

# Asemakaavan selostus

**Luonnos 20.1.2023**

**20.1.2023 päivättyyn Oulun kaupungin Vanhan Hiukkavaaran asemakaavoittamatonta aluetta koskevaan asemakaavaan**

**(Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto, Hiukanreitti)**

**Vanhan Hiukkavaaran keskus**

Kaavatunnus 564-2400

Diaarinumero OUKA/216/2019

Selostus päivitetty 20.1.2023



## Sisältö

1. Perus- ja tunnistetiedot.....	3
1.1. Tunnistetiedot .....	3
1.2. Kaava-alueen sijainti .....	3
1.3. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista .....	4
1.4. Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista .....	4
2. Tiivistelmä.....	6
2.1. Asemakaavan sisältö.....	6
2.2. Kaavaprosessin vaiheet.....	6
2.3. Asemakaavan toteutus .....	6
3. Lähtökohdat .....	7
3.1. Selvitys suunnittelun alueen oloista.....	7
Maankäyttö.....	7
Liikenne .....	7
3.2. Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat ja päätökset .....	9
3.3. Kaava-aluetta koskevat selvitykset .....	14
Viitasammakot.....	21
Linnusto.....	22
Lepakot.....	22
Liito-oravat.....	23
Kooste pilaantuneiden maiden tutkimuksista (Senaatti-kiinteistöt).....	30
Phase I and II Environmental Due Diligence Assessment .....	31
4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	38
4.1. Asemakaavan suunnittelun tarve .....	38
4.2. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset .....	41
4.3. Osallistuminen ja yhteistyö.....	41
4.4. Asemakaavan tavoitteet.....	43
4.5. Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset .....	43
Ideasuunnitelmien yleisarvostelu .....	44
Arvio, nimimerkki "Rento ruutukaava" .....	45
5. Asemakaavan kuvaus .....	51
5.1. Kaavan rakenne.....	51
Mitoitus .....	53
5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	54
5.3. Aluevaraukset .....	54
5.4. Kaavan vaikutukset.....	62
Ilmastomuutoksen hillitseminen.....	65
Ilmastomuutokseen sopeutuminen.....	66
5.5. Ympäristön häiriötekijät.....	66
5.6. Kaavamerkinnot ja määräykset.....	66
5.7. Nimistö.....	66
6. Asemakaavan toteutus .....	67
6.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	67
6.2. Toteuttaminen ja ajoitus .....	67
6.3. Toteutuksen seuranta.....	67

Kansikuva: Havainnekuva suunnittelualueelta. Kuva: LUO arkkitehdit Oy.

# 1. Perus- ja tunnistetiedot

## 1.1. Tunnistetiedot

Asemakaava koskee Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemakaavoittamatonta aluetta (Vanhan Hiukkavaaran keskus, Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto, Hiukanreitti). Asemakaavalla muodostuvat Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan korttelit 20–41 sekä puisto-, vesi- ja katualuetta. Suunnittelualan pinta-ala on noin 48,6 hehtaaria. Alueelle laaditaan ja hyväksytään tonttijako asemakaavan yhteydessä.

Asemakaava-alueeseen sisältyvät kiinteistöt 23:36, 23:49 ja 56:1 sekä osat kiinteistöistä 12:518, 13:2, 15:277, 15:278, 15:280 ja 137:0.

---

**Kaavan nimi:** Vanhan Hiukkavaaran keskus  
**Kaavatunnus:** 564-2400  
**Kaavan laatija:** Jere Klami, kaavoitusarkkitehti  
Anna Kupila, kaavoitusarkkitehti  
Oulun kaupunki  
Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, kaavoitus  
Solistinkatu 2, PL 32, 90015 Oulun kaupunki  
sähköposti: etunimi.sukunimi@ouka.fi

**Kaavan vireilletulosta ilmoitettu:** Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kirjeellä 15.6.2022.  
Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu lehti-ilmoituksella 28.6.2022.

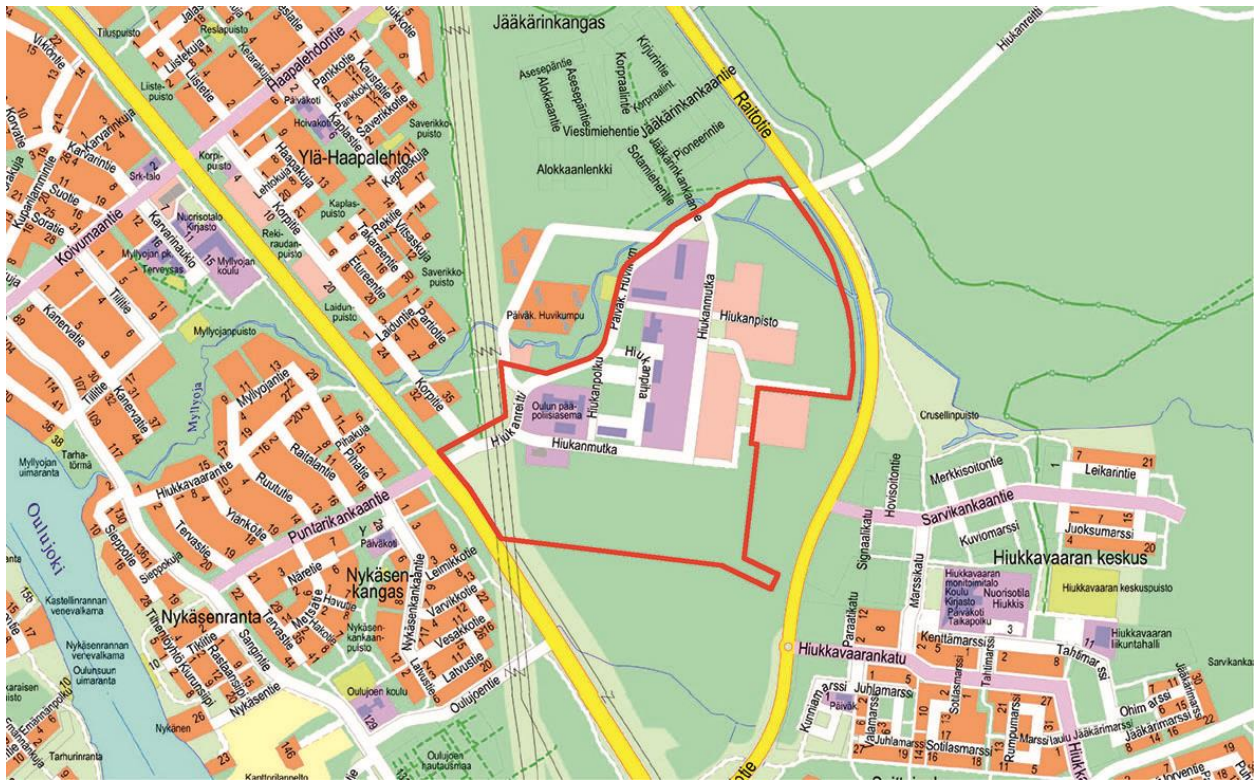
**Hyväksyminen:** Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan \_\_.\_\_.2023  
Asemakaava on tullut voimaan \_\_.\_\_.2023

---

## 1.2. Kaava-alueen sijainti

Asemakaava-alue sijaitsee Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosassa osoitteissa Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto ja Hiukanreitti. Alue sijaitsee noin viiden kilometrin päässä Oulun kaupungin keskustasta koilliseen. Alue on asemakaavoittamaton.

Asemakaava-alueeseen sisältyvät kiinteistöt 23:36, 23:49 ja 56:1 sekä osat kiinteistöistä 12:518, 13:2, 15:277, 15:278, 15:280 ja 137:0.



Kuva 1. Asemakaava-alueen sijainti.

### 1.3. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

- Liite 1. Asemakaavan seurantalomake (täydennetään kaavaehdotusvaiheessa)
- Liite 2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Liite 3. Asemakaavasta jätetyt mielipiteet ja lausunnot vastineineen
- Liite 4. Viiteseurannat
- Liite 5. Liikennesuunnitelmat
- Liite 6. Ympäristösuunnitelmat
- Liite 7. Hulevesien käsittelyn yleissuunnitelma
- Liite 8. Vesihuollon yleissuunnitelma
- Liite 9. Kaukolämpöverkon yleissuunnitelma
- Liite 10. Puustokartoitus
- Liite 11. Asemakaavakartta merkintöjen selityksineen

### 1.4. Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

Tämän asemakaavan laatimisen yhteydessä tehdyt selvitykset:

- Hulevesiselvitys
- Luontoselvityksen päivitykset; pesimälinnusto- ja lepakkoselvitys, liito-orava- ja viitasammakkoselvitys, täydentävä viitasammakkoselvitys, viitasammakkoseuranta
- Puustokartoitus
- Perustamistapa/maaperäselvitys
- Happamien sulfaattimaiden selvitys
- Pilaantuneiden maiden selvityksen laajennus (KOy Hiukan Pihan alue)
- Kooste pilaantuneiden maiden tutkimuksista (Senaatti-kiinteistöt)

Vanhan Hiukkavaaran aluetta koskevat aiemmin tehdyt selvitykset:

- Vaalantien kehittäminen Oulun Hiukkavaaran kaavarungon vaikutusalueella, toimenpidesuunnitelma, 2008, Plaana Oy
- Oulun seudun pyöräilyn pääreittisuunnitelma 2030, 21.2.2017
- Maanäytteiden hapontuottotutkimukset, 21.6.2017, Ahma ympäristö Oy
- Rakennettavuusselvitys 24.5.2017, Sito Oy
- Maaperän likaantuneisuusselvitys 5.12.2006
- Phase I and II Environmental Due Diligence Assessment, 2.6.2006, Jaakko Pöyry Infra
- Rakennettavuusselvitys 6.2.2007
- Myllyojan pienvesistöselvitys, raportti, 14.10.2011, Ramboll Oy
- Myllyojan tulvaniitty, 14.11.2014, Pöyry Finland Oy
- Myllyojan yleissuunnitelma 29.3.2017
- Oulun Hiukkavaaran kaavarunkoalueen rakennussuojeluselvitys – Hiukkavaaran kasarmi, 2006, SR Mattila Palviainen
- Vanha Hiukkavaara, Linnustoselvitys, 4.7.2016, Plaana Oy, Natans Oy
- Hiukkavaaran luonto- ja maisemaselvitys 2001, Arkkitehtiasema Oy, 10.2001
- Vanha Hiukkavaara, Luonto- ja maisemaselvitys, 16.9.2015, Plaana Oy, Natans Oy
- Ympäristön nykytila – raporttiote, Destia Oy
- Vanha Hiukkavaara, maisemalliset ja ympäristölliset lähtökohdat, Destia
- Vanhan hiukkavaaran liito-orava ja viitasammakkoselvitys, 26.6.2019, Oulun Kaupunki, Ramboll Finland Oy
- Valuma-alue selvitys 23.10.2006
- Selvitys raskaiden aseiden ja räjähteiden melusta Hiukkavaarassa 2.4.2014
- Hiukkavaaran ampumarata, Oulu, meluselvitys, Ramboll 23.8.2011
- Hiukkavaaran ampumaradan meluselvitys, melumittaukset 3.10.2007
- Ampumaratameluselvitys mallinnuksella 22.2.2007
- Hiukkavaaran ampumaradan meluselvitys, SCC Viatek 21.5.2003
- Vaalantie Melusuojuukset, 23.9.2013, Ramboll Oy
- Vaalantie Melusuojuukset, päivitys, 26.11.2013, Ramboll Oy
- Raitotie, Keskiäänitasot, 8.12.2014, Ramboll Oy
- Vaalantie, Meluselvitys MT8300 (Vaalantie), Liittymäjärjestelyt Yrjö Saarelan tien ja Soittokunnantien kohdalla, Ramboll Oy
- Raitotie, Keskiäänitasot, 8.4.2015, Ramboll Oy
- Raitotie, Melusuojuukset, 8.4. ja 15.4.2015, Ramboll Oy
- Meluselvitys Vanha Hiukkavaara, 18.11.2016, Ramboll Oy
- Oulun kaupungin meluselvitys 2017
- Oulun kaupungin meluntorjuntasuunnitelma 2018-2023
- Voimajohtojärjestelyt, Hiukkavaara - Saarela - Maikkula – Poikkimaantie. Oulun kaupunki 12.4.2010
- Hiukkavaaran kaupallisten tarpeiden selvitys 8.5.2007, Konsulttitoimisto Martti Ronkainen Oy
- Oulun Hiukkavaaran keskusalueen arkeologinen tarkastus, Pohjois-Pohjanmaan museo 4.8.2010
- Hiukkavaaran suunnittelun alueen muinaisjäännösten kartoitus 27.2.2002, Oulun yliopisto, arkeologian laitos
- Kaupunkikulttuurin toimenpideohjelma, kaupunginhallitus 8.12.2014 § 562, Elämysten kaava
- Oulun kaupungin leikkipuistot, leikkipuistojen kehittämissuunnitelma, Hiukkavaaran suuralue
- Oulun kaupungin koirapalvelut, Koirapalvelujen kehittämissuunnitelma, Hiukkavaaran suuralue

Muita Hiukkavaaraan liittyviä selvityksiä ja lähtötietoja löytyy verkkosivulta

<https://www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/selvitykset> (linkki)

Hiukkavaaran keskus – Kestävä pohjoinen talvikaupunki- Integroivan kaupunkikehittämisen elinkaarimalli- INURDECO -hankkeen loppuraportti verkkosivulla

<https://www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/integroiva-kaupunkikehittaminen-inurdeco> (linkki)

## 2. Tiivistelmä

### 2.1. Asemakaavan sisältö

Asemakaava-alueena on Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemakaavoittamaton alue (Vanhan Hiukkavaaran keskus, Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto, Hiukanreitti). Suunnittelualueen pinta-ala on noin 48,6 hehtaaria. Alueelle laaditaan tonttijako asemakaavan yhteydessä.

Vanhan Hiukkavaaran keskus on tärkeä osa koko Hiukkavaaran alueen identiteettiä. Alue liittyy kiinteästi Hiukkavaaran keskukseen ja sen palveluihin sekä Jääkärintekniikan asuntoalueeseen. Tavoitteena on ollut luoda Vanhan Hiukkavaaran keskuksesta vahvan identiteetin omaava, persoonallinen ja omaleimainen sekä moderni ja kestävä kehityksen mukainen kulttuurin, palveluiden, työpaikkojen ja asumisen alue. Suunnittelussa on otettu huomioon kasarmialueen kulttuurihistorialliset arvot.

Asemakaavassa on osoitettu Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alue pääosin keskustatoimintojen korttelialueeksi (C) sekä asuinrakennusten alueeksi (A) katuyhteyksineen, aukioineen ja puistoinen (VP). Lisäksi alueella on erillispientalojen korttelialuetta (AO ja AO-7), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET), Myllyojan vesialuetta (W) sekä autopaikkojen korttelialuetta (LPA-4). Kasarmialueen arvokkaat rakennukset on osoitettu säilytettäväksi suojelumerkinnällä sr-20.

Asemakaava-alueelle on osoitettu uutta rakennusoikeutta 54 590 kerrosalaneliömetriä, johon sisältyy 500 kerrosalaneliömetriä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue, sekä lisäksi 20 200 kerrosalaneliömetriä autosuojille ja talous- sekä huoltotiloille. Alueelle arvellaan sijoittuvan noin 645 asuntoa noin 1100 asukkaalle. Alueella säilyvien rakennusten rakennusoikeus on yhteensä 36 410 kerrosalaneliömetriä. Alueen kokonaiskerrosalaksi muodostuu 111 200 kerrosalaneliömetriä.

### 2.2. Kaavaprosessin vaiheet

Kaavoitustyö on käynnistetty alueen maanomistajien aloitteesta. Senaatti-kiinteistöt on jättänyt hakemuksen 17.11.2021 sekä KOy Hiukan Piha 26.5.2020.

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty selostuksen liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettiin neljä lausuntoa ja yksi mielipide. Asemakaavan valmisteluaineisto on pidetty nähtävänä kaupungin virallisella ilmoitustaululla Oulu 10-palveluissa. Asemakaavaluonnoksesta esitettiin xxx mielipidettä.

### 2.3. Asemakaavan toteutus

Alue rakennetaan vaiheittain asemakaavan tultua voimaan. Kaava-alueen toteutusaikataulu tarkentuu valmisteilla olevassa maankäytön toteuttamisohjelmassa (MATO vuosille 2024-2028).

Osassa Senaatti-kiinteistöjen alueella sijaitsevista rakennuksista on arvioitu olevan valtion toimintoja vuosiin 2025–26 asti, minkä jälkeen rakennusten muuttamista muuhun käyttöön voidaan tarkastella.

## 3. Lähtökohdat

### 3.1. Selvitys suunnittelualueen oloista

#### 3.1.1. Alueen kuvaus

##### Maankäyttö

Asemakaava-alueena on Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemakaavoittamaton alue (Vanhan Hiukkavaaran keskus, Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto, Hiukanreitti). Suunnittelualueen pinta-ala on noin 48,6 hehtaaria. Alueelle laaditaan tonttijako asemakaavan yhteydessä.

Vanhan Hiukkavaaran keskuksen suunnittelualue jakautuu toiminnallisuudeltaan ja maisemakuvaltaan rakennettuun ympäristöön ja metsäympäristöön. Asemakaavan laatimisaikana alueelle on rakennettu Hiukkavaaran kasarmialue, joka rakennettiin pääasiassa vuosina 1957–1972. Hiukkavaaran kasarmi luetaan niin sanottuihin korpivaruskuntiin, joita on Suomessa useita. Seudullisesti ja paikallisesti Hiukkavaaran kasarmialueella on merkitystä sen kulttuurihistorian perusteella. Hiukkavaaran alue jakautuu alkuperäisen toiminnan perusteella osa-alueisiin, kolmeen ympäristökokonaisuuteen: asuinalueeseen, kasarmialueeseen ja varasto- ja huoltorakennusten alueeseen. Näistä asuinalue ei sisälly tämän asemakaavan alueeseen. Hiukkavaaran kasarmialue on kuvattu tarkemmin selostuksen kappaleessa 3.3.1 Rakennussuojeluselvytys.

Alueen rakennukset ovat nykytilanteessa pääosin työpaikka- ja harrastustilakäytössä sekä valtion toimintojen käytössä (mm. poliisi). Lisäksi alueella on varastotiloja.

##### Liikenne

Suunnittelualue sijoittuu kahden pääkatutasen väylän, Vaalantien ja Raitotien, väliselle alueelle. Se on rakennettua entistä kasarmialuetta, joka liittyy edellä mainituille väylille. Vaalantiellä on liikennevalo-ohjattu liittymä ja Raitotiellä on kanavoitu liittymä. Suunnittelualueella on ajoyhteyksiä ja laajoja liikkumiseen käytettyjä alueita.

Vaalantiellä liikennemäärä nykyään on noin 7500 - 8200 ajoneuvoa vuorokaudessa (KVL 2021, Väylävirasto). Raitotiellä liikennemäärä on noin 2500 ajoneuvoa vuorokaudessa (Oulun seudun liikennemalli).

Suunnittelualueella ei ole erillisiä jalankulku- ja pyöräteitä, vaan kulkijat käyttävät moottoriajoneuvoliikenteen kanssa yhteisiä alueita. Lähimmät jalankulku- ja pyörätiet ovat Vaalantien eteläpuolella (pyöräliikenteen alureitti) ja Raitotien itäpuolella (pyöräliikenteen pääreitti). Vuonna 2022 Raitotielle on valmistunut jalankulun ja pyöräliikenteen alikulku suunnittelualueen pohjoispuolelle osana Jääkärikankaan katuverkon rakentamista.

Suunnittelualueen lounaisosasta pääsee kuntoreitille. Alueella on myös yleinen pysäköintialue, joka palvelee kuntoreitille menijöitä. Kuntoreitti jatkuu Haapalehdon ja Jääkärikankaan kautta seudulliselle Hiukkavaara-Auranmaja -kuntoreitille. Reitti toimii talvisin hiihtolatuna.

Lähimmät joukkoliikenteen reitit ja pysäkit ovat Vaalantiellä ja Raitotiellä. Lähin pysäkipari (Hiukkavaara E ja P) on Vaalantien alikulun yhteydessä noin puolen kilometrin päässä suunnittelualueen keskiosasta. Vaalantien joukkoliikenteen reitit suuntautuvat keskustaan / keskustasta ja vuoroja arkipäivisin on kolmesta neljään tunnissa. Raitotien linja ajaa kehämäistä yhteyttä Pateniemen ja Kivikkokankaan välillä noin tunnin välein.



Kuva 2. Viistoilmakuva Vanhan Hiukkavaaran alueesta 2016. Kuva: © Blom.

### 3.1.2. Luonnonympäristö

Vanhan Hiukkavaaran alueelle on laadittu perusselvityksenä luonto- ja maisemaselvitys 16.9.2015 sekä Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueelle puustokartoitus 20.10.2022. Ne on kuvattu tarkemmin selostuksen kappaleissa 3.3.3. ja 3.3.5. Puustokartoitus on selostuksen liitteenä.

Alue jakautuu maisemakuvaltaan ja toiminnallisuudeltaan rakennettuun kasarmiympäristöön ja metsäiseen ympäristöön. Rakennetun ympäristön osia ovat länsireunan asuntoalue (asemakaavan laatimisaikana ukopuolella), keskellä sijaitseva kasarmialue ja itäreunalle sijoittuva väljemmin rakennettu huolto- ja varastoalue. Myllyoja lähiympäristöineen muodostaa keskeisen viheryhteyden kerrostalo- ja kasarmialueen välissä.

Maiseman solmukohtana toimii kasarmiajoilta oleva keskusaukio, jota rakennukset ja puustoiset viheriöt rajaavat. Kasarmin rakennukset eivät muodosta julkisivultaan hierarkkisia pisteitä alueelle, sillä niiden arkkitehtuuri on kauttaaltaan varsin yhtenäistä.

Kasarmialueen puistomaisessa ympäristössä on useita suurehkoja mäntyjä, jotka erottuvat yksittäisinä maisemapuina lähimaisemassa. Suuret männyt näkyvät vahvasti kasarmialueen maisemakuvassa ja luovat alueelle identiteettiä korpivaruskuntana.

### 3.1.3. Virkistys

Alueen merkitys lähiympäristön sekä ympäröivien kaupunginosien virkistys- ja ulkoilualueena on merkittävä laajan yhtenäisen metsäalueen vuoksi, johon kaavoitettava alue liittyy. Suunnittelualueen läheisyydessä on Myllyojan laaksoalue.

### 3.1.4. Maanomistus

Kasarmialueen maanomistajina ovat Senaatti-kiinteistöt sekä KOy Hiukan Piha. Osa suunnittelualueesta rakentamattomalla alueella on Oulun kaupungin omistuksessa.

