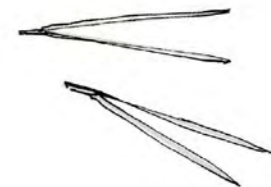


Luonnos 13.1.2025

# Iisalmen viheraluejärjestelmä

Iisalmen kaupunki



NOMAJI

# Luonnos 13.1.2025

## **Iisalmen viheraluejärjestelmä**

Ajankohta: Ehdotus 13.1.2025

Tilaaaja: Iisalmen kaupunki

Tekijät: Riikka Nousiainen, Kaisla Rahkola, Hanna Tuovila ja Mari

Ariluoma Nomaji maisema-arkkitehdit Oy

Raportin kuvat Nomajin ellei toisin mainita.

Kannen kuva: Lotta Jalava

# Sisällys

|  |           |   |           |  |    |
|--|-----------|---|-----------|--|----|
| Johdanto .....                             | 4         | <b>Osallistaminen.....</b>                | <b>29</b> | Keskusta ja Luuniemi .....                   | 50 |
| Nykytila ja kaavoitustilanne .....         | 6         | Asukaskysely .....                        | 31        | Paloisjärven ja Kangas-lammin ympäristö..    | 52 |
| <b>Sini-viherrakenne ja verkostot ....</b> | <b>10</b> | Asukastilaisuus ja työpaja.....           | 33        | Parkatti ja Suurisuo .....                   | 54 |
| Maanpeite.....                             | 12        | <b>Viheraluejärjestelmän strategia ..</b> | <b>34</b> | Kirkonsalmi ja Koljonvirta .....             | 56 |
| Viherrakenne .....                         | 14        | Viheraluejärjestelmän teemat .....        | 36        | Kiviranta, Venakko-niemi ja Peltosalmi ..... | 58 |
| Puustoinen verkosto.....                   | 16        | Strategiset verkostot.....                | 37        | Jordan, Pihlajaharju ja Poskilampi .....     | 60 |
| Avoin verkosto .....                       | 18        | <b>Suunnitelmaratkaisut .....</b>         | <b>40</b> | Paloisvuori ja Marjahaka .....               | 62 |
| Siniverkosto .....                         | 19        | Ekologisen verkoston tukeminen.....       | 41        | Ohenmäki .....                               | 64 |
| <b>Arvoalueet.....</b>                     | <b>21</b> | Ilmastonmuutokseen sopeutuminen .....     | 45        | Lähteet .....                                | 66 |
| Maisema- ja kulttuuri- .....               |           | Viheralueiden luokitus .....              | 46        |  |    |
| historialliset arvot.....                  | 23        | <b>Osa-alue suunnitelmat .....</b>        | <b>48</b> |  |    |
| Virkistysarvot.....                        | 25        | Osa-aluejako .....                        | 49        |  |    |
| Luontoarvot.....                           | 28        |   |           |  |    |

# Johdanto

Iisalmen edellinen viheraluejärjestelmä on laadittu vuonna 2004. Kaupunki on todennut järjestelmän palvelleen viheralueiden suunnittelua ja hoitoa hyvin. Iisalmi on kehittynyt viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana ja on laadittu muun muassa kaksi uutta yleiskaavaa (vuoden 2024 yleiskaava ei ole vielä lainvoimainen). Viheraluejärjestelmän päivittämistarpeen taustalla on tarve huomioida ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja luonnon monimuotoisuuden tukeminen edellistä viheraluejärjestelmää kokonaisvaltaisemmin. Viheraluejärjestelmään kytkeytyviä tavoitteita on tuotu esiin myös Iisalmen ilmastosuunnitelmassa.

Viheraluejärjestelmä palvelee maapolitiikkaa, kaavoitusta ja yleisten alueiden suunnittelua. Asemakaavoituksessa viheraluejärjestelmä ohjaa mm. viheralueiden ja reitistön suunnittelua.

Nomaji maisema-arkkitehdeilta työryhmään ovat kuuluneet Riikka Nousiainen, Hanna Tuovila, Kaisla Rahkola ja Mari Ariluoma. Työtä ovat ohjanneet Iisalmen kaupungilta Hannele Kelavuori, Sari Niemi, Jyrki Könttä, Martti Veteli ja Petri Himanen.

## Tavoitteet

Suunnittelutyön tavoitteena on päivittää ja uudistaa Iisalmen kaupungin viheraluejärjestelmä, jolla luodaan kokonaiskuva viheralueiden kehittämistarpeista ja nykyisistä arvoista sekä edistetään mm. reitistöjen jatkuvuutta. Osana työtä esitetään selvitysalueen sini-viherrakenne, jossa eri viheraluetyypit on luokiteltu.

Keskeisenä tavoitteena on aiempaa vahvemmin huomioida viheralueiden luonnon monimuotoisuuden kehittäminen niin maankäytön suunnittelussa kuin alueiden hoidossa ja ylläpidossa.

Viheralueet ovat keskeinen hyvinvointia edistävä tekijä Iisalmessa. Luontoympäristöjen terveyshyödyt, sekä positiiviset terveystaloudelliset vaikutukset on todettu laajalti eri tutkimuksissa. Viheraluejärjestelmällä pyritään edistämään viheralueiden saavutettavuutta ja tukemaan kattavaa virkistyskäyttöä kaikille ikäryhmille.

Ranta-alueet ovat keskeisessä osassa selvitysalueen viherrakennetta ja virkistysverkostoa. Lisäksi rantoihin kohdistuu monin paikoin ristiriitaisia tavoitteita ja muun muassa ilmastonmuutoksen myötä li-

sääntyviä tulvariskejä. Rantojen nykyisiin arvoihin ja kehittämiseen kiinnitetään selvitystyössä erityistä huomiota.

Suunnittelualue kattaa keskustan ja keskeiset taajama-alueet ja sen pinta-ala on noin 3300 ha. Työssä tarkastellaan yleispiirteisesti myös suunnittelualueen maisemallista ja toiminallista kytkeytymistä ympäröivään maankäyttöön ja vesistöihin.

## Menetelmät ja lähtöaineisto

Viheraluejärjestelmätyön lähtökohtana on aiempi viheraluejärjestelmä (Näkymä, 2004) sekä sen pohjalta toteutetut yleisten alueiden kohteet ja maankäyttöratkaisut (mm. kaavapäätökset ja maanhankinta). Lisäksi työssä huomioidaan mm. virkistysalueiden palvelut ja vuonna 2022 valmistunut Iisalmen keskustaajaman hulevesisuunnitelma.

Työ sisältää analyysivaiheen, strategian ja osa-aluekohtaiset suunnitelmat. Analyysivaihe toteutettiin pääasiassa julkisia ja viranomaispalveluiden paikkatietoaineistoja hyödyntäen. Lisäksi hyödynnettiin selvityksiä ja suunnitelmia ja ohjausryhmän asiantuntijuutta. Työssä toteutettiin maastokäynti toukokuussa 2024.

### Tärkeimpiä lähdemateriaaleja

- SYKE:n ylläpitämät maanpeiteaineistot, metsävara-aineistot ja Zonation monimuotoisuuskartoitus
- Iisalmen taajama-alueen hulevesisuunnitelma (Ramboll 2022)
- Viranomaisaineistot mm. laji.fi- havainnot
- Muut Iisalmen yleiskaavan selvitykset (mm. rakennettu kulttuuriperintö ja maisema-arvot)
- Pohjois-Savon maakuntakaavan selvitykset

### Osallistaminen

Asukkaiden mielipiteitä viheralueista selvitettiin karttapohjaisen verkkokyselyn avulla kesä-elokuussa 2024. Kyselyyn oli mahdollista

Näkymä Kirkkopuistossa. Kuva: Maite González Laurens



vastata myös paperisella lomakkeella.

Alustava viheraluejärjestelmän strategia esiteltiin asukastyöpajas- sa elokuussa 2024. Työpajaan osallistui kaupungin ohjausryhmän ja konsulttien lisäksi 9 ihmistä. Loppuvuodesta 2024 kerättiin palau- tetta myös ylä-asteikäisiltä ja järjestettiin kaupungin luottamushen- kilöille työpaja.

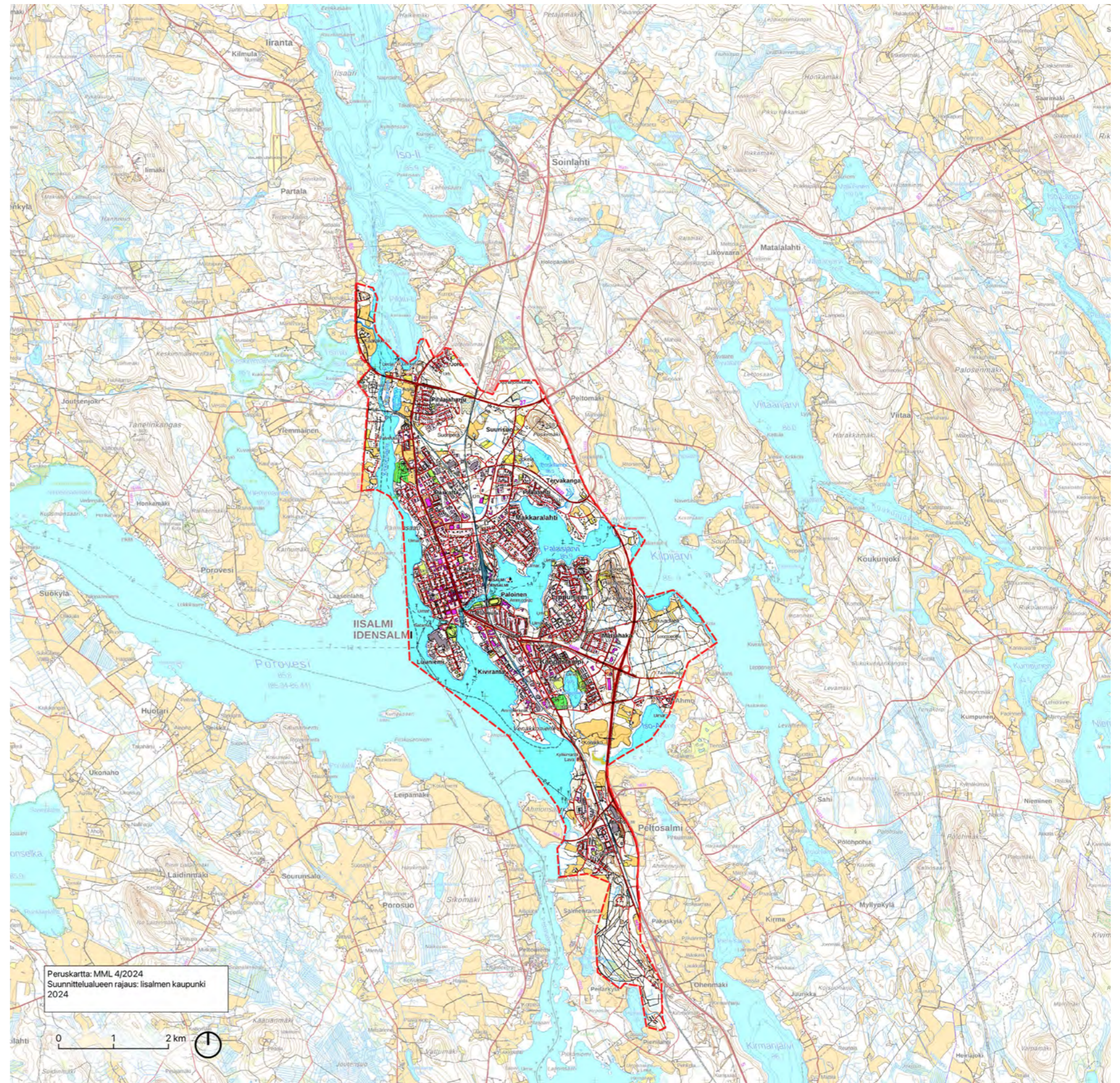
Kyselyn ja työpajojen tuloksien pohjalta viheraluejärjestelmän strategiaa ja osa-alueiden toimenpideohjelmaa kehitettiin ja prio- risoitiin eri alueita ja toimenpiteitä.

## Suunnittelualue

Suunnittelualue kattaa Iisalmen keskustan ruutukaava-alueen, sekä keskustaa ympäröivät taajama-asutusalueet. Etelässä suunnit- telualue ulottuu Ohenmäen Pienijärvelle ja pohjoisessa Pikku-Iin länsipuolelle. Koljonvirran vanhan sairaalan alue, Mansikkaniemi ja Jordan ovat osa suunnittelualueen pohjoislaidalla. Koljonvirralta etelään suunnittelualueeseen kuuluu Kirkonsalmen länsipuolella Po- rovedentien ja Kirkonsalmen välinen rantavyöhyke Pänninsaaren saakka. Idässä alue rajautuu pitkälti Valtatie 5:n. Valtatien itäpuolel- ta suunnittelualueeseen kuuluvat Nouvanlahden alue ja Iso-Ahmon pohjoispuoliset alueet.

Suunnittelualue on pääosin asemakaavoitettua aluetta. Paloisvuo- ri, Nouvanlahti, Koivikko ja sitä ympäröivät peltoalueet, Koivuranta, Naulalammen ympäristö ja Suurisuo ja Poskilammen ympäristö ja Jordaninmäen metsäalueet eivät sijaitse asemakaavoitetuilla alueilla.

Suunnittelualueen koko on noin 3330 hehtaaria, josta 630 ha on ve- sialueita.



Suunnittelualueen rajaus

# Nykytila ja kaavoitustilanne

## Maisemarakenne

Suunnittelualueen maisemarakennetta kuvataan Iisalmen kulttuurirympäristö - Keskusta-alue-selvityksessä (Iisalmen kaupunki 2014).

Iisalmi kuuluu valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa Itäisen Järvi-Suomen alueeseen ja siinä tarkemmin Pohjois-Savon järvisuutuun. Suurmaisemaa hallitsevat sokkeloiset vesistöt ja korkeat kallio- ja moreeniselänteet. Alueella esiintyy harjuja, reunamuodostumia ja ruhjelaaksoja. Maisema-alueella metsiä on runsaasti ja niiden valtapuulaji on kuusi.

Iisalmen keskustaseudun maisemaa leimaa rantojen ja viheralueiden runsaus. Vesistöt ja niihin liittyvät viljelyalueet ja metsät ovat maiseman selkäranka taajama-alueella.

Alueen topografia ja vesistöaltaat ovat suuntautuneet jääkauden etenemis- ja vetäytymis suunnan mukaisesta luoteesta kaakkoon. Paloisvuori ja Poskimäki ovat selvitysalueen korkeimmat kohdat. Ne ovat moreeniselänteistä nousevia kalliolakia.

Iisalmen taajama-alueen halki kulkee harjujakso, joka on maaperältään pääosin hiekka- ja hiesuvaltaista. Kallioperän syvänteisiin on kertynyt hienojakoisia maalajeja ja savea. Järvien ranta-alueiden savikot soveltuvat hyvin viljelyyn ja ovat laajalti edelleen maatalouskäytössä peltoina.

Iisalmen keskustan alue on pääosin kumpuilevaa moreenimaata. Kaupunkikeskustan alueella on myös laajoja alueita, joiden päämaalajia ei ole selvitetty. Näillä alueilla on tyypillisesti hiekkaa, hiekkamoreena tai savea ja silttiä. (GTK maankamara-palvelu, pintamaalajit 2024)



Näkymä Paloisvuoren hiihtokeskukselta keskustan suuntaan.



Poroveden selkä avautuu keskustan länsipuolella.



Luuniemen kärjessä kulkee virkistysreitti, josta avautuu paikoin järvinäkymiä.

## Kaupunkirakenteen kehitys

Iisalmen kaupunki on syntynyt maiseman solmukohtaan, jossa Poroveden ja Paloisjärven vesistöalueet yhdistyvät Paloisvirran kautta. Vesi- ja maareittien liikenteelliseen solmukohtaan syntyi kauppa-alue, josta myöhemmin muodostui Iisalmen kaupunki.

Iisalmen kaupunkikehitystä ohjasi 1800-luvulla vahvasti vesiliikenteen edellytykset. Kaupunkikeskusta sijoittui lähelle satama-alueita. Rautatie rakennettiin 1902 ja sataman toiminta alkoi hiljentyä 1930-luvulla reittiveneliikenteen ja rahtilaivaliikenteen korvautuessa linja-autoilla ja junaliikenteellä.

Iisalmen keskustan vanhimmat osat ovat Palosvirran pohjoispuolella, josta kaupunkirakenne on vähitellen levinnyt tärkeimpien yhteyksien suuntaan Ouluun, Kajaaniin ja Kuopioon johtavien reittien varsille. Ensimmäiset suunnitelmat Iisalmen kauppala-alueesta on laadittu 1850-luvulla, joskin laajoja osia niistä jäi toteutumatta. Pääkaduksi muodostui tällöin Otavankatu, joka nykyisin on suurimmaksi osaksi kevyen liikenteen katuna. Myös sataman sijainti vahvistui 1800-luvun puolivälissä.

Iisalmen kauppala-alueen vanhimpien osien rakentamista on ohjannut laajemmin Alfred Sjöströmin asemakaava vuodelta 1877. Se oli ajanmukainen ruutukaava, jossa suurista tonteista muodostuvien kortteleiden väliin on esitetty leveitä puistokujia. Puurakentamisen ollessa pääasiallinen rakennustapa kaupunkien paloturvallisuutta täytyi edistää väljyydellä, aukioilla ja vehreillä puukujilla. Asemakaavasta on toteutunut Paloisvirran pohjoispuolisista osista mm. kirkko ja siihen liittyvät puistoakselit ja rantoja kiertävät puistoalueet.

Luuniemelle kehittyi teollisuutta 1800–1900-lukujen aikana ja siellä on toiminut mm. saha, mylly ja oluttehdas.

Iisalmen ensimmäisen yleiskaavan laati Otto-Iivari Meurman vuonna 1956. Se ohjasi kaupungin kehitystä entistä laajemmalla alueella. Yleiskaavassa on näkyvillä ajan suunnitteluperiaatteet, kuten toimintojen eriyttäminen omille alueilleen. Asuinrakentaminen, liiketoiminta ja teollisuus on sijoitettu erilleen toisistaan. Meurman säilytti suunnitelmassa ranta-alueiden laajat puistoalueet.

Kaupunki rakentui sotien jälkeisen siirtolaisaallon seurauksena

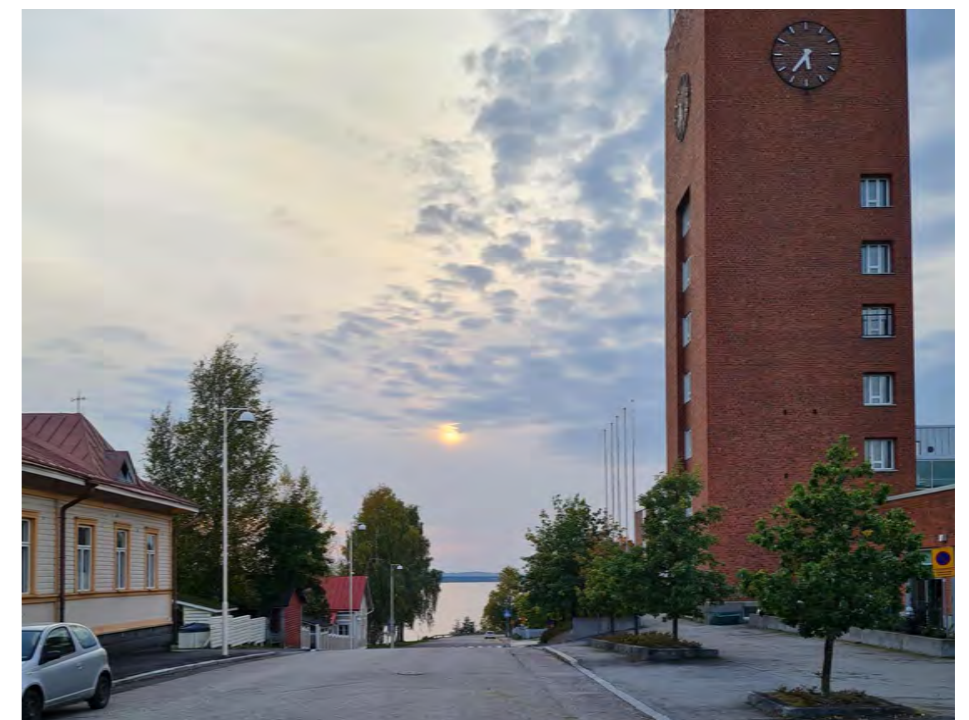
vilkaasti Paloisvirran eteläpuoleisille alueille. Meurmanin yleiskaavan mukaan ovat toteutuneet mm. Touhulan, Rohmulan ja Kihmulan alueet. Sotien jälkeen rakennettujen Rohmulan ja Touhulan asuinalueiden suunnittelua ohjasi puutarhakaupunki-ideologia. Vehreät pientalovaltaiset alueet ovat nykyisin maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöalueita. (Iisalmen kaupunki 2014)



Ote Iisalmen kauppala-alueen asemakaavasta vuodelta 1877 Alfred Sjöströmin piirroksen mukaan.



Kirkkopuiston koivukuja ja kirkko näköakselin päätteenä.



Vanha Paloaseman torni ja näköakseli Savonkadulta Porovedelle.

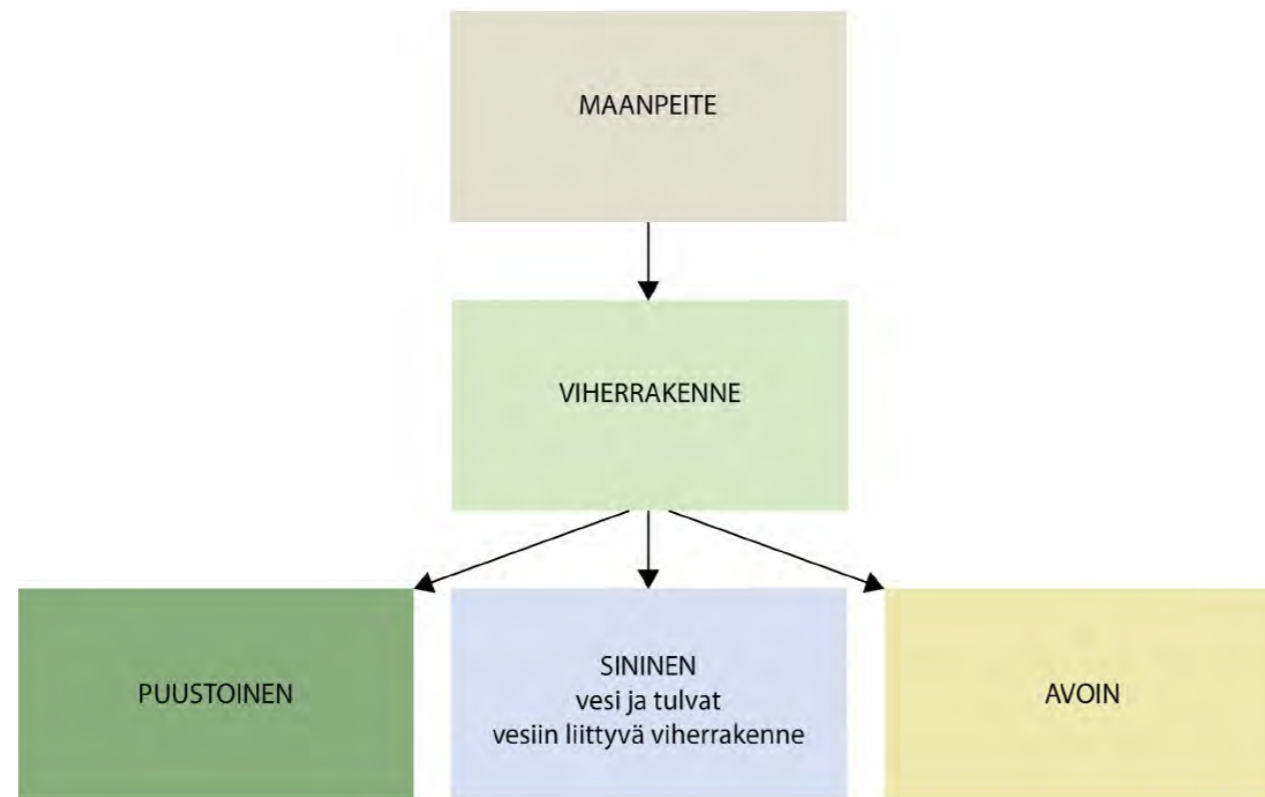




# Sini-viherrakenne ja verkostot

Tässä luvussa tarkastellaan Iisalmen viherrakennetta ja verkostoja. Viherrakenne koostuu puustoisesta verkostosta, avoimesta verkostosta ja sinisestä verkostosta. Viherrakennetta ja siihen liittyviä verkostoja tutkitaan analysoimalla Iisalmen maanpeitettä ja vesiolosuhteita.

Vesialueet ovat merkittävässä roolissa Iisalmen kaupungin alueella, joten siniverkoston rooli keskeinen. Kaupunkialueen viheralueista suuri osa on puustoisia ja tarkastelualueelle sijoittuu myös metsäalueita. Näin ollen puustoisien verkoston rooli on suurempi kuin avoimen verkoston.



Kaavio viherrakenteen osista.



Poskimäen metsäalueen polkuja



Rantareitti Paloisvirran rannassa.

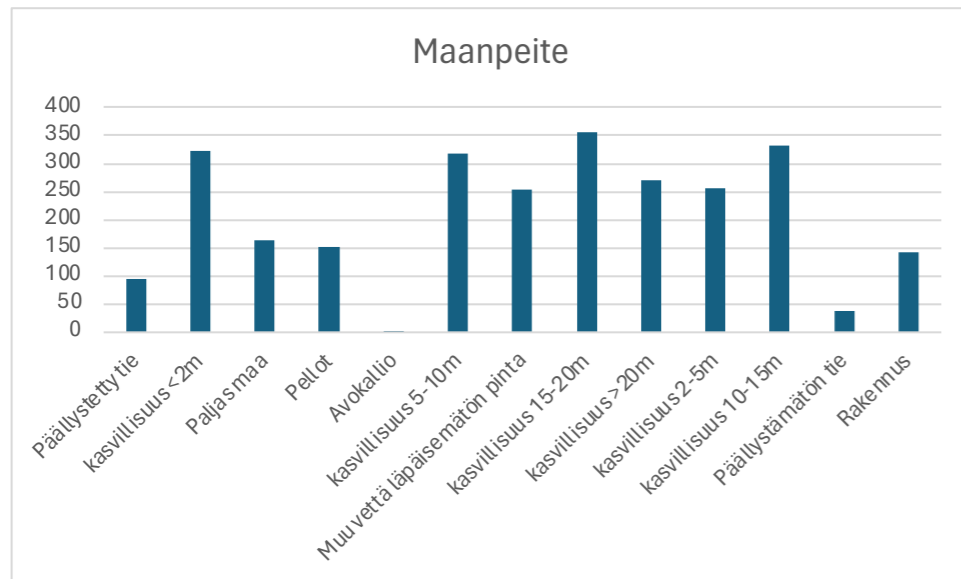
# Maanpeite

Maanpeiteaineisto kuvastaa Iisalmen kasvillisuusalueiden, puustoit-  
ten alueiden ja rakennettujen alueiden suhdetta toisiinsa sekä vesi-  
alueisiin. Lisäksi maanpeite kertoo viljelyalueiden ja paljaan maan,  
eli läpäisevien pintojen laajuuden ja sijainnin. Valkoiset alueet ovat  
läpäisemättömiä pintoja, kuten teitä ja pysäköintialueita. Myös ra-  
kennukset ovat läpäisemätöntä pintaa.

Maanpeitteen perusteella voidaan eritellä toisistaan siniverkos-  
to, puustoinen verkosto ja avoin verkosto. Siniverkosto kattaa vesi-  
alueet, puustoinen verkosto metsät, puustoiset puistoalueet ja puus-  
toiset käytävät ja avoin verkosto viljelykset ja matalan kasvillisuuden  
alueet.

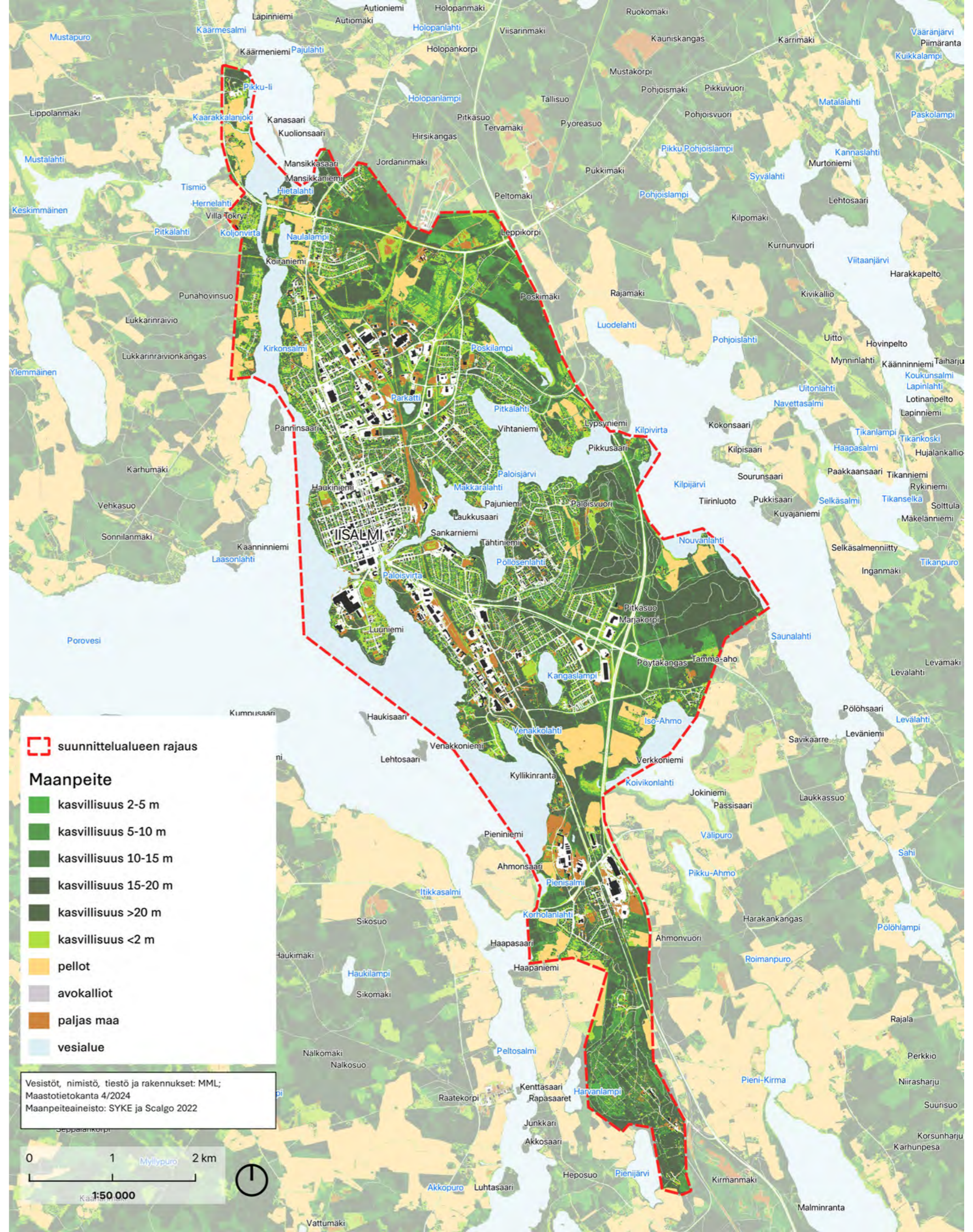
## Kytkeytyminen ympäristöön

Iisalmen taajama-alueen ympäristöä kuvaa viljelyalueiden ja metsien  
luoma mosaiikki. Laajat peltoalueet pirstaloivat puustoisia yhteyksiä,  
joihin niin ikään vaikuttaa metsänhoitotoimenpiteet taajamametsien  
ympäriällä.



Maanpeitteen jakautuminen tarkastelualueella

Maanpeite tarkastelualueella



## Latvuspeitteisyys

Suunnittelualan koko on 3330 hehtaaria, josta 630 ha on vesialueita. Latvuspeitteiseksi alueeksi on maanpeiteaineiston perusteella laskettu alueet, joilla on yli 5m korkuista kasvillisuutta. Koko selvitysalueella (pois lukien vesialueet) latvuspeitteisyys on 57%.



Keskustan alueella viherrakenne tukeutuu katupuukujanteisiin ja kapeisiin kaupunkipuistoihin.

- suunnittelualan rajaus
- Maanpeite**
- avokalliot
- paljas maa
- pellot
- muu avoin matala kasvillisuus
- kasvillisuus 2-5 m
- kasvillisuus 5-10 m
- kasvillisuus 10-15 m
- kasvillisuus 15-20 m
- kasvillisuus >20 m
- Vesialue

Maanpeite keskustan ympäristössä



# Viherrakenne

Viherrakennepohjauksen tarkoitus on yksinkertaistaa maanpeiteaineistoa ja auttaa tekemään johtopäätöksiä vihervuonon tilasta.

Alueet on luokiteltu maanpeitteen, ilmakuvataustakartan ja Iisalmen kaupungin vihervuonon perusteella viherrakenteen tyyppisiin. Lisäksi on käytetty SYKE:n metsävara-aineistoa lehtipuuvältaisten metsien erottamiseksi.

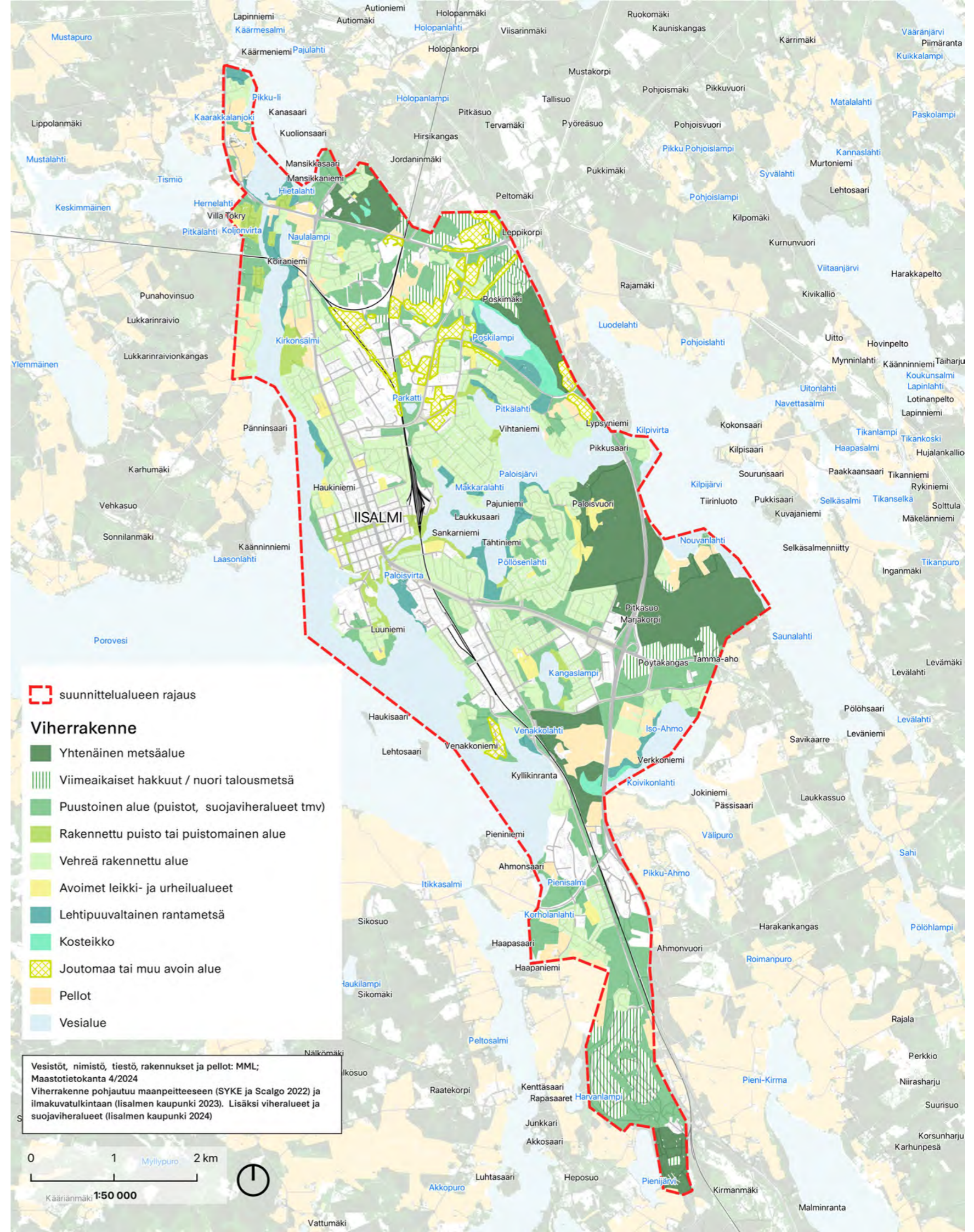
Viherrakenteen puustoinen verkosto muodostuu yhtenäisenä säilyneistä metsäalueista, joita ovat Paloisvuoren metsäalue, Jordaninmäki, Poskilammen ympäristön metsät sekä suunnittelualueen eteläosaan sijoittuva Peltosalmen alue. Puustoiseen verkostoon kuuluu lisäksi lehtipuuvältaiset rantametsät, pienempialaiset puustoiset puistot ja suojaviheralueet ja hakkuualueet ja nuori talousmetsä.

Puustoista viherrakennetta täydentää puoliavoimet, eli osittain puustoiset alueet. Iisalmissa näitä ovat rakennetut puistot ja vehreät piha-alueet.

Avoimet kasvupintaiset alueet, kuten nurmipintaiset leikki- ja liikunta-alueet, puistot ja avoimet pihat muodostavat viherrakenteen avoimen verkoston. Lisäksi avoimeen verkostoon kuuluu virkistysarvoiltaan heikkoja alueita, kuten pellot, katuvihreä ja joutomaa-alueet. Myös avoimet kosteikot ovat osa avointa verkostoa.

Joutomaa-alueille saattaa kehittyä monimuotoista kasvillisuutta hoidon ollessa vähäistä. Liikennealueet ovat intensiivisen hoidon vuoksi usein lajistoltaan yksipuolaisia.

Viherrakenne ja liittyminen ympäristöön



## Keskustan viherrakenne

Keskustan alueella puistot ja keskeiset katupuukadut ovat merkittävä osa viherrakennetta. Keskustan keskeiset puistot kuten Kirkkopuisto ovat virkistystyksen ja kaupunkikuvan kannalta erityisen merkittäviä.

Rantavyöhykkeen puistot yhdistävät taajama-alueen vesistöihin ja houkuttelevat virkistyskäyttöön.

Keskustan ruutukaava-alueita ympäröivät vanhat pientaloalueet, kuten Rohmula, Kihmula ja Kangas ovat keskeinen osa tarkastelemaan viherverkostoa. Niiden pihat ovat keskimääräistä vehreämpiä ja kasvillisuus ja puusto hyvin kehittyneitä. Esimerkiksi Luunien uuden asuinalueen pihat ovat sen sijaan paljon avoimempia ja kasvillisuuden monimuotoisuus vähäisempää.

Keskusta-alueella on erityisen suuri merkitys virkistysalueiden saavutettavuuden kannalta. Lisäksi tiiviimmän kaupunkirakenteen alueella erityisesti puustoinen verkosto parantaa ympäristön koettua viihtyisyyttä ja tekee pienilmastosta miellyttävämmän.

- suunnittelualan rajaus
- Viherrakenne**
- Yhtenäinen metsäalue
  - Puustoinen alue
  - Rakennettu puisto tai puistomainen alue
  - Vehreä rakennettu alue (pihat)
  - Avoimet leikki- ja urheilualueet
  - Lehtipuuvaltainen rantametsä
  - Kosteikko
  - Joutomaa tai muu avoin alue
  - Viheralueet, puistot
  - Viheralueet, katuvihreä
  - Kaupunkipuut
  - Vesialue

Vesistöt, nimistö ja pellot: MML; Maastotietokanta 4/2024  
 Kantakartta: Iisalmen kaupunki 4/2024  
 Viherrakenne perustuu maanpeiteaineistoon (SYKE ja Scalgo 2022) ja ilmakuvatulokintaan (Ilmakuva: Iisalmen kaupunki 2023)  
 Lisäksi viheralueet, katuvihreä ja katupuut: Iisalmen kaupunki 4/2024



Keskustan viherrakenne

# Puustoinen verkosto

Viherrakenteen yhtenäiset metsäalueet, puustoiset puistot ja suoja- viheralueet ja lehtipuuvaltaiset rantametsät muodostavat puustoinen verkoston. Verkostoa täydentävät vehreät asuinalueet ja rakennetut puistot. Lisäksi puustoiseen verkostoon kuuluvat hakkuuaukot ja nuori talousmetsä.

Selvitysalueella ja sen ympäristössä metsäinen verkosto on pirstaloitunutta ja peltoalueita on runsaasti. Alueen metsät ovat sekä virkistys- että talousmetsiä. Metsänhoidolla on suuri merkitys puustoinen verkoston luonteeseen. Talousmetsäalueilla monimuotoisuus on yleensä selvästi luonnonmetsiä vähäisempi, sillä puuston ikä- ja laji- rakenne ja lajisto on yksipuolista. Metsäkuvioiden hakkuut aiheuttavat elinympäristöjen tuhoutumista ja vaikuttavat mm. vesiolosuhteisiin ja pienilmastoon.

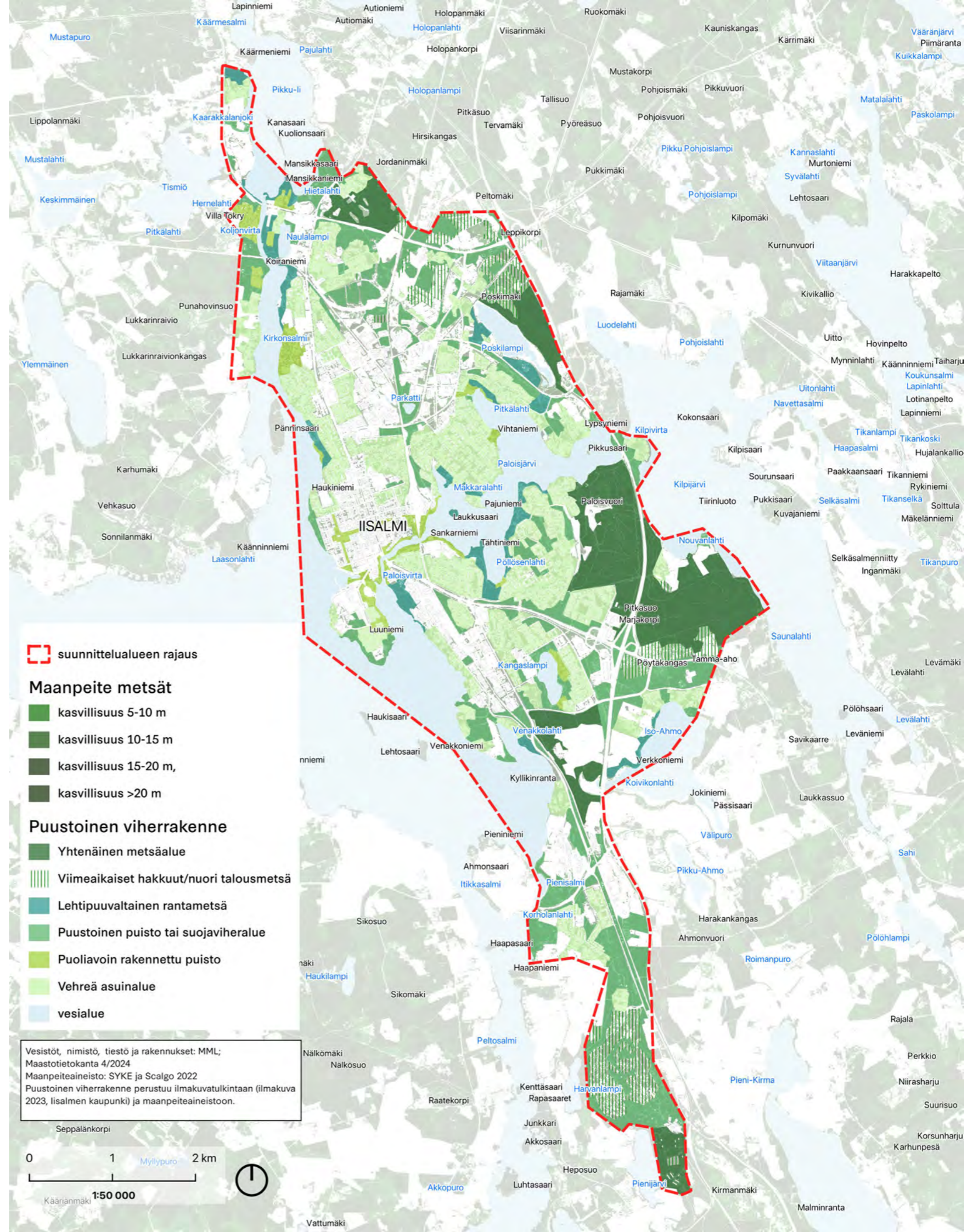
Iisalmen metsät ovat ikärakenteeltaan suhteellisen nuoria (Puuston ikä 2021, Luonnonvarakeskus). Selvitysalueella vanhan metsän alueita sijaitsee Paloisvuorella, Saunaniemellä ja Kangaslammien eteläpuolella. Lisäksi Mansikkaniemestä, Harmaalasta ja Suonperästä, Venakkoniemestä ja Ohenmäen eteläosista löytyy vanhempaa puustoa.

Suurin osa suunnittelun alueen metsistä on mäntyvaltaisia kankaita. Rantavyöhykkeellä on lisäksi lehtipuuvaltaisempia metsiä, joissa pääpuulajina on usein koivu.

Merkittäviä metsään vaikuttavia maankäytön muutoksia ovat viime vuosina olleet Iisalmen kolmioraide, jonka rakentamisen seurauksena Harmaalasta ja Suonperän eteläosista on hakattu metsäalueita. Pienempiä puustoisia alueita on kadonnut mm. teollisuusalueiden tiivistämisen ja laajentamisen seurauksena.

Virkistyskäytön aiheuttamaa kulumista on ainakin Sonkajärventien pohjoispuolisissa metsissä moottoriurheilukeskuksen ympäristössä.

Puustoinen verkosto suunnittelun alueella





## Puustoinen verkosto keskusta-alueella

Oheisella kartalla on puustoiseksi verkostoksi luokitellut viheralueet keskustassa. Puustoista verkostoa täydentävät rakennetut puistot ja vehreät pihat. Kartalla on lisäksi näytetty kaupunkipuut ja maanpeiteaineiston perusteella yli 5m korkuisen kasvillisuuden alueet.

Monet Iisalmen keskustan rakennetuista puustoista ovat puustoisia. Keskustan alueella katupuut muodostavat osan puustoisesta verkostosta. Tärkeitä puustoisia aksleita keskustan ruutukaava-alueella ovat Kirkkopuisto, Pohjolankatu ja Otavankatu. Puukujanteissa käytettyjä puulajeja ovat muun muassa rauduskoivu ja tammi.



Lehtipuuvalliset rantametsät ovat monimuotoisuuden kannalta arvokkaita.

- suunnittelualan raja
- Maanpeite metsät**
  - kasvillisuus 5-10 m
  - kasvillisuus 10-15 m
  - kasvillisuus 15-20 m
  - kasvillisuus >20 m
- Puustoinen viherrakenne**
  - Yhtenäinen metsäalue
  - Lehtipuuvaltainen rantametsä
  - Puustoinen puisto tai suojaviheralue
  - Puoliavoin rakennettu puisto
  - Vehreä asuinalue
  - Kaupunkipuut
  - Vesialue

Vesistöt ja nimistö: MML; Maastietokanta 4/2024  
 Maanpeiteaineisto: Suomen Ympäristökeskus ja Scalgo  
 Kantakartta: Iisalmen kaupunki 4/2024  
 Kaupunkipuut: Iisalmen kaupunki 4/2024  
 Puustoinen viherrakenne perustuu maanpeiteaineistoon ja ilmakuvatulokintaan (Ilmakuva 2023, Iisalmen kaupunki)  
 Lisäksi metsien osalta tarkasteltu metsäkuvioaineistoa (Iisalmen kaupunki 2024) ja metsävaramaineistoa (SYKE 2021)

Keskustan puustoinen verkosto



# Avoin verkosto

Avoin verkosto koostuu viljelyalueista, avoimista puistoista ja leikki- ja liikunta-alueista, puuttomista suojaviheralueista ja matalan kasvillisuuden joutomaa-alueista. Lisäksi kosteikkoalueet on luokiteltu osaksi avointa verkostoa.

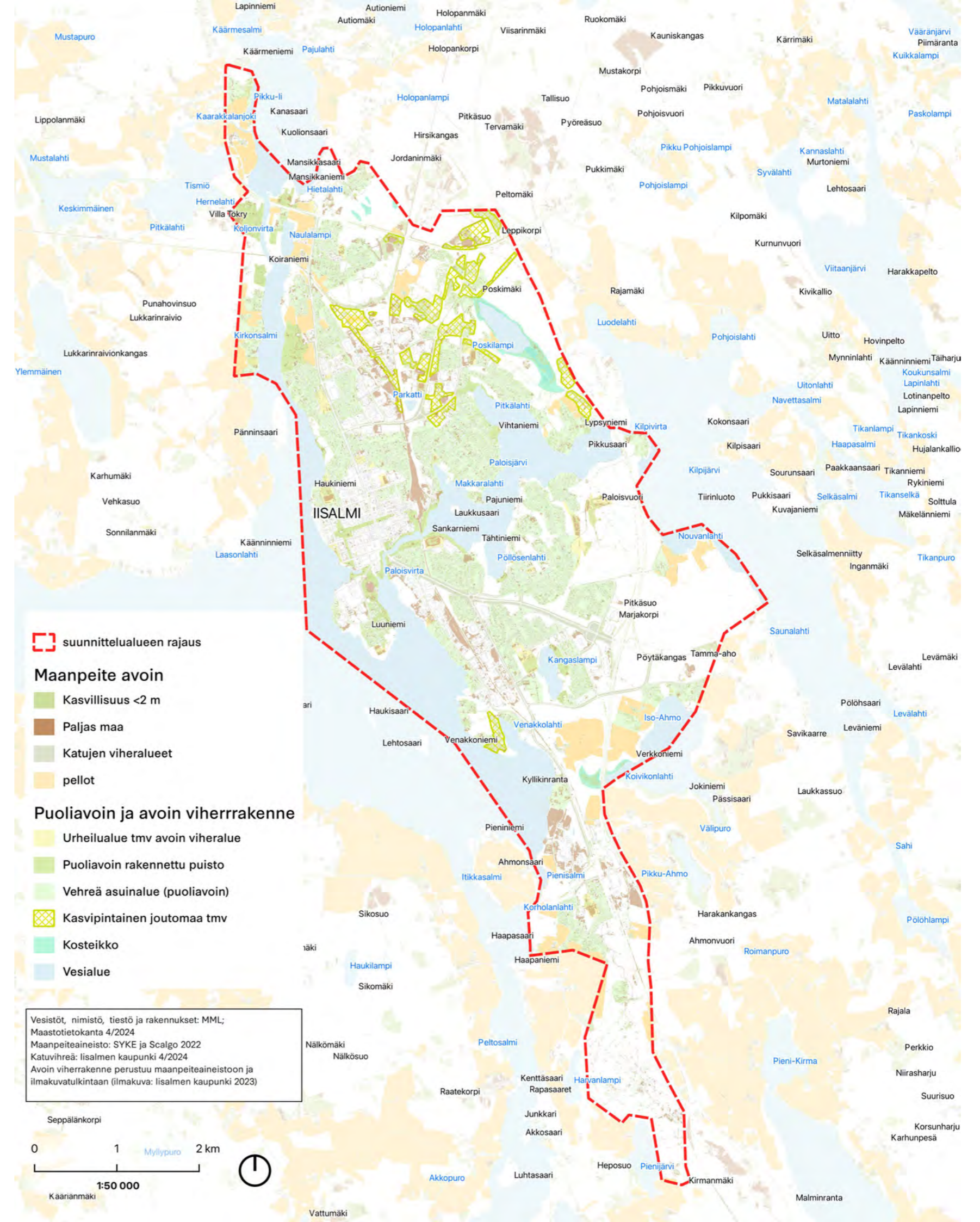
Kartalla on esitetty myös vehreät asuinalueet ja puoliavoimet rakennetut puistot. Erityisesti uudemmilla asuinalueilla on runsaasti avoimia alueita, jossa kasvillisuus ei vielä ole ehtinyt kehittyä täysikokoiseksi. Lisäksi kartalla on esitetty paljaan maan alueet, eli vettä läpäisevä maanpinta.

Iisalmen avointen elinympäristöjen verkosto on melko epäyhtenäinen ja laadultaan vaihteleva. Varsinaisia arvokkaita perinnebiotooppikohteita suunnittelualueella tai sen lähistöllä ei ole lainkaan, mutta Kirkonsalmen ja Iso-Ahmon ympäristössä on laajempia peltoalueita. Muu avoin verkosto koostuu lähinnä erilaisista joutomaaista, liikenneväylien varsista ja eri tavoin hoidetuista rakennetuista viheralueista.

Kasvipintaisia joutomaa-alueita on lähinnä teollisuusalueiden ympäristössä mm. Parkattilammen ja Poskilammen pohjoispuolella Linjamaan ja Suurisuon alueella. Paljaan maan alueet tarkoittavat alueita, joilla ei ole kasvillisuutta, mutta pinta on vettä läpäisevää. Näitä alueita on niin ikään teollisuus- ja logistiikka-aleilla, kuten ratapihan ympäristössä ja Kivirannan alueella.

Kosteikkoa on Poskilammen ja Iso-Ahmon rantavyöhykkeellä.

Avoin verkosto suunnittelualueella



# Siniverkosto

Iisalmen siniverkosto koostuu pääasiassa järvistä, lammista ja salmista. Suunnittelualueella on useita pieniä puroja ja noroja sekä erilaisia metsien ja peltojen kuivatukseen kaivettuja ojia. Suuria virtavesiä eli jokia alueella ei varsinaisesti ole. Monet luonnonuomista ovat voimakkaasti käsiteltyjä. Peltosalmen-Ohenmäen pohjavesialue sijaitsee osittain selvitysalueella. Pohjavesialue on osa Iisalmen läpi kulkevaa harjajaksoa.

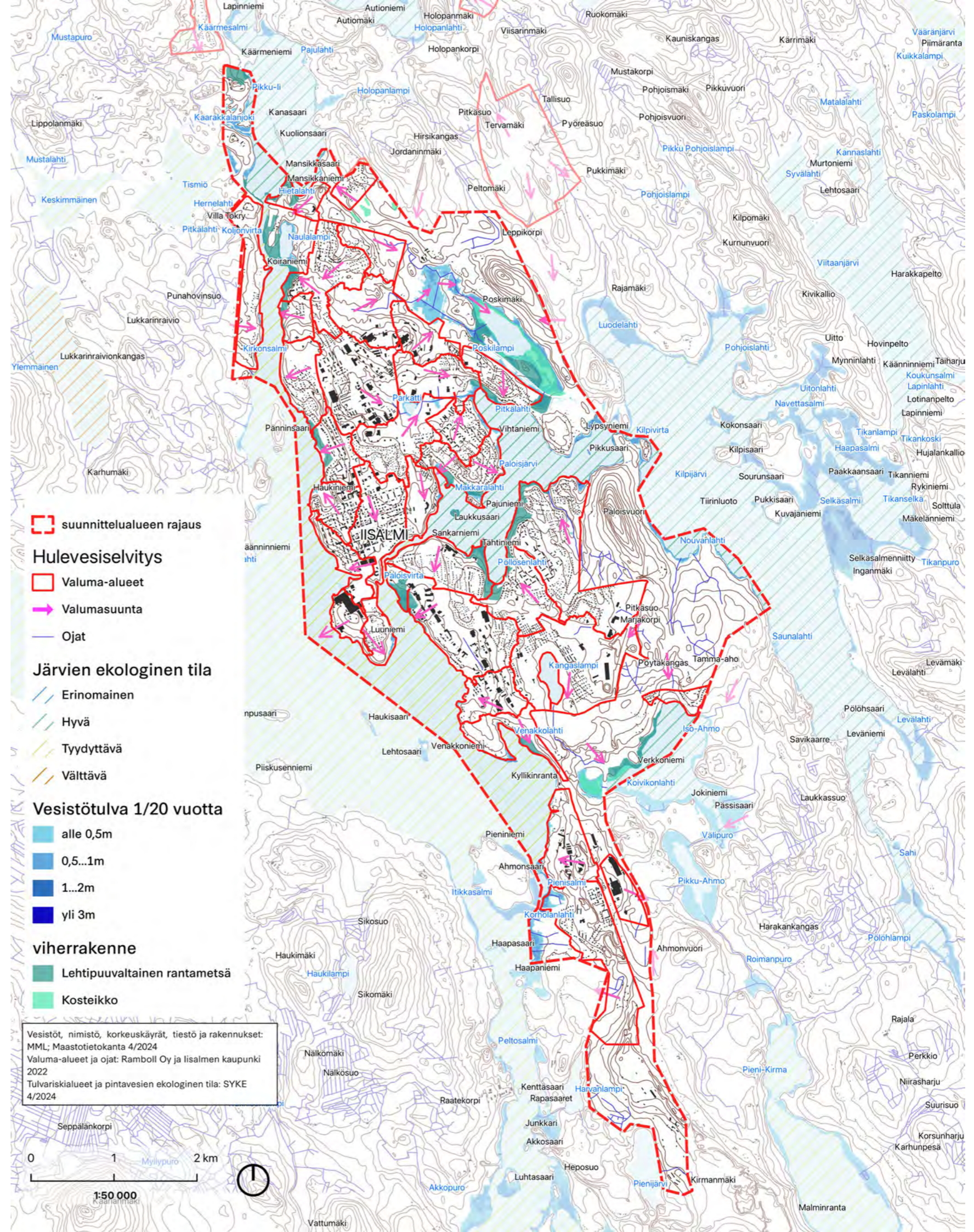
Suunnittelualueen valuma-alueita ja ojaverkostoa on selvitetty Iisalmen keskustaajaman hulevesisuunnitelmassa (Valtanen et. al 2022). Keskustan alue on vesistöjen ympäröimä ja hulevedet valuvat alueella Iso-Iihin, Paloisjärveen ja Poskilampeen, jotka kaikki laskevat Poroveteen. Osittain hulevesiä laskee myös suoraan Poroveteen (Valtanen et. al 2022).

Ekologiselta tilaltaan vastaanottavat vesistöt ovat hyvässä tai tyydyttävässä kunnossa. Suunnittelualueen vesistöistä Paloisjärvi, Iso-Ahmo ja Pikku-Ii ovat hyvässä kunnossa ja Porovesi on tyydyttävässä kunnossa. Poskilammesta, Parkatista, Nauhalammesta tai Kangaslammesta ei ole saatavilla tietoja. (Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistys 2024)

Iisalmen keskustaajaman hulevesiselvityksessä on kartoitettu hulevesiverkoston virtaamia ja kapasiteettiä, sekä hulevesien laatua. Selvityksessä tehtyjen mallinnustarkastelujen mukaan rakennettu hulevesiverkosto on valtaosin kapasiteetiltaan hyvin rajoittunut, ja jo kerran vuodessa toistuvalla rankkasateella verkosto täyttyy ja tulvii. Selvityksen mukaan suurimmat haasteet ovat keskustan alueella Pohjolankadun ja Kankaan alueen lähistöllä ja Savipellon ja Papinahon ympäristössä. (Valtanen et. al 2022)

Hulevesien laatuun vaikuttavia riskejä on selvityksessä arvioitu läpäisemättömän pinnan, pääteiden liikennemäärien, teollisuusalueiden, suosittujen uimarantojen ja Paloisjärven herkkyden kautta.

Siniverkosto



Hulevesien laadun kannalta merkittäviä riskialueita ovat Kangaslammen ympäristö, Lippuniemi, Keskustan Pohjolankatua ympäröivä valuma-alue ja Savipellon-Parkatin alue. Lisäksi Iso-Ahmon pohjois-rannalla sijaitseva asuinalue on hulevesien laadun kannalta riskialuetta. (Valtanen et. al 2022)

Suomen Ympäristökeskus on kartoittanut vesistötulvatilanteita varten tulvariskialueet ja tulvavaaravyöhykkeet Iisalmen keskustaa-jaman alueelta. Oheisella kartalla on esitetty keskimäärin kerran 20 vuodessa tapahtuvassa tulvatilanteessa veden alle jäävät alueet. Tulvavaaravyöhykkeet sijaitsevat pääosin puistoalueilla tai muilla rakentamattomilla alueilla. Tulvatilanteessa monet rantavyöhykkeen rakennukset jäävät hyvinkin lähelle vesirajaa. Muun muassa Pajuniemi Palojsjärvellä jää saarroksiin tulvatilanteessa. Poskilammen ja Suurisuon alueella laajat alueet jäävät veden alle tulvatilanteessa.

Palojsjärvi ja Iso-Ahmo ovat tärkeitä muutonaikaisia lintujen le-vähdysalueita. Suunnittelalueen ulkopuolella on lisäksi Iisalmen lintuvedet -Natura2000-alue. Kaikilla järvillä ja lammilla on myös merkittävä pesimälinnusto.

- suunnittelalueen rajaus
- Viheralueet, puistot
- Viheralueet, katuvihreä
- Vesialue
- Vesistötulva 1:20a**
- alle 0,5m
- 0,5...1m
- 1...2m
- Järvien ekologinen tila**
- Hyvä
- Tyydyttävä
- Osavaluma-alueet

Vesistöt, nimistö ja pellot: MML; Maastotietokanta 4/2024  
 Maanpeiteaineisto: SYKE ja Scalgo 4/2024  
 Kantakartta: Iisalmen kaupunki 4/2024  
 Viheralueet ja katupuut: Iisalmen kaupunki 4/2024  
 Valuma-alueet ja ojat: Ramboll Oy ja Iisalmen kaupunki



Siniverkosto keskustan alueella.

# Arvoalueet

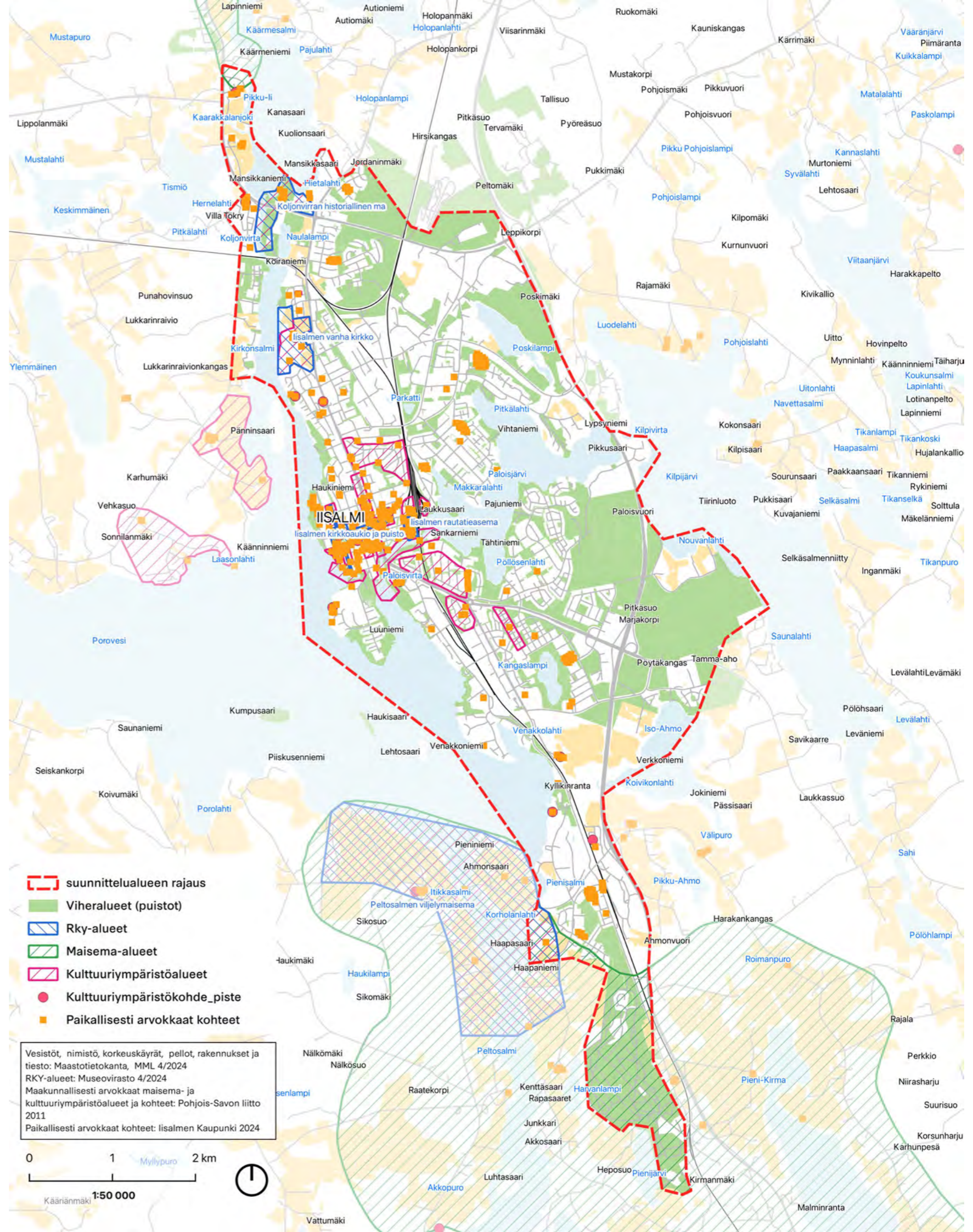
Maisema- ja kulttuurihistorialliset arvot, virkistysarvot ja luon-  
toarvot

Tässä luvussa käsitellään Iisalmen viherympäristön nykyisiä arvoja luonnon, virkistyskäytön ja kulttuurihistorian näkökulmasta. Näillä arvoilla on keskeinen rooli ihmisten hyvinvoinnin näkökulmasta. Luonnon ympäristöllä, kuten kaupunkien viheralueilla ja lähimetsillä, on todettu olevan lukuisia terveyshyötyjä, jotka edistävät fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia.

Virkistysarvo näkyy virkistyspalveluiden tarjonnassa ja reitistössä. Kattava leikki- ja liikuntapalveluiden verkosto aktivoi liikkumaan edistäen fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia. Luontovirkistyspalvelut, kuten nuotiopaikat ja laavut, madaltavat kynnystä lähteä nauttimaan luonnosta. Arvokkaat maisemat ja kulttuurihistoriallinen ympäristö edistävät kulttuurihyvinvointia.

Luontoarvot kytkeytyvät ihmisen hyvinvointiin, joskin luonnolla on myös itseisarvo. Ekosysteemipalvelut ovat yksi tavanomainen tapa tarkastella luonnon prosessien synnyttämiä hyötyjä. Esimerkkejä ekosysteemipalveluista ovat puhdas vesi ja ilma, tulvahallinta ja ruoantuotanto. Luontoarvoja tarkastellaan tässä työssä metsien monimuotoisuuden ja lajihavaintojen kautta.

Maisema- ja kulttuurihistorialliset arvot



# Maisema- ja kulttuuri-historialliset arvot

## Merkittävät näkymät ja maamerkit

Iisalmen keskustan maisemallisia kohokohtia ovat vesistöille avautuvat pitkät näkymät. Poroveden laajat selkävedet avautuvat keskustan rannoilta katsottuna hienosti. Peltoihin ja metsiin rajautuvat järvi-maisemat ovat Iisalmen keskustalle tyypillisiä ja ne kuvaavat hyvin Iisalmen identiteettiä entisen maalaiskunnan ympäröimänä asutuskeskittymänä. Keskustassa myös monien katujen päätenäkymänä on järvinäkymä.

Kilpijärven puolelle avautuu näkymiä VT 5:n varrelta ja Paloisvuoren ja Saunaniemen alueelta.

Paloisjärven muodostama avoin maisematila taajama-alueen keskellä mahdollistaa järvinäkymät laajalti ympäri selvitysalueetta.

Kirkonsalmi ja Koljonvirran alue ovat kulttuurihistoriallisesti arvokkaita alueita ja näkymät virralle ovat tärkeitä. Koljonvirran sillalta etelään ja pohjoiseen avautuvat näkymät koetaan yleisesti ottaen tärkeiksi.

Keskustan historiallisia maamerkkejä ovat kirkon ja paloaseman tornit, joita täydentää modernimpi maamerkki, Olvin varastorakennus.

## Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt

Suunnittelualueelle sijoittuu viisi valtakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä; Koljonvirran historiallinen maisema, Iisalmen vanha kirkko, Iisalmen kirkkoaukio ja puisto, Iisalmen rautatieasema ja Peltosalmen viljelymaisema.

Maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöalueita on suunnittelualueella 24 ja kulttuuriympäristökohteita 15. Muun muassa Satamapuisto rakennuksineen ja Paloistenvirran alue ovat maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä. Asuinalueista Kankaan, Rohmulan, Touhulan ja Kihmulan pientaloalueet ovat maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä. Keskustasta katsottuna Poro-



Iisalmen vanha kirkko ja hautausmaata.



Näkymä Savonkadulta länteen kohti Porovettä.



Juhani Ahon museo Mansikkaniemellä.

veden länsipuolelle jää Poroveden länsirannan viljelymaisema, joka on tärkeä osa Iisalmen taajama-alueen maisemakuva.

Suunnittelualueelle sijoittuu osittain kaksi maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita; pohjoisosassa Iiranta-Karankajärven maisema-alue ja etelässä Peltosalmi-Kirmanjärven maisema-alue.

Arvokas rakennusperintö ja suojellut kulttuuriympäristöt keskittyvät keskustan historialliselle ruutukaava-alueelle. Keskustan ulkopuolella suojellut kulttuuriympäristöt sijoittuvat rannoille lukuun ottamatta jälleenrakennuskauden pientaloalueita keskustan tuntumassa.

Paikallisesti arvokkaita kohteita on tarkastelualueella 314. Muun muassa Peltosalmen rautatieaseman rakennukset ovat paikallisesti arvokasta rakennusperintöä.

### Keskustan kulttuuriympäristöt

Keskustan kulttuurihistorialliset arvokkaat ympäristöt kattavat Kirkkopuiston ja pientaloalueiden lisäksi torin, Haukiniemen puutalot, Otavankadun, Pohjolankadun, rautatieaseman pohjoisosan ja veturitallien alueen sekä rantavyöhykkeellä Paloistenvirran alueen ja Satamapuiston rakennuksineen.

Maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriperintökohteita keskustan alueella on mm. Olvin vanha konttorirakennus Luuniemessä, Iisalmen kotiseutumuseo Eteläisen Pohjolankadun varressa ja vanhat pankkirakennukset Savonkadun varressa.

- suunnittelualueen rajaus
- Rky-alueet
- Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöalueet
- Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristökohteet
- Paikallisesti arvokkaat kohteet
- Viheralueet, puistot
- Vesialue

Vesistöt ja nimistö: Maastietokanta, MML 4/2024  
 Kantakartta: Iisalmen kaupunki 4/2024  
 Rky-alueet: Museovirasto 4/2024  
 Maakunnallisesti arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristöalueet ja kohteet: Pohjois-Savon liitto 2011  
 Paikallisesti arvokkaat kohteet: Iisalmen kaupunki 2024



Keskustan kulttuuriympäristöt



# Virkistysarvot

Keskeisimpiä virkistysalueita Iisalmen taajama-alueella ovat Paloisvuoren alue ja Peltosalmen liikuntapuistosta etelään jatkuva Ohenmäen metsäalue. Mansikkaniemi on kokonaisuudessaan ulkoilualueita ja sen läheisyydessä sijaitsee myös Koljonvirran leirintäalue. Yksittäisiä palveluita tarkastellessa edellisten lisäksi palvelukeskittyminä korostuvat Kankaan liikuntapuisto, Kangaslammen ympäristö, Kilpijärven alue ja Kirkkopuiston ja sataman luoma kokonaisuus keskustassa.

Paloisvuoren alueella on monipuolisesti luontovirkistyspalveluita. Paloisvuoren hiihtokeskus, ladut, kiintorastit suunnistajille, kävelyreitit, koira- ja hevosreitit ja laavut, pallokenttä ja frisbeegolfradat tekevät alueesta merkittävän palvelukeskittymän. Reittiverkosto jatkuu Saunaniemen metsäalueen puolelle, jossa sijaitsee Saunaniemen kota ja rantautumispaikka.

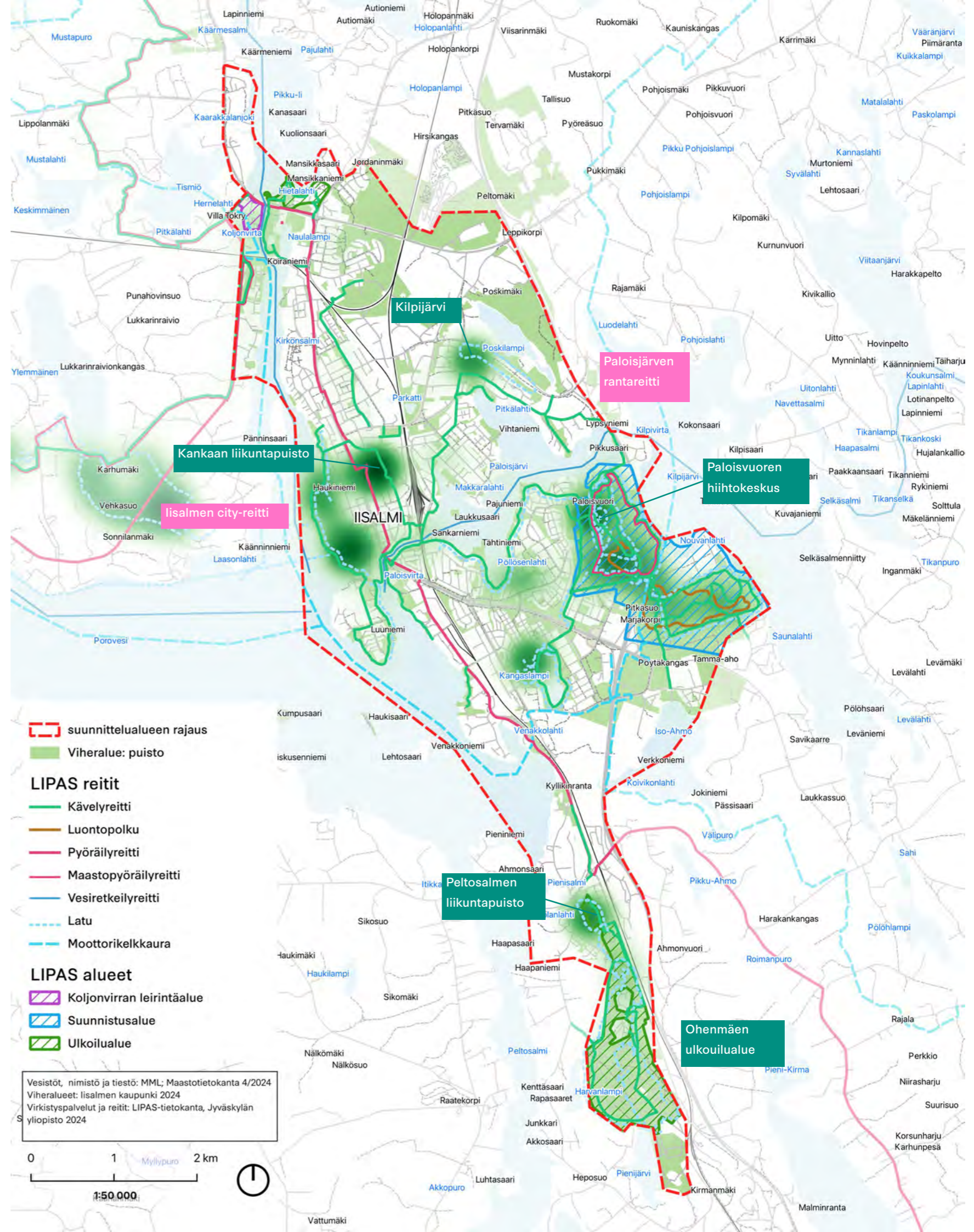
Peltosalmen liikuntapalvelut sijoittuvat liikuntapuistoon, jossa on mm. skeittipaikka, lähiliikuntapaikka, luistelukenttä ja tenniskenttiä. Liikuntapuistosta alkaa latu- ja kävelyreittejä ja vanhan asevarikon ympäristössä sijaitsee hevosreitti ja frisbeegolfratoja. Lisäksi alueella on grillikota.

Kankaan liikuntapuisto sijaitsee Iisalmen keskeisten sisäliikuntapaikkojen, uimahallin, jäähallin ja liikuntahallin ympäristössä. Ulkoliikuntapalvelut kattavat mm. parkour-alueen, skeittipaikan ja pallokenttiä.

Keskustan alueella virkistyspalveluita on Kankaan liikuntapuiston lisäksi Kirkkopuistossa ja ympäri rantavyöhykettä. Sankarniemen stadion on keskeinen yleisurheilu- ja tapahtumapaikka keskustan alueella. Lisäksi keskustan tuntumassa on Luuniemen rantapuisto, jossa on leikkikenttä ja lasten liikuntapuisto, sekä tapahtuma-aukio.

Iisalmen keskustaa ympäröi vesialueet ja vesistöillä on tärkeä rooli virkistyksessä. Veteen liittyviä virkistyspalveluita ovat uimarannat ja uimapaikat, vesiretkeilyreitit, rantautumispaikat ja satamat. Iisalmen satama sijaitsee Luuniemen pohjoispuolella. Lisäksi retkeily- ja melontasatamia tai rantautumispaikkoja on Venakkolahdessa, Kivi-

Virkistyspalveluiden keskittymät. Mitä vihreämpi alue on sitä enemmän leikki- ja liikuntapalveluita ja reittejä alueella on.



rannassa, Haukaniemessä (pursiseuran satama), Koljonvirralla, Saunaniemessä, Nouvanlahdessa ja Laukkusaassa.

Iisalmen kaupungin uimaranta sijaitsee sataman pohjoispuolella keskustassa. Tarkastelualueella sijaitsee myös kahdeksan uima- paikkaa. Luuniemen eteläpuolella on maakuntakaavassa esitetty virkistyskalastuskohde.

### Reitit

Kaupungin keskustan alueella sijaitsee Iisalmen City-reitti, joka on asfaltoitu tai kivituhkapintainen talvikunnossapidettävä kävelyreitti. City-reitti yhdistää Poroveden rantavyöhykkeen Palojsjärven kiertävään rantareittiin. Näiden reittien varrella sijaitsee paljon liikunta- palveluita, kuten Kankaan liikuntapuisto, Palojsvuoren alue, Kilpjär- ven koulun liikuntapalvelut, Haukieniemi sekä satama ja uimaranta.

Iisalmelta Runnin kautta Kiuruvedelle kulkeva vesiretkelyreitti, talvella ladut ja moottorikelkkareitit sekä Koljonvirta-Runni-retkeily- ja maastopyöräilyreitti yhdistävät tarkastelualueen virkistysreitit ympäröiviin alueisiin. Tarkastelualueen läpi kulkee myös Ylä-Savon pyöräreitti.

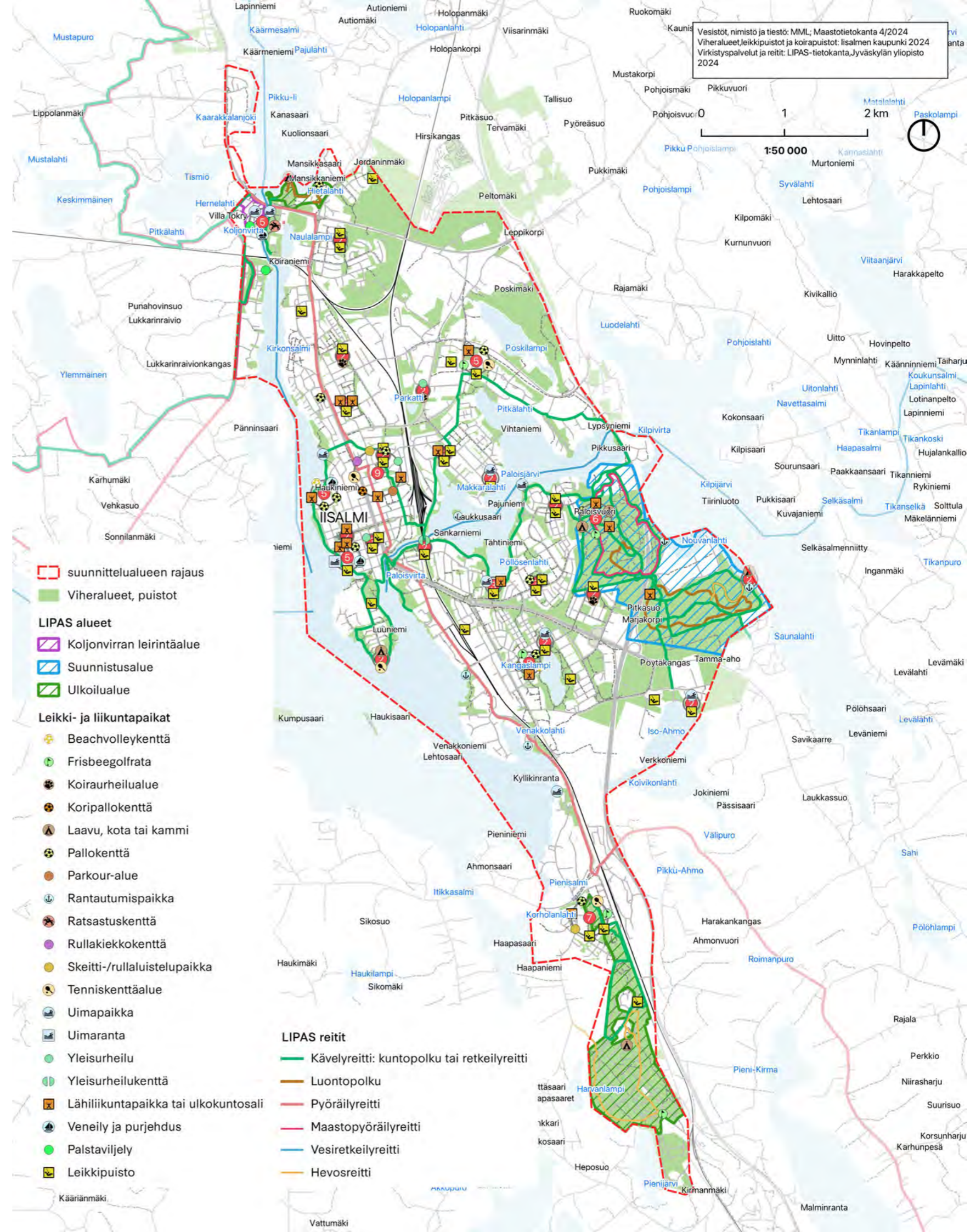
### Talviajan virkistyspalvelut

Talviaikana virkistyspalvelut täydentyvät latu- ja moottorikelkkareiteistä, talviuintipaikoista, luistelukentistä ja -kaukaloista. Iisalmen ainut talviuintipaikka sijaitsee Haukaniemessä pursiseuran rannassa. Kankaan liikuntapuistossa sijaitsee tekojääkenttä ja luistelukenttiä on koulujen kentillä kattavasti ympäri tarkastelualueutta. Kaupunki on kokeillut myös retkiluisteluradan ylläpitoa Porovedellä.

Rantautumis- ja uima- paikat ovat usein luontevia paikkoja kulkea talvella jälle.

Latuja on erityisesti Palojsvuoren-Saunaniemen ja Peltosalmen alueella. Lisäksi Koljonvirta-Runni reitille ja Poroveden jälle tehdään ladut. Poroveden rannassa kulkee latu Luuniemestä pohjoiseen Pertunrantaan.

Virkistyspalvelut ja reitit sulan maan aikaan.





Paloisvuorella on kattava verkosto erilaisia virkistysreittejä.



Sankarniemen urheilukenttä palvelee niin pieniä kuin vanhempia kaupunkilaisia.



Lisalmen kaupunginranta on suosittu uimapaikka.



lissalmessa on kattavasti leikkikenttiä. Kuva Ohenmäestä Lepakkopuistosta.



Paloisvuoren ulkokuntoilupaikka.

# Luontoarvot

## Luonnon monimuotoisuus

Tarkastelualueen luonnon monimuotoisuutta on kuvattu metsien monimuotoisuutta kuvaavan Zonation-aineiston ja lajihavaintojen perusteella. Zonation on Suomen Ympäristökeskuksen aineisto, joka kuvaa metsien monimuotoisuusarvoja huomioiden mm. ikärakenteen, olevat luonnonsuojelualueet, lahoppupotentiaalin ja metsäalueiden kytkeytyneisyyden, eli liittymisen muihin metsä- ja suojelualueisiin. Zonation perustuu vuoden 2018 metsäresurssiaineistoon. Mitä punaisempi alue kartalla on, sitä suurempi on metsän monimuotoisuusarvo.

Monimuotoisina alueina Zonation aineistosta korostuvat Paloisvuoren alue, Ohenmäen metsäalueet, Venakkolahden ranta ja Lepokankaantien eteläpuoleinen metsäalue. Lisäksi Suonperän metsäalueilla on ympäristöään suurempi monimuotoisuusarvo.

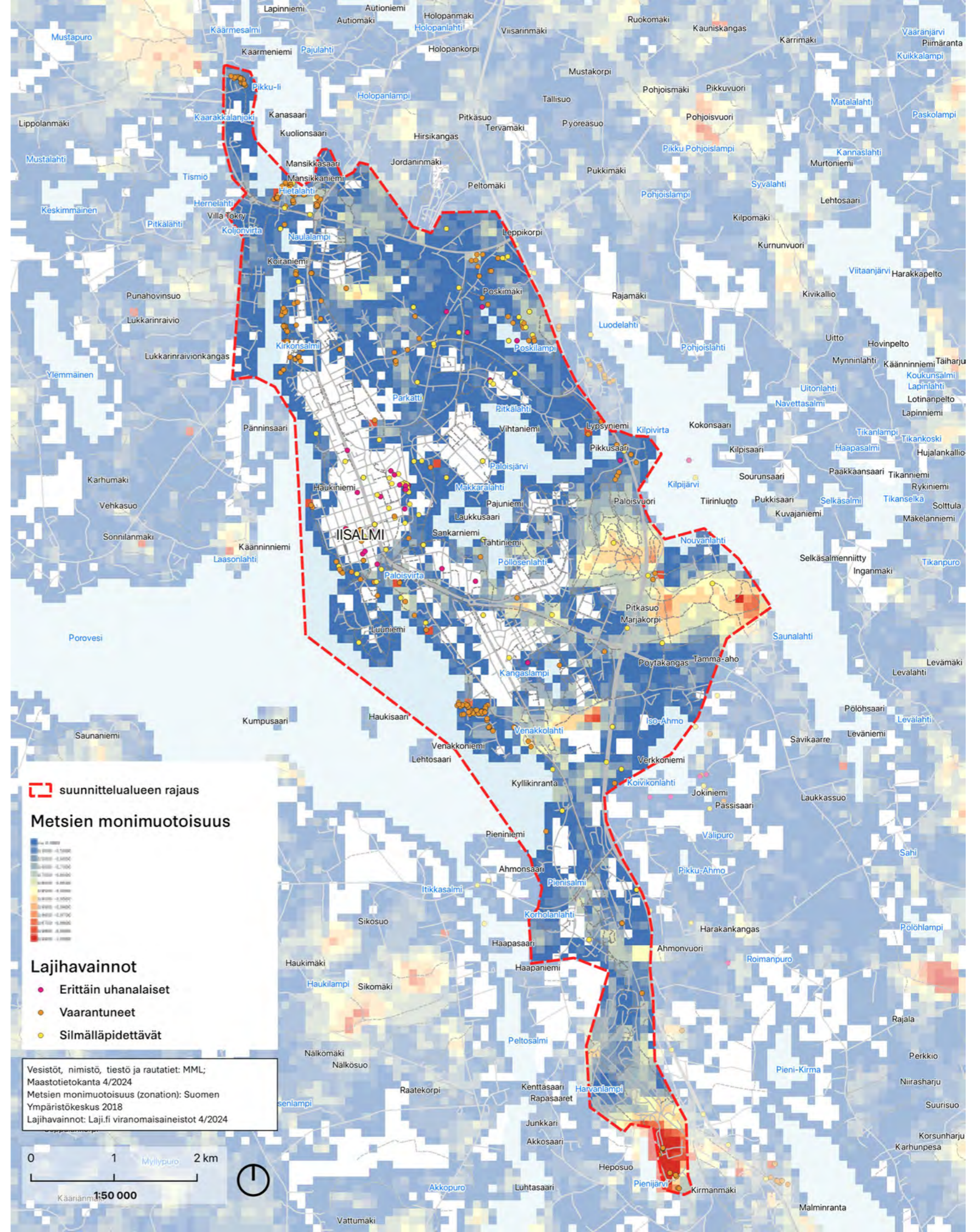
Lajihavainnot on ladattu laji.fi palvelun viranomaisportaalista huhtikuussa 2024. Havainnoissa korostuvat alueet, joilla ihmiset liikkuvat. Lisäksi lajihavainnoissa voi korostua yhden tai muutaman havainnoijan keräämä havaintoaineisto hyvinkin alueellisesti. Tämä näkyy Iisalmen keskustan alueella, missä havaintoja on runsaasti. Myös Venakkoniemessä on havaintokeskittymä.

Erittäin uhanalaisista lajeista on havaintoja lähinnä keskustan alueella. Vaarantuneita ja silmälläpidettäviä lajeja on havaittu ympäri tarkastelualueutta. Mansikkaniemessä ja Koljonvirran itärannalla on runsaasti havaintoja, samoin Poskilammen ympäristössä ja Suuri-suon ja Suonperän metsäalueilla.

EU:n luontodirektiivin lajeista liito-oravaa tavataan tarkastelualueella mm. Mansikkaniemessä, Vanhan kirkon ympäristössä, Poskimäellä, Lypsuniemessä ja Uotilanniemessä, Paloisvuorella, Venakkoniemessä ja Pienijärven itärannoilla. Viitasammakkoa on havaittu ainakin Parkatin itäisellä lammella, Poskilammella, Poroveden rannalla keskustassa ja Tientekijän kosteikkoalueella.

Selvitysalueella ei ole huomionarvoisia niittyjä tai perinnebiotooppeja.

Metsien monimuotoisuus ja lajihavainnot



# Osallistaminen

Aasukysely ja yleisötilaisuudet

**V**iheraluejärjestelmätöön puitteissa osallistettiin asukkaita yleisötilaisuuden ja asukaskyselyn kautta.

Karttapohjainen verkkokysely Iisalmen viheralueista oli auki 17.6-16.8.2024. Kyselyllä kerättiin tietoa Iisalmen miellyttävistä ja kehitettävistä viheralueista. Vastaaminen oli mahdollista verkkokyselyn tai paperisen lomakkeen kautta.

Verkkokysely toteutettiin Felt-karttapalvelulla. Vastaajan oli mahdollista lisätä kartalle kommentti, jossa kerrotaan paikan ominaisuuksista. Karttakyselyssä oli kaksi karttaa: Kehitettävät viheralueet ja Miellyttävät viheralueet. Kehitettävien alueiden kartalle kommentteja tuli yhteensä 205 ja miellyttävien alueiden kartalle 68.

Kommenttien sisältö käytiin läpi taulukkomuodossa ja sisältöä analysoitiin mm. avainsanojen perusteella. Lisäksi kommenttipisteiden perusteella tehtiin heatmap-analyysit.

Yleisötilaisuus järjestettiin Iisalmessa LUMA-keskuksessa 20.8.2024. Tilaisuudessa esiteltiin Iisalmen viherrakenteen analyysiä, asukaskyselyn tuloksia ja alustavaa viheraluejärjestelmän strategiaa. Yleisötilaisuuteen kuului myös työpajaosuus, jonka avulla kerättiin tietoa jatkosuunnittelun tueksi.

Viheraluejärjestelmästä kerättiin palautetta nuorilta myös SITRA:n Lapset ja nuoret kaavoittajana -hankkeen puitteissa marraskuussa 25.11.2024. Lisäksi saman päivänä järjestettiin kaupungin luottamushenkilöille työn esittely- ja palautetilaisuus.



Kuvakaappaus Felt-karttapalvelusta asukaskyselyn kehitettävät viheralueet-kartasta. 30.7.2024 mennessä kommentteja oli 111 kappaletta.

# Asukaskysely

## Kehitettävät viheralueet

Kehitettävien kohteiden kartalla kommenteissa korostuu näkymät ja ympäristön hoito. Yleisin yksittäinen toive on pusikoituneiden ja puustoisten ranta-alueiden raivaaminen ja näkymien avaaminen järvimaisemaan. Erityisesti Paloisvirran ja keskustan ranta-alueiden toivotaan olevan avoimia ja ”siistejä”. Myös vieraslajien, kuten lupiin ja jättipalsamin poistoa toivotaan.

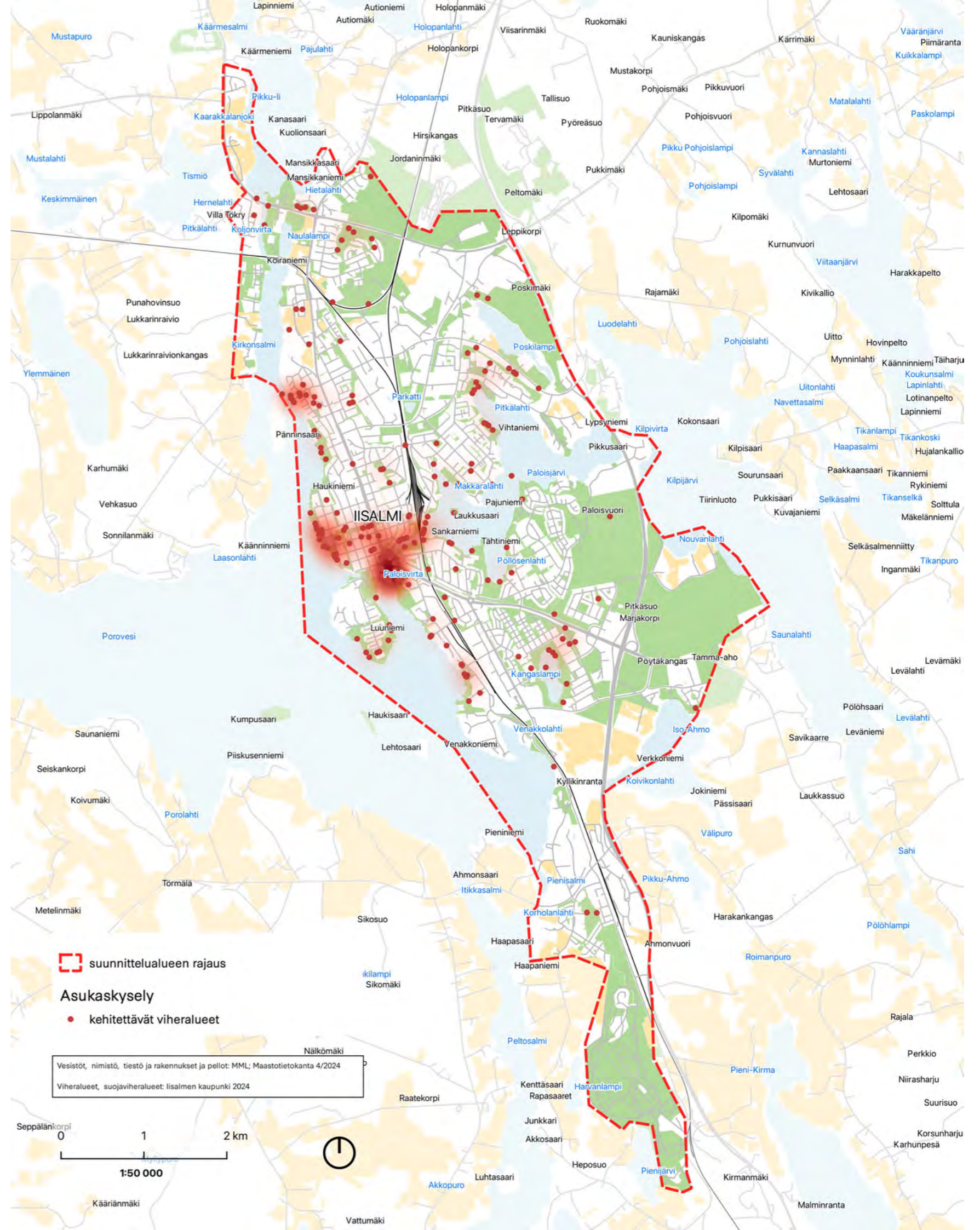
Virkistyspalveluiden kehittäminen on toinen palautteessa esiin nouseva teema. Ulkokuntoiluvälineitä, roskiksia, penkkejä ja pöytiä toivotaan lisää. Myös urheilupaikkojen kunnostamista ja uusia uima- paikkoja, reittien kunnostamista, valaisemista ja uusia kesä- ja talvi- kävelyreittejä ja palstaviljelyaluetta ehdotetaan. Kommenteissa tuodaan esiin myös toive julkiselle taiteelle puistoihin, julkiset saunat ja terrassit.

Reitein suhteen Paloisjärven ympärillä rantareittejä kehutaan ja Makkeralahdelle toivotaan uusia rantareittejä. Lisäksi ehdotetaan kävelysiltaa Makkeralahdesta Lippuniemeen ja ponttonisiltaa Lauk- kusaareen. Kevyen liikenteen siltaa ehdotetaan myös Paloisvirran yli Simonpuistosta Virranpuistoon. Uusia reittejä ehdotetaan mm. Pihlajaharjun alueelle, Vesilaitoksen taakse, Paloisvirran sillan ali ja Luuniemelle.

Talviajan palveluita esitetään kehitettäväksi mm. lisäämällä latu- yhteyts Paloisvirran etelärannalle. Latujen sijaan useammassa kom- mentissa toivotaan talvikävelyreittejä, valaistuja kävelyreittejä ja tal- visin esim. moottorikelkalla tampattavaa kävelyreittiä.

"Järvinäköalat esiin - vesakoiden raivaus."

Asukaskyselyyn tulleet vastaukset kehitettävistä viheralueista. Tummanpunaisella korostettu kehitystarpeiden keskittymät.



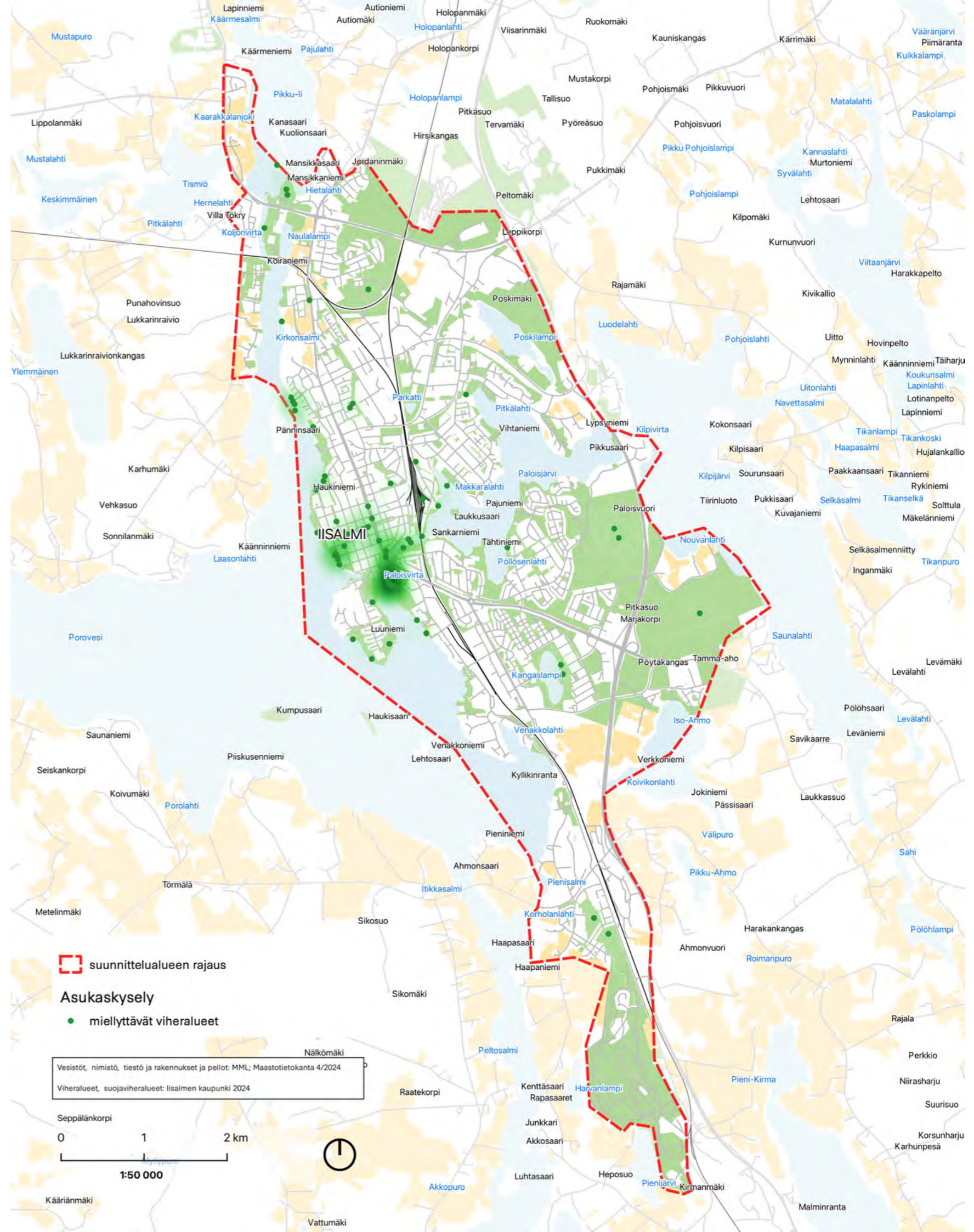
## Miellyttävät viheralueet

Miellyttävät viheralueet -kartalle tulleissa vastauksissa kehdutaan mm. maisemia, rauhallisuutta, hyviä reittejä ja virkistyspalveluita. Myös vanhat puukujat ja vanhat puut nähdään monissa kommentteissa kauniina. Luonnonmukaista maisemnahoitoa, kuten niittyjä pidetään joissakin kommentteissa viihtyisinä.

Vastaukset painottuvat ranta-alueelle ja keskustan tuntumaan.

"Erittäin mukavia reittejä Luuniemellä koko niemen ympäri. Kauniita maisemia joka puolelle."

Asukaskyselyn tulleet miellyttävät viheralueet kartan vastaukset. Tummanvihreällä miellyttävien alueiden keskittymät.





# Asukastilaisuus ja työpaja

Asukastilaisuudessa konsultti esitteli ensin selvitystyön ja asukaskyselyn tuloksia. Analyysin ja strategian esittelyn jälkeen yleisöllä oli mahdollisuus esittää kysymyksiä konsultille ja kaupungin edustajille. Keskustelussa nostettiin esiin mm. työn vaikuttavuus kaavoitukseen, hulevesien ja lämpösaarekeilmiön hallintaan.

Esittelyn jälkeen asukkailla oli mahdollisuus osallistua avoimeen työpajaan. Työpajassa oli esillä konsultin valmisteleva karttamateriaali esitetystä osa-aluejosta ja alustavia luonnoksia viheraluejärjestelmän osa-alue suunnitelmista. Osallistujat saivat ryhmissä vapaamuotoisesti kertoa näkemyksiään viheralueiden hoidosta ja tavoitteista eri osa-alueilla. Konsultit ja kaupungin edustaja ohjasivat keskustelua lähiluontoon, veteen, kulttuurihistoriaan ja reitteihin liittyvien apukysymysten avulla.

Eniten mielenkiintoa ja kommentteja herätti Keskustan ja Paloisvirran ja -järven alue. Rantojen käsittely oli keskeisiä keskustelunaiheita. Yksimielisesti todettiin järvien olevan Iisalmen merkittävimpiä viihtyisyys- ja vetovoimatekijöitä. Rannoilta avautuvien näkymien merkitystä sekä rantojen siisteyttä pidettiin tärkeinä.

Keskustelussa nousi esiin järvien ja vesireittien merkitys mm. matkailulle, myös näkymät järveltä kaupungin suuntaan veneilijöille ja mahdollisille matkailijoille nähtiin tärkeänä. Keskustelussa esitettiin joitain kokonaan uusia ehdotuksia, esimerkiksi Kirkonsalmen Päninsaari mainittiin potentiaalisena uutena virkistyskohteena. Paloisjärven ympäri kulkevalla reitillä vaaralliseksi koettu kevyen liikenteen ylitys E63 tien kohdalla nostettiin myös esiin.

## LÄHILUONTO

- Missä on mielestäsi monimuotoista luontoa? Paljon lajeja, pesiä, lahoppua tai muuta luonnolle tärkeää?
- Onko alueella kohtia, missä luonnon tilaa pitäisi parantaa?
- Tarvitaanko johonkin kohtaan lisää luontoa?

## VESI

- Missä veden äärelle ja/tai veteen pääsee?
- Mihin kohtaan toivoisit pääsyä veden äärelle?
- Missä kohdin toivoisit avointa järvimaisemaa?
- Haittaako kevät- tai syystulva tai märkyys virkistyskäyttöä jollain alueella?

## KULTTUURIHISTORIA JA YHTEISÖ

- Mitkä viheralueet ovat mielestäsi kaupungin tai oman historiasi kannalta tärkeitä? Miksi?
- Miten niiden tarinoita tai merkitystä voisi tuoda paremmin esiin?
- Toivoisitko alueelle uusia virkistyspalveluita? Mitä?

## REITIT JA LIIKKUMINEN

- Mitä kevyen liikenteen reittejä käytät? Onko yhteyksissä parantamisen varaa? nopea kulku paikasta toiseen/viihtyminen ja ulkoilu [eri väreillä?]
- Missä kohdin reiteissä on katkoksia?
- Onko alueella epämiellyttäviä paikkoja, joissa liikkumista vältät? miksi paikka tai reitti on epämiellyttävä? Mikä tekisi reitistä miellyttävämmän?

Asukastilaisuudessa käytetyt apukysymykset keskustelun tueksi.

# Viheraluejärjestelmän strategia

Viheraluejärjestelmän kehittämisen painopisteet

Iisalmen viheraluejärjestelmän strategia määrittelee, millaisin tekein ja painotuksin viheralueita tulisi pitkällä aikavälillä kehittää. Tällä suunnittelutasolla esitetään keskeiset teemat, verkostot ja alueiden kytkeytyminen suunnittelualueen ulkopuolisiin alueisiin.

Viheraluejärjestelmässä määritellään viheralueiden ja -yhteyksien keskinäinen hierarkia. Strategia toimii tarkemman suunnittelun pohjana ja antaa sille suuntaviivat.

Analyysivaiheen karttatarkastelujen ja asukasosallistamisen perusteella määriteltiin Iisalmen viheraluejärjestelmälle kolme teemaa, jotka ovat: vesi maisemassa, monimuotoiset ja saavutettavat kaupunkimetsät sekä kulttuurihistorialliset kerrostumat. Teemat painottuvat alueellisesti eri tavoin.

Strategisesti keskeisiä verkostoja ovat ekologinen verkosto ja virkistysverkosto. Ekologisten yhteyksien ja virkistysreittien kehittämistarpeita ja -potentiaalia on tarkasteltu tässä luvussa koko suunnittelualueen laajuudelta.



Iisalmen viheraluejärjestelmän teemat

# Viheraluejärjestelmän teemat

## Vesi maisemassa

Iisalmen kaupungin keskeinen ominaispiirre on vesistöjen ja ranta-alueiden suuri määrä kaupunki- ja taajama-alueella. Veden rooli on maisemassa keskeinen, minkä lisäksi se on luonnon monimuotoisuuden ja ihmisten virkistytymisen kannalta olennainen elementti. Asukaskyselyssä ranta-alueita pidettiin miellyttävinä kohteina, mutta niihin kohdistui myös suuri määrä kehitysideoita.

Vesi huomioidaan erityisesti hulevesien hallinnan, tulvimisen ja virkistyspalveluiden näkökulmasta. Vesistöjen saavutettavuuden lisätään rantareittejä kehittämällä ja rantojen luonnosta huolehditaan ekologista verkostoa tukemalla.

Vesistöjen laadusta pidetään huolta käsittelemällä pienvesiä ja hulevesiä luonnonmukaisesti. Uomien luonnonmukaistaminen vähentää myös hulevesitulvien aiheuttamia haittoja.

## Monimuotoiset ja saavutettavat kaupunkimetsät

Iisalmen taajama-aluetta ympäröivät metsät ovat pääosin talousmetsiä. Kaupungin vanhat metsät ovat verrattain monimuotoisia verrattuna ympäröiviin metsäalueisiin. Kaupunkimetsiä vaalitaan virkistyksen ja luonnon monimuotoisuuden keitain. Taajamametsien monimuotoisuutta pyritään kasvattamaan myös nuoremmilla metsäkuvioilla.

Metsien monimuotoisuudesta huolehditaan turvaamalla riittävät ekologiset yhteydet ja pyrkimällä ikä- ja lajirakenteeltaan monipuoliseen metsäympäristöön. Luonto- ja virkistysalueilla kehitetään kattavaa reitti- ja virkistyspalveluiden verkostoa ja ehkäistään maaston kulumista.

## Kulttuurihistorialliset kerrostumat

Iisalmen kaupungin historia alueellisena keskuksena on vaiheikas ja historialliset kerrostumat ovat kaupungissa läsnä. Niiden kunnioittaminen keskeisenä osana kaupungin luonnetta on yksi viheraluejärjestelmän strategisista painopisteistä.

Iisalmen kaupungin ominaispiirteitä ovat yksi- tai kaksiriviset koivu- ja tammikujat. Ne toimivat ekologisina käytävinä, määrittelevät katujen hierarkiaa ja jäsentävät katutilaa. Pohjolankadun koivukuja on toiminut myös mm. taidebiennaalin näyttämönä.

Kaupunkikuvallisia ominaispiirteitä ovat myös näkymät vesistöille. Vaikuttavimmat näkymät ovat ruutukaava-alueella katujen päätteenä. Myös Iisalmen rantareiteiltä avautuu näkymiä niin Porovedelle, Paloisjärvelle, Pikku Iille, Kilpijärvelle kuin Iso-Ahmolle.



Näkymä järvelle Veturitallinkadun uimarannalta.



Paloisvuoren metsää.



Pohjolankadun koivukujan taidenäyttely kesällä 2023.

# Strategiset verkostot

## Ekologinen verkosto

Luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä alueita kutsutaan ekologisiksi ydinalueiksi. Ekologinen verkosto koostuu luonnon ydinalueista ja niitä yhdistävistä ekologisista yhteyksistä. Toimiva ekologinen verkosto tukee luonnon monimuotoisuutta, edistää suojeltavien lajien ja tavanomaisten lajien säilymistä sekä luo resilienssiä ilmastonmuutoksen aiheuttamille haitoille.

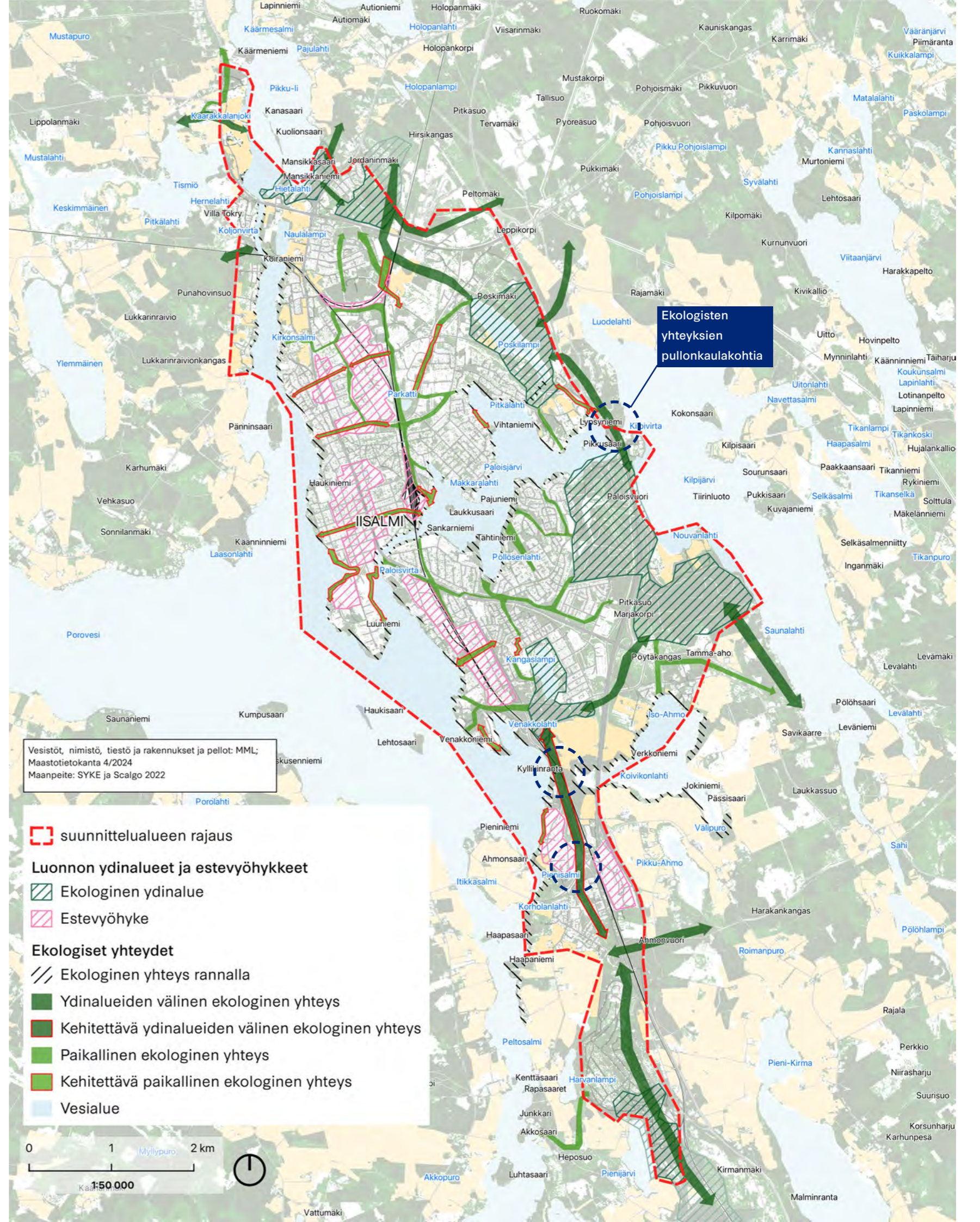
Ekologisia ydinalueita ovat puustoiset alueet, joilla on zonation-aineiston perusteella korkea monimuotoisuusarvo tai joilla on havaittu suojeltavia lajeja. Lisäksi metsäalueet, jotka liittyvät tarkastelualueen ulkopuolisiin laajempiin metsäalueisiin, katsotaan ekologisiksi ydinalueiksi. Ydinalueita ovat Paloisvuoren-Saunaniemen alue, Kangaslampi ympäristöineen, Poskilampi ympäristöineen, Jordaninmäki-Mansikkaniemi alue ja Ohenmäen eteläkärjen metsäalueet.

Kaikki tarkastelualueen ekologist ydinalueet Jordaninmäkeä lukuunottamatta ovat osittain yhteydessä vesistöön. Rantavyöhyke manipuloi ydinalueiden lajistoa ja rannan puustoinen vyöhyke tarjoaa suojaa ja kulkureitin monille lajeille.

Metsäisiä ydinalueita yhdistää melko hyvä ekologisten yhteyksien verkosto. Ydinalueiden väliset ekologist yhteydet rakentuvat erityisesti lähi- ja suojametsistä, ja niiden nykyiset leveydet ovat pääsääntöisesti riittävät. Estevyöhykkeet ovat pääasiassa rakennettuja alueita, joiden pintamateriaali on vettä läpäisemätön ja joilla on niukasti kasvillisuutta. Tällaisia ovat esimerkiksi teollisuus- ja logistiikka-alueet, kuten Kiviranta ja Parkatin ympäristö. Myös keskustan tiiviisti rakennettu kaupunkialue muodostaa ekologisten yhteyksien estevyöhykkeen.

Yksittäisten metsäkuvioiden merkitys kasvaa kapeissa ”pullonkaulapaikoissa”. Yksi merkittävä ekologisten yhteyksien pullonkaula sijaitsee Iso-Ahmon ja Poroveden välisellä kankaalla, jossa sijaitsee myös rautatie ja valtatie 5. Myös Kilpivirran kohdalla on pullonkaula, jossa puustoinen yhteys Paloisvuoren ja Poskimäen välillä on syytä turvata.

Ekologinen verkosto -kartta



Paikallisten ekologisten yhteyksien kautta kaupunkirakenteen sisään jäävät vehreät alueet kytkeytyvät toisiinsa. Paikalliset ekologiset yhteydet yhdistävät erityisesti erilaisia lähi- ja suojametsiä toisiinsa, ja näitä molempia metsiä ekologiin ydinalueisiin ja rantametsiin. Paikalliset ekologiset yhteydet rakentuvat myös rakennettujen puustojen puustoisista alueista.

Katupuukadut toimivat ekologisina käytävinä tiiviisti rakennetuilla alueilla, joilla ei ole suuria yhtenäisiä puustoisia alueita. Pelkät puurivit eivät hyödytä yhtä laajaa lajistoa kuin metsäiset ekologiset yhteydet, mutta niillä on paikallista merkitystä useille lajeille ja lajiryhmille.

### Rantojen ekologiset yhteydet

Iisalmessa järvien rannat muodostavat oman, tärkeän ekologiseen kokonaisuutensa, joka toimii samalla myös muita ekologistia alueita yhdistävänä käytävänä. Rantavyöhykkeiden ekologiset yhteydet muodostavat epäyhtenäisiä kokonaisuuksia rakennettujen, hoidettujen viheralueiden ja luonnontilaisempien, kasvipeitteisten alueiden välillä. Rantametsien leveys vaihtelee rantaviivan muodon ja viereisten rakennettujen alueiden mukaan, ja on kapeimmillaan vain puurivin levyinen.

Rantavyöhykkeen yhteyksien turvaaminen ja tukeminen hyödyttää monia lajeja. Esimerkiksi Venakkoniemessä on runsaasti liito-oravahavaintoja, mutta ilmakuvatarkastelun perusteella alueen metsät ovat jääneet maankäytön muutosten seurauksena eristyksiin. Venakkoniemen olevien puustoisten alueiden yhdistäminen laajempiin metsäalueisiin kohti itää edistäisi liito-oravakannan säilymistä alueella.

Rantojen ekologisilla yhteyksillä on myös tärkeä merkitys tulvasäätelyssä. Mitä enemmän rantavyöhykkeessä on puustoa ja eri kokoista pensaikkaa ruohovartisen rantakasvillisuuden lisäksi, sitä paremmin kasvillisuus hidastaa sekä tulvan nousua järveltä maalle että hulevesitulvien valumia maalta järveen. Vyöhyke toimii myös tehokkaasti ravinteiden pidättäjänä ja auttaa siten parantamaan veden laatua.



Yllä: Kolmioraitteen työmaa-alue ja raide luovat ekologisten yhteyksien estevyöhykkeen.

Alla: Saunaniemen metsää. Saunaniemi ja Paloisvuori muodostavat yhdessä kaupungin laajimman yhtenäisen metsäalueen.

## Virkistysverkosto

Virkistysverkoston kehittämisen tavoitteita ovat rantareittien kehittäminen ja virkistyspalvelukeskittymien yhdistäminen toisiinsa. Tavoitteena on myös parantaa virkistys- ja lähimetsien saavutettavuutta ja liittää kaupungin kultuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet miellyttävien kävely- ja pyöräilyreittien verkostoon.

Iisalmen kaupunki on tehnyt pitkäjänteistä työtä rantareittien kehittämiseksi. Muun muassa Paloisjärven ympäri on kehitetty ympyräreittireitti ja Paloistenvirran eteläpuolella rantareittiä on jatkettu Virranpuistoon. Rantareiteissa on kuitenkin edelleen kehittämispotentiaalia. Muun muassa keskustan ja Koljonvirran välisen virkistysyhteyden kehittäminen täydentäisi virkistysverkostoa ja tukisi Mansikkanieme ja Koljonvirran alueiden kehittämistä.

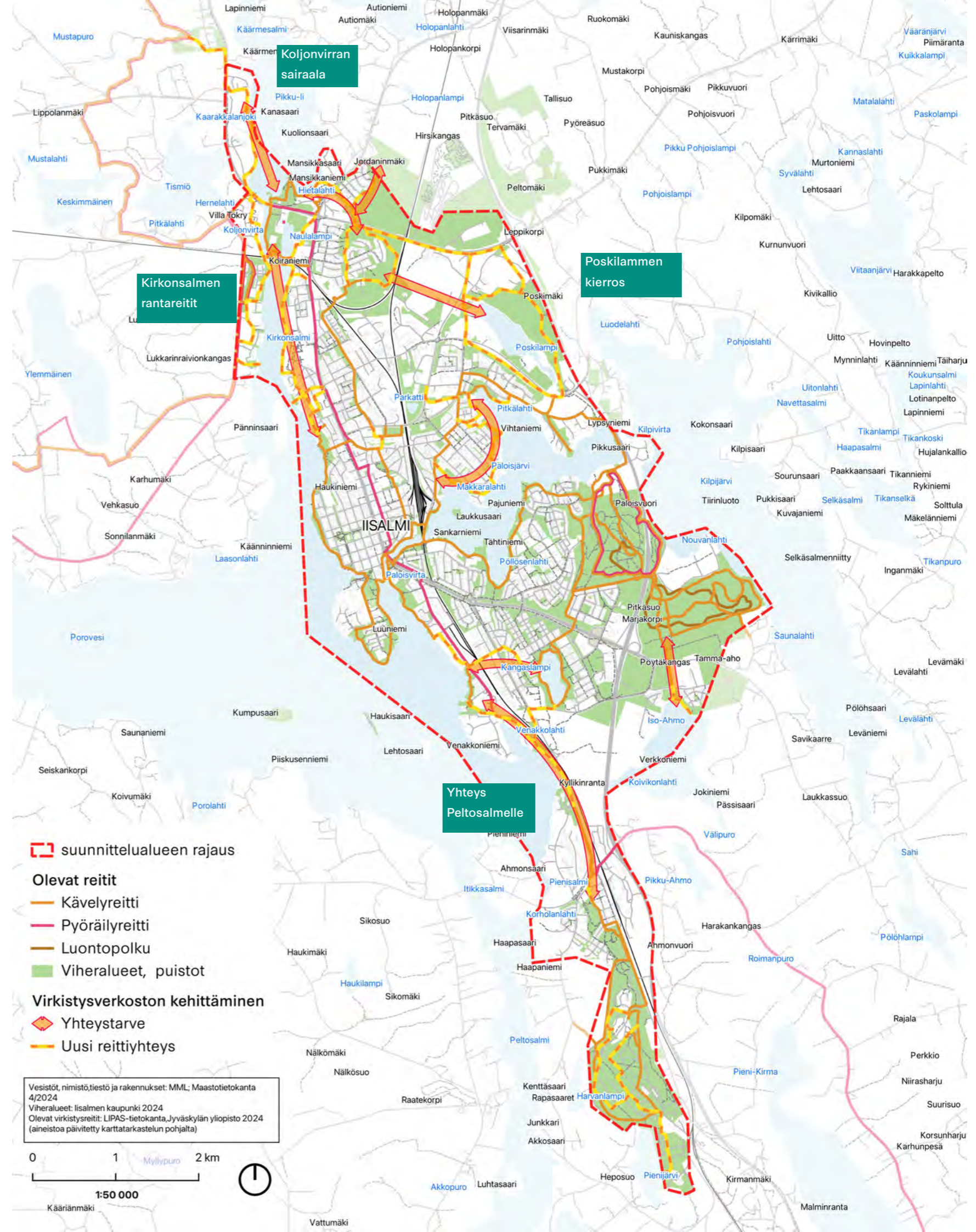
Rantareittejä voidaan kehittää myös Venakkoniemen ja Peltosalmen liikuntapuiston välillä.

Poskilammen ympäristössä ja Ohenmäen metsäalueella on potentiaalia virkistysreittien ja luontovirkistyspalveluiden kehittämiseksi. Kilpajarven koulun yhteydessä sijaitsevat liikuntapaikat voisivat yhdistyä paremmin Poskilammen suuntaan ja mahdollisiin uusiin reitteihin.

Kangaslammen ympäristö on palveluiltaan kattava virkistysalue. Sen yhdistäminen Kivirantaan ja Venakkolahden suuntaan liittäisi sen paremmin Poroveden rantareitteihin.

Reittiverkoston kehittämisessä oleellista on myös reittien sujuvuus ja opastus. Keskeisille kultuurihistoriallisille kohteille ja virkistyspalveluille tulee olla selkeä ja riittävä opastus. Hyvin opastetut virkistysreitit ja kiinnostavat luontovirkistyspalvelut täydentävät myös Iisalmen matkailupalveluiden tarjontaa.

Virkistysverkosto -kartta



Vesistöt, nimistö, tiestö ja rakennukset: MML; Maastotietokanta 4/2024  
Viheralueet: Iisalmen kaupunki 2024  
Olevat virkistysreitit: LIPAS-tietokanta, Jyväskylän yliopisto 2024  
(aineistoa päivitetty karttatarkastelun pohjalta)



# Suunnitelmaratkaisut

Yleiset suunnitteluperiaatteet



# Ekologisen verkoston tukeminen

**S**uunnitteluperiaatteissa kuvataan tarkemmin strategiassa esitettyjä ekologisen verkoston ominaisuuksia. Ekologiset yhteydet on jaettu ydinalueiden välisiin ekologisiin yhteyksiin ja paikallisiin ekologisiin yhteyksiin. Lisäksi on eroteltu rantavyöhykkeen ekologinen yhteys ja merkittävät katupuukadut.

## Ekologinen ydinalue

Ekologiset ydinalueet on rajattu niiden erityisten arvojen perusteella. Ydinalueiden tilaa on ylläpitohoidon lisäksi myös mahdollista parantaa. Tehokkain hoito on erilaisista metsänhoidollisista toimenpiteistä pidättäytyminen ja metsän luonnollisen kehittymisen salliminen. Varsinaisissa aktiivisemmissä hoitotoimenpiteissä voidaan keskittyä metsän rakennepiirteiden monipuolistamiseen. Ikä- ja lajirakennetta voidaan monipuolistaa valikoivalla vesakoiden ja taimien karsimisella.

Havupuuvaltaisilla kuvioilla tuetaan lehtipuiden taimettumista ja lehtomaisilla alueilla sallitaan myös havupuiden taimet. Ikä- ja lajirakenteen monipuolistaminen lisää ajan myötä myös metsäalueiden kerroksellisuutta.

Luonnollisesti syntyvä lahopuu jätetään paikoilleen. Virkistysreitien varsilla voidaan lahopuita kaataa hallitusti paikoilleen, tai katkaista latva 2-3 metrin korkeudelta. Vähälahopuustoissa alueilla voidaan tuottaa aktiivisesti lisää lahoppua esimerkiksi kaulaamalla. Näin syntyvät pienaukot myös monipuolistavat metsän ikärakennetta.

## Ekologiset yhteydet

Ekologisten yhteyksien leveyksille on tutkimuksessa esitetty erilaisia suositusleveyksiä. Ideaalitalanteessa käytävän keskellä on vähintään 300 metrin levyinen häiriintymätön alue, johon ei ulotu ns. reunavaikutus. Reunavaikutuksen puolestaan on arvioitu ulottuvan jopa 100 - 300 metrin päähän metsän reunasta kohti metsän sisäosia. Siten varmasti toimiva ekologinen yhteys on jopa 900 metrin levyinen (esim.

Aro 2022). Tällaisiin leveyksiin on melko mahdotonta päästä tiiviimminkin rakennetulla alueella. Tiukimman tulkinnan mukaan suurin osa Iisalmen viherrakenteesta on korkeintaan ekologista yhteyttä, ja vain pieni osa tässä selvityksessä ydinalueiksi merkityistä metsäkuvioista täyttää tiukimman ydinaluemääritelmän, vähintään 2 km leveyden.

Suomen ympäristökeskuksen julkaisemassa raportissa (Väre & Krisp 2005) väljemmille esikaupunkialueille suositellaan ekologisten yhteyksien leveydeksi 250-300 metriä, ja todetaan, että tiiviimminkin rakennetuilla kaupunkialueilla käytävät jäävät kapeammiksi. Tässä esitetyt suositukset perustuvat olemassaolevan viherverkoston ominaisuuksiin, ja maankäytön reunaehtojen sisällä tunnistettuun potentiaaliin. On kuitenkin huomattava, että esitetyt vähimmäisleveydet ovat selvästi kapeampia kuin tutkimukseen perustuen voitaisiin suositella. Siten käytäviä tulisi aina toteuttaa niin leveänä kuin se on mahdollista.

Se, ettei Iisalmen kaupunkialueella voida saavuttaa tutkimusperusteisia suositusleveyksiä, ei kuitenkaan voi olla peruste viherverkoston huomiotta jättämiseen. Esitetty ekologinen verkosto, sen ydinalueet ja eri tasoiset ekologiset yhteydet ovat kuitenkin monella tavalla ja monelle lajille toiminnallisia yhteyksiä, jotka tukevat laajasti luonnon monimuotoisuutta. Vaikka suurin osa ekologisista yhteyksistä on käytännössä kokonaan reunavaikutusaluetta, ei niiden merkitystä voi väheksyä. Reunavaikutuksen määrää voidaan pienentää parantamalla yhteyksien laatua erilaisilla toimenpiteillä.

### Ydinalueiden väliset ekologiset yhteydet

Ekologisten käytävien leveydelle ei ole mahdollista osoittaa yksiselitteistä suositusleveyttä, sillä eri lajeilla ja luontotyypeillä on erilaiset vaatimukset. Ydinalueita yhdistävät ekologiset yhteydet ovat Iisalmen viherverkoston keskeisiä yhteyksiä, ja niiden on suositeltavaa olla mahdollisimman leveitä. Tavoiteltava vähimmäisleveys kaikille näille ydinalueiden välisille ekologisille yhteyksille on 50-100 metriä. Suositeltava leveys tilan niin salliessa on 250-300 metriä.

Kaikissa esitetyissä tärkeimmissä ydinalueita yhdistävissä viherkäytävissä on jonkinlaisia katkoksia. Merkittävimmät katkokset ovat

### EKOLOGINEN YDINALUE

- Tuetaan rakennepiirteiden (ikäjakauma, lahopuu, monilajisuus) monipuolistumista
- Sallitaan luonnonmukainen kehitys
- Virkistyskäytön suunnittelussa huomioidaan luontoarvot

### EKOLOGISEN YHTEYDEN VÄHIMMÄISLEVEYS

- Ydinalueiden väliset ekologiset yhteydet: 50-100 m
- Paikalliset ekologiset yhteydet: 20-50 m
- Rantavyöhykkeen ekologiset yhteydet 10-20 m
- Tärkeät katupuukadut: kaksi puuriviä kadun leveydellä



Puustoinen rantavyöhyke edesauttaa monien lajien liikkumista.

isoja teitä ja asuinalueita, jonkin verran on myös avoimia elinympäristöjä jotka katkaisevat puustoisien yhteyden. Asuinalueilla yhteyttä voidaan parantaa esimerkiksi puiden täydennysistutuksilla. Julkisilla alueilla ja yksityistonttien omistajille voidaan myös suositella täydennysistuttamista. Tarvittaessa voidaan antaa suojametsän kasvaa avoimemmalle alueelle parantamaan yhteyden laatua ja täydentämään katkoskohtia. Kaikki katkokset haittaavat ekologisen yhteyden toiminnallisuutta, joten niiden määrää ja leveyttä tulisi saada vähennettyä tapauskohtaisesti soveltuvin menetelmin.

Ekologisen yhteyden laatua voidaan myös parantaa. Ydinalueet ovat ekologisen verkoston solmukohtia, ja niitä yhdistävien käytävien laadussa tulisi tavoitella samaa tilaa kuin itse ydinalueilla. Siten käytävät toimivat mahdollisimman hyvin mahdollisimman monelle lajille. Yhteyksien laatua voidaan parantaa ylläpitämällä ja lisäämällä puuston monilajisuutta ja kerroksellisuutta. Lahopuuta ei ole tarpeen tuottaa aktiivisilla toimilla kuten kaulaamisella, mutta pysty- ja maalahopuun annetaan kertyä luonnollisen kehittymisen kautta.

### Paikalliset ekologiset yhteydet

Yhteydet ovat paikoin melko kapeita, ja niiden leventäminen ei kaikissa paikoissa ole aina mahdollista mm. olemassaolevien rakennusten vuoksi. Mahdollisuuksien mukaan yhteyden tulisi olla kuitenkin vähintään 20-50 metriä leveä.

Koska paikallisten yhteyksien leveys jää usein kapeaksi, on tärkeää, että niiden laatua saadaan parannettua. Ekologisen yhteyden toiminnallista rakennetta parantaa erityisesti kasvillisuuden kerroksellisuus ja monilajisuus. Myös näille kapeammille yhteyksille on suositeltavaa antaa syntyä luonnollisesti eri lajista lahopuuta. Tärkeää on myös, että osa lahopuusta jää pystyyn. Turvallisuussyistä pystylahopuut voidaan katkaista esimerkiksi 3 metrin korkeudelta.

Paikallisia ekologisia yhteyksiä voidaan parantaa myös rakennettujen puistojen alueella. Puistojen reunoille voidaan jättää vähemmän intensiivisen hoidon alueita, joilla esimerkiksi on nurmikon sijaan niittyä tai puoliavointa tai muuta kerroksellista kasvillisuutta.

Paikallisten ekologisten yhteyksien katkokset ovat katuja ja teitä

ja eri tavoin rakennettuja alueita. Yhteyksiä voidaan täydentää esimerkiksi puuistutuksilla rakennettujen alueiden yleisillä alueilla ja yksityistonteilla.

### Rantavyöhykkeen ekologiset yhteydet

Rantavyöhykkeen ekologisen yhteyden suositeltava leveys on vähintään 10-20 metriä. Yhteydet jäävät monin paikoin selvästi kapeammaksi, mutta yhteyden laadun parantamisella voidaan korvata osa leveyden puutteesta.

Rantavyöhykkeeseen kohdistuu ekologisten tavoitteiden lisäksi myös erilaisia virkistysellisiä tavoitteita. Hoidon hyvällä suunnittelulla voidaan yhteensovittaa näitä välillä keskenään ristiriitaisia tavoitteita (esimerkiksi avoimia järvinäkymiä). Varsinainen aktiivinen maisemanhoito keskitetään näkymäalueille, ja muut rantametsät saavat kehittyä luonnomukaisesti siten, että niiden ekologinen tila ja toiminnallisuus paranee. Erityisen tärkeää on antaa luonnonmukaisen pensaskerroksen kehittyä puuston alle, ja puuston kehittyä luontaisesti kerrokselliseksi. Toinen ekologista toiminnallisuutta pa-



Järvinäkymiä voidaan tuoda harkitusti esiin raivaamalla pensaikkoa ja nuorta puustoa valikoiduilta kohdilta. Muutoin puu- ja pensaskerros jätetään koskemattomaksi. Puiden etäisyys toisistaan ei saa ylittää liito-oravan liitoetäisyyttä. Avatut näkymäkohdat vaativat jatkuvaa hoitoa pysyäkseen avoimina.

rantava tekijä on lahopuun lisääminen vyöhykkeellä. Rantametsää hoidetaan lehtipuuvaltaisena, mutta taimettuvia havupuita ei tarvitse erikseen poistaa.

Rantojen ekologisten yhteyksien toiminnallisuutta tuetaan myös säilyttämällä puustoa omarantaisilla tonteilla. Omarantaisilla tonteilla ja julkisilla rannoilla tulisi olla puita liito-oravan liitoetäisyyden päässä toisistaan. Suuremmat puut voivat olla etäämmällä toisistaan kuin pienemmät puut. Sekä julkisilla että omarantaisilla tonteilla tulisi olla riittävästi ruohovartista rantakasvillisuutta ravinnevalumien ehkäisemiseksi ja pienempien tulvien hillitsemiseksi.

### Tärkeät katupuukadut

Kiinnittämällä huomiota katupuiden alla olevaan kasvillisuuteen ja sen laatuun voidaan myös näillä ekologisilla yhteyksillä tukea laajasti eri eliöryhmiä.

Katupuukatujen laatua ja ekologista toiminnallisuutta voidaan parantaa istuttamalla puiden alle mahdollisuuksien mukaan monilajisia pensasitatuksia tai muita kerroksellisuutta lisääviä kasveja ja käyttämällä istutuksissa luonnonlajeja ja kukkivia lajeja. Erityisen arvokasta on tukea vanhojen puuyksilöiden säilymistä mahdollisimman pitkään elinkaarensa loppuun. Vanhat puut ja niiden kaarna ja esimerkiksi pudonneiden oksien kohtaan syntyvät kolot ovat tärkeitä elinympäristöjä monille jäkälille, sammalille ja hyönteisille. Vanhat puut ovat arvokkaita myös kuolleina. Mahdollisuuksien mukaan myös katu ympäristössä runkoja olisi suositeltavaa jättää paikoilleen esimerkiksi 3 metrin korkuisina pötkelöinä tai maapuina. Toiseksi paras vaihtoehto on toimittaa rungot kokonaisina kaupungin metsäisille alueille.

Katualueilla on suositeltavaa istuttaa lehtipuita. Puurivien elinvoimaisuuden säilymistä parantaa ennakoiva täydennysistutus. Uusia taimia istutetaan vanhenevien, elinkaarensa päässä olevien puiden lähettyville, jotta puun kuoleman jälkeen sitä on korvaamassa jo uusi, riittävän suurikokoinen puu.

Osa-aluesuunnitelmissa esitetään istuettavaksi uusia katupuukatuja keskustan ruutukaava-alueelle. Näiden puurivien alle on suosi-

teltavaa istuttaa kerroksellista, monimuotoista kasvillisuutta. Keskustassa on rajallisesti tilaa hulevesiratkaisuille ja istutusalueiden lisääminen edistää tiiviin keskusta-alueen hulevesien hallintaa.

## Siniverkoston kehittäminen

Lisalmen siniverkostoa hallitsevat suuret järvet ja pienemmät lammet sekä Koljonvirta ja Paloisvirta. Näitä suurempia vesialueita yhdistävät vain pienet purot. Lisäksi vesistöihin ja pieniin virtavesiin laskee pieniä noroja ja peltojen ja metsien kuivatusojia.

Monet luonnonpuroista ja noroista on historian aikana suoristettu. Suoristetut ja peratut ojat ja erilaiset kuivatusuomat ja suorat hulevesiojat ohjaavat hulevesiä tehokkaasti eteenpäin, mutta samalla aiheuttavat ja nopeuttavat alavirran suunnassa tulvien syntymistä. Luonnonmukaistamalla uomia aktiivisesti tai antamalla niiden kehittyä luonnonmukaiseen suuntaan voidaan hidastaa hulevesitulvien syntymistä. Hulevesitulvien viivytyttä voidaan parantaa myös erilaisilla kosteikoilla ja suunnitelluilla tulvatasanteilla. Luonnonmukaistaminen myös parantaa laskuvesistöjen laatua, kun ravinteita ja kiintoainesta pidättyy purouomiin.

Uomaverkoston luonnonmukaistaminen parantaa myös koko siniviherverkoston laatua ja monimuotoisuutta. Perattujen uomien lajisto on vähäistä ja yksipuolista. Monimuotoistuva pienten virtavesien pohjaeläimistö hyödyttää myös järvien ja lampien kalastoa ja muuta eliöstöä. Luonnomukaiset uomat myös lisäävät rantojen viihtyisyyttä ja houkuttelevuutta.

### PUUSTOISET EKOLOGISET YHTEYDET

Metsäisiä ydinalueita yhdistävät ekologiset yhteydet:

→ Tavoitellaan samaa luonnontilaa kuin ydinalueilla

Paikalliset ekologiset yhteydet:

→ Tuetaan kasvillisuuden monimuotoisuutta ja kerroksellisuutta

→ Tärkeää lahopuun salliminen

Rantavyöhykkeiden ekologiset yhteydet:

→ Tuetaan kasvillisuuden kerroksellisuutta

→ Hoidetaan lehtipuuvaltaisena

→ Tärkeä merkitys tulvasäätelyssä

Katupuukadut:

→ Tuetaan vanhojen puuyksilöiden säilymistä mahdollisimman pitkään

## Avoimen verkoston kehittäminen

Iisalmen avointen elinympäristöjen verkosto on melko epäyhtenäinen ja laadultaan vaihteleva. Avoimeksi luokiteltavaa pinta-alaa on paljon, mutta se ei muodosta ekologiselta laadultaan yhtenäistä kokonaisuutta.

Avoimen verkon kehittäminen varsinaiseksi ekologisesti toiminnalliseksi niittyverkostoksi vaatisi merkittäviä muutoksia, ja olisi monin paikoin ristiriidassa puustoisien verkoston kehittämistarpeiden kanssa. Avoimen verkon osia ja kokonaisuuksia voidaan kuitenkin kehittää siten, että niiden laatu paranee ja ne vahvistavat paikallista monimuotoisuutta ja tukevat myös hulevesien hallintaa nykyistä paremmin.

Avoimen verkoston kehittämisen keskiössä on erilaisten avointen viherrakenteiden hoitotapojen tarkastelu. Intensiivinen, materiaali- ja aikaresursseja vaativa hoito keskitetään alueille, joilla se on tarkoituksenmukaista. Tällaisia ovat esimerkiksi arvopuistot ja käyttöpuistojen aktiivisen toiminnan alueet, joissa hyvin hoidettu nurmialue on maisemallisesti ja historiallisesti tärkeä, ja joilla hyväkuntoinen käyttönurmi on erilaisten toimintojen kuten leikin ja urheilun vuoksi tarpeen. Muilla avoimilla alueilla voidaan nurmikon hoitotapaa muuttaa kohti niittyjen hoitoa tai korvata nurmialueita monikerroksisilla, monilajisilla istutuksilla.

Erityisesti liikennealueille kuten teiden varsilla ja pysäköintialueiden reunoilla säännöllisesti leikattava nurmikko on yleensä tarpeeton. Näillä alueilla on helpointa toteuttaa avointa verkostoa tukeva nurmikoiden hoitotavan muutos. Junaradan ja teiden varsilla on usein luontaisesti hyvä olosuhteet ketokasvillisuuden kehittymiselle. Paahteisille, ohuille kasvualustoille voi kehittyä ajan kanssa edustavaa ketokasvillisuutta, jolla on myös mahdollisuudet levitä yhtenäisten penkkojen alueelle. Näillä alueilla voidaan myös kylvää luonnonkasvien siemeniä, jotka on mieluiten kerätty Iisalmen alueelta. Myös näissä liikennealueiden kohteissa tulee tarkastella onko kannattavampaa antaa niiden metsittyä suojametsiksi, vai tavoitellaanko niillä hoidon avulla niittyjä ja ketoja.

Nykyisin nurmikkoina hoidettavia alueita voidaan muuttaa niityk-

si ja kedoiksi useilla eri menetelmillä. Useat näistä tavoista vaativat paljon resursseja kuten hintavia maansiirtotöitä tai hidasta käsityötä, eikä niitä ole mielekästä toteuttaa koko kaupungin mittakaavassa. Useilla nurmikkoalueilla riittää, että niiden hoitotapaa muutetaan säännöllisestä, usein toistuvasta leikkaamisesta kerran-kaksi kesässä niittämiseen. Tällainen hoitotavan muutos säästää resursseja, ja myös säilyttää maaperän hiilivaraston, eikä tuota ylimääräisiä kasvihuonepäästöjä.

Joutomaa-alueilla kasvillisuus ja esimerkiksi hyönteislajisto voi olla hyvinkin edustavaa, eikä näille alueille ole välttämätöntä tehdä mitään erityisiä toimenpiteitä taimikonhoitoa lukuun ottamatta. Joutomaita voidaan myös aktiivisesti kehittää arvokkaiksi niittykohteiksi niittohoidolla niissä kohteissa, joissa ei ole tarpeen vahvistaa puustoista verkostoa.

Leikkipuistoissa, urheilualueilla ja muiden aktiivisessa käytössä olevien nurmikkoaleuiden reunaosissa voidaan myös muuttaa nurmikoita niittymäisemmiksi hoitotavan muutoksella. Myös suurten puiden alle voidaan jättää nurmikot kevyemmälle hoidolle. Erityisesti koivujen ja tammien alle kehittyy helposti niittymäistä kevyttä kasvillisuutta kun nurmikon säännöllinen leikkaaminen lopetetaan.

### SINIVERKOSTO

→ Uomaverkoston luonnonmukaistaminen hidastaa hulevesitulvien syntymistä ja parantaa viherverkoston laatua ja monimuotoisuutta

### AVOIN VERKOSTO

→ Niittyverkostoa voidaan parantaa hoitotavan muutoksilla.

### NURMIKON MUUTTAMINEN NIITYKSI

Muutos nurmikosta niityksi tai kedoksi kestää joitain vuosia, ja muutoksen voimakkuus riippuu paljon kasvualustasta ja paikasta sekä ympäröivästä kasvillisuudesta. Aiemmat nurmikkoalueet pysyvät pitkään heinävaltaisina, mutta hitaasti heinien joukkoon ilmestyy myös kukkivia kasveja. Tätä muutosta voidaan nopeuttaa pienialaisilla luonnonvaraisten lajien taimien istutuksilla tai siemenkylvöillä. Monimuotoisuuden kannalta muutokset tapahtuvat kuitenkin jo heti ensimmäisinä vuosina. Muutosta voidaan nopeuttaa ja tehostaa myös keräämällä niittojäte aina niiton jälkeen pois.



Keväinen niitty Mansikkaniemessä.

# Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät tällä hetkellä kaupungeissa erityisesti voimistuvina ja pitkittyvinä hellejaksoina sekä voimistuvina ja lisääntyvinä rankkasateina ja niistä aiheutuvina hulevesitulvina. Lisääntyneet sateet aiheuttavat myös vesistöjen yleistä tulvimista erityisesti syksyisin ja tulevaisuudessa myös talvisin, kun termisen talven alkaminen myöhästyy ja pakkasjaksot lyhenevät. Kasvillisuuden määrällä ja laadulla on suuri merkitys molempiin haasteisiin varautumisessa ja suojaumisessa.

Kasvillisuuden laatua, määrää, kerroksellisuutta ja luonnonmukaisuutta lisäävät ratkaisut ovat lähes aina monihyötyisiä. Ne auttavat hillitsemään ja tasaamaan lämpötiloja, parantavat hulevesien käsittelyä ja laatua, tehostavat hiilensidontaa ja tukevat luonnon monimuotoisuutta.

## Hellejaksot

Hellejaksot kuormittavat erityisesti tiiviisti rakennetussa ympäristössä. Iisalmessa helteiden voimakkain vaikutus on keskustan ruutukaava-alueella. Rakennukset ja pinnoitetut alueet kuten asfaltoidut kadut lämpenevät hellepäivien aikana voimakkaasti, ja ne myös varastoivat päivän aikaisen lämmön. Yöllä tämä varastoitunut lämpö vapautuu, ja myös yöt ovat siksi lämpimämpiä tiiviisti rakennetuilla alueilla kuin ympäröivillä, väljemmin rakennetuilla alueilla.

Katupuiden lisääminen auttaa hillitsemaan helteiden vaikutusta usealla eri tavalla. Suuret puut varjostavat rakennuksia, ja auttavat siten vähentämään suoran auringon paisteen vaikutuksia ja kiinteistöjen jäädytystarvetta. Erityisesti lehtipuut haihduttavat tehokkaasti vettä, ja veden haihdutus sitoo samalla lämpöä ja viilentää ilmaa usean metrin etäisyydelle puusta.

Pidentyvät hellejaksot asettavat haasteita myös kaupunkivihreän hoidolle. Erityisesti nurmikot kärsivät helteistä, ja paahtuvat helposti ruskeiksi. Nurmikot pitää vihreänä hellekausina vaatii paljon työtä ja kastelua. Siksi nurmikot on suositeltavaa korvata muulla kasvillisuudella niissä kohteissa, missä käyttönurmikko ei ole tarpeen. Esimerkiksi luonnonmukaisempi niittykasvillisuus pysyy pidem-

pään vihreänä, eikä vaadi kastelua. Myös erilaiset kerrokselliset istutukset kestävät hellejaksoja nurmikkoa paremmin.

## Lisääntyvät sateet ja tulvat

Helteiden lisäksi ilmastonmuutos lisää myös sateiden määrää ja voimakkuutta. Vettä sataa vuoden aikana enemmän kuin aiemmin, ja yksittäisen sateen sademäärät kasvavat. Tämä asettaa haasteita hulevesien hallinnalle erityisesti tiiviimmin rakennetuilla alueilla. Hulevesien hallinnan kaksi keskeistä keinoa ovat läpäisemättömien pintojen määrän vähentäminen ja haihduttavan kasvillisuuden lisääminen.

Läpäisemättömiä pintoja voidaan vähentää kaikkialla, missä niiden käyttö ei ole välttämätöntä. Hulevesien viivytyksen ja imeytyksen kannalta tehokkainta on korvata asfaltti tai laatoitus kerroksellisella kasvillisuusistutuksella, mutta myös erilaiset puoliläpäisevät pinnat kuten nurmikivi tai sorapinnat edistävät hulevesien imeytymistä. Kasvillisuutta lisäävät ratkaisut lisäävät myös haihtumista, ja siksi niitä tulisi käyttää ensisijaisesti. Kasvillisuuden laadulla on myös paljon merkitystä. Esimerkiksi niittykasvillisuus ei muodosta samanlaista tiivistä pintaa kuin nurmikko, ja sade- ja hulevedet imeytyvät siihen nopeammin. Puiden juuristo muuttaa maaperän rakennetta huokoisemmaksi, ja nopeuttaa sade- ja hulevesien imeytymistä. Puiden haihdutus myös nopeasti kuivattaa maaperää sateiden ja tulvien jälkeen.

Runsaat sateet haastavat myös hulevesiviemärintiä, ja viemärien kapasiteetti saattaa ylittyä tulevaisuudessa. Siksi hulevesien ohjaaminen läpäiseville pinnoille, ja läpäisevän pinta-alan lisääminen on erityisen tärkeää. Hulevesiä voidaan ohjata myös enemmän avouomiin ja jopa palauttaa viemäroityjä osuuksia avouomiksi. Avouomia voidaan luonnonmukaistaa mutkitteluksi, ja yhdistää niihin erilaisia kosteikko- ja lampirakenteita. Nämä kaikki hidastavat hulevesien kulkeutumista vesistöihin kuten Poroveteen tai Palojsjärveen. Lisäksi ne parantavat hulevesien laatua. Avouomien luonnonmukaistaminen tukee samalla myös siniverkoston monimuotoisuuskehitystä ja laatua.

### KEINOJA ILMASTONMUUTOKSEEN VARAUTUMISEEN KAUPUNKIALUEILLA

- Panostetaan kasvillisuuden laatuun, määrään, kerroksellisuuteen ja luonnonmukaisuuteen.
- Lisätään katupuita ja säilytetään suurikokoisia varttuneita puita sekä jätetään lahopuuta.
- Korvataan nurmikoita niityillä.
- Vähennetään läpäisemättömien pintojen kuten asfaltin määrää.
- Luonnonmukaistetaan avouomia.

## Hiilensidonta ja hiilivarastot

Ilmastonmuutokseen varautumiseen liittyy myös kaupungin hiilitaseen hallinta. Hiilitasetta voidaan parantaa istuttamalla lisää hiiltä sitovaa kasvillisuutta ja säilyttämällä mahdollisimman paljon hiilivarastoja, erityisesti suuria eläviä ja kuolleita puita. Vaikka kuolleet puut eivät enää sido hiiltä ilmasta, suuret rungot ovat pitkäikäisiä hiilivarastoja. Niiden lahoaminen on hidas ja pitkä prosessi, jonka aikana osa hiilestä siirtyy osaksi maaperän hiilivarastoa, ja vain osa vapautuu takaisin ilmakehään.

Kasvillisuuden monikerroksisuuden lisääminen tehostaa hiilen sitoutumista ja siirtymistä maaperän hiilivarastoihin. Mitä useammassa kerroksessa kasvillisuus on maan päällä, sitä useammassa kerroksessa myös maaperässä oleva juuristo on.

# Viheralueiden luokitus

**V**iheralueiden luokitus kuvaa ympäristön hoidon tavoitetilaa. Luokitus perustuu työssä määriteltyyn viherrakenteeseen huomioiden myös Viherympäristöliiton RAMS 2020 kunnossapitoluokituksen. Viheraluejärjestelmässä laaditut osa-alue-suunnitelmat ovat yleispiirteisiä ja tarkemmassa suunnittelussa ja kunnossapidossa yksittäiset alueet voivat jakautua useampaan kunnossapitoluokkaan.

## Arvopuistot (R1 ja S)

- Keskustan ruutukaava-alueen kulttuurihistoriallisesti arvokkaat puistot, puukujanteet ja aukiot ja muut historiallisesti arvokkaat viheralueet.
- Tavoitteena edustava, kulttuurihistorialliset ominaispiirteet säilyttävä, hyväkuntoinen arvopuisto. Istutuksissa suositetaan monivuotista, kerroksellista ja monilajista kasvillisuutta. Vanhat puut muodostavat keskeisen monimuotoisuus- ja rakenne-elementin puistoihin. Puiden annetaan kasvaa elinkaarensa loppuun.
- Aktiivinen kunnossapito historialliset kerrostumat ja tärkeät näkymäakselit säilyttäen.

## Rakennettu puisto (R2 tai R3)

- Keskeiset käyttöpuistot ja asuinalueiden lähipuistot, joissa monipuolisesti virkistyspalveluita ja toimintaa.
- Tavoitteena hoidettu, hyväkuntoinen ja viihtyisä rakennettu puisto, joka mahdollistaa monipuolisen toiminnan. Istutuksissa suositetaan monivuotista, kerroksellista ja monilajista kasvillisuutta. Alueen kasvillisuutta hoidetaan intensiivisesti vain tarpeellisilta osin toiminnan mahdollistamiseksi (esim. leikkialue).
- Puistoissa voi olla myös metsäisiksi tai niittymäisiksi kehittyviä alueita.
- Puistojen ranta-alueilla voidaan avata harkitusti näkymiä vesistöille.

| VIHERALUETYYPPI                        | RAMS- LUOKKA              |
|--|---------------------------|
| Arvopuisto                             | R1 tai S                  |
| Rakennettu puisto                      | R2 tai R3                 |
| Leikki- ja liikuntapaikat              | R2                        |
| Arvometsä                              | M1, M3, M5 tai S          |
| Lähimetsä                              | M2 tai M3, M5             |
| Suojametsä                             | M4, M5                    |
| Kosteikko                              | S (suojelalueet)          |
| Maisemaniitty                          | A2 tai A3                 |
| Pelto                                  | Ei kunnossapitoluokitusta |
| Vehreä asuinalue osana viherrakennetta | Ei kunnossapitoluokitusta |



### Leikki- ja liikuntapaikat (R2)

- Leikki- ja liikunta-alueet sekä koulujen ja päiväkotien pihat ovat osa leikkipaikkaverkostoa.
- Tavoitteena hoidettu, toimiva ja turvallinen toiminnallinen viheralue. Soveltuvien osien esimerkiksi reuna-alueilta hoidetaan vähemmän intensiivisesti niittyinä. Varjostavaa puustoa pyritään lisäämään myös liikunta- ja leikkipaikoilla.
- Hoito ja kunnossapito on säännöllistä. Talvikauden kunnossapito toteutetaan toiminnan vaatimusten mukaisesti.

### Arvometsä (M1 ja M3)

- Metsäalueet, joilla on erityisiä luonto-, virkistys-, kulttuuri- tai maisema-arvoja. Keskeiset virkistysmetsät, metsät, joissa on muinaismuistoja ja monimuotoisuuden kannalta tärkeitä lehtipuuvalliset rantametsät. Kaikki ekologiset ydinalueet sisältävät arvometsiä, mutta arvometsiksi luetaan myös pienialaisempia metsäalueita.
- Tavoitteena säilyttää metsän erityiset arvot ja edesauttaa luonnonmukaisesti kehittyvää, monimuotoista ja yhtenäistä metsärakennetta.
- Virkistyskäytön suunnittelussa huomioidaan luontoarvot.

### Lähimetsä (M2 ja M3)

- Pienemmät virkistysmetsäalueet lähellä asutusta.
- Hoidon tavoitteena lajistoltaan monimuotoinen, helposti saavutettavissa oleva lähimetsä, joka täydentää ekologista verkostoa.
- Alueiden virkistyskäyttämömahdollisuuksia voidaan kehittää mm. parantamalla reittejä ja lisäämällä pieniä leikki- ja liikuntapaikkoja. Kuluneisuus sallitaan, tarvittaessa lisätään kulunohjausta.

### Suojametsä (M4)

- Liikenneväylien varsilla ja erilaisissa liittymissä olevat puustoiset alueet.
- Tavoitteena luonnonmukaisesti kehittyvä metsäkasvillisuus, joka toimii näkö- ja meluesteenä liikennealueilla ja samalla täydentää ekologista verkostoa. Hoidossa tuetaan luontaisen kerroksellisen, pensaista muodostuvan metsänreunan kehittymistä.
- Suojametsät toimivat näkö- ja meluesteenä vähentäen liikenteen vaikutuksia esimerkiksi pihaille ja leikkialueille.

### Maisemaniitty (A2 ja A3)

- Erilaiset avoimet alueet ja nykyiset pellot, joita voidaan kehittää niittymäisemmäksi. Sisältää myös viljelypalsta-alueita.
- Alueita kehitetään hoidon avulla monimuotoisemmiksi ja lajistoltaan näyttävämmiksi niityiksi. Maisemaniityt voivat olla myös aktiivisessa viljelyssä tai laidunnuksessa.
- Avoimessa ekologisessa verkostossa tärkeitä alueita erityisesti linnuille ja hyönteisille
- Niittyjä voidaan hyödyntää myös virkistyskäytössä ja ne soveltuvat hyvin laduille. Maisemallisesti niityt luovat vaihtelua ja mahdollistavat näkymiä.

### Kosteikko (S)

- Kosteikko ja suoalueet. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä erityiskohteet.
- Tavoitteena luonnonmukaisesti kehittyvä kosteikkoalue, joka toimii myös tulvasuojana.

## Luokituksen ulkopuoliset alueet

### Piha-alueet

- Pihalla suositaan vettä läpäiseviä pintamateriaaleja ja kasvillisuutta.
- Suurikokoisten ja varttuneiden puiden säilyttämistä kaatamista vältetään.
- Maisemallisesti arvokkaille mäntykankaille on esitetty erityismerkintä. Näillä alueilla varttuneiden puiden poistamista tulee välttää.
- Ohjausta voidaan tehdä kaavoituksella, rakennusmääräyksillä ja luvituksella.

### Talousmetsät (M5)

- Vanhimmat ja monimuotoisuudeltaan arvokkaimmat metsät tulisi jättää taloudellisen metsänhoidon ulkopuolelle.
- Metsänhoidossa pyritään välttämään avohakkuuta ja siirtymään ikä- ja lajirakenteeltaan monipuolisempaan metsänkasvatukseen.
- Hoidossa säästetään lehtipuiden taimia tiheikköalueita.
- Tasaikäisen taimikon tai nuoren metsän kehittyminen rakenteeltaan monipuolisemmaksi vaatii suunniteltuja hoitotoimia, kuten pienaukotusta ja taimien istutusta ja riittävästi aikaa.
- Peitteisenä säilyvä, jatkuvan kasvatuksen metsä säilyttää avohakkuuta paremmin luontoarvoja ja ekologistia yhteyteksiä sekä palvelee paremmin virkistysalueena.

# Osa-aluesuunnitelmat

Toimenpiteet ja osa-aluekohtaiset suunnitelmat



# Osa-aluejako

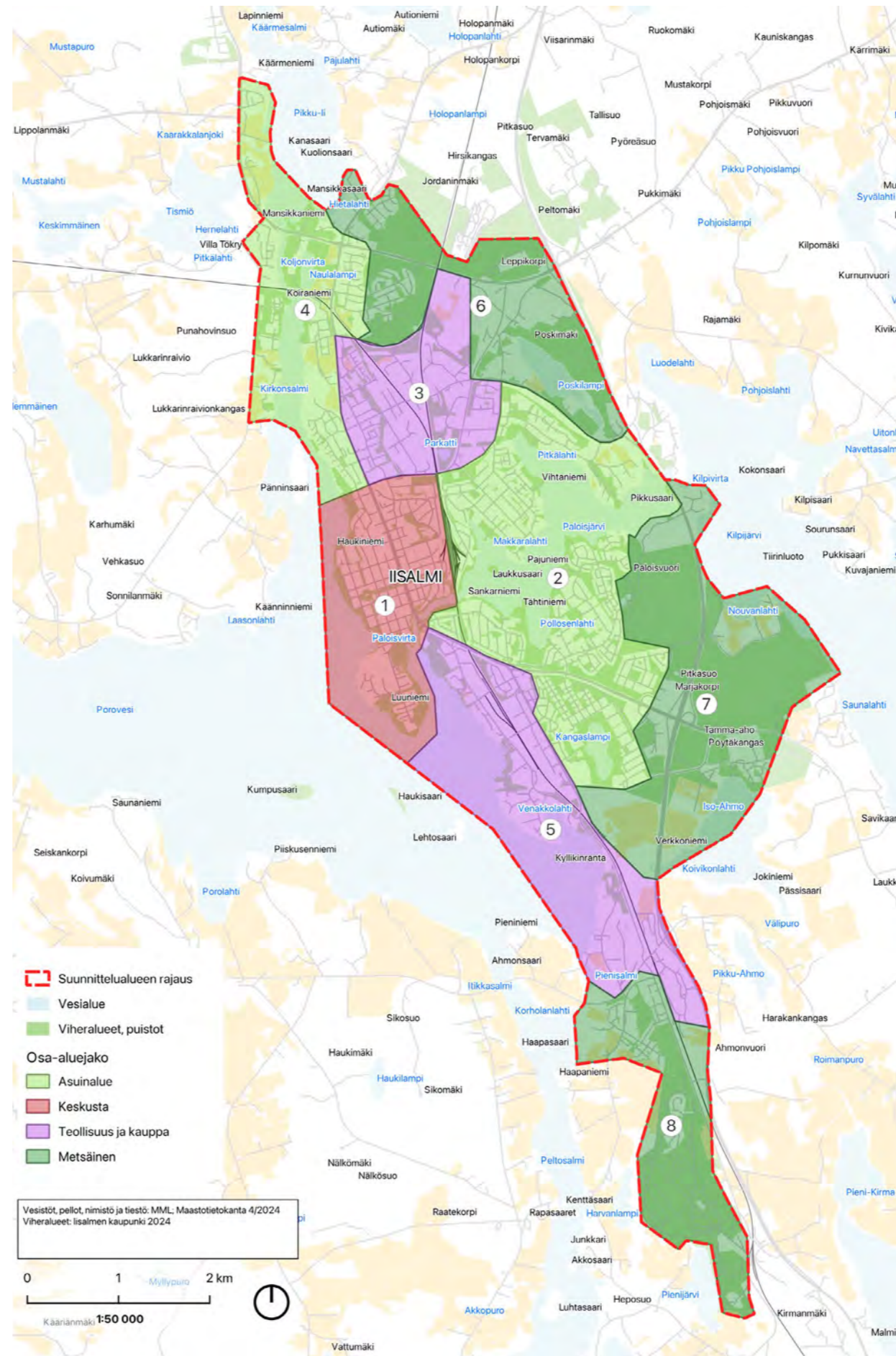
Osa-aluejako perustuu alueiden maankäytön luonteeseen ja vesistöihin. Alueet on luokiteltu asuinalue-, teollisuus- ja metsävaltaisiin alueisiin ja tarkasteltu mihin vesistöalueisiin ne luontevasti liittyvät. Koska vesialueet ovat merkittävä osa tarkastelualueen viherrakennetta ne on huomioitu osa-aluejaossa. Poroveteen ja Paloisvirtaan liittyvä keskusta on oma aluetyyppinsä ja muodostaa Luuniemen kanssa osa-alueen 1.

Alueet 2 ja 4 on luokiteltu asuinaluevaltaisiksi osa-alueiksi. Jaotelmassa on huomioitu alueiden tukeutuminen vesistöihin. Alue 2 sisältää Paloisjärven ja Kangaslammen ympäristöt ja alue 4 Kirkonsalmeen ja Pikku-Iihin liittyvät asuinalueet.

Osa-alueilla 3 ja 5 on laajoja teollisuus-, kauppa- ja työpaikka-alueita. Parkatin ympäristö (alue 3) rajautuu etelässä ja idässä Kilpivirrantiehen, lännessä Koljonvirrantiehen ja pohjoisessa nk. kolmioraiteeseen. Alue 5 sisältää Kivirannan ja Venakkoniemen alueet jatkuen etelään Peltosalmen sahan alueelle. Venakkoniemen asuinalue on sisällytetty muuten teollisuusvaltaiseen alueeseen 5. Osa-alue 5 rajautuu lännessä Poroveden vesistöön.

Metsävaltaisista alueista muodostuu metsävyöhyke suunnittelualueen pohjois-, itä-, ja eteläpuolelle. Osa-alueet 6, 7 ja 8 ovat metsäisiä. Alue 6 sisältää Jordaninmäen, Pihlajaharjun, Suurisuon ja Poskimäen alueet rajautuen Kainuuntiehen idässä. Alue 7 sisältää Paloisvuoren ja Saunaniemen metsäalueet ja niihin kiinteästi liittyvät asuinalueet ja metsäalueet sekä peltoalueet Iso-Ahmon pohjoisrannalla. Alue 8 koostuu suunnittelualueen eteläpään Ohenmäen metsäalueista.

Viheraluejärjestelmän osa-alueet.



**STRATEGIAN PAINOPISTEET OSA-ALUEILLA**

**1/ KESKUSTA:**

- Vesi maisemassa
- Kulttuurihistorialliset kerrostumat

**2 JA 4/ ASUINALUEET:**

- Vesi maisemassa
- Monimuotoiset kaupunkimetsät
- Kulttuurihistorialliset kerrostumat

**3 JA 5/ TEOLLISUUSALUEET:**

- Vesi maisemassa
- Monimuotoiset kaupunkimetsät

**6, 7 JA 8/ METSÄT:**

- Monimuotoiset kaupunkimetsät
- Vesi maisemassa

# Keskusta ja Luuniemi

Keskustan alueella tavoitteena on säilyttää ja tukea keskustan kaupunkikuvallisia ominaispiirteitä, kuten koivubulevardeja, näkymälinjoja vesistöille ja Paloisvirran rantojen puistomaista luonnetta. Arvopuistojen säilyttäminen ja hoito on keskeistä keskustan alueella.

Keskustan alue on osoitettu hulevesien laadun riskialueena Iisalmen hulevesiselvityksessä (Ramboll 2022). Tiiviisti rakennettu keskusta-alue katkaisee myös ekologisia yhteyksiä.

Keskustan hulevesien hallintaa, hulevesien laatua ja ekologisia yhteyksiä parannetaan istuttamalla monimuotoista kasvillisuutta ja katu- ja kaupunkipuita erityisesti torin ympäristössä. Kaupunkikuvan yhtenäisyyden ja ilmastonmuutokseen varautumisen näkökulmasta on suositeltavaa istuttaa rauduskoivua ja tammea.

Iisalmen keskustan ruutukaava-alueella on tavoitteena pitkällä aikavälillä kehittää ja ylläpitää strategian mukaista ekologista yhteyttä Porovedeltä Paloisvirran rantaan ja rantavyöhykkeen ekologisia yhteyksiä.

Rantareitit keskustan alueella ovat kattavat. Reittiverkostoa voidaan kehittää toteuttamalla uusi Simonpuiston ja Virranpuiston yhdistävä kevyen liikenteen silta Paloisvirran yli. Myös oleskelupaikkoja voidaan lisätä keskustan alueella.

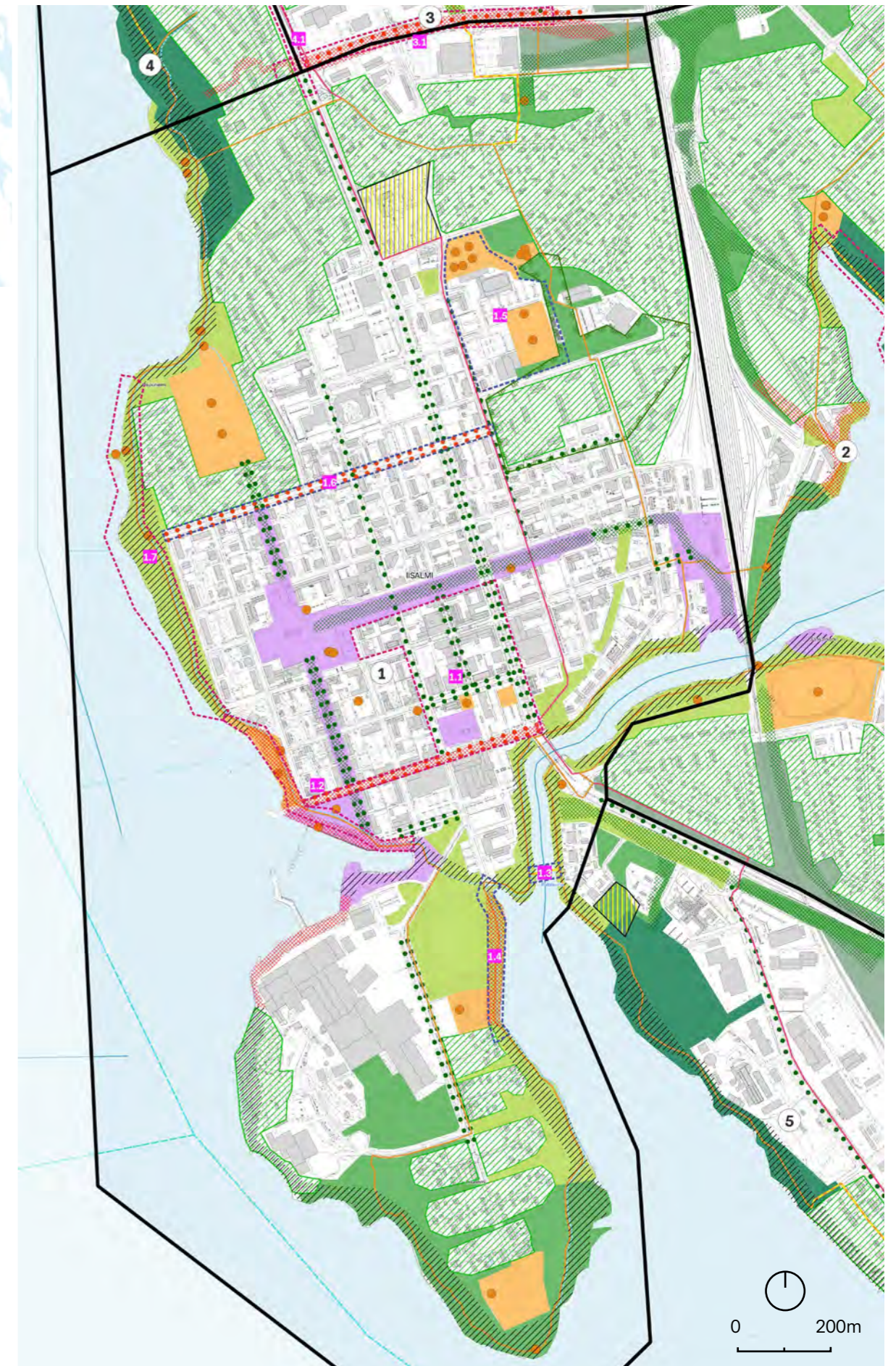
Rakennettujen puistojen ranta-alueilla avataan harkitusti näkymiä vesistöille.

## TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

- 1.1 Ydinkeskustan istutusten, katu- ja kaupunkipuiden lisääminen ja oleskelumahdollisuuksien kehittäminen
- 1.2 ja 1.4 Kasvillisuuden kerroksellisuuden lisääminen
- 1.3 Uusi kevyen liikenteen silta
- 1.5 Kankaan liikuntapuiston kehittäminen
- 1.6 Katupuiden lisääminen Kuutolankadulle
- 1.7 Järvinäkymien avaaminen Haukiniemen rantareitiltä



Nykyiset liikuntapaikat ja reitit: Jyväskylän yliopisto LIPAS tietokanta 2024  
 Kantakartta: Iisalmen kaupunki 2024  
 Virtavedet, vesialueet, nimistö ja pellot: Maastotietokanta, MML 4/2024



Keskusta ja Luuniemi - osa-alesuunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.

## Toimenpide-ehdotukset

### 1.1 Ydinkeskustan istutusten ja katu- ja kaupunkipuiden lisääminen, oleskelumahdollisuuksien kehittäminen

Katu- ja aukiokasvillisuutta lisätään torin ympäristössä ja Satamakadulla. Satamakadulle voidaan istuttaa katupuut koko kadun pituudelta. Satamakadua kehitetään houkuttelevaksi jalankulkuyhteydeksi Sataman ja torin välillä. Torin, Satamakadun ja sataman kalusteita ja ilmettä yhdenmukaistetaan. Satamakadun varrelle lisätään leikki- tai oleskelupaikkoja ja torin leikkipaikkaa kehitetään kulttuurihistoriallinen ympäristö huomioiden.

### 1.2 Kasvillisuuden kerroksellisuuden lisääminen

Haukiniemenkadun ja uimarannan välisen vyöhykkeen kasvillisuuden monimuotoisuutta lisätään pensas- ja puuistutuksin ja kehittämällä nurmialueita niityiksi. Tavoitteena on kerroksellinen kasvillisuus. Lisäksi satama-aukiolle voidaan lisätä kaupunkipuita ja istutuksia.

### 1.3 Uusi kevyen liikenteen silta

Rantareittejä kehitetään toteuttamalla asemakaavassa esitetty uusi Simonpuiston ja Virranpuiston yhdistävä kevyen liikenteen silta Paloisvirran yli.

### 1.4 Kasvillisuuden kerroksellisuuden lisääminen

Luuniemen tapahtuma-aukion ja liikennepuiston kohdalla rantavyöhykkeen kasvillisuuden monimuotoisuutta kehitetään pensas- ja puuistutuksin ja muokkaamalla nurmialueita niityiksi. Tavoitteena on kerroksellinen kasvillisuus.

### 1.5 Kankaan liikuntapuiston kehittäminen

Kankaan liikuntapuistoa kehitetään lisäämällä läpäisevän ja puoliläpäisevän pinnan määrää ja kasvillisuutta. Kookas puusto alueella säilytetään ja maaston kulumista ehkäistään mm. selkeillä reiteillä.

### 1.6 Katupuiden lisääminen Kuutolankadulle

Kuutolankadulle istutetaan rauduskoivuja tai tammia koko kadun pituudelta. Koivu- ja tammikujanteet ovat keskeinen osa kaupunkikuvaa. Puuston lisääminen kehittää keskustan ekologista verkostoa, parantaa hulevesien laatua ja hillitsee hulevesien määrää.

### 1.7 Järvinäkymien avaaminen Haukiniemen rantareitiltä

Puistoreitiltä avataan harkitusti näkymiä Porovedelle poistamalla rantakasvillisuutta.



Rantametsä: vähäisempi hoito, järvinäkymät puiden ja muun kasvillisuuden välistä

Maisemaranta: aktiivinen hoito, toiminnot, kuten laiturit, järvinäkymät

Rantametsä: vähäisempi hoito, järvinäkymät puiden ja muun kasvillisuuden välistä

Kaavio rantavyöhykkeen käsittelystä esim. Haukiniemessä.

korkea prioriteetti

matala prioriteetti

# Paloisjärven ja Kangaslammin ympäristö

Paloisjärven ja Kangaslammin ympäristössä tavoitteena on säilyttää asuinalueiden vehreys ja väljyys, sekä jouhevat kävely- ja pyöräily-yhteydet.

Alueen ekologiset yhteydet ovat pääosin paikallisia ja rantojen ekologisia yhteyksiä. Asuinalueet ovat pääasiassa vehreitä ja ekologinen verkosto tukeutuu pihojen kasvillisuuteen. Ekologisten yhteyksien parantamisessa tavoitteena on rantojen yhteyksien laadun parantaminen ja kytkeytyvyyden parantaminen katkoskohtien kasvillisuutta lisäämällä. Paikalliset ekologiset yhteydet ovat erityisesti tällä alueella tärkeitä, sillä ne täydentävät Poskilammen, Paloisvuoren ja Kangaslammin ydinalueiden välisiä yhteyksiä. Rantojen hoidon selkiyttäminen auttaa parantamaan yhteyksien laatua.

Virkistysreittien ja -palveluiden verkosto on alueella monipuolinen. Yhteydet Paloisvuorelle ja keskustaan ovat sujuvat. Rantareittejä kehitetään Vihtaniemessä ja Makkarahdella. Lisäksi Poskilammen eteläpuoleisia reittejä kehitetään ja Laukkusaaren luontovirkistyspalveluita kehitetään.

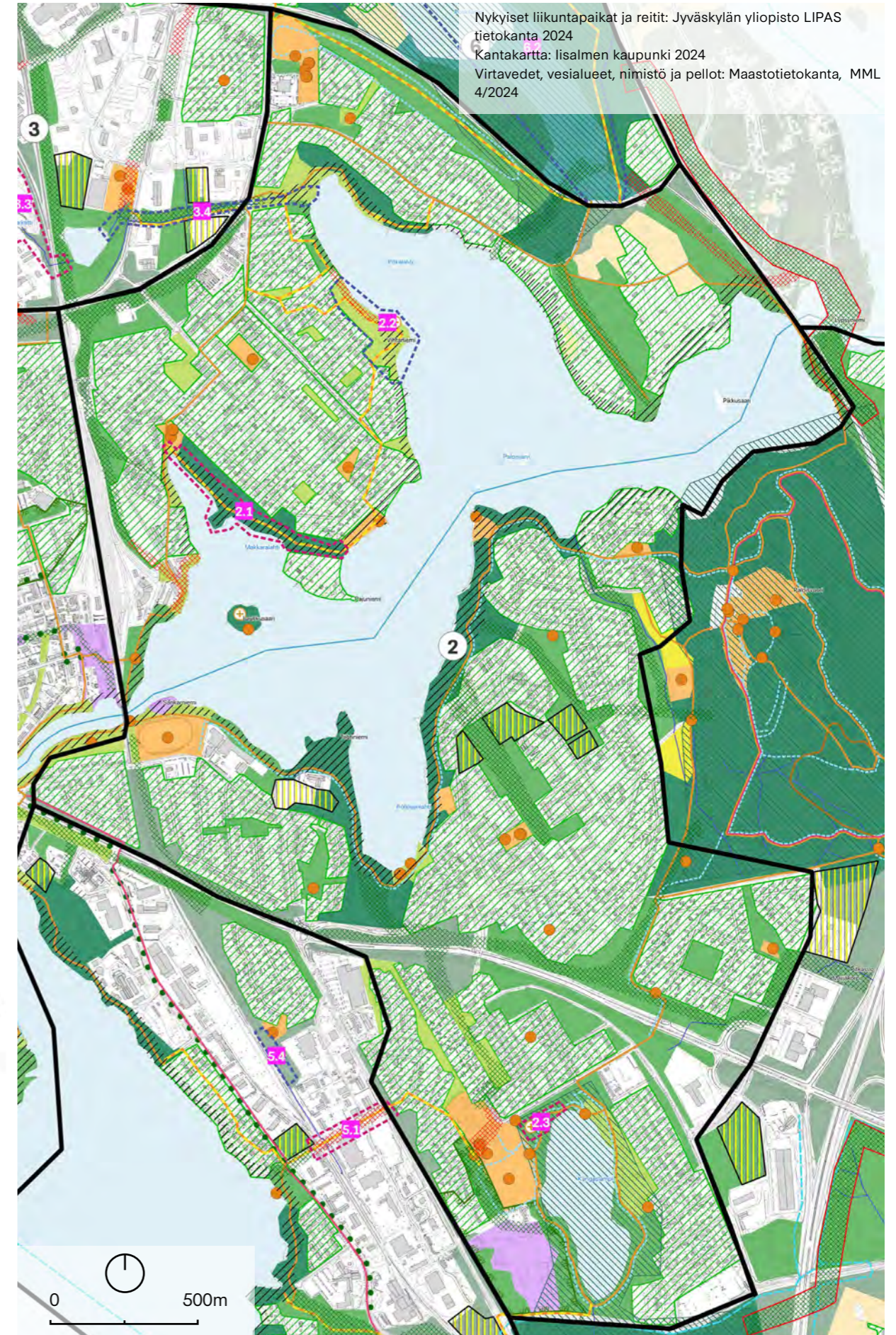
Osa-alueen tonteilla ja luontoalueille on paljon läpäisevää pintaa. Hulevesisuunnitelman mukaisesti Pitkälahden pohjukassa ja Kangaslammin pohjoispuolella kehitetään luonnonmukaista hulevesien hallintaa.

## TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

- 2.1 Rantareitin ja puiston kehittäminen Makkarahdella
- 2.2 Vihtaniemen puistoalueen kehittäminen: rantareitti ja mahdollinen onkilaituri tai vastaava
- 2.3 Luonnonmukainen hulevesirakenne ja oleskelurakenne Kangaslammin



- (x) Osa-alueen raja ja numero
- Viheralueiden luokitus**
  - Arvometsä
  - Lähimetsä
  - Suojametsä
  - Arvopuistot
  - Rakennettu puisto
  - Leikki- ja liikuntapaikat
  - Maisemaniitty
  - Vehreä asuinalue osana viherrakennetta
  - Kosteikko
- Luokituksen ulkopuoliset alueet**
  - Mahdollinen täydennysrakentamisen alue
  - Vesialue
  - pellot
  - Vesiuomat
- Virkistys**
  - Ehdotettu uusi virkistysreitti
  - Ehdotettu uusi virkistyspalvelu
  - Olemassa olevat virkistyspalvelut
- Nykyiset virkistysreitit**
  - Kävelyreitti
  - Pyöräilyreitti
  - Vesiretkelyreitti
  - Latu
  - Moottorikelkkaura
- Ekologiset ydinalueet ja yhteydet**
  - Ekologinen ydinalue
  - Ekologinen yhteys rannalla
  - Säilytettävä ydinalueiden välinen ekologinen yhteys
  - Säilytettävä paikallinen ekologinen yhteys
  - Kehitettävä ekologinen yhteys ydinalueiden välillä
  - Kehitettävä paikallinen ekologinen yhteys
- Keskeiset katupuukadut**
  - Keskeinen katupuukatu
  - Uusi katupuukatu
- Lisämerkinnät**
  - Tulvaherkkä alue
  - Erityisen arvokas puisto
- Toimenpide-ehdotukset**
  - Prioriteetti 1
  - Prioriteetti 2



Paloisjärvi ja Kangaslammi -osa-alue suunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.

## Toimenpide-ehdotukset

### 2.1 Rantareitin ja puiston kehittäminen Makkaralahdella

Makkaralahden rantaan kaavoitettua puistoaluetta kehitetään sijoittamalla rantaan uusi kulkureitti, parantamalla yhteyttä uimarannalle ja täydentämällä Makkaralahdenpuiston virkistyspalveluita. Alue on osa Paloisjärven kiertävää rantareittiä. Puiston luonne on tarkoitus säilyttää puustoisena, sillä lehtipuuvaltaiset rantametsät ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Puistoon voidaan lisätä oleskelupaikkoja tai esim. laituri.

### 2.2 Vihtaniemen puistoalueen kehittäminen

Vihtaniemen puistoa kehitetään toteuttamalla sinne rantareitti ja lisäämällä kerroksellista kasvillisuutta, kuten puustoa ja pensaita, sekä kehittämällä nurmialueista niittyjä. Asukaspalautteessa rannoille toivottuja virkistyspalveluita olivat muun muassa onkilaiturit. Vihtaniemen puistoon voidaan sijoittaa laituri ja oleskelupaikkoja rannalle.

### 2.3 Luonnonmukainen hulevesirakenne ja oleskelurakenne Kangaslammille

Kangaslammien länsilaita kuuluu Ohenmäen-Peltosensalmen pohjavesialueeseen. Sen vuoksi alueella on kiinnitettävä erityistä huomiota imeytettävien vesien laatuun. Rambollin hulevesisuunnitelmassa (2022) esitettiin Kangaslammille uutta luonnonmukaista hulevesirakennetta. Luonnonmukaisen hulevesikosteikon yhteyteen toteutetaan oleskelurakenne, jota koulu ja muut ryhmät voivat hyödyntää esim. ympäristökasvatuksessa.



Kangaslammen pohjoispuolelle esitetään rakennettavaksi luonnonmukainen hulevesirakenne ja uusi oleskelupaikka.



Vasemmassa laidassa Suistamonkadun ja Makkaralahden välistä rantaa, johon on tarkoitus kehittää rantareitti ja puistoa.



korkea prioriteetti



matala prioriteetti

# Parkatti ja Suurisuo

Parkatin ja Suurisuon maankäyttö on teollisuus ja työpaikkavaltaista ja tonteilla on paljon läpäisemätöntä pintaa. Tonttien väleissä ja Suurisuon alueella on myös puustoisia alueita, jotka toimivat ekologisina yhteyksinä. Yhteyksien laadun parantamisen lisäksi tavoitteena on kehittää itä-länsisuuntaisia ekologistia yhteyksiä.

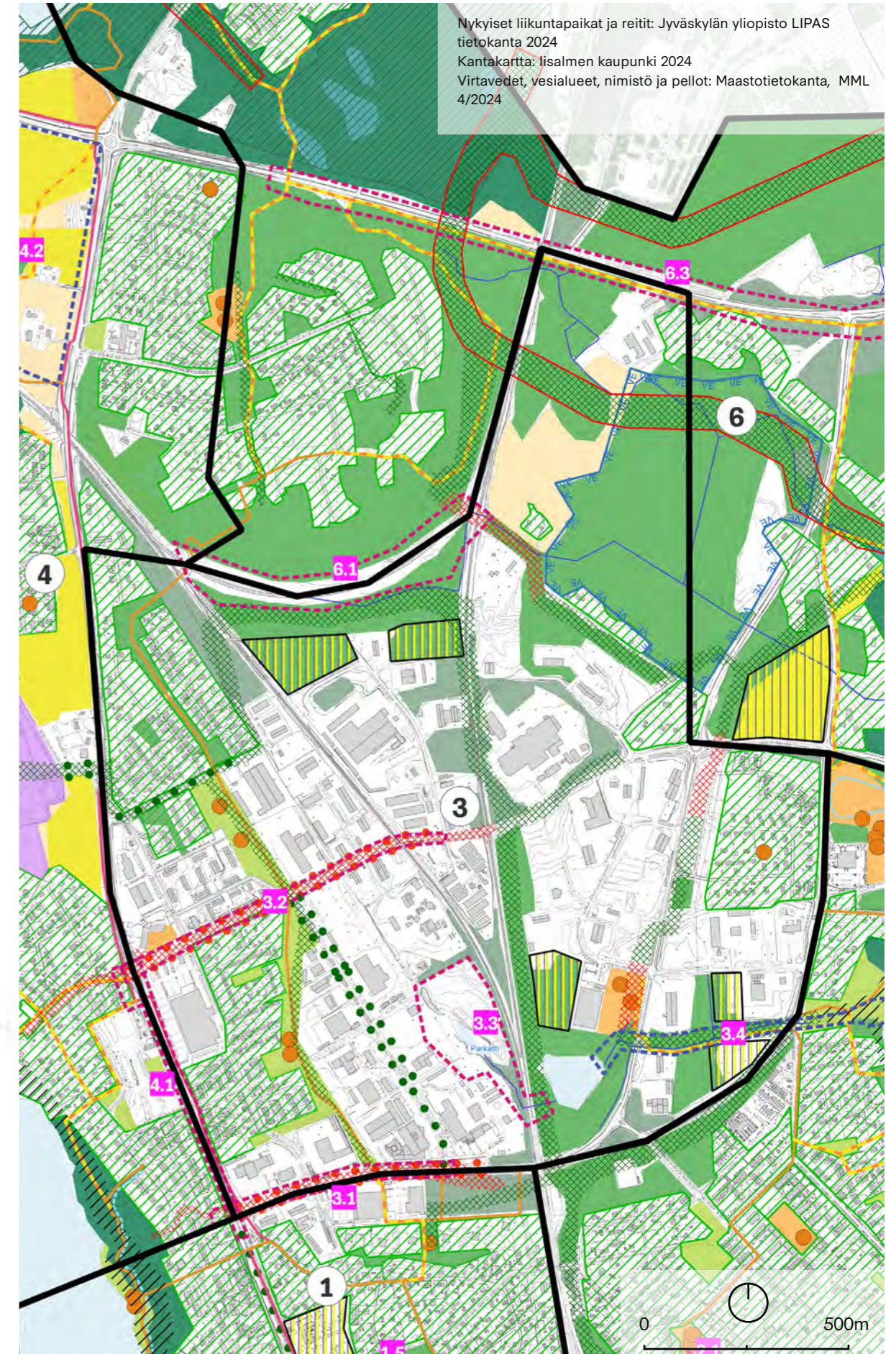
Parkatin alue on tunnistettu hulevesien riskialueeksi (Ramboll 2022), jolla tulee parantaa hulevesien määrällistä ja laadullista hallintaa. Luonnonmukaisilla hulevesiratkaisuilla voidaan samalla parantaa luonnon monimuotoisuutta paikallisesti. Läntiselle Parkatti-lammelle toteutetaan biosuodattava luonnonmukainen hulevesirakenne

Itäinen Parkatti-lampi toimii jo nykyisellään luonnonmukaisena hulevesikosteikkona ja siellä elää viitasammakoita. Lammen ympäristön annetaan kehittyä luontaisesti, eikä sen rantaan ole tarvetta osoittaa virkistyskäyttöä. Lampeen johtava hulevesiuoma ja sen jatkeena oleva, Pitkälähteen laskeva hulevesiuoma luonnonmukaistetaan ja sen varteen sijoitetaan uusi virkistysreitit, joka mahdollistaa kulun jalkapallokentiltä Pitkälähdelle ja Paloisjärveä kiertävälle reitille.

Iisalmen uudessa yleiskaavassa on esitetty uutta teollisuusaluetta Sonkajärventien eteläpuolelle ja radan itäpuolelle. Lisäksi kaavassa on merkintä uudesta tavaraliikenteen terminaalialueesta kolmio-raitteen itäpuolelle. Näiden alueiden suunnittelussa on huomioitava Suurisuon vesitaloudellinen merkitys ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

## TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

- 3.1 Katupuiden ja kasvillisuuden lisääminen Kilpivirrantielle
- 3.2 Katupuiden ja kasvillisuuden lisääminen Parkatintielle
- 3.3 Luonnonmukainen biosuodattava hulevesirakenne
- 3.4 Laskuojan luonnonmukaistaminen ja virkistysreitit kehittäminen



Parkatti ja Suurisuo -osa-alue suunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.

## Toimenpide-ehdotukset

**3.1 Katupuiden ja kasvillisuuden lisääminen Kilpivirrantielle**  
Kilpivirrantien vehreyttämisen tavoitteena on paikallisten ekologisten yhteyksien kehittäminen Kirkonsalmen rannasta kohti junarataa ja edelleen Pihlajaharjun laajempia metsiä kohti. Koivu- ja tammikujat ovat keskeinen osa Iisalmen kaupunkikuvaa.

**3.2 Katupuiden ja kasvillisuuden lisääminen Parkatintielle**  
Parkatintien vehreyttämisen tavoitteena on paikallisten ekologisten yhteyksien kehittäminen Kirkonsalmen rannasta kohti junarataa ja edelleen Pihlajaharjun laajempia metsiä. Koivu- ja tammikujat ovat keskeinen osa Iisalmen kaupunkikuvaa.

**3.3 Läntisen Parkatin luonnonmukainen biosuodattava hulevesirakenne**


Parkatin teollisuusalue on hulevesien laadun ja määrän kannalta riskialuetta. Junaradan länsipuoleisen Parkattilammen ympäristöä kehitetään luonnonmukaisena kasvillisuuspeitteisenä biosuodatusalueena, esimerkiksi kosteikkona. Myös Lammen laskuojan luonnonmukaisuuteen kiinnitetään huomiota.


**3.4 Laskuojan luonnonmukaistaminen ja virkistysreitin kehittäminen**

Parkatin ja Pitkälahden välillä kulkee uoma, jonka itäosa laskee Pitkälahteen ja länsiosa radan itäpuoliseen Parkattiin. Uoma toimii paikallisena ekologisena yhteytenä ja hulevesiuomana. Ojauoman luonnonmukaistaminen hidastaa hulevesien virtaamista, jolloin vettä ehtii imeytyä enemmän. Tämä vähentää tulvariskiä Pitkälahdella, jonka rannat ovat tulvaherkkää aluetta. Luonnonmukaistaminen pidättää ravinteita ja auttaa myös veden laadun parantamisessa. Uoman varteen toteutetaan virkistysreitti yhdistämään Paloisjärven kierros ja jalkapallokentät.



Parkatintielle esitetään istutettavaksi katupuita. Liikennevihreän monimuotoisuutta voidaan parantaa myös kehittämällä nurmialueista niittyjä.

 korkea prioriteetti

 matala prioriteetti

# Kirkonsalmi ja Koljonvirta

Tavoitteena alueella on kehittää virkistyspalveluita ja -reittejä. Koljonvirran vanhan sairaalan, Mansikkaniemen ja vanhan kirkon kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet liitetään virkistysreittien verkostoon paremmin ja virkistyspalveluita kehitetään Koljonvirran sairaalalla.

Reittiyhteyksiä parannetaan Mansikkaniemeltä etelään kohti Keskustaa, pohjoiseen Koljonvirran sairaala-alueelle ja itään kohti Jordanin arvokkaita metsäalueita. Mansikkaniemen vetovoimaa lisätään parantamalla virkistyspalveluita, sekä kehittämällä Koljonvirran sairaala-aluetta.

Pidemmällä aikavälillä tavoitteena on myös Koljonvirran ja Kirkonsalmen länsipuolen reittien kehittäminen, sekä uusi ylitysmahdollisuus rautatiesillan kohdalta.

Alueen ekologiset yhteydet toteutuvat nykyisellään hyvin. Rannan reittien toteutuksessa ja hoidossa tulee huomioida erityisesti varttuneen puuston säilyminen ja muut luontoarvot, kuten liito-oravat ja viitasammakot.

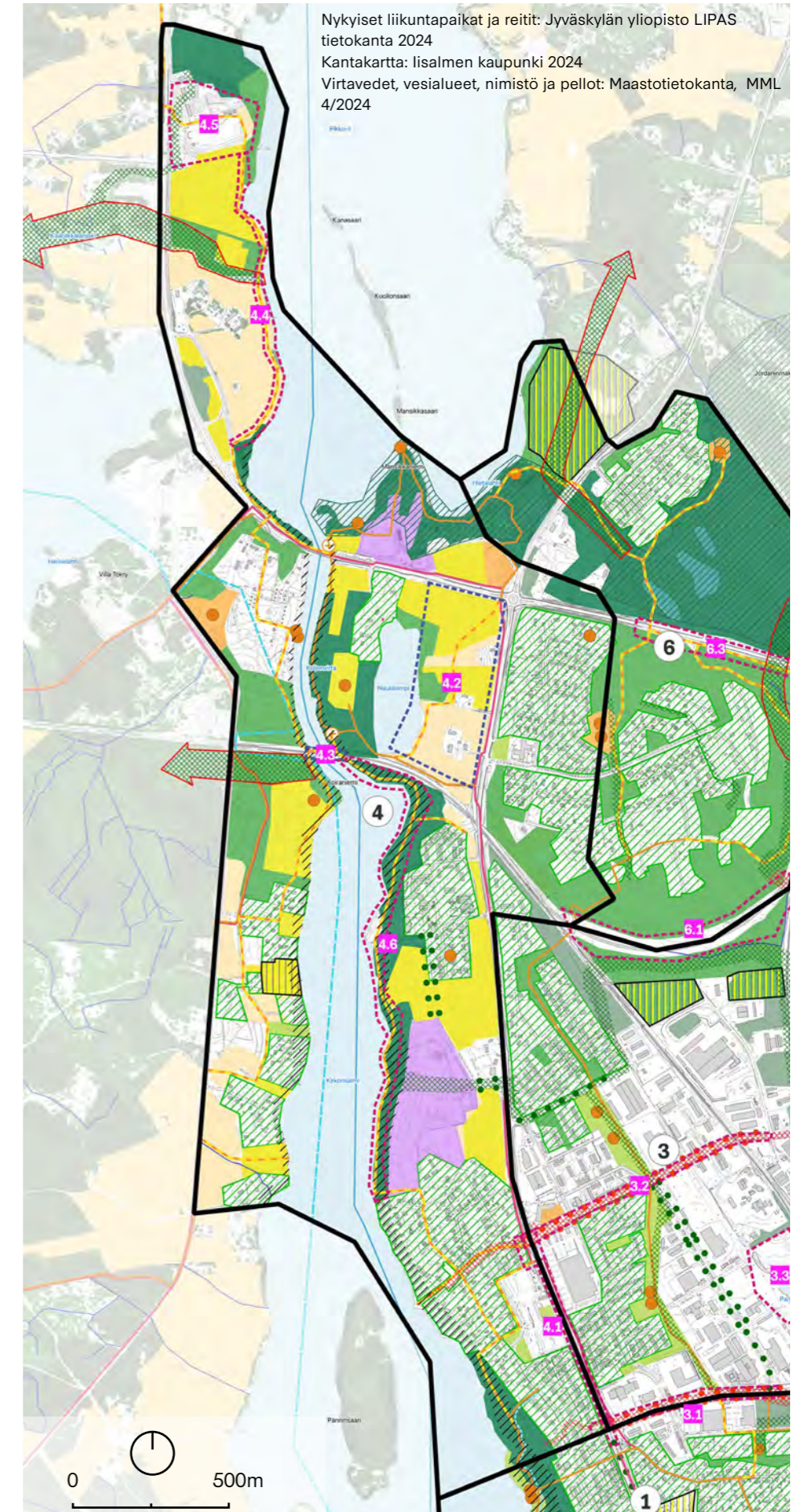
Kaupungin hallinnoimia avoimia alueita, voidaan kehittää hoidon avulla kohti maisema- ja käyttöniittyjä tukemaan virkistyskäyttöä ja vahvistamaan monimuotoisuutta erityisesti avointen perinnebiotooppien lajistolle.

## TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

- 4.1. Koljonvirrantien kävely-ympäristön kehittäminen
- 4.2. Naulalammen virkistysyhteyksien kehittäminen ja maisemaniityt
- 4.3. Kevyen liikenteen silta
- 4.4. Mansikkaniemen ja Koljonvirran sairaala-alueen yhdistävä virkistysyhteys
- 4.5. Koljonvirran sairaala-alueen kehittäminen
- 4.6. Rantareitti Kirkonsalmen itärannalle



- (X) Osa-alueen raja ja numero
- Viheralueiden luokitus**
- Arvometsä
  - Lähimetsä
  - Suojametsä
  - Arvopuistot
  - Rakennettu puisto
  - Leikki- ja liikuntapaikat
  - Maisemaniityt
  - Vehreä asuinalue osana viherrakennetta
  - Kosteikko
- Luokituksen ulkopuoliset alueet**
- Mahdollinen täydennysrakentamisen alue
  - Vesialue
  - pellot
  - Vesiuomat
- Virkistys**
- Ehdotettu uusi virkistysreitti
  - Ehdotettu uusi virkistyspalvelu
  - Olemassa olevat virkistyspalvelut
- Nykyiset virkistysreitit**
- Kävelyreitti
  - Pyöräilyreitti
  - Vesiretkelyreitti
  - Latu
  - Moottorikelkkaura
- Ekologiset ydinalueet ja yhteydet**
- Ekologinen ydinalue
  - Ekologinen yhteys rannalla
  - Säilytettävä ydinalueiden välinen ekologinen yhteys
  - Säilytettävä paikallinen ekologinen yhteys
  - Kehitettävä ekologinen yhteys ydinalueiden välillä
  - Kehitettävä paikallinen ekologinen yhteys
- Keskeiset katupuukadut**
- Keskeinen katupuukatu
  - Uusi katupuukatu
- Lisämerkinnät**
- Tulvaherkkä alue
  - Erityisen arvokas puusto
- Toimenpide-ehdotukset**
- Prioriteetti 1
  - Prioriteetti 2



Kirkonsalmi ja Koljonvirta osa-alesuunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.



## Toimenpide-ehdotukset

### 4.1 Koljonvirrantien kävely-ympäristön kehittäminen

Koljonvirrantie korostui asukaskyselyissä epämiellyttävänä ympäristönä. Alueelle toivottiin mm. roskiksia ja penkkejä lisää. Katuympäristön viihtyisyyttä voidaan lisätä myös istutuksilla ja katu- ja kaupunkipuilla. Pohjolankadun jatkeena kadulle voidaan istuttaa koivuja.

### 4.2 Naulalammen virkistysyhteyksien kehittäminen ja maisemaniityt

Naulalammen itäpuolelle on yleiskaavassa esitetty uutta asuinrakentamista. Naulalammen itäpuolella pyritään säilyttämään avoimia viheralueita kuten maisemaniittyä ja peltoa ja rannassa puustoisia saarekkeita. Alueelle toteutetaan virkistysyhteys, joka yhdistää Mansikkaniemen koulun ja Naulalammen eteläpuoleiset reitit.

### 4.3 Kevyen liikenteen silta

Rautatiesillan yhteyteen toteutettava kevyen liikenteen silta parantaa virkistysyhteyksiä Koljonvirran kummallakin puolen ja monipuolistaa virkistysreitinvaihtoehtoja. Samalla toteutetaan sillan alittava reitti, joka mahdollistaa yhtenäisen rantareitin Koljonvirran varteen Mansikkaniemeltä hautausmaan eteläreunalle asti.

### 4.4 Mansikkaniemen ja Koljonvirran sairaala-alueen yhdistävä virkistysyhteys

Kehittyvän Koljonvirran sairaala-alueen ja Mansikkaniemen välinen yhteys palvelee Mansikkaniemellä vierailuvia matkailijoita sekä paikallisia asukkaita. Yhteys toteutetaan rantaa seurailevana.

### 4.5 Koljonvirran sairaala-alueen kehittäminen

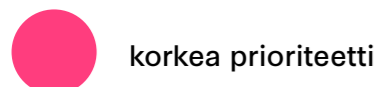
Koljonvirran aluetta kehitetään kokonaisuutena yhdessä Mansikkaniemen ja Koljonvirran leirintäalueen kanssa. Koljonvirran sairaalan virkistyspalveluita täydennetään mm. matkailijoiden näkökulma huomioiden. Alueelta mahdollistetaan liikkuminen jalan ja pyörällä myös Tirisenkallion suuntaan.

### 4.6 Rantareitti Kirkonsalmen itärannalla

Kirkonsalmen itärannalle toteutettava rantareitti vahvistaa Mansikkaniemen, Vanhan kirkon ja edelleen Keskustan välistä yhteyttä. Vanhan kirkon kohdalla tutkitaan mahdollisuuksia sijoittaa reitti aivan veden ääreen, jotta hautausmaalle ei ohjata läpikulkua. Reitin toteuttaminen vaatii jatkosuunnittelua.



Koljonvirran rautatiesillan yhteyteen rakennettu kevyenliikenteen silta täydentäisi virkistysreitinvaihtoehtoja.



korkea prioriteetti



matala prioriteetti

# Kiviranta, Venakko- niemi ja Peltosalmi

Tavoitteena alueella on ekologisten yhteyksien parantaminen ja virkistysreittien kehittäminen sekä hulevesien laadullisen hallinnan tehostaminen.

Kivirannan ja Peltosalmen alueella ekologisissa yhteyksissä on useita katkoksia ja pullonkauloja. Junarata ja Kivirannan teollisuusalue muodostavat ekologisten yhteyksien estevyöhykkeen. Lisäksi Koivikonlahden ja Kyllikinrannan välinen maakankannas on pohjois-eteläsuuntaisen Ohenmäen ja Kangaslammen sekä Paloisvuoren luontoalueiden välisen ekologisen yhteyden pullonkaula.

Yhteyden leventäminen kannaksella ei ole mahdollista, mutta erityistä huomiota tulisi kiinnittää nykyisen puuston säilyttämiseen ja esimerkiksi liikennealueiden puuston laatuun ja määrään.

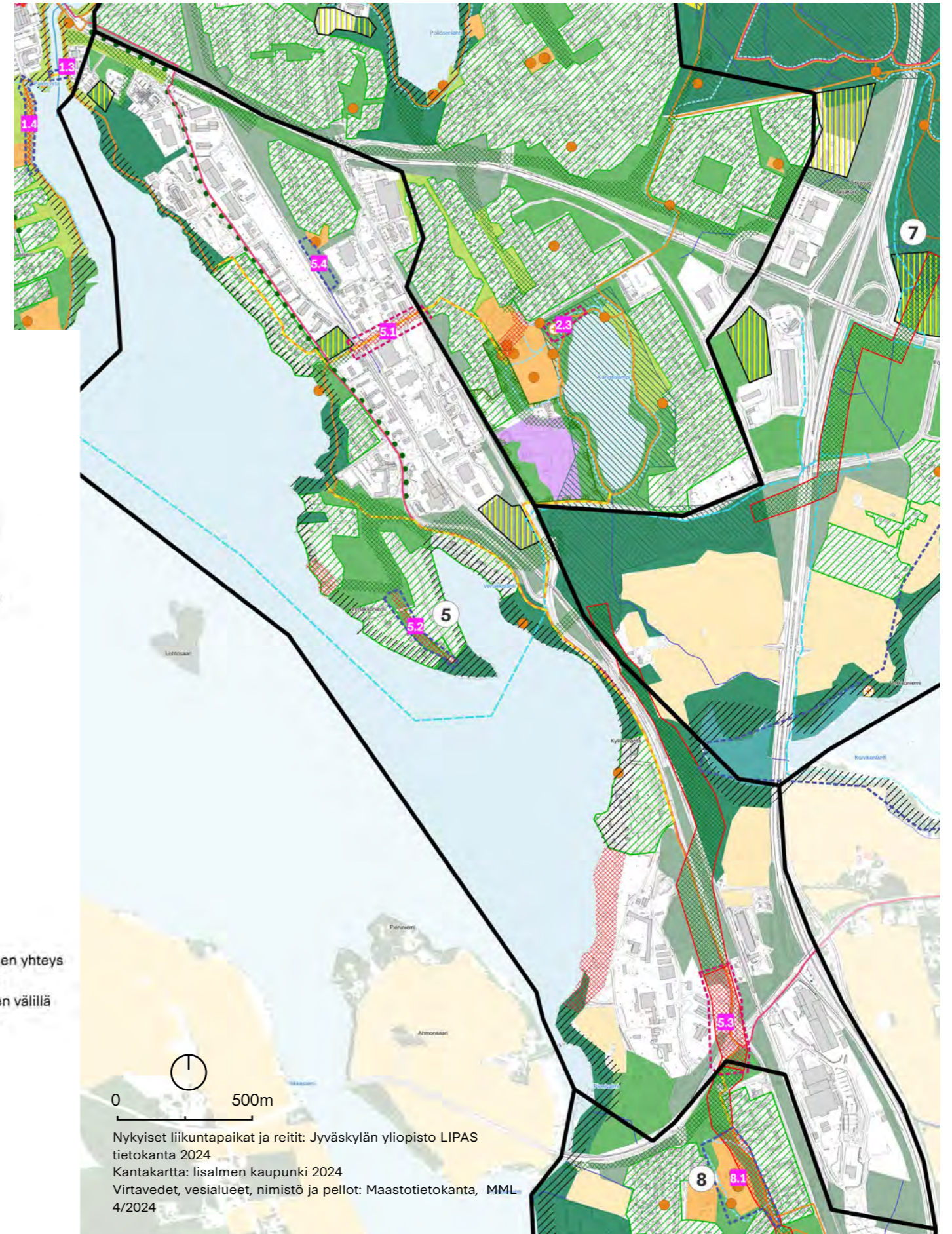
Toinen ekologisen yhteyden kehityskohta on Pielavedentien, Ete-läntien ja Ulmalantien risteyskohta, jossa puustoa olisi syytä lisätä.

Ekologisten yhteyksien lisäksi alueella kehitetään rantojen ja luonto-alueiden virkistysyhteyksiä. Kivirannan ja Kyllikinrannan välisen reittiyhteyden kehittäminen parantaa yhteyksiä myös osa-alueen ulkopuolelle. Lisäksi Venakkoniementien kevyen liikenteen ympäristön parantaminen yhdistää Kivirannan paremmin Kangaslammen virkistyspalveluihin.

Hulevesiselvityksessä (Ramboll 2022) Kivirannan teollisuusalue on kohtalaisen riskin aluetta. Hulevesisuunnitelman mukaisesti Touhulanpuistoon esitetään uutta biosuodatusrakennetta ja radanvarren oja-uoman luonnonmukaistamista.

## TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

- 5.1 Viher- ja virkistysyhteyden kehittäminen
- 5.2 Puustoisien yhteyden kehittäminen Venakkoniemellä
- 5.3 Ekologisen yhteyden turvaaminen
- 5.4 Touhulanpuiston biosuodatuspaine ja uoman luonnonmukaistaminen



Kiviranta, Venakkoniemi ja Peltosalmi - osa-alue-suunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.

## Toimenpide-ehdotukset

### 5.1 Viher - ja virkistysyhteyden kehittäminen

Venakontien kehittäminen puustutuksin luo ekologisen yhteyden Kihmulan vehreän asuinalueen ja Venakonpuiston välille. Samalla voidaan parantaa jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiä Kivirannasta Kangaslammelle.

### 5.2 Ekologisen yhteyden kehittäminen Venakkoniemellä

Venakkoniemen kärjen ja Venakkolahdenpuiston välinen alue on tällä hetkellä avointa rakentamatonta joutomaata. Puuston istuttaminen turvaa tulevan Venakkoniemenpuiston luoman ekologisen yhteyden ranta-alueiden tonttien rakentuessa.

### 5.3 Ekologisen yhteyden turvaaminen

Pielavedentien, Eteläntien ja Ulmalantien risteyskohta muodostaa katkoksen ekologisten ydinalueiden väliseen yhteyteen. Alueella on turvattava olevan puuston säilyminen ja lisättävä puustoa mm. liikennealueiden ympäristössä. Samassa yhteydessä voidaan selkeyttää kevyen liikenteen yhteyttä kohti Peltosalmen liikuntapuistoa.

### 5.4 Touhulanpuiston biosuodatuspainanne ja uoman luonnonmukaistaminen

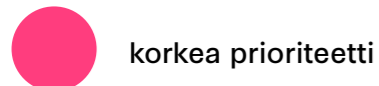
Hulevesiselvityksessä (Ramboll 2022) Kivirannan teollisuusalue on kohtalaisen riskin aluetta. Touhulanpuistoon rakennetaan hulevesiä biosuodattava kosteikkopainanne ja radan itäpuolella kulkeva ojajouma luonnonmukaistetaan.



Venakkoniemepuistoon tulisi muodostaa puustoinen yhteys rantatonttien rakentuessa.



Virranpuistoon ja Vuohiniemenpuistoon on rakennettu uusi virkistysreitti. Rantareittiä jatketaan vedenpuhdistuslaitokselta edelleen kohti Venakkoniemeä.



korkea prioriteetti



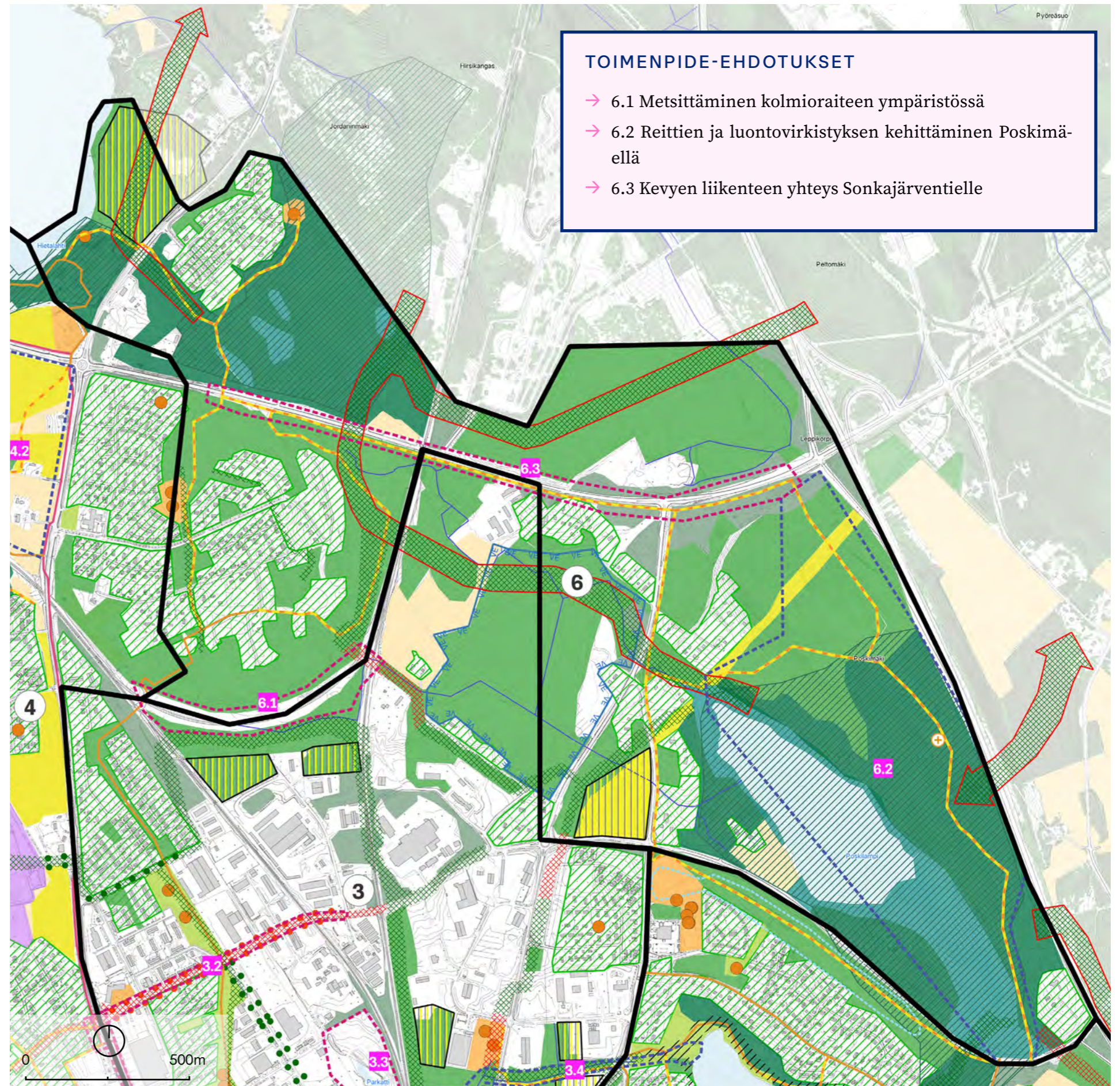
matala prioriteetti

# Jordan, Pihlajaharju ja Poskilampi



- ⊗ Osa-alueen raja ja numero
- Viheralueiden luokitus**
- Arvometsä
- Lähimetsä
- Suojametsä
- Arvopuistot
- Rakennettu puisto
- Leikki- ja liikuntapaikat
- Maisemaniitty
- Vehreä asuinalue osana viherrakennetta
- Kosteikko
- Luokituksen ulkopuoliset alueet**
- Mahdollinen täydennysrakentamisen alue
- Vesialue
- pellot
- Vesiuomat
- Virkistys**
- Ehdotettu uusi virkistysreitti
- Ehdotettu uusi virkistyspalvelu
- Olemassa olevat virkistyspalvelut
- Nykyiset virkistysreitit**
- Kävelyreitti
- Pyöräilyreitti
- Vesiretkeilyreitti
- Latu
- Moottorikelkkaura
- Ekologiset ydinalueet ja yhteydet**
- Ekologinen ydinalue
- Ekologinen yhteys rannalla
- Säilytettävä ydinalueiden välinen ekologinen yhteys
- Säilytettävä paikallinen ekologinen yhteys
- Kehitettävä ekologinen yhteys ydinalueiden välillä
- Kehitettävä paikallinen ekologinen yhteys
- Keskeiset katupuukadut**
- Keskeinen katupuukatu
- Uusi katupuukatu
- Lisämerkinnät**
- Tulva-herkkä alue
- Erityisen arvokas puusto
- Toimenpide-ehdotukset**
- Prioriteetti 1
- Prioriteetti 2

Nykyiset liikuntapaikat ja reitit: Jyväskylän yliopisto LIPAS tietokanta 2024  
 Kantakartta: Iisalmen kaupunki 2024  
 Virtavedet, vesialueet, nimistö ja pellot: Maastotietokanta, MML 4/2024



Jordan, Pihlajaharju ja Poskilampi osa-alesuunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.

Jordaninmäki, Suurisuon alue ja Poskimäki muodostavat Iisalmen taajama-alueita kiertävän metsäisen vyöhykkeen. Tavoitteena on ylläpitää ja tukea monimuotoisia kaupunkimetsiä ja niiden hyvää saavutettavuutta.

Kolmioraiteen rakennustyömaan ja ajoradan ympäristön metsien hakkuut ovat heikentäneet ekologisia yhteyksiä alueella. Jordaninmäen-Hirsikankaan ja Poskilammen metsäisten ydinalueiden välisen ekologisen yhteyden tukeminen on yksi alueen keskeisistä tavoitteista. Alueen ekologiset yhteydet ovat vahvat alueen sisällä ja muille osa-alueille mm. Mansikkaniemen ja Paloisvuoren suuntiin. Kolmioraide ja Sonkajärventien alue muodostavat tällä hetkellä kuitenkin yhteyksiin katkokset.

Poskimäen ja Jordanin alueilla on tavoitteena kehittää virkistyspalveluita sekä reittejä. Lisäksi Pihlajaharjun virkistysreittejä kehitetään ja yhdysreittejä alueiden välillä parannetaan.

Yleiskaavassa on esitetty uutta teollisuus- ja työpaikka-alueita Sonkajärventien etelä- ja pohjoispuolisille alueille radan itäpuolella. Lisäksi kaavassa on merkintä uudesta tavaraliikenteen terminaali-alueesta ajoharjoittelun alueen eteläpuolella Sonkajärventien varressa. Näiden alueiden suunnittelussa tulee huomioida luonnon ydinalueet ja ekologiset yhteydet. Teollisuus- ja työpaikka-alueita kaavoitettaessa on huomioitava myös Suurisuon tulvaherkkä alue.

## Toimenpide-ehdotukset



### 6.1 Metsän ennallistaminen kolmioraiteen ympäristössä

Kolmioraiteen rakentamisesta johtuneet hakkuut ja itse kolmioraide aiheuttavat ekologisten yhteyksien katkoksen. Ympäristön ennallistaminen metsittämällä parantaa tilannetta.



### 6.2 Luontovirkistyspalveluiden kehittäminen Poskimäellä

Poskilammen alueelle toteutetaan lammen kiertävä virkistysreitti. Lisäksi mahdollisia uusia palveluita ovat nuotiopaikka tai laavu tai lintu- tai luontolava. Poskilammen kiertävä reitti parantaa viereisten asukkaiden virkistysmahdollisuuksia sekä Kilpijärven koulun mahdollisuuksia hyödyntää metsää opetuksessa.



### 6.3 Kevyen liikenteen yhteys Sonkajärventielle

Sonkajärventien varresta puuttuu kevyen liikenteen reitti. Reitti parantaa Poskilammen ja Pihlajaharjun välisiä yhteyksiä.



korkea prioriteetti



matala prioriteetti



Poskimäen virkistyskäyttö on polkuverkostosta päätellen aktiivista. Virkistyspalveluita voidaan kehittää alueella.

# Paloisvuori ja Marjahaka



Paloisvuori on Iisalmen tärkein virkistysalue ja arvokas luontokohde. Tavoitteena on ylläpitää ja parantaa sen monipuolisia ekologisia ja virkistysellisiä arvoja.

Alue on hyvin kytkeytynyt ympäröiviin metsäisiin alueisiin. Merkittävimmät katkokset syntyvät aluetta halkovista pääteistä. Näiden katkoksen vaikutusta voidaan pienentää huolehtimalla tien varren puuston latvuspeittävydestä ja muista ekologisen tilan muuttujista kuten riittävästä lahopuun määrästä. Yhteyksiä voidaan parantaa myös huolehtimalla suurten risteysalueiden suojapuuston laadusta ja määrästä.

Paloisvuoren ympäristön virkistyspalvelut ovat tällä hetkellä katuvat. Niiden lisääminen ja kehittäminen on mahdollista luontoarvot huomioiden. Paloisvuorella metsien kulumista voidaan estää hyvällä opastuksella ja riittäväällä määrällä mielenkiintoisia reittejä, jotka vähentävät tarvetta poiketa merkityiltä poluilta.

Pidemmällä aikavälillä voidaan kehittää Iso-Ahmon rantojen ja kosteikkoalueen virkistyskäyttöä esimerkiksi lintujen tarkkailuun soveltuvilla rakenteilla ja uusilla reiteillä. Yhteyksiä Iso-Ahmon nykyisen uimarannan ja Paloisvuoren välillä voidaan parantaa.

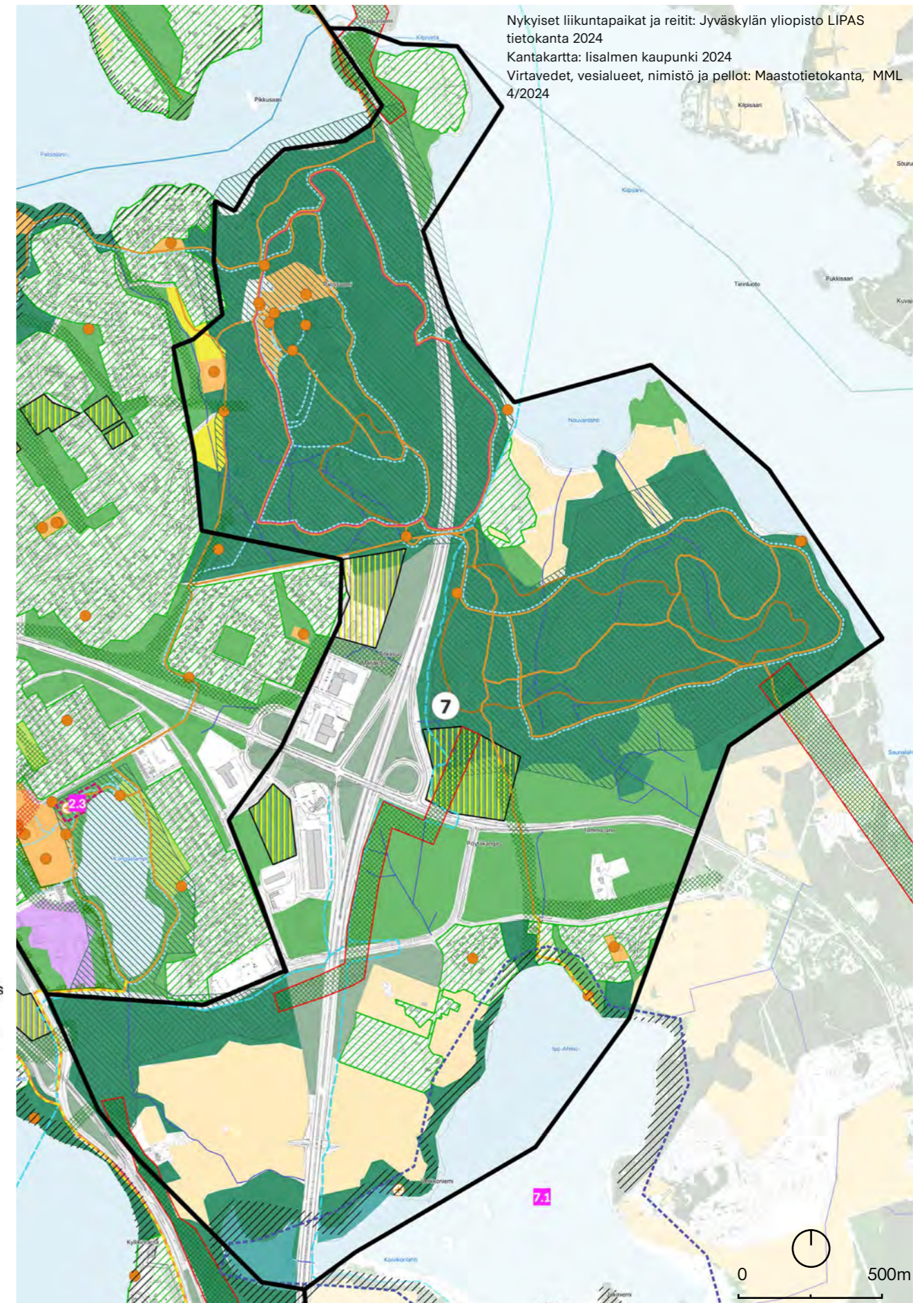
Yleiskaavassa esitetyn Marjahaan uuden työpaikka-alueen asemakaavoituksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota Saunaniemen ja Iso-Ahmon, sekä Saunaniemen ja Kangaslammin välisten ekologisten yhteyksien turvaamiseen. Lisäksi virkistysreittien jatkuvuus tulee huomioida.

Iso-Ahmo on herkkä vesistöalue ja työpaikka-alueen kehittämisessä tulee huomioida myös hulevesien laadullinen ja määrällinen hallinta.

## TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

→ 7.1 Luontovirkistyspalveluiden kehittäminen Iso-Ahmon ympäristössä

- (x) Osa-alueen raja ja numero
- Viheralueiden luokitus**
  - Arvometsä
  - Lähimetsä
  - Suojametsä
  - Arvopuistot
  - Rakennettu puisto
  - Leikki- ja liikuntapaikat
  - Maisemaniitty
  - Vehreä asuinalue osana viherrakennetta
  - Kosteikko
- Luokituksen ulkopuoliset alueet**
  - Mahdollinen täydennysrakentamisen alue
  - Vesialue
  - pellot
  - Vesiuomat
- Virkistys**
  - Ehdotettu uusi virkistysreitti
  - Ehdotettu uusi virkistyspalvelu
  - Olemassa olevat virkistyspalvelut
- Nykyiset virkistysreitit**
  - Kävelyreitti
  - Pyöräilyreitti
  - Vesiretkelyreitti
  - Latu
  - Moottorikelkkaura
- Ekologiset ydinalueet ja yhteydet**
  - Ekologinen ydinalue
  - Ekologinen yhteys rannalla
  - Säilytettävä ydinalueiden välinen ekologinen yhteys
  - Säilytettävä paikallinen ekologinen yhteys
  - Kehitettävä ekologinen yhteys ydinalueiden välillä
  - Kehitettävä paikallinen ekologinen yhteys
- Keskeiset katupuukadut**
  - Keskeinen katupuukatu
  - Uusi katupuukatu
- Lisämerkinnät**
  - Tulvaherkkä alue
  - Erityisen arvokas puisto
- Toimenpide-ehdotukset**
  - Prioriteetti 1
  - Prioriteetti 2



Paloisvuori, Saunaniemi ja Marjahaka osa-alue suunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.

## Toimenpide-ehdotukset

### 7.1 Luontovirkistyspalveluiden kehittäminen Iso-Ahmon ympäristössä

Iso-Ahmo on kiinnostava luontokohde, jota kehitetään luontovirkistysnäkökulmasta. Rantareittien kehittämistä ja mahdollisen luonto- tai lintulavan rakentamista selvitetään alueen maanomistajien kanssa yhteistyössä.



Paloisvuoren ja Iso-Ahmon välisiä virkistysreittejä voidaan kehittää.



Paloisvuori on kaupungin keskeisimpiä virkistysalueita. Maaston kulumista täytyy seurata ja virkistyspalvelut sovittaa luontoarvoihin.



korkea prioriteetti



matala prioriteetti

# Ohenmäki

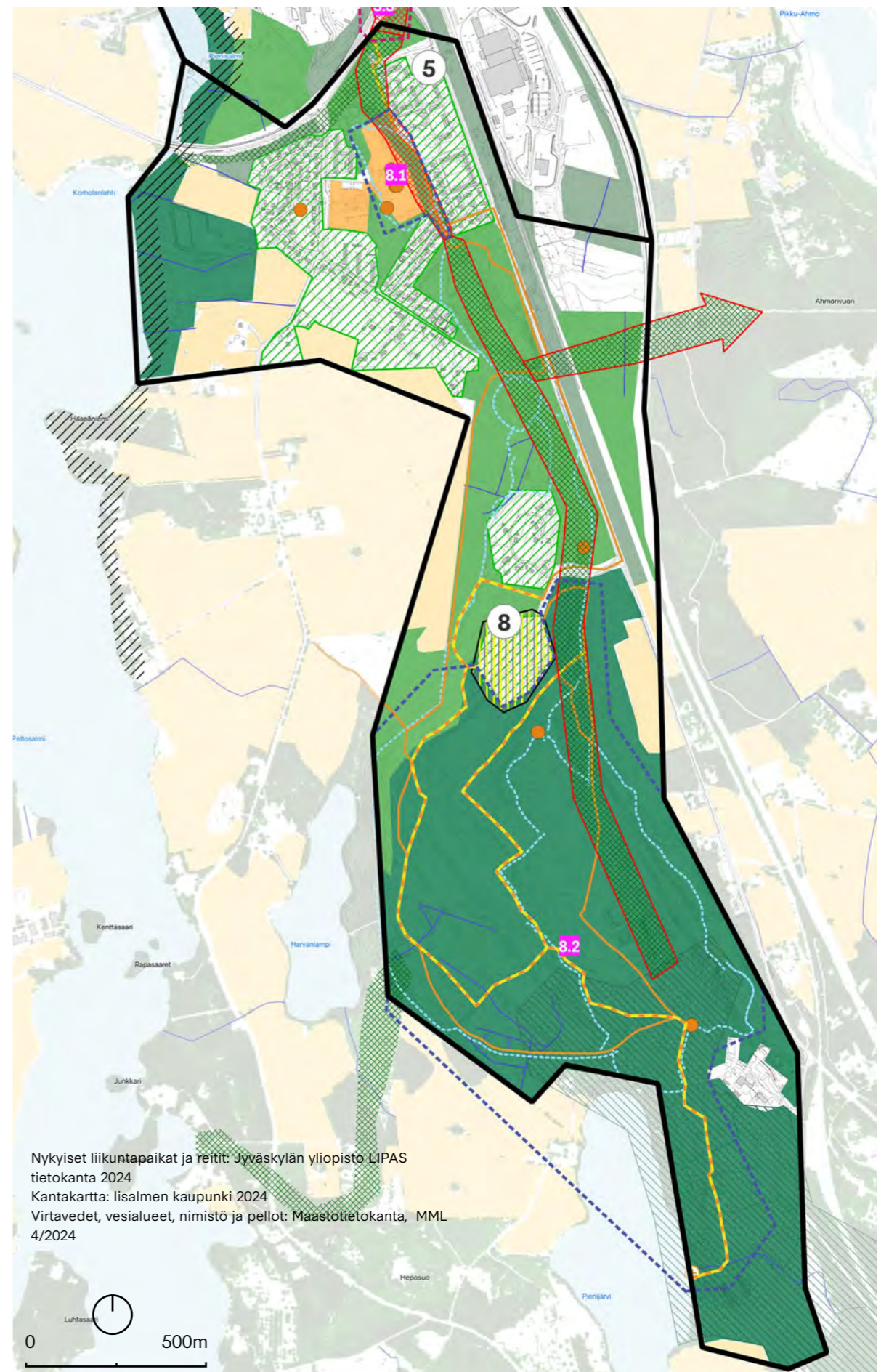
Ohenmäen osa-alueella tavoitteena on ylläpitää ja parantaa laajaa virkistysverkostoa ja samalla parantaa metsäisten alueiden luonnonmukaisuutta. Tavoitteena on myös säilyttää vahvat ekologiset yhteydet mahdollisissa teollisuus- ja asuinalueiden laajennuksissa sekä pohjois-etelä, että itä-länsisuunnassa. Erityisesti Ahmonvuoren suuntaan kulkeva ydinalueiden välinen ekologinen yhteys tulee huomioida kaavoituksessa.

Alueen eteläkärkeen sijoittuu Zonation-analyysin perusteella yksi koko kaupungin arvokkaimmista metsistä. Alueella ei tulisi tehdä voimakkaita metsänhoitotoimia.

Voimakkaammin käsitellyn metsäalueen virkistysarvoja voidaan parantaa uusien reittien lisäksi myös käsittelemällä metsiä monimuotoisuusarvoja tukevalla tavalla, jolloin myös maisemalliset arvot paranevat alueella.

Pidemmän aikavälin tavoitteena voidaan tarkastella Ohenmäen alueen virkistysyhteyksien kytkemistä liikuntapuistosta pohjoisen suuntaan muille kaupungin laajoille virkistysalueille.

Alue on lähes kauttaaltaan pohjavesialuetta, mikä tulee huomioida maankäyttöä suunniteltaessa ja mm. liikennealueiden hulevesien hallinnassa.



Ohenmäki -osa-aluesuunnitelman pienennös, ei mittakaavassa.

## TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

- 8.1 Liikuntapuiston kuluneisuuden ehkäisy ja ekologisen yhteyden turvaaminen
- 8.2 Ohenmäen luontovirkistyspalveluiden kehittäminen



## Toimenpide-ehdotukset

### 8.1 Liikuntapuiston kuluneisuuden ehkäisy ja ekologisen yhteyden turvaaminen

Peltosalmen liikuntapuiston kautta kulkee ekologinen yhteys Ohenmäen eteläosiin. Yhteyden säilyminen turvataan tarvittaessa uusien puustutuksien ja selkeällä kulun ohjauksella.

### 8.2 Ohenmäen luontovirkistyspalveluiden kehittäminen

Ohenmäellä on potentiaali kehittää virkistysreittejä ja palveluita luontoarvojen huomioiden. Pienijärven rantaan voidaan toteuttaa uusi laavu tai nuotiopaikka palvelemaan ulkoilijoita. Lisäksi alueen olevia kulku-uria hyödyntäen on mahdollista kehittää kattavaa ympärisvuotista virkistysverkostoa.



Peltosalmen liikuntapuistoa ympäröivän harjun rinteet ovat kuluneet.



Ohenmäen eteläosan reittejä kehitettäessä hyödynnetään olevia kulku-uria.



korkea prioriteetti



matala prioriteetti

# Lähteet

## Kirjallisuus

- Aro, N. 2022. Indeksiksi viherkäytävien ekologisen toimivuuden arviointiin. Maisterintutkielma, Helsingin yliopisto.
- Hautamäki, R., Heinilä, A., Moilanen, A., & Rajaniemi, J. 2024. Ekologinen kytkeytyvyys ja luonnon monimuotoisuus alueidenkäytön suunnittelussa. Suomalainen Tiedeakatemia.
- Iisalmen kaupunki 2014. Iisalmen kulttuuriympäristö - Keskustaseutu. Iisalmen kaupunki, tekninen keskus. ISBN 978-951-98850-3-2
- Ilaskari, H., Hyttinen, M. & Tuomainen, J. 1999. Pohjois-Savon perinnemaisemat. Pohjois-Savon Ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 141.
- Jormola, J., Harjula, H. & Sarvilinna, A. (toim.) 2003. Luonnonmukainen versirakentaminen. Uusia näkökulmia vesistösuunnitteluun. Suomen ympäristökeskus.
- Koponen, J., Rissanen, E., Uotila J. & Yliluoma J. 2018. Pohjois-Savon maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. Lintuyhdistys Kuikka.
- Meskanen, P. ym. 2023. Ilmastomuutoksen riskianalyysit Pohjois-Savon kunnille. Pohjois-Savon ELY-keskus.
- Mikkonen, N., Leikola, N., Lahtinen, A., Lehtomäki, J. & Halme, P. 2018. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa -Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation -analyysien loppuraportti. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 9/2018. Suomen Ympäristökeskus.
- Mäenpää, H., Peura, M., Halme, P., Siitonen, J., Mönkkönen, M. & Oldén A. 2020. Windthrow in streamside key habitats: Effects of buffer strip width and selective logging. Forest Ecology and Management 475.
- Näreaho, T., Jormola, J., Laitinen, L. & Sarvilinna, A. 2006. Maatalousalueiden perattujen purojen luonnonmukainen kunnossapito. Suomen ympäristökeskus, Suomen ympäristö 52.
- Syrjänen, K. ym. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016-2025. Ympäristöministeriön raportteja 17.
- Tajakka, H. (toim.) 2020. Viheralueiden kunnossapitoluokitus - RAMS 2020. Viherympäristöliiton julkaisu nro 67. Viherympäristöliitto ry.

- Tyrväinen, L.; Halonen, J. I.; Pasanen, T.; Ojala, A.; Täubel, M.; Kivelä, S.; Leskelä, R-L.; Pennanen, P.; Manninen, J.; Sinkkonen, A.; Haahtela, T.; Haveri, H.; Grotenfelt-Enegren, M.; Lankia, T. & Neuvonen, M. 2024. Luontoympäristön terveysvaikutukset ja niiden taloudellinen merkitys. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 76/2024. Luonnonvarakeskus.
- Vaattovaara, M., Jännes, J. & Posti, M. (toim.) 2024. Kohti kestävämpiä asuinalueita. Kaupunginosien ja kortteleiden kestävyysindikaattoreita. Kaupunkitutkimusinstituutti Urbaria, Helsinki.
- Väre, S. & Krisp, J. 2005. Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu.
- Woodland trust 2006. Ancient tree guide 6: The special wildlife of trees.

## Selvitykset ja suunnitelmat

- Ger, R. ym. 2019. Pohjois-Savon maisema-alueet, päivitysinventointi. Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 liite 4. Pohjois-Savon liitto.
- Iisalmen kaupunki 2021. Iisalmen ilmastosuunnitelma vuoteen 2035
- Iisalmen kaupunki 2018. Iisalmen resurssiviisauden toimintaohjelma.
- Kautto, E. 2017. Iisalmen viheraluejärjestelmä -tutkielma
- Laulumaa, V. 2021. Iisalmen arkeologinen esiselvitys. Museoviraston arkeologiset kenttäpalvelut.
- Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy 2004. Iisalmen keskustaluonnon viheraluejärjestelmä. Iisalmen kaupunki.
- Norra, J. & Karimäki, A. / North Sport Consulting Oy 2022. Iisalmen liikuntaolosuhteiden kehittämissuunnitelma. Iisalmen kaupunki.
- Ramboll Finland Oy 2015. Iisalmen työmatkapyöräily- ja kävely -raportti. Iisalmen kaupunki.
- Valtanen, M., Luxton, J., Laakso, T., Vienonen S., Kahva V. & Kivivirta, M. / Ramboll Finland Oy 2022. Iisalmen keskustaaajaman hulevesuunnitelma. Iisalmen kaupunki.

## Sähköiset lähteet

- Geologian tutkimuskeskus GTK. 2024. Maankamara-palvelu, pintamaalajit -kartta: <https://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>, tarkasteltu 16.4.2024
- Iisalmen kaupungin karttapalvelu 2024. <https://kartta.ylasavonseutu.fi>, tarkasteltu välillä 4/2024-10/2024
- Luonnonvarakeskus. 2024. Puuston ikä 2021 -kartta. paikkatietoikkuna.fi, tarkasteltu 3.5.2024
- Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistys ry 2024. Iisalmen reitin valuma-alue. <https://skvsvy.fi/vesistot/iisalmen-reitin-valuma-alue/>, tarkasteltu 12.4.2024
- Pohjois-Savon liitto 2024. Maakuntakaava 2040. <https://www.pohjois-savo.fi/maakuntakaavat-ja-liikenne/voimassa-olevat-maakuntakaavat/maakuntakaava-2040-1.-vaihe.html>, tarkasteltu 16.4.2024
- Suomen lajitietokeskus 2024. Laji.fi
- Vieraslajit, <https://www.vieraslajit.fi/fi>
- Pohjois-Savon maakuntakaava 2040
- Iisalmen yleiskaava YK1 (Ei lainvoimainen)
- Iisalmen keskustaseudun osayleiskaava OYK 16
- Iisalmen kaupunkistrategia 2030 - Suomen ihmeellisin kaupunki

# NOMAJI

Nomaji maisema-arkkitehdit Oy  
Meritullinkatu 11 D, 00170 Helsinki  
[nomaji@nomaji.fi](mailto:nomaji@nomaji.fi)