sijoittaa enintään 4 000 kerrosneliömetrin suuruisen päivittäistavarakaupan myymälän.

Maa- ja metsätalousalueet

Osayleiskaavan alueella on rakennettavien alueiden ulkopuolella metsätalousvaltaisia alueita. Näille alueille on osoitettu kaavassa laajasti maa- ja metsätalousvaltaisen alueen merkintä, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Maatalousalueita ei sijoitu kaava-alueelle. Alueilla, joihin ei ole katsottu soveltuvan muun muassa maasto-olosuhteiden tai läheisten muiden toimintojen vuoksi ulkoilun ohjaamistarvetta on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaisen alueen merkintä (M). Nämä M-alueet sijoittuvat kaava-alueen pohjoisosiin voimajohtokäytävän molemmin puolin sijoittuvien teollisten kortteleiden ympärille.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

MU — MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISTÄ ULKOILUN OHJAAMISTARVETTA
Alue varataan maa- ja metsätalouden harjoittamiseen ja ulkoiluun. Muuta kuin maa- ja metsätalouteen liittyvää rakentamista koskee sijoittamisen edellytysten harkinta suunnittelutarvealueella. Alue on osa kaupungin viheralueverkostoa, mistä johtuen alueen metsää on käsiteltävä sen erityisluonteen edellyttämällä tavalla (metsälaki 5b §).

M — MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE
Alue varataan pääasiassa maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Muuta kuin maa- ja metsätalouteen liittyvää rakentamista koskee voimassa olevan rakennusjärjestyksen mukainen suunnittelutarveharkinta.

Liikenne

Ajoneuvoliikenne

Osayleiskaava-alueen poikki on osoitettu pohjois-eteläsuuntaisesti uusi tie (Parsiaismaantie), jolla kytketään logistisesti toisiinsa Kuusamontie ja Alakyläntie ja johon alueen alempi liikenneverkko tukeutuu. Suunnitteluratkaisu täsmentää voimassa olevassa yleiskaavassa ohjeellisena esitettyä uutta tielinjausta, jonka tavoitteena on muodostaa seudullinen kehäyhteys. Yhteyden mahdollinen jatkaminen Alakyläntien pohjoispuolelle on mahdollista.

Uutena yhteytenä on osoitettu myös Välikylän yrityspuiston pohjois- ja itäpuolitse Yrityspuistontiehen liittyvä yhteys. Yrityspuistontieltä on jatkettu yhteys länteen uudelle Parsiaismaantielle, jolloin muodostuu koko yrityspuiston kiertävä lenkki.

Kuusamontie osoitetaan koko suunnittelualueen matkalta merkittävästi parannettavana valtatienä. Valtatielle osoitetaan uusi Välikylän rombinen eritasoliittymää korvaamaan nykyinen tasoliittymä. Eritasoliittymän tavoite

liittyy erilliseen valtatien 20 Korvenkylä–Kiiminki parantamishankkeeseen, mutta edistää samalla merkittävästi Pyyryväisen teollisuusalueen logistista sujuvuutta ja liikenneturvallisuutta. Eritasoliittymän kohdalla toisiinsa liittyvät valtatie 20, Ylikiimingintie ja Parsiaismaantie. Liittymäalue on osoitettu liikennealueeksi, joka varataan eritasoliittymää, sen edellyttämiä ramppeja ja muita siihen liittyviä liittymäjärjestelyjä varten.

Välikyläntien liittymää ei esitetä kaavassa, koska se on valtatien 20 parantamishankkeessa päätetty katkaistavaksi. Myös muut yleissuunnitelmassa esitetyt uudet liittymäratkaisut on huomioitu kaavakartalla.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

YHDYSTIE

MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA VALTATIE

NYKYINEN TIE

UUSI TIE

SEUTUTIE

KOKOOJAKATU

UUSI ERITASOLIITTYMÄ
Merkinnällä osoitetaan uuden eritasoliittymän ohjeellinen sijainti.

L — LIIKENNEALUE
Alue varataan valtatien uutta eritasoliittymää ramppeineen sekä siihen liittyviä liittymäjärjestelyjä varten.

EV — SUOJAVIHERALUE
Alueelle saa sijoittaa meluvalleja, meluaitoja ja muita rakenteita ja istutuksia, jotka suojaavat viereisiä alueita liikenteen tai muun toiminnan aiheuttamilta haitoilta.

Julkinen liikenne

Osayleiskaavassa ei ole osoitettu julkiseen liikenteeseen liittyviä kaavamerkintöjä. Yhteyksien parantamista voidaan tarvittaessa tutkia tarkemmassa suunnittelussa ja teema on mukana erillisessä valtatien 20 parantamishankkeessa.

Pyöräily- ja kävely-yhteydet

Osayleiskaavassa ei ole osoitettu pyöräily- ja kävely-yhteyksiä. Pyöräilyn ja kävelyn alue- ja paikallisreitit suunnitellaan asemakaavoituksen yhteydessä. Pääreitit huomioidaan kaavaan rajautuvassa Oulun keskeisen kaupunkialueen yleiskaavan laadinnassa.

Raideliikenne

Osayleiskaavassa on osoitettu raideliikenteen yhteystarve Isokangas–Leväsuon voimajohtokäytävän itäpuolelle. Sillä mahdollistetaan teollisuusraiteen rakentaminen pääradan suunnalta Pyyryväisen alueelle. Rautatien suoja-alueelle (30 metriä raiteen keskilinjasta) ei saa sijoittaa sellaista rakennusta, varastoa, aitaa taikka muuta rakennelmaa tai laitetta, josta tai jonka käytöstä voi aiheutua vaaraa tie- tai rautatieliikenteen turvallisuudelle taikka haittaa radanpidolle (Ratalaki 37§). Suoja-alue on jätetty sen mukaisesti molemmin puolin yhteystarvetta suhteessa ympäröivään maankäyttöön.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

RAIDELIIKENTEEN YHTEYSTARVE
Merkinnällä osoitetaan teollisuusraiteen yhteystarve. Jatkosuunnittelussa on huomioitava ratalain mukainen suoja-alue sekä mahdolliset vaarallisten aineiden kuljetusten (VAK) turvallisuusetäisyydet.

Kulttuuriympäristön arvot

Maisema

Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai arvokkaita maisema-alueita.

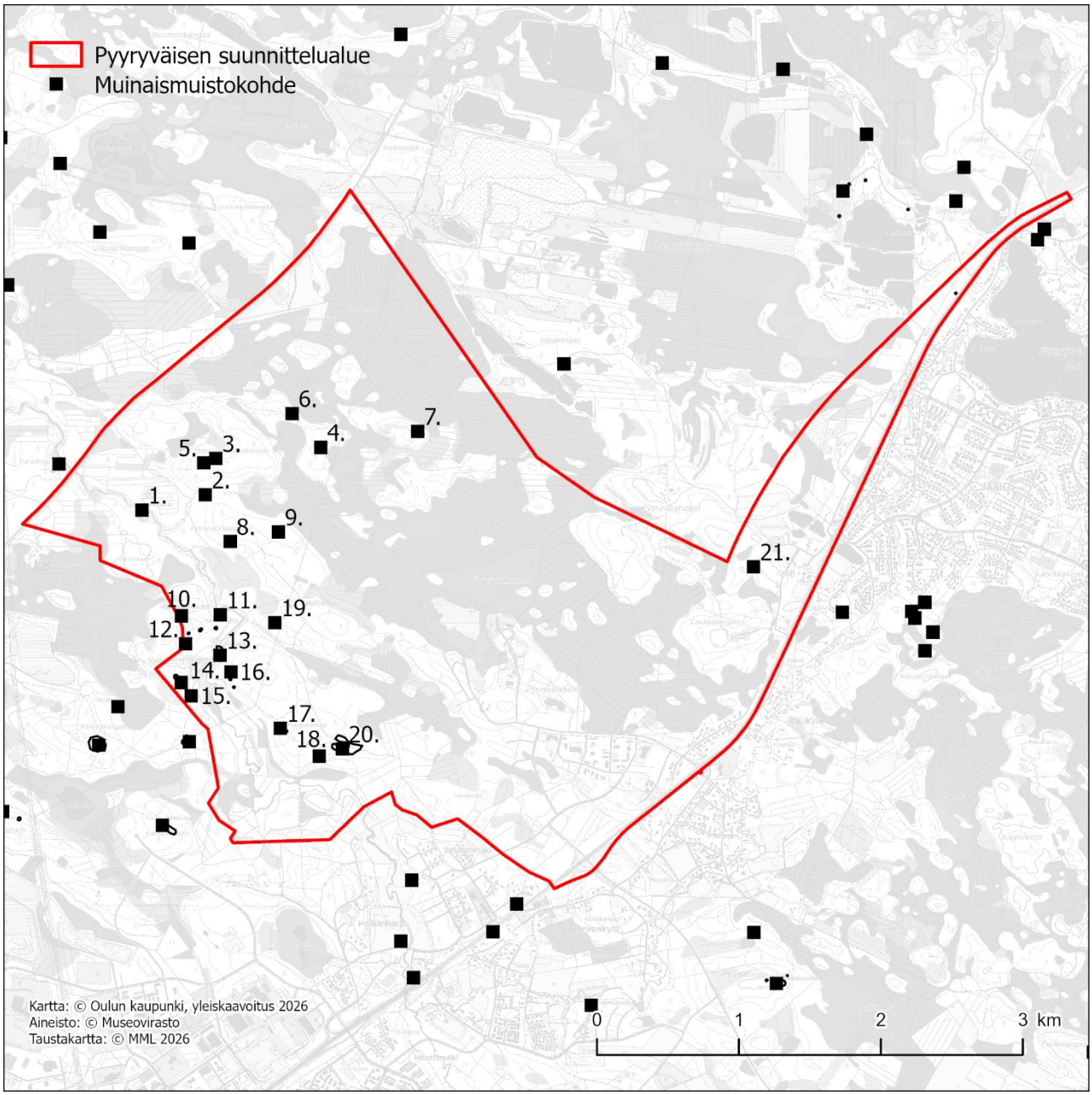
Rakennettu kulttuuriympäristö

Pyyryväisen osayleiskaava-alueelle ei sijoitu valtakunnallisesti (RKY) tai maakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita tai alueita. Suunnittelualueelle sijoittuu neljä paikallisesti arvokasta kohdetta. Niitä ei ole osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 2.vaihemaakuntakaavassa maakunnallisesti arvokkaina. Osayleiskaavassa paikallisesti arvokkaat kohteet esitetään kuvauksineen kulttuuriympäristön teemakartalla ”Rakennettu kulttuuriperintö ja muinaisjäännökset”.

Arkeologiset ja historialliset kohteet

Osayleiskaavakarttaan on osoitettu muinaismuistolain rauhoittamat kiinteät muinaisjäännökset (sm). Merkinnät perustuvat arkeologiseen inventointiin (Kulttuuriympäristön teemayleiskaavan arkeologinen inventointi, osat 1–3, 2023 Maanala Oy) ja Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännösrekisteriin. Kohteiden kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen, ja muu niihin kajoaminen on kielletty. Kuvassa 72 on esitetty kaikki suunnittelualueelle sijoittuvat kiinteät muinaisjäännökset. Niiden huomioiminen kaavassa on esitetty taulukossa 4. Tarkemmat kohdekuvaukset löytyvät inventointiraportista.

Suojeltuja kulttuuriperintöalueita ja -kohteita (sm) koskevista suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.



Kuva 72. Pyyryväisen suunnittelualueen kiinteät muinaisjäännökset.

Taulukko 5. Kaavassa osoitetut kiinteät muinaisjäännökset.

Nro	Kohdenimi	Laji	Tyyppi	Rekisterissä	Kaavamerkintä
1.	Soidinsaari N	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet, työ- ja valmistuspaikat	1000095861	sm
2.	Pyyryväisoja	kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	1000048970	sm
3.	Punaisenladonkangas	kiinteä muinaisjäännös	kivirakenteet	1000048976	sm
4.	Punaisenladonkangas E	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000048974	sm
5.	Punaisenladonkangas 2	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000095861	sm
6.	Punaisenladonkangas 3	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000095862	sm
7.	Pyyryväissuo N	kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	1000048972	sm