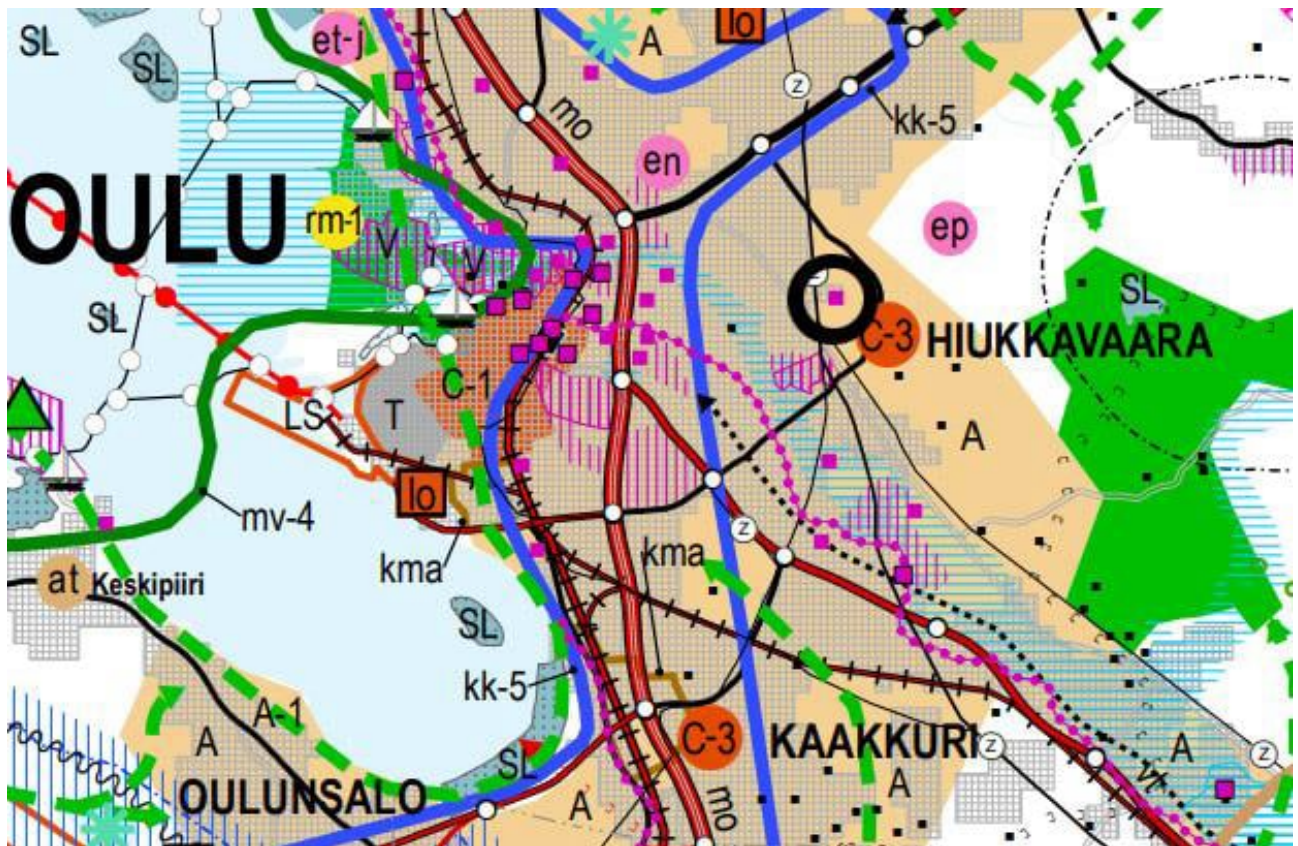


## 3.2. Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat ja päätökset

### 3.2.1. Maakuntakaava

Hiukkavaara on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa Oulun aluekeskuksen keskustatoimintojen alueeksi (C-3). Merkinnällä osoitetaan Oulun kaupungin suuralueen tai useamman kaupunginosan keskusalue, johon sijoittuu keskustahakuisia palveluja sekä asumista. Kohde-merkinnällä osoitetun keskustatoimintojen alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden.

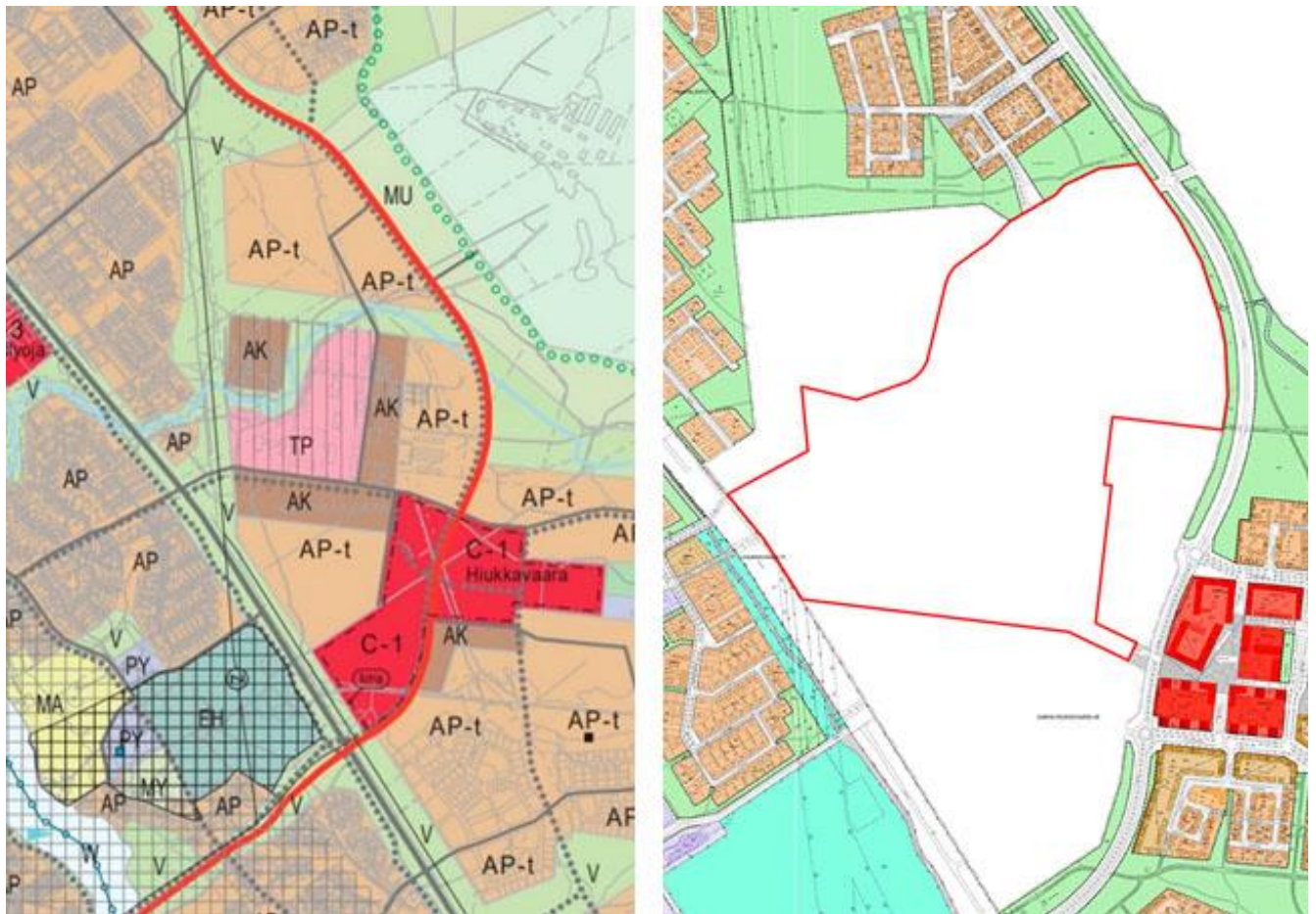
3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja sai lainvoiman 2.2.2017. Siinä Hiukkavaaran kasarmialue on merkitty maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi.



Kuva 3. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta, yhdistelmäkartta 28.1.2022.

### 3.2.2. Yleiskaava

Uuden Oulun yleiskaava sai lainvoiman 23.5.2019. Yleiskaavassa Hiukkavaara on kaupungin tärkein yhdyskuntarakenteen laajentumisalue ja pientalovaltaisen asuntotuotannon aluekohde tulevina vuosikymmeninä. Alueen kehittäminen tapahtuu kaavarungon ja asemakaavojen mukaisesti vaihteittain pitkän aikavälin kuluessa. Kasarmialue on yleiskaavassa merkitty työpaikka-alueeksi (TP) sekä rakennusperinnön, kulttuuriympäristön ja kaupunkikuvan kannalta paikallisesti arvokkaaksi alueeksi. Kasarmialueen ympärille on osoitettu asuinkerrostalojen vyöhyke (AK). Muut alueet keskustaa lukuun ottamatta ovat tiivistä pientalovaltaista asuntoaluetta (AP-t). Hiukkavaaran keskuksessa tulee varautua erittäin pitkällä aikavälillä raitioliikenteeseen. Seudullisten ja alueellisten palvelujen aluekeskuksina on yleiskaavassa osoitettu Ritaharju, Kaakkuri ja Hiukkavaara. Aluekeskuksiin saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Hiukkavaarassa keskustatoimintojen alue on osoitettu ulottumaan Vaalantien varteen.



Kuvat 4 ja 5. Ote yleiskaavasta (vasemmalla) ja ote asemakaavasta (oikealla). Asemakaava-alue on rajattu asemakaavakartalle punaisella.

### 3.2.3. Hiukkavaaran kaavarunko

Hiukkavaaran kaavarungossa (2008) on esitetty periaatteellisella tasolla alueen toiminnot, mitoitus, luonne, liikenteen, katujen, ympäristön, liikunnan sekä energia- ja vesihuollon perusratkaisut.

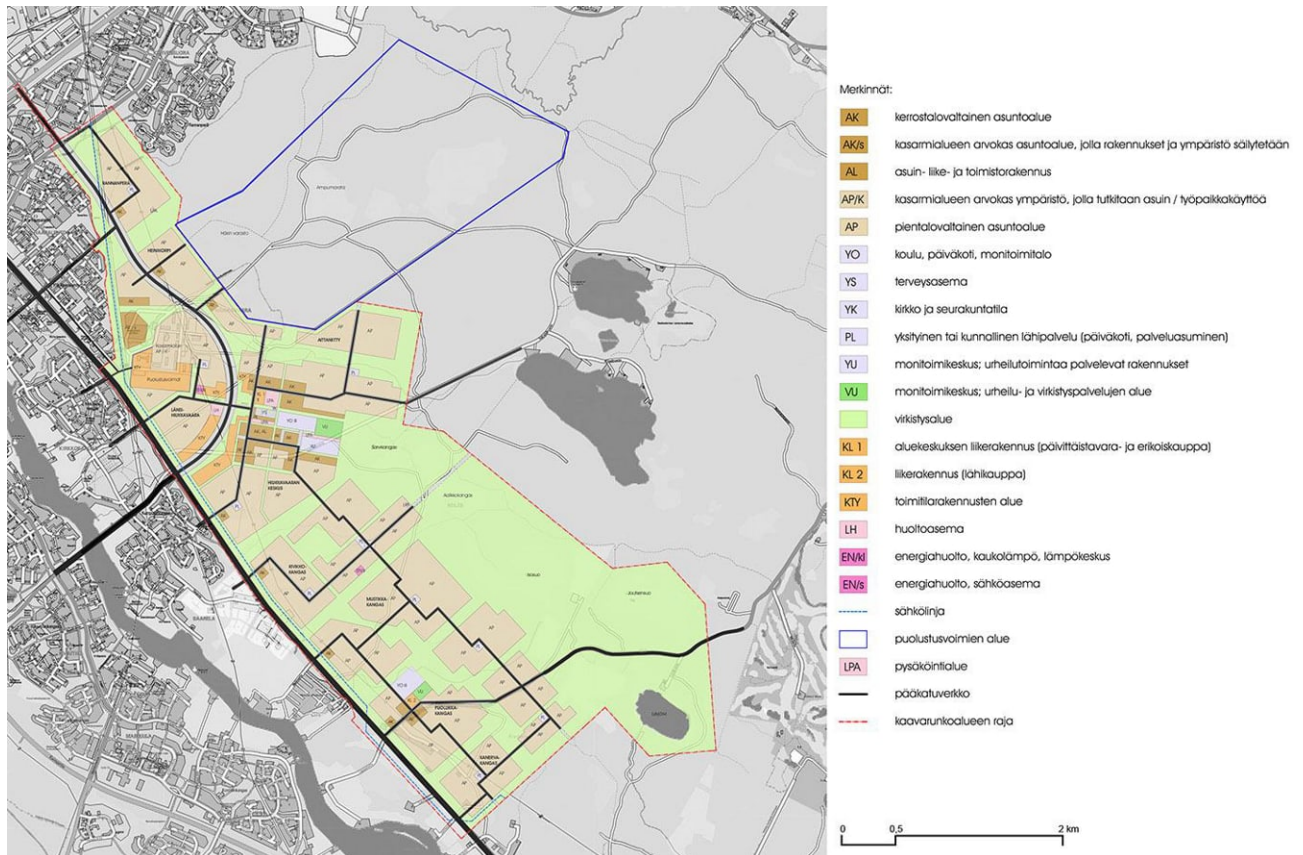
Hiukkavaaran kaavarungon suunnittelu käynnistettiin Oulun yleiskaavan 2020 pohjalta, ja se valmistui 2008. Hiukkavaaran kaavarungossa on esitetty yleispiirteisellä tasolla asunto- ja muiden alueiden laajuus ja sijainti sekä liikenteen, katujen, ympäristö ja kunnallistekniikan yleissuunnitelmat. Kaavarunkoalueen laajuus on 1 462 ha.

Hiukkavaara on Oulun kaupungin merkittävin tulevaisuuden rakentamisen ja investoinnin kohde, jonne suunnitellaan ympäristöltään ja talotyypijakaumaltaan monipuolinen, kestävän kehityksen mukainen kaupunkimaisten pientalojen kaupunginosa n. 20 000 asukkaalle, n. 9 800 asunnolle ja n. 1 800 työpaikalle. Hiukkavaaraan suunnitellaan Oulun kaupungin kolmas aluekeskus, jonne tulee kattavat ja hyvät palvelut.

Hiukkavaaran kaavarunko koostuu seitsemästä osa-alueesta, joista tämän suunnittelutyön alueena on osa Vanha Hiukkavaaran aluetta. Koko Vanhaan Hiukkavaaraan on Hiukkavaaran kaavarungossa (2008) osoitettu n. 2 000 asukasta, n. 1 000 asuntoa ja työpaikkoja.

Hiukkavaaran kaavarungon suunnittelun lähtökohtana ovat olleet hyvät joukkoliikenteen ja ajoneuvoliikenteen yhteydet alueen sisällä sekä olevaan ja suunniteltuun kaupunkirakenteeseen. Hiukkavaaran alueen viheralueverkoston suunnittelun tavoitteena on ollut taata luonnon ja maiseman merkittävien ominaispiirteiden säilyminen sekä tarjota Hiukkavaaran tuleville asukkaille hyvät virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, ulkoilureittien ja liikuntapaikkojen hyvä saavutettavuus, kattavuus ja

monipuolisuus. Hiukkavaaran kaavarungon yhteydessä on tutkittu hulevesien luonnonmukaisen käsittelyn periaatteet, joita noudatetaan jatkosuunnittelussa.



Kuva 6. Hiukkavaaran kaavarunko 2008.

### 3.2.4. Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon päivitys

Hiukkavaaran kaavarungon lähtökohtia on tarkistettu Vanhan Hiukkavaaran ja sen lähiympäristön osalta vuonna 2022. Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon päivityksessä (kaavatunnus 564-2277) Vanhan Hiukkavaaran keskus on osoitettu merkinnöillä C (keskustatoimintojen korttelialue) ja A (asuinrakennusten korttelialue). Lisäksi alueelle on osoitettu aukio, kulttuuriraitti, liikenneyhteydet sekä viheraluetta. Yhdyskuntalautakunta päätti 24.5.2022, että Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon tarkistaminen ja rakennemalli sekä liikenteen, katujen, ympäristön, liikunnan, vesi-, energia- ja jätehuollon suunnittelun vireilläolo päätetään. Syynä päättämislle oli, että hankkeen nähtävilläolo ei tuo lisäarvoa alueen asemakaavojen laadinnalle. Vanhan Hiukkavaaran asemakaavojen laadinnassa voidaan noudattaa Uuden Oulun yleiskaavaa ja Hiukkavaaran kaavarunkoa 2008 sekä ohjeellisenä 2022 laadittua kaavarungon tarkistamista.

Kaavarungon päivityksen aineistoa löytyy verkko-osoitteesta <https://www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/vanha-hiukkavaara-kaavarunko> (linkki).



Kuva 7. Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon päivitys 2022.

Tärkeitä kaavarungon tarkistuksessa korostettuja lähtökohtia ovat esimerkiksi kasarmin ja Hiukkavaaran keskuksen välinen luonteva yhteys, jonka varrelle voi sijoittua kasarmin kulttuuritoimintaa tukevia toimintoja. C-merkintä kasarmialueella mahdollistaa kulttuuritoimintojen säilymisen. Alueen läpi on esitetty tehokkaan joukkoliikenteen katuyhteys Vaalantieltä Hiukkavaaran keskuksen. Katuverkon osalta on huomioitu luonteva liittyminen Jääkärintankaaseen. Lisäksi on kiinnitetty huomiota tarpeettoman läpiajoliikenteen estämiseen Raitotieltä Vaalantielle. Viheryhteys pohjoisosan virkistysalueilta keskuksen nähtiin tärkeänä eteläosan kehittyessä enemmän rakennettuna. Viheryhteyden on luontevaa sijoittaa sujuva pyöräilyn alueritti. Pyöräilyn aluerittejä on esitetty myös pohjois-eteläsuunnassa Vanhan Hiukkavaaran kasarmialueen keskivaiheille, sekä voimajohtoalueen yhteyteen. Myös Oulun keskustaan suuntautuvalle Hiukkabaanalle on jätetty varaus Vanhan hiukkavaaran keskuksen välittömään läheisyyteen, viherkäytävään sen eteläpuolelle. Tehokkain rakentaminen sijoittuu Raitotien varteen ja kasarmialueen ympäristöön, jolloin raitotien varsi rajautuu selkeästi ja suojaa taaempia alueita melulta. Näiden välin jäävät alueet ovat suurelta osin asuinpientalojen ja erillispientalojen korttelialueita.

Kaavarunkokartalla esitetyt toiminnot kuvaavat tavoitetasoa ja tarkempi toimintojen sijoittelu tapahtuu asemakaavoituksen yhteydessä. Merkinällä C on kuvattu Raitotien varressa olevia Hiukkavaaran keskukseen liittyviä kortteleita, sekä kasarmialueen keskeisiä alueita. C-merkintään on päädytty, jotta mahdollistetaan asemakaavoituksen yhteydessä monipuolisten toimintojen, kuten kulttuuritoimintojen, erimuotoisen asumisen sekä palveluiden sijoittuminen alueelle. Ruskealla merkinnällä A on osoitettu asuinpainotteiset alueet, joille voi sijoittua kerros-, rivi-, pien- ja omakotitaloja. Myös pienimuotoiset asumista tukevat palvelut, kuten päiväkotit, on mahdollista sijoittaa aluemerkinälle A. Tarkemmassa suunnittelussa voidaan tutkia myös ympäristöä häiritsemättömän pienteollisuuden sijoittumista merkinnälle A. Mahdollisia sijainteja pienteollisuudelle voisi löytyä esimerkiksi Raitotien varren kortteleista. AO-merkinnällä on kuvattu tavoitetta alueelle sijoittuvista omakotitaloista. Omakotitonttien lopullinen sijainti tarkentuu asemakaavoituksen yhteydessä. Alueelle on lisäksi varattu yksi tontti energiahuollon tarpeisiin.

### **3.2.5. Voimassa olevat asemakaavat**

Suunnittelualue on asemakaavoittamaton.

Vanhan Hiukkavaaran alueen pohjoisosasta on irrotettu erilliseksi kaavahankkeeksi asemakaavan 564-2435, Jääkärinkangas (Vanha Hiukkavaara – pohjoinen) laadinta. Tämä Jääkärinkankaan asemakaava on saanut lainvoiman 7.7.2021.

Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsee Vanhan Hiukkavaaran keskus, jonka asemakaava (kaavatunnus 564-2077) on saanut lainvoiman 18.12.2015. Asemakaavan tavoitteena on ollut muodostaa Hiukkavaaran keskusta aluekeskus yhdessä kerrostalo- ja kaupunkipientaloalueen kanssa, joka noudattaa kestävän kehityksen periaatteita. Keskeisinä lähtökohtina ovat olleet tehokas maankäyttö, korttelialueiden selkeä rajautuminen, hyvät liikenteelliset yhteydet olevaan ja tulevaan kaupunkirakenteeseen sekä monipuolinen asuntotuotanto ja kaupunkimainen asuminen. Asemakaava-alueelle sijoittuu kaikkiaan noin 2050 asuntoa ja noin 3900 asukasta sekä laajat palvelut.

### **3.2.6. Rakennusjärjestys**

Oulun kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.9.2017.

### **3.2.7. Tonttijako ja kiinteistörekisteri**

Alue koskee valtion ylläpitämää kiinteistörekisteriä.

Korttelialueelle laaditaan tonttijako asemakaavan yhteydessä.

### **3.2.8. Pohjakartta**

Pohjakartta on maankäyttö- ja rakennuslain 54a § mukainen ja vastaa olosuhteita xx.xx.2023 (tarkistetaan kaavaehdotusvaiheessa).

### **3.2.9. Suojelupäätökset**

Alueella ei ole suojelupäätöksiä.

### **3.2.10. Maankäyttösopimukset**

Asemakaavan laatimisen yhteydessä laaditaan maankäyttösopimus maanomistajien kanssa.

### **3.2.11. Muut aluetta koskevat päätökset, suunnitelmat ja ohjelmat, jotka ovat tulleet voimaan tai ovat suunnitteilla**

Oulun kaupunginvaltuusto hyväksyi 3.4.2017 arkkitehtuuriohjelman. Arkkitehtuuriohjelman visio: Oulu on pohjoinen arkkitehtuurikaupunki. Arkkitehtuuriohjelmassa on esitetty tahtotila vetovoimaisesta, monimuotoisesta, yhteisestä ja laadukkaasta Oulusta sekä toimenpiteet tahtotilan saavuttamiseksi.

Asemakaavan valmistelussa on otettu huomioon ja pyritty mahdollistamaan jatkosuunnittelussa esimerkiksi seuraavia Arkkitehtuuriohjelman mukaisia asioita:

Edellytyksiä elinkeinoelämälle: Luodaan monimuotoinen ja elävä kaupunki mahdollistamalla asumisen ja työpaikkojen limittyminen kaupunkirakenteessa.

Tapahtumia ja taidetta: Tuodaan taide, tapahtumat ja elämykset mukaan kaavoitukseen, rakentamiseen ja ylläpitoon. Kehitetään kaupunkitilaa: aukioita, puistoja, katuja sekä julkisia sisätiloja kaikkien kaupunkilaisten käytössä olevana ympärivuotisena tapahtumaympäristönä. Tuodaan taidetta julkisiin sisä- ja ulkotiloihin, jatketaan mm. prosenttitaideperiaatetta.

Kulttuuriympäristö kunniaan: Tunnistetaan kulttuuriympäristön arvot ajantasaisin inventoinnein ja rakennushistoriaselvityksin. Edellytetään suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi ajantasaista kulttuuriympäristön arvottamista. Turvataan kulttuuriympäristön arvot nostamalla ne etusijalle kaavoituksessa, käyttötarkoituksen muutoksissa, korjauksissa ja kunnossapidossa sekä vastuullisessa kiinteistöjen omistamisessa ja myynnissä. Hyödynnetään alueidentiteetin lähtökohtana alueiden historiaa ja tarinoita.

### **3.3. Kaava-alueita koskevat selvitykset**

Tässä kappaleessa on kuvattu asemakaavan laatimisen yhteydessä laaditut perusselvitykset sekä keskeisimmät alueen suunnitteluun liittyvät aiemmin laaditut selvitykset.

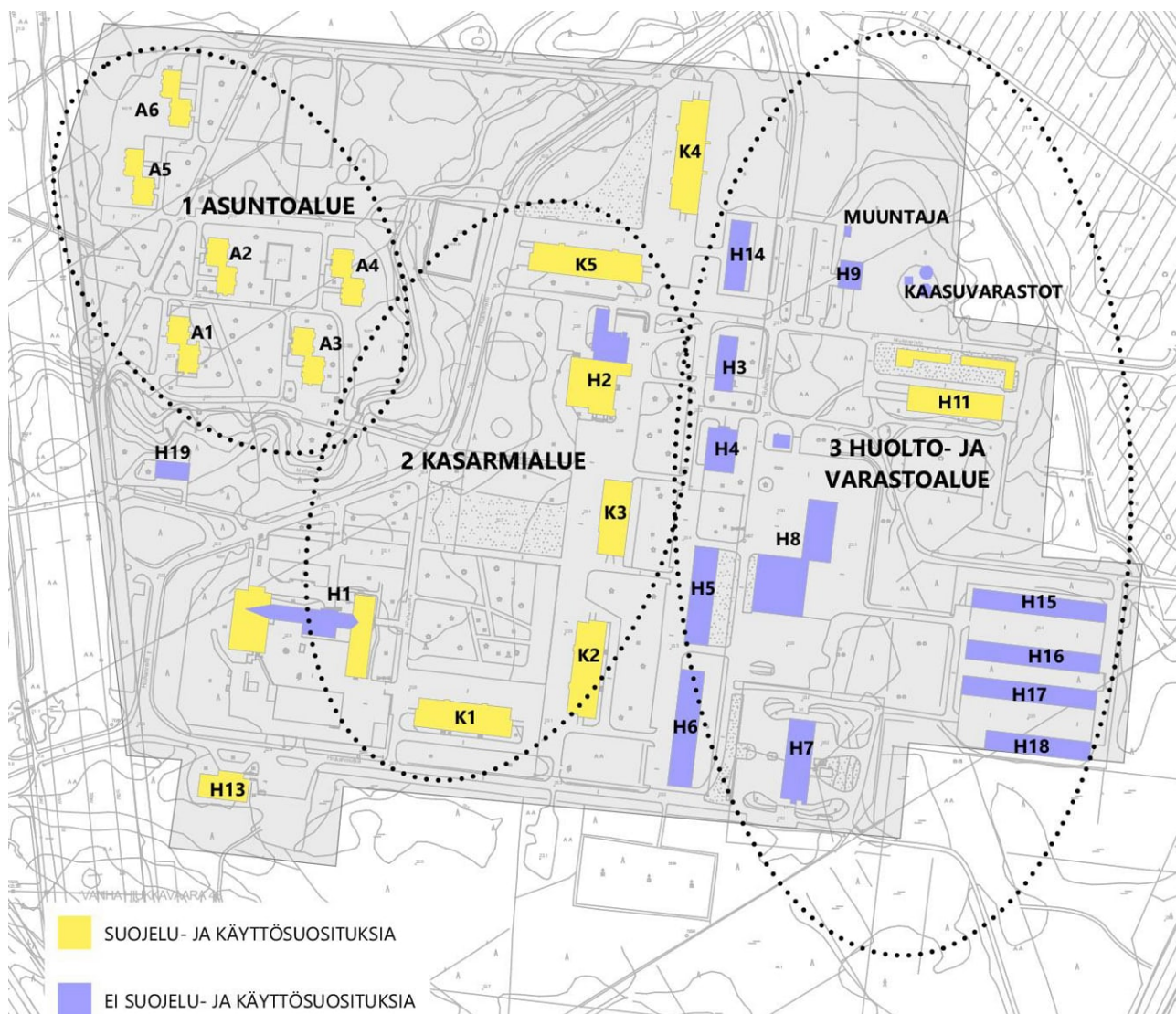
Lisätietoja Hiukkavaaran alueen suunnittelun yhteydessä laadituista selvityksistä löytyy verkkosivulta <https://www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/selvitykset> (linkki)

#### **3.3.1. Oulun Hiukkavaaran kaavarunkoalueen rakennussuojeluselvitys – Hiukkavaaran kasarmi**

SR Mattila Palviainen on laatinut selvityksen vuonna 2006.

Joukkojen sijoitustoimikunta teki päätöksen uuden kasarmin rakentamisesta Ouluun vuonna 1952. Kasarmi sijoitettiin Hiukkavaaraan, saksalaisten toisen maailmasodan aikana tekemän ampumaraudan läheisyyteen. Ensimmäisenä Hiukkavaaraan muuttivat vuonna 1957 aliupseerikoulu ja pioneerikomppania, vuonna 1959 esikunta, esikuntakomppania ja viestikomppania, vuonna 1962 II pataljoona ja vuonna 1963 lopulta myös kranaatinheitinkomppania ja panssarintorjuntakomppania. Vuonna 1963 1.1.1957 perustettu Pohjan Prikaati toimi kokonaisuudessaan Hiukkavaarassa.

Hiukkavaaran asemakaavan laati puolustusministeriössä arkkitehti Vilho Noko. Ensimmäinen kasarmeista valmistui vuonna 1956. Vuonna 1958 valmistuivat toinen kasarmi ja kahdeksan varastoa. Vuonna 1959 valmistuivat miehistökasarmi, yhdistetty esikunta- ja sotilaskotirakennus sekä yhdeksän varastoa. Kaksi viimeistä kasarmia valmistuivat 1962. Kasarmirakennusten kanssa samanaikaisesti rakennettiin kantahenkilökunnalle tarkoitettu asuntoalue kasarmialueen koillispuolelle (ks. kuva 8). Asuntoalueelle sijoittui kaikkiaan kuusi asuintaloa, joista viimeinen valmistui vuonna 1965. Poliklinikkarakennus valmistui vuonna 1972. Apurakennusten ja varastojen rakentaminen jatkui aina 1980-luvulle, ja rakennuksia laajennettiin 1990-luvulla.



Kuva 8. Rakennussuojeluselvitys, suojelu- ja käyttösuositukset.

Asemakaavan suunnittelualueelle sijoittuvat rakennukset sekä niiden suunnitteluvuodet:

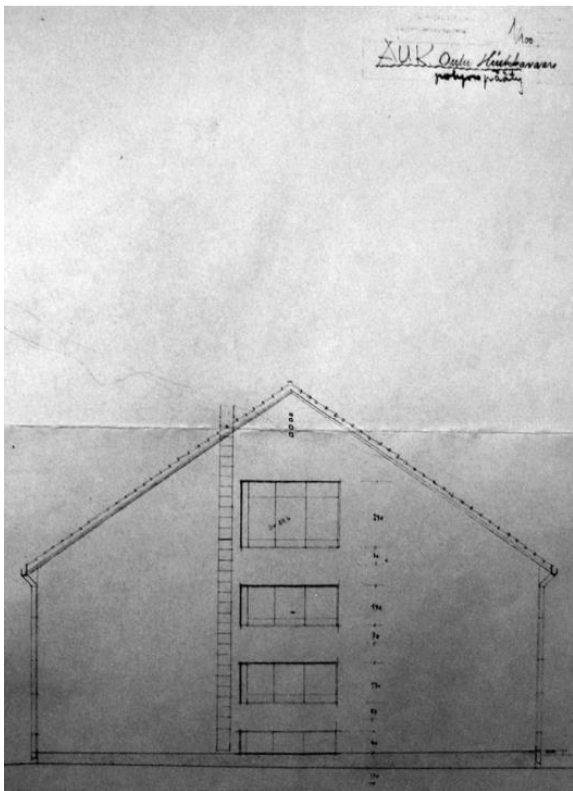
- K1, kasarmi, 1954-55
- K2, kasarmi, 1958-59
- K3, kasarmi, 1974-76
- K4, kasarmi, 1960-62
- K5, kasarmi, 1960-62
- H1, esikunta, 1967-64
- H2, ruokala, 1958-59
- H7, varasto, 196-62
- H11, hevostalli, 1960-62
- H13, poliklinikka, 1967-71

Rakennussuojeluselvityksessä suositukset perustuvat kahdella tapaa tehtyihin johtopäätöksiin. Yksittäiset rakennukset on pisteytetty. Yksittäisten rakennusten pisteytyksen ohella on huomioitu rakennusten keskinäiset suhteet sekä ympäristökokonaisuudet. Yksittäisten rakennusten pisteytyksen pohjalta on voitu nostaa esille arvokkaimmat rakennukset. Suojelusuosituksissa on sen sijaan huomioitu kokonaistarkastelu, sillä kasarmialueen erityislaadun katsottiin selvityksessä muodostuvan ensisijaisesti rakennustenvälisistä suhteista, eikä yksittäisten arvokkaiden rakennusten varaan.

Loppupäätelmissä todetaan Hiukkavaaran kasarmin lukeutuvan niin sanottuihin korpivaruskuntiin, joita Suomesta löytyy useita. Useiden korpivaruskuntien ennakoidaan vapautuvan jatkossa muuhun käyttöön. Oletuksena on, ettei Hiukkavaaran alueella ole niin ainutlaatuista asemaa korpivaruskuntien joukossa, että sillä olisi valtakunnallista suojeluarvoa. Sen sijaa seudullisesti ja paikallisesti Hiukkavaaran alueella on kulttuurihistoriallista merkitystä.



Kuva 9. Kuvassa kasarmiaukio, jota kasarmi K3 rajaa. Ote rakennussuojeluselityksestä (SR Mattila Palviainen 2006; kuva Kari Kuivamäki, 1983).



Kuvat 10 ja 11. Vasemmalla alueen ensimmäisen kasarmin K3 päätyjulkisivupiirros vuodelta 1955. Oikealla muistomerkki, joka sijaitsee Kasarmiaukion toisella puolella vastapäätä rakennusta K3. Kuva: SR Mattila Palviainen.



Hiukkavaaran alue on jaoteltu kolmeen osa-alueeseen alkuperäisen toiminnan perusteella. Nämä ovat asuinalue, kasarmialue sekä varasto- ja huoltorakennusten alue. Suojelusuosituksen perusteena ovat ympäristökokonaisuudet. Näin ollen suojelusuositukset kohdistuvat rakennusten ohella myös keskusaukiota, asuintalojen piha-alueita sekä keskusaukion laidalla sijaitsevaa muistomerkkiä.

Rakennuksien kohdalla suojelusuositusten aste vaihtelee. Arvokkaimpien rakennusten osalta keskeistä on säilyttää julkisivut ilman muutoksia ja lisäyksiä. Myös korjaukset tulee tehdä kulttuurihistorialliset arvot huomioiden. Tällaisia kohteita ovat ensimmäiseksi rakennettu kasarmi, hevostalli ja sen pihapiiriin muodostavat varastokatokset sekä poliklinikkarakennus. Muilta osin suojelusuosituksen saaneiden rakennusten suojeluperuste on ensisijaisesti niiden osuus ympärikokonaisuuksissa. Noille kohteille on selvityksessä esitetty lievempää tai rajattua suojeluastetta. Selvityksessä esitetyllä tavalla Hiukkavaaran kasarmialueen suojeleminen jättää näkyviin kasarmitoiminnan oleelliset rakennetut jäljet sekä tuo esiin rakennusten osalta esiin kaikki rakennetut ajalliset kerrostumat.

### 3.3.2. Rakennushistoriaselvitys

Suunnittelualueen rakennuksista K1 (kasarmi), H1 (esikunta), H11 (hevostalli ja katokset) sekä H13 (Soittola/poliklinikka) on tekeillä tarkentava rakennushistoriaselvitys. Rakennusten sijainnit on esitetty kuvassa 8. Selvitys valmistuu keväällä 2023. Selvityksen tulokset ja vaikutukset suunnitelmiin täydennetään asemakaavaselostukseen kaavaehdotusvaiheessa.

### 3.3.3. Vanha Hiukkavaara, luonto- ja maisemaselvitys

Vanha Hiukkavaaran luonto- ja maisemaselvityksen 16.9.2015 ovat laatineet Plaana Oy ja Natans Oy.

Vanhan Hiukkavaaran alueen topografia on tasaista ja loivapiirteistä. Alueen hallitseva maalaji on karkea hieta. Maasto viettää tasaisesti itä-länsisuunnassa kohti lännessä sijaitsevaa Oulujokea. Suunnittelualueen korkeimman kohdan muodostaa kasarmialueen kaakkoisosassa oleva linkkimaston alue (+26,5 m mpy), joka on syntynyt ihmisen toiminnasta. Korkeusasemaltaan matalin alue on Myllyjojan uoma ympäristöineen (+19,65 m mpy). Maanpinnan korkeus vaihtelee selvitysalueella välillä +19–37 m mpy.

Alue jakautuu maisemakuvaltaan ja toiminnallisuudeltaan rakennettuun kasarmiympäristöön ja metsäiseen ympäristöön. Rakennetun ympäristön osia ovat länsireunan asuntoalue, keskellä sijaitseva kasarmialue ja itäreunalle sijoittuva väljemmin rakennettu huolto- ja varastoalue. Myllyjoja lähiympäristöineen muodostaa keskeisen viheryhteyden kerrostalo- ja kasarmialueen välissä.

Maiseman solmukohtana toimii kasarmiajoilta oleva keskusaukio, jota rakennukset ja puustoiset viheriöt rajaavat. Kasarmin rakennukset eivät muodosta julkisivultaan hierarkkisia pisteitä alueelle, sillä niiden arkkitehtuuri on kauttaaltaan varsin yhtenäistä.

Kasarmialueen puistomaisessa ympäristössä on useita suurehkoja mäntyjä, jotka erottuvat yksittäisinä maisemapuina lähimaisemassa. Suuret männyt näkyvät vahvasti kasarmialueen maisemakuvassa ja luovat alueelle identiteettiä korpivaruskuntana.

Alueen metsät ovat talousmetsiä tai varuskunnan käytössä olleita alueita. Maisemallisesti metsät vaihtelevat pääosin puoliavoimesta näkymiltään suljettuun, alueen itäreunalla on lisäksi pienialainen avosuo, tulvaniitty. Virkistyskäytöltään merkittävää metsää on Myllyjojan pohjoispuolella, kasarmialueen ja Ylä-Haapalehdon asuinalueen välisellä alueella sekä kasarmialueen eteläpuolella.



SELITTEET	
	Selvitysalue
	Rakennus
	Masto
	Tykit ja muistomerkki
	Putki
	Metalliaita
	Kivijalka
	NYKYINEN KÄYTTÖ Hiukkavaaran kenttä
	Tenniskenttä
	Ulkolureitti
MAISEMATILAT	
	AVOIN VIHERALUE: niitty-, pelto- tai pihapiiri
	PUOLIAVOIN VIHERALUE: metsä tai pihapiiri
	SULJETTU VIHERALUE: metsäinen viheralue
MAISEMAN HÄIRIÖT	
	Hoitamaton alue
	Epäestisi varastointialue
	Pusikoitunut alue
	Vaimalinja
	Kehitettävä näkymä: - Näkymä Hiukanreitiltä vaimalinjakäytävään - Näkymät Myllyojaan - Alueen sisäisiä näkymiä
ARVOKOHEET	
	Merkittävä yksittäinen puu tai puuryhmä
	Maisematilaa rajaava koivuväri
	Kookkaiden puiden alue
	Pienvesistö: Myllyoja
	Merkittävä näkymä

**VANHAN HIUKKAVAARAN LUONTO- JA MAISEMASELVITYS**

Liite 2. Vanhan kasarmialueen maisemakuva, nykyinen käyttö, maisemahäiriöt ja -arvot

10.9.2015

**Plaana**

Kuva 12. Luonto- ja maisemaselvitys. Maisemakuva, nykyinen käyttö, maisemahäiriöt ja -arvot 2015. Kuva: Plaana Oy.

Kasarmialueen itäpuolella on lisäksi suurehko siirtolohkare. Muita alueen viheryhteyksiä ovat voimalinjan alla kulkeva pohjois- eteläsuuntainen avoin viheryhteys, joka jatkuu Vaalantien suuntaisesti, sekä kasarmialuetta rajaavat itä-länsisuuntaiset viheryhteydet.

Alueen tärkeimmät ekosysteemipalvelut ovat arvokkaat elinympäristöt, ulkoilu, liikunta, veden pidätys sekä marjastus ja sienestys.



Kuvat 13 ja 14. Vasemmalla kuva kasarmiaukiosta. Oikealla pusikoitunutta kasarmialuetta. (Plaana Oy, Natans Oy, 2015)

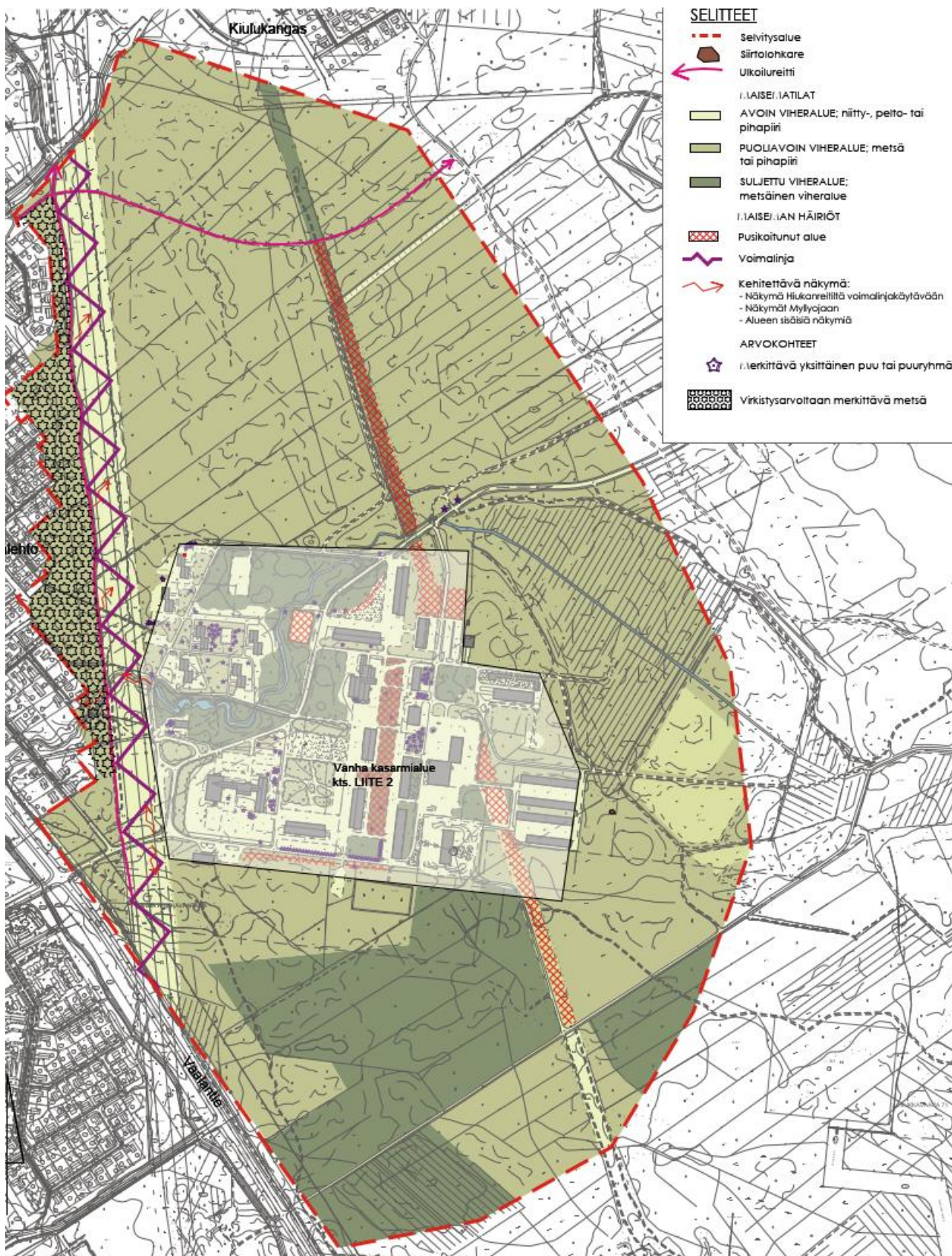
Alueella on myös maisemallisina häiriöinä tulkittavia elementtejä. Niinä voidaan pitää alueen länsiosaa reunustavaa laajaa voimalinja-alueita, joka muodostaa leveän ja pitkän avoimen maisematilan, jossa pylväät näkyvät maaston tasaisuuden vuoksi hyvin kauaksi. Avoin maasto on myös helposti hyvin tuulinen erityisesti talvella. Suunnittelualueella on lisäksi toinen pitkä pohjois-eteläsuuntainen maastokäytävä, vanha, vesakoituva voimalinja-alue. Kasarmin ympäristössä on jonkin verran hoitamattomia, vesakoituvia alueita.

Suunnittelualueella ei ole luonnontilaisia tai liki luonnontilaisia metsiä. Tuoreilla kankailla (VMT) on yleisesti soistumia, joissa suovarvut, erityisesti suopursu, korvaavat metsävarvut. Kangasmetsän painanteisiin on syntynyt ohutturpeisia rämeitä ja aivan paikallisesti ojien varteen vaatimattomia pusikon luonteisia korpia. Paitsi suot, myös tuoreet metsät on ojitettu melkein kokonaan.

Suunnittelualueen etelä- ja itäreunassa on entisiä metsittyneitä peltoja. Niille kehittyi ruohoisia seka- tai lehtimetsiä. Kuivahkoja kangasmetsiä on vain Nykäsenkankaalla ja hiukan rakennetun Vanhan Hiukkavaaran pohjoispuolella. Karukkokankaita ei alueella ole.

Mänty on hiekkaisen maiden yleisin puu. Mänty esiintyy myös tuoreissa metsissä mustikan seurailaisena. Alueelta löytyy lisäksi kuusikoita, sekametsiä ja pienialaisia lehtimetsiä.

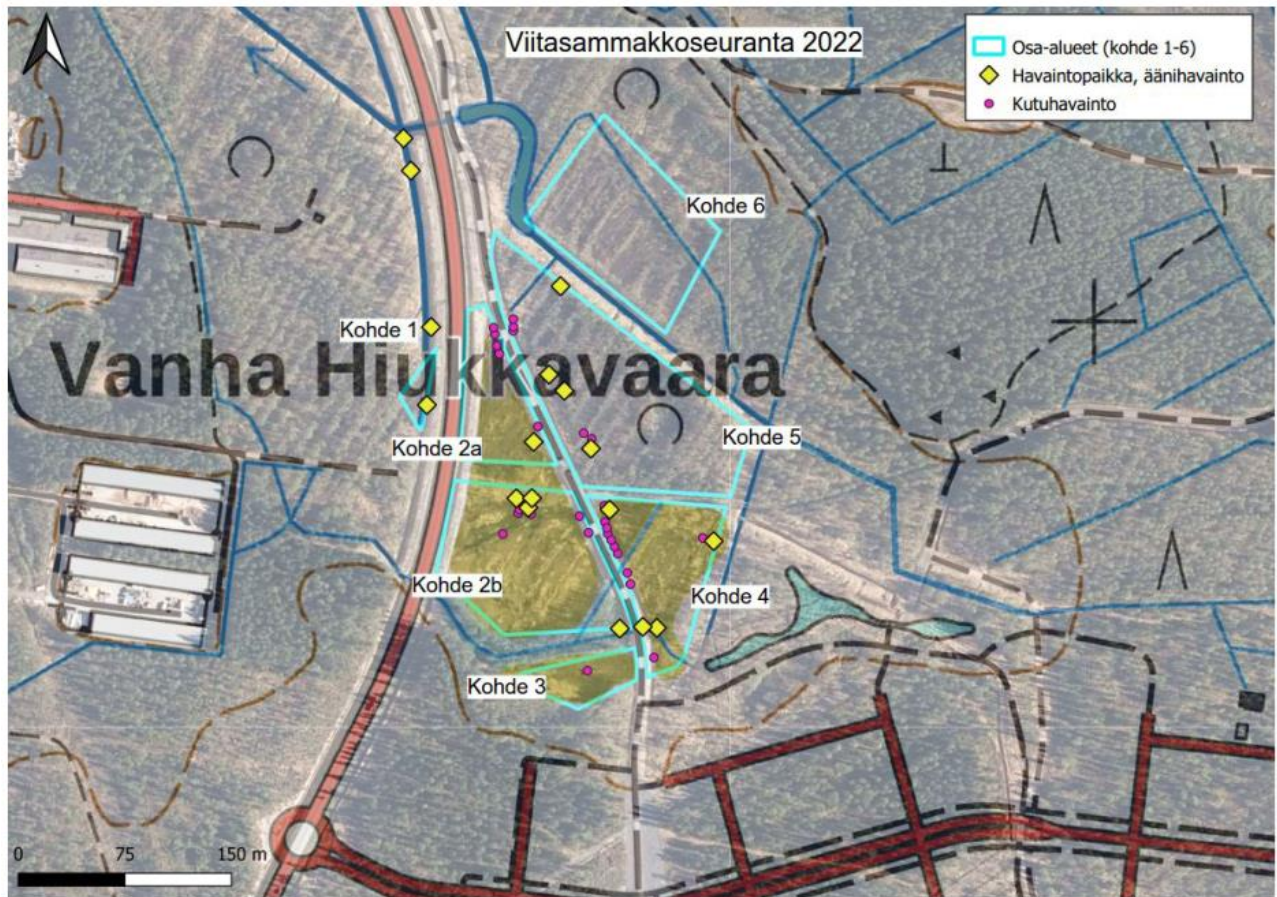
Alueelta ei ole havaittu luonnonsuojelu- tai vesilain tarkoittamia suojeltavia luontotyyppisiä, ei uhanalaisia luontotyyppisiä eikä uhanalaisia eliöitä. Alueen itärajalla on metsälakikohde eli metsälain tarkoittama erityisen arvokas elinympäristö, vähäpuustoinen, luhtainen suo. Se on luonnontilaisen kaltainen ja kokonaispinta-alaltaan alle kaksi hehtaaria. Epävarmaksi tämän selvityksen yhteydessä jää, voisiko suon pohjoispuolinen, hyvin märkä, soistunut niitty olla vanha paisuntaniitty, jolloin se voitaisiin luokitella niittytalouden perinnebiotoopiksi.



Kuva 15. Ote Vanhan Hiukkavaaran luonto- ja maisemaselvityksestä. Maisemakuva, nykyinen käyttö ja maisemähäiriöt. Kuva: Plaana Oy.

### 3.3.4. Luontoselvityksen päivitykset

- Luontoselvityksen päivitykset; pesimälinnusto- ja lepakkoselvitys, liito-orava- ja viitasammakkoselvitys, täydentävä viitasammakkoselvitys, viitasammakkoseuranta.



Kuva 16. Ote Viitasammakoiden seurantaraportista (2022). Kuvassa 9.5.-13.5.22 tehdyt viitasammakkohavainnot selvitysalueella.

#### Viitasammakot

Ramboll Oy on tehnyt 20.12.2022 seurantatutkimuksen, jossa tarkastellaan, onko viitasammakoiden määrässä ja elinympäristössä tapahtunut muutoksia aikaisemmin alueelta tehtyihin selvityksiin verraten. Aikaisemmin alueella on tehty Vanhan Hiukkavaaran liito-orava- ja viitasammakkoselvitys vuonna (Ramboll Oy, 26.6.2019), Vanhan Hiukkavaaran täydentävä viitasammakkoselvitys (Ramboll Oy, 2019), Hiukkavaaran viitasammakkoselvitys (Ramboll Oy, 2020) sekä Valkiaisjärventien alueen hulevesialtaan vaikutukset viitasammakoihin – selvitys (Ramboll Oy, 2019).

Aikaisemmissa selvityksissä on havaittu ääntelevien viitasammakkokoiraiden määrän laskeneen. Kevästä 2020 havaittiin 47 yksilöä ja 2021 keväällä 23 yksilöä. Selkeästi viitasammakon kuduksi määriteltäviä kutupalloja löydettiin 125 kappaletta keväällä 2020 ja keväällä 2022 puolestaan 71 kappaletta. Populaatioiden säilymiseen vaikuttavat alueella mm. elinympäristön laadun säilyminen ja liisääntymisen onnistuminen.

Viitasammakon elinympäristön katsotaan olevan heikentynyt alueella Raitiotien ja kevyen liikenteen väylän rakentumisen myötä. Ne ovat pienentäneet viitasammakon elinalueita ja jakaneet elinympäristön useampaan osaan. Lisäksi niiden reunoja arvioidaan kuivattavan viitasammakoiden elinympäristön vesitaloutta, mikä voi johtaa kosteikon kuivumiseen ja pensoittumiseen. Nämä

prosessit arvioidaan viitasammakon elinympäristöä entisestään heikentäviksi. Jos suo kuivuu ja li-sääntymisvesistöt katoavat, viitasammakoita ja niiden elinympäristöjä menetetään.

Seurantatutkimuksen vuoden 2022 maastokäynnillä havaittiin viitasammakkosteikon kuivuneen edelleen. Se ilmeni lampareiden umpeen kasvuna, suoalueiden taimikoitumisena sekä pensoittumisenä.

### **Linnusto**

Sitowise on laatinut alueelta pesimälinnusto- ja lepakkoselvityksen 30.9.2021. Selvityksessä alue on linnuston osalta jaettu kolmeen luonteeltaan erilaiseen alueeseen: rakennettu ympäristö, myllyjojan varsi sekä metsäalueet. Myllyjojan ympäristön metsä on kohtalaisen luonnontilainen, mutta myös ihmisen aiheuttamalle häiriölle altis. Metsän pesimälajistoon kuuluvat mm. tilitalitti, puukiipijä, lehtokurppa, hippiäinen, rantasipi, laulurastas, punakylkirastas, pajulintu, metsäkirveinen, lehtokurppa ja peippo. Aikaisemmassa selvityksessä (Oulun kaupunki, 2021) alueella havaittiin myös erittäin uhanalainen hömötiainen, mutta tämän selvityksen yhteydessä sitä ei havaittu.

Rakennetun alueen lajistoon kuuluvat mm. tervapääsky, räkättirastas, mustarastas, västäräkki, kivitasku, sinitäinen ja talitiainen. Lintulajisto on tyypillistä rakennetun ympäristön lajistoa.

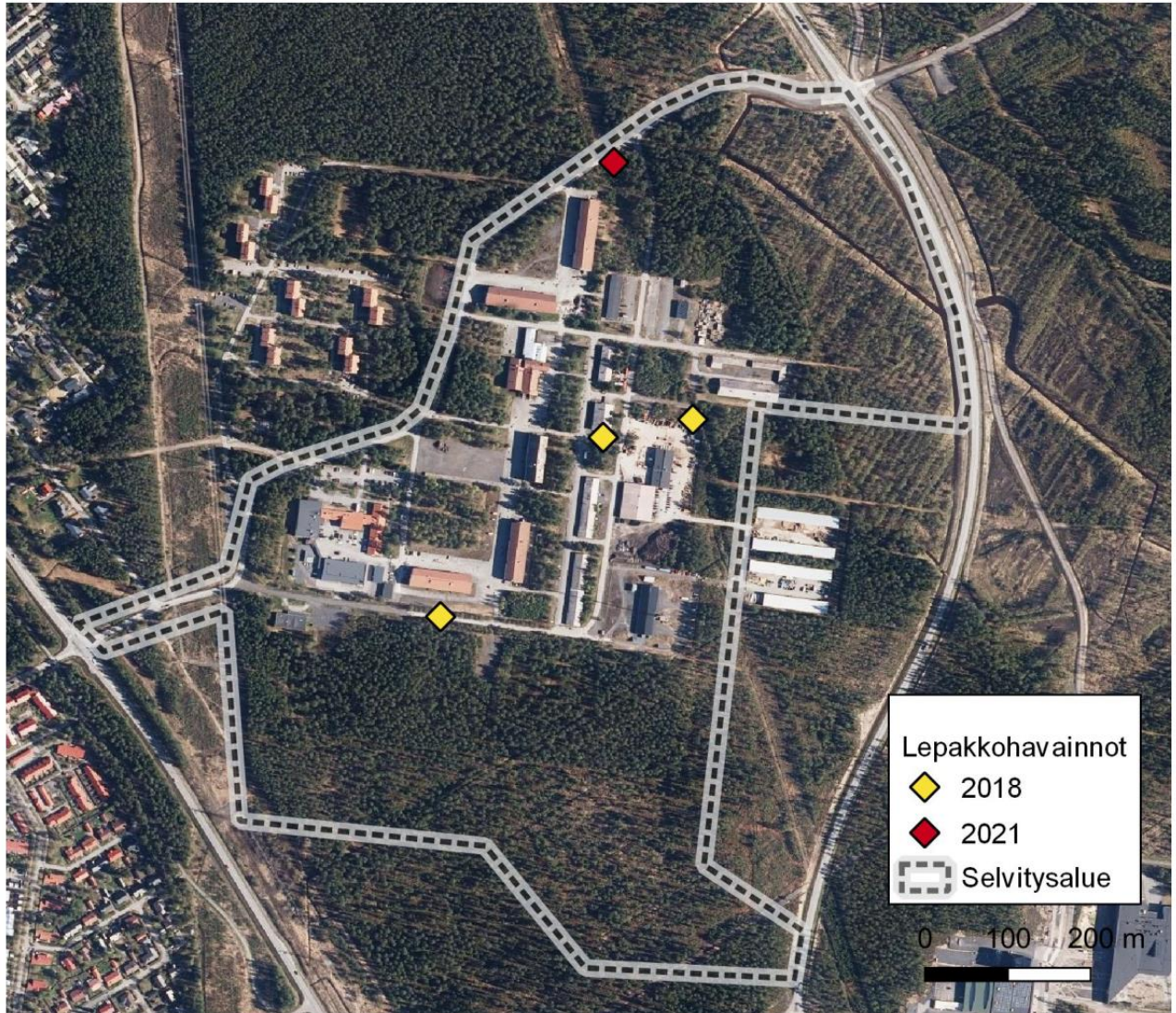
Selvitysalueen etelä- ja itäosien mäntyvaltaisessa talousmetsässä linnusto oli vaatimatonta koostuen metsäkirvisestä, peiposta ja räkättirastaasta.

Selvitysalueelle ei kuulu linnustollisesti arvokkaita alueita. Myllyjojan varren metsikkö on hieman muuta ympäristöä monimuotoisempi linnuston osalta. Havaitut lajit ovat kuitenkin tavanomaista sekametsien lajistoa.

### **Lepakot**

Sitowise on laatinut alueelta pesimälinnusto- ja lepakkoselvityksen 30.9.2021. Lepakoiden osalta elokuun kartoituksessa havaittiin yksi ohi lentävä pohjanlepakko, joka ei saalistanut alueella vaan lensi johtoaluetta myöten. Alueella sijaitsee potentiaalisia päiväpiiloiksi soveltuvia rakennuksia. Havaintojen puuttuminen kuitenkin osoittaa, ettei alueella ole lepakkoyhdyskuntia. Kartoituksen tulokset vastaava aiemmin tehdyn lepakkokartoituksen tuloksia. Silloin alueella havaittiin satunaisesti kolme pohjanlepakkoa.

Selvitysalue oli pääasiassa rakennettua ympäristöä ja sen reunaosilla mäntyvaltaisia kankaita, jotka eivät ole lepakoille ominaisimpia ravinnonhankintaympäristöjä. Alueella ei tulosten perusteella ole luokkien I-III mukaisia lepakkoalueita, eikä alueen elinympäristöt ole potentiaalisia lepakoiden esiintymiselle.



Kuva 17. Ote pohjanlepakkohavainnoista selvitysalueella (Sitowise 30.9.21). Vuoden 2018 havainnot perustuvat aikaisempaan selvitykseen (Pöyry), joka kattoi osat selvitysalueesta.

### Liito-oravat

Ramboll Oy on laatinut Vanhan Hiukkavaaran liito-orava- ja viitasammakkoselvityksen 26.6.2019. Liito-oravien osalta selvityksestä ei löytynyt merkkejä lajin esiintymisestä alueella. Selvitysalueen eteläpuoliskon varttuneet kuusimetsäalueet ja pohjoisemmaksi sijoittuvat kuusimetsäalueet täyttävät puuston suhteen koostumukseltaan ja ikärakenteeltaan liito-oravan elinympäristövaatimuksen.

Suurin osa kuusimetsiä ympäröivistä alueista ovat kuitenkin nuorempaa tai suureksi osaksi männyistä talousmetsää, joka erottaa liito-oravalle suotuisat metsäalueet toisistaan. Liito-oravan puuttuminen alueella voi johtua alueen mahdollisten elinympäristöjen pirstaleisuudesta.

### 3.3.5. Puustokartoitus

Carmenia Oy on tehnyt kartoituksen 20.10.2022. Siinä on esitetty kaava-alueen maisematilat jaotellulla avoin alue: nurmipintainen, puoliavoin alue: nurmi-, heinä tai varpu, sekä suljettu alue: metsä tai puustoinen alue, jossa pajukkoa. Kartoituksessa on esitetty olevat männyt, kuuset ja koivut keskeisiltä alueilta. Osaa alueesta ei ole voitu kartoittaa johtuen valtiokäytöstä. Kartoituksessa on esitetty maisemallisesti merkittävät puuryhmät ja yksittäispuut sekä valokuvia alueelta. Puustokartoitus on selostuksen liitteenä.

Kasarmialuetta ympäröivä alue on pääosin metsäistä ja metsittyä, voimalinjan alue puoliavoiminta. Kasarmialueella on avoimia, puoliavoimia ja suljettuja maisemia. Maisemallisesti merkittäviä puita ja puuryhmiä on merkitty lähinnä Hiukanmutkan varrelle, metsäisille alueille keskusaukion pohjois- ja eteläpuolella sekä esikuntarakennuksen pohjoispuolella.



Kuva 18. Puustokarttoitus. Kuva: Carmentia Oy.

### 3.3.6. Viheralueiden toiminnot

Oulun kaupungin leikkipuistojen kehittämissuunnitelmassa on esitetty tavoitteet Hiukkavaaran suuralueen leikkipuistojen toteuttamisen suhteen. Suunnitelmassa on Vanhan Hiukkavaaran alueelle esitetty kaksi rakennettavaa leikkipaikkaa, Heinikorpi/ Aittaniityn leikkipaikka ja Vanhan Hiukkavaaran leikkipaikka. Näistä jälkimmäinen on esitetty asemakaavassa toteuttavaksi Esikunnanpuiston puistoalueelle. Tarvearvio perustuu Oulun maankäytön toteuttamisohjelmaan MATO 2014–2023.

Hiukkavaaran suuralueella on laadittu koirapalvelujen kehittämissuunnitelma. Suuralueella on enustettu olevan 1072 koira vuoteen 2030 mennessä. Vanhan Hiukkavaaran alueelle on suunnitelmassa esitetty sijoitettavaksi koirankoulutuskenttä. Sen tarkempaa sijoitusta tutkitaan tarkemmin myöhemmissä vaiheissa. Hiukkavaaran suuralueelle on suunniteltu yksi koira-aitaus, joten tälle asemakaavoitettavalle alueelle ei ole nähty tarvetta varaukselle.

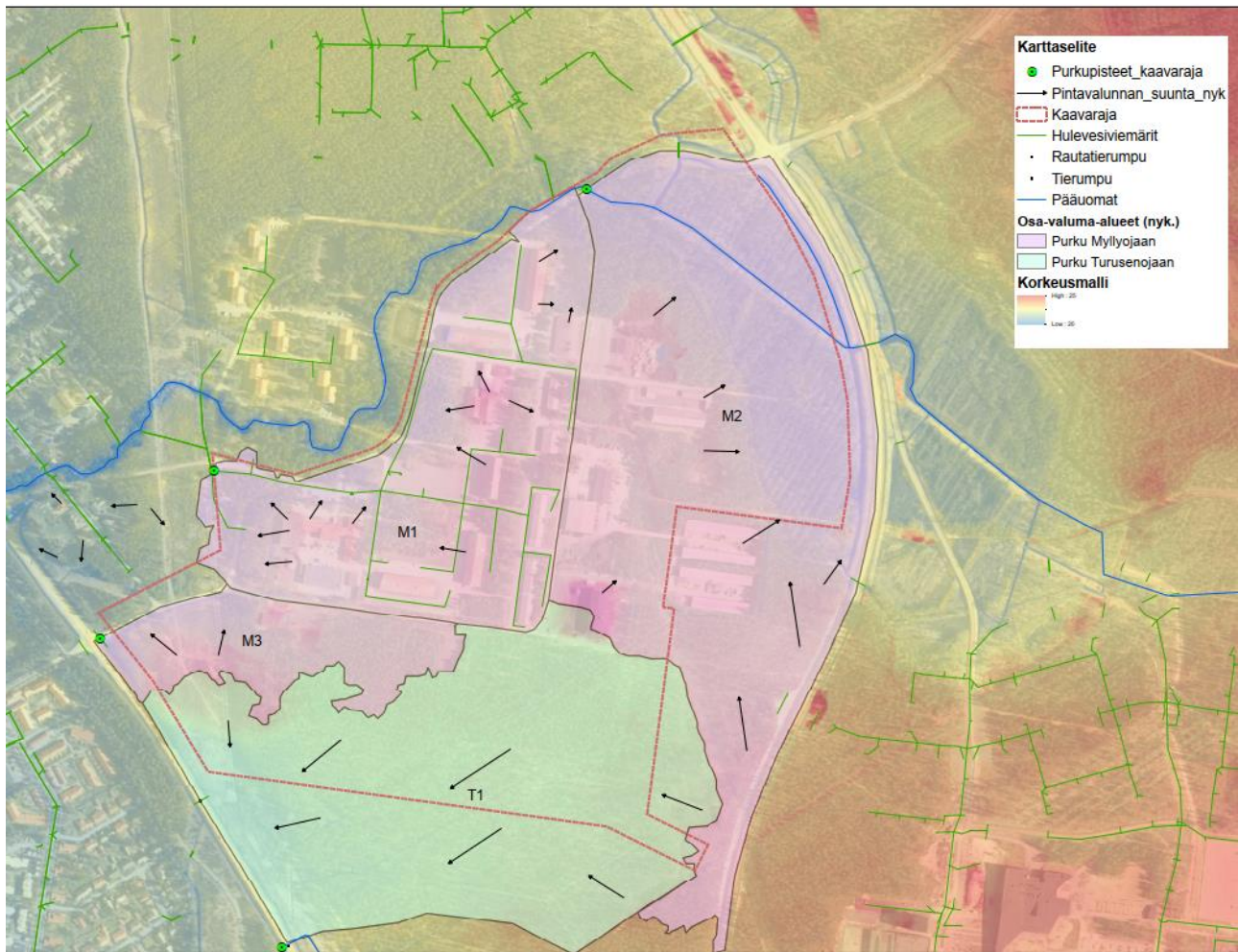
### 3.3.7. Hulevesiselvitys

AFRY Finland Oy on laatinut selvityksen 3.10.2022. Kaava-alue on nykyisellään vanhaa kasarmialuetta. Alue on rakennettu väljästi ja koostuu kasimirakennuksista, henkilökunnan asunnoista, asfalttipintaisista teistä, metsästä ja Myllyojan tulvaniitystä. Ainoastaan vanhojen kasimirakennusten



alue on hulevesiviemäroity. Muilta alueilta sadevedet imeytyvät maaperään tai päätyvät pintavalunnana ympäristöön ja reunaojiin. Kasarmialueen hulevesiviemäreiden materiaali ja kokotiedot puuttuvat. Näin ollen kasarmialueen hulevesiviemäreiden kapasiteetteja ei voitu arvioida. Korkotiedot ovat pääosin tiedossa. Nykyiset purkuviemärit ovat kapasiteetiltaan riittämättömiä.

Hulevesitulvat syntyvät, kun hulevesiverkosto ei pysty käsittelemään rankkasateen aiheuttamaa vesimäärää tai avo-ojat eivät pysty kuljettamaan vettä tarpeeksi tehokkaasti. Nykytilanteessa hulevesitulvan aikaan veden pinta nousee Myllyojassa ja kaavoitettavan alueen pohjoisosassa sijaitsevan tulvaniityn alueella. Myös rakennetulla kasarmialueella on useita kohtia, jonne muodostuu 5...15 mm syviä lammikoita. Kasarmialueen lammikoista vedet virtaavat pienen padotuksen jälkeen Myllyojaan. Tulvatilanteessa vedet kulkevat pääosin kaavoitettavan alueen keskeltä reunoille päin, Myllyojaan, Turusenojaan ja Raitotien vieressä kulkevaan avo-ojaan.



Kuva 19. Ote Hulevesiselvityksestä. Kuvassa valuma-alueiden nykytila Vanhan hiukkavaaran alueella. Kuva: AFRY Finland Oy.

Myllyoja, joka halkaisee selvitysalueen, tulee huomioida jatkosuunnittelussa tärkeänä viheryhteytenä, monimuotoisuuden lisääjänä ja virkistysarvoltaan kehitettävänä kohteena. Myllyojan maisemointiin, veden laatuun ja veden väriin on syytä kiinnittää huomioita jatkosuunnittelussa.

Alueella on tavattu viitasammakoita. Kuivatuksen osalta tulee huomioida, ettei viitasammakon elinympäristö entisestään kuivu ojituksen tai muun kuivatuksen johdosta. Vanhalla kasarmialueella on useita komeita mäntyjä, ja suurempia puuryhmiä (mäntyjä ja koivuja), joita tulisi mahdollisuuksien mukaan säilyttää.

Alueen maankäytön tiivistymisen myötä läpäisemättömän pinnan osuus kasvaa, vettä käyttävän kasvillisuuden osuus vähenee ja luontaiset painanteet vähenevät. Lisäksi ilmastonmuutoksesta johtuen rankkasateiden intensiteetit kasvavat tulevaisuudessa. Näistä tekijöistä johtuen virtaamat alueen hulevesijärjestelmien purkupisteissä kasvavat, mikäli hulevesien hallintaan ei kiinnitetä huomiota. Nykyisellään hulevesiä johdetaan myös paljon suoraan maastoon sekä teiden pinnoilta että kattopinnoilta. Alueen tiivistyessä rakennetaan myös uutta kunnallistekniikkaa ja voidaan olettaa, että hulevesijärjestelmiä rakennetaan tiheämmin. Tällöin alueen kuivatus tehostuu ja käsiteltävää/johdettavaa hulevettä on enemmän. Nykyisen ja tulevan maankäytön perusteella on tehty arvio virtaaman kasvusta eri osavaluma-alueille.

Maankäytöllä on suora vaikutus muodostuvaan huleveden laatuun. Maankäytön muutoksen vaikutuksia huleveden laadulle kaava-alueella on arvioitu StormTac-ohjelmiston avulla. StormTac on massataseeseen perustuva huleveden laadun arviointityökalu. Työkalussa on määritelty eri maankäyttötyyppeihin perustuen pitoisuudet kullekin haitta-aineelle. Pitoisuudet perustuvat jatkuvasti päivittyviin tieteellisiin tutkimustuloksiin.

Alueelle tulee lisää kerros- ja rivitaloasumista sekä katuja ja metsäpinta-ala vähenee nykyisestä. Asutus tulee lisäämään mikrobien ja lääkejäämien määrää hulevesissä nykyisestä (mm. lemmikkien jätökset). Asutuksen myötä myös viheralueet lisääntyvät, jolloin hulevesiin voi päätyä enemmän ravinteita lannoitteiden mukana sekä torjunta-aineita. Alueella lisääntyvä liikenne lisää myös hulevedessä esiintyvien raskasmetallien, hiilivetyjen ja suolan määrää. Nykyiseen ja tulevaan maankäyttöön sekä eri maankäyttömuodoille perustuvien ominaiskuormitusarvojen perusteella etenkin ravinteiden (fosforin ja typen), lyijyn ja kromin kuormituksen odotetaan kasvavan alueen kehittyessä.

Asemakaavoituksessa tulee varata riittävästi tilaa hulevesien luonnonmukaisille hallintarakenteille ja lumelle. Lumi tulisi läjittää paikallisesti mahdollisimman lähellä sen kertymispaikkaa.

Kaava-alueen hulevesien hallinnassa noudatetaan periaatetta, että hulevedet pidetään erillään jätevesistä, likaiset hulevedet pidetään erillään puhtaaksi katsottavista hulevesistä ja likaiset hulevedet käsitellään ennen niiden johtamista purkupisteelle. Hulevesien hallintamenetelmien valinnassa noudatetaan Oulun kaupungin hulevesien hallinnan prioriteettijärjestystä. Mikäli ensisijaista hallintamenetelmää ei voida hyödyntää tietyllä alueella, valitaan järjestyksessä seuraava hallintamenetelmä.

Vanhan Hiukkavaaran alueelle soveltuviksi hallintamenetelmiksi katsotaan ainakin seuraavat (su-luissa prioriteettijärjestyksen hallintakeino):

#### 1. Vesistötulva-alueiden pitäminen vapaana rakentamiselta (1)

Myllyoja suojavyyöhykkeineen ja Myllyojan tulvaniitty pidetään vapaana rakentamiselta, jotta vältetään kiinteistöille aiheutuvat haitat.

#### 2. Hulevesitulvareittien pitäminen vapaana rakentamiselta (1)

Suunnitellut tulvareitit (olivat ne kadulla, hulevesiviemärissä, rummussa, ojassa tai muussa avonaisessa järjestelmässä) tulee pitää vapaana virtausesteistä ja suunnitella tulvamitoitukselle (1/100v). Tulvareittisuunnittelu ja tulvareittien kunnossapito varmistavat, että kiinteistöille kohdistuvat tulvahaitat ovat minimaaliset.

#### 3. Läpäisevien päällysteiden käyttö parkkipaikoilla, kevyen liikenteen väylillä ja pihoidilla (2)

Käytetään asfaltin sijaan vettä läpäiseviä päällysteitä, kuten nurmi- ja reikäkiviä, kivituhkaa, soraa tai vettä läpäisevää asfalttia.

#### 4. Kattojen päällystäminen viherkatoilla (2)

Ainakin auto- ja jätekatosten katot ja muut kuin asuinkäytössä olevat rakennukset.

5. Puhtaaksi katsottavien hulevesien imeyttäminen maaperään imeytyspainanteen, imeytyskaivon tai biosuodatuksen avulla (2)

6. Liikennealueiden vesien käsittely biosuodatuksella (3)

Likaisten hulevesien laadullinen käsittely heti syntypaikalla teiden varsille tehtävillä biosuodatusalueilla. Lisäksi puhdistetun veden imeytyminen maaperään.

7. Korttelikohtaiset yleisten alueiden viivytysohjeet (3)

Yleisillä alueilla syntyvien hulevesien viivyttäminen syntypaikallaan hajautetusti. Tuodaan hulevedet näkyville ja osaksi kaupunkialueen siniviherverkkoa.

8. Tonttikohtaiset viivytysohjeet (4)

Tonteille asetetaan viivytysohje kaavamääräyksissä.

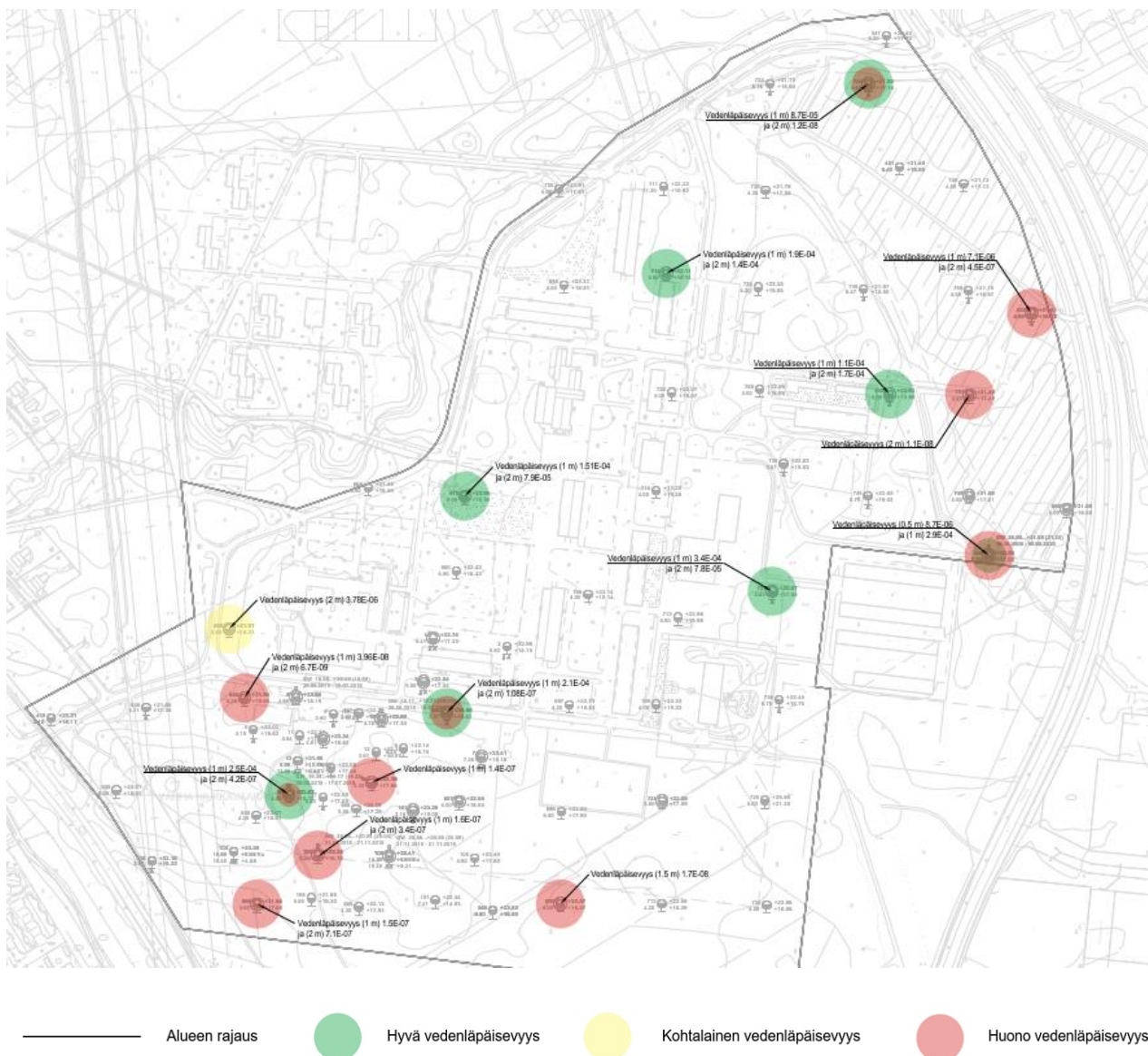
9. Keskitetyt viivytysohje- ja käsittelyohjeet ennen valuma-alueen purkupistettä (5)

Kosteikoilla voidaan parantaa huleveden laatua. Kosteikko tarvitsee kuitenkin toimiakseen vähintään noin 10 ha valuma-alueen (Kuntaliitto, 2012). Keskitetyllä hulevesien viivytysohjeella voidaan laskeuttaa kiintoainesta ja tasata virtaamahuippuja.

Suosittelavat jatkotoimenpiteet:

- Päävedenjakajat ja mahdollisuuksien mukaan myös osavaluma-alueiden rajat tulisi säilyttää mahdollisimman lähellä nykytilaa Myllyojan ja Turusenojan vesitaseen muutosten minimoimiseksi.
- Myllyoja, joka halkaisee selvitysalueen, tulee huomioida jatkosuunnittelussa tärkeänä viheryhteytenä, monimuotoisuuden lisääjänä ja virkistysarvoltaan kehitettävänä kohteena. Myllyojan maisemointiin, veden laatuun ja veden väriin on syytä kiinnittää huomioita jatkosuunnittelussa.
- Nykyiset hulevesiviemärit poistetaan kasarmialueelta ja tilalle suunnitellaan ja rakennetaan uudet.
- Maankäytön suunnittelussa ja hulevesien hallinnan suunnittelussa huomioidaan viitasammakkojen elinympäristön ja vesitaseen säilyminen.

Lisäksi selvityksessä on esitetty suositukset kaavamääräyksiksi.



Kuva 20. Ote vedenläpäiseväisyyskartasta. Kuva: AFRY Finland Oy.

### 3.3.8. Arkeologia

Alueelta, jolle asemakaava laaditaan, ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita. Lähin kiinteä muinaisjäännös sijaitsee noin 750 metriä suunnittelualueesta kaakkoon (Hirsikangas, muinaisjäännöstunnus 564010056). Alue on kuulunut viimeksi arkeologisen inventoinnin piiriin vuonna 2001 (Oulu Hiukkavaara Suunnittelualueen inventointi 2001 / Ylimaunu).

Pohjois-Pohjanmaan museo kävi tarkastamassa suunnittelualueen länsiosassa sijaitsevan kankaan vinovalovarjosteaineistossa havaittujen anomalioiden takia. Tarkastuksessa havaittiin, että anomaliat ovat moderneja, jyrkkäreunaisia kuopanteita, joissa ei ole lainkaan huuhtoumakerrosta. Pohjois-Pohjanmaan museo arvioi, että alueen arkeologisen tiedon tilanne on ajan tasalla.

### 3.3.9. Happamien sulfaattimaiden selvitys

Ramboll Finland Oy on tehnyt asemakaava-alueelle sulfaattimaiden selvityksen 9.6.2022. Selvityksen yhteydessä on asennettu pohjavesiputkia. Happamilla sulfaattimaidella tarkoitetaan maaperässä luontaisesti esiintyviä rikkipitoisia sedimenttejä, joista vapautuu hapettumisen seurauksena

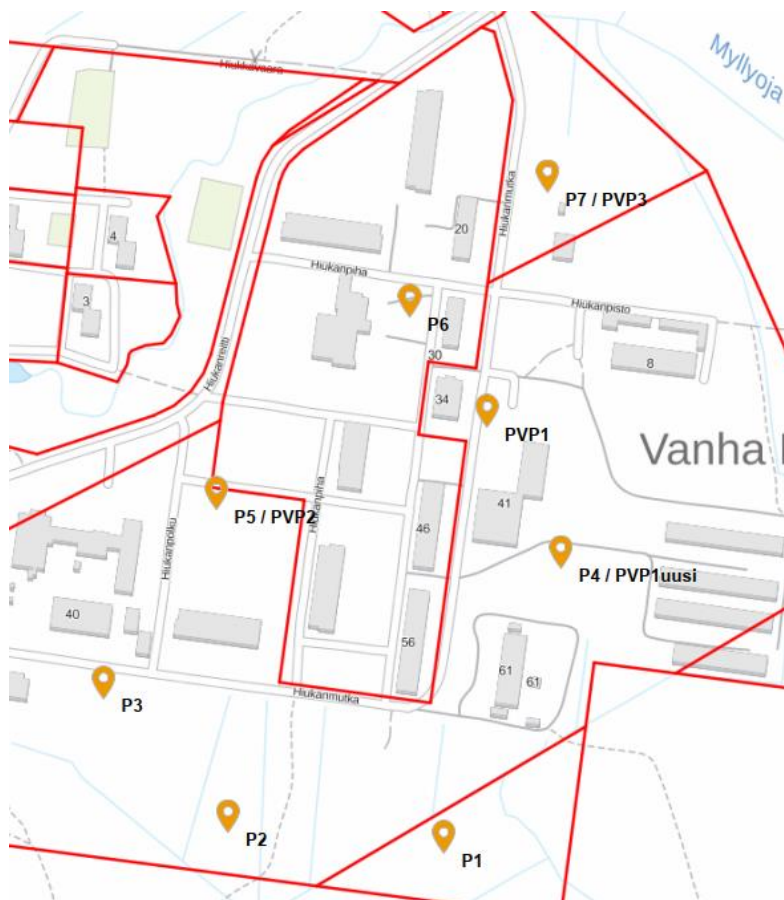
haitallisia määriä happamuutta maaperään ja vesistöihin. Hapettuminen tapahtuu, kun maaperä pääsee kosketuksiin ilman hapen kanssa.

Alueen sulfaattimaanäytteet luokittuivat pääosin koheesiomaalajiksi. Koheesiomaalajit luokitellaan happamiksi sulfaattimaiksi, mikäli niiden rikkipitoisuus on 2000mg/kg ka. Yhdessä näytteessä tuo arvo ylittyi, mutta sillä ei katsota olevan merkitystä, kun huomioidaan näytekerron paksuus ja alueen mahdollisesti vähäinen kaivuuntarve. Kitkamaalajinäytteet eivät ylittäneet raja-arvoa (600mg/kg) ka. Tulosten perusteella näytteet eivät siis luokitettu happamiksi sulfaattimaiksi, mikä aiheuttaisi jatkotoimia suunnittelun tai rakentamisen osalta.

Pohjavesiselvityksen osalta pohjavesisputkessa PVP1 uusi toukokuun näytteenoton yhteydessä havaittiin ympäristölaatumnormin ylittävä arseenipitoisuus. Heinäkuun näytteenoton yhteydessä puolestaan ei havaittu kohonneita arvoja ko. putken osalta, mutta kromin pitoisuudet ylittivät ympäristölaatumnormin. Yksittäiset arseeni- ja kromipitoisuudet eivät ylittäneet kuitenkaan talousveden laatuvaatimuksia.

Kohonneita metallipitoisuuksia ei havaittu tutkituissa maanäytteissä, eikä Oulun alue sijoitu arseeni-/metalliprovinssin alueelle. Koholla olevien arseenin tai kromin lähdettä ei tunnistettu tehtyjen tehtyissä tutkimuksissa tai historiatietojen pohjalta. Kyse voi olla luonnollisesta pitoisuudesta tai ihmistoiminnan seurauksena tapahtuneesta päästöstä, jota ei voitu havaita tehtyjen tutkimuksien yhteydessä.

Putkessa PVP3 todettiin matala alfa-pieenin pitoisuus, mutta se ei aiheuta tarvetta jatkotoimenpiteille.



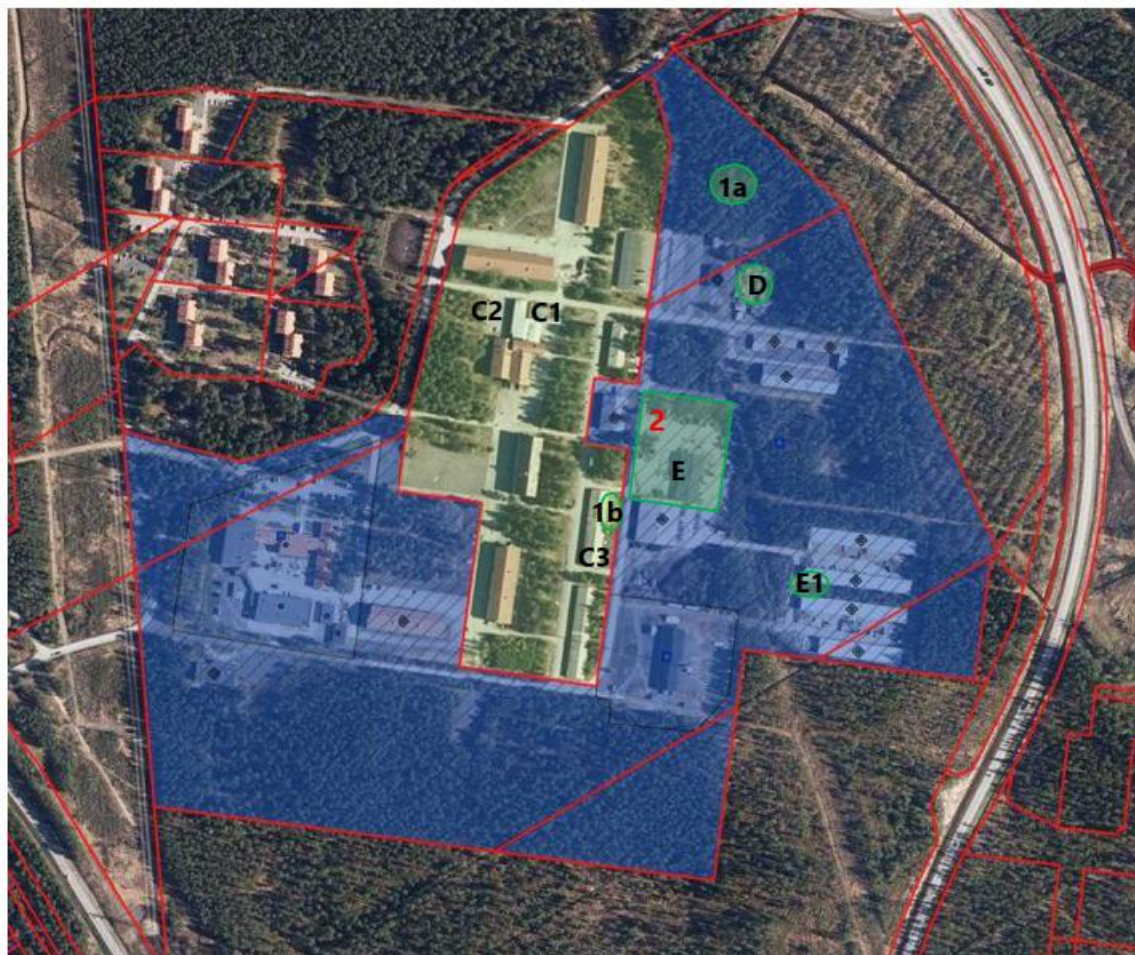
Kuva 21. Happamien sulfaattimaiden selvityksen tutkimuspistekartta. Kuva: Ramboll Finland Oy.

### 3.3.10. Pilaantuneiden maiden selvitykset

#### Kooste pilaantuneiden maiden tutkimuksista (Senaatti-kiinteistöt)

Puolustuskiinteistöt (Senaatti) ovat laatineet 9.4.2021 koosteen, jossa on yhteenveto alueella tehdyistä pilaantuneisuustutkimuksista ja -kunnostuksista. Koosteessa on huomioitu seuraavat tutkimukset ja kunnostukset:

- PSV Maa ja Vesi Oy, 10.12.199, Varuskunta-alueiden ympäristöselvitys
- Pohjoisen maanpuolustus Esikunta, ympäristövalvonta, 6.9.2001, Hiukkavaaran alueen ympäristöselvitys
- Jaakko Pöyry Infra, 2.6.2006, Phase I and II Environmental due Diligence Assessment
- Pöyry Environment Oy, 14.1.2008, Hiukkavaaran lämpökeskuksen raskasöljysäiliöiden purku
- Pöyry Environment Oy, 25.2.2009, Hiukkavaaran huoltoalueen pilaantuneisuustutkimus
- Pilaantuneiden maa-alueiden kunnostus 2004
- Oulun Hiukkavaaran varuskunnan polttonesteiden jakelupisteiden purkutyöt



Kuva 22. Karttaote pilaantuneiden maiden selvityksen koosteesta.

Koosteesta olevasta karttakuvasta (kuva 22) selviää 2006 vuonna havaitut pintamaan pilaantumiset maanalaisen öljysäiliön (C1:metallit), maanpäällisen öljysäiliön (C2:metallit, öljyt) ja autojen korjauspihan (C3:metallit, öljyt) alueilla. Samassa kuvassa näkyy myös vuonna 2009 havaittu kunnostuskohde 2, jossa on betonilaatan alle jäänyttä pilaantunutta vanhan polttoainejakelupisteen

kohdalla. Maaperäkunnostuksia on tehty öljynvaihtoalueella ja varaston edustalla kohdissa 1a: öljyhiilivedyt sekä 1b: öljyhiilivedyt.

Selvityksessä on verrattu tutkittuja näytteitä Valtioneuvoston asetukseen maaperän pilaantuneisuuden ja kunnostustarpeen arvioinnista (Vna 21472007). Ensisijaisesti pitoisuuksia verrattiin kynnysarvoihin. Mikäli arvot alittavat kynnysarvot, ei maaperän haitta-aineista synny lähtökohtaisesti riskiä tai rasitetta. Alueelta tehdyissä tutkimuksissa ja kunnostuksissa kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia on havaittu vain käytöstä poistuneen polttoaineenjakoapaikan maaperässä. Siellä betonilaatan alle on jäänyt öljyjen keskitisleillä pilaantunutta maata. Tämä on havaittu myös alueen pohjavesi näytteissä. Lisäksi öljyn erottimen läheisyydessä on todettu maaperässä kohonnut öljypitoisuus (keskitisleet).

Koosteessa todetaan, että maankäytön muuttuessa huoltoalueen maaperän pilaantuneet maa-alueet on tarkoitus kunnostaa. Muilta osin alueelta ei tunnistettu mahdollisesti pilaantunutta maaperää, jonka kunnostustarvetta pitäisi arvioida. Koska alueella on pitkä käyttöhistoria, voi siellä kuitenkin olla tunnistamattomia pilaantuneita maa-alueita. Historiaselvitykseen nojaten alueiden ja rakennusten käyttötarkoitukset ovat muuttuneet ajansaatossa, jo ennen vuosituhanteen vaihdetta, jolloin maaperän pilaantuneisuuteen on alettu kiinnittämään enemmän huomiota. Näin ollen mahdolliset pilaantumiset ovat todennäköisesti kohdistuneet vain pintamaahan ja ovat hyvin pienialaisia. Koosteen perusteella varsinaisille jatkotutkimukselle ei nähdä tarvetta. Kaivutöiden aikana tulee kuitenkin aistinvaraisesti tarkkailla maaperän pilaantuneisuutta, erityisesti alueen itäosissa, jonne aiemmat huoltotoiminnot ovat keskittyneet.

### **Phase I and II Environmental Due Diligence Assessment**

Jaakko Pöyry Infra on tehnyt selvityksen alueen ympäristöriskeistä (Phase I and II Environmental Due Diligence Assessment) 2.6.2006. Toimeksiannon avulla arvioitiin saatujen tietojen perusteella alueen ympäristöriekettä. Tarkastus suoritettiin 17.5.2006.

Selvityksessä nousi esille seuraavia asioita:

Raskasmetallien (lyijy, kromi, sinkki) pitoisuuksia löytyi maanpinnasta maanalaisen öljytankin alueelta. Myös mineraaliöljypitoisuuksia löytyi maanalaisen öljyvaraston ja entisen ajoneuvokorjauslaitoksen läheisyydestä. Tutkimusten perusteella saastuneen maaperän määrän arvioitiin olevan 2 400 tonnia. Alustava arvio on, että kunnostuksien kustannus on 240 000 euron suuruusluokkaa. Kohteen kunnostustöitä suositellaan, mikäli alue otetaan asuinkäyttöön.

Työmaalla on yksi maanpäällinen ja yksi maanalainen öljysäiliö. Kumpikin ovat tyhjillään ja käyttämättömänä. Ne sijaitsevat sementistä valetuista altaissa. Säiliöiden mahdollisen myöhemmän poiston yhteydessä tulee niiden alla oleva maaperä tutkia.

Ruokalarakennuksen eteläpuolelle sijoittuu kaksi rasvasäiliötä. Niitä huolletaan ja valvotaan selvityksen teko hetkellä asianmukaisesti. Lisäksi entisen autokorjaamon läheisyydessä on yksi käyttämätön sementtirenkaista koostuva, hälytysjärjestelmällä varustettu öljysäiliö. Mahdollisen myöhemmän poiston yhteydessä maaperä öljysäiliön ympärillä tulisi tutkia.

Saatujen tietojen perusteella akrylikumia on putkilinjojen eristeissä, varastorakennuksen katoissa ja joissakin lattiapinnoissa. Asbestipitoiset materiaalit vaativat erityisiä purkutoimenpiteitä ja näin rakennuksien uusiminen oletetaan olevan kustannuksiltaan kalliimpaa. ACM poistokustannusten arvioimiseksi tarvitaan asbestikartoitus.

Rakennusten iän perusteella on mahdollista, että sementtirakenteiden tiivisteissä on polyklooribifenyyliä. Lisäksi piha-alueelle sijoittuu muuntaja, jossa voi olla piirilevyillä varustettuja sähkölaitteita. Polyklooribifenyylin tai lyijyn esiintymistä paikalla pidetään todennäköisenä.

Kaapeli Oy:n omistamia jäähdytyslaitteita, jääkaappeja sekä muita kloorifluorihilivetyjä sisältäviä aineita ei ole. Lähiliha Oy:n alueella on useita jäähdytysyksiköitä ja suuria jääkaappeja, jotka ovat heidän vastuullaan. Ne on asennettu 1990-luvun lopulla, joten on mahdollista, etteivät ne sisällä kloorifluorihilivety-yhdisteitä. Kirpputorilla ja muilla pienen toiminnan vuokralaisilla on myös joitakin jääkaappeja. Tulevaisuudessa otsonikerrosta heikentävien aineiden korvaaminen on omistajan vastuulla.

### 3.3.11. Ympäristömeluselvitys

Ramboll Finland Oy on laatiutunut Vanhan Hiukkavaaran meluselvityksen 12.11.2016. Melulähteenä laskennoissa huomioitiin Raitotien ja Vaalantien ajoneuvoliikenne. Liikennemäärät on arvioitu Hiukkavaaran keskuksen kaavoituksen yhteydessä ja liikennemäärien päivitys on tehty viimeksi vuonna 2013. Mallin pohjana käytettiin Hiukkavaaran keskuksen kaavoitusta varten laadittua melumallia, mitä täydennettiin tarvittavalta osin Oulun kaupungin kantakartta- ja maastomalliaineistolla.

Asemakaava-alueella sovelletaan seuraavia Valtioneuvoston päätöksen mukaisia melutason yleisiä ohjearvoja:

Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet: Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso),  $L_{Aeq}$ , päivällä (klo 7-22) enintään 55 dB sekä yöllä (klo 22-7) enintään 45 dB.

Suunnitelmien mukaan koko rakentamiselle osoitettu alue on vuoden 2016 meluselvityksessä yöllä alueella, jolle aiheutuu melua alle 45 dB. Päivällä osa alueesta sen länsireunalla on alueella, jolle aiheutuu melua 45-50 dB, suurimmalle osalle alueesta melua aiheutuu alle 45 dB. Ks. kuvat 23 ja 24.



Kuva 23. Meluselvitys 2016, päiväaikainen keskiäänitaso. Kuva: Ramboll Finland Oy.

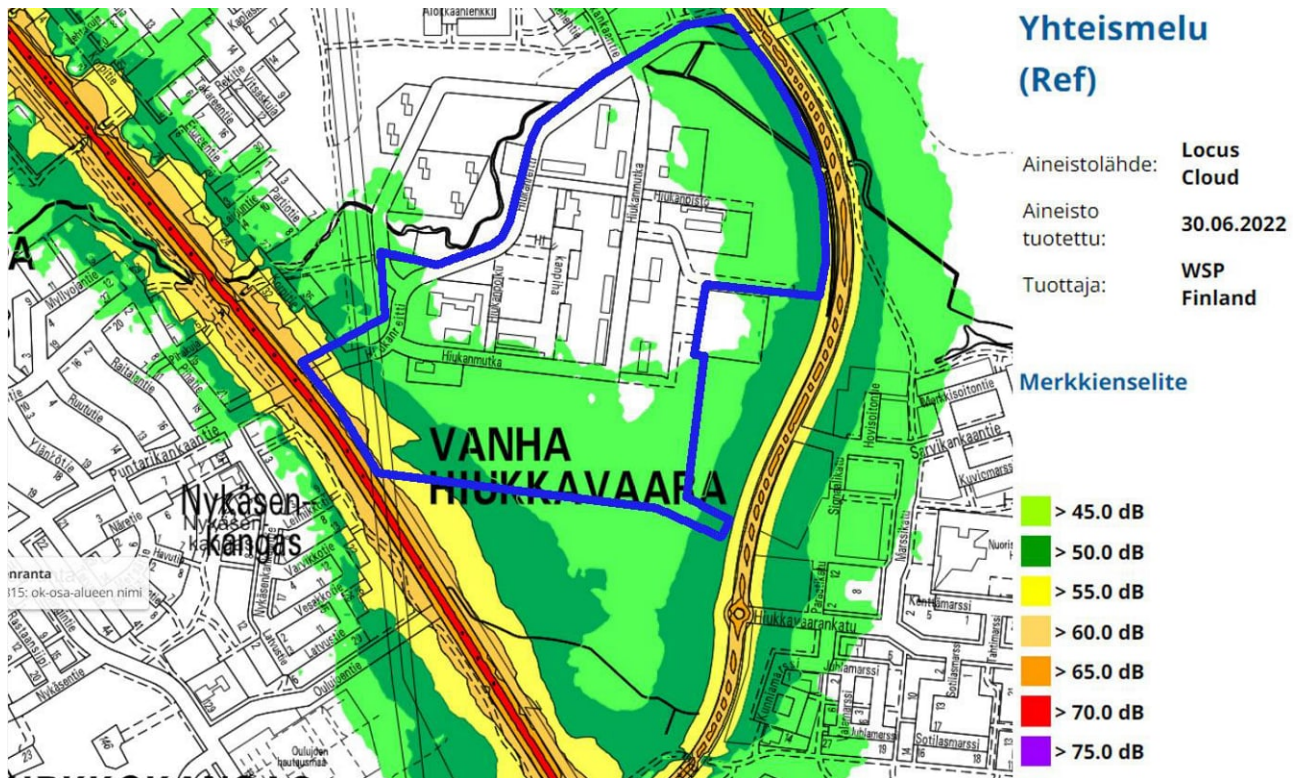




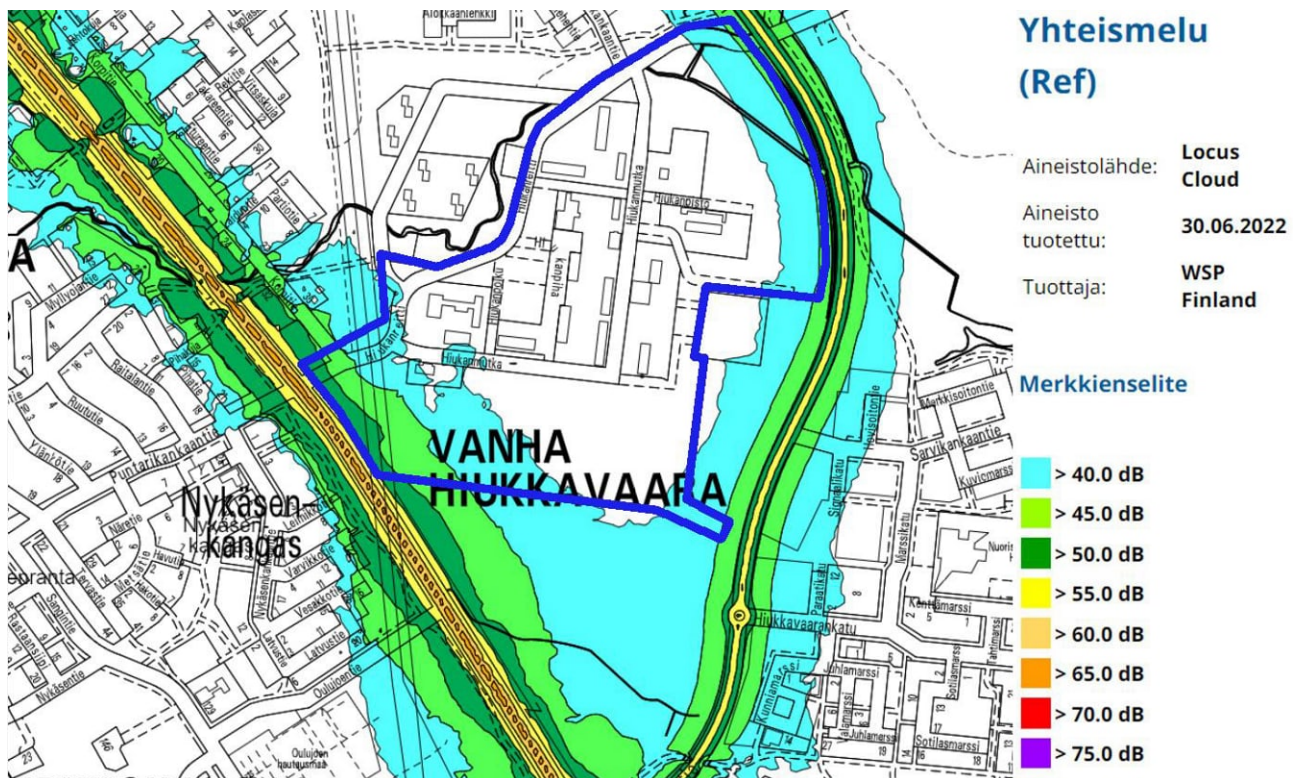
Kuva 24. Meluselvitys 2016, yöaikainen keskiäänitaso. Kuva: Ramboll Finland Oy.

Oulun kaupungin alueelle on laadittu EU- ja kansallinen meluselvitys vuonna 2022. Suunnitelmien mukaan rakentamiselle osoitettu alue on vuoden 2022 meluselvityksessä päivällä pääosin alueella, jolle aiheutuu melua enintään 50 dB ja pääosin enintään 45 dB. Pienellä osalla aluetta sen länsipäässä aiheutuu melua 50-55 dB. Yöllä hyvin pieni osa alueesta sen lounaisreunalla (ET-korttelialueen osa) on alueella, jolle aiheutuu melua 45-50 dB, lähes koko alueella melua aiheutuu alle 45 dB. Ks. kuvat 25 ja 26. Kuvissa on esitetty yhdistelmämelu (tie- ja raideliikenne) sekä kaava-alueen raja. Rakentaminen ei ulotu kaava-alueen rajoille asti.

Meluselvitysten 2016 ja 2022 perusteella on arvioitu, että Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueelle ei aiheudu sellaista ympäristömelua, joka aiheuttaisi melun huomioon ottamista asemakaavassa.



Kuva 25. Meluselvitys 2022, päiväaikainen yhdistelmämelu. Kaava-alue on rajattu sinisellä viivalla. Kuva: WSP Finland Oy.



Kuva 26. Meluselvitys 2022, yöaikainen yhdistelmämelu. Kaava-alue on rajattu sinisellä viivalla. Kuva: WSP Finland Oy.

### 3.3.12. Ampumameluselvitys

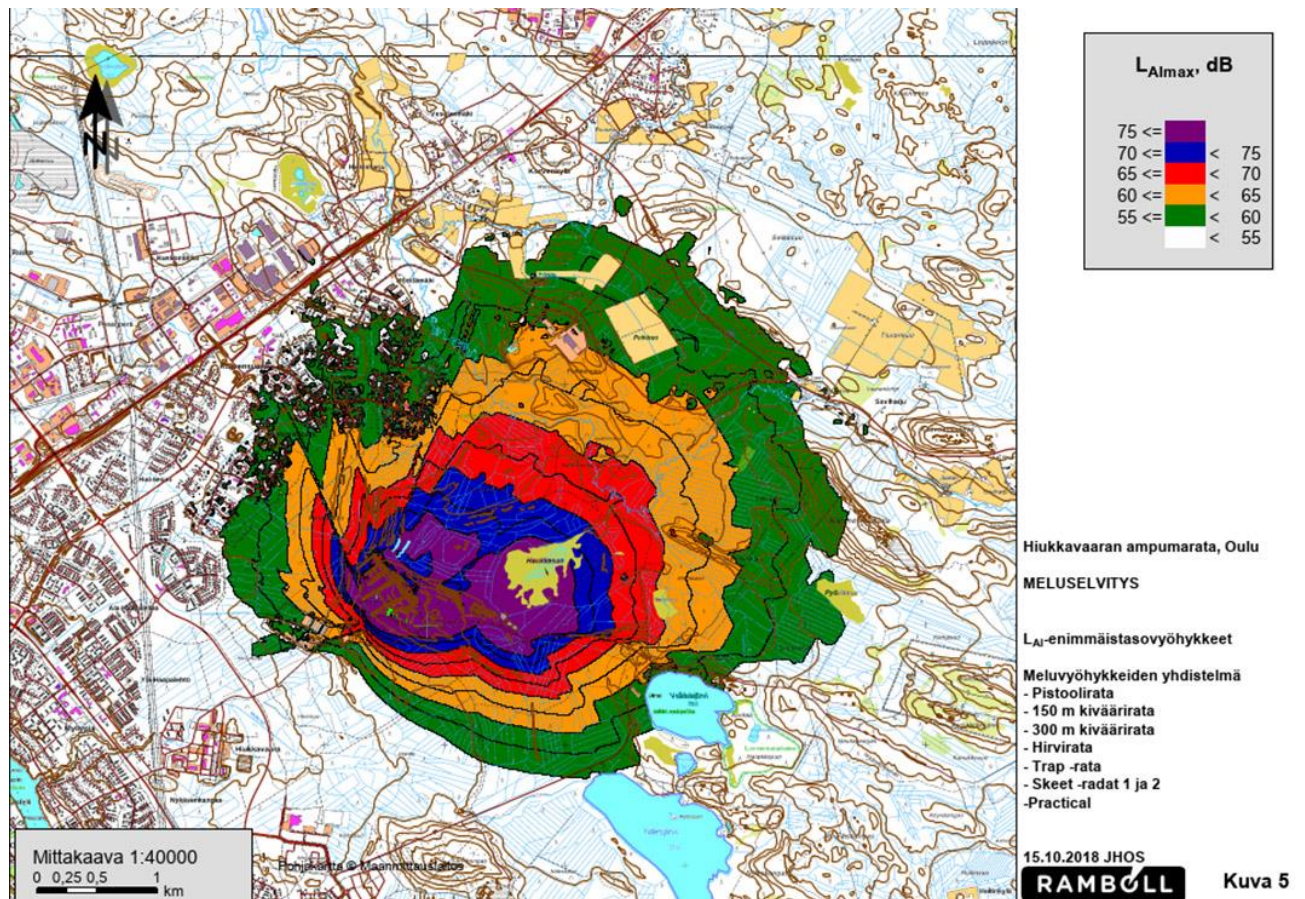
Hiukkavaaran ampumaradalla on tehty melumittauksia ja sen melumalli on päivitetty 18.10.2018.

Hiukkavaaran ampumaradalle on myönnetty ympäristölupa vuonna 2014. Melumittausten tuloksia on verrattu Hiukkavaaran ampumaradalle myönnettyssä ympäristöluvassa annettuihin raja-arvoihin, jotka ovat A-painotettuna enimmäistasona impulssiakavakiolla ( $L_{A\max}$ ) määritettynä 65 dB asumiin käytettävillä alueilla ja 60 dB loma-asumiseen käytettävillä alueilla.

Kaikkien selvityksen kohteena olleiden ampumaratojen enimmäisäänitasojen  $L_{A\max}$  keskiarvot alittavat ympäristöluvassa mukaiset raja-arvot kaikissa mittauspisteissä mittausepävarmuudet huomioiduina.

2018 melumallin päivityksessä on laadittu haulikkoratoja (skeetradat 1 ja 2 sekä traprata) sekä pistoolirataa 3A koskeva melumallinnus, jossa on huomioitu rata-alueille rakennettu meluntorjunta. Melumallinnus on tehty päivittämällä aiemmin laadittu melumalli.

Kuvassa 27 on esitetty Hiukkavaaran kaikkien ratojen meluvyöhykkeiden yhdistelmä. Yhdistelmässä on mukana aiemmin mallinnetut radat raportin 23.8.2011 perusteella. Mallinnuksen perusteella Hiukkavaaran ampumaradan melu ei ylitä ympäristölupapäätöksessä annettuja raja-arvoja asutuksessa ja loma-asutuksessa. Kuvasta 27 nähdään myös, että ampumaradat eivät aiheuta raja-arvot ylittävää melua Vanhan Hiukkavaaran suunnittelualueelle.



Kuva 27. Hiukkavaaran ampumamelu, meluvyöhykkeiden yhdistelmä. Kuva: Ramboll Finland Oy.

### 3.3.13. Vanhan Hiukkavaaran rakennettavuusselvitys

Kaavarungon tarkistustyön aikana on suunnittelualueelle laadittu päivitetty rakennettavuusselvitys 24.5.2017, joka tukee alueelle rakennettavien rakennusten ja liikenneväylien suunnittelua. Alueelle tehtiin vuosien 2016-2017 aikana painokairauksia täydentävänä tutkimuksena (99 kpl) ja häiriintyneitä maanäytteitä otettiin 36 tutkimuspisteestä. Näytteistä tutkittiin vesipitoisuus, maalaji sekä rakeisuus. Myös sulfaattimaanhan liittyviä ominaisuuksia tutkittiin. Rakentamattomat alueet ovat pääasiassa ojitettua aluetta, jossa on havu- ja sekametsää. Alueella on soistumia ja vanhoja niittyjä.

Selvityksen perusteella suunnittelualue voidaan jakaa kahteen rakennettavuusluokaltaan erilaiseen alueeseen.

Alue 1: helposti rakennettava (Keltaiset alueet kuvassa)

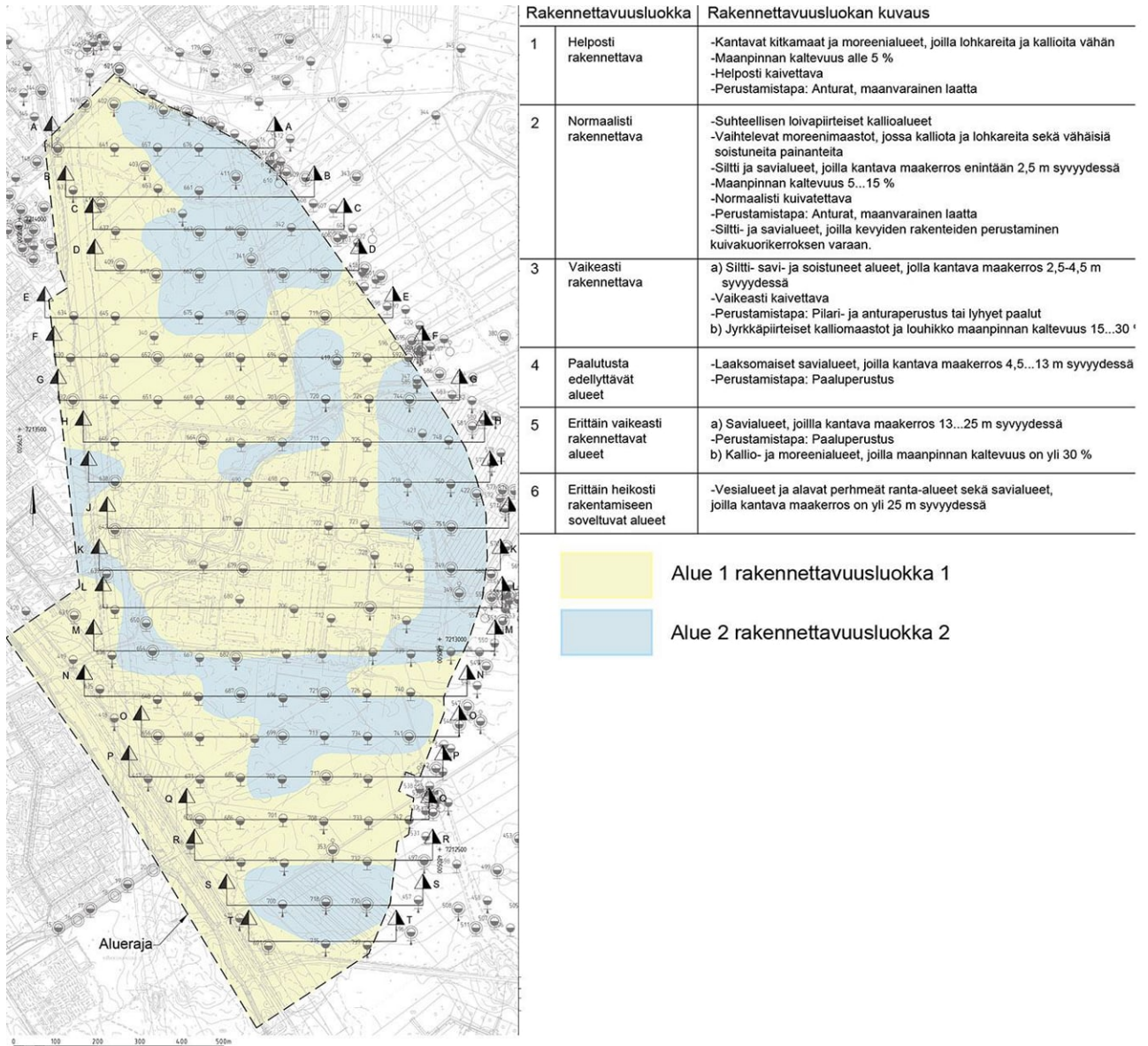
- Kantavat kitkamaat ja moreenialueet, joilla lohkareita ja kallioita vähän
- Maanpinnan kaltevuus alle 5 %
- Helposti kaivettava
- Perustamistapa: Anturat, maanvarainen laatta

Alue 2: Normaalisti rakennettava (Siniset alueet kuvassa)

- Suhteellisen loivapiirteiset kallioalueet
- Vaihtelevat moreenimaastot, jossa kalliota ja lohkareita sekä vähäisiä soistuneita painanteita
- Siltti ja savialueet, joilla kantava maakerros enintään 2,5 m syvyydessä
- Maanpinnan kaltevuus 5-15 %
- Normaalisti kuivatettava
- Perustamistapa: Anturat, maanvarainen laatta
- Siltti- ja savialueet, joilla kevyiden rakenteiden perustamien kuivakuorikerroksen varaan

Radontutkimuksia ei ole tehty, eikä tutkimusalue ei ole maaperäolosuhteidensa vuoksi radonkaasun esiintymiselle herkkää aluetta. Rakennuksen karkearakeisista täytöistä voi kuitenkin vapautua ohjearvot ylittävä määrä radonkaasua, joten rakentamisessa suositellaan yleisen suosituksen mukaan radonsuojaus otettavaksi huomioon RT81-10791 ohjekortin mukaisesti.

Alueella täytyy tehdä yksityiskohtaisia pohjatutkimuksia perustamisolosuhteiden varmistamiseksi ja pohjarakennussuunnittelun lähtötietojen täydentämiseksi. Tarkentavat painauma- ja kantavuuslaskelmat tulee tehdä, kun alueen tasaus ja rakennusten sekä rakenteiden alustavat kuormat ovat tiedossa. Esikuormituksesta tulee laatia yksityiskohtainen rakennussuunnitelma, jonka lähtötietoina ovat suunniteltujen rakenteiden mitat ja kuormat.



Kuva 28. Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon tarkistusvaihe, rakennettavuusselvitys, rakennettavuuskartta. Kuva: Sito Oy.

### 3.3.14. Vanhan Hiukkavaaran 3D-suunnittelupelisovellus

Osana 6Aika -hanketta Vanhan Hiukkavaaran alueen suunnittelua varten tilattiin 3D-suunnittelupeli, jota käytettiin verkkosivujen kautta sekä ryhmätöiden apuvälineenä työpajoissa. Pelissä voi kokeilla, minkälaista rakentamista alueella voisi olla. Pelisovellus luo alueista 3D-mallit saman tien pelin aikana. Valmiin suunnitelman voi jakaa ja muiden suunnitelmia voi kommentoida. 3D-korttelimallit ovat symbolisia ja kuvaavat muutamaa vaihtoehtoa alueen rakenteesta. Sovelluksen toteutti Playsign Oy.

Sovelluksen tarkoitus on tutustuttaa osallisia entistä paremmin kaupunkisuunnitteluun, parantaa vaikutusmahdollisuuksia, koota osallisten toiveita alueen suunnitteluun sekä kokeilla uusia osallistamisen tapoja.



Kuva 29. Vanhan Hiukkavaaran 3D-suunnittelupelisovellus, toteutus: Playsign Oy.

## 4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

### 4.1. Asemakaavan suunnittelun tarve

Kasarmialueen maanomistajina ovat Senaatti-kiinteistöt sekä KOy Hiukan Piha, jotka ovat tehneet aloitteen asemakaavan laatimisesta. Osa suunnittelualueesta on Oulun kaupungin omistuksessa.

Vanhan Hiukkavaaran keskus on tärkeä osa koko Hiukkavaaran alueen identiteettiä. Alue liittyy kiinteästi Hiukkavaaran keskukseen ja sen palveluihin. Tavoitteena on luoda Vanhan Hiukkavaaran keskuksesta vahvan identiteetin omaava, persoonallinen ja omaleimainen sekä moderni ja kestävän kehityksen mukainen kulttuurin, palveluiden, työpaikkojen ja asumisen alue. Suunnittelussa otetaan huomioon kasarmialueen kulttuurihistorialliset arvot.

Koko Hiukkavaaran alueen suunnittelutyölle on vuoden 2008 kaavarungon laatimisvaiheessa asetettu seuraavia ympäristöllisiä tavoitteita: Turvataan hyvät virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet, maiseman ja luonnon kannalta merkittävät alueet jätetään rakentamisen ulkopuolelle, maisemalliset ja ympäristölliset ongelma-alueet kunnostetaan, metsäalueita hoidetaan virkistyskäytön näkökulmasta sekä Hiukkavaaran alueelle sijoitetaan yksi keskusleikkipuisto ja osa-alueille pienemmät leikkipuistot.

Viheralueverkoston suunnittelun tavoitteeksi on myös asetettu luonnon ja maiseman merkittävien ominaispiirteiden säilyminen sekä hyvien virkistys- ja liikuntamahdollisuuksien tarjoaminen tuleville asukkaille, näiden hyvä saavutettavuus, kattavuus ja monipuolisuus. Liikuntapaikkojen ja ulkoilureittien tulee olla lähellä asutusta, kouluja, päiväkoteja ja aluekeskuksia. Hiukkavaaran ulkoiluverkosto palvelee käytännössä kaikkien koillisten kaupunginosien virkistys- ja ulkoilupalveluja.

Nämä tavoitteet tarkennettuna Vanhan Hiukkavaaran alueelle on esitetty Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon tarkistamisen raportissa 2022 seuraavalla tavalla:

- Päävirkistys- ja ulkoilyyhteydet sijoittuvat suunnittelualueen länsireunaan, Myllyjojan varteen sekä itä-länsisuuntaisille ja pohjois-eteläsuuntaisille viheralueille. Alueella on myös virkistyskäyttöön soveltuvia metsäalueita, jotka tarkentuvat suunnittelun edetessä.

- Merkittävimmät rakentamisen ulkopuolelle jätettävät maisema- ja luonnonalueet ovat Myllyojan laakso ja puronvarsilehto sekä suunnittelualueen itärajan avosuo. Suoalueiden säilymisen edellytykset tarkentuvat suunnittelun edetessä.
- maisemallisiksi ongelma-alueiksi voidaan luonnehtia vesakoituvia alueita sekä entisiä että nykyisiä voimalinjakäytäviä
- metsäalueiden hoidon tavoitteet ja toimenpiteet tarkentuvat suunnittelutyön edetessä
- suunnittelualueelle sijoitetaan yksi leikkipaikka Vanhan Hiukkavaaran keskukseen.

Lisäksi suunnittelun tavoitteita on kuvattu kaavarungon tarkistamisen raportissa 2022 näin:

Vanha Hiukkavaara on tärkeä osa koko Hiukkavaaran kaupunginosan identiteettiä. Luonnon, maiseman ja kaupunkikuvan kannalta merkittävimpiä ominaispiirteitä edustavat Myllyoja, arvokkaat suoalueet sekä kasarmialueen ympäristö. Kasarmialueen erityispiirteitä ja miljöötä tulee soveltuvin osin säilyttää myös alueen tuleville asukkaille ja käyttäjille.

Toteutettavassa maisema- ja ympäristörakentamisessa voi korostaa alueen historiaa ja sotilaallista ilmettä, mutta myös rikkoa suoraviivaisia muotoja pehmentävin elementein, esimerkiksi maastonmuotoilulla ja istutuksilla sekä detaljiratkaisuilla. Aukiot voivat säilyä avoimina tiloina, mutta niiden käyttötarkoitus muuttuu kaupunkirakenteen tarpeiden mukaan. Alueen historia voi tuottaa tilallisia ja toiminnallisia elämyksiä tuleville käyttäjille.

Kaupunkikuvallisesti merkittävät solmukohdat toimivat alueina, joissa tuodaan esille Hiukkavaaran omaleimaista talvikaupunki- ja kasarmihistorian identiteettiä. Alueet muokkautuvat tapahtuma-alueiksi Hiukkavaaran asukkaille. Tapahtumien tarvitsema tekniikka huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa.

Metsäalueilla säilytetään mahdollisimman monipuolisesti metsäkasvillisuutta ja pyritään hoidon avulla kehittämään metsistä moni-ikäistä, -lajista ja -kerroksellista, luonnonilaisen kaltaista virkistysmetsää. Alueelle jätetään myös yksittäisiä maapuita lahoamaan.

Liikennealueiden, kuntoreittien ja -polkujen läheisyydessä oleva puusto hoidetaan turvallisuuden ja viihtyisyyden lähtökohdista. Hallitsematon eroosio metsäalueilla pyritään estämään ohjaamalla kulukua polulle. Myllyojan lähiympäristö säilytetään mahdollisimman luonnonilaisena. Myllyojan varrella kasvava metsä sekä elävä metsänpohja viivyttää alueen pintavesiä. Kenttäkerrokskasvillisuus sitoo pintavesien mukana kulkeutuvia haitta-aineita ja vähentää niiden johtumista Myllyojaan. Tulvaniityn kasvillisuuden umpeenkasvu estetään hoitamalla aluetta esim. vesakonraivauksella. Alueelle voidaan rakentaa pitkospuista lyhyt, esteetön polkureitti. Veden tulviessa pitkospuut voivat paikoin jäädä veden alle.

Vesi elementtinä on kutsuva ja opettava. Tulvaniityn pitkospuureitille toteutetaan luonnosta, vedestä ja eläimistä kertovat infotaulut, jotka lisäävät ihmisten tietoisuutta lähiluonnosta. Alueella kulkeminen voidaan estää keväällä viitasammakkojen kutuaikaan poistamalla osa pitkospuista reitin alku- ja loppupäästä ja ilmoittamalla asukkaille, miksi alueen käyttöä ei suositella kutuaikana.

Kulttuuriraittiyhteys jatkuu Raitotien yli kohti Hiukkavaaran monitoimitaloa ja yhdistää alueet toisiinsa. Kulttuuriraitin katutila on tarkoitettu kaupunkitilaksi, jossa korostetaan alueen identiteettiä.

Kulttuuriraitilla tulee olla tapahtumia mahdollistava tekniikka, mutta myös kerroksellista, viihtyisyyttä tuovaa katuvihreää. Kulttuuriraitille luodaan erilaisia tiloja, joissa asukkaat voivat viettää aikaa tai järjestää erilaisia tapahtumia. Kulttuuriraitille voisi esimerkiksi kesäaikana rakentaa pop up -tyyppisiä ruokaterasseja tai kahviloita erilaisten tapahtumien yhteydessä.

Keskusaukiolle ja muille soveltuville kaupunkitiloille voidaan sijoittaa viljelylaatikoita, jotka on tarkoitettu asukkaiden omatoimiseen viljelyyn. Kaupunkiviljelytoiminnan edistämiseen ja yleiseen toimintaan voidaan nimetä vastuutahoksi esimerkiksi aiheesta kiinnostunut yhteisö tai erillinen yrittäjä.

Asukkaiden lisäksi Vanhan Hiukkavaaran alueella on paljon muitakin toimijoita, kuten yhdistyksiä ja taiteilijoita. Erikoisvalaistuksella saadaan helposti muunneltavissa oleva, talvikaupungin identiteettiä korostava tai alueen historiasta kertova valaistus. Erikoisvalaistusta voidaan myös suunnitella yhteistyössä alueen käyttäjien kanssa. Hiukkavaaran keskuksen monitoimitaloon ja sen ympärille jo valmistunutta valotaideteoksen linjaa on mahdollista jatkaa kulttuuriraittia pitkin keskusaukiolle.

Tavoitteita on tarkistettu laadittaessa asemakaavaa kaavarungon pohjalta. Ympäristösuunnittelun tavoitteena Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueella on taata metsäisen luonnonympäristön säilyminen, korostaen mm. Myllyojan ympäristöä, sekä alueen erityislaatuisen kulttuuriympäristön esiin nosto. Hiukkavaaran keskuksen halkaisevat ekologisena käytävänä toimivat katu- ja puistoalueet. Katualueille tulee merkittävä määrä uutta puustoa. Ympäristösuunnittelua on kuvattu tarkemmin kappaleessa 5.3.3.



Kuva 30. Alueen siniviherverkosto nykytilassa. Kuva: Ramboll Finland Oy.





Kuva 31. Alueen siniviherverkosto tulevaisuudessa, lähtökohtia ideasuunnitelman pohjalta. Kuva: Ramboll Finland Oy.

Virkistys- ja ulkoilualueet painottuvat itse rakennettujen asuinkortteileiden ulkopuolelle ja mm. Myllyojan ympäristöön. Ulkoiluverkko jatkuu pohjoiseen Jääkärikankaalle ja etelään Hiukkavaaran muille asuinalueille. Keskukseen on esitetty uusi leikkipaikka, ja alueen päiväkodin pihaan tulee myös leikkimahdollisuuksia. Suunnittelualueen lounaisosasta pääsee kuntoreitille. Alueella on myös yleinen pysäköintialue, joka palvelee kuntoreitille menijöitä. Kuntoreitti jatkuu Haapalehdon ja Jääkärikankaan kautta seudulliselle Hiukkavaara-Auranmaja -kuntoreitille. Reitti toimii talvisin hiihtolautuna.

## 4.2. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaava on käynnistetty yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 14.06.2022 § 383.

## 4.3. Osallistuminen ja yhteistyö

### 4.3.1. Osalliset

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaisesti kaavan osallisia ovat suunnittelu- ja vaikutusalueen alueen kiinteistönomistajat, tontinhaltijat, asukkaat ja muut, joiden oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa asemakaava koskee.

Viranomaisten välinen vuorovaikutus tapahtuu pääasiassa kokousten sekä lausuntojen muodossa. Asemakaavan valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelu on pidetty 9.12.2022.

Osallisia kaavahankkeessa ovat:

- Yhdyskuntalautakunta
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Sivistys- ja kulttuuripalvelut

- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitos
- Oulun kaupungin vammaisneuvosto
- Oulun kaupungin vanhusneuvosto
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Fingrid Oyj
- Telia Finland Oyj
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Oulun Vesi
- Oulun Energia
- Business Oulu
- Telia Towers Finland Oy
- Digita Oy
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Myllyojan suuralueen yhteistyöryhmä
- Korvensuoran kiinteistöyhdistys ry
- Haapalehdon Omakotiyhdistys ry.
- Saarelan asukasyhdistys ry.
- Hintta-Parkkisenkankaan pky.ry
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- OiVa, Oulujoen nuoret vaikuttajat
- Museovirasto

#### 4.3.2. Vireilletulo, osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Osallistuminen ja vuorovaikutus on kaavaprosessin aikana järjestetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetyllä tavalla.

Vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kirjeellä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma pidettiin mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä 28.6. - 31.8.2022. Asiasta esitettiin neljä lausuntoa ja yksi mielipide.

Asemakaavan valmisteluaineisto on ollut mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä \_\_-\_\_-\_\_20\_\_ MRL 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla. Mielipiteitä ei esitetty/esitettiin \_\_ (kpl).

Luonnosvaiheen tiedotus- ja keskustelutilaisuus järjestettiin \_\_-\_\_-20\_\_.

Asemakaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä \_\_-\_\_-\_\_20\_\_ MRL 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla. Muistutuksia ei esitetty/esitettiin \_\_ kpl.

Työtä ohjaamaan on perustettu ohjausryhmä, joka on kokoontunut kaavoitusprosessin aikana oleellisissa vaiheissa. Ohjausryhmässä on ollut edustettuna seuraavat tahot: kaavoitus, kadut ja liikenne, maa ja mittaus, rakennusvalvonta, sivistys- ja kulttuuripalvelut, Oulun seudun ympäristötoimi, Oulun Energia, Oulun Vesi, Oulun Infra, Kiertokaari Oy, Pohjois-Pohjanmaan museo, Se-naatti-kiinteistöt sekä KOy Hiukan Piha.

### 4.3.3. Viranomaisyhteistyö

Viranomaisten välinen vuorovaikutus tapahtuu pääasiassa kokousten sekä lausuntojen muodossa. Asemakaavan valmisteluvaiheen viranomaisyhteistyö on pidetty 9.12.2022. Siinä sovittiin, että ennen asemakaavaehdotuksen käsittelyä järjestetään toinen viranomaisyhteistyö.

## 4.4. Asemakaavan tavoitteet

### 4.4.1. Lähtökohta-aineiston antamat / kaupungin asettamat tavoitteet

#### 4.4.2. Oulun kaupunkistrategian 2030 tavoitteet

Oulun kaupungin strategisia tavoitteita ovat mm. Mahdollistamme kestävän kasvun tiivistyvällä kaupunkirakenteella. Tarjoamme asumisen mahdollisuuksia urbaanissa ympäristössä ja maaseudulla. Tuemme kestävällä kaupunkirakenteella kävelyä, pyöräliikennettä ja joukkoliikenteen käyttöä arjen matkoilla.

#### 4.4.3. Prosessin aikana syntyneet tavoitteet / tavoitteiden tarkentuminen

Täydennetään tarvittaessa kaavaehdotusvaiheessa.

## 4.5. Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

### 4.5.1. Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Tulevan kehittämisen pohjaksi on laadittu vaihtoehtoisia ideasuunnitelmia, joilla haettiin tuoreita ideoita ja ratkaisuja alueen maankäytön, liikenteen ja ympäristön järjestelyistä asemakaavatyön pohjaksi. Lisäksi arvioitiin alueelle sopivaa rakentamisen määrää, korttelirakennetta sekä liikenne- ja pysäköintijärjestelyjä. Arvioinnissa kiinnitettiin huomiota mm. rakentamisen soveltumiseen arvokkaaseen ympäristöön, kaupunkikuvaan ja arkkitehtuurin laatuun, kokonaisuuden toteutettavuuteen ja taloudellisuuteen, liikenteelliseen toimivuuteen ja kestävien kulkumuotojen edistämiseen, viheralueiden ja aukoiden viihtyisyyteen sekä liittymiseen rakennettuun ympäristöön.

Tilajina toimivat Senaatti-kiinteistöt, KOy Hiukan Piha sekä Oulun kaupunki kukin erikseen. Ideasuunnitelmat laativat Luo arkkitehdit Oy, Lukkaroinen Arkkitehdit Oy ja Sitowise Oy sekä Arkkitehdit MY Oy. Suunnittelu käynnistyi 7.4.2021. Tilajien ja konsulttien yhteinen tavoitekeskustelu järjestettiin 14.4.2021 klo 14-17. Suunnitelmat palautettiin anonyymeina sähköisesti 31.5.2021.

Lähtökohtana suunnittelussa oli, että Vanhan Hiukkavaaran keskusta kehitetään ottaen huomioon kasarmialueen kulttuurihistorialliset arvot. Olevista rakennuksista tuli esittää suunnitelmassa säilytettäväksi rakennussuojeluselvityksessä arvokkaiksi merkityt rakennukset. Tavoitteena oli alueen kulttuuritoimintojen säilyminen ja vahvistaminen sekä uusien palveluiden ja asumisen lisääminen alueelle. Ideasuunnitelmia hyödynnetään alueen asemakaavoittamisessa.

Alueen vehreyttä ja metsäistä ilmettä tuli vaalia. Täydennysrakentaminen sijoitetaan ja sopeutetaan olemassa olevaan rakenteeseen siten, että alueen luonne ja keskeiset ominaispiirteet säilyvät.

Vanhan Hiukkavaaran yhdistäminen Hiukkavaaran keskukseen oli keskeinen lähtökohta. Vanhan Hiukkavaaran keskus on koko alueen toiminnallinen solmupiste, jolla tulee olla hyvä visuaalinen ja toiminnallinen yhteys Hiukkavaaran keskukseen.

Ideasuunnitelmassa ohjeistettiin tutkimaan alueelle täydennysrakentamista noin 50-65 000 kerrosalaneliömetrin verran siten, että asuntorakentamisesta kerrostaloasumista olisi noin 30 000 kerrosalaneliömetriä ja loput pientaloasumista.

Täydennysrakentamisen tuli mittakaavaltaan sopia yhteen kasarmialueen olemassa olevien rakennusten kanssa. Alue ei sovellu korkeaan rakentamiseen. Täydennysrakentaminen on asuntovaltaista painottuen pientaloihin ja kerrostaloihin. Rakentamisen tulee olla kaupunkimaista. Tavoitteena on monipuolinen asuntotypologia, johon sisältyy esimerkiksi kaupunkipientaloja ja kytkettyjä pientaloja.

Vanhan Hiukkavaaran keskuksessa keskeisillä ja helposti saavutettavilla paikoilla erityisesti maantassossa varaudutaan lisäksi palveluihin ja kulttuuritoimintoihin. Suunnitelmissa varaudutaan 2000 kerrosneliömetrin palvelurakennukseen, jossa voisi toimia esimerkiksi 8-10-ryhmäinen päiväkotikoti 150-200 lapsen tarpeisiin. Uudet innovatiiviset rakennustyyppit ja asuntotyypit katsottiin eduksi.

Ideasuunnitelmissa korostetaan alueen identiteettiä tukevia innovatiivisia ratkaisuja, jotka kehittävät alueen kaupunkikuvaa ja aluerakennetta positiivisella tavalla ja alueen luonteeseen soveltuen. Suunnittelussa toivottiin korostettavan kokonaisuutta, ei yksityiskohtien virheettömyyttä.

Arviointiryhmä arvioi parhaaksi LUO arkkitehdit Oy:n laatiman ideasuunnitelman (nimimerkki Rento ruutukaava), joka perustuu joustavaan ruutukaava-ideaan. Lisätietoja ideasuunnitelmista sekä arviointipöytäkirja löytyy verkko-osoitteesta [www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/vanhan-hiukkavaaran-keskus](http://www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/vanhan-hiukkavaaran-keskus) (linkki).



Kuvat 32-34. Ideasuunnitelmien aluesuunnitelmat. Vasemmalla "Rento ruutukaava", keskellä "Trifolia" sekä oikealla "Asento ja lepo".



Kuvat 35-37. Ideasuunnitelmien havainnekuvat. Vasemmalla "Rento ruutukaava", keskellä "Trifolia" sekä oikealla "Asento ja lepo".

### Ideasuunnitelmien yleisarvostelu

Kaikki suunnitelmat täyttivät työlle asetetut minimivaatimukset ja olivat toteutukseltaan toisistaan poikkeavia. Mikään suunnitelmista ei yksiselitteisesti ratkaissut kaikkia ideasuunnitelmille asetettuja tavoitteita. Jokaisesta suunnitelmasta löytyi kuitenkin osa-alueita, joissa oli onnistuttu ratkaisemaan ideasuunnitelmien yksittäisiä tavoitteita kiitettävästi. Uudisrakentamisen määrä vaihteli suunnitelmissa 52 850 ja 71 600 kerrosneliömetrin välillä.

Kaikki suunnitelmat yhdistyivät ympäröiville alueille viheralueiden kautta. Kaikissa suunnitelmissa yhteys uuteen Hiukkavaaran keskuksen oli esitetty, mutta asiaan ei kiinnitetty arvostelussa erityistä huomiota, koska yhteys kulkee osin tarkastelualueen läpi. Suunnitelmien suhtautumisessa olemassa oleviin kasarmirakennuksiin oli myös vaihtelua. Nimimerkit "Asento ja lepo" sekä "Trifolia" olivat jättäneet kasarmirakennusten muodostaman keskeisen avoimen kaupunkitilan lähes kokonaan uudisrakentamisen ulkopuolelle, kun taas nimimerkin "Rento ruutukaava" suunnitelmassa uudisrakentamista oli esitetty rohkeammin kulttuurihistoriallisesti arvokkaan kasarmialueen läheisyyteen.

Kaupunkirakenteellisesti suunnitelmat tarjosivat toivottua vaihtelua. "Asento ja lepo" -suunnitelman maltillinen rakentaminen muodostaa vehreää ja väljää lähiömäistä ympäristöä, "Rento ruutukaava" -suunnitelman esittäessä toisen ääripään urbaaneista kortteleista muodostuvana kaupunkirakenteen kudelmana. Välimuotona suunnitelma "Trifolia" synnyttää uudisrakentamisella vaihtelevaa kaupunkimaista ympäristöä, jättäen kuitenkin laajoja viherkäytäviä korttelirakenteen väleihin. Rakentamisen mittakaava oli kaikissa suunnitelmissa maltillista, mikä vastasi asetettuja tavoitteita.

Kaikki suunnitelmat muodostuvat selkeistä kortteleista. Kaikkien osalta rakentamisen vaiheistus on melko luontevasti toteutettavissa. Vaiheistuksen osalta suunnitelma "Trifolia" oli kolmiosaisella solurakenteellaan esittänyt selkeimmin muodostuvat rakentamisen vaiheistuksen aluekokonaisuudet. Olemassa olevan rakennuskannan toimintaedellytysten vahvistaminen kaupunkirakenteellisin keinoin jäi kaikissa vaihtoehdoissa osin ratkaisematta. Suunnitelma "Rento ruutukaava" esitti kuitenkin rohkealla ratkaisullaan selkeimpiä suuntaviivoja olemassa olevan rakennuskannan kaupunkirakenteelliseen aktivoimiseen ja toimintaedellytysten parantamiseen.

Pääkatujen yhteydet oli ratkaistu kaikissa vaihtoehdoissa melko hyvin. Katualueiden mitoituksen eroavaisuudet ja ratkaisusta johtuvat tielinjojen muutokset olivat kaikkien vaihtoehtojen kohdalla suunnitelmien yleisilmettä tukevia. Liikenteelliset ratkaisut olivat perusratkaisuiltaan toimivia, vaikkakin joidenkin katuyhteyksien pois jättäminen herättikin kysymyksiä. Liikenteelliset yhteydet Hiukkavaaran uuteen keskuksen olivat kaikissa suunnitelmissa katuyhteyksiltään varsin luontevat.

Alueen viherverkoston toteuttamisessa oli suunnitelmien välillä vaihtelua. "Asento ja lepo" ja "Trifolia" ehdottivat alueelle yhtenäisen viherverkoston, joka sisälsi myös keskeisen harjoitusaukiota sivuavan pohjois-etelä -suuntaisen viheryhteyden. Suunnitelma "Rento ruutukaava" esitti viherverkostonratkaisuna aluetta kiertävää viherkaistaletta, kun taas alueen sisäiset viheryhteydet tukeutuivat voimakkaasti korttelien sisäpihoihin sekä kadunvarsien puustoon ja viherkaistoihin. Julkisten tilojen mitoitus vaihteli suunnitelmien luonteen mukaan väljästä lähiömäisestä selkeään urbaaniin julkisen tilan muodostukseen. Suunnitelmissa oli myös osa-alueellisia eroja julkisten tilojen laadun suhteen.

Kokonaisuutena yksikään suunnitelma ei pystynyt tarjoamaan yksiselitteisen valmista ratkaisua asemakaavoituksen ja kaavarungon tarkistamisen viimeistelyn lähtökohdaksi. Suunnitelmista erottui kuitenkin edukseen lähtökohdiltaan selkeä ja joustavuudeltaan kehityskelpoinen ratkaisu. Lisäksi kaikista vaihtoehdoista löytyi hankkeen tueksi uudenlaisia ideoita.

### **Arvio, nimimerkki "Rento ruutukaava"**

Suunnitelmassa on hahmoteltu karkealla tasolla rakentamisen kytkeytymistä ympäröivään kaupunkirakenteeseen. Perusratkaisuna sotilaallinen ruutukaava, joka "hajoaa" reuna-alueilta osaksi laajaa viheraluetta, muodostaa selkeän kokonaisuuden, joka yhdistyy ympäröiviin alueisiin pääosin viheralueen välityksellä. Rakentamisen kytkeytyminen ympäröiviin alueisiin on esitetty katu- ja viheryhteyksien sekä tarkastelualueelle sijoittuvien viitteellisten kortteleiden välityksellä.

Rakentaminen on esitetty suhteellisen lähelle olevia rakennuksia. Tavoiteltu urbaani yleisilme on onnistuttu saavuttamaan intensiivisellä asumisen, uusien toimintojen ja säilyvien kasarmirakennusten toimintojen sekoittamisella. Esitetty uudisrakentaminen on pääosin kaksikerroksista, joten ratkaisu säilyttää olevien rakennusten kaupunkikuvallisen roolin. Rakennusten H2 ja H7 yhteyteen on

esitetty viisikerroksista rakentamista. Uuden ja vanhan rohkea yhdistäminen luo kiinnostavan lähtökohdan alueen suunnittelulle. Erityisesti näkymäkuva Harjoitusaukiolta esittää mahdollista kehityksen tavoiteltavaa suuntaa.

Sotilaallista ruutukaavaa on sovellettu varioimalla erilaisia talotyyppejä. Sekoittunut rakennusjakauma on mielenkiintoinen ja luo erilaisia tiloja muodostaen uniikin kokonaisuuden. Harjoitusaukiota on rajattu rakentamisella tilaltaan pienemmäksi ja inhimillisemmäksi. Korkeimmat viisikerroksiset rakennukset on esitetty alueen reunalle tai aukoiden varteen, missä ne voivat tukea alueen orientoitavuutta. Uuden urbaanin ruutukaavan rohkea sekoittaminen olemassa olevaan rakennettuun ympäristöön luo vaihtelevaa, monipuolista ja mielenkiintoista kaupunkikuvaa, jonka toteutuksessa tulee kuitenkin kiinnittää erityistä huomiota ensimmäisen kerroksen käsittelyyn etenkin keskeisillä alueilla. Vahva ruutukaavaan perustuva ratkaisu on hyvin jatkokehityskelpoinen.



Kuva 38. Ideasuunnitelma, nimimerkki "Rento ruutukaava", näkymä Harjoitusaukiolta. Kuva: LUO arkkitehdit Oy.

Suunnitelma muodostuu selkeistä kortteleista, jotka mahdollistavat luontevasti vaihteellaisen toteutuksen. Pienkerrostalojen osuus kerrostaloista on suuri ja voi aiheuttaa haasteita toteutuksen kannalta. Suunnitelman korttelirakenne ja mitoitus mahdollistaa joustavasti kortteleiden toteuttamisen erilaisilla asumistyypeillä ja rakennusjakauma mahdollistaa myös esimerkiksi puun monipuolisen käytön rakentamisessa. Sekoittunut ja tiivis rakenne sekä uuden rakentamisen vahva linkittyminen olemassa oleviin rakennuksiin voi tukea olevien rakennusten kehittämistä.



Kuva 39. Ideasuunnitelma, nimimerkki "Rento ruutukaava", havainnekuva. Kuva: LUO arkkitehdit Oy

Perusratkaisun urbaani ja tiivis lähikatuverkko on hieman sekava, mutta toisaalta pienimuotoinen katuverkosto luo mielenkiintoista ja turvallista jalankulkuympäristöä. Paikoitellen katutilojen mitoitus tuntuu turhankin tiukalta. Esitetyt katuaukiot toimivat lumitiloina ja tuovat vaihtelua katutiloihin, mutta katuaukioiden toiminta ja käytettävyys etenkin lumettomina aikoina vaatii jatkokehittelyä. Hiukanreitin osoittaminen vain kevyelle liikenteelle tukee kävelyn ja pyöräilyn sujuvuutta, mutta voi aiheuttaa haasteita liikenteelle etenkin kantahenkilökunnan alueen saavutettavuuden näkökulmasta. Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet alueen läpi ovat hieman sekavat. Hiukkabaanin linjaaminen alueen etelälaidan viheralueen läpi on sujuva, mutta jääkö linjaus liian etäälle alueen keskeisiltä alueilta? Läpiajoliikenne ohjautuu Raitotielle mieluummin, kuin alueen sisälle, mutta toisaalta pysäköintikadut mahdollistavat keskeisten alueiden saavutettavuuden helposti myös ajoneuvoliikenteellä. Pääkatuverkosto mahdollistaa joukkoliikenneyhteyden alueen läpi.

Ehdotuksessa ei ole esitetty tavoitteeksi asetettua viheryhteyttä Vanhan Hiukkavaaran keskuksen kautta. Alueen sisäiset viheralueet on pääosin esitetty yksityisille korttelipihoille, mikä toisaalta helpottaa ylläpitoa, mutta toisaalta vähentää alueen julkisten tilojen vehreää luonnetta. Aukiutilojen selkeä rajaaminen rakennuksilla ja kaupunkitilojen mitoitus on suunnitelmassa onnistunut ja tuloksena on mielenkiintoinen kaupunkitilojen sarja. Suunnitelmassa on esitetty eri vuodenaikojen toiminnot keskusaukiolle, mikä on katsottu lisäansioksi. Myllyojan laakson huomioiminen ja sen

linkittäminen osaksi keskeisiä alueita on onnistunut ja toimiva idea. Laajojen pysäköintikatujen sijoittelu on keskeisten alueiden saavutettavuuden näkökulmasta onnistunut, mutta toisaalta ne ovat haasteellisia kaupunkikuvan ja jalankulkuympäristön näkökulmasta. Pysäköintikatut on kuitenkin mahdollista jatkokehittää kaupunkitilan ja jalankulkijoiden näkökulmasta toimivammaksi kokonaisuudeksi.

Suunnitelman perusidea on vahva ja joustava. Uuden rakentamisen rohkea liittäminen osaksi vanhoja alueita on ehdottomasti suunnitelman vahvuus. Ensi silmäyksellä hieman sekavan oloinen kokonaisuus osoittautui tarkemman tarkastelun myötä raikkaaksi ja mielenkiintoiseksi ratkaisuksi, joka voi synnyttää haluttua asuin- ja toimintaympäristöä.

#### **4.5.2. Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu**

Asemakaavaa on valmisteltu yleiskaavan ja kaavarungon sekä kappaleessa 4.5.1 kuvatuista idea-suunnitelmista parhaaksi arvioidun ideasuunnitelman "Rento ruutukaava" pohjalta. Ideasuunnitelmien arvioinnissa esitettiin seuraavat jatkokehitystavoitteet:

- Alueen sisäisiä viheryhteyksiä tulee kehittää Vanhan Hiukkavaaran luonto- ja maisemaselvityksen sekä Oulun kaupungin viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus, VILMO-suunnitelman huomioon ottavalla tavalla.
- Ajoyhteys lännen puolella olevalle kantahenkilökunnan alueelle tulee mahdollistaa jatkossakin Hiukanmutkan kautta. Jatkosuunnittelussa Myllyjojan laakson ja vanhan Hiukkavaaran keskeisten kaupunkitilojen välissä kulkeva katuysteys tulee suunnitella siten, että ajoneuvoliikenne Hiukanmutkan kautta mahdollistuu.
- Jatkosuunnittelun yhteydessä esitetty asunt jakauma tulee tarkistaa ja suunnitella toteutuksen ja kaupungin tavoitteiden näkökulmasta realistisesti. Tämä vaatii korttelikohtaista tarkastelua ja realistisen asunt jakaumatavoitteen sovittamista osaksi suunnitelmaa.
- Rakentamisen määrän tarkentaminen tasapainoisen ja toteuttamiskelpoisen ratkaisun varmistamiseksi.
- Katutilojen mitoitus tulee tarkistaa jatkosuunnittelun yhteydessä. Tarvittavat tilavaraukset on huomioitava ja suunnitelmaan on tehtävä tarvittavat korjaukset. Katujen suunnittelu tulee kuitenkin toteuttaa siten, että suunnitelmassa esitetty alueen urbaani luonne ei kärsi kohtuuttomasti liikenneväylien tilavarausten kasvaessa. Pääkatujen mitoituksen lähtökohtana hyödynnetään Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon tarkistamisen ja Jääkärinkankaan asemakaavoituksen yhteydessä tehtyjä liikennesuunnitelmia.
- Kaupunkirakenteen liittyminen uuteen Hiukkavaaran keskuksen tulee jatkokehittää kaavarungon mukaiseksi ja keskusten yhteyttä tukevaksi.
- Liikenneyhteydet suunnittelun alueen keskeisille alueille tulee jatkotyön yhteydessä kehittää sujuvammiksi.
- Pysäköintikatujen luonnetta ja mitoitusta on jatkotyöskentelyn yhteydessä kehitettävä urbaanille alueelle sopivalla tavalla.

Maankäytön suunnitelmia on jatkoehitetty yhdessä katujen, liikenteen, ympäristön, hulevesien sekä energia- ja vesihuollon yleissuunnittelun yhteydessä. Jatkosuunnittelussa on kehitetty viheralueita ja -yhteyksiä, varauduttu ajoyhteyteen kantahenkilökunnan asuntoalueelle ja kehitetty muita liikenneyhteyksiä, tarkennettu asunt jakaumaa ja rakentamisen määrää, tarkennettu katualueiden mitoituksia ottaen huomioon lumitilat sekä tarkennettu pysäköintialueiden ratkaisuja. Kaavoituksen



näkemyksen mukaan ideasuunnitelman jatkosuunnitteluohjeet on otettu huomioon. Kappaleessa 4.5.3 on kuvattu tarkemmin jatkosuunnittelua asemakaavaratkaisun pohjaksi.

### 4.5.3. Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Kappaleessa 4.5.1 kuvatut vaihtoehtoiset ideasuunnitelmat ovat toimineet vaihtoehtotarkasteluna, jonka pohjalta on valittu alueen luonnetta parhaalla tavalla tukeva ja kehittävä viitesuunnitelma asemakaavaratkaisun pohjaksi yhteistyössä kaupungin sekä maanomistajien kesken.

Asemakaavan maankäyttö perustuu keväällä 2021 laadittuun ja jatkokehitykseen valittuun ideasuunnitelmaan "Rento Ruutukaava" sekä Vanhan Hiukkavaaran kaavarunkoon. Tavoitteena on ollut luoda Vanhasta Hiukkavaarasta vahvan identiteetin omaava, persoonallinen ja omaleimainen sekä moderni ja kestävä kehityksen mukainen kulttuurin, palveluiden, työpaikkojen ja asumisen alue.

Vanhan Hiukkavaaran keskuksen täydennysrakentaminen toteutetaan vanhojen kasarmirakennusten suuntausta noudattavalla ruutukaavarakenteella. Maankäytössä tavoitellaan joustavuutta, ja rakentamista voidaan toteuttaa kortteleissa kerrostalojen lisäksi esimerkiksi pienkerrostaloina, rivitaloina tai kytkettyinä paritaloina.

Suunnittelussa on otettu huomioon kasarmialueen kulttuurihistorialliset arvot. Alueella säilytetään kasarmirakennuksia suojelusuositusten mukaan sekä säilytetään avoin harjoitusaukio (Esikunnanaukio) alueen keskeisenä julkisena tilana.

Kortteleiden kerrosluku on pääosin kaksi. Korkeampaa kerrostalorakennetta on sijoitettu keskeisiin risteyskohtiin sekä alueen sydämen, Harjoitusaukion vierelle. Historiallinen aukio säilytetään avoimena tilana, mutta sen rajausta tiivistetään korttelirakentamisella sekä uusitulla puukujalla. Vanhat säilytettävät kasarmirakennukset pääosin integroituvat uusien ruutukaavakortteleiden osaksi.

Kulttuuritoiminnan rooli Vanhan Hiukkavaaran keskuksessa säilyy, ja sitä vahvistetaan pohjois-eteläsuuntaisella Kulttuuriraitilla, joka on saanut nimen Prikaatinpolku. Se on kasarmit Hiukkabaanaan (Päällystönpolku) yhdistävä pyöräilyn ja jalankulun väylä, jonka yhteyteen voidaan sijoittaa pysyviä ja vaihtuvia kulttuurisisältöjä.

Harjoitusaukion eteläpuolelle jää metsäinen puistoalue (Esikunnanpuisto) ja lasten leikkipaikka. Harjoitusaukio ja sen koilliskulmasta avautuva Hiukan Pihan aukio (sisältyy Prikaatinpolkuun) muodostavat julkisten tilojen sarjan. Maantasoon sijoittuu liiketiloja sekä pieni päivittäistavarakauppa.

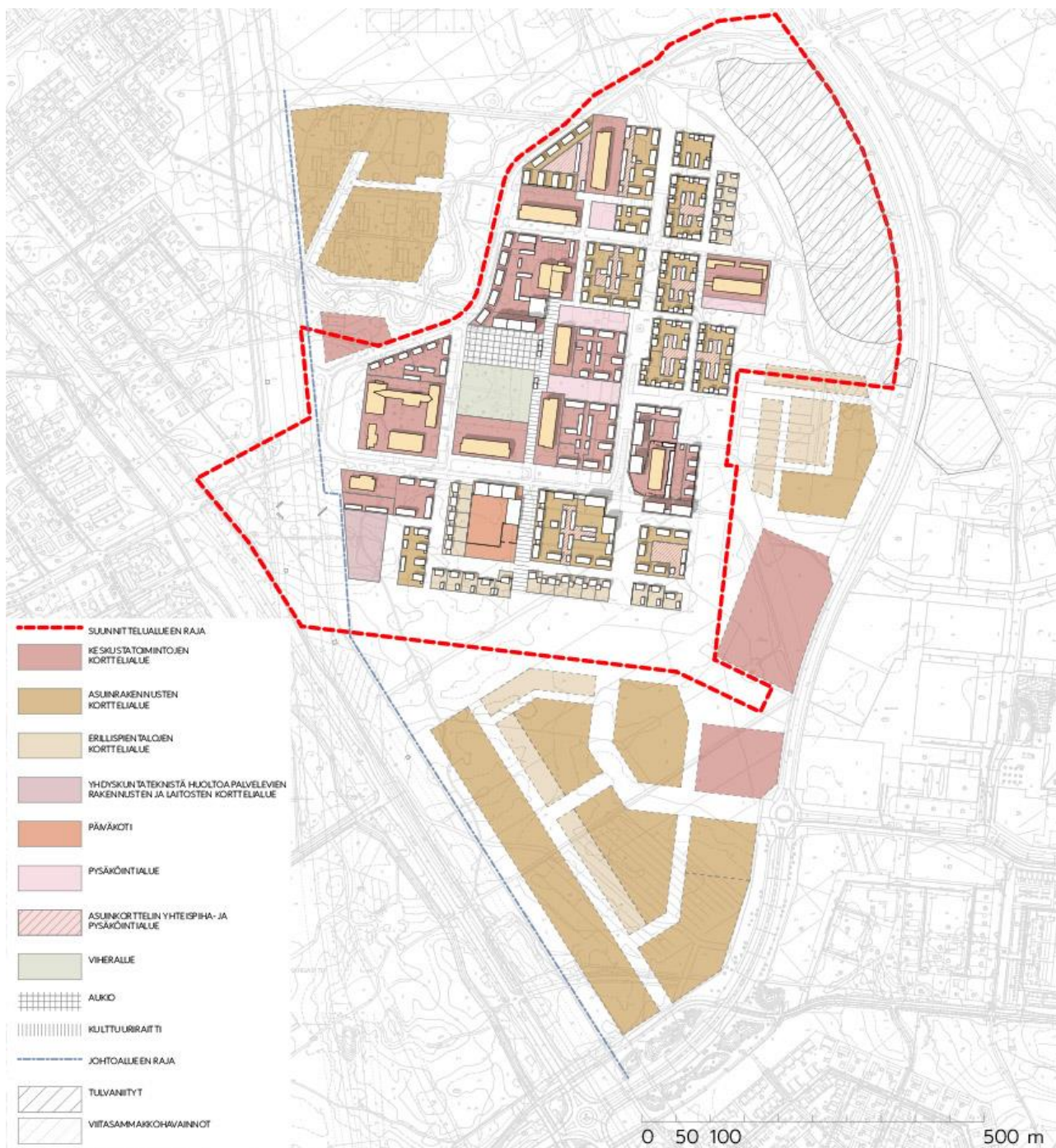
Kaksikerroksinen asuntorakentaminen rajaa kaava-alueita luoteessa, jossa nykyinen autotie Hiukanreitti muutetaan Myllyojan vartta myötäileväksi jalankulun ja pyöräilyn reitiksi (Pataljoonanpolku).

Kaikki Vanhan Hiukkavaaran keskeiset korttelit on merkitty kaavamerkinnällä C, ja niihin voi sijoittaa myös palvelurakentamista, kuten esimerkiksi päiväkotitoimintaa. Päiväkotitonttia varten ensisijaisesti ajateltu alue C-korttelialueella korttelissa 40 on sijoitettu keskeiselle paikalle kokoojakadun (Prikaatintie) ja Kulttuuriraitin (Prikaatinpolku) varrelle.

Kaavoitettavan alueen lounaiskulmaan on sijoitettu ET-merkinnällä aluevaraus energiahuoltoa, kuten lämpölaitoksen toteutusta varten. Alue on osin voimalinjojen vaikutusalueella, ja soveltuu paremmin yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien laitosten alueeksi kuin esimerkiksi asumiseen.

Asuinkortteleiden rajatuille ja suojaisille sisäpihoille sijoitetaan asukaspysäköinti, pyöräpysäköinti sekä leikki- ja oleskelualueet. Sisäpihoilla säilytetään olevaa mäntyvaltaista puustoa mahdollisimman paljon.

Omakotitalotontteja on sijoitettu alueen reunoille: Hiukkabaanaan (Päällystönpolku) varrelle sekä alueen koillisosaan.



Kuva 40. Viitesuunnitelmat, maankäyttökaavio. Kuva: LUO arkkitehdit Oy.

#### 4.5.4. Esitetyt mielipiteet ja niiden huomioon ottaminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettiin neljä lausuntoa ja yksi mielipide, jotka ovat vastineineen selostuksen liitteenä. Lausunnon perusteella on osoitettu asemakaavaluonnoksessa alueella nykyisin sijaitsevan maston ja laittilan toiminnolle uusi sijoituspaikka asemakaavamerkinällä. Lausunnot ja mielipide eivät antaneet muilta osin aihetta muuttaa asemakaavaa.

#### 4.5.5. Esitetyt muistutukset ja niiden huomioon ottaminen

Täydennetään kaavaehdotusvaiheessa.

#### 4.5.6. Suunnitelmiin nähtävillöön jälkeen tehdyt muutokset

Täydennetään kaavaehdotusvaiheessa.

#### 4.5.7. Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

Yhdyskuntalautakunta päätti 14.06.2022 § 383 hankkeen käynnistämistä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

Yhdyskuntalautakunta päätti \_\_.\_\_.2023 § \_\_ asettaa valmisteluaineiston mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä MRL 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla.

Yhdyskuntalautakunta päätti \_\_.\_\_.2023 § \_\_ asettaa asemakaavaehdotuksen julkisesti nähtävillä MRL 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla.

## 5. Asemakaavan kuvaus

### 5.1. Kaavan rakenne

Vanhan Hiukkavaaran keskus on tärkeä osa koko Hiukkavaaran alueen identiteettiä. Alue liittyy kiinteästi Hiukkavaaran keskukseen ja sen palveluihin sekä Jääkärintankkaan asuntoalueeseen. Tavoitteena on ollut luoda Vanhan Hiukkavaaran keskuksesta vahvan identiteetin omaava, persoonallinen ja omaleimainen sekä moderni ja kestävän kehityksen mukainen kulttuurin, palveluiden, työpaikkojen ja asumisen alue. Suunnittelussa on otettu huomioon kasarmialueen kulttuurihistorialliset arvot.

Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alue on osoitettu asemakaavassa pääosin keskustatoimintojen korttelialueeksi (C) sekä asuinrakennusten alueeksi (A) katuyhteyksineen, aukioineen ja puistoineen (VP). Maiseman, ympäristön ja virkistykseen kannalta merkittävimmät luonto- ja maisema-alueet on jätetty rakennettavan alueen ulkopuolelle. Lisäksi alueella on erillispientalojen korttelialuetta (AO ja AO-7), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET), Myllyojan vesialuetta (W) sekä autopaikkojen korttelialuetta (LPA-4). Tonttijaot on osoitettu kaavaluonnoksessa ohjeellisena, ja tonttijakoja tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

Alueen nykyisen rakennuskannan korkeudet vaihtelevat yhdestä kolmeen kerrokseen. Täydennysrakentamisen suurimmat sallitut korkeudet vaihtelevat yhdestä kuuteen kerrokseen siten, että korkeampaa kerrostalorakentamista on osoitettu kortteliin 28 (enintään kuusi kerrosta Esikunnanaukion varrella) sekä kortteleihin 34 ja 37 (enintään viisi kerrosta Rykmentintien varrella). Täydennysrakentaminen on pääosin enintään kaksikerroksista.

Keskeisillä alueilla on katujen varsilla osoitettu rakennusalan sivut, joiden pituudesta on rakennettava vähintään prosenttiluvun osoittama määrä (40–60 %) kiinni rakennusalan rajaan. Keskeisillä alueilla on myös osoitettu ehdottomasti käytettävä kerrosluku, kaksi kerrosta, kaupunkikuvan eheyden ja yhtenäisyyden saavuttamiseksi.

Asemakaava-alueelle on osoitettu uutta rakennusoikeutta 54 590 kerrosalaneliömetriä, johon sisältyy 500 kerrosalaneliömetriä yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue, sekä lisäksi 20 200 kerrosalaneliömetriä autosuojille ja talous- sekä huoltotiloille. Alueelle arvellaan sijoittuvan noin 645 asuntoa noin 1100 asukkaalle. Alueella säilyvien rakennusten rakennusoikeus on yhteensä 36 410 kerrosalaneliömetriä. Alueen kokonaiskerrosalaksi muodostuu 111 200 kerrosalaneliömetriä.

Kasarmialueen arvokkaat rakennukset on osoitettu säilytettäväksi suojelumerkinnällä sr-20, suojeltava rakennus. Rakennus on korjaus- ja muutostöiden yhteydessä korjattava sen kulttuurihistorialliset ja rakennustaiteelliset arvot säilyttäen. Julkisivukorjauksissa tulee käyttää alkuperäisiä tai niitä

vastaavia materiaaleja. Sisätiloissa voidaan tehdä toiminnan vaatimia muutoksia. Korjaus- ja muutostöiden toteutuksesta tulee pyytää museoviranomaisen lausunto.

Prikaatintie ja Rykmentintie ovat alueen kokoojakadut, joiden lisäksi alueelle on suunniteltu tonttikatuja. