PYYRYVÄISEN OSAYLEISKAAVAN VALMISTELUAINEISTO (LUONNOS)

Tiedotus- ja keskustelutilaisuus 19.1.2026

Yleiskaavasuunnittelija

Matti Konttinen

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Viistoilmakuva Oulun kaupunki / Röni-Kuva Oy

Tilaisuuden ohjelma

Klo 17.00-17.10 Tilaisuuden avaus, **Paula Paajanen**, yleiskaavapäällikkö

Klo 17.10-17.30 Osayleiskaavan valmisteluaineiston esittely, **Matti Konttinen**, yleiskaavasuunnittelija

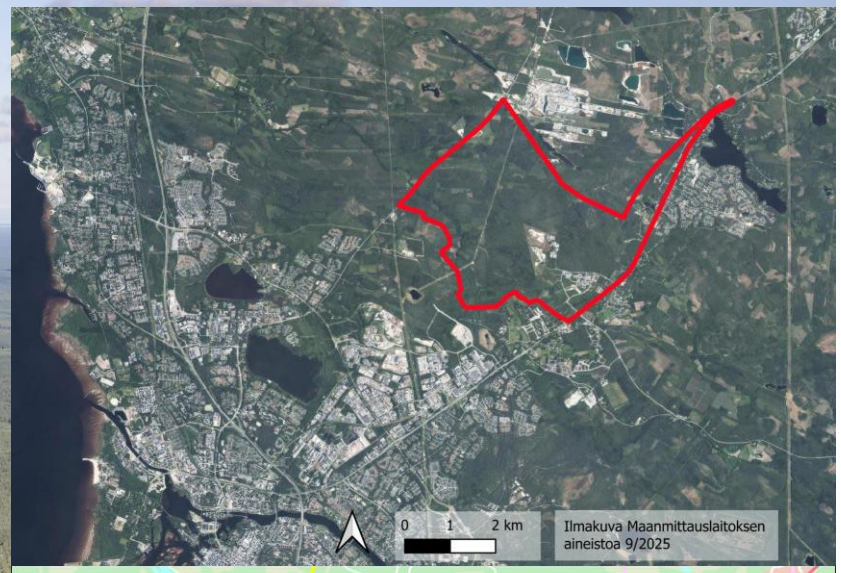
Klo 17.30-17.40 Vihreä siirtymä Oulun kaupungissa, **Joonas Söderholm**, vihreän siirtymän projektipäällikkö

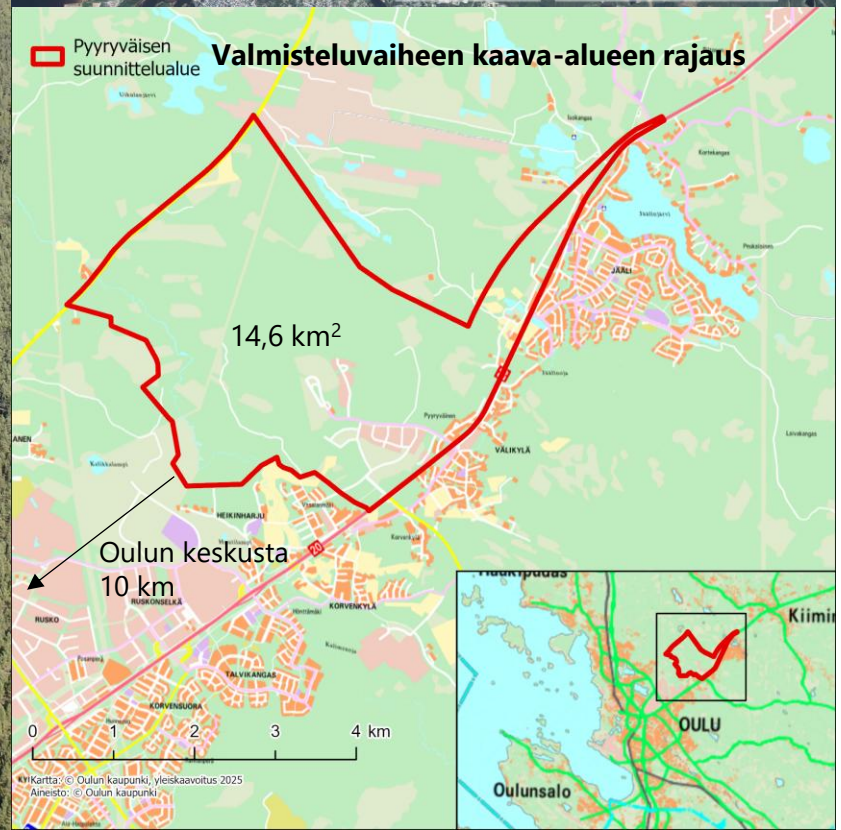
Klo 17.40-19.00 Kysymyksiä ja keskustelua

Klo 19.00 Tilaisuus päättyy

Pyyryväisen osayleiskaava

- Tullut vireille 12/2023, kaavan hyväksymisvaihe 2026
- Tavoitellaan suuren mittakaavan vihreän siirtymän teollisuutta, mikä edellyttää T/kem-kaavamerkintää osalle aluetta
- Tavoitteena on saada alueelle tieyhteys, 400 kV:n voimajohto ja vetyputki sekä teollisuusvesiputki ja mahdollistaa teollisuusraide
- Luonto- ja vesistöarvojen turvaamiseen sekä parantamiseen kiinnitetään erityistä huomiota
- Suunnitteluvaraukset myönnetty kolmelle vedyn tuotanto- ja jalostuslaitokselle: Abo Energy, Energiequelle ja P2X Solutions
- Osayleiskaavalla toteutetaan kaupunkistrategian strategisista painopisteistä erityisesti seuraavia:
  - Oulu on Suomen yritysmyönteisin kansainvälinen kasvukeskus
  - Oulu on hiilineutraali 2035

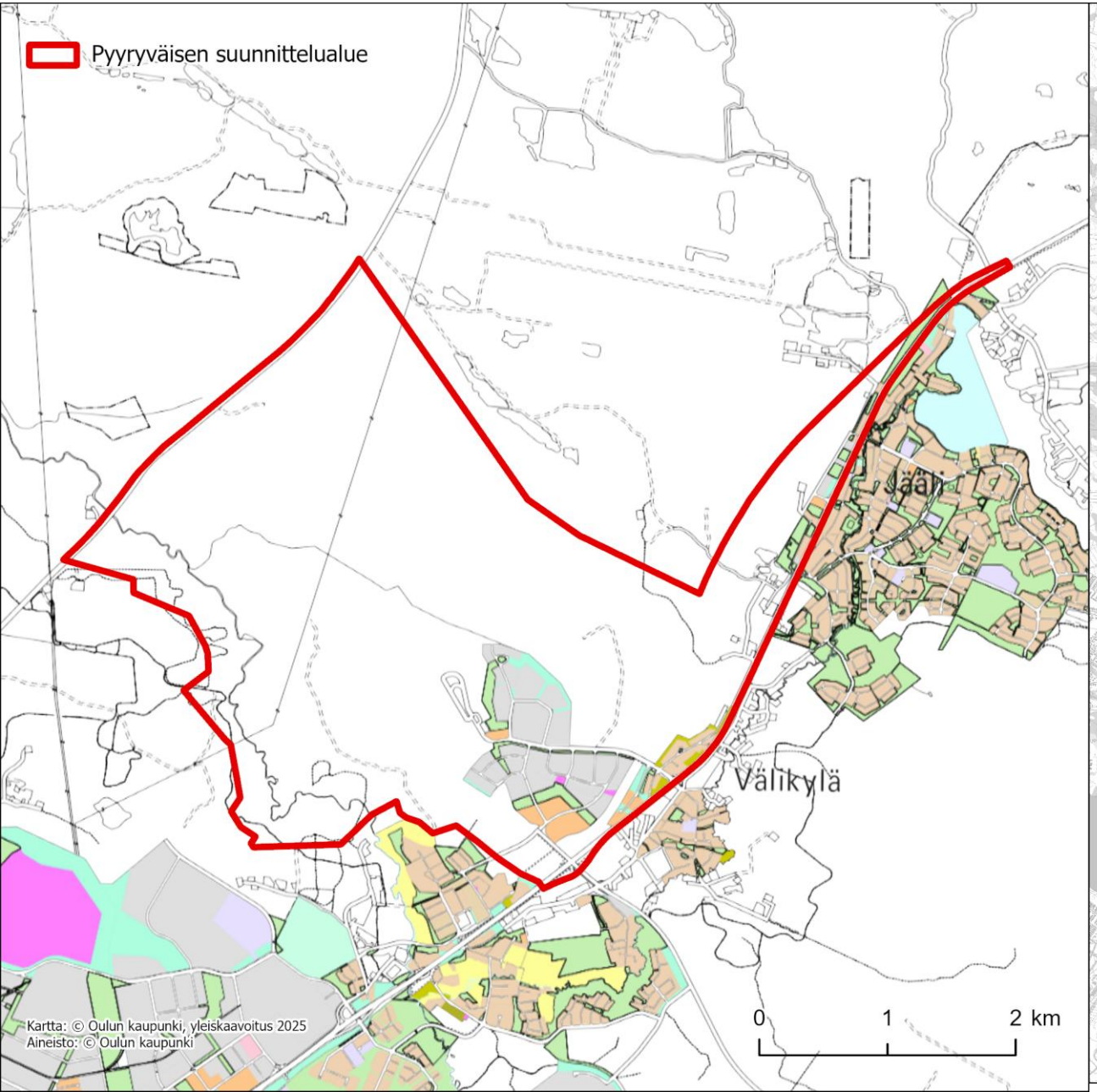


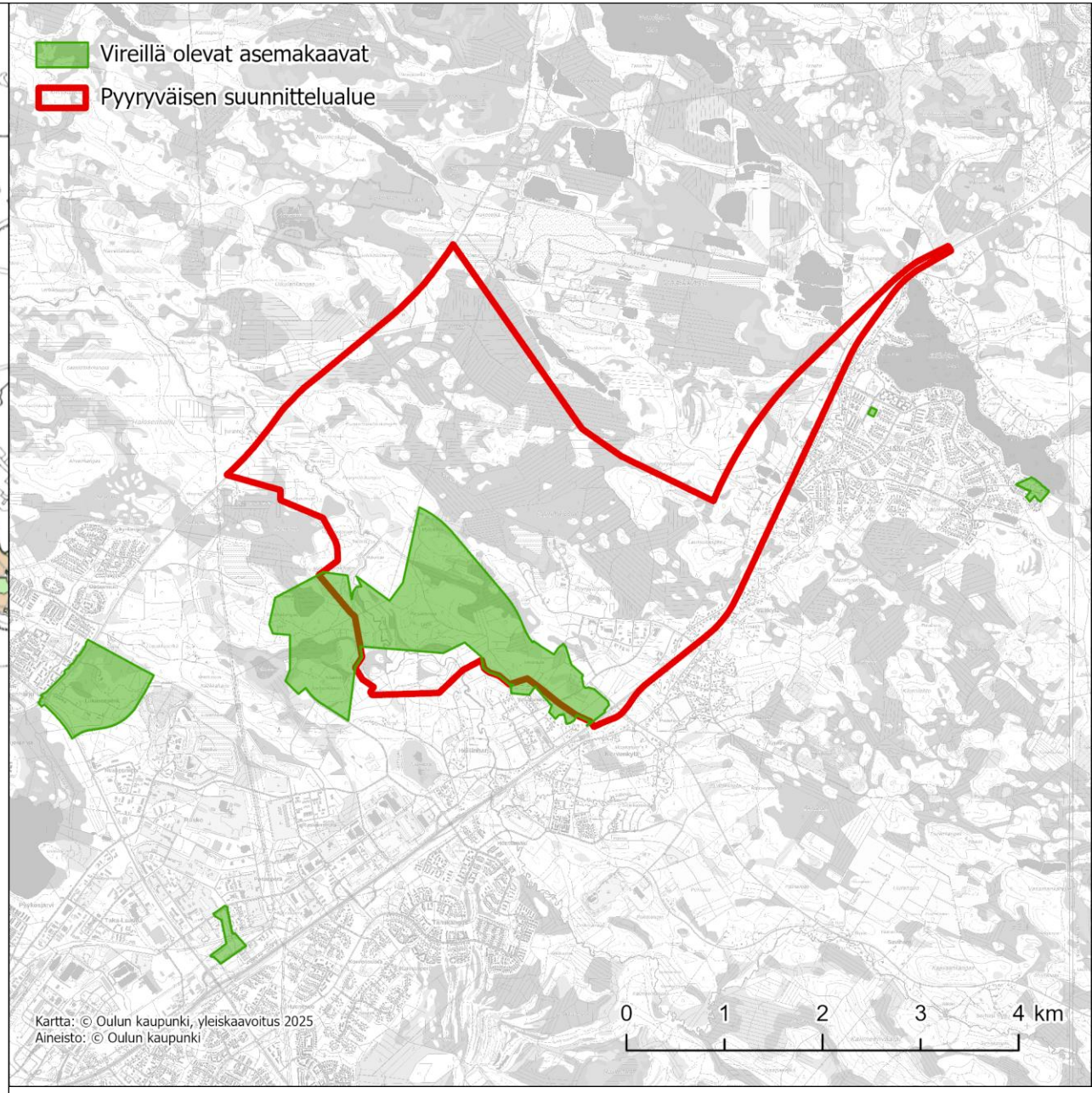


Viistoilmakuva Oulun kaupunki / Röni-Kuva Oy

ouka.fi/pyyryvaisen-osayleiskaava

Asemakaavojen tilanne

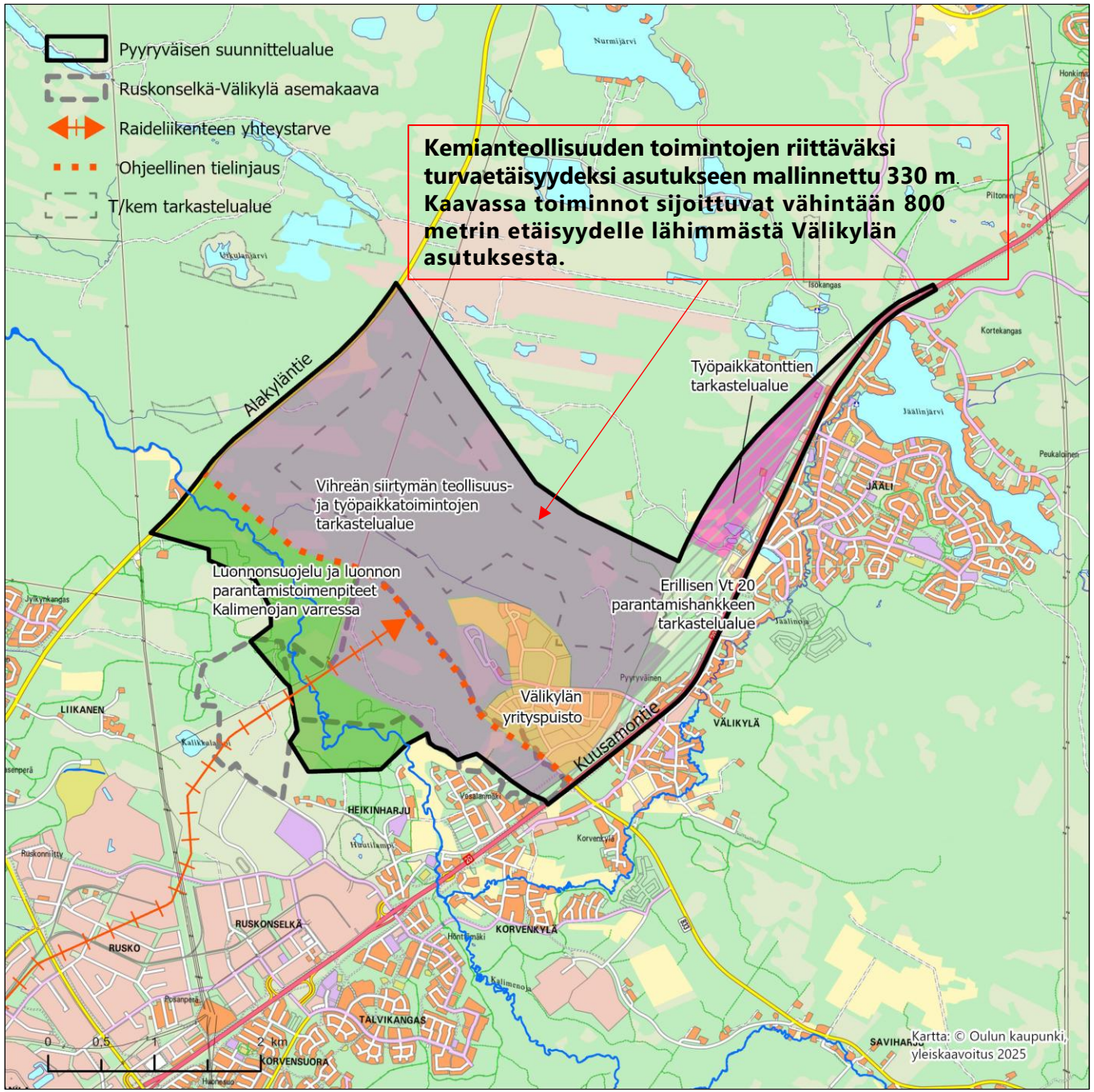




Osayleiskaavan lähtökohtia: Osa-alueiden kehittämistavoitteet

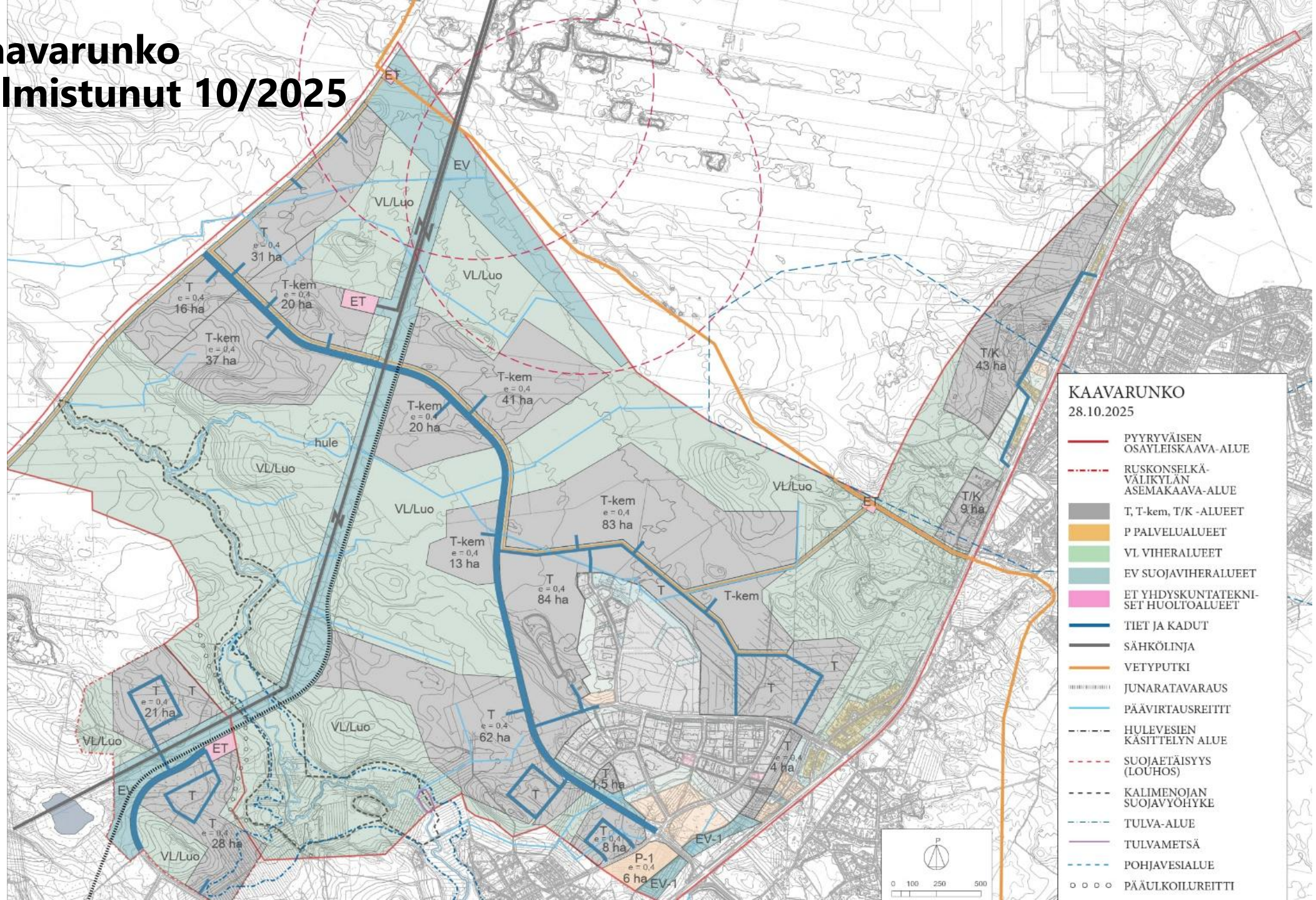
- Teollisuus- ja työpaikkatoimintojen osoittaminen vaatii yhteensovittamista alueen luontoarvojen kuten erittäin uhanalaisen hömötiaisen kanssa
- Samanaikaisesti vireillä valtatien 20 parantaminen välillä Korvenkylä-Kiiminki
- Voimassa olevassa Uuden Oulun yleiskaavassa alueella mm.
  - Teollisuus-, työpaikka-alueiden varauksia sekä näiden reservialueita ja kaupallisten alueiden varauksia
  - Ohjeellinen tielinjaus Kuusamontie-Alakyläntie
  - Pääradalta raideliikenteen yhteystarve
- Kaava-alueella on Välikylän yrityspuisto

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ



Osa-alueiden yleispiirteiset kehittämistavoitteet.

Kaavarunko valmistunut 10/2025



Selvitysten tilanne

Valmistuneet:

- Oulun kaupungin vihreän siirtymän analyysi
- Esiselvitys 400 kV:n voimajohtojen ja vetyputkiston linjausvaihtoehdoista vihreän siirtymän suurteollisuusalueille Oulussa
- Esisuunnittelu 400 kV:n voimajohtojen ja vetyputkiston linjavarauksista Oulussa
- Esiselvitys Pyyryväisen alueen teollisuusveden järjestämisestä ja teollisuusvesilinjojen sijoittamisesta
- Esiselvitys teollisuusraiteen toteuttamisesta pääradan ja Ruskonselkä–Välikylä välillä
- Oulun Pyyryväisen vihreän siirtymän teollisuusalueen liikenneselvitys
- Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa – Oulun yliopiston elinympäristömallinnus 2024
- Pyyryväisen kaavoituksen T/kem-turvallisuustarkastelu
- Pyyryväisen osayleiskaavan alueen luonnonarvohehtaarien määrittäminen ekologista kompensaatiota varten
- Oulun kaupungin viherrakenneselvitys ja yleissuunnitelma (VISU)
- Oulun kiertotalous- ja hyödyntämisalueselvitykset
- Maisemaselvitys
- Luontoselvitykset osa-alueittain
- Pyyryväisen kaavarunko ja asemakaava: hulevesiselvitys (valmis) ja hallintasuunnitelma (tulossa)

Käynnissä olevat:

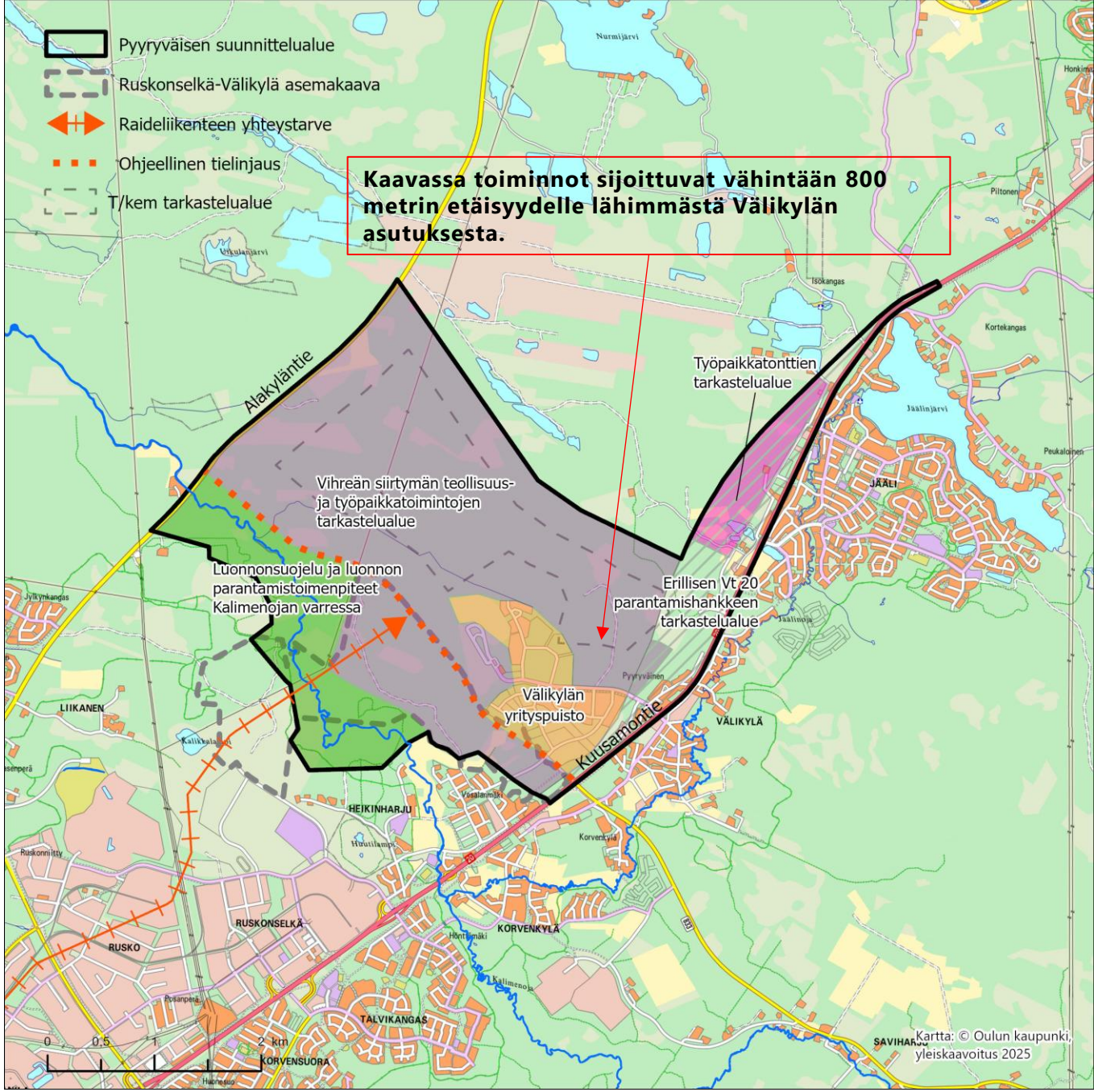
- Kalimenojan vesistöselvitys
- Pyyryväisen luonnonparantamistoimenpiteiden selvitys
- Maaperätutkimukset, (HASU, tärinämittaukset)

Uudet tarvittavat:

- Kumpulampien-Uikulaisjärvien Natura-arvioinnin tarvearviointi
- Luontohaittojen selvitys kaava-alueelta

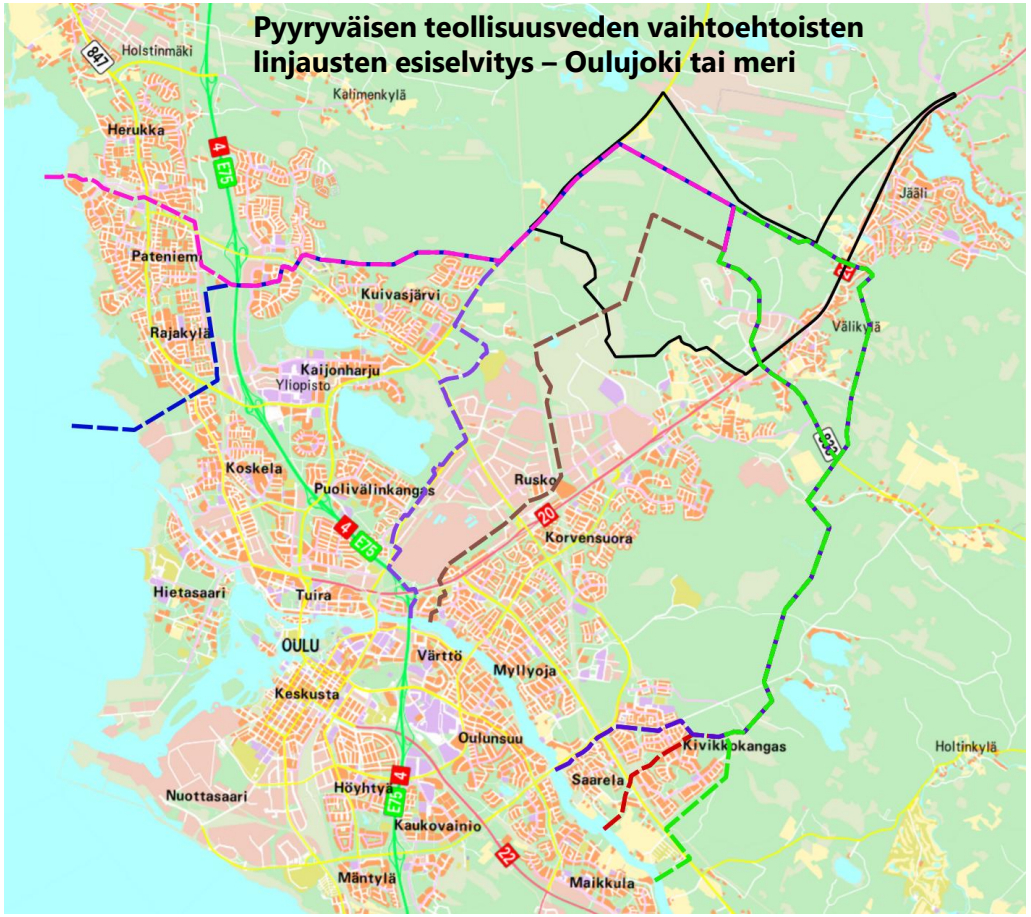
Pyyryväisen alueen T/kem-turvallisuustarkastelu

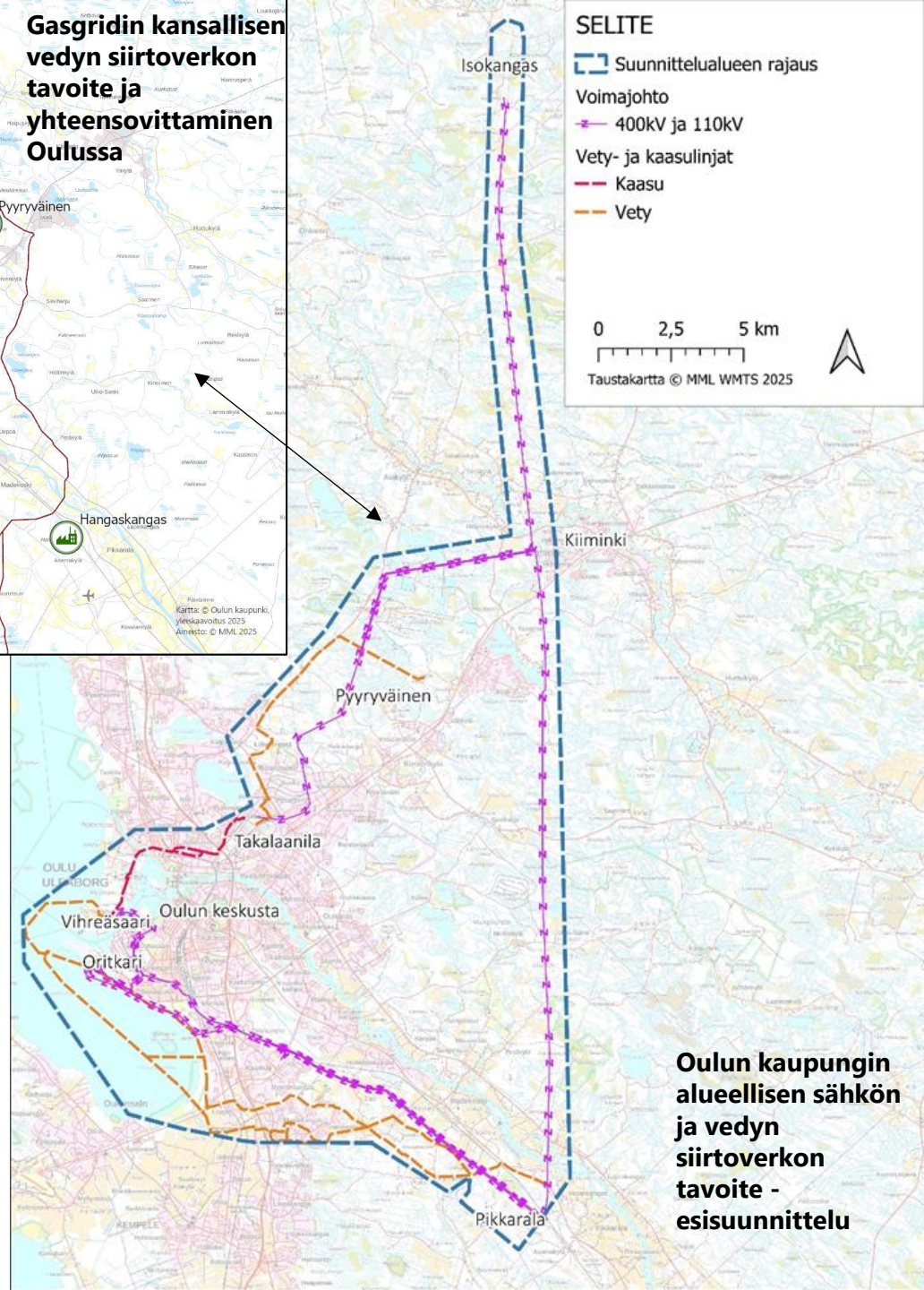
- Riskianalyysin perusteella suurimmat riskit liittyvät vedyn ja metaanin tuotantoon sekä ammoniakin valmistukseen
- **Mallinnustulosten perusteella riittävä suojaetäisyys suuronnettomuusvaarallisen teollisuusalueen ja asutuksen välillä on noin 330 metriä, mikä pohjautuu metanolisäiliön suurimpaan arvioituun vaara-alueeseen**



Karttakuvassa näkyy potentiaalisen T/kem-alueen laajuus harmaalla katkoviivalla.

Teknisten verkostojen selvitykset





Oulun kaupungin alueellisen sähkön ja vedyn siirtoverkon tavoite - esisuunnittelu

Yhteistyö Oulun yliopiston kanssa – vanhojen metsien indikaattorilaji hömötiainen

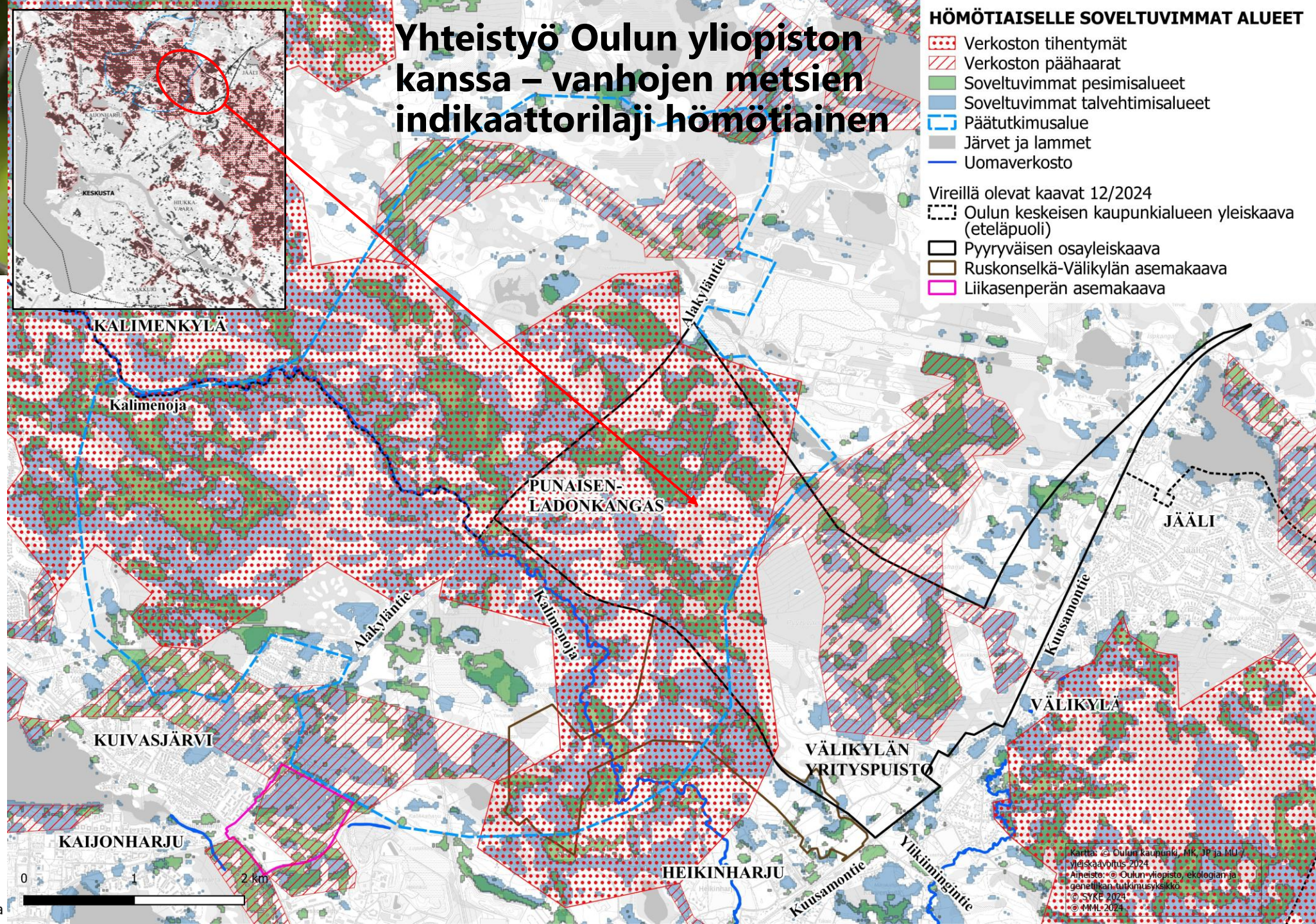
Hömötiainen © Seppo Rytkönen

Luontokadosta luontopositiivisuuteen eli hömötiaisen tulevaisuus

- ELINVOIMAINEN — 2010
- SILMÄLLÄ-PIDETTÄVÄ
- VAARANTUNUT — 2015
- ERITTÄIN UHANALAINEN — 2019
- ÄÄRIMMÄISEN UHANALAINEN
- HÄVINNYT

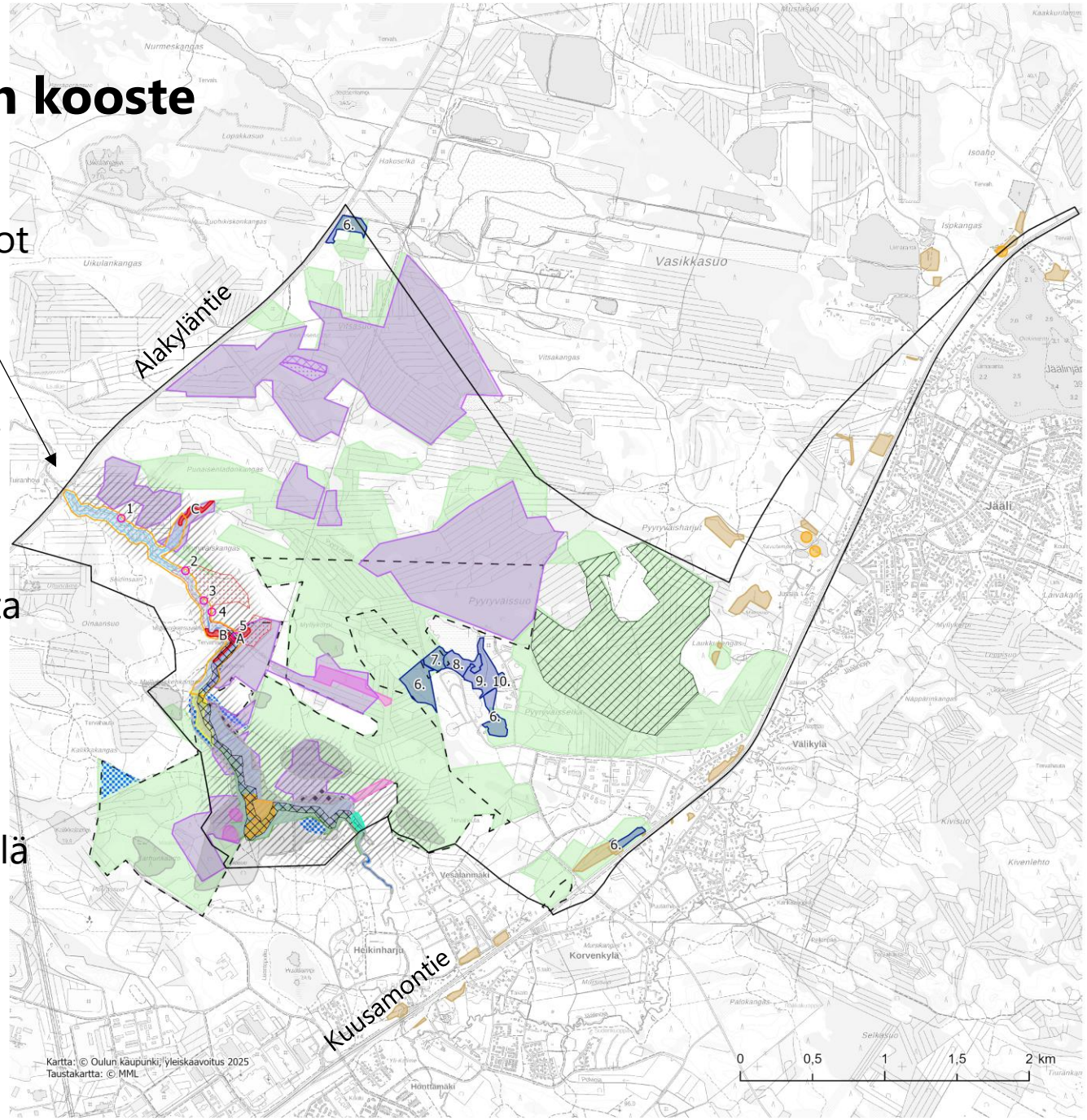
UUDET TOIMINTATAVAT JA ELINYMPÄRISTÖJEN SUOJELU — 2030

Hömötiaisen elinympäristöt Oulussa



Luontoselvitysten kooste

- Merkittävimmät ja monipuolisimmat arvot painottuvat Kalimenojan varsille
- Muualla painotus alueilla joilla runsaasti uhanalaisia lintulajeja
- Kuusamontien ”hännän” alueen osalta hyödynnetty vt 20 hankkeen luontoselvityksiä
- Kaavakartalla on esitetty lainsäädännöllä turvatut kohteet ja soveltuvin osin erityisen tärkeät kohteet



PYYRYVÄISEN OSAYLEISKAAVA
Luontoarvojen teemakartta

ARVOLUOKKA 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

- Sisämaan tulvametsä (VU/EN)
- Norot 1-5 (DD)
- Saukon elinympäristö (EU:n luontodirektiivin IV laji, edellyttää tiukkaa suojelua)
- Viitasammakon elinympäristö (EU:n luontodirektiivin IV laji, edellyttää tiukkaa suojelua)

ARVOLUOKKA 2: Erityisen tärkeät kohteet

- Luonnontilaisen kaltaiset ruoho- ja metsäkortekorvet (EN), lehtomainen kangas (VU), keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet (VU) Norojen lähiympäristönä nämä muodostavat yhdistelmäluontotyypin
- Aitokorpi (EN), tulvavaikutteinen kuusikko (DD)
- Sisämaan tulvametsät (EN) / lehdot (VU)
- Potentiaalinen sisämaan tulvametsä
- Uhanalaisten lintulajien pesimäpaikkojen tihentymät
- Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, luonnontilaisen kaltainen (NT/VU)
- Varttuneet kuivahkot kankaat, lievästi ihmisvaikutteinen (VU/EN)

ARVOLUOKKA 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

- Merkittävä linnustoalue
- Keskisuuri havumetsävyöhykkeen joki (VU), Kalimenoja
- Aito- ja ruohokorvet (EN
- Luonnontilankaltainen lehtomainen kangas (VU)
- Luonnontilankaltainen tuore kangas (VU)
- Kalimenojan tulvapenkat, luonnontilaisen kaltainen lehtomainen kangas (VU), tuore kangas (VU)
- Muu lepakoiden käyttämä alue
- Linnuston monimuotoisuutta turvaava alue
- Uhanalaisten lintujen havaintoalueet

ARVOLUOKKA 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

- Luontotyypit
  6. varttuneet tuoreet kankaat (VU/VU)
  7. tupasvillaräme (NT/VU)
  8. lyhytkorsineva (NT/VU)
  9. rahkaräme (LC)
  19. isovarpuräme (NT/VU)

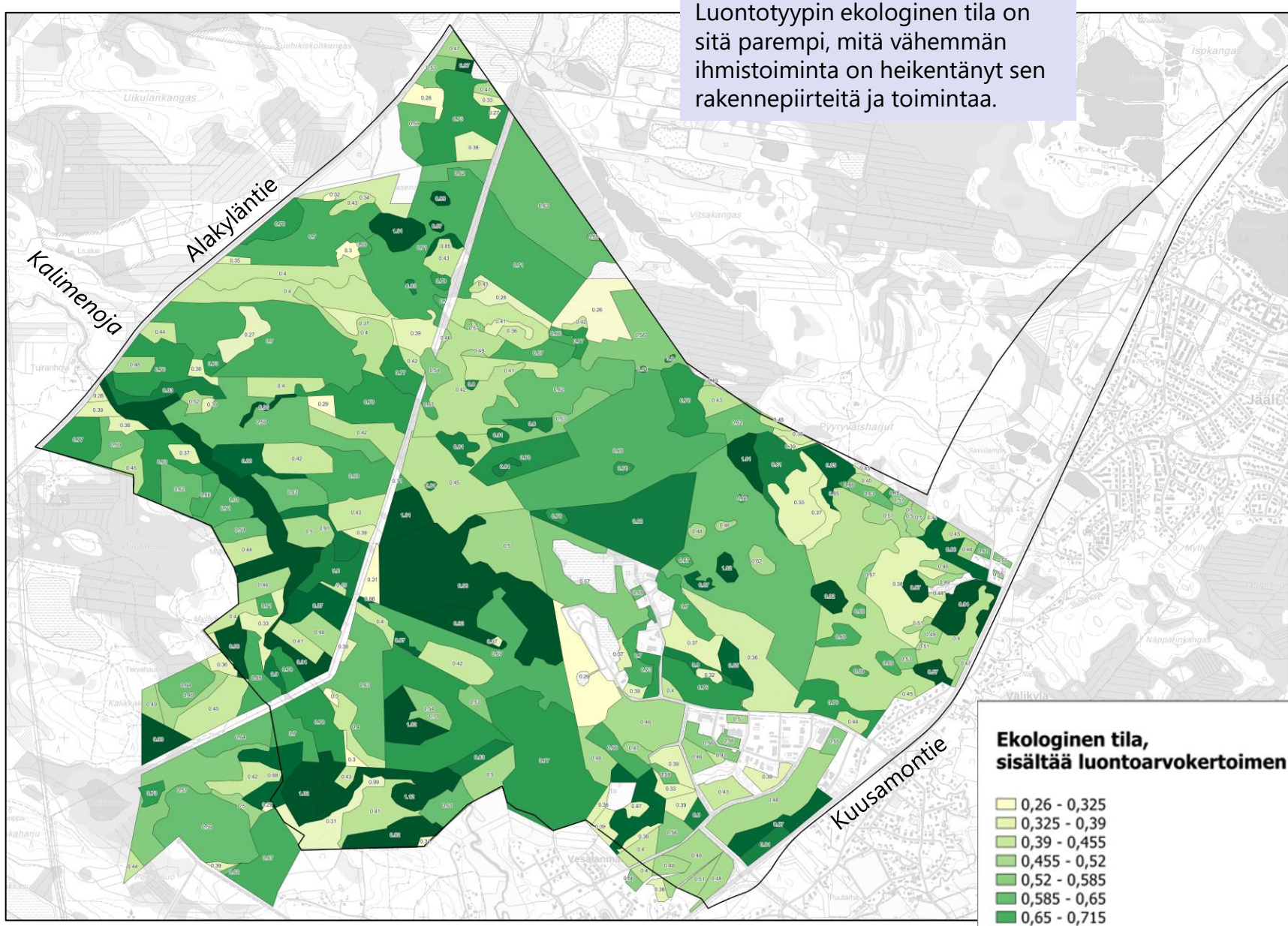
MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVAT ALUEET

- Kalimenojan suojavyöhyke
- Potentiaalinen liito-oravahabitaatti
- lepäily ja ruokailualueita liito-oravalle
- Metsälakikohde
  A. Pienvesien välitön lähiympäristö, Myllykorven noro (ruoho- ja metsäkortekorvet)
  B. Rehevä lehtolaikku (tuore lehto)
  C. Pienvesien välitön lähiympäristö. Pyyryväisoja (lehtomainen ja tuore kangas)

Kuviokohtainen ekologisen tilan määritys

- Pilotoitu ensimmäistä kertaa luonnonsuojelulain vapaaehtoiseen ekologiseen kompensaatioon perustuvia laskentoja
- Arvioitiin luontotyyppien ekologinen tila ja laskettiin luonnonarvohehtaarit
- Ekologisen kompensaation laskennassa arvioidaan aiheutettu luontohaitta sekä haitan kattamiseksi vaadittava luontohyvitys
    - Hyvityksenä ennallistetaan ja suojellaan luontoa niin paljon, että luonnon paranema hyvittää aiheutetun haitan

Luontotyypin ekologinen tila on sitä parempi, mitä vähemmän ihmistoiminta on heikentänyt sen rakennepiirteitä ja toimintaa.

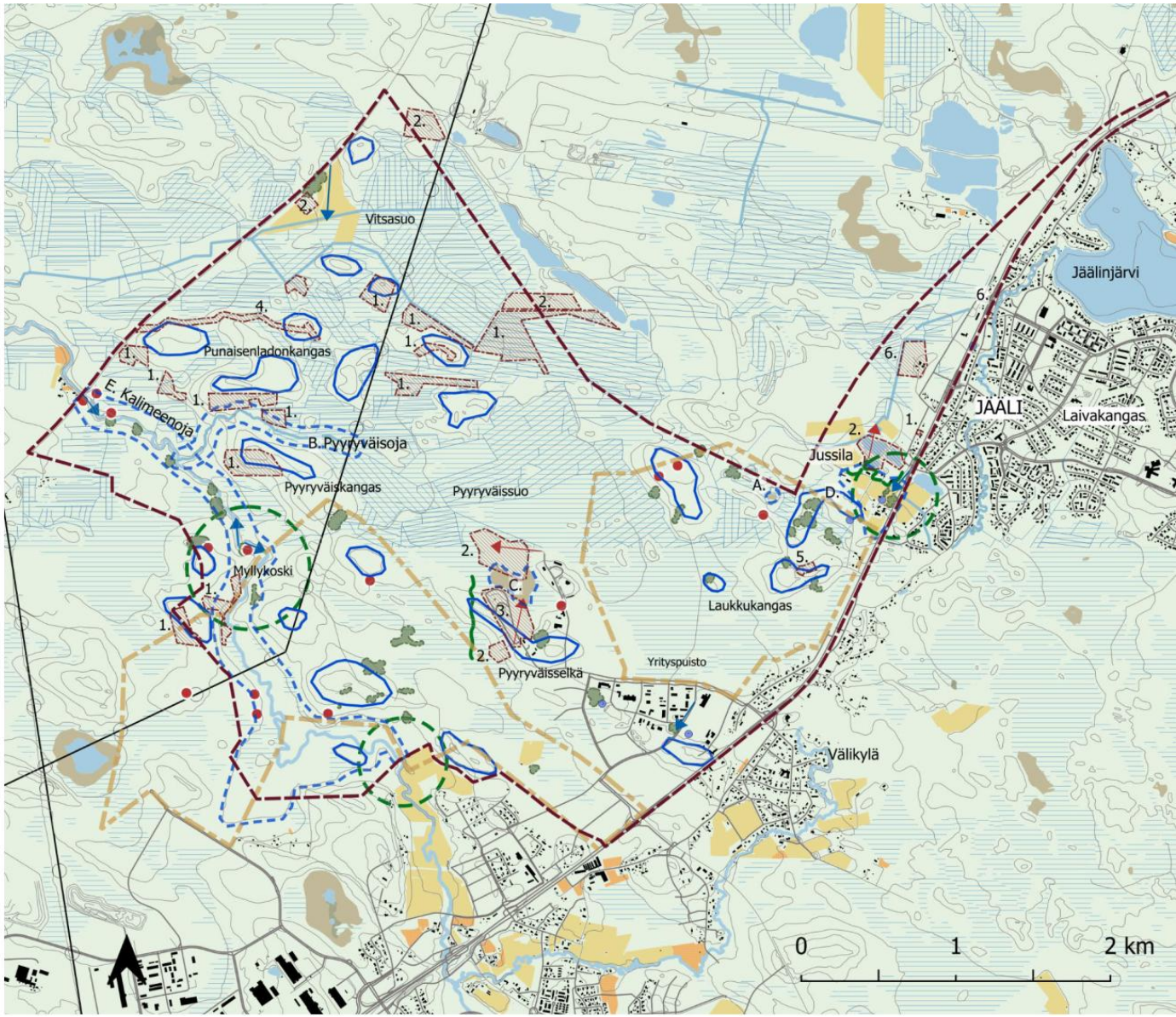


Karttakuvassa esitetty suunnittelualueen ekologinen tila kuvioittain. (Mitä tummenpi väri, sen parempi ekologinen tila)

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Maisema ja kulttuuriympäristö

- Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai arvokkaita maisema-alueita
- Kalimenojan laakso on maiseman arvoaluetta, niin on myös Kalimenojaan laskevan Pyyryväisojan ympäristö
- Muita maiseman arvoalueita ovat jäljelle jääneet suoalueet ja Kuusamontien varren pieni maalaismiljöö



Ote maisema-analyysikartasta. Sitowise 23.10.2025.

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Pyyryväisen osayleiskaavan valmisteluaineiston esittely

Yleiskaavasuunnittelija Matti Konttinen

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Pyyryväisen osayleiskaava, LUONNOS - kaavakartta

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 sekä hyödyntämään ekologisen kompensaation mahdollisuus.

4. Hulevesien määrä tulee minimoida. Osayleiskaava-alueella syntyvät hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää ja toissijaisesti hallita ja käsitellä syntypaikallaan. Mikäli hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan, on järjestelmän oltava hulevesiä suodattava ja viivyttävä.

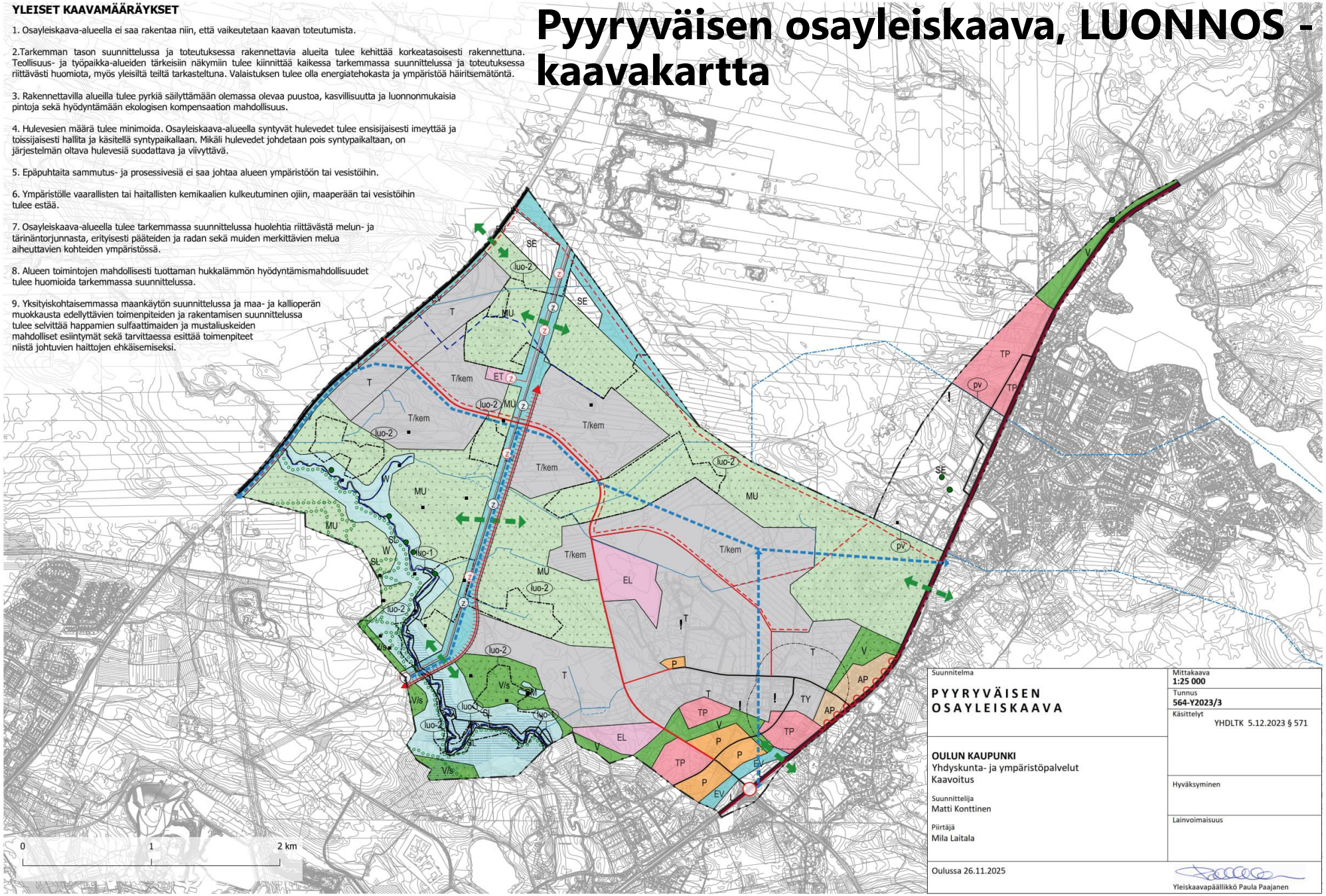
5. Epäpuhtaita sammutus- ja prosessivesiä ei saa johtaa alueen ympäristöön tai vesistöihin.

6. Ympäristölle vaarallisten tai haitallisten kemikaalien kulkeutuminen ojiin, maaperään tai vesistöihin tulee estää.

7. Osayleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa huolehtia riittävästä melun- ja tärinäntorjunnasta, erityisesti pääteiden ja radan sekä muiden merkittävien melua aiheuttavien kohteiden ympäristössä.

8. Alueen toimintojen mahdollisesti tuottaman hukkalämmön hyödyntämismahdollisuudet tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa.

9. 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.



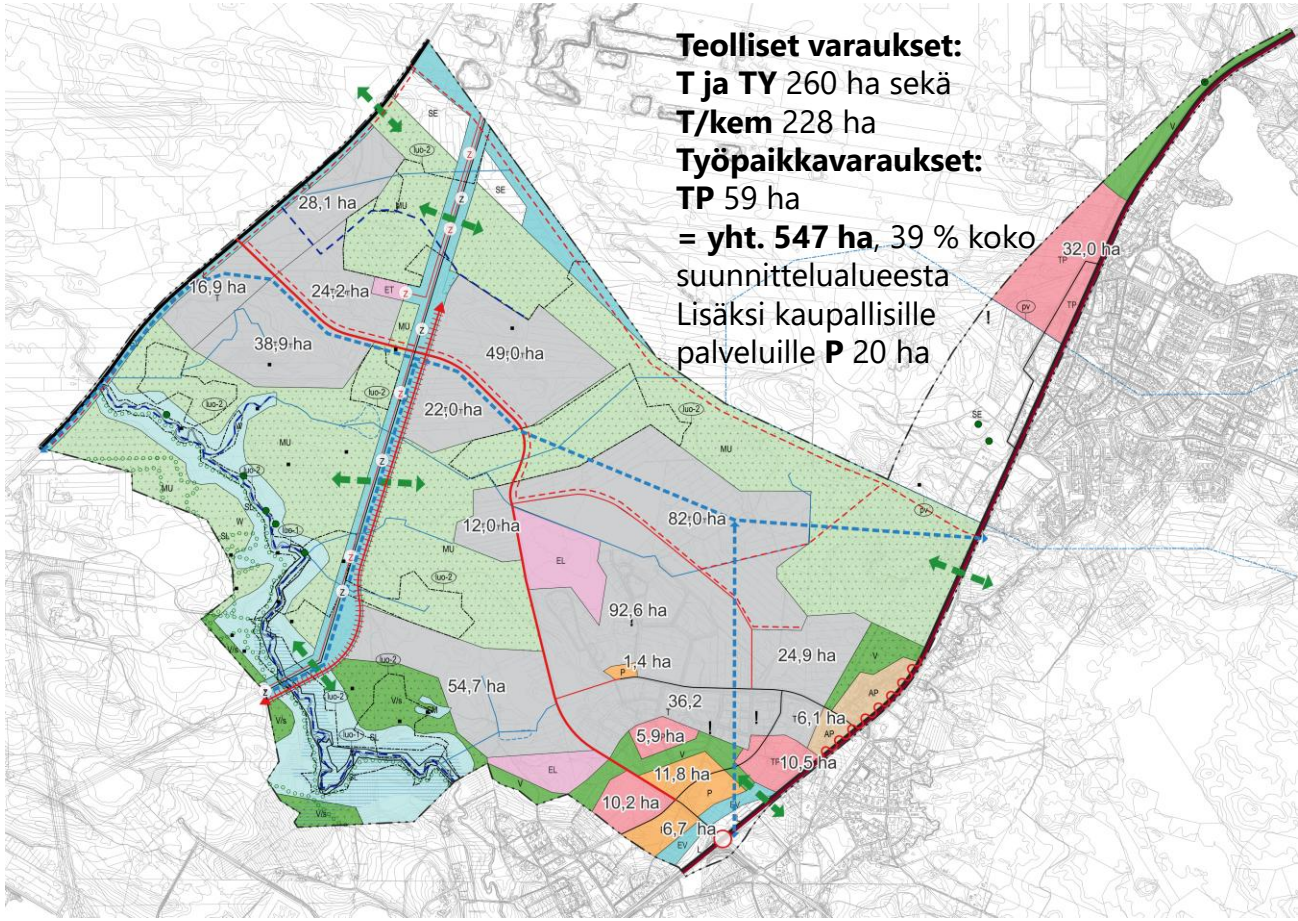
Suunnitelma **PYYRYVÄISEN OSAYLEISKAAVA**	Mittakaava **1:25 000**
	Tunnus **564-Y2023/3**
	Käsittelyt YHDLTK 5.12.2023 § 571
OULUN KAUPUNKI Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut Kaavoitus	Hyväksyminen
Suunnittelija Matti Konttinen Piirtäjä Mila Laitala	Lainvoimaisuus
Oulussa 26.11.2025	Yleiskaavapäällikkö Paula Paajanen

Pyyryväisen osayleiskaava, LUONNOS

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

Luonnoksen kuvaus

- Laaditaan oikeusvaikutteisena ja ohjaa tarkempaa suunnittelua
- Pääsisältönä osoitetaan yleispiirteisesti aluevarauksia teollisuus- ja työpaikkatoiminnoille, yhdyskunta- ja viherrakenteen sekä liikennejärjestelmän kehittämisperiaatteet sekä keskeisimmät maisema-, luonto- ja kulttuuriympäristön arvot
- Asetettujen tavoitteiden mukaisesti suunnitteluratkaisut painottuvat kemiallisen laajan mittakaavan teollisuuden sijaintitarpeiden huomioimiseen
- Ei osoiteta uutta asumista
- Turvataan erityisesti Kalimenojan monipuoliset ja laajat luontoarvot sekä tavoitellaan samalla alueen virkistyskäytön kehittämistä
- Kestävään vesienhallintaan on kiinnitetty erityistä huomiota, koska alueelle tavoiteltavat kemianteollisuuden toiminnot muodostavat riskejä niin Kalimenojan kuin Laivakankaan pohjavesialueen osalta



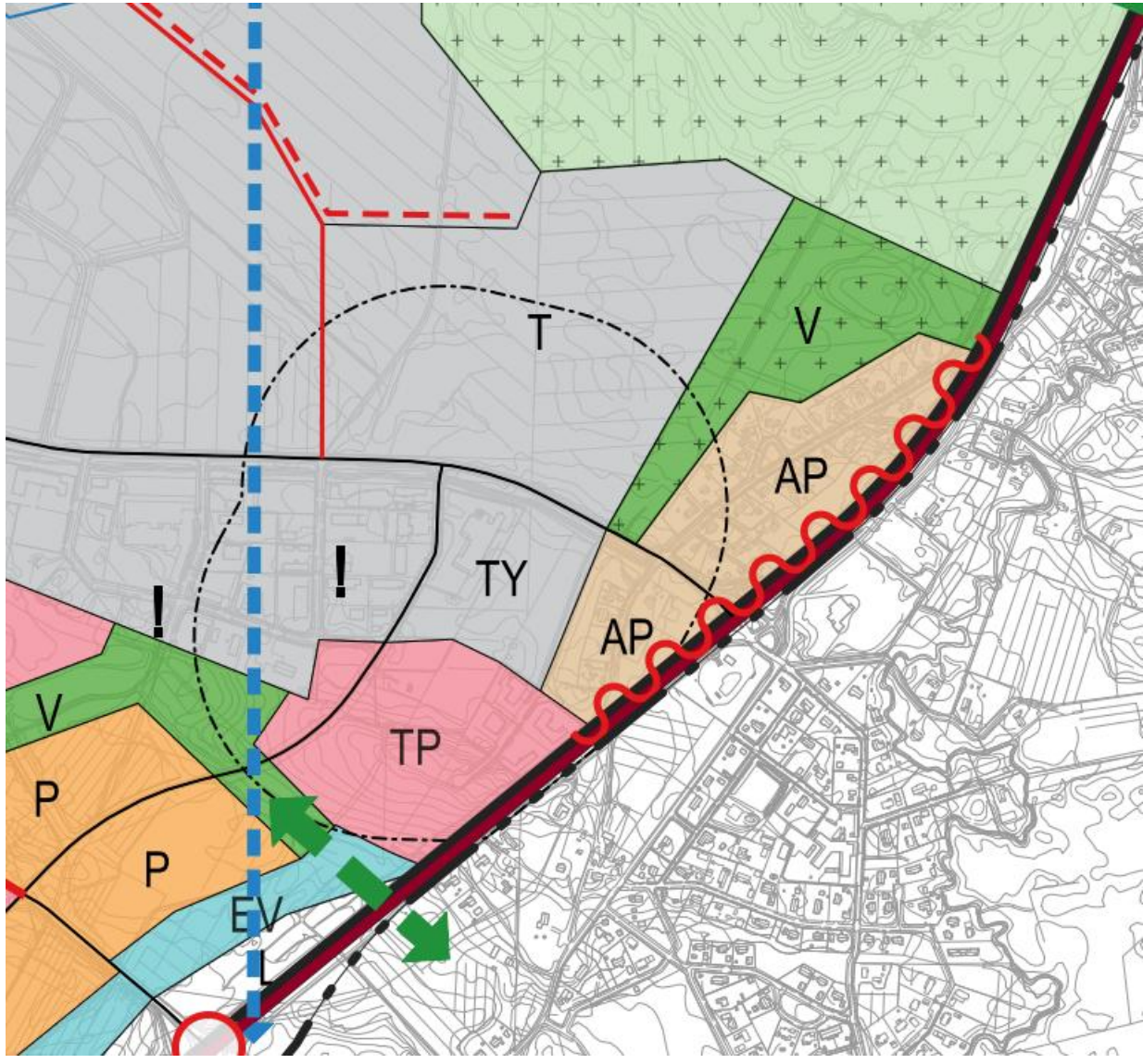
KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Asuminen

- Osayleiskaavassa ei osoiteta uutta asumista, mutta todetaan AP-kaavamerkinnällä jo oleva asutus Välikylässä

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



KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Teollisuus ja työpaikat

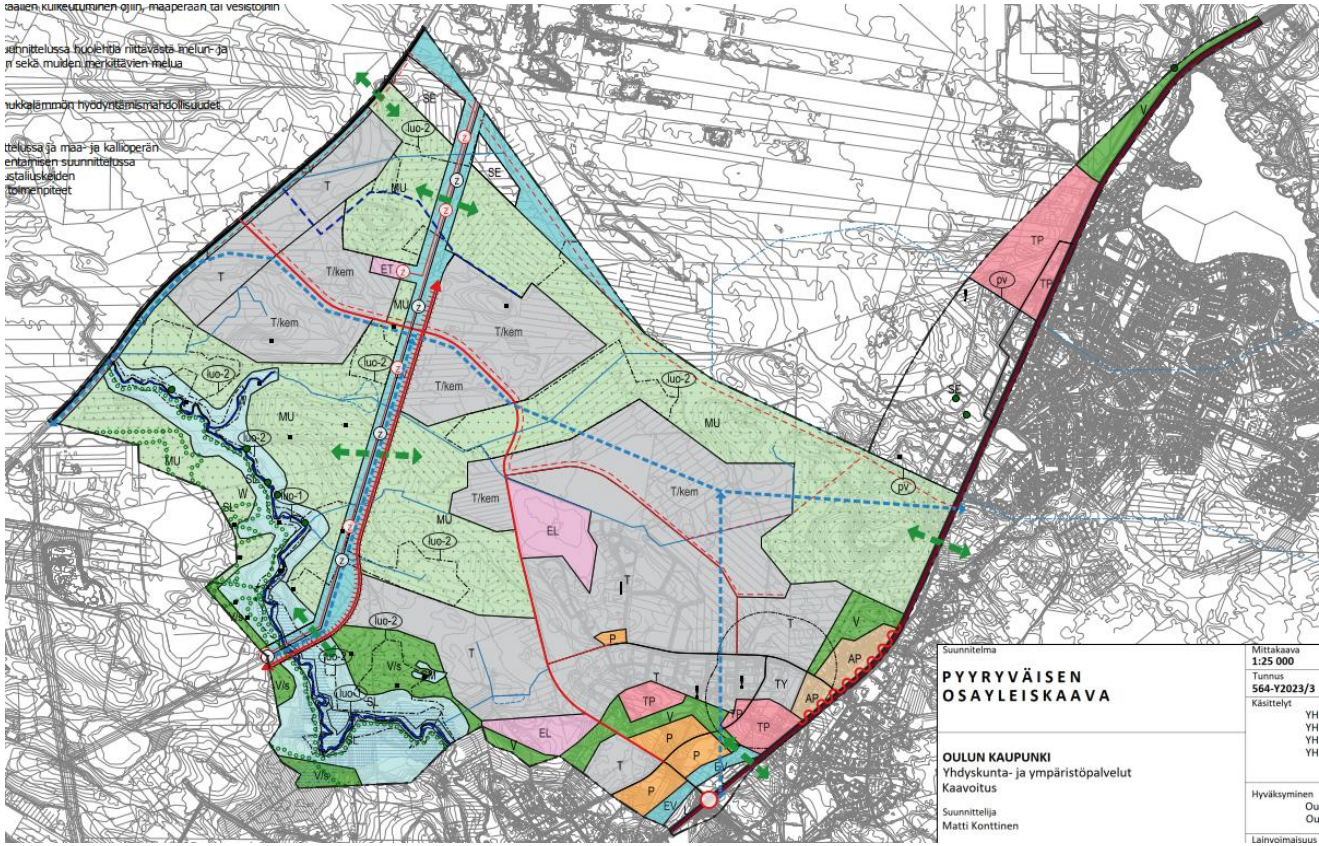
- Osayleiskaavassa osoitettu laajoja uusia T, TY, T/kem ja TP aluevarauksia
- T/kem-varaukset ovat vähintään 800 m etäisyydellä lähimmästä Välikylän pientaloalueesta (AP)

TP TYÖPAIKKA-ALUE
Alue varataan monipuolisille työpaikkatoiminnoille, kuten toimistoille, palveluille ja sellaiselle teollisuustoiminnalle, josta ei aiheudu ympäristöön merkittävää melua, ilman pilaantumista tai muuta haittaa.Vähäinen asuminen on alueella sallittua. Asemakaavoituksella tulee edistää hyvän kaupunkikuvan ja viihtyisän ympäristön muodostumista.

T TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE
Alue varataan teollisuustoiminnalle ja siihen liittyvälle varastoinnille. 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 96/82/EY vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuusriskien torjunnasta. Lisäksi alueelle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia laitoksia kuten voimaloita ja vedenkäsittelylaitoksia. 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.



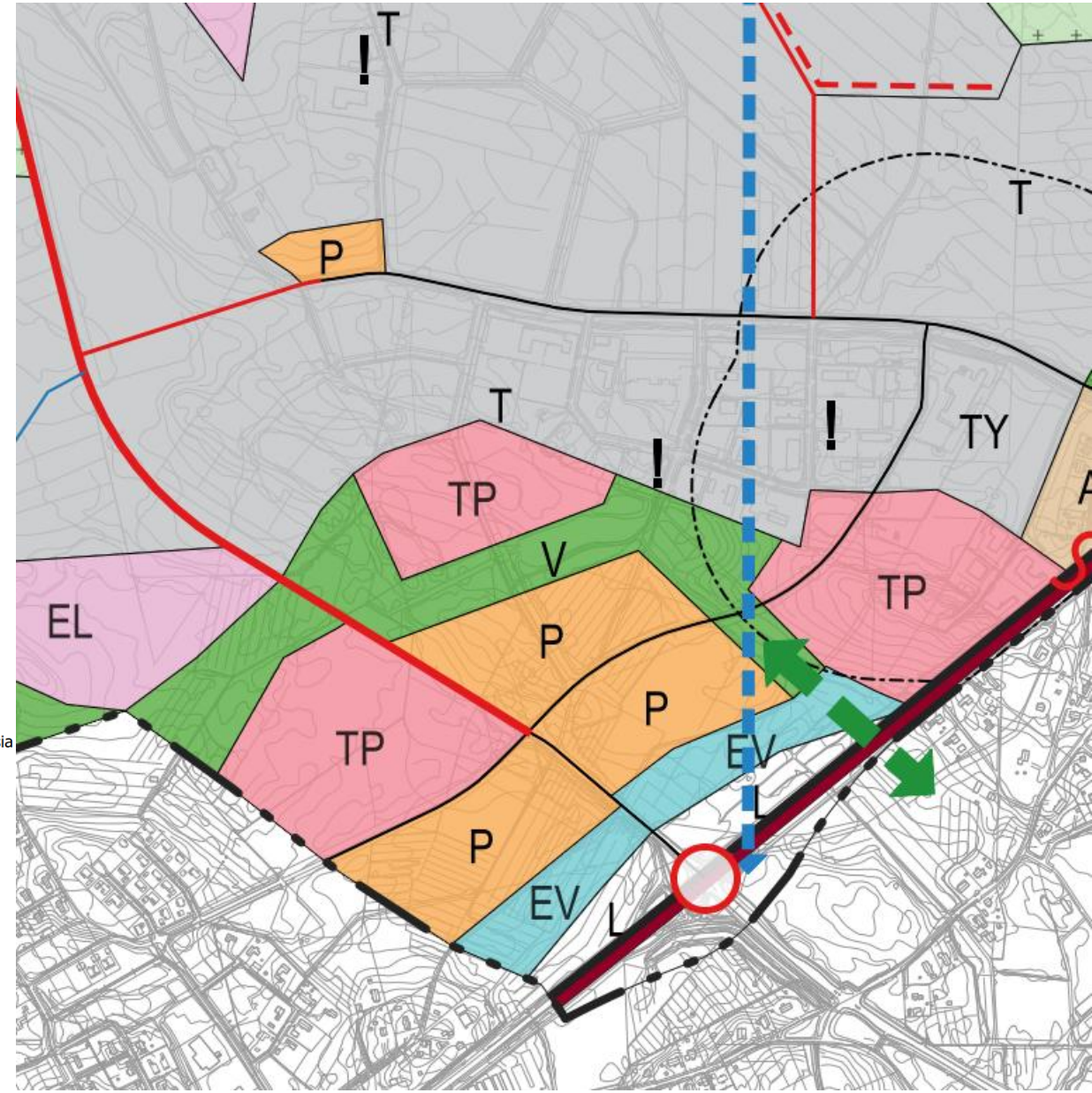
KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Kaupalliset palvelut

- Välikylässä Parsiaismaantien länsi- ja itäpuolelle Kuusamontien läheisyyteen on osoitettu palvelujen, hallinnon ja kaupan alue (P) esim. erikoistavarakaupan suuryksikölle
- Palvelujen, hallinnon ja kaupan alue (P) on osoitettu myös Yrityspuistontien pohjoispuolelle voimassa olevan asemakaavan mukaisesti
- P aluevaraukset 20 ha

P PALVELUJEN, HALLINNON JA KAUPAN ALUE
Alue varataan hallinnolle ja 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 4000 kerrosneliömetrin suuruisen päivittäistavarakaupan myymälän.



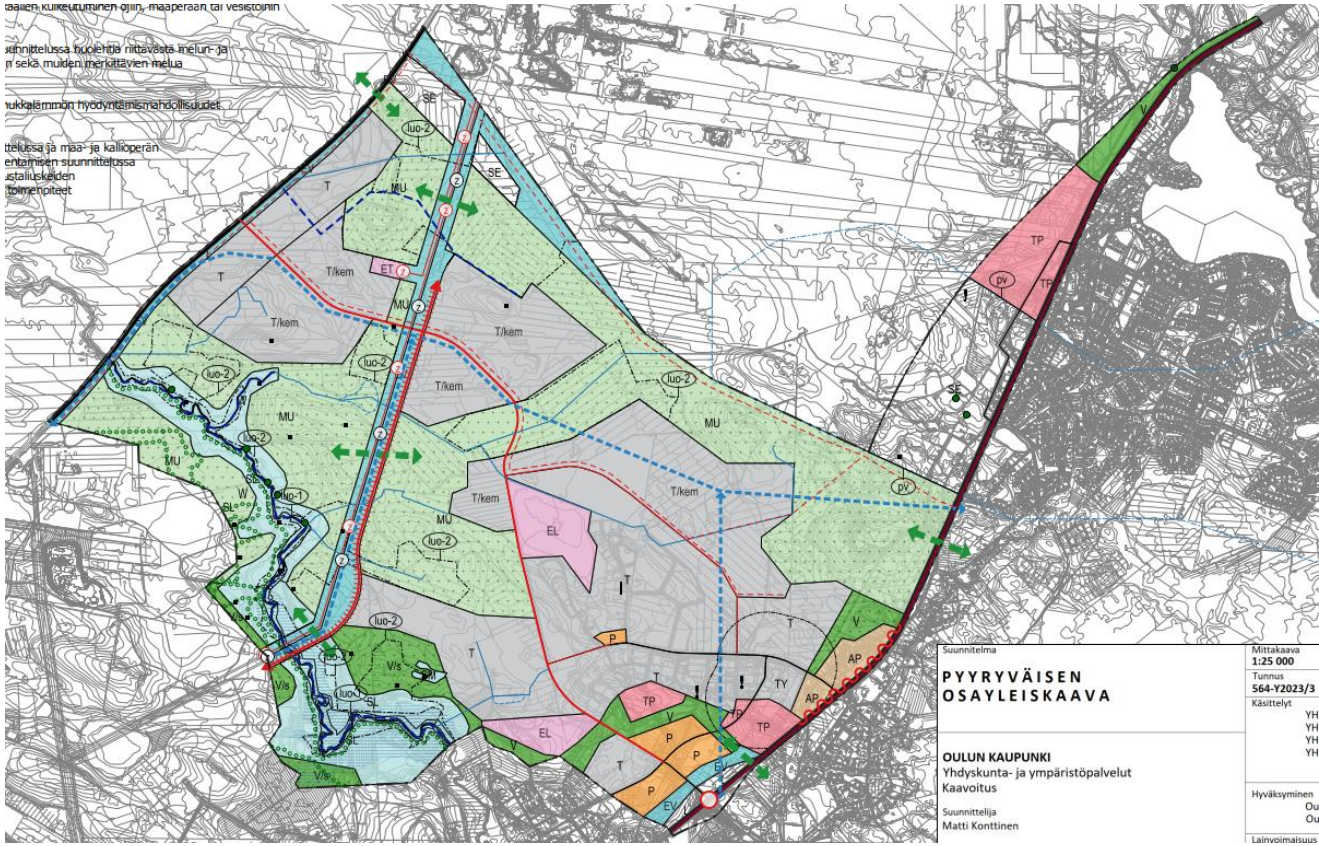
KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Maa- ja metsätalousalueet

- Osayleiskaavan alueella on rakennettavien alueiden ulkopuolella metsätalousvaltaisia alueita. Näille alueille on osoitettu kaavassa laajasti maa- ja metsätalousvaltaisen alueen merkintä, jolla on ulkoilun ohjaamistarvetta (MU).

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§).



KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Liikenne

- Vt 20 merkittävästi parannettava valtatie
- Pohjois-eteläsuuntaisesti uusi pääkatu (Parsiaismaantie)
- Uusi kokoojakatu Välikylän yrityspuiston ympäristössä
- Uusi Välikylän eritasoliittymä
- Julkinen liikenne sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteydet huomioidaan tarkemman tason suunnittelussa

YHDYSTIE TAI PÄÄKATU

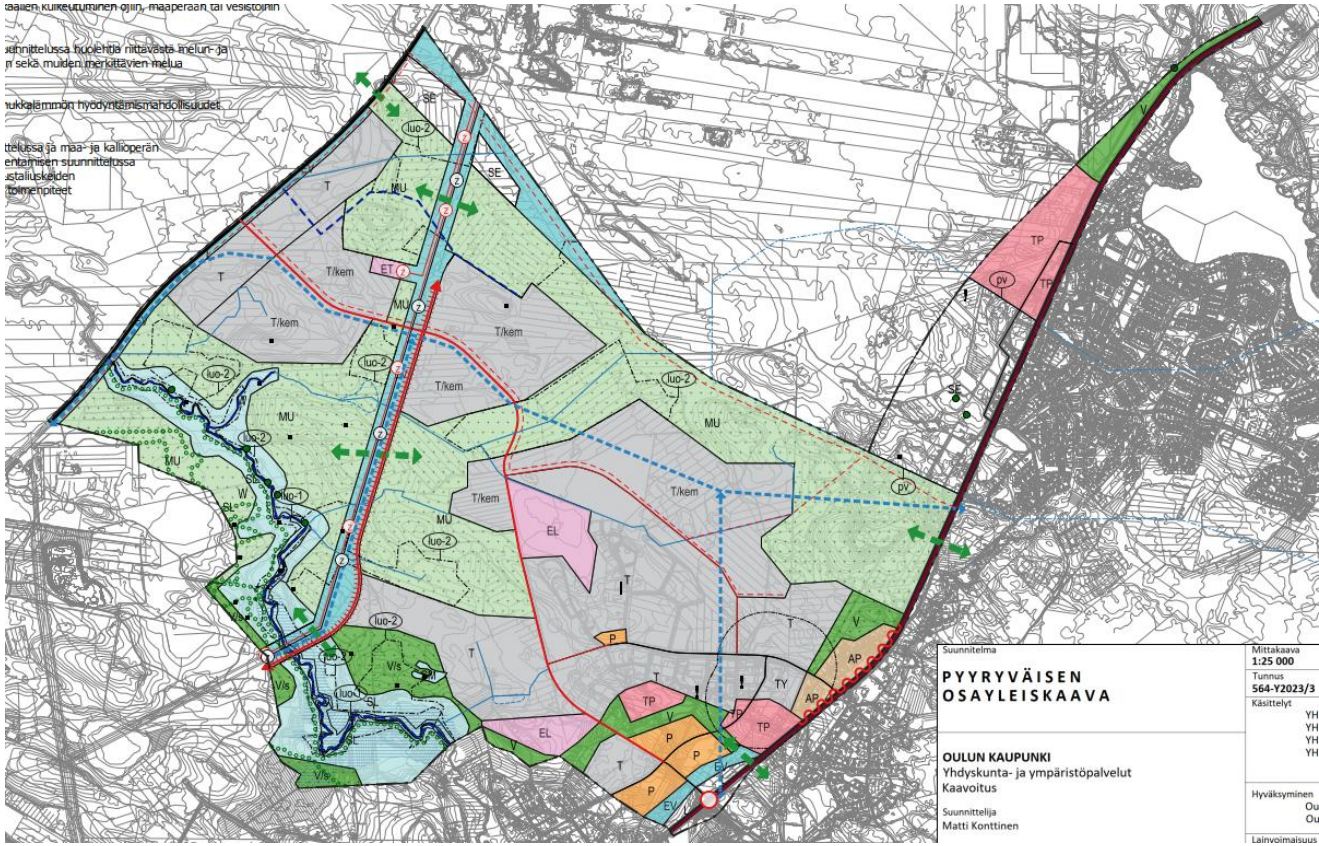
UUSI YHDYSTIE TAI PÄÄKATU

KOKOOJAKATU

UUSI KOKOOJAKATU

MERKITTÄVÄSTI PARANNETTAVA VALTATIE

UUSI ERITASOLIITTYMÄ



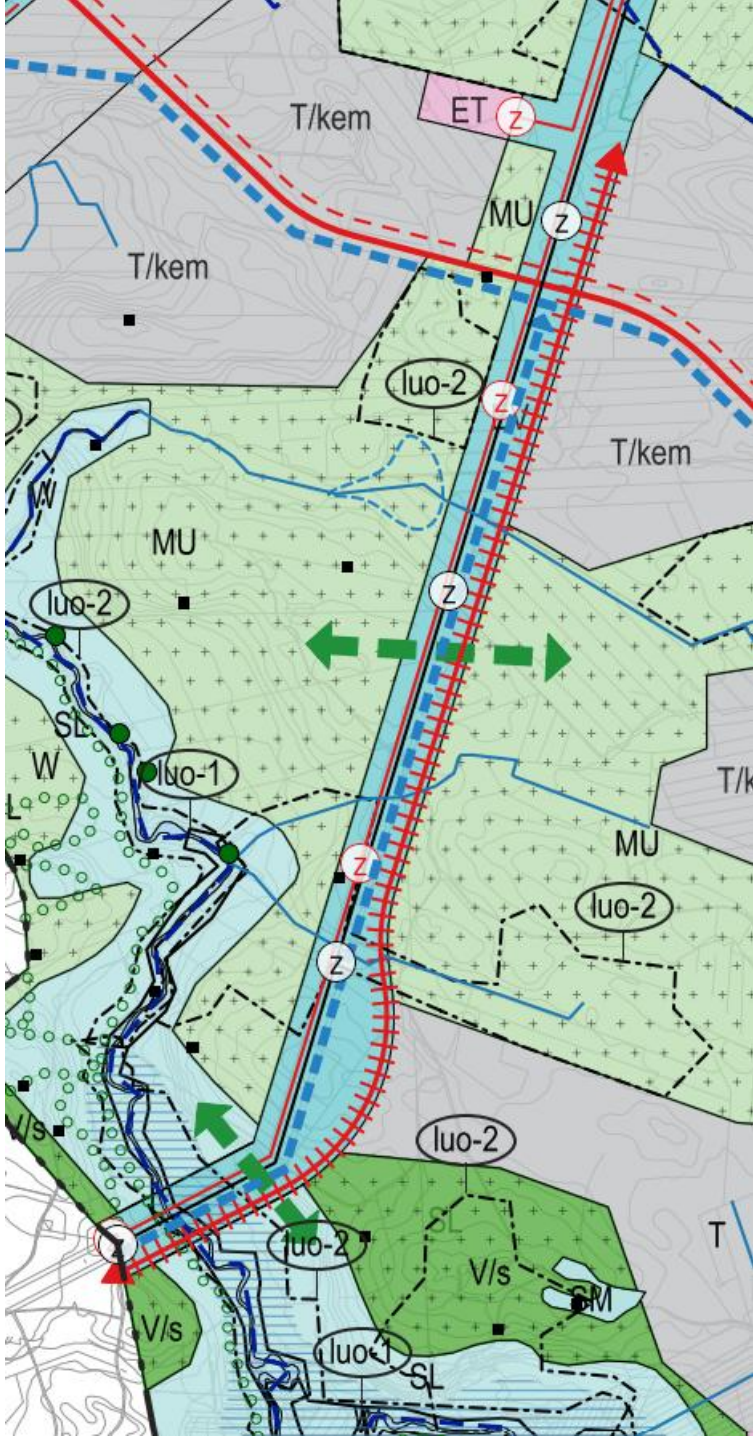
KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Raideliikenne

- Osayleiskaavassa on osoitettu raideliikenteen yhteystarve Isokangas–Leväsuon voimajohdon itäpuolelle
- Sillä mahdollistetaan teollisuusraiteen rakentaminen pääradan suunnalta Pyyryväisen alueelle

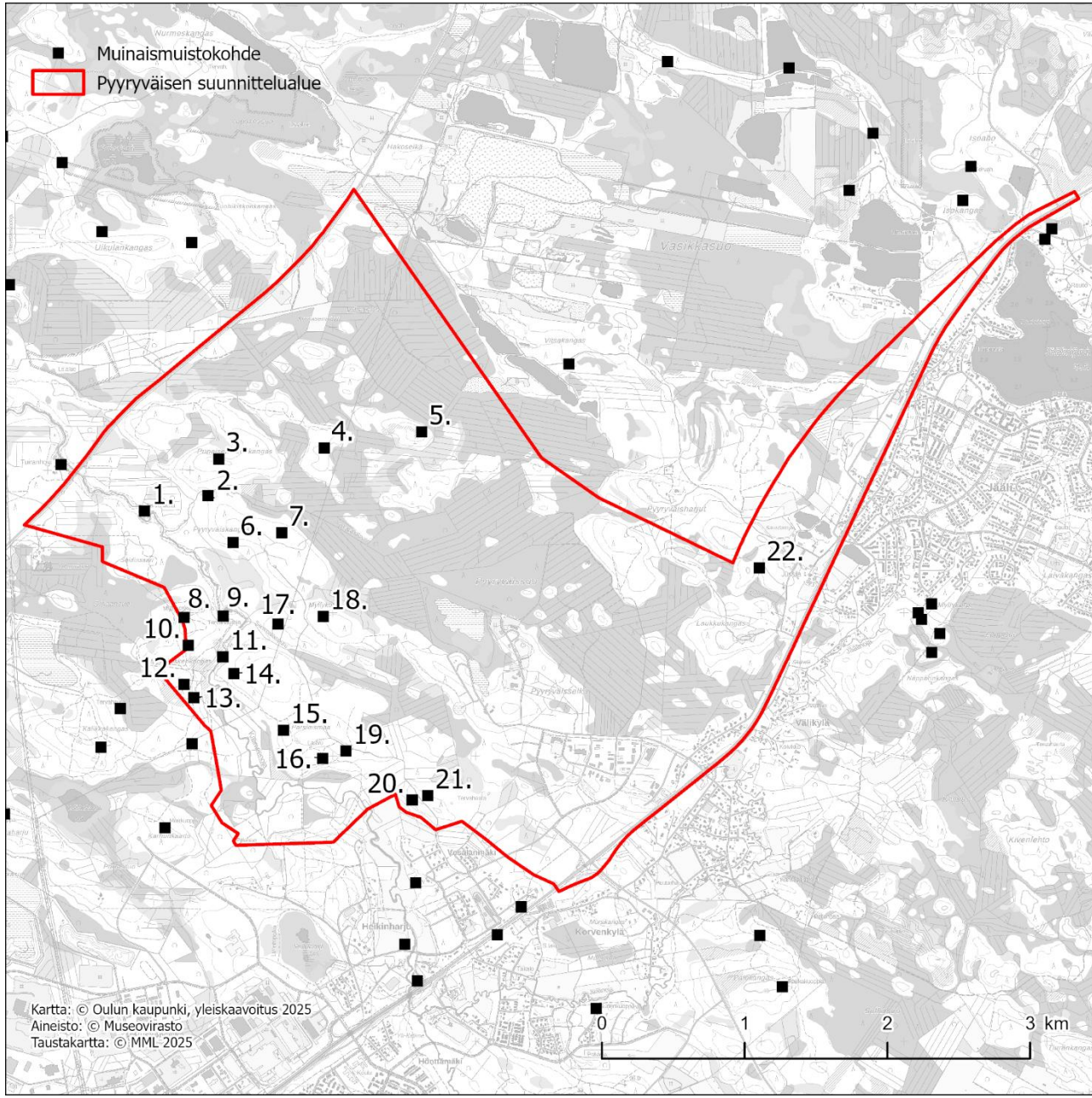
RAIDELIIKENTEEN YHTEYSTARVE



KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Arkeologiset ja historialliset kohteet

- Kaavaratkaisussa on huomioitu suunnittelualueelle ulottuvan Ruskonselkä–Välikylän asemakaavahankkeessa 13.12.2024 pidetyn Muinaismuistolain 13 §:n mukaisen neuvottelun tulokset ja Museoviraston 2.9.2025 antaman lausunnon tehtyjen arkeologisten tutkimusten riittävyydestä.
  - Poistettu kohteet 18, 20 ja 21.

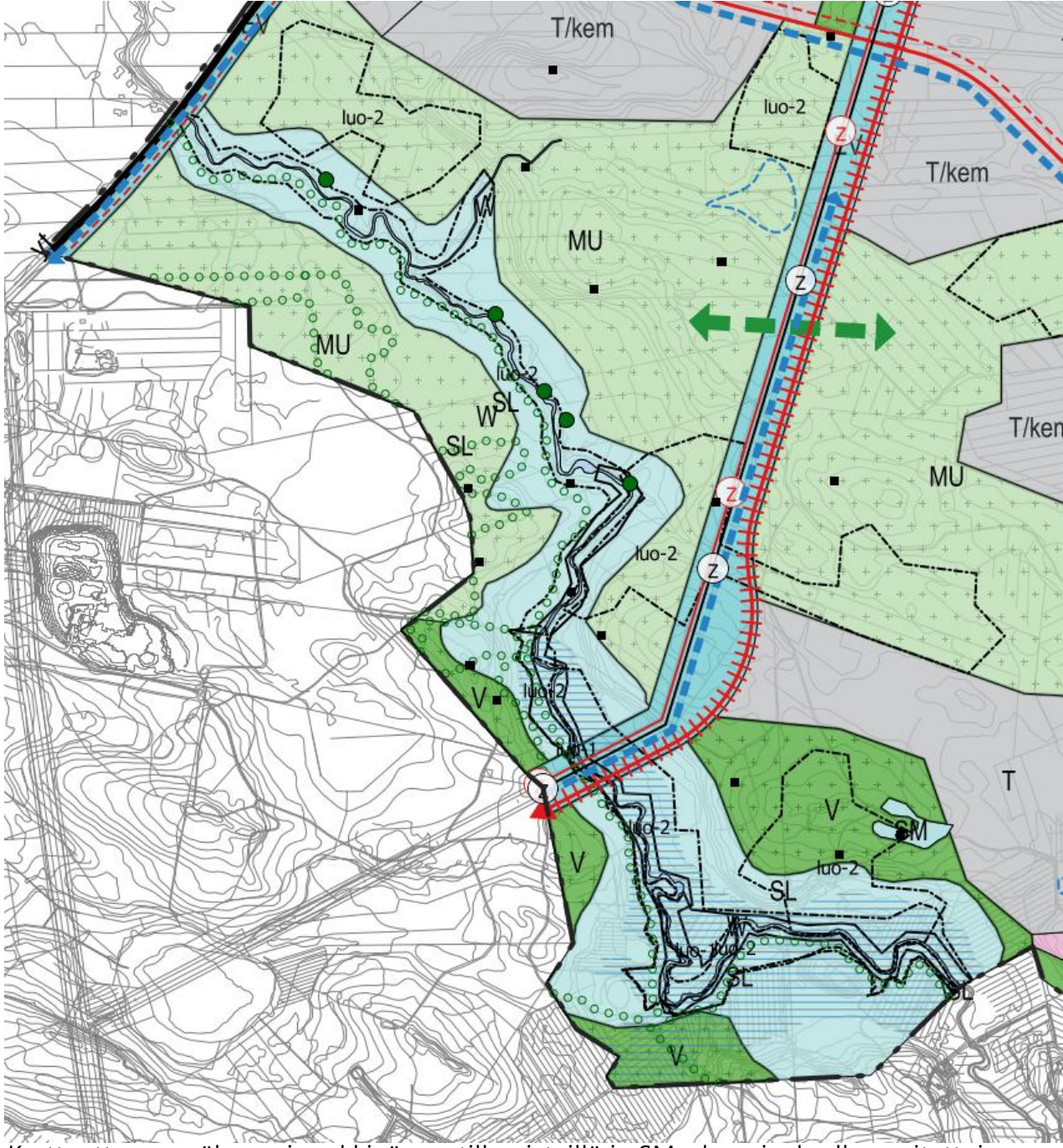


KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Arkeologiset ja historialliset kohteet

- Osayleiskaavakarttaan on osoitettu muinaismuistolain rauhoittamat kiinteät muinaisjäännökset (sm)

SM MUINAISMUISTOALUE

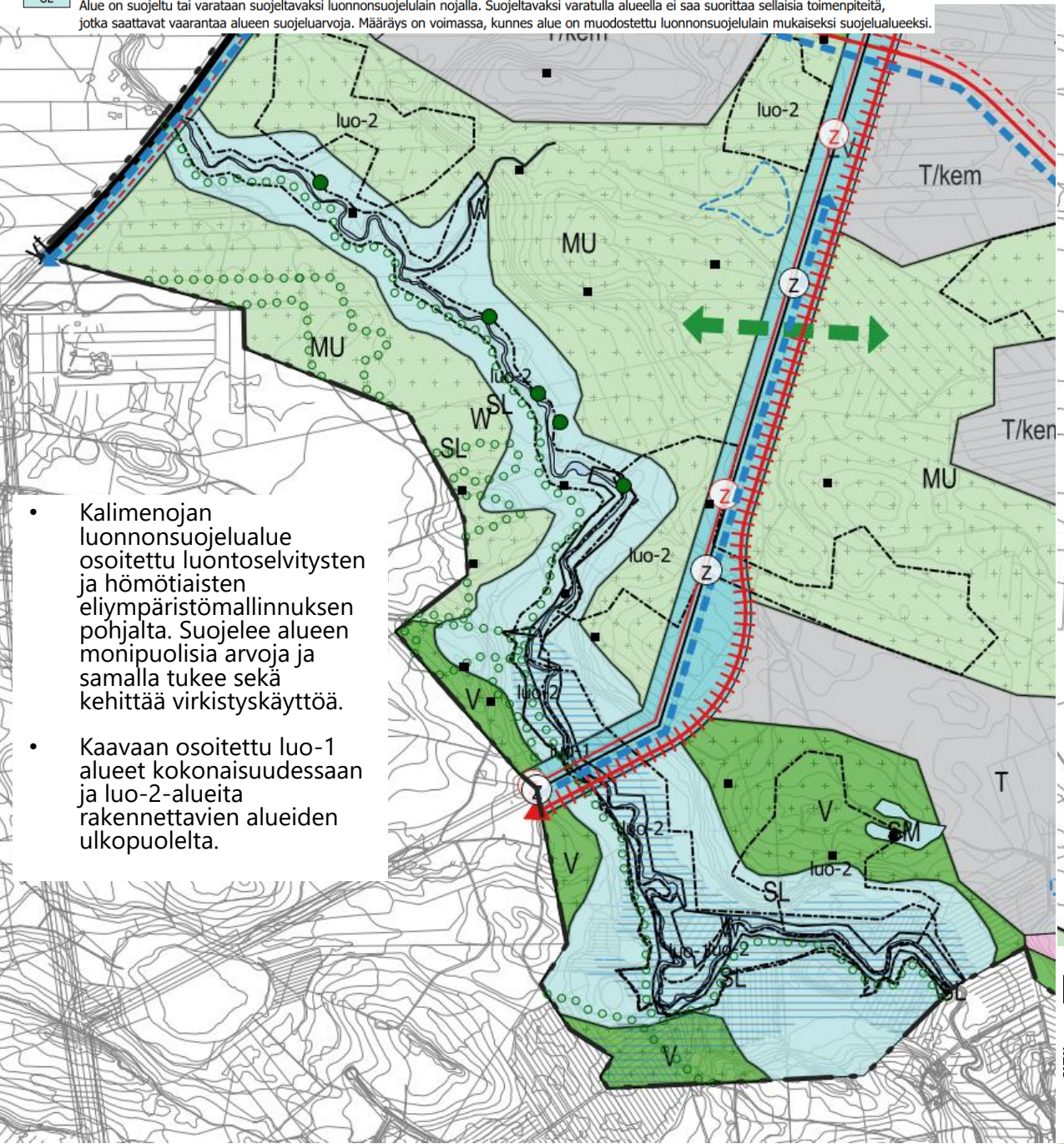


Karttaotteessa näkyy esimerkkinä mustilla pisteillä ja SM-aluerajauksella osoitettuja alueita.

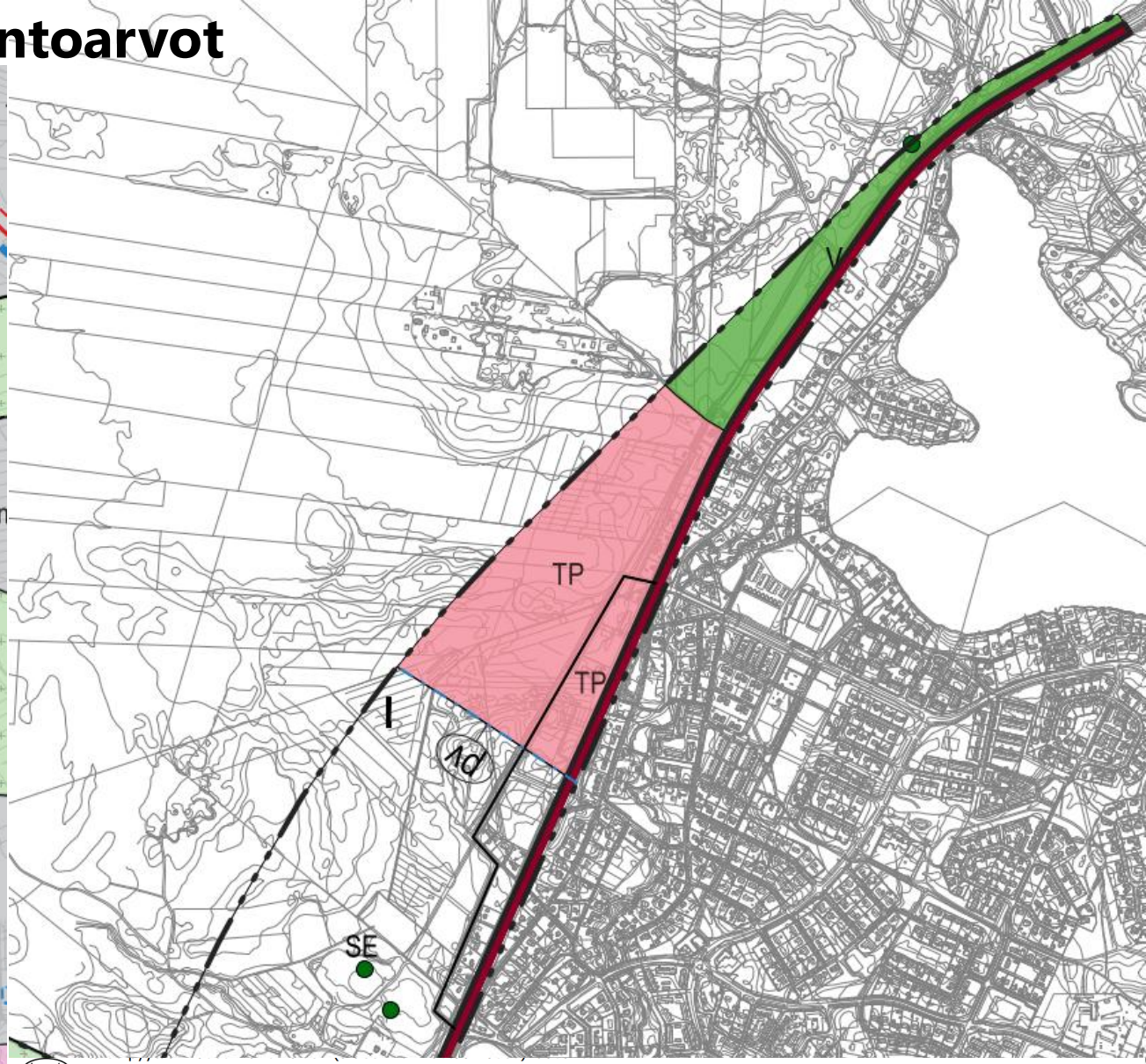
KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Luontoarvot

SL LUONNONSUOJELUALUE
Alue on suojeltu tai varataan suojeltavaksi luonnonsuojelulain nojalla. Suojeltavaksi varatulla alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Määräys on voimassa, kunnes alue on muodostettu luonnonsuojelulain mukaiseksi suojelualueeksi.



- Kalimenojan luonnonsuojelualue osoitettu luontoselvitysten ja hömötiaisten eliympäristömallinnuksen pohjalta. Suojelee alueen monipuolisia arvoja ja samalla tukee sekä kehittää virkistyskäyttöä.
- Kaavaan osoitettu luo-1 alueet kokonaisuudessaan ja luo-2-alueita rakennettavien alueiden ulkopuolelta.



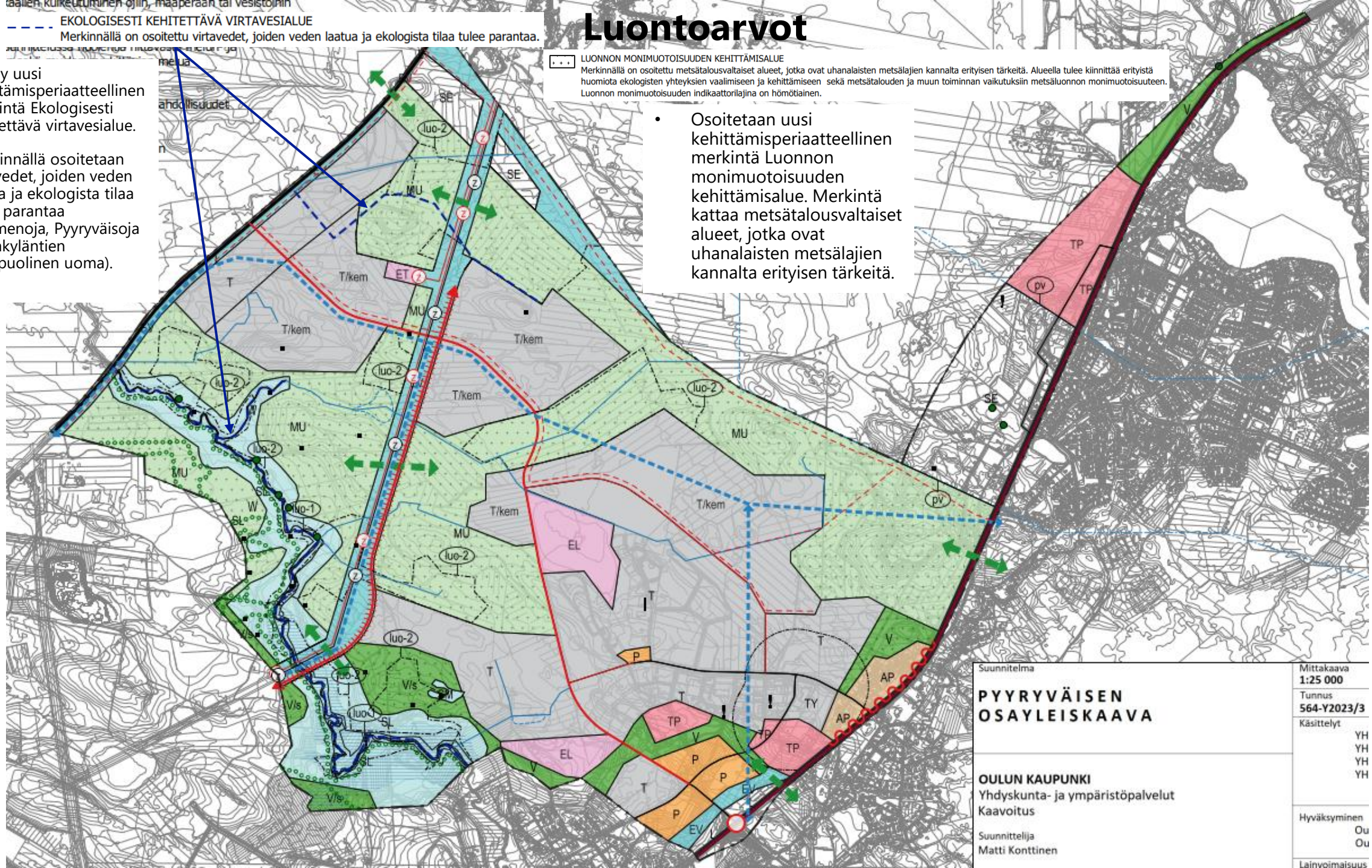
luo-1
ERITYISEN TÄRKEÄT LUONTOKOHTEET
Luonnonsuojelulailla suojeltu luontokohde/luontotyyppi ja/tai eliölaji.

luo-2
LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄT ALUEET.
Alueella on uhanalaisen lajin aluekokonaisuus, tärkeä elinympäristö tai muita erityisiä luontoarvoja, jotka on säilytettävä. Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen ja eliölajien esiintymien säilyttämisedellytykset. Luontoarvoja mahdollisesti vaarantavaan toimintaan on saatava rakentamislain 53§:n mukainen maisematyölupa Maisematyölupaa ei vaadita pääkäyttötarkoituksen mukaisiin toistuviin toimenpiteisiin.

Luontoarvot

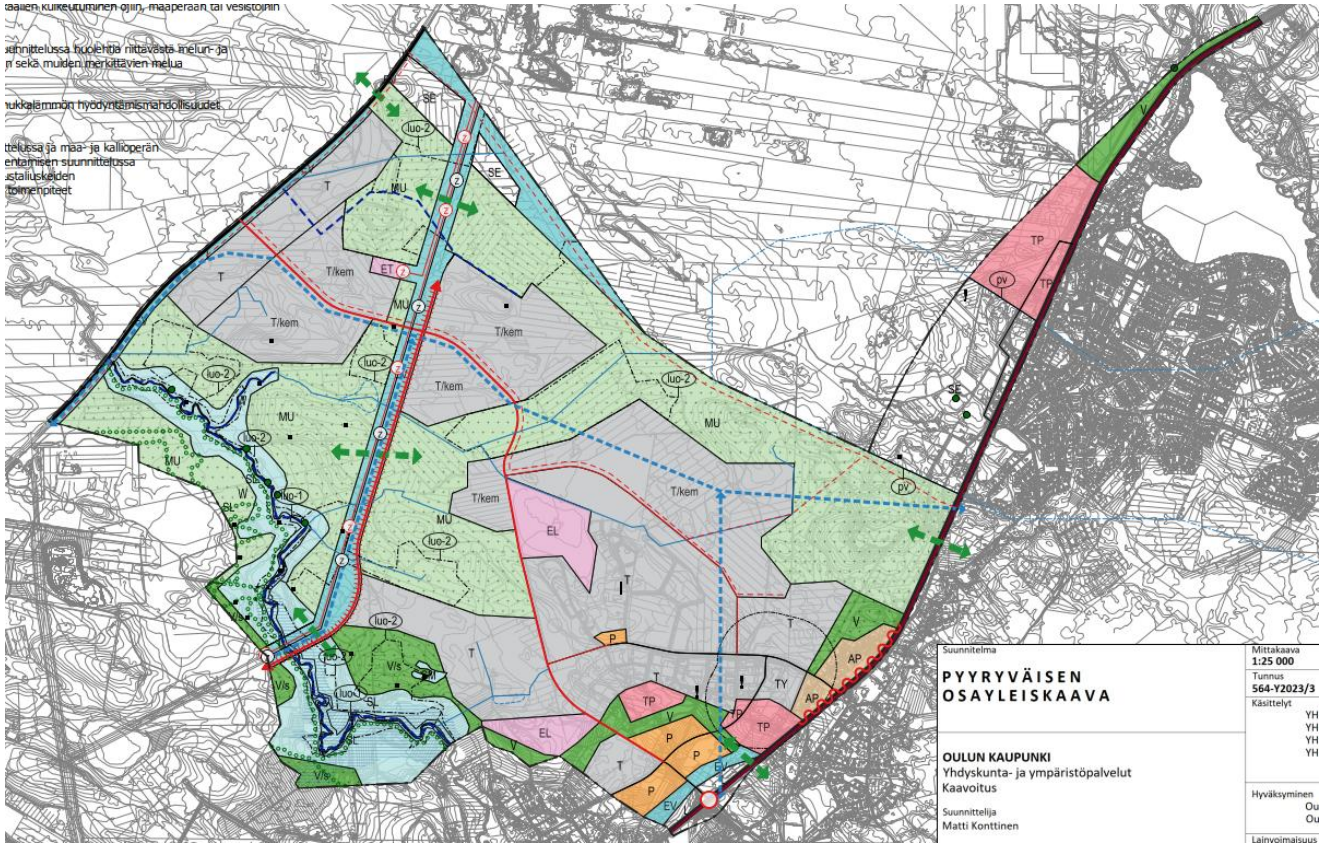
- Lisätty uusi kehittämisperiaatteellinen merkintä Ekologisesti kehitettävä virtavesialue.
- Merkinnällä osoitetaan virtavedet, joiden veden laatua ja ekologista tilaa tulee parantaa (Kalimenoja, Pyyryväisoja ja Alakyläntien eteläpuolinen uoma).

- Osoitetaan uusi kehittämisperiaatteellinen merkintä Luonnon monimuotoisuuden kehittämisalue. Merkintä kattaa metsätalousvaltaiset alueet, jotka ovat uhanalaisten metsälajien kannalta erityisen tärkeitä.



Virkistys- ja viheralueverkosto

- Kaavassa on osoitettu virkistysalueita eteläosaan ja Kalimenojan läheisyyteen painottuen.
- Kehitettävä ekologinen yhteys on osoitettu kahteen Kuusamontien ylityskohtaan ja Alakyläntien katkoskohtaan sekä kolmeen infrakäytävän katkoskohtaan
    - Merkinnällä on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kehittämisalueita yhdistävät yhteydet. Yhteyksiä tulee kehittää siten, että erityisesti uhanalaisten lajien verkostot vahvistuvat.
- Kalimenojan varteen on osoitettu uusi ohjeellinen ulkoilun pääreitti, joka toimii virkistysyhteytenä tukien virkistyskäytön kehittymistä alueella. Myös latuverkosto on osoitettu samalla merkinnällä.



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 MRL 128 §:n mukainen maisematyölupa.

KEHITETTÄVÄ EKOLOGINEN YHTEYSTARVE
Merkinnällä on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kehittämisalueiden yhteystarpeet. Yhteyksiä tulee kehittää siten, että erityisesti uhanalaisten lajien verkostot vahvistuvat. Yhteystarpeen indikaattorilajina on metsäluonnon osalta hömötiainen.

OHJEELLINEN ULKOILUN PÄÄREITTI

Maa-aineksen otto ja käsittely

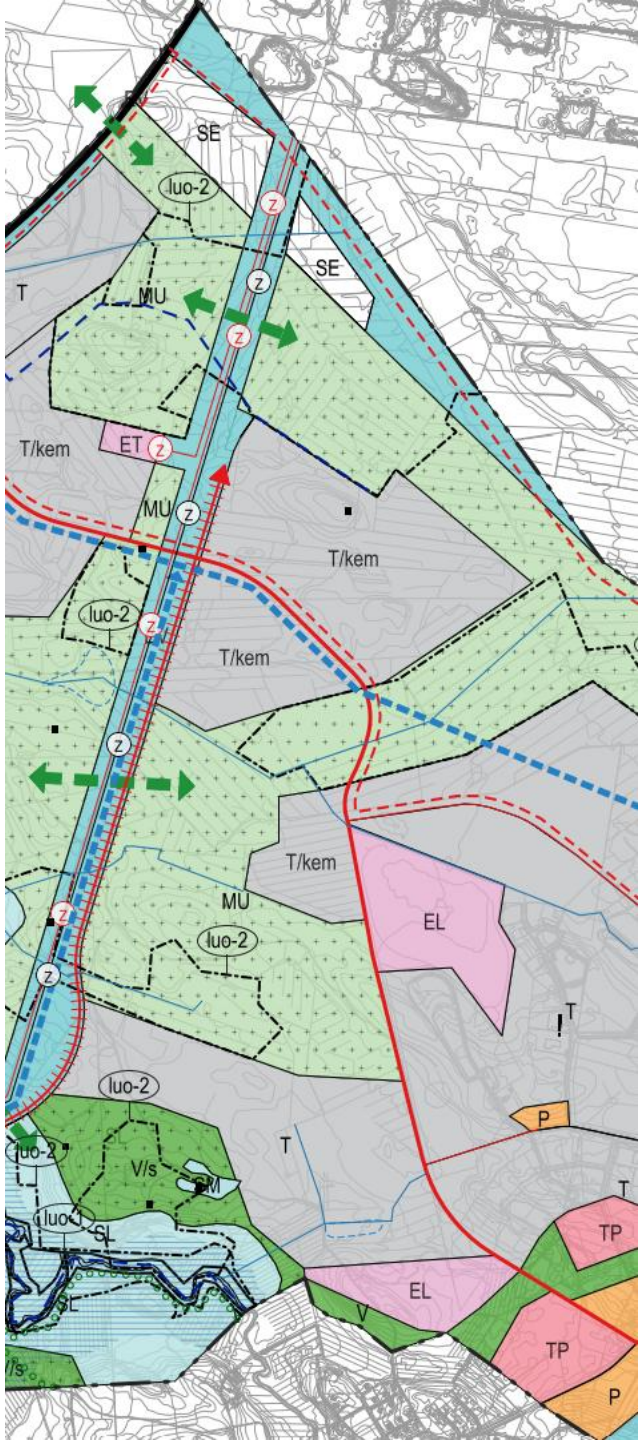
- Pyyryväissuon maanläjitysalueella on ympäristölupa pilaantumattomien, rakennustyömailta poistettavien maa-ainesten läjitykseen. Kaavassa huomioitu alueen laajennustarve. Osoitettu läjitysalueena (EL), joka varataan ylijäämämaiden läjitykseen (20 ha).
- Uusi läjitysalue (EL) osoitettu Parsiaismaantien länsipuolelle (10 ha)
- Uutena läjitysalueena selvitetään suunnittelualueen pohjoisosaa Alakyläntien varrella (15 ha). Alue on osoitettu selvitysalueena, koska alue on yksityistä maata ja sen hyödyntämiseen liittyviä kysymyksiä ei ole ollut mahdollista ratkaista vielä luonnosvaiheessa. Kaavaehdotusvaiheessa arvioidaan tarkemmin voiko alueelle soveltua maanläjitystä.

EL

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. Alue tulee maisemoida läjitystoiminnan päätyttyä.

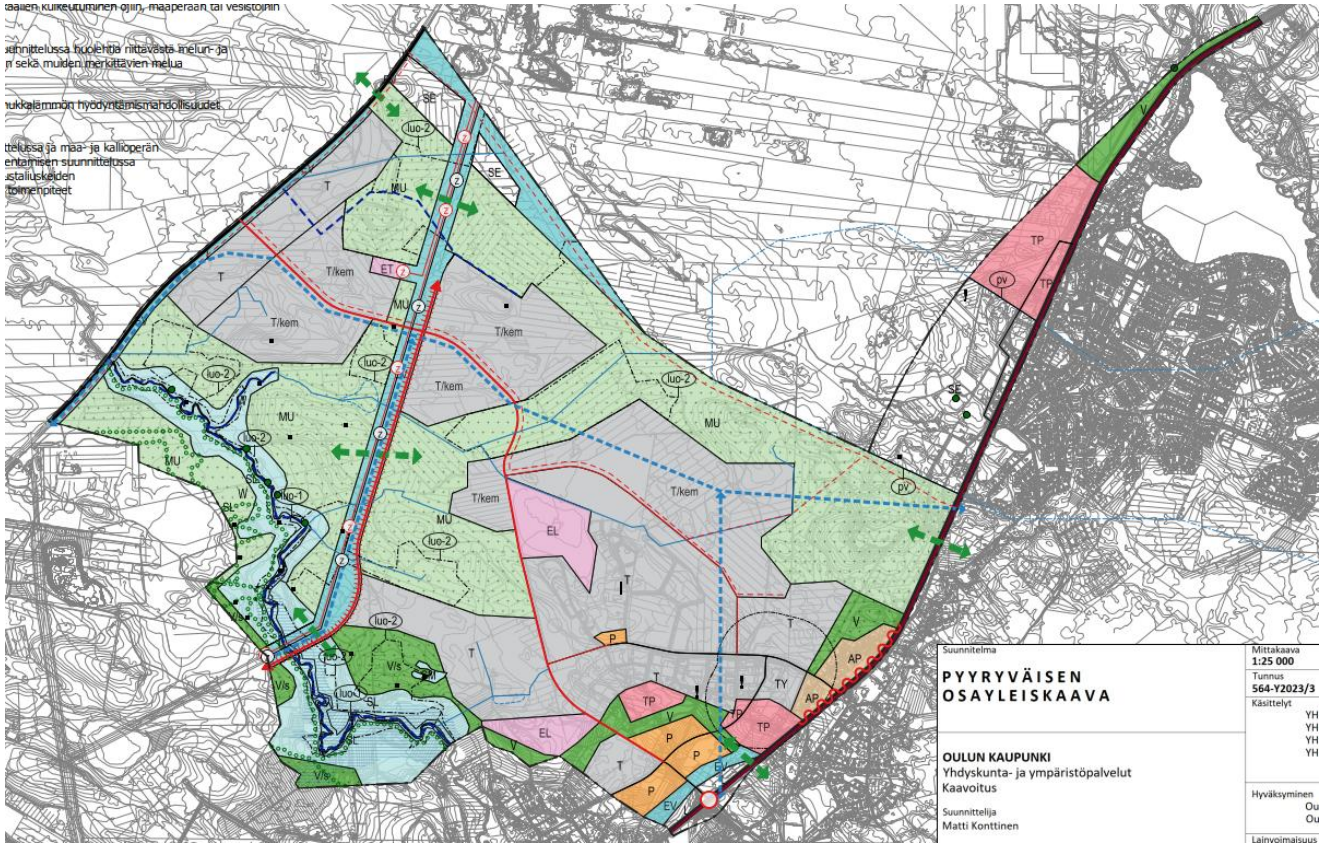
SE

SELVITYSALUE
Selvitysalueen maaankäyttö ratkaistaan myöhemmin erillissuunnitelmalla



Energiahuolto

- Nykyisen Leväsuo-Isokangas voimajohdon länsipuolelle on osoitettu 2x400 kV voimajohto ja uusi sähköasema (ET). Voimajohtoalue on rakennusrajoitusaluetta (56 m), joka on huomioitu suojaviheralueen (EV) merkinnällä.
- Gasgridin kansallisen vetyverkon YVA-vaiheessa oleva linjaus on osoitettu ohjeellisen putken merkinnällä suunnittelualueen pohjoisreunaan. Linjaus tarkennetaan kaavaehdotusvaiheessa.
- Alueellisen vetyverkon vaihtoehtoiset linjaukset on osoitettu ohjeellisen putken merkinnällä



VOIMAJOHTO

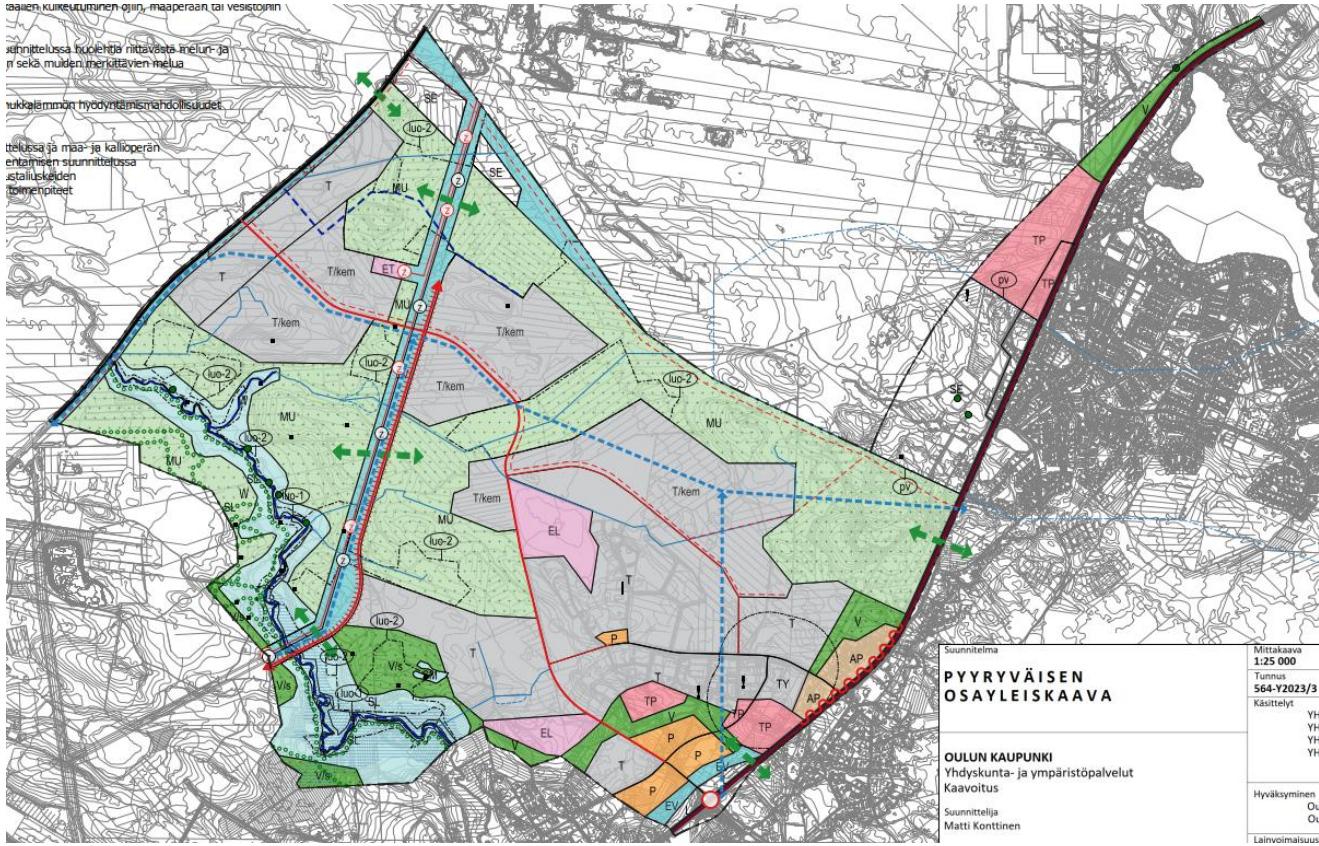
UUSI VOIMAJOHTO

OHJEELLINEN PUTKI

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

Vesihuolto ja hulevedet

- Osoitettu teollisuusveden yhteystarpeina teollisuusvesiputken vaihtoehtoiset linjaukset teollisten toimintojen tarvitseman veden otolle ja purulle
- Osoitetttu Laivakankaan 1. luokan pohjavesialue (pv)
- Suunnittelualueelle sijoittuva pohjavesialueen osuus on osoitettu kaavassa selvitysalueena, jonka soveltuvuus esimerkiksi työpaikkatoiminnoille tutkitaan
- Hulevesien käsittelyyn varattu kaksi ohjeellista hulevesien toimenpidealuetta
- Osoitettu hulevesien kannalta tärkeät säilytettävät ojauomat
- Laadittu kestävän vesienhallinnan teemakartta



pv POHJAVESIALUE
Merkinnällä osoitetaan vedenhankinnan kannalta tärkeät ja muut vedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet. 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 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.

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

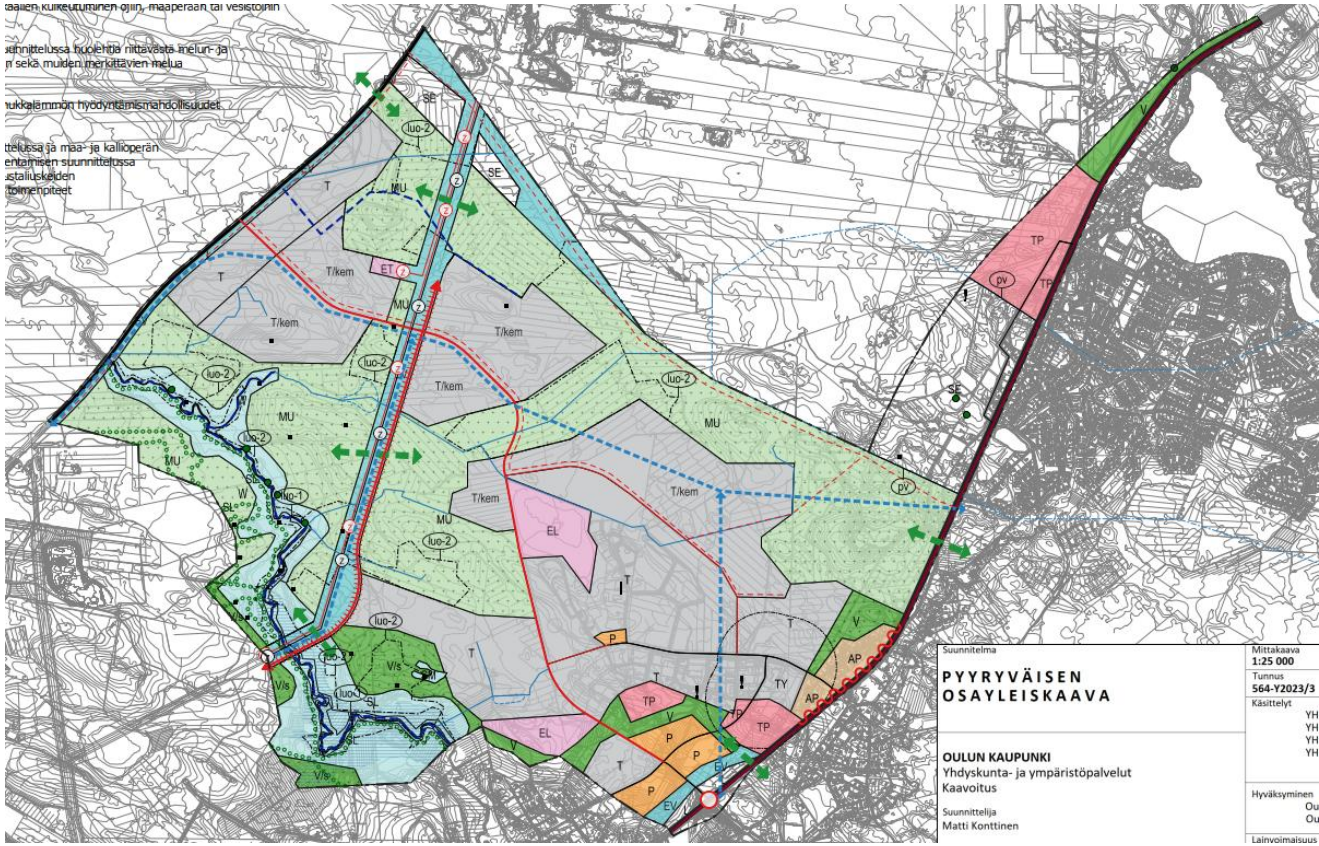
TEOLLISUUSVEDEN YHTEYSTARVE

SE SELVITYSALUE
Selvitysalueen maaankäyttö ratkaistaan myöhemmin erillissuunnitelmalla

Melu

- Valtatien 20 varrelle osoitetaan melunsuojaustarve vasten AP-aluevarausta. Melunsuojaustarve on tunnistettu myös vt20 yleissuunnitelmassa
- Melusta on annettu yleinen kaavamääräys

MELUNSUOJAUSTARVE.
Liikennemelulta suojautuminen tulee erityisesti ottaa huomioon ympäristön rakentamista suunniteltaessa.

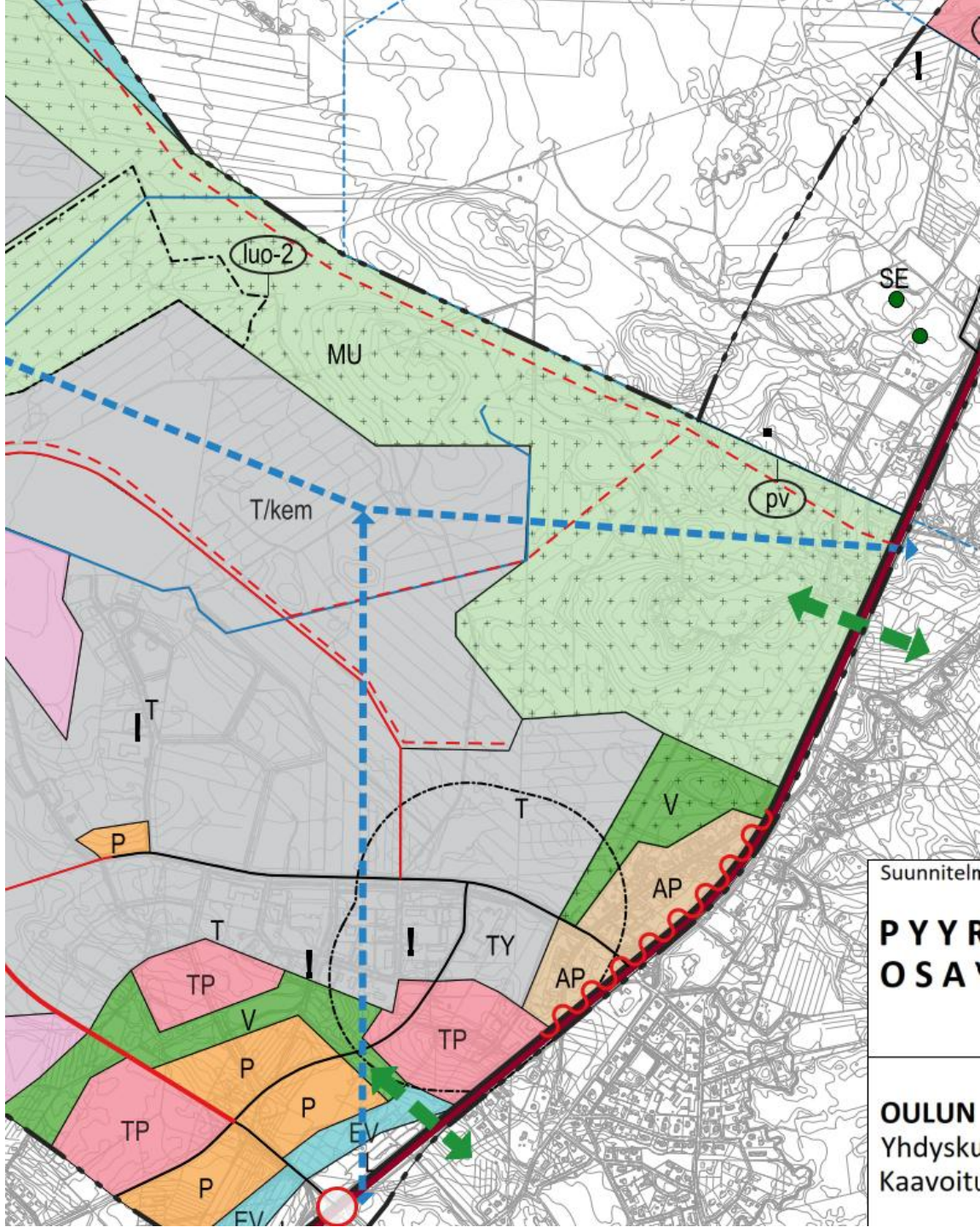


Pilaantuneet maa-alueet

- Suunnittelualueella on MATTI-rekisterin (maaperän tietojärjestelmä) mukaan neljä tunnettua pilaantuneiden maiden kohdetta
  - Ekokem ongelmajätevarasto toimiva kohde, jolla ei ole puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä
  - Kiimingin Jäälin lämpökeskuksen pisteessä PIMA-toiminta loppunut ja siellä ei ole puhdistustarvetta
  - Automaalaamo Multicolor on toimiva kohde, jossa PIMA-toiminta on romunkeräystä
  - Jäälin vanhalla jätevesien käsittelyalueella PIMA-toiminta on loppunut ja siellä ei ole puhdistustarvetta nykyisellä maankäytöllä

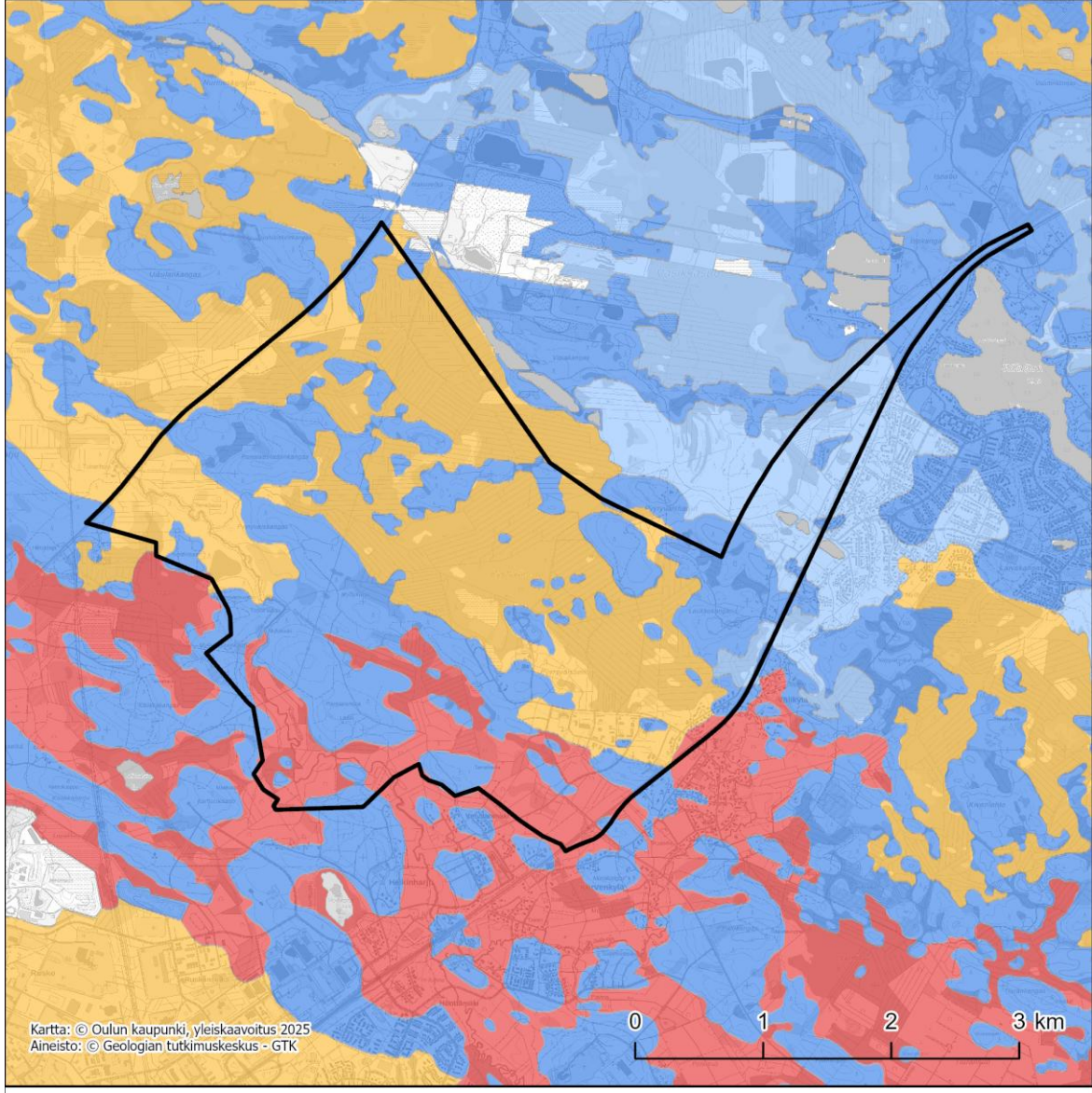
! MAHDOLLINEN TERVEYSHAITAN POISTAMISTARVE
Paikassa on tai on ollut toimintaa, joka on voinut aiheuttaa maaperän saastumista. Maaperä on tutkittava ja tarvittaessa kunnostettava rakennuslupaa edellyttävien toimenpiteiden yhteydessä.

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ



Happamat sulfaattimaat

- 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 tutkitaan alueelta tarkemmin kairauksilla. Tiedot täydentyvät tältä osin kaavaehdotusvaiheeseen mennessä.
- Aiheesta annettu kaavassa yleismääräys

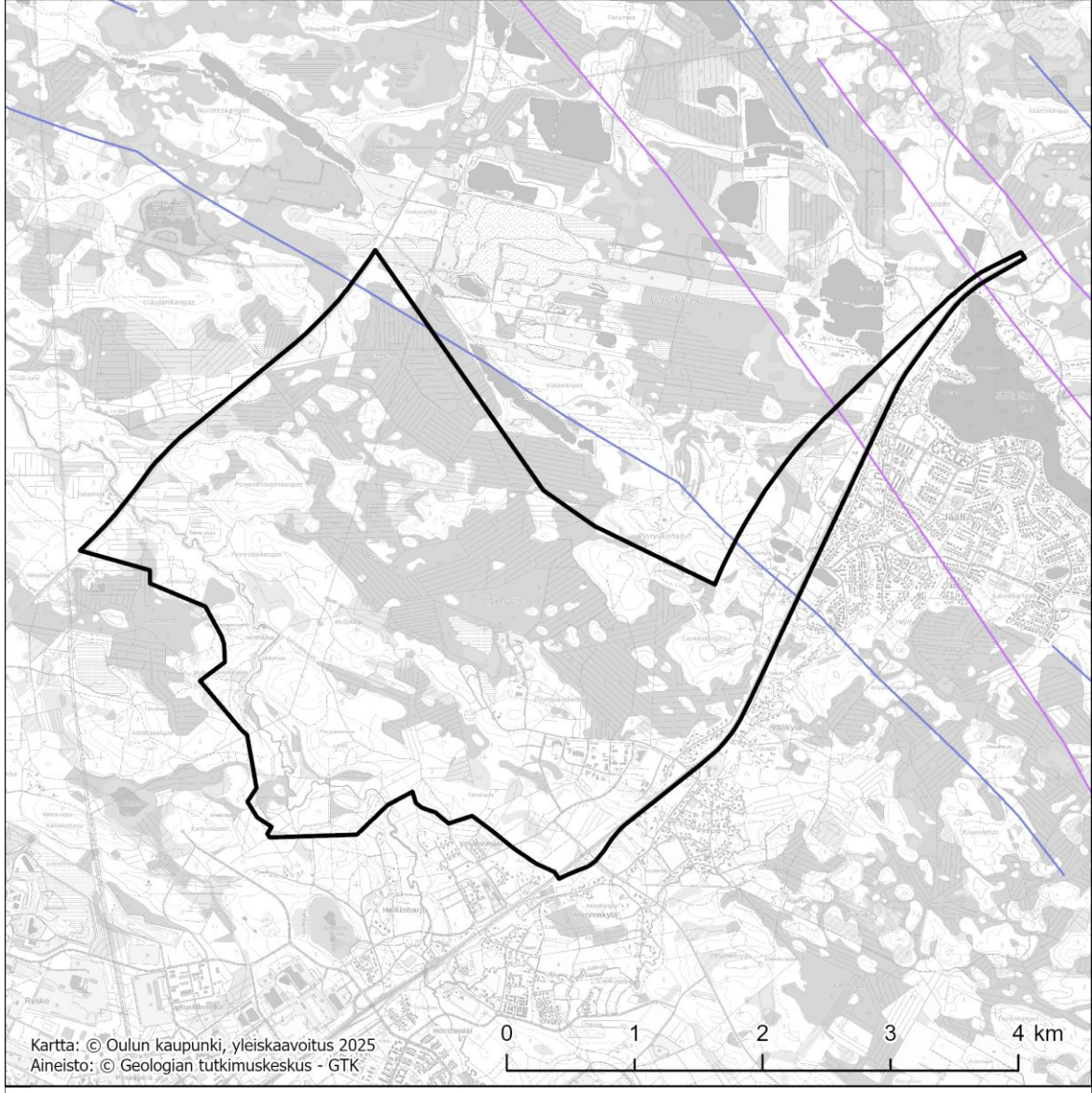


Kohtalainen
Hyvin pieni
Suuri
Pyyryväisen suunnittelualue
Pieni

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Mustaliuskeet

- 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. Tiedot täydentyvät tältä osin kaavaehdotusvaiheeseen mennessä.
- Aiheesta annettu kaavassa yleismääräys



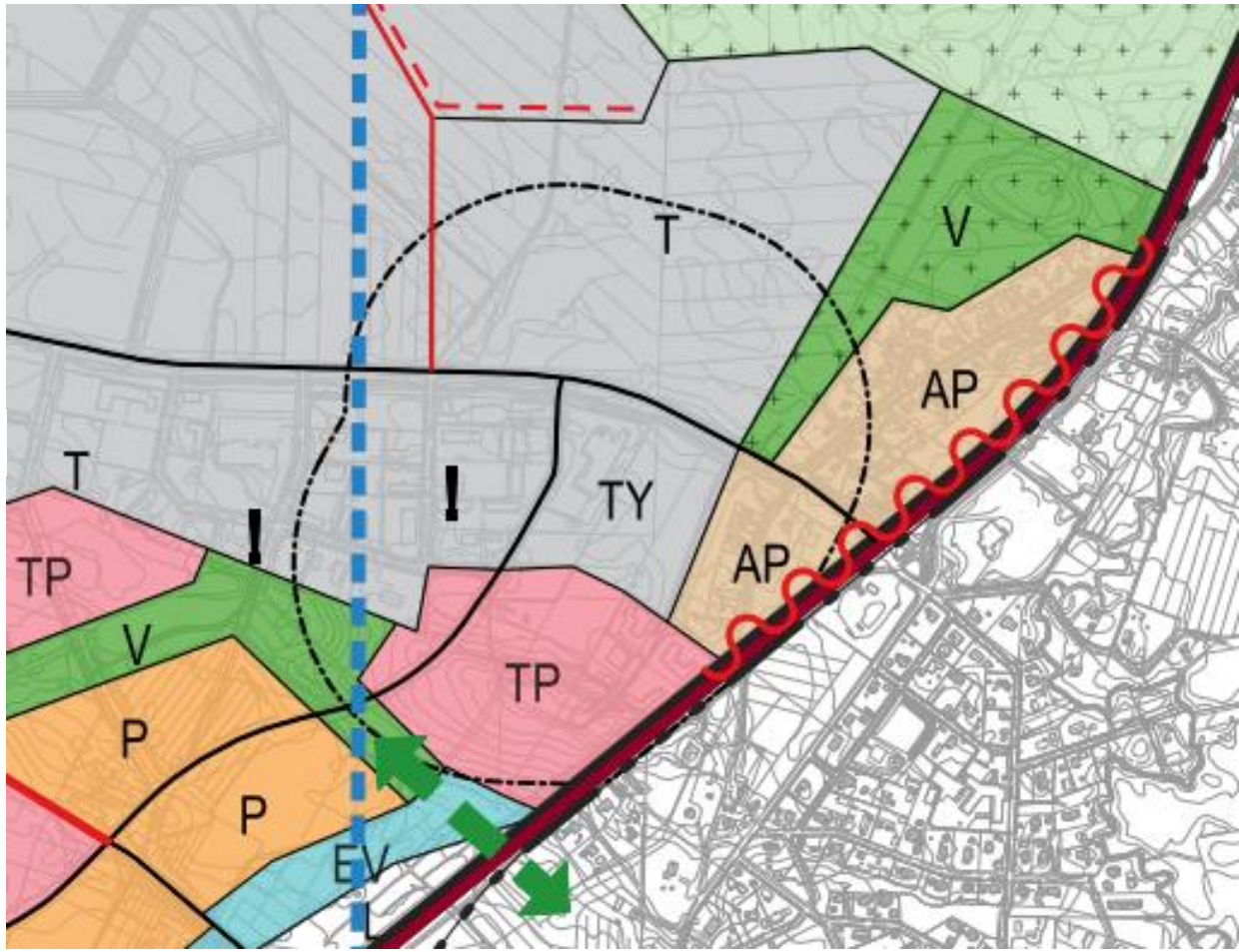
Kallioperähavainto ja tulkinta magneettiselta/sähkömagneettiselta kartalta
Tulkittu magneettiselta kartalta
Tulkittu sähkömagneettiselta kartalta
Tulkinta perustuu kairaustietoon
Pyyryväisen suunnittelualue

KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

Suuronnettomuusalttiit toiminnot

- Suunnittelualueelle sijoittuu Vaasan Oy Leipomomyymälän vaarallisten aineiden aiheuttamien suuronnettomuusriskien torjunnan piiriin kuuluvan laitoksen konsultointivyöhyke (sev), joka on osoitettu kaavassa

KONSULTOINTIVYÖHYKE
Maankäytön suunnitelmia laadittaessa ja muuttaessa on pyydettävä Tukes:n ja pelastusviranomaisen lausunto.

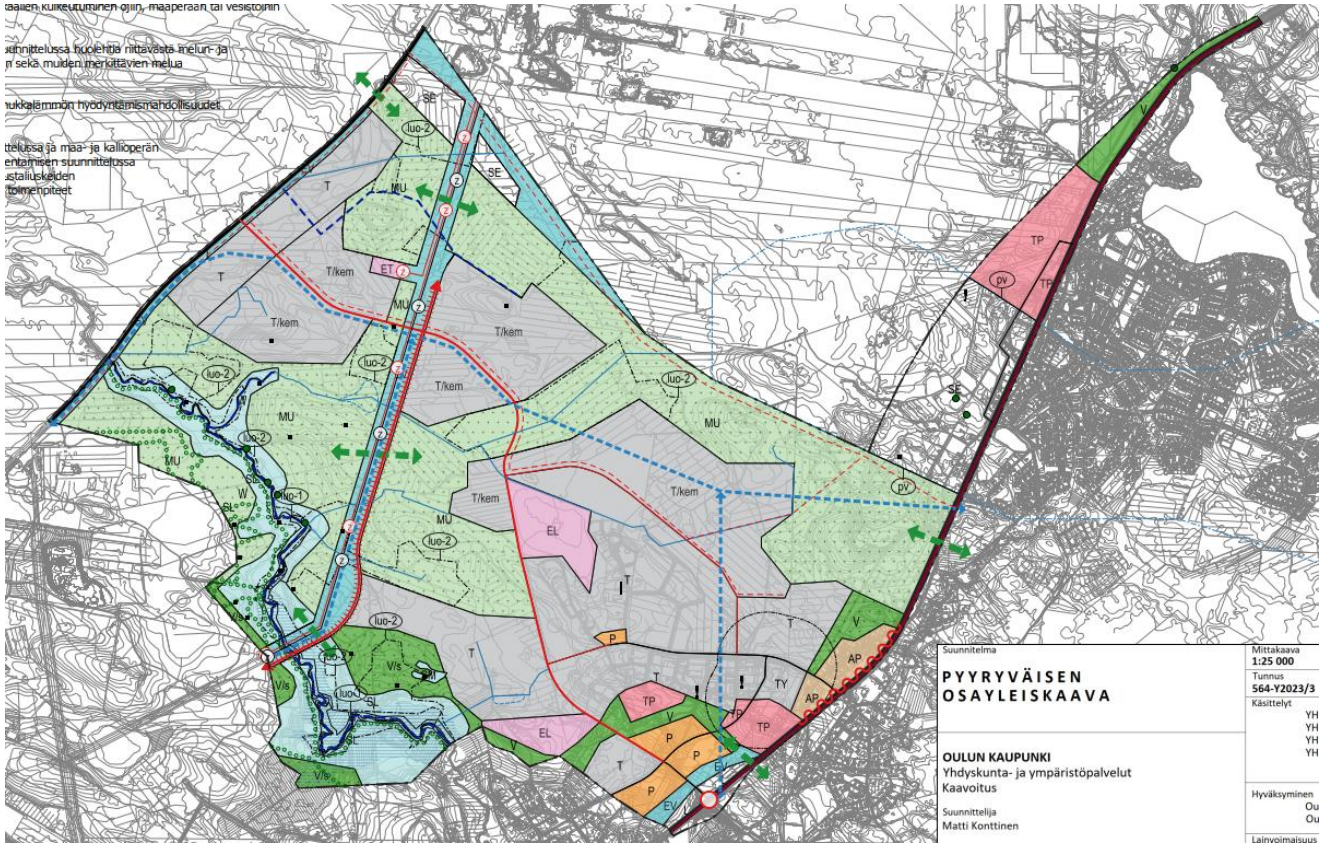


KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

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 sekä hyödyntämään ekologisen kompensaation mahdollisuus.
4. Hulevesien määrä tulee minimoida. Osayleiskaava-alueella syntyvät hulevedet tulee ensisijaisesti imeyttää ja toissijaisesti hallita ja käsitellä syntypaikallaan. Mikäli hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan, on järjestelmän oltava hulevesiä suodattava ja viivyttävä.
5. Epäpuhtaita sammutus- ja prosessivesiä ei saa johtaa alueen ympäristöön tai vesistöihin.
6. Ympäristölle vaarallisten tai haitallisten kemikaalien kulkeutuminen ojiin, maaperään tai vesistöihin tulee estää.
7. Osayleiskaava-alueella tulee tarkemmassa suunnittelussa huolehtia riittävästä melun- ja tärinäntorjunnasta, erityisesti pääteiden ja radan sekä muiden merkittävien melua aiheuttavien kohteiden ympäristössä.
8. Alueen toimintojen mahdollisesti tuottaman hukkalämmön hyödyntämismahdollisuudet tulee huomioida tarkemmassa suunnittelussa.
9. 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.



KAUPUNKIYMPÄRISTÖ

OULU

Pyyryväisen kaavamenettelyn vaiheet

1. Aloitusvaihe 2023-2024

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Osayleiskaava tullut vireille 5.12.2023
- Selvitykset ja suunnitelmat 2023-
- Tiedotus- ja keskustelutilaisuus 9.1.2024

2. Valmisteluvaihe 2024-2026

- Kaavoituksen esittely Jäälin asukasyhdistykselle 2024 ja 2025
- Työpaja asukasyhdistyksille ja yrityksille 17.9.2024
- Selvitykset ja suunnitelmat valmistuvat pääosin
- Laadittu kaavarunko
- Laadittu osayleiskaavaluonnos
- Valmisteluaineisto (luonnos) asetettu nähtäville 19.12.2025-30.1.2026
- Tiedotus- ja keskustelutilaisuus 19.1.2026

3. Ehdotusvaihe 2026

- Laaditaan osayleiskaavaehdotus ottaen huomioon aiemman vaiheen palaute
- Kaavaehdotus ja muu aineisto asetetaan nähtäville arviolta syksyllä 2026
- Tiedotus- ja keskustelutilaisuus nähtävilläoloaikana

5. Hyväksymisvaihe 2026

- Osayleiskaavan hyväksyminen: yhdyskuntalautakunta → kaupunginhallitus → kaupunginvaltuusto

Pyyryväisen verkkosivu ouka.fi/pyyryvaisen-osayleiskaava

OULU

Vihreä siirtymä Oulun kaupungissa

Joonas Söderholm

Vihreän siirtymän projektipäällikkö – Oulun kaupunki

Vihreä siirtymä on muutos kohti kestävää taloutta, jossa korostuvat vähähiilisyys, kiertotalous, luonnon monimuotoisuus ja fossiilisten polttoaineiden korvaaminen puhtaalla energialla.

Lähde: Mitä on vihreä siirtymä? - Ympäristöministeriö

1. Suomen yritysmyönteisin kansainvälinen kasvukeskus

Oululainen yritysmyönteisyys on yrityspalvelujen jatkuvaa kehittämistä ja asiakaspalvelun parantamista sekä kykyä ennakoida ja reagoida paremmin yrittäjien tarpeisiin.

Strateginen tavoite	Strateginen toimenpide vuosille 2024-2025	Mittarit
1. Varmistamme yritysten kilpailukyvyn ja uudistumisen	1. Tuemme startup -toimintaa ja turvaamme riskipääomaa. Perustamme uuden alkuvaiheen yritysten pääomarahaston. 2. Edistämme aktiivisesti suurten ja vihreän siirtymän elinkeinopoliittisten investointien toteutumista. 3. Edistämme kansainvälistä vientitoimintaa ja tuemme markkinointia. 4. Parannamme valmiuksia vastata kysyntälähtöiseen yritystonttikysyntään. 5. Kehitämme kampusalueita innovaatio- ja yritysalueina. Toteutamme radiopuiston ja OYSTER-suunnitelman. 6. Toteutamme julkisia investointeja yhdessä yksityisten toimijoiden kanssa 7. Kuulemme yrittäjiä niiden toimintaan vaikuttavassa päätöksenteossa ja huomioimme yritysten tarpeet.	-Työpaikkojen nettokasvu (2000/vuosi)* -Palkkatulojen kehitys (Veroh) -Yritysten määrä nettokasvu (lkm/lv) -Yritysmyönteisyysmittaukset (BO:n kysely, valtakunnalliset tutkimukset) -Yritystontit; luovutetut yritystontit lkm -Riskipääomasijoitukset eur/vuosi* -Invest-in päätökset lkm* -Teollisuuden vienti eur / vuosi ja

3. Oulu on hiilineutraali 2035

Hiilineutraali Oulu on kaupungin ja ympäristötietoisten kuntalaisten sekä muiden toimijoiden kestäviä valintoja, yhteistoimintaa ja sitoutumista päätöksin ja toimenpitein.

Strateginen tavoite	Strateginen toimenpide vuosille 2022-2025	Mittarit
1. Ilmastonmuutoksen hillintä ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen	1 Tuemme päätöksenteossa ilmastonmuutoksen hillintää kaikilla hallinnonaloilla ympäristöohjelman mukaisesti 2. Edistämme neljän vuodenajan kestävän liikkumisen kulkutapoja (kävely, pyöräily, joukkoliikenne). Kestävien kulkutapojen osuutta vahvistetaan ja ideoidaan uusin keinoin 3. Nopeutetaan siirtymistä ilmastoystävälliseen joukkoliikenteeseen 4. Toteutamme Kiertotalouden tiekarttaa 5. Ilmastonmuutoksen aiheuttamien vaikutusten selvittäminen	-Kasvihuonekaasupäästöt -Kaupungin omistamien tilojen energian ominaiskulutus ja uusiutuvan energian osuus -Vähäpäästöisen liikkumisen edistämisen toimenpiteet vuosittain; Pyöräilyn olosuhteiden parantaminen; baanaverkon valmistuneet kilometrit, superluokassa kunnossapidetyt väylät, pyöräilyn ja jalankulun verkoston kunnon parannukset -Joukkoliikenteen matkamäärän kasvu –matkaa per / vuosi -Vähäpäästöisen ja päästöttömän joukkoliikennekaluston osuus / koko kalusto

Oulun alueen vahvuudet

Luotettava **sähköverkko** ja tuleva **vetyverkko**

Laaja **kaukolämpöverkko** hukkalämmölle

Biogeenistä CO2 saatavilla vedyn jatkojalosteille

Runsaasti puhdasta **vettä**

Vihreän energian runsas saatavuus

Tuulivoiman potentiaali maalla ja merellä

Kasvava **aurinkovoima** tarjonta

Valmiita ja kehitteillä olevia **teollisuusalueita** vihreälle teollisuudelle

Vahva **teollinen perimä**

Elinvoimainen kaupunki

Maailmanluokan energia- ja **vetytutkimusta**

Innovatiiviset **yrityskumppanit** ja **tutkimuskumppanit**

Korkeakoulut valmistavat jatkuvasti **uusia osaajia**

Vedyn (H2) perustietoja

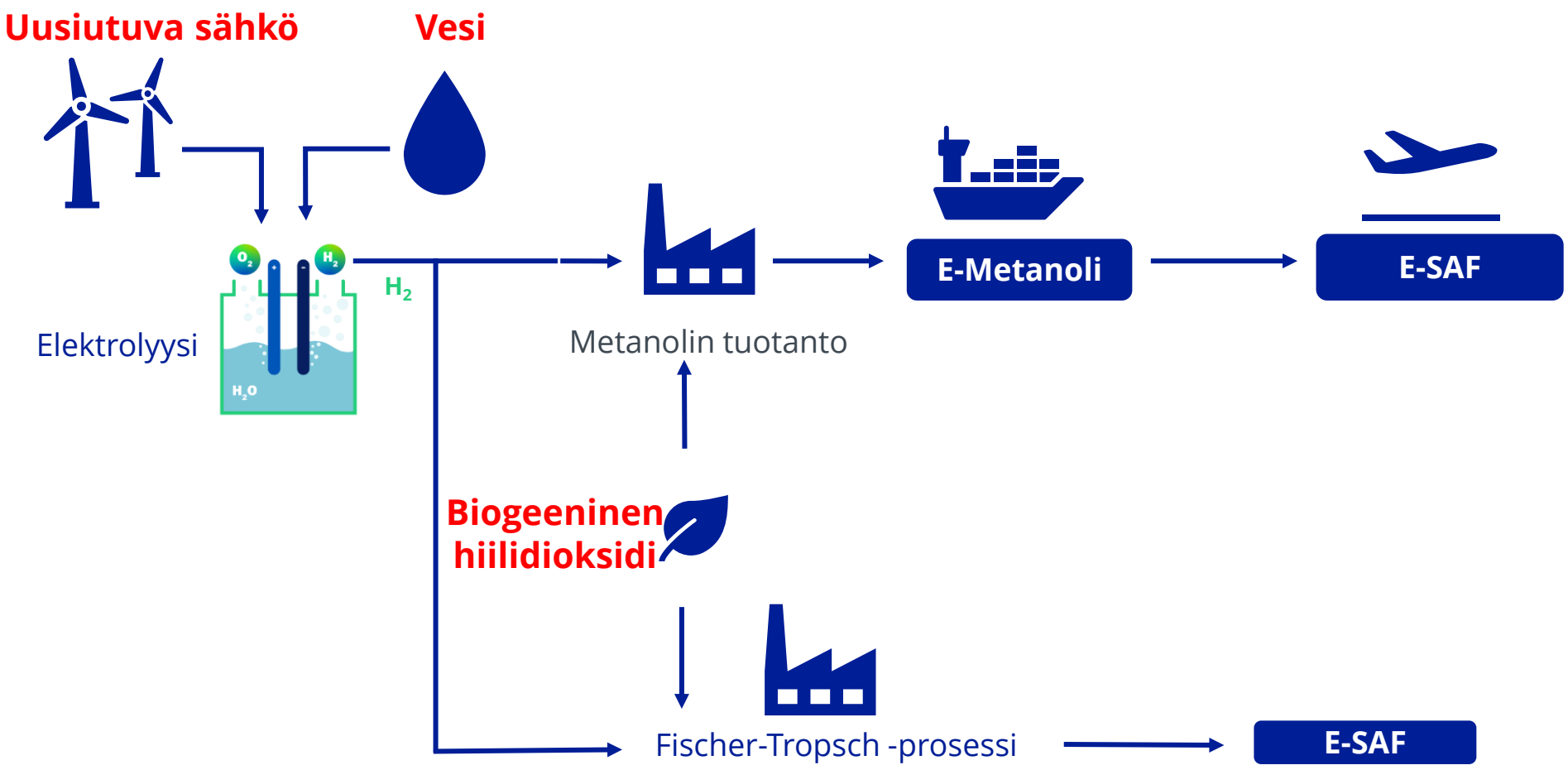
- Hajuton, väritön ja erittäin helposti syttyvä kaasu. Avoimilla alueilla sekoittuu ja laimenee nopeasti, mikä tekee räjähdykset ulkotiloissa hyvin epätodennäköisiksi.
- Ei ole myrkyllistä, eikä suuren haihtuvuutensa takia ja ilmaa selvästi kevyempänä säily pitkiä aikoja vesiympäristössä tai aiheuta pilaantumista maaperässä tai vesistöissä.
- Uusiutuvalla energialla kuten tuuli- ja aurinkovoimalla tuotetun vedyn tuotanto ja käyttö on päästötöntä.
- Voidaan hyödyntää esimerkiksi seuraaviin:
  - Jalostus sähköpolttoaineiksi laiva- ja lentoliikenteeseen (metaani ja metanoli)
  - Jalostus ammoniakiksi lannoitteisiin
  - Terästeollisuuteen korvaamaan koksia, jolloin saadaan fossiilitonta terästä
- Tuotannon sivutuotteen hukkalämpö mahdollista syöttää kaukolämpöverkkoon.

OULU

Lähteet: Tukes vetyopas: https://tukes.fi/vedyn-kasittelyn-ja-varastoinnin-turvallisuus & Gasgrid. https://gasgrid.fi/rakentaminen/suomen-kansallinen-vedyn-siirtoverkko/

Kuvat: Oulun Energian vihreän vedyn ja sähköpolttoaineiden tuotantolaitoksen havainnekuvat, YVA-selostus

Tiivistetty vedyn jalosteiden tuotantoprosessi (esimerkkinä E-SAF, eli kestävä lentokerosiini)



POHJOISMAIDEN LAAJA-ALAISIN VETYKESKITTYMÄ

© Oulun Satama

Ranskalainen Verso Energy varaa Oritkarista alueen vedynjalostuslaitoksella (Marraskuu 2024)

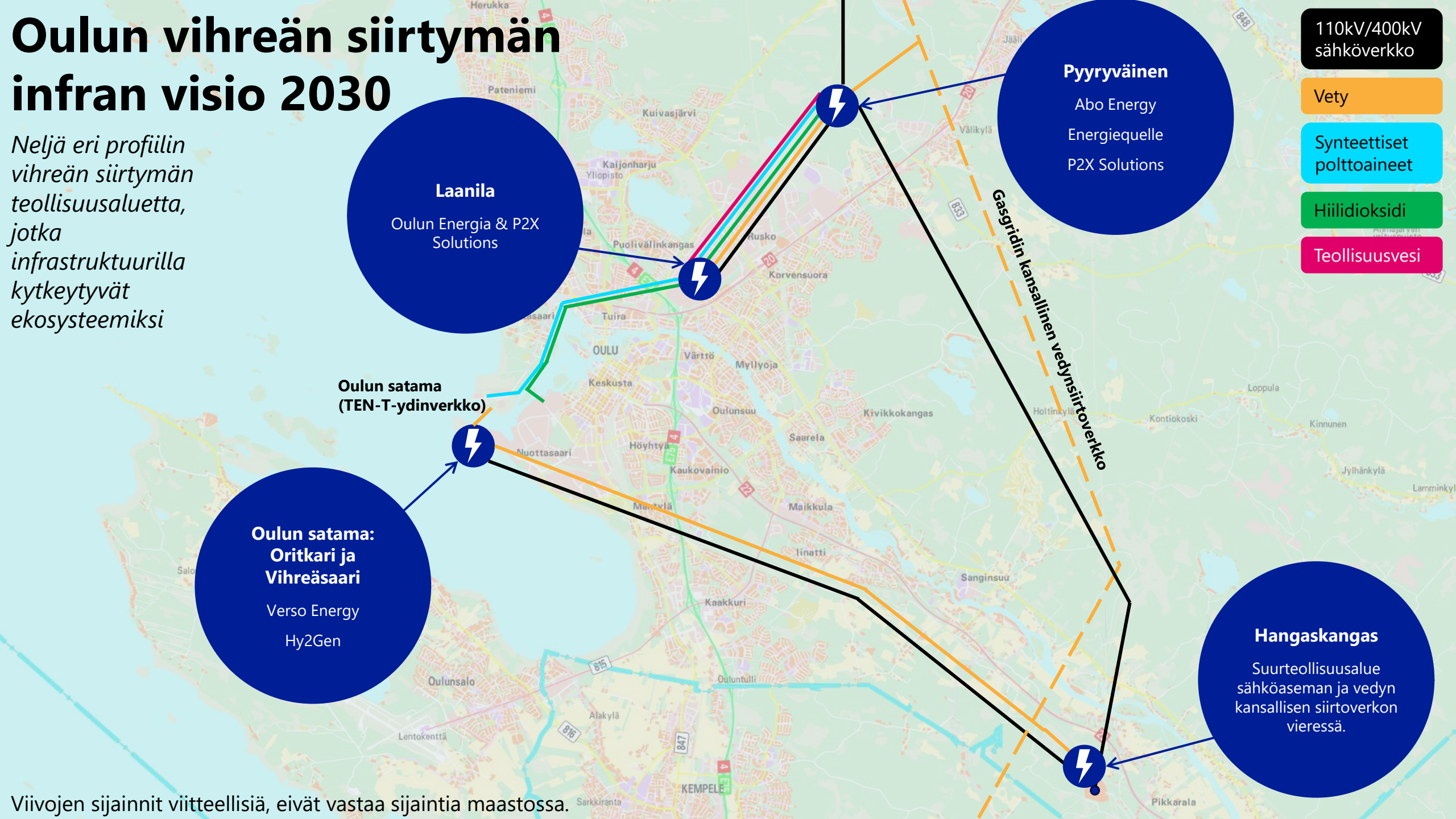
Vihreäsaareen suunnitteilla Hy2Gen – yrityksen vetylaitos (Marraskuu 2025)

Ouluun Pyyryväiseen suunnitellaan kolmea uutta vetylaitosta (Huhtikuu 2025)

Oulun Energia ja P2X Solutions aikovat rakentaa 100MW vetylaitoksen Laanilaan (Helmikuu 2024)

Oulun vihreän siirtymän infran visio 2030

Neljä eri profiilin vihreän siirtymän teollisuusaluetta, jotka infrastruktuurilla kytkeytyvät ekosysteemiksi



Viivojen sijainnit viitteellisiä, eivät vastaa sijaintia maastossa.

Vihreän siirtymän laitokset ovat merkittävä mahdollisuus Oululle: miljardien investoinnit sekä satoja työpaikkoja.

Vihreän siirtymän teollisuuden tarpeet yhteensovitetaan kaupungin muiden sitoumusten ja tavoitteiden kanssa

- Suunniteltujen investointien toteutumiseen on vielä useita selvityksiä edessä.
- Vihreän siirtymän laitokset ovat merkittävä mahdollisuus Oululle mm. työpaikkojen ja taloudellisen toimeliaisuuden lisääntyessä.
- Laitoksista ja niiden vaatimasta infrastruktuurista syntyy vaikutuksia. Nämä vaikutukset arvioidaan tarkasti ja huomioidaan suunnittelussa, jotta päästään parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Yleensä kompromisseja joudutaan tekemään.
- Eri sidosryhmien nykyiset ja tulevaisuuden tarpeet pyritään sovittamaan saumattomasti yhteen.

Vihreä siirtymä on muutos kohti kestävää taloutta, joka parantaa kaupunkiemme kilpailukykyä ja rakentaa hyvinvointia planeetan rajoissa

- Isossa kuvassa vihreä siirtymä ja esimerkiksi vetyteknologia voi olla vastaus suureen, globaaliin, ongelmaan – fossiilisista polttoaineista irtautumiseen.
- Vihreän siirtymän hankkeet Oulussa voivatkin olla osa laajempaa ratkaisua siihen, miten esimerkiksi meriliikenteen liikennevirtoja tai teollisuuden prosesseja saadaan päästöttömiksi.
- Oululaisesta taloudellisesta, sosiaalisesta ja ympäristöllisestä hyvinvoinnista voidaan kuitenkin huolehtia lähtökohtaisesti vain Oulussa - tämän tulee näkyä vihreän siirtymän hankkeiden suunnittelussa.

Kiitos

Joonas Söderholm – vihreän siirtymän projektipäällikkö

joonas.soderholm@ouka.fi

040 530 8553

OULU