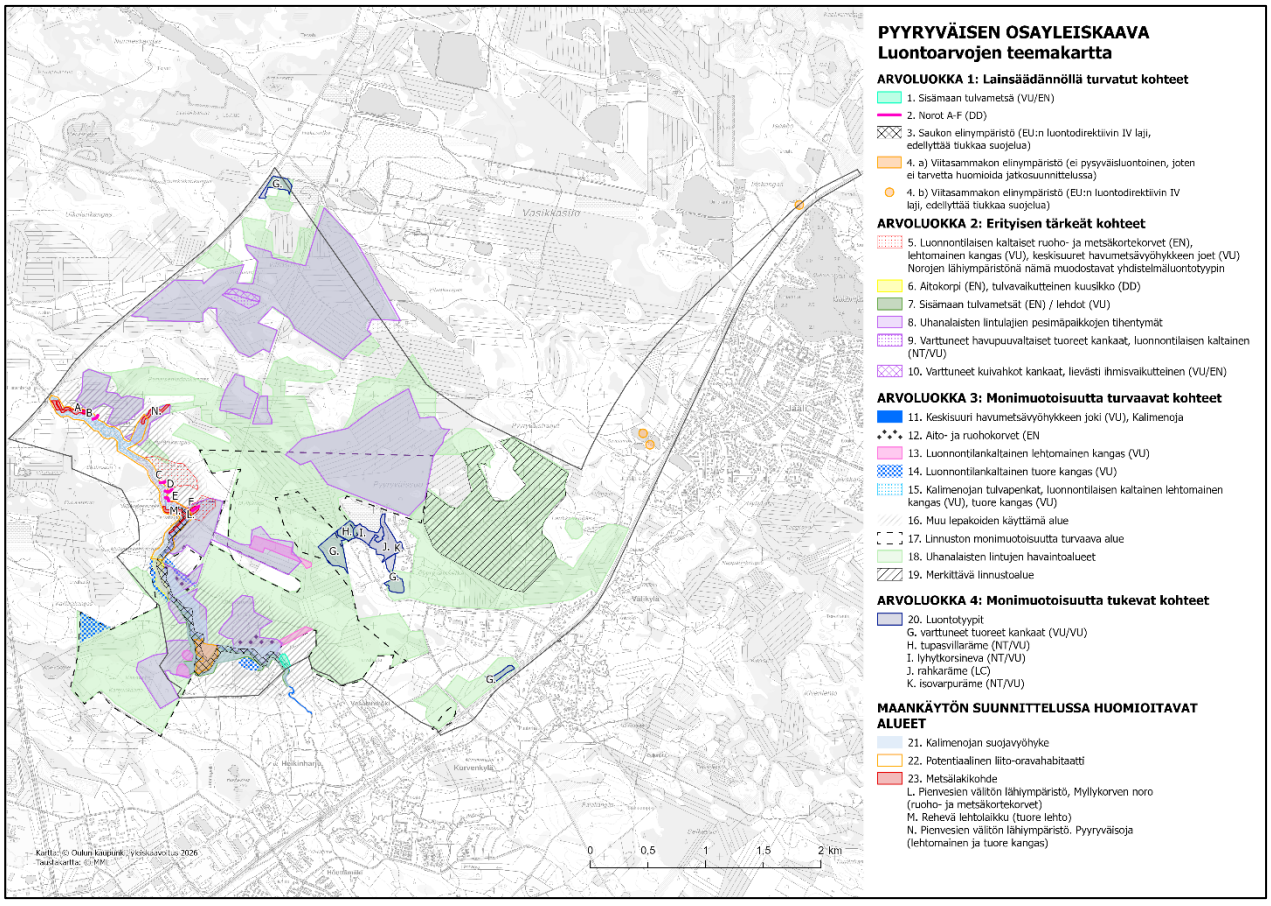
8.	Pyyryväiskangas	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000007272	sm
9.	Pyyryväiskangas itä	kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	1000054157	sm
10.	Myllykoskenkangas N	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000007267	sm
11.	Myllykoskensuvanto,	kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	1000007130	sm
12.	Myllykangas	kiinteä muinaisjäännös	kivirakenteet, työ- ja valmistuspaikat	564010026	sm
13.	Myllykoskenkangas E	kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	1000007125	sm
14.	Myllykoskenkangas SSW	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000007071	sm
15.	Myllykoskenkangas S	kiinteä muinaisjäännös	kivirakenteet	564010043	sm
16.	Parsiaismaa NW	kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	1000007132	sm
17.	Parsiaismaa 2	kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	1000051663	sm
18.	Parsiaismaa 3	kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	1000055340	sm
19.	Myllykorpi SW	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000007131	sm
20.	Parsiaismaa	kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	1000007266	sm
21.	Matosuo	kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	1000007129	sm

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

sm — MUINAISMUISTOALUE

Alueella sijaitsee muinaismuistolain (295/1963) tarkoittama kiinteä muinaisjäännös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen tai muu siihen kajoaminen on kielletty ilman muinaismuistolain mukaista lupaa. Aluetta koskevista suunnitelmista tulee pyytää museoviranomaisen (alueellinen vastuumuseo) lausunto.

Luontoarvot



Kuva 73. Luontoarvojen koontikartta.

Vaikutustenarviointiin on lisätty arvio hömötiaisten elinympäristöjen pinta-alojen muutoksista.

Luontoselvitykset on laadittu suunnittelualueelle osa-alueittain useassa eri vaiheessa ja niiden keskeistä sisältöä on kuvattu luvussa "Luontoselvitykset". Oulun kaupunki ei ole laatinut luontoselvityksiä aivan koko matkaltaan Kuusamontien varrelle, sillä kaavoituksessa on käytetty hyväksi rinnalla edenneen valtatien 20 Korvenkylä–Kiiminki parantamishankkeessa laadittuja luontoselvityksiä. Laivakankaan pohjavesialueesta Jäälinjärvelle saakka ulottuvalla osa-alueella hyödynnetään valtatien 20-hankkeen luontoselvityksiä.

Osayleiskaavakarttaan on osoitettu luontoselvitysten pohjalta soveltaen luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita (luo). Luontoselvityksissä on todettu suunnittelualueelta seuraavana taulukossa 5 listattuja arvoja. Luontoarvojen merkittävyyden tarkastelu on toteutettu Mäkelän ja Salon (Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi, 2023) esittämien arviointikriteerien mukaisesti. Luontoarvoluokittelussa tavanomaisesta luonnosta erotettavat neljä arvoluokkaa ovat:

- Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet
- Arvoluokka 2: Erityisen tärkeät kohteet
- Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet
- Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Taulukko 6. LUOPAS-oppaan mukainen arvoluokitus ja huomioiminen kaavassa. Numeroidut arvot on esitetty liitekartalla 1. Luontoarvot.

Arvoluokka 1	**Kaavamerkintä, jolla arvot huomioidaan**
1. Sisämaan tulvametsä (VU/EN)	S
2. Norot A-F (DD)	luo-1
3. Saukon elinympäristö (EU:n luontodirektiivin IV laji, edellyttää tiukkaa suojelua)	S, luo-1
4. Viitasammakon elinympäristö (EU:n luontodirektiivin IV laji, edellyttää tiukkaa suojelua)	luo-1
Arvoluokka 2	**Kaavamerkintä, jolla arvot huomioidaan**
5. Luonnontilaisen kaltaiset ruoho- ja metsäkortekorvet (EN), lehtomainen kangas (VU), keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet (VU). Norojen lähiympäristönä nämä muodostavat	luo-2/1 Muut arvojen huomioimista tukevat merkinnät: S, luo-1, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue
6. Aitokorpi (EN), tulvavaikutteinen kuusikko (DD)	luo-2/1 Muut arvojen huomioimista tukevat merkinnät: S, luo-1, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue
7. Sisämaan tulvametsät (EN) / lehdot (VU)	luo-2/1 Muut arvojen huomioimista tukevat merkinnät: S, luo-1, V/s, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue
8. Uhanalaisten lintulajien pesimäpaikkojen tihentymät	luo-2/1 ja luo-2/2 Muut arvojen huomioimista tukevat merkinnät: S, luo-1, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, V/s Muilta osin jää rakennettaville alueille T ja T/kem sekä EN
9. Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, luonnontilaisen kaltainen (NT/VU)	Ei ole osoitettu luo-2 merkinnällä. Arvojen huomioimista tukevat merkinnät: luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue ja M
10. Varttuneet kuivahkot kankaat, lievästi ihmisvaikutteinen (VU/EN)	Ei ole osoitettu luo-2 merkinnällä. Arvojen huomioimista tukevat merkinnät: luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue ja M
Arvoluokka 3	**Kaavamerkintä, jolle arvot sijoittuvat**

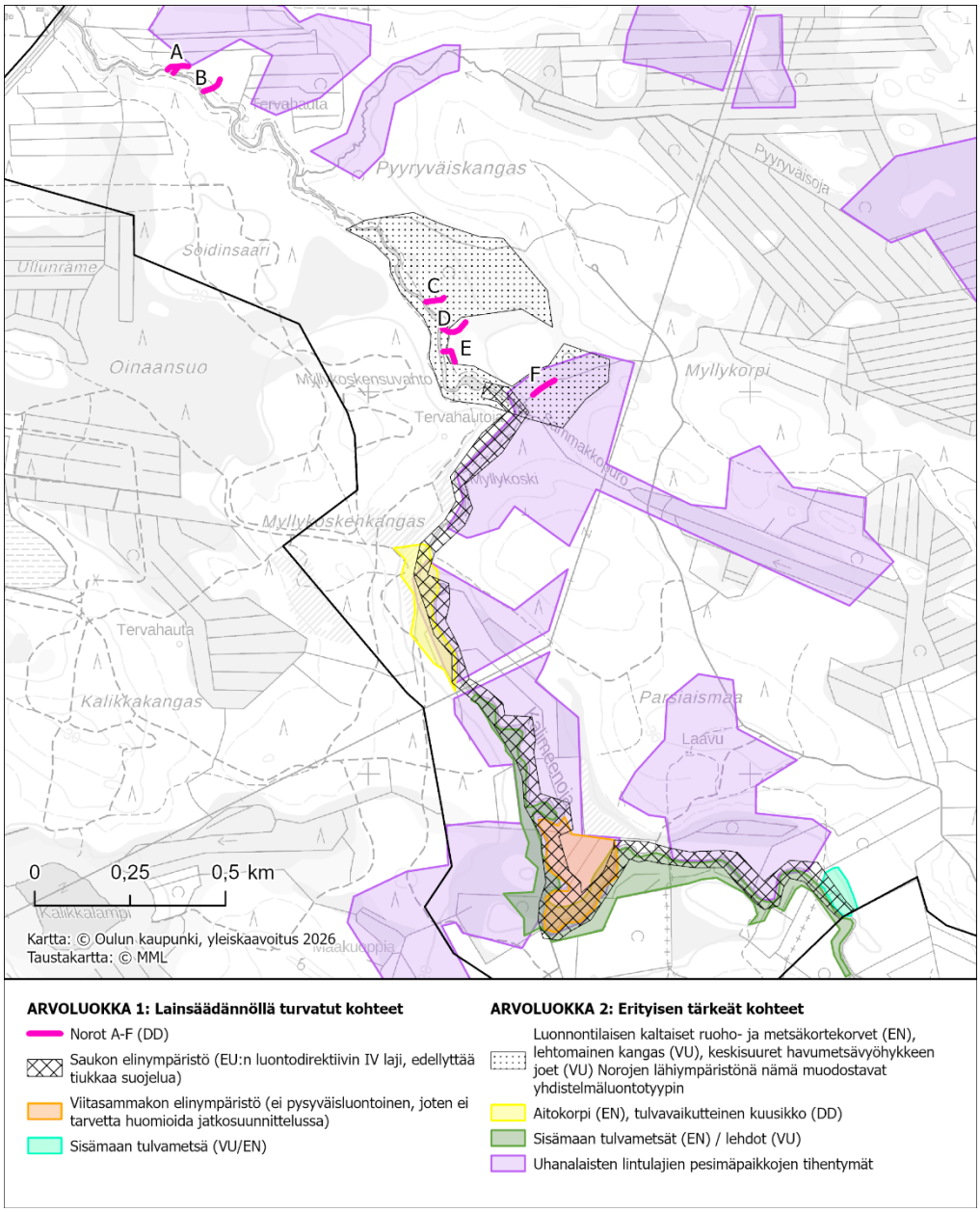
11. Keskisuuri havumetsävyöhykkeen joki (VU), Kalimenoja	Ekologisesti kehitettävä virtavesialue, S, luo-1, luo-2/1
12. Aito- ja ruohokorvet (EN)	S
13. Luonnontilankaltainen lehtomainen kangas (VU)	S, luo-2/2, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, MU, V/s
14. Luonnontilankaltainen tuore kangas (VU)	S, luo-1, luo-2/1, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, MU
15. Kalimenjoen tulvapenkat välillä Pyyryväisoja-Alakyläntie, Luonnontilaisen kaltainen lehtomainen kangas (VU), tuore kangas (VU)	S, luo-2/1, ekologisesti kehitettävä virtavesialue, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, MU
16. Muu lepakoiden käyttämä alue	S, luo-1, luo-2/1, luo-2/2, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, MU, V, V/s, muilta osin jää rakennettaville alueille T
17. Linnuston monimuotoisuutta turvaava alue	Luo-1, luo-2/1, luo-2/2, S, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, MU, V/s, muilta osin jää rakennettaville alueille T, T/kem ja P
18. Uhanalaisten lintulajien havaintoalueet	Luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, luo-1, luo-2/1, luo-2/2, S, M, MU, V ja V/s, muilta osin jää rakennettaville alueille kuten T ja T/kem
19. Merkittävä linnustoalue	Luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, MU muilta osin jää rakennettaville alueille kuten T, T/kem ja TY
Arvoluokka 4	**Kaavamerkintä, jolle arvot sijoittuvat**
Suomuuttuma, ennallistettavissa	Hulevesien kannalta tärkeä säilytettävä ojauoma (Sammakkopuro), luo-2/2
20. Luontotyypit G. Varttuneet tuoreet kankaat, ihmisvaikutteinen (VU/EN). H. Tupasvillaräme (NT/VU) I. Lyhytkorsineva (NT/VU J. Rahkaräme (LC) K. Isovarpuräme (NT/VU), muuttuma.	G: MU, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue, T H ja I: T-1 J: T-1, T K: T
Maankäytön suunnittelussa muut huomioitavat	**Kaavamerkintä, jolle muut huomioitavat sijoittuvat**
21. Kalimenojan suojavyöhyke	S, luo-1 ja luo-2/1
22. Potentiaalinen liito-oravahabitaatti	S, luo-1 ja luo-2
23. Metsälakikohde (Yleiskaava 2020) L. Pienvesien välitön lähiympäristö, Myllykorven noro (ruoho- ja metsäkortekorvet) M. Rehevä lehtolaikku (tuore lehto) N. Pienvesien välitön lähiympäristö. Pyyryväisoja (lehtomainen ja tuore kangas)	L: S, luo-2/1, MU, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue M: S, luo-1, luo-2/1, MU, luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue N: S ja ekologisesti kehitettävä virtavesialue
Tärkeä viheralueverkoston osa, Kalimenojan varressa kulkeva viherverkoston ulkokehä sekä osa Jäälin pääviherkäytävää (VISU)	S, luo-1 ja luo-2/1, luo-2/2, vaara-alue, MU ja V/s
Pyykösjärven ja Kalimenojan viherkiila (VISU)	S, luo-1 ja luo-2/1, luo-2/2, vaara-alue, MU, ja M, muilta osin jää rakennettaville alueille
Alueellisesti merkittävä yksittäispuu tai puuryhmä	Huomioidaan tarkemman tason suunnittelussa.

Erillisten luontoselvitysten yllä olevassa taulukossa esitetyt arvot on koottu kaupungin toimesta liitekartalle (1. Luontoarvot) kokonaisuuden hahmottamiseksi.

Kalimenojan varteen painottuu useita arvoluokituksen mukaisia luontoarvoja. Suunnittelualueella ei ole tehty yhtään havaintoa liito-oravasta, ja lajin esiintymisen on todettu olevan erittäin epätodennäköistä. Liito-oravalle on kuitenkin tunnistettu Kalimenojan varressa varsin laaja Alakyläntieltä Sammakkopurolle ulottuva potentiaalinen habitaatti. Potentiaalisia pienialaisia habitaatteja löytyi Kuusamontien varresta valtatien 20 luontoselvityksissä. Samaten lepakolle on tunnistettu soveltuviksi arvioituja päivälepo- ja ruokailualueita, jotka on esitetty luontoselvityskartalla muuna lepakoiden käyttämänä alueena. Alueelta on yksi lepakkohavainto vuodelta 2022.

Kalimenojalla tarkasteltiin norouomia Oulun kaupungin toimesta kesällä 2026. Maastossa inventoitiin kaikki viisi luontoselvityksessä tunnistettua noroa, minkä lisäksi yleispiirteisesti tarkasteltiin kuutta muuta Kalimenojan pohjoisrantaan laskevaa uomaa. Selvityksen perusteella noroiksi tulkittiin kuusi uomaa. Ne on osoitettu kaavakartalle luo-1 kohteina.

Luontoselvitykssä havaittiin lumijälkien perusteella Kalimenojalta runsaasti saukon jälkiä. Kalimenoja on rantavyöhykkeineen siten saukkojen lisääntymis- ja levähdysaluetta, joka on huomioitu kaavaehdotuksessa osoittamalla luo-1 alue. Saukon osalta on hyvin todennäköistä, että elinympäristö ulottuu koko Kalimenojan varrelle, mutta nimenomaan sen huomioiva kaavamerkintä S ja luo-1 kattavat ainoastaan alueen, johon Ruskonselkä–Välikylän työpaikka-alueen luonto- ja maisemaselvitys on ulottunut. Kalimenojan varret eivät ole maankäytön muutoksen alaisina, ja uoman varrelle osoitetut suojelualueet (S) sekä luo-2-alueet varmistavat saukon elinympäristöjen kytkeytyvyyden ja suojelutason myös inventointialueen ulkopuolella. Saukko ei ole kovin herkkä elinpiirinsä ravinnetasapainon lieville muutoksille. Ruskonselkä-Välikylän työpaikka-alueen asemakaavan luontovaikutusten arvioinnissa on arvioitu, että voimajohtolinjat ovat toteutettavissa saukon elinympäristöä heikentämättä. Kalimenojan rantapensaikon säilyttäminen on suositeltavaa. Rautatiesillan toteuttaminen tulee tehdä saukon lisääntymiskauden ulkopuolella, ja varmistaa että silta toteutetaan niin, että rantapengertä jää luonnontilaiseksi. Myös teollisuusvesi-, hiilidioksidi- ja vetyjohdannaisten siirtolinjat ovat toteutettavissa voimajohtolinjojen tavoin Kalimeenojan vedenlaatua ja rakenteellisia ominaisuuksia muuttamatta ilman merkittäviä saukkoon kohdistuvia vaikutuksia. Luonnonsuojelulaki (LSL 9/2023) kieltää saukon lisääntymis- ja levähdysalueiden heikentämisen sekä yksilöiden häiritsemisen. Jos ylitysten toteuttaminen sijoitetaan ja ajoitetaan siten, että pesät ja levähdysalueet säilyvät koskemattomina ja saukkojen kulkuyhteys katkeamattomana lupaa luonnonsuojelulaista poikkeamiseksi ei välttämättä tarvita. Poikkeuslupatarpeesta tulee keskustelle kuitenkin lupa- ja valvontaviraston (LVV) kanssa ennen voimajohtojen tai ratasillan toteuttamista.



Kuva 74. Kalimenojan varsien luontoarvot.

Valtatien 20 luontoselvityksissä havaittiin viitasammakkoa kymmenellä paikalla, joista kolme sijoittuu suunnittelualueelle ja on osoitettu kaavaluonnoksessa luo-1 kohteina. Lisäksi selvityksissä tunnistettiin huomionarvoisia metsäkuvioita, joita sijoittuu eritoten Laivakankaan pohjavesialueelle ja Jäälinjärven luoteis- sekä pohjoispuolelle.

Kaikkien luontokohteiden tarkemmat kuvaukset löytyvät osayleiskaavoituksen yhteydessä laadituista liitteiden luontoselvityksistä. Selvitysten yhteen koonti kartalla on esitetty osiossa ”Luontoselvitykset”.

Kalimenojan varrella on hyvin laajasti ja monipuolisesti luontoarvoja kuten varttunutta metsää, jonka koivupökkelöistä hömötiaiset hyötyvät, ja uhanalaisia luontotyyppejä. Luontoarvojen keskittymän lisäksi Kalimenoja toimii myös merkittävänä ekologisena käytävänä. Niinpä Kalimenojan länsi- ja itäpuolisille varsille on osoitettu luontoselvityksiin ja hömötiaisen elinympäristömallinnukseen perustuen suojelualue (S) kaupungin maille ja yksityisten maille luo-2/1 sekä osin luo-1 merkintä. Suojelualue (S) merkinnän alueelle sijoittuu useita

erilaisia luontoarvoja, joiden säilyminen jatkossa turvataan. Yksityiskohtaisemmalla suunnittelulla päätetään, miten alueen suojelu käytännössä toteutetaan. Suojelualue (S) ei osoita perustettavaa luonnonsuojelualuetta, niin kuin luonnonsuojelualue (SL) osoittaa. Kalimenojan laakson laaja suojelualue nousi esille toiveena myös valmisteluvaiheessa pidetyssä työpajassa, johon kaavaratkaisu vastaa.



Kuva 75. Koivupökkelöitä Kalimenojan varren metsässä (©Oulun kaupunki).

Kehittämisperiaatteellisena merkintänä on osoitettu suunnittelualueelle laajasti rakennettavien alueiden ulkopuolelle luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue. Merkinnän lähtötietona on käytetty muun muassa luontoselvityksiä, hömötiaisen elinympäristömallinnus ja metsien monimuotoisuustietoja kuten Syke:n Zonation-pohjaista metsien monimuotoisuusaineistoa. Merkinnällä on osoitettu metsätalousvaltaiset alueet, jotka ovat uhanalaisten metsälajien kannalta erityisen tärkeitä. Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota ekologisten yhteyksien vaalimiseen ja kehittämiseen sekä metsätalouden ja muun toiminnan vaikutuksiin metsäluonnon monimuotoisuuteen. Luonnon monimuotoisuuden indikaattorilajina on hömötiainen.

Strategisen kaavamerkinnän tavoitteena on ohjata kehittämisalueella tapahtuvaa maankäyttöä siten, että luonnon monimuotoisuus voisi lisääntyä ja ekologisesti toimiva luontoverkosto säilyä. Kaavamerkintää voi edistää käytännössä esimerkiksi säilyttämällä mahdollisimman paljon puustoa, jolloin turvataan tärkeitä eliölajien ekologisia yhteyksiä. Metsänkäsittelyssä voi suosia jatkuvapeitteistä kasvatusta. Alueiden ennallistaminen on myös mahdollinen keino edistää luonnon monimuotoisuutta. Esimerkiksi kaava-alueen poikittaisen viherkäytävän alueella on soita, joita olisi tarve ennallistaa.

Kehittämisperiaatteellisena merkintänä osoitetaan ekologisesti kehitettävät virtavesialueet. Merkinnällä on osoitettu virtavedet, joiden veden laatua ja ekologista tilaa tulee parantaa. Kaava-alueella tällaisia virtavesiä ovat Kalimenoja ja siihen yhtyvä Pyyryväisojan haara sekä Alakyläntien eteläpuolinen Kalimenojaan johtava uoma. Kalimenoja on osa viherrakenneselvityksen ja yleissuunnitelman sinistä pääkäytävää, jonka uoman varsia pyritään kehittämään osana verkostoa sisältäen rantojen viheryhteydet.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

luo-1

ERITYISEN TÄRKEÄT LUONTOKOHTEET
Luonnonsuojelulailla suojeltu luontokohde/luontotyyppi (norot) ja/tai eliölaji (viitasammakko, saukko), joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

luo-2/1

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE, KALIMENOJA
Alueella on uhanalaisen lajin (hömötiainen) aluekokonaisuus, tärkeä elinympäristö tai muita erityisiä luontoarvoja (uhanalaiset luontotyypit), jotka on säilytettävä tukien myös Kalimenojan virkistyskäyttöä. Luontoarvoja mahdollisesti vaarantavaan toimintaan on saatava rakentamislain 53 §:n mukainen maisematyölupa.

luo-2/2

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE
Alueella on uhanalaisen lajin (lintulajit) aluekokonaisuus, tärkeä elinympäristö tai muita erityisiä luontoarvoja, jotka on säilytettävä. Luontoarvoja mahdollisesti vaarantavaan toimintaan on saatava rakentamislain 53 §:n mukainen maisematyölupa.

S

SUOJELUALUE
Alue varataan suojeltavaksi yleis- tai asemakaavalla. Alueella on valtakunnallisesti ja paikallisesti erityisen merkittäviä luontoarvoja, kuten EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien (saukko) lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sekä elinympäristöjä, hömötiaisen pesimäympäristöjä sekä uhanalaisia luontotyyppejä. Alueella ja sen välittömässä läheisyydessä tapahtuva maankäyttö, rakentaminen tai metsätaloudelliset toimenpiteet eivät saa heikentää tai hävittää mainittujen lajien elinolosuhteita eivätkä vaarantaa uhanalaisten luontotyyppien säilymistä. Kalimenojan luonnontilaa, vedenlaatua tai rantavyöhykkeen puustoisuutta ja peitteisyyttä ei saa muuttaa siten, että lajien kulkuyhteydet tai suojapaikat vaarantuvat. Alueen mahdolliset hoito- ja käyttötoimenpiteet on suunniteltava luontoarvoja turvaavalla tavalla. Suojelun tarkemmat kohdekohtaiset perusteet ja rajauskriteerit on esitetty kaavaselostuksessa ja sen liitteenä olevissa luontoselvityksissä.

W

VESIALUE

EKOLOGISESTI KEHITETTÄVÄ VIRTAVESIALUE
Merkinnällä on osoitettu virtavedet, joiden veden laatua ja ekologista tilaa tulee parantaa.

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KEHITTÄMISALUE
Merkinnällä on osoitettu metsätalousvaltaiset alueet, jotka ovat uhanalaisten metsälajien kannalta erityisen tärkeitä. Alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota ekologisten yhteyksien vaalimiseen ja kehittämiseen sekä metsätalouden ja muun toiminnan vaikutuksiin metsäluonnon monimuotoisuuteen. Luonnon monimuotoisuuden indikaattorilajina on hömötiainen.

Virkistys- ja viheralueverkosto

Osayleiskaavan alueella on rakennettavien alueiden ulkopuolella metsätalousvaltaisia alueita. Näille alueille on osoitettu kaavassa laajasti maa- ja metsätalousvaltaisen alueen merkintä, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Merkintä on osa kaupungin viheralueverkostoa tukien sekä toteuttaen osaltaan ulkoilun painotuksella virkistys- ja viheralueverkoston kehittämistavoitteita.

Kaavassa on osoitettu varsinaisia virkistysalueita (V) eteläosaan painottuen työpaikka- ja teollisten toimintojen varausten ympäristöön sekä Kalimenojan varteen. Teolliset korttelit jakaantuvat koko matkaltaan Kuusamontien ja Alakyläntien välisen uuden tieyhteyden varsille. Pyyryväissuon pohjoispuolella korttelit kuitenkin katkaistaan toisistaan erilleen jättämällä tilaa poikittaiselle viherkäytävälle, joka palvelee sekä ekologisena että virkistyksellisenä yhteytenä. Viherkäytävä tukee viherrakenneselvityksessä ja yleissuunnitelmassa (VISU, 2025 & VILMO, 2018) esitetyn Pyykösjärven–Jäälin pääviherkäytävän toteutumista. Se sijoittuu lännestä Kalimenojan suunnalta Pyyryväissuon ja Pyyryväisharjujen kautta koilliseen suunnittelualueen rajaan saakka. Alue on osa laajempaa rakennettavien alueiden ulkopuolelle osoitettua maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. Se kuuluu osaksi myös laajempaa luonnon monimuotoisuuden kehittämisaluetta, jolla tulee kiinnittää huomiota ekologisten yhteyksien vaalimiseen ja kehittämiseen. Viherkäytävään on osoitettu

viheryhteystarve, jolla edellytetään yhteyden säilyttäminen luonnonolosuhteiltaan mahdollisimman monipuolisena ja vähintään 200 metrin levyisenä.

Toinen laaja viherkäytävä sijoittuu suunnittelualueen pohjois-/itälaitaan Kuusamontien ja Alakyläntien välille. Myös tämä viherkäytävä on puolittain MU-aluetta ja siten osa viheralueverkostoa sekä luonnon monimuotoisuuden kehittämisaluetta. Pohjoisosastaan se on myös maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Viherkäytävän yhteyteen on osoitettu viheryhteystarve, joka tukee viherrakenneselvityksen ja yleissuunnitelman (VISU, 2025) sekä voimassa olevan yleiskaavan mukaista säilyvää ja kehitettävää viherkäytävää. Viheryhteystarpeen päät ulottuvat Kuusamontiehen ja Alakyläntiehen, joiden osalta on huomioitava tarkemman tason suunnittelussa ratkaisut ekologisten yhteyksien jatkumiselle myös kaava-alueen ulkopuolelle. Kyseinen viherkäytävä toimii ekologisena yhteytenä laajojen metsäisten alueiden välillä. Leveät puustottomat väylät, kuten Kuusamontie toimii ekologisen yhteyden esteenä, jolloin esim. eläimet eivät voi ylittää estettä turvallisesti. Alueella on todettu linnustoarvoja, ja linnuston kannalta estevaikutusta voi vähentää istuttamalla tien välikaistoille monikerroksista kasvillisuutta, kuten puita ja pensaita. Myös vihersillat toimivat ekologisina yhteyksinä, mutta niillä on huomattavasti suuremmat taloudelliset kustannukset. Ekologisen yhteyden voi toteuttaa myös tien alituksena, jolloin alikulkuväylään olisi hyvä jättää kasvillisuuden peittämä kaistale, ja mahdollisuuksien mukaan hulevesille avouoma.

Viheryhteystarve on osoitettu myös Kuusamontien ylityskohtaan Välikylän eritasoliittymän vieressä. Tarkemman tason suunnittelussa tulee huomioida ratkaisu ekologisen yhteyden jatkumiselle. Voimassa olevassa yleiskaavassa viherkäytävälle on jätetty n. 70 metrin levyinen viheralue, joka jatkuu Kuusamontien toiselle puolelle hieman kapeampana ja yhdistyy Jäälinojan metsäalueisiin. Viherkäytävä on huomioitu myös VISU-suunnitelmassa säilyvän metsäisen yhteyden merkinnällä metsä- ja siniverkoston tavoitetila 2040 kartassa.

Lisäksi pohjoisosan Alakyläntien T-kortteleiden väliin ojauoman varrelle on osoitettu noin 50 metrin levyinen paikallinen viherkäytävä.

Ekologisten yhteyksien toimivuutta ja laatua voi kehittää kiinnittämällä huomiota erityisesti puustoisuuden ja kasvillisuuden monikerroksellisuuden lisäämiseen. Puustoisuus korostuu varsinkin yhteyksien aukeissa katkoskohdissa kuten tiestön ja voimajohtokäytävien kohdilla. Pyyryväisen suunnittelualueella merkittävän estevaikutuksen aiheuttaa olemassa oleva voimajohtokäytävä, jonka rinnalle on osoitettu uusia voimajohtoja, kaasulinja, teollisuusveden yhteys sekä raideliikenteen yhteystarve. Tämän infrakäytävän aiheuttamaan katkoskohtaan Kalimenojan itäpuolella on osoitettu erillinen viheryhteystarve.

Kalimenojan laakso on virkistyskäytön kannalta kiinnostava ja suosittu kohde sekä osa kaupungin laajempaa viherkehää. Varsialueille on muodostunut maastoon kuluneita polkuja, joita käytetään muun muassa ulkoiluun ja niiden varrelta on maisemaselvityksen yhteydessä havaittu myös epävirallisen nuotiopaikan merkkejä Myllykosken länsirannalla. Polut ovat yleisesti varsin hyvin auki myös talvisin, mikä osoittaa alueen aktiivista ympärivuotista virkistyskäyttöä. Kalimenojan virkistyskäyttöä ja -yhteyksiä kehitetään osoittamalla joen molemmin puolin ohjeellinen uusi ulkoilu- tai virkistysreitti. Ratkaisulla tuetaan viherrakenneselvityksen ja yleissuunnitelman tavoitetta Kalimenojan varren kehitettävästä virkistysyhteydestä. Oleva latuverkosto ja kaupungin ylläpitämä Parsiaismaan laavun reitistö on osoitettu ulkoilu- tai virkistysreitin merkinnällä. Kalimenojan länsi- ja itäpuolelle voimajohtokäytävän ympäristöön on osoitettu MU-alueiden lisäksi luonnonmukaisena säilytettävä virkistysalue (V/s), joka varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön sekä opetuskäyttöön.

Virkistystä ohjataan Kalimenojan lisäksi verkostomaisesti kaikille MU-alueille ohjeellisen uuden ulkoilu- tai virkistysreitin merkinnällä. Reitistö on tarkoitettu muun muassa maastokävelyyn ja -pyöräilyyn. Se yhdistää Parsiaismaan laavun reitit Vesalanmäeltä Kalimenojan varren poluille. Sieltä reitti jatkuu itään ojauoman vartta poikittaisen viherkäytävän lävitse Pyyryväisharjuille ja edelleen Laukkukankaalle. Toinen poikittainen

yhteysmahdollisuus on osoitettu eritoten maastopyöräilyä palvellen Vesalanmäen ja Parsiaismaan laavun suunnalta kaava-alueen itäpuolta kohden, jossa osalla matkaa voisi hyödyntää olemassa olevaa kävely- ja pyörätietä Yrityspuistontien varrella. Pohjoisosassa on osoitettu yhteys myös Pyyryväiskankaan ja Punaisenladonkankaan välille Pyyryväisojan kautta. Kaava-alueen reitistöille muodostuu jatkumo alikulun kautta Kuusamontien toiselle puolen Jäälinojan reiteille. Poikittaissuuntaiset yhteydet tukevat viherrakenneselvityksen ja yleissuunnitelman tavoitetta kehitettävästä virkistysyhteydestä Kalimenojalta Jäälin suuntaan.

Suojaviheralueet on osoitettu teollisten varausten (T) ja tiestön väliin. Vastaava periaate on virkistysalueiden ja tiestön välisillä alueilla.



Kuva 76. Olemassa olevaa epävirallista polkuverkostoa Kalimenojan varrella (©Oulun kaupunki).

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:



VIHERYHTEYSTARVE
Merkinnällä osoitetaan alueiden väliset laajat viherkäytävät, jotka toimivat eliölajien ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeinä ekologisina yhteyksinä. Yhteydet voivat toimia myös virkistyskäytössä. Yhteyden jatkuvuus tulee turvata ja pyrkiä luomaan toimiva yhteys alueiden välillä. Yhteys tulee säilyttää luonnonolosuhteiltaan mahdollisimman monipuolisena ja vähintään 200 metrin levyisenä.

ULKOILU- TAI VIRKISTYSREITTI

OHJEELLINEN UUSI ULKOILU- TAI VIRKISTYSREITTI

V — VIRKISTYSALUE
Alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön. Alueella on sallittua virkistystä ja ulkoilua palveleva rakentaminen.
Maisemaa tai virkistyskäyttömahdollisuuksia mahdollisesti vaarantavaan toimintaan on saatava rakentamislain 53 §:n mukainen maisematyölupa.

V/s — LUONNONMUKAISENA SÄILYTETTÄVÄ VIRKISTYSALUE
Alue varataan yleiseen virkistys- ja ulkoilukäyttöön sekä opetuskäyttöön. Alueella on erityisiä ympäristöarvoja, jotka tulee säilyttää.
Alueella on sallittu virkistys- ja ulkoilukäyttöä palveleva rakentaminen siten, etteivät sen luonnonolosuhteet muutu.
Luontoarvoja ja virkistyskäyttömahdollisuuksia mahdollisesti vaarantavaan toimintaan on saatava rakentamislain 53 §:n mukainen maisematyölupa.

MU — MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON ERITYISTÄ ULKOILUN OHJAAMISTARVETTA
Alue varataan maa- ja metsätalouden harjoittamiseen ja ulkoiluun. Muuta kuin maa- ja metsätalouteen liittyvää rakentamista koskee sijoittamisen edellytysten harkinta suunnittelutarvealueella. Alue on osa kaupungin viheralueverkostoa, mistä johtuen alueen metsää on käsiteltävä sen erityisluonteen edellyttämällä tavalla (metsälaki 5b §).

EV — SUOJAVIHERALUE
Alueelle saa sijoittaa meluvalleja, meluaitoja ja muita rakenteita ja istutuksia, jotka suojaavat viereisiä alueita liikenteen tai muun toiminnan aiheuttamilta haitoilta.

Yhdyskuntatekninen huolto

Maa-aineksen otto ja käsittely

Kaavassa on osoitettu tavoiteltava uusi ylijäämämaiden läjitysalue osa-aluemerkinnällä läjitysalue (läji). Alue sijaitsee kaavan pohjoisosassa Alakyläntien varrelle noin 14,8 hehtaarin laajuisena. Alueen soveltuvuutta läjitykselle tutkittiin kaavaehdotusvaiheessa laaditussa selvityksessä. Kaavamääräyksen mukaisesti alue varataan ylijäämämaiden läjitykseen ja toiminta edellyttää ympäristölupaa. Hulevesien hallinta on järjestettävä siten, ettei se kuormita lähiympäristöä. Alueen maisemointi tehdään samanaikaisesti täytön edetessä luonnon monimuotoisuus huomioiden. Läjitysalueen ja Alakyläntien väliin on osoitettu suojaviheralue.

Oulun kaupungin nykyinen Pyyryväissuon ylijäämämaiden läjitysalue sijoittuu suunnittelualueen eteläosaan Välikylän yrityspuiston yhteyteen. Alueella on ympäristölupa pilaantumattomien, rakennustyömailta poistettavien maa-ainesten läjitykseen. Läjitysalue palvelee kaava-alueen toteuttamisesta aiheutuvien ylijäämämaiden vastaanottoa, mutta sen kapasiteettia on tarpeen kasvattaa erityisesti täyttökorkeutta korottamalla. Alue osoitetaan teollisuusalueena T-1, jolla sallitaan ylijäämämaiden läjitys jatkossakin. Toiminnan päätyttyä alue tulee maisemoida ja osoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön.



Kuva 77. Ilmakuva Pyyryväissuon läjitysalueesta entisen ajoharjoitteluradan pohjoispuolella.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

EV — SUOJAVIHERALUE
Alueelle saa sijoittaa meluvalleja, meluaitoja ja muita rakenteita ja istutuksia, jotka suojaavat viereisiä alueita liikenteen tai muun toiminnan aiheuttamilta haitoilta.

läji — LÄJITYSALUE
Alue varataan ylijäämämaiden läjitykseen. Läjitystoiminta edellyttää ympäristölupaa, jossa määritetään tarkemmin sallittu toiminta ja sen ympäristövaikutuksien hallinta. Hulevesien hallinta tulee järjestää siten ettei se kuormita lähiympäristöä. Alueen maisemointi tehdään samanaikaisesti täytön edetessä luonnon monimuotoisuus huomioiden.

Energiahuolto

Pyyryväisen suunnittelualueen pohjoisosan lävitse kulkee lounas-koillis suuntaisesti Fingridin Leväsuo-Isokangas C 110 kV:n voimajohto. Voimajohtoalue on 56 metriä ja se on rakennusrajoitusaluetta. Voimajohdon länsipuolelle on osoitettu uusi ohjeellinen 2x400 kV:n voimajohto viitteellisenä osoitetulle uudelle sähköasemalle

(EN) saakka. Sähköasemalta linja jatkuu nykyisen 110 kV:n johdon länsipuolella uudella ohjeellisella 400 kV:n voimajohdolla kohti Leväsuon sähköasemaa. Uusilla voimajohdoilla on tarkoitus yhdistää Pyyryväinen Takalaanilan teollisuusalueeseen ja Pikkaralan sähköaseman ympäristöön muodostuvaan uuteen Hangaskankaan vihreän siirtymän teollisuusalueeseen.

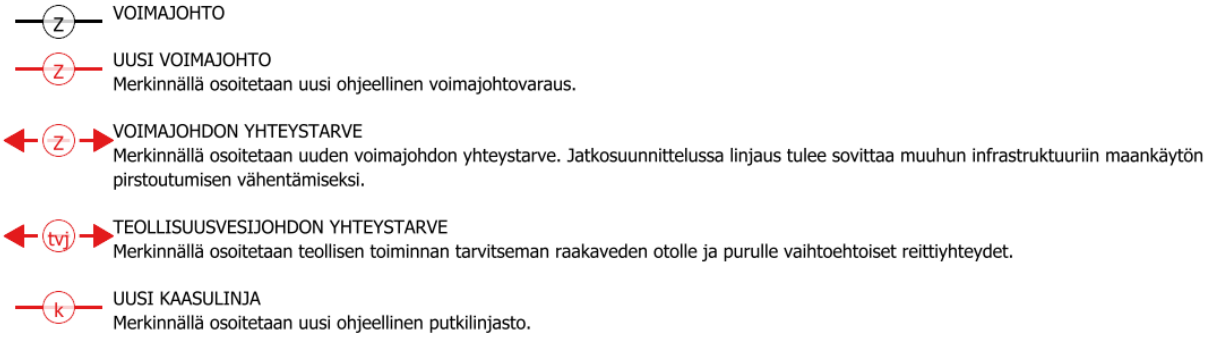
Oulun Energian tarvitsema uusi 110 kV:n voimajohto on osoitettu suunnittelualueen lävitse Fingridin johtoaukean itäpuolelle. Johtoyhteys on tarkoitus toteuttaa siten, että Liikasessa, Kalikkalammen länsipuolella kulkevasta 110 kV:n linjasta rakennetaan uusi 110 kV:n voimajohto uudelle sähköasemalle ja samoihin pylväsrakenteisiin toinen linja takaisin Liikaseen. Lisäksi kaavassa varaudutaan uudelta sähköasemalta Kiiminkiin jatkavaan 110 kV:n voimajohtolinjaukseen. Uusi sähköasema sijoittuu kaava-alueen ulkopuolelle, Kalikkalammen suuntaan kulkevan nykyisen johtokäytävän varrelle.

Koko kaava-alueen voimajohtokäytävään on osoitettu vaara-alueen osa-aluemerkintä. Merkinnän leveys on mitoitettu nykyisen 110 kV:n voimajohdon keskilinjasta länteen ja itään huomioiden voimajohtojen sekä putkien tarvitsemat suojaetäisyydet suhteessa toisiinsa ja ympäröivän maankäytön alueisiin. Vaara-alueen kokonaisleveys on noin 215 metriä.

Kaava-alueen uudelta sähköasemalta osoitetaan voimajohdon yhteystarve eteläiselle laajalle T/kem-aluevaraukselle Välikylän yrityspuiston ympäristössä. Yhteys on mahdollista tutkia toteutettavan maakaapelina, jolloin maankäytön pirstoutumisvaikutusta voitaisiin vähentää.

Gasgridin kansallisen vetyverkon ympäristövaikutusten arviointimenettelyvaiheessa oleva linjaus on osoitettu ohjeellisesti kaasulinjan merkinnällä uuden Parsiaismaantien varteen. Runkoverkkoon liittyvän alueellisen vetyverkon linjat on osoitettu samalla merkinnällä. Yksi alueellisen verkon linja jatkaa kaava-alueelta Alakyläntien vartta kohti Laanilan teollisuusaluetta. Alueellisen verkon linja on osoitettu myös osin voimajohtokäytävän alueelle teollisuusveden linjan rinnalle mahdollista kaasujen ja nesteiden siirtämistä varten. Uuden kaasulinjan merkintä mahdollistaa useamman rinnakkaisen putken sijoittamisen ottaen huomioon niiden vaatimat keskinäiset ja ympäristöön kohdistuvat suojaetäisyydet tai mahdollisuuksien mukaan putken yhteiskäytön useammalle aineelle. Kaksisuuntainen liityntä runkoverkkoon edellyttää venttiili- ja paineentasausaseman sekä paineennosto- eli kompressoriaseman. Näiden vaatima noin 10 hehtaarin vaatima tilavaraus on osoitettu ohjeellisena yhdyskuntateknisen huollon (ET) aluevarauksella kaava-alueen keskivaiheille Parsiaismaantien länsipuolelle.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

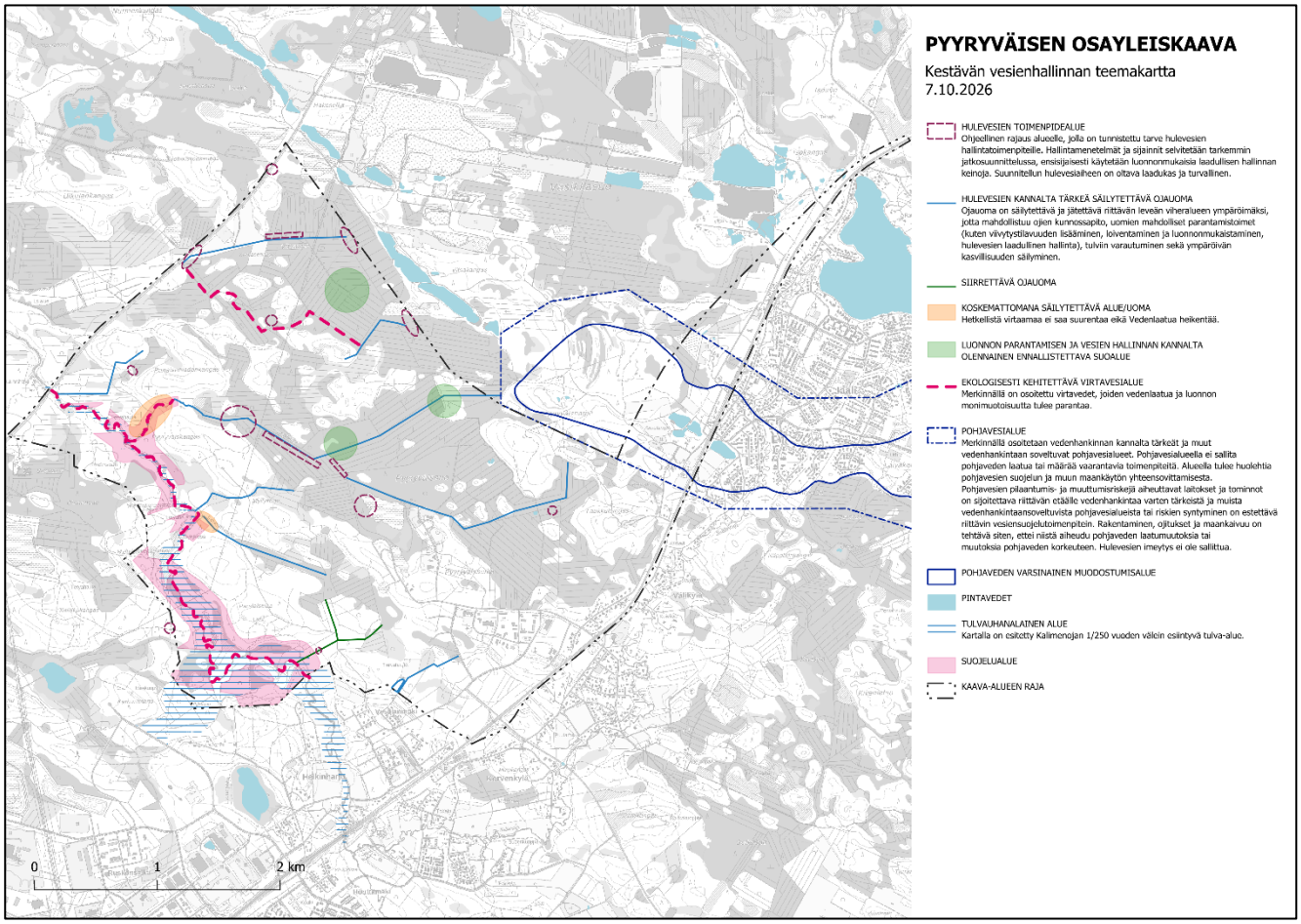


ET — YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON ALUE
Alue varataan yhdyskuntateknistä huoltoa palveleville laitoksille ja rakennelmille.

EN — ENERGIAHUOLLON ALUE
Alue varataan sähköasemalle ja muulle energiahuollon infrastruktuurille. Alueelle voidaan rakentaa sähköasemakenttä, kojeistorakennuksia, energiavarastoja, huolto- ja varastorakennuksia sekä tietojenkäsittely- ja palvelinlaitoksia.

vaara — VAARA-ALUE
Ohjeellinen vaara-alue
Merkinnällä osoitetaan teknisen huollon runkolinjojen aiheuttama ohjeellinen vaara-alue. Jatkosuunnittelussa on otettava huomioon onnettomuusriskit sekä varmistettava riittävät turva- ja suojaetäisyydet.

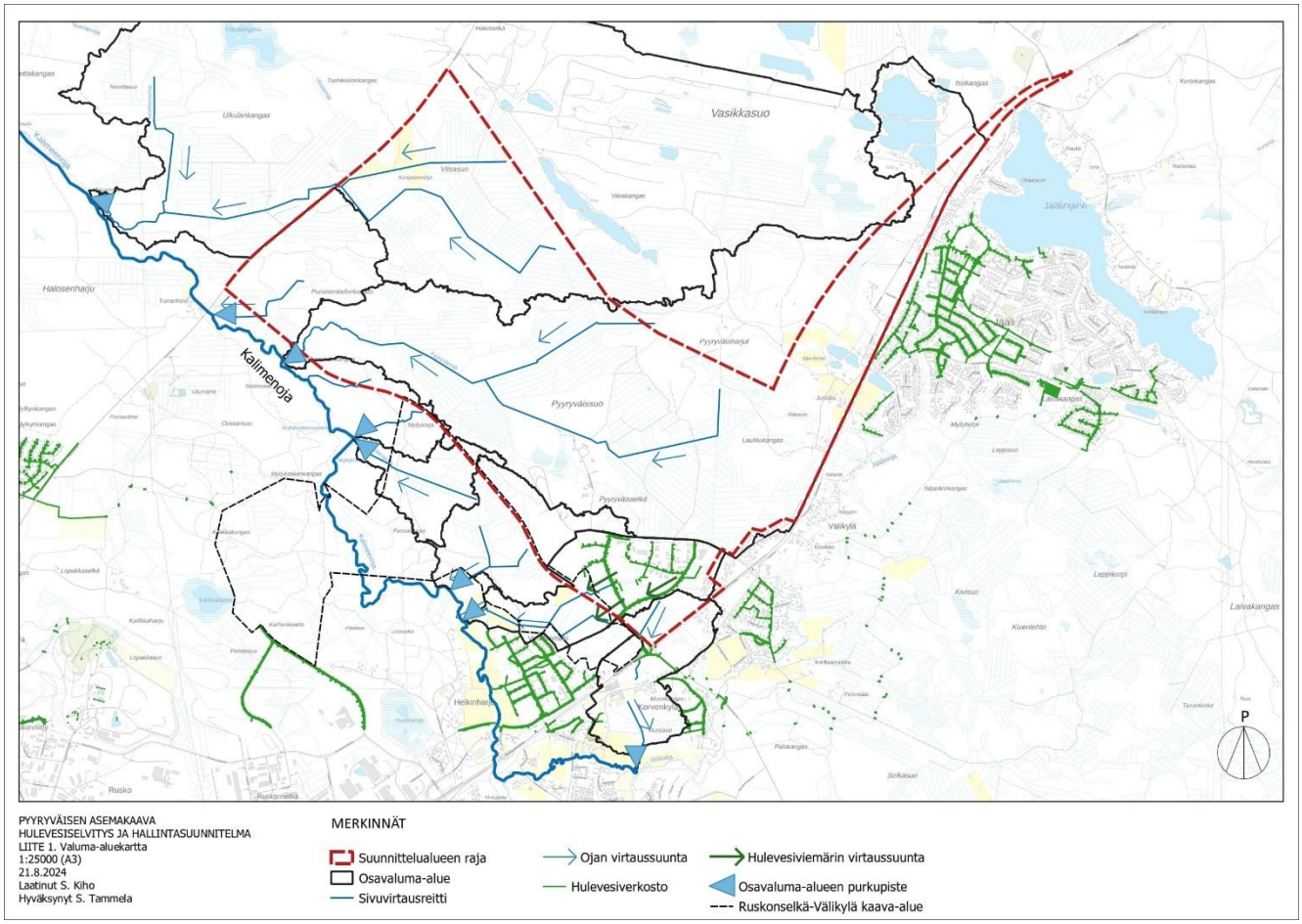
Vesihuolto ja hulevedet



Kuva 78. Pyyryväisen kaava-alueen kestävän vesienhallinnan teemakartta.

Pyyryväisen keskeiset vesienhallinnan toimenpiteet on esitetty kaavaselostuksen liitekartalla 2. ”Kestävän vesienhallinnan teemakartta” (kuva 78). Kaavakarttaa täydentävinä teemoina on esitetty koskemattomana säilytettävä alue/uoma sekä luonnon parantamisen ja vesien hallinnan kannalta olennaiset ennallistettavat suoalueet.

Suunnittelualueelle on laadittu hulevesiselvitys ja hallintasuunnitelma tulevaa asemakaavaa varten, mutta palvellen samalla osayleiskaavan tarpeita hulevesiin liittyvien suunnitteluratkaisujen osalta (kuva 79). Selvityksen liitteen 1 mukaisella valuma-aluekartalla on osoitettu osavaluma-alueet, joiden vedet johtavat lopulta nykyisiä ojia ja puroja pitkin Kalimenojaan. Purkupisteet on osoitettu valuma-aluekartalle. Nykyistä hulevesiverkostoa on vain rakennetuilla alueilla Vesalanmäessä ja Välikylän yrityspuistossa.



Kuva 79. Suunnittelualueen virtausreitit ja osavaluma-alueet

Uudet teollisuusalueet lisäävät huomattavasti vettä läpäisemätöntä pintaa (kattopinnat ja asfalttipihat), mikä kasvattaa hulevesivirtaamia sekä hulevesien laadullista ja määrällistä kuormitusta. Tämä on otettava huomioon alueen jatkosuunnittelussa. Hulevesistä on annettu yleismääräys, jonka mukaisesti syntyvät hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää, lukuun ottamatta pohjavesialueita, joilla imeyttäminen on kielletty. Toissijaisesti hulevedet tulee hallita määrällisesti ja laadullisesti käsittelemällä ne syntypaikallaan ennen mahdollista poisjohtamista.

Hulevesien käsittelyyn on varattu ohjeellinen hulevesien toimenpidealue voimajohtojen länsipuolelle Pyyryväiskankaalle, Alakyläntien varteen sekä molemmin puolin T-korttelia Vesalanmäen kupeessa. Tilavaraukset ovat alustavia ja kohteiden tarkempi suunnittelu toteutetaan myöhemmin esimerkiksi asemakaavoituksen yhteydessä. Hulevesien kannalta tärkeät säilytettävät ojauomat on osoitettu kaavakartalle. Kalimenoja muodostaa paikallisen tulvauhan, minkä vuoksi osayleiskaavaan on osoitettu siihen liittyvä kerran 250 vuodessa toistuvan tulvan tulva-alue.

Suunnittelualueella sijaitsee osin Laivakankaan 1. luokan pohjavesialue, joka on vedenhankintaa varten tärkeä ja osoitettu kaavaan pohjavesialueen merkinnällä (pv). Pohjavesialueelle ei tule sijoittaa pohjavettä vaarantavia toimintoja. Pohjavesialueen suunnittelumääräyksen mukaisesti pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Osayleiskaavan tavoitteena on, että toiminnan haitalliset vaikutukset alueen pinta- ja pohjavesiin pystytään välttämään.

Pohjavesialueen hyödyntämismahdollisuuksia sijoitettaville työpaikkatoiminnoille selvitettiin kaavan valmisteluvaiheessa. Päätös valtatien 20 parantamisesta nykypaikalleen mahdollisti entisen ohikulkutien

linjauksen lähiympäristöineen muun maankäytön tarkastelulle. Laivakankaan pohjavesialueella on jo entuudestaan noin puoleksi muodostumisalueelle ulottuvaa asemakaavoitettua aluetta valtatien 20 varressa Jäälinjärven pohjoispuolelle saakka. Osayleiskaavassa tämä asemakaavoitettu alue osoitetaan suurimmaksi osin työpaikka-alueena ja pohjoisosiltaan virkistysalueena. Vastaavalla merkinnällä osoitetaan uusi työpaikka-alue pohjavesialueen muodostumisalueen rajalta Jäälinjärven kohdalle laajuudella, joka kattaa entisen ohikulkutien linjauksen ja valtatien 20 välisen alueen.

Osayleiskaavaan on osoitettu teollisuusveden yhteystarpeina vaihtoehtoiset linjaukset teollisten toimintojen tarvitseman raakaveden otolle ja purulle. Vaihtoehtojen pääsuuntina ovat Ojakylä–Kuivasranta (meri), Laanila (Oulujoki) sekä Kumpulankangas–Saarela–Kero-oja (Oulujoki).

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:



TEOLLISUUSVESIJOHDON YHTEYSTARVE
Merkinnällä osoitetaan teollisen toiminnan tarvitseman raakaveden otolle ja purulle vaihtoehtoiset reittiyhteydet.

HULEVESIEN TOIMENPIDEALUE
Ohjeellinen rajaus alueelle, jolla on tunnistettu tarve hulevesien hallintatoimenpiteille. Hallintamenetelmät ja sijainnit selvitetään tarkemmin jatkosuunnittelussa, ensisijaisesti käytetään luonnonmukaisia laadullisen ja määrällisen hallinnan keinoja hallinnan keinoja. Suunnitellun hulevesiaiheen on oltava laadukas ja turvallinen.

HULEVESIEN KANNALTA TÄRKEÄ SÄILYTETTÄVÄ OJAUOMA
Ojauoma on säilytettävä ja jätettävä riittävän leveän viheralueen ympäröimäksi, jotta mahdollistuu ojien kunnossapito, uomien mahdolliset parantamistoimet (kuten viivytystilavuuden lisääminen, loiventaminen ja luonnonmukaistaminen, hulevesien laadullinen hallinta), tulviin varautuminen sekä ympäröivän kasvillisuuden säilyminen.

TULVAUHANALAINEN ALUE
Kaavakartalla on esitetty Kalimenojan 1/250 vuoden välein toistuva tulva-alue.



POHJAVESIALUE
Merkinnällä osoitetaan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue. Pohjavesialueella ei sallita pohjaveden laatua tai määrää vaarantavia toimenpiteitä. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja muun maankäytön yhteensovittamisesta. Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja tominnot on sijoitettava riittävän etäälle vedenhankintaa varten tärkeistä ja muista vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Rakentaminen, ojitukset ja maankaivuu on tehtävä siten, ettei niistä aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai muutoksia pohjaveden korkeuteen. Hulevesien imeytys ei ole sallittua.

Ympäristön häiriötekijät

Osayleiskaavan yleismääräyksissä on annettu koko kaava-aluetta koskevia määräyksiä ympäristöhäiriöiden, -haittojen ja -riskien hallitsemiseksi. Suurimmat häiriö- ja riskitekijät liittyvät teollisuusalueen rakentamiseen ja tulevaan toimintaan.

Osayleiskaavassa on osoitettu virkistysalue Vesalanmäen asutuksen sekä teollisuusalueiden väliin. Sen tarkoituksena on toimia suojaavana puskurivyöhykkeenä ja vähentää siten teollisuudesta ja liikenteestä asutukselle aiheutuvia mahdollisia häiriöitä. Vastaavana puskurivyöhykkeenä toimii Välikylän asutuksen ja teollisuuden välissä oleva maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta (MU).

Melu ja tärinä

Valtatien 20 varrelle on osoitettu melunsuojauspeet rinnan laaditun valtatien 20 yleissuunnitelman mukaisesti. Merkintä ei ota kantaa tulisiko suojaus rakentaa vain toiselle puolen tietä vai molemmin puolin. Ympäristömeluselvityksen mukaan liikennemelun ohjearvot ylittyvät Vesalanmäen asuinalueella Keltanokankujan varressa olevien asuinrakennusten tonteilla. Tämä johtuu sekä kaava-alueen Parsiaismaantien uudesta liikennetuotoksesta, että Kuusamontien olemassa olevasta liikenteestä. Teollisuusmelu kasvattaa melutasoja asuntojen oleskelualueilla, luonnonsuojelualueilla ja virkistysalueilla keskimäärin noin 1 dB, mikä on hyvin vähäinen muutos eikä sitä pysty kuulohavainnoin aistimaan.

Raideliikenteen tärinä ulottuu selvityksen mukaan korkeintaan 30 metrin etäisyydelle, joka koskettaa vain radan itäpuolella sijaitsevan teollisuus- ja varastoalueen luoteista nurkkaa. Runkomelun ohjearvoa 40 dB vastaava vyöhyke yltää korkeintaan 49 metrin etäisyydelle radasta, joka koskettaa yhtä radan itäpuolella sijaitsevaa teollisuus- ja varastoaluetta sekä kahta radan itäpuolella sijaitsevaa T/kem-aluetta. Jos näihin sijoittuu toimistoja radan läheisyyteen, on riski runkomelun ohjearvon ylittymiselle.

Vasikkasuon louhintatärinä aiheuttaa runkomelun suositusarvojen ylityksen kilometrin säteellä kaava-aluetta lähimmästä louhittavasta alueesta. Se vaikuttaa siten Alakyläntien varren pohjoisimman teollisuus- ja varastoalueen korttelin koillisosiin sekä voimajohtokäytävän itäpuolisen T/kem-varauksen pohjoisosiin. Ylitysalueille suositellaan vain varasto- ja varikkotoimintoja. Runkomelutasoihin voidaan vaikuttaa tarkemmassa suunnittelussa rakennuksen perustamistavalla, rungon ja lattian rakenteilla sekä tilojen akustisilla ominaisuuksilla.

Osayleiskaavan yleisissä koko kaava-aluetta koskevissa määräyksissä ohjataan melun- ja tärinäntorjuntaan. Sen mukaisesti osayleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa huolehtia riittävästä melun- ja tärinäntorjunnasta, erityisesti pääteiden ja radan sekä muiden merkittävien melua ja tärinää aiheuttavien kohteiden ympäristössä.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

MELUNSUOJAUSTARVE
Liikennemelulta suojautuminen tulee erityisesti ottaa huomioon ympäristön rakentamista suunniteltaessa.

Pilaantuneet maa-alueet

Suunnittelualueella on MATTI-rekisterin (maaperän tietojärjestelmä) mukaan neljä tunnettua pilaantuneen tai mahdollisesti pilaantuneen maaperän kohdetta. Kolme näistä sijoittuu suunnittelualueen eteläosaan Välikylän yrityspuiston alueelle. Yksi kohde sijoittuu suunnittelualueen koilliseen ulottuvalle osuudelle Jäälin alueelle. Rekisteritiedot kohteittain:

- **Ekokem ongelmajätevarasto, Välikylä:** Toiminnassa oleva kohde, jolla ei ole puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä.
- **Automaalaamo Multicolor, Jäälin yrityspuisto:** Toiminnassa oleva kohde, jonka PIMA-toimialaksi on rekisterissä merkitty romunkeräys.
- **Jäälin vanha jätevesien käsittelyalue:** Toiminta on päättynyt, eikä kohteella ole puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä.
- **Oulun Energia, Kiimingin Jäälin lämpökeskus:** Toiminta on päättynyt, eikä kohteella ole puhdistustarvetta.

Kaavaan on osoitettu edellä mainitut kohteet merkinnällä mahdollinen terveyshaitan poistamistarve. Paikassa on tai on ollut toimintaa, joka on voinut aiheuttaa maaperän saastumista. Maaperä on tutkittava ja tarvittaessa kunnostettava rakennuslupaa edellyttävien toimenpiteiden yhteydessä.

Yleiskaavan kaavamerkintöjä ja määräyksiä:

MAHDOLLINEN TERVEYSHAITAN POISTAMISTARVE
Paikassa on tai on ollut toimintaa, joka on voinut aiheuttaa maaperän saastumista. Maaperä on tutkittava ja tarvittaessa kunnostettava rakennuslupaa edellyttävien toimenpiteiden yhteydessä.

Happamat sulfaattimaat ja mustaliuskeet

Happamien sulfaattimaiden riski tulee huomioida osayleiskaava-alueen jatkosuunnittelussa ja rakentamisessa. GTK:n kartat happamista sulfaattimaista ovat vain arvio sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyksistä, eivätkä ne kerro varmasti sulfaattimaiden esiintymisestä tai sijainnista, vaan alue on aina tutkittava tarkemmin jatkosuunnitteluvaiheessa. Happamien sulfaattimaiden esiintyvyys on tutkittu asemakaavoitusta varten alueelta tarkemmin maaperätutkimuksilla.

HaSu-riski on huomioitava asemakaavoituksessa ja muussa suunnittelussa (kuten rakennus- ja katusuunnittelu), tekemällä riittävät selvitykset ja suunnitelmat riskien minimoimiseksi. Merkittävää on tietää pitoisuuksien lisäksi happamien sulfaattimaiden esiintymissyvyys ja alueen aiempi käyttö: esimerkiksi pelloilla HaSut ovat voineet jo hapettua kuivatusten yhteydessä. Alueiden tarkemmassa suunnittelussa voidaan tarvittaessa jättää vaikeimpia alueita rakentamatta tai rakentaa väljemmin. Riskejä maiden happamoitumisesta voidaan lisäksi minimoida esimerkiksi kuivatussyvyyden ja massojen kaivun minimoimisella. Pohjaveden pintaa ei saa laskea; happamoitumisen estämiseksi sulfidikerros tulisi pitää pohjaveden kyllästämänä, jolloin kerrostuma ei pääse hapettumaan. Riskialueilla, joita ei ole vielä salaojitettu, avouomien säilyttäminen on suositeltavaa ja voi auttaa pitämään pohjaveden pintaa korkeammalla. Uusien alueiden maanpintaa voidaan tarvittaessa myös korottaa, ja kieltää alueilla kellareiden rakentaminen. HaSu-alueet soveltuvat paremmin ammattirakentajien toteutettavaksi.

Happamien sulfaattimaiden riskialueita ei ole merkitty osayleiskaavakartalle, koska tieto päivittyy jatkuvasti. Päivitetty uusin tieto happamien sulfaattimaiden esiintymisestä löytyy GTK:n sivuilta. Samoilta sivuilta löytyy myös uusin tieto ja ohjeet HaSu-maiden riskien hallinnasta suunnittelussa ja rakentamisessa, ja Oulun kaupungilla on laadittu erillinen ohjeistus niiden huomioimiseen eri suunnitteluvaiheissa. Kaavassa on annettu yleinen määräys happamien sulfaattimaiden huomioimisesta.

GTK on julkaissut myös mustaliuskeiden esiintymisestä kartta-aineiston, tietoa ja ohjeistusta. Päivitetty uusin tieto mustaliuskeiden esiintymisestä löytyy GTK:n sivuilta. Mustaliuske on rikkiä sisältävä kivilaji, joka voi happamoitua maanmuokkauksen tai pohjaveden pinnan laskun seurauksena joutuessaan tekemisiin hapen ja pintavesien kanssa. Mustaliuskeet voivat vaikuttaa pintavesien laatuun. Suunnittelualueella on pohjoisissa osissa mustaliuskajuonteita luode-kaakkoissuuntaisesti. Mustaliuskeiden riski tulee huomioida osayleiskaava-alueen jatkosuunnittelussa ja rakentamisessa. GTK:n kartat mustaliuskeista kuvaavat vain niiden sijainnin, mutta ympäristövaikutusten ja muiden tekijöiden selvittäminen vaatii tutkimuksia paikan päällä. Mustaliuskeiden esiintyvyys tutkitaan alueelta tarkemmin kairauksilla, mikäli maankäytön muutoksia ollaan kohdistamassa niiden sijainneille. Kaavassa on annettu yleinen määräys mustaliuskeiden huomioimisesta.

Muutos nykytilanteeseen

Suunnittelualue on kokonaan yleiskaavoitettua ja Välikylän yrityspuiston ja asuinalueen osalta asemakaavoitettua. Asemakaavoitettua on myös suunnittelualueen koillisosa valtatien varressa vasten Jääliä.

Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartalla 2 on osoitettu alueelle Välikylän yrityspuiston ympäristöön laajahkoja teollisuus- ja varastoalueen aluevarauksia sekä kaksi teollisuuden reservialuetta. Yrityispuiston yhteydessä on ennen alueella toiminutta ajoharjoitteluratata varten erityisalue. Näiden lisäksi on osoitettu työpaikka-alueita ja kaksi työpaikkojen reservialuetta Kuusamontien varteen. Jäälin kaupunginosan kohdalle on osoitettu Kuusamontien varteen myös asumisen reservialue ja Välikylän kohdalle pientalovaltainen asuinalue. Kuusamontien läheisyyteen Parsiaismaantien varrelle on osoitettu palvelujen, hallinnon ja erikoistavarakaupan alue (P-1), joka on osa Välikylän vähittäiskaupan kehittämisaluetta (kma). Alueen pohjoisosan poikki on osoitettu sähkölinja (z) sekä siihen kytkeytyvä kaakkois–luoteissuuntainen ohjeellinen uusi sähkölinja (z).

Voimassa olevassa kaavassa Kuusamontien ylittää viheryhteystarve. Suunnittelualueen länsisivulla on Kalimenojan varrella kaavakartalla 1 tärkeä virkistysyhteys ja kaavakartalla 2 ohjeellinen ulkoilun pääreitti.

Suunnittelualueen eteläosaa halkoo Jäälin ohikulkutien varaus. Alueen länsisivulle Kuusamontien ja Alakyläntien välille on osoitettu tieliikenteen yhteystarve. Länsiosasta suunnittelualueelle tulee pääradan suunnalta raideliikenteen yhteystarve.

Pyyryväisen osayleiskaavassa suunnittelualueelle osoitetaan huomattavasti enemmän teollisuusalueiden varauksia kohdistuen pääasiassa voimassa olevan yleiskaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle ja voimassa olevan yleiskaavan teollisuuden reservialueet otetaan käyttöön osana vihreän siirtymän teollisuusaluetta. Nykytilanteessa suunnittelualueella on toteutunut noin 100 hehtaarin laajuinen Välikylän yrityspuisto ja ajoharjoitteluradalla on ollut toimintaa 2010-luvulle saakka. Erityisalueen osoittamiselle ei ole enää tarvetta ajoharjoitteluradan toimintojen loputtua alueelta. Yrityspuiston asemakaavoitettu alue osoitetaan kaavassa pääkäyttötarkoituksen mukaisesti teollisena alueena. Myös ajoharjoitteluradan ympäristö osoitetaan vastaavasti T-kaavamerkinnällä ja asemakaavoituksen osana tehdään yhteistyötä alueella nykyisin toimivan Kiimingin soran kanssa.

Välikylän pientalovaltaisella alueella on asutusta Kuusamontien läheisyydessä, joka säilyy AP-kaavamerkinnällä muuttumattomana. Välikylän palvelujen ja kaupan alueelle (P) katsotaan olevan edelleen tarvetta, kun ympäristö kehittyy kaavoituksen myötä nykytilanteesta. Työpaikkojen ja asumisen reservialueita valtatien 20 varressa ei ole otettu käyttöön. Työpaikkojen reservialueen varauksista luovutaan ja ne osoitetaan osin virkistysalueena ja osin maa- ja metsätalousvaltaisena alueena, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta. Asumisen reservialueen tilalle osoitetaan pohjavesialueen muodostumisalueella maa- ja metsätalousvaltaista aluetta ulkoilun ohjaamistarpeella. Osin muodostumisalueella oleva jo asemakaavoitettu kaistale valtatien varressa osoitetaan työpaikka-alueena, joka jatkuu uutena laajempana alueena muodostumisalueen rajasta koilliseen aina Jäälinjärvelle asti.

Kuusamontien ylittävä viheryhteystarve tulee säilymään kaavassa tärkeänä yhteytenä erityisesti hömötiaisten verkoston tihentymien yhdistäjänä. Yhteys on osoitettu osana laajempaa käytävää viheryhteystarpeen kaavamerkinnällä. Lisäksi Kuusamontien ylitykseen on osoitettu toinen yhteystarve etelämmäksi. Suunnittelualueen länsisivun Kalimenojan varsi tulee säilymään ja kehittymään virkistyksellisessä käytössä ja kaavamerkinnöillä edistetään sen lisäksi nykyistä enemmän alueen luonnonsuojelua sekä luonnonparantamistoimenpiteitä. Kalimenojan varsille on osoitettu koko matkaltaan ohjeellinen uusi ulkoilu- tai virkistysreitti ja varsialueet on osoitettu luontoselvitysten arvojen sekä hömötiaisen elinympäristömallinnuksen perusteella kaupungin mailla suojelualueena sekä yksityisten mailla luo-1 ja luo-2/1 merkinnöillä Uusia ulkoilu- tai virkistysreittejä on osoitettu laajemminkin yhdistäen Kalimenojan Parsiaismaan laavulle ja kaavan itäosiin saakka. Kalimenoja ja sen ekologiselta tilaltaan heikentyneet haarat suunnittelualueelta esitetään ekologisesti kehitettävänä virtavesialueena.

Voimassa olevassa maakunta- ja yleiskaavassa osoitetusta Jäälin ohikulkutien varauksesta luovutaan ja valtatie 20 osoitetaan merkittävästi parannettavaksi tieosuudeksi nykyiselle paikalleen. Kaavaratkaisussa on huomioitu valtatien 20 yleissuunnitelman liittymäratkaisut ja melunsuojaustarpeet. Raideliikenteen yhteystarve on voimassa olevasta kaavasta jatkettu suunnittelualueelle voimajohtokäytävän itäpuolelle sijoittuvalle T/kem-aluevaraukselle saakka. Valtatien 20 ja Alakyläntien välinen ohjeellinen tieinjaus on suunniteltu tarkemmin ja toteuttaminen mahdollistetaan sitä edistävällä uuden tien kaavamerkinnällä. Uuteen tiehen tukeutuen on osoitettu yrityspuiston ympäristöön myös uusia paikallisia kokoojakatuja.

Alueen pohjoisosassa oleva voimajohtokäytävä levenee, sillä sen rinnalle osoitetaan varaus kahdelle uudelle 400 kV:n voimajohdolle ja sähköasemalle sekä Oulun Energian tarvitsemalle uudelle 110 kV:n voimajohdolle. Lisäksi osittain voimajohtokäytävän rinnalla varaudutaan mahdolliseen kaasujen ja nesteiden siirtoputkeen. Muut

teollisuusveden mahdolliset pääsuunnat on osoitettu Alakyläntien sekä uuden Parsiaismaantien varrelle. Suunnittelualueelle osoitetaan myös ohjeelliset varaukset alueelliselle vetyputkistolle, joka kytkeytyy Pyyryväisen halki uuden Parsiaismaantien varrelle osoitettuun Gasgridin suunnittelemaan kansalliseen vedyn runkoverkkoon.

Alueella on toiminnassa oleva Pyyryväissuon maanläjitysalue, jonka kapasiteetin kasvattamiselle on todettu olevan tarvetta. Läjitys sallitaan jatkossakin sen toiminnan päättymiseen asti, minkä jälkeen alue tulee maisemoida ja ottaa käyttöön teollisuus- ja varastoalueena. Uutena läjitysalueena on osoitettu noin 15 hehtaarin alue kaavan pohjoisosaan Alakyläntien varrelle.

Osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa alueiden käytön suunnittelujärjestelmää (AKL 4 §). Tavoitteet ohjaavat alueiden käyttöä ja aluerakennetta. Alueidenkäyttölain (AKL 24 §) mukaan tavoitteet on otettava huomioon siten, että edistetään niiden toteuttamista maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa. Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000, ja tavoitteita on tarkistettu 2008. Alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu ja ne on tulleet voimaan 2018. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen.

Pyyryväisen osayleiskaavan suhde valtakunnallisiin alueiden käyttötavoitteisiin:

1. **Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen**
    - Vahvistetaan Takalaanilan ja Rusko-Ruskonselän teollista aluekeskittymää kytkemällä Pyyryväinen osaksi alueen teollista infrastruktuuria.
    - Parannetaan Oulun elinkeinoelämän kilpailukykyä ja turvataan asukkaiden hyvinvointi edistämällä kestävällä tavalla työpaikkojen ja palveluiden tuotantoa.
    - Tukeudutaan olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen ja parannetaan laajasti alueiden välisiä verkostoja kehittämällä liikenne-, energia- ja raaka-aineinfrastruktuureja.

2. **Tehokas liikennejärjestelmä**
    - Hyödynnetään olemassa olevien liikenneyhteyksien tarjoamat mahdollisuudet.
    - Parannetaan liikenneverkoston kytkeytyneisyyttä mahdollistamalla kehätieyhteys Valtatien 20n ja Alakyläntien välille.
    - Tehostetaan ja monipuolistetaan Suomen pääradan käyttöä mahdollistamalla elinkeinoelämää palveleva teollisuusraideyhteys pääradalta Takalaanilan, Rusko-Ruskonselän ja Pyyryväisen alueelle.

3. **Terveellinen ja turvallinen elinympäristö**
    - Osoitetaan suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset ja niitä tukeva infrastruktuuri riittävän etäälle herkistä toiminnoista kuten asumisesta.
    - Otetaan huomioon liikenteestä syntyvät vaikutukset ympäröivään kaupunkirakenteeseen ja ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
    - Huomioidaan sään ääri-ilmiöt ja ilmastonmuutoksen vaikutukset osoittamalla rakentaminen tulvariskialueiden ulkopuolelle ja vähennetään hulevesistä aiheutuvia vaikutuksia Kalimeenojaan erinäisillä teknisillä ratkaisuilla ja ohjeistamalla vettä läpäisemättömien pintojen lisäämiseen.

4. **Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**
    - Jätetään luonnonmonimuotoisuuden kannalta arvokkaimmat alueet, tärkeät ekologiset yhteydet ja maisemallisesti arvokkaat alueet rakentamisen ulkopuolelle.
    - Osoitetaan suojelualue, joilla parannetaan esimerkiksi Kalimenojan varren luonnontilaa.

5. **Uusiutumiskykyinen energiahuolto**

- Mahdollistetaan uusiutuvaa energiaa hyödyntävän ja siitä tuotteita jalostavan teollisuuden sijoittuminen alueelle.
- Osoitetaan reitit alueella tarvittaville tai sen kautta kulkeville voimajohdoille sekä kaasu- ja vesiputkille.

Pyyryväisen osayleiskaavalla toteutetaan kaikkia näitä tavoitekokonaisuuksia.

Osayleiskaavan suhde maakuntakaavoitukseen

Suunnittelualueella ovat voimassa seuraavat maakuntakaavat: Pohjois-Pohjanmaan 1–3 vaihemaakuntakaavat. Kolmannen vaihemaakuntakaavan lainvoimaisuuden myötä Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava on kokonaan päivittynyt. Suunnittelualueen eteläosat sijoittuvat taajamatoimintojen alueelle (A), mikä mahdollistaa teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden sijoittumisen ja on siten linjassa osayleiskaavan kanssa. Eteläosaan on osoitettu erikoiskaupan suuryksikkö (km-1), jonka toteutumista osayleiskaavan ratkaisu edistää. Lisäksi alueen eteläosaan on osoitettu joukkoliikenteen kehittämiskäytävä (musta pisteviiva) ja valtatien vaihtoehtoinen linjaus. Osayleiskaavan tavoitteena on luoda Pyyryväisen alueelle merkittävä uusi teollisuus- ja työpaikka-alue, mikä luo mahdollisuuksia myös joukkoliikenteen kehittämiselle yhdessä erillisen valtatien 20 parantamishankkeen kanssa. Osayleiskaavassa luovutaan valtatien vaihtoehtoisesta linjauksesta ja siihen liittyvästä eritasoliittymän varauksesta, koska valtatien 20 hankkeen YVA-menettelyn pohjalta jatkosuunnitteluun päätettiin kesällä 2025 valita vaihtoehto tien parantamisesta nykyiselle paikalleen. Osayleiskaavan ratkaisu perustuu valtatien 20 paikalleen parantamiseen, johon sisältyy maakuntakaavan ja yleissuunnitelman mukaisesti uusi Välikylän eritasoliittymä.

Alueen pohjoisosan poikki on osoitettu pääsähköjohto (z). Voimajohtokäytävä tulee leventymään nykyisesti, sillä osayleiskaavan suunnitteluratkaisulla edistetään uusien 400 kV:n ja yhden uuden 110 kV:n voimajohtojen toteuttamista nykyisen rinnalle. Alueen länsiosassa on osoitettu useita muinaismuistoja, jotka on huomioitu kaavassa muinaismuistolain mukaisesti. Länsiosaan osoitettu viheryhteystarve toteutetaan osayleiskaavassa yksityiskohtaisemman tason merkinnällä jatkumona laajempaan virkistysalueiden ja -reittien verkostoon. Myös ohjeellinen tielinjaus Valtatien 20 ja Alakyläntien välillä on huomioitu yksityiskohtaisemman tason merkinnällä. Se luo lisäksi tulevaisuutta varten mahdollisuuden Kalimenkylälle asti osoitetun tieliikenteen yhteystarpeen toteutumiselle.

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä pohjoispuolella on kaksi luonnonsuojelualuetta (SL) ja maa-ainesten ottoalue (eo). Osayleiskaavalla ei arvioida olevan vaikutuksia luonnonsuojelualueiden suojelun tarkoitukselle ja myös maa-ainesten otto Vasikkasuon alueella tulee jatkumaan normaalisti osayleiskaavan pohjoispuolella.

Koko maakuntakaava-aluetta koskevista suunnittelumääräyksistä Pyyryväisen kaavoituksessa on huomioitu seuraavat:

- MAA- JA METSÄTALOUS (2.vmkk): Osayleiskaavaluonnoksessa metsätalousvaltaisille alueille on osoitettu luonnon monimuotoisuutta tukevia ja edistäviä kaavamerkintöjä eritoten uhanalaisten lajien osalta.
- TULVARISKIEN HALLINTA (3.vmkk): Osayleiskaavaluonnoksessa uutta rakentamista ei ole osoitettu tulvavaara-alueille.
- MERKITYKSELTÄÄN SEUDULLISET VÄHITTÄISKAUPAN SUURYKSIKÖT (1. ja 3.vmkk): Osayleiskaavaluonnoksessa kaupan aluevaraukset tukevat olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja edistävät tasapainoisen palveluverkon kehittämistavoitetta.
- ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET (3.vmkk): Osayleiskaavaluonnoksessa T/kem-aluevarausten osalta pyydetään lausunto palo- ja pelastusviranomaiselta sekä TUKES:lta.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntavaltuusto on kuuluttanut 22.8.2025 Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan. Kaavassa on osoitettu kaasuputken yhteystarve Valtatien 20n ja Alakyläntien välille.

Pyyryväisen osayleiskaavassa kaasuputken yhteystarve on huomioitu osoittamalla putkilinjaus ohjeellisena kaavamerkintänä. Lisäksi energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa on osoitettu voimajohdon yhteystarve olemassa olevan voimajohdon rinnalle. Myös tämä kehittämistarve on huomioitu voimajohtomerkintöinä osayleiskaavassa. Suunnittelualueelle on osoitettu teollisuus- ja varastoalue (t-2). T-2-merkinnällä on osoitettu potentiaaliset seudullisesti merkittävien uusiutuvan energiantuotannon jatkojalostuksen edellyttämien kemiallisten prosessien tuotantolaitosten alueet. Merkintä tukee Pyyryväisen kaavoituksen tavoitteita.

Valtatie 20 on osoitettu merkittävästi parannettavana ja sen ohikulkutie välillä Korvenkylä–Kiiminki on pidetty yhä mukana maakuntakaavassa. Valtatien 20 Korvenkylä-Kiiminki, valtatien parantamisen hankkeessa jatkosuunnitteluun valittu vaihtoehto ei ollut vielä selvillä maakuntavaltuuston päättäessä vaihemaakuntakaavan hyväksymisestä. Valtatien 20 hankkeen YVA-menettelyn pohjalta jatkosuunnitteluun päätettiin kesällä 2025 valita vaihtoehto tien parantamisesta nykyiselle paikalleen. Osayleiskaavassa valtatien 20 ratkaisu noudattaa siten maakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa merkittävästi parannettavasta tiestä ja osayleiskaavassa voidaan luopua Jäälin ohikulkutien varauksesta.

Koko maakuntakaava-aluetta koskevista suunnittelumääräyksistä Pyyryväisen kaavoituksessa on huomioitu seuraavat:

- ERITYISTOIMINNOT / VAARA-ALUEET: T/kem-aluevarausten osalta on pyydetty lausunto palo- ja pelastusviranomaiselta sekä TUKES:lta.

Pyyryväisen osayleiskaavan ei arvioida olevan ristiriidassa voimassa olevan maakuntakaavan merkintöjen ja määräysten kanssa. Ristiriitaa ei synny myöskään voimaan kuulutetun energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan suunnitteluratkaisuihin nähden.

Yleiskaavan vaikutukset

Osayleiskaavan vaikutustenarviointi perustuu laadittuun kaava-aineistoon ja liitteenä oleviin laadittuihin selvityksiin. Muut arvioinnissa käytetyt tukiaineistot on esitetty lähdeviittauksin ja löytyvät lähdeluettelosta. Vaikutusten arviointi on kaavaselostuksen liiteasiakirja. Arvioinnin luokitteluna on käytetty myönteistä, vähäistä myönteistä, neutraalia/ei vaikutusta, vähäistä kielteistä ja kielteistä.

Omana osionaan on arvioitu osayleiskaavan suunnitteluratkaisujen pohjana toimineen kaavarungon ei merkittävää haittaa -periaatteen (do no significant harm, DNSH-periaate) toteutuminen. Se oli edellytetty ehto Ympäristöministeriön avustukseen vihreää siirtymää tukevan rakentamisen toteuttamiseen. Periaatteen mukaisesti merkittävää haittaa ei saa aiheutua kuudelle ympäristötavoitteelle: 1. ilmastonmuutoksen hillintä, 2. ilmastonmuutokseen sopeutuminen, 3. vesivarojen ja merten luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu, 4. siirtyminen kiertotalouteen, 5. ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen, 6. biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen, DNSH-arviointitaulukko löytyy vaikutusten arvioinnin asiakirjan erillisliitteenä. Ympäristöministeriö on vahvistanut laaditun arvioinnin.

Seuraavana käydään läpi keskeisiä nostoja vaikutusten arvioinnin tiivistelmästä teemoittain.

Alue- ja yhdyskuntarakenteen osalta kokonaisarvio on vähäinen myönteinen.

- Kaavoitettava alue sijoittuu lähelle olemassa olevaa kaavoitettua rakennetta ja tukeutuu nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen.
- Alueella on hyvät ja kehitettävissä olevat liikenneyhteydet.
- Osayleiskaavaratkaisun mukainen maankäyttö hillitsee osaltaan yhdyskuntarakenteen hajautumista.

Kaupunkikuvan ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta kokonaisarvio on neutraali.

- Suunnittelualue on lähes kokonaisuudessaan rakentamatonta aluetta ja sinne ei sijoitu rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Alueen rakentuminen ei heikennä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.
- Rakentamiseen osoitetut alueet muodostavat tiiviitä kokonaisuuksia. Yleiskaavavaiheen jälkeen asemakaavoitus määrittää alueen lopullisen kaupunkikuvan, jota kaavan yleismääräykset ohjaavat korkeatasoiseen suuntaan.
- Luontoarvojen huomioiminen ja viheralueiden sekä metsäisten alueiden jättäminen alueelle luo viihtyisää ympäristöä ja pehmentää osaltaan alueelle sijoittuvien toimintojen ilmettä.

Maiseman ja muinaismuistojen osalta kokonaisarvio on vähäinen kielteinen.

- Suunnitellulla rakentamisella on paikalliseen maisemaan kielteisiä vaikutuksia ja mahdollisesti myös muinaismuistoihin. Kaavan yleismääräykset pyrkivät ohjaamaan seuraavia suunnitteluvaiheita, joissa vaikutuksia voidaan vähentää tarkemmalla suunnittelutasolla.
- Osa paikallisesti arvokkaiden maisemien arvoista tulee paremmin turvatuiksi kaavaratkaisun myötä verrattuna nykytilanteeseen. Läheisten asuinkiinteistöjen ja tiestön maiseman muutosta metsäisestä teolliseksi on lievennetty osittain viher- ja suojaviheralueen.
- Maiseman muutoksen vaikutukset voivat yltää myös kaava-alueen ulkopuolisille alueille.
- Infrastruktuuriin liittyviä uusien ilma- ja maajohtojen alueita pidetään puuttomana ja ne ovat maisemahäiriöitä metsäisessä ympäristössä.

Asumiseen ja väestöön kohdistuva kokonaisarvio on neutraali.

- Vaikutukset aiheutuvat virkistyskäyttö- ja maisemanmuutoksesta sekä mahdollisista ympäristöhäiriöistä etenkin rakentamisen aikana.

Palveluiden osalta kokonaisarvio on vähäinen myönteinen.

- Alueelle sijoittuu mahdollisesti sekä erikoistavara- että päivittäistavarakauppaa sekä lisäksi pienimuotoisia kaupallisia palveluita (lounasravintolat, mahdollisesti liikennepalveluasema), jotka parantavat palvelutarjontaa ilman heikennyksiä nykyisiin kauppapalveluihin.

Liikenteen toimivuuden ja turvallisuuden osalta kokonaisarvio on vähäinen kielteinen.

- Osayleiskaavaehdotuksella on vähäisiä kielteisiä vaikutuksia liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen. Vaikutukset aiheutuvat liikennemäärien kasvamisesta sekä käytön että rakentamisen aikaan.
- Kaavassa osoitettu monipuolinen liikenneverkko sekä eritasoliittymän ja raideliikenneyhteyden kaltaiset kehittämisratkaisut parantavat alueen saavutettavuutta ja lieventävät liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia.

Luonnon ja linnuston osalta kokonaisarvio on merkittävä kielteinen.

- Osayleiskaavaehdotuksella on merkittäviä kielteisiä vaikutuksia luontoon ja lajistoon elinympäristöjen pirstaloitumisen ja vähenemisen kautta.
- Myös Oulun yliopiston pitkäaikaiseen hömötiaisten elinympäristöjen seuranta-alueeseen kohdistuu merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Vaikutustenarviointiin on lisätty arvio hömötiaisten elinympäristöjen pinta-alojen muutoksista.
- Luontotyyppien ekologisen tilan arvio luontokuvioille ohjaa rakentamista koko alueella ensisijaisesti väistämään luontokohteita ja vasta viimeisenä vaihtoehtona kompensoimaan, mikäli kohde uhkaa joutua rakentamisen alle.

Viheralueverkoston osalta kokonaisarvio on vähäinen kielteinen.

- Metsäisten alueiden muuttuminen rakennetuksi vähentää viheralueverkoston pinta-alaa ja muuttaa sen luonnetta yhtenäisestä viherkiilasta pienemmiksi käytäviksi, vaikuttaen heikentävästi viheralueverkoston laatuun.

- Muuttuvan maankäytön alueet sijaitsevat kokonaisuuksina uuden tien varrella ja täten säästettävät viheralueet säilyvät isompina ja yhtenäisempinä.
- MU- ja luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue -kaavamerkinnät ottavat huomioon alueen roolin osana kaupungin viheralueverkostoa ja merkinnät turvaavat puustoisten viheralueiden yhtenäisyyttä paremmin verrattuna aikaisempaan kaavoittamattomaan metsätalouskäyttöön.
- Viheryhteystarpeet ja luonnon monimuotoisuuden kehittämisalueet on osoitettu kaavakartalla ja ne huomioivat VISU:n viheryhteystarpeet, vaikkakin osin tavoiteltua suppeampina.

Pintavesien osalta kokonaisarvio on vähäinen kielteinen.
- Osayleiskaavaehdotuksella on vähäisiä kielteisiä vaikutuksia pintavesien laatuun.
- Tehokkailla hallintaratkaisuilla on mahdollista vähentää tai jopa kokonaan poistaa kielteiset vaikutukset Kalimenojaan.

Pohjavesien osalta kokonaisarvio on vähäinen kielteinen.
- Osayleiskaavaehdotuksella on vähäisiä kielteisiä vaikutuksia pohjaveden laatuun ja määrään.
- Pohjavesialueelle sijoittuvalle TP-alueen osalle on suositeltavaa lisätä pohjaveden huomioiva kaavamääräys
- Rakentamisaikana pohjaveden tarkkailulla ja hallinnalla vaikutuksia voidaan rajoittaa ja lieventää.

Ulkoilualueiden ja virkistysreittien osalta kokonaisarvio on neutraali.
- Osayleiskaavaehdotuksella on sekä kielteisiä että myönteisiä vaikutuksia ulkoilualueisiin ja virkistyskäyttöön.
- Kielteiset vaikutukset kohdistuvat enimmäkseen rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin ja nykyisin epävirallisessa virkistyskäytössä olevien alueiden pinta-alan pienenemiseen.
- Myönteisiä vaikutuksia muodostuu pääosin VISU:n mukaisten ekologisten- ja virkistysreittien toteuttamisella alueelle sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden huomioimisella.

Yhdyskuntatekniikan ja energian osalta kokonaisarvio on vähäinen kielteinen.
- Uusien alueiden rakentaminen vaatii aina yhdyskuntateknisen verkoston laajentamista. Alueen sijoittuessa kuitenkin jo rakentuneiden alueiden välittömään läheisyyteen on verkostojen laajentaminen ja käyttömahdollisuudet arvion mukaan lähtökohtaisesti hyvät.

Ympäristöhäiriöiden ja riskien osalta kokonaisarvio on vähäinen myönteinen.
- Alueella on olemassa olevia ympäristöhäiriöitä (happamat sulfiittimaat, mustaliuskeet, mahdolliset pilaantuneen maan kohteet, vieraslajit), jotka voidaan hallita alueen suunnittelussa ja toteutuksessa.
- Positiivisena nähdään osayleiskaavaehdotuksen onnistuminen suuronnettomuusvaarallisten toimintojen sijoittamisessa etäälle nykyisestä tai suunnitellusta asutuksesta.

Terveyden ja turvallisuuden osalta kokonaisarvio on neutraali.
- T/kem-alueiden sijoittuminen osayleiskaavaehdotusalueelle on onnistunutta, mutta olemassa olevien asuinalueiden osalta teollisuuskorttelien toimintaa ei ohjata ympäristöhäiriöitä aiheuttamattoman teollisuuden suuntaan, vaan mahdolliset ympäristöä kuormittavien toimijoiden toiminnansäätely jätetään osittain ympäristölupamenettelyn varaan.
- Kaavan läjitysalueet on osoitettu riittävän etäisyyden päähän nykyisestä asutuksesta ja herkistä kohteista.
- Uusi raideyhteys ei aiheuta kaava-alueen nykyiselle asutukselle häiriötä.

Ilmastonmuutoksen sopeutumisen ja hillinnän osalta kokonaisarvio on vähäisen myönteinen.
- Kokonaisuutena kaavan ilmastovaikutukset ovat vähäisiä ja osin myönteisiä.
- Myönteiset vaikutukset liittyvät erityisesti vihreän siirtymän toimintojen mahdollistamiseen.

- Yhdyskuntarakenteen ohjauksen, liikkumistarpeen vähentämisen sekä lämpösaarekeilmiön huomioinnin puutteet kuitenkin heikentävät kaavan kokonaisvaikuttavuutta ilmastonmuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa.

Yritysvaikutuksien osalta kokonaisarvio on vähäisen myönteinen.

- Osayleiskaavan mukaisella ratkaisulla on myönteisiä vaikutuksia yrityksiin ja yritystoimintaan. Alueen toteutuminen tukee koko Pohjois-Pohjanmaan alueen vihreän siirtymän ekosysteemiä luoden mahdollisuudet eri yritystoimintojen synergialle.
- Riskinä on, ettei alueelle saada juuri niitä puhtaan siirtymän toimijoita, joita varten aluetta suunnitellaan.

Lapsivaikutuksien osalta kokonaisarvio on neutraali.

- Osayleiskaavaehdotuksella on neutraaleja, positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia lapsiin. Esimerkiksi ilmastonmuutoksen vastaisen työn ja lapsiperheköyhyyden näkökulmasta vaikutukset voivat olla välillisesti myönteisiä.
- Välittömien negatiivisten vaikutusten lieventämisen osalta nostetaan esille saavutettavien ja laadukkaiden viheralueiden ja -yhteyksien toteuttaminen.
- Rakentamisen aikana tulee alueella varmistaa turvalliset liikkumisolosuhteet lasten kannalta ja lasten pääsy rakennustyömaille tulee estää.

Toteuttaminen ja ajoitus

Osayleiskaavan toteuttaminen voidaan aloittaa heti kaavan saatua lainvoiman. Osayleiskaavan rakentamisen alueita voidaan toteuttaa esimerkiksi vaiheittaisella asemakaavoituksella ja/tai mahdollisesti hyödyntäen rakentamislain puhtaan siirtymän sijoittamislupaa. Koko osayleiskaavan toteuttaminen jakautuu todennäköisesti pitkälle aikajänteelle, eikä tarkempi toteutusaikataulu ole kaavan laatimishetkellä tiedossa. Kaupunki seuraa ja arvioi osayleiskaavan toteutumista sekä huomioi mahdolliset päivitystarpeet.

Lähteet

ELY-keskus, Valtatien 20 parantaminen välillä Korvenkylä-Kiiminki, Oulu, Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. Haettu 28.9.2026 osoitteesta https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/vt-20-korvenkyla-kiiminki-valtatien-parantaminen-oulu

Isola M. Kiimingin kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Jolosharju, Laivakangas ja Lamukangas. Pohjois-Savon ympäristökeskuksen raportteja 1/2007 (2011).

Luonnonsuojelulaki 9/2023. Haettu 17.9.2026 osoitteesta https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saadoskokoelma/2023/9.

Mikkonen N. Leikola N., Lahtinen A., Lehtomäki J., Halme P. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 9/2018.

Mäkelä K & Salo P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43. – Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.

Oulun maankäytön toteuttamisohjelma 2024–2028. Haettu 28.9.2026 osoitteesta https://www.ouka.fi/sites/default/files/attachments/Oulun_Maank%C3%A4yt%C3%B6n_toteuttamisohjelma_2024_2028_sa_0.pdf

Oulun kaupunkistrategia ”Pohjoisen loiste – Oulu 2035” (Kaupunginvaltuuston hyväksymä 30.3.2026). Haettu 1.4.2025 osoitteesta https://www.ouka.fi/oulun-kaupunkistrategia

Oulun kaupungin ympäristöohjelma 2026 – Asteen verran ympäristöystävällisempi (päivitetty ympäristöohjelma on hyväksytty Oulun kaupunginhallituksessa 26.6.2023). Haettu 27.6.2025 osoitteesta https://www.ouka.fi/ymparistoohjelma.

Tolonen et al. 2019. Pienvesiopas – pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. Suomen ympäristökeskuksen raportteja; 36/2019.

Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Laivakangas, Jolosharju, Rajakangas, Haapakangas, Onkomonselkä–Hietakangas, Siliäkangas, Pitämökangas. tilaaja Oulun Vesi, laatinut AFRY (julkinen ja vain viranomaiskäyttöön) (2023).

Pohjois-Pohjanmaan liitto, maakuntakaavoitus. Haettu 28.9.2026 osoitteesta https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/maakuntakaava/

Ratalaki 110/2007. Haettu 28.9.2026 osoitteesta https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2007/110

Sitoutuminen luontokadon pysäyttämiseen ja luonnon monimuotoisuuden vahvistamiseen (17.9.2024). Haettu 18.9.2024 osoitteesta https://www.ouka.fi/uutiset/sitoutuminen-luontokadon-pysayttamiseen-ja-luonnon-monimuotoisuuden-vahvistamiseen

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko. Haettu 28.9.2026 osoitteesta https://gasgrid.fi/rakentaminen/suomen-kansallinen-vedyn-siirtoverkko/

Valtuustosopimus. Haettu 9.12.2025 osoitteesta https://www.ouka.fi/valtuustosopimus

Vesilaki 587/2011. Haettu 28.9.2026 osoitteesta https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/saadoskokoelma/2011/587

Viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus (VILMO). 2014. Oulun kaupunki.
https://www.ouka.fi/kaavoitus/selvitykset-ohjelmat-ja-seminaarit?accordion=accordion-27985

Viherrakenneselvitys ja yleissuunnitelma (VISU). 2025. Oulun kaupunki.
https://www.ouka.fi/kaavoitus/selvitykset-ohjelmat-ja-seminaarit?accordion=accordion-71929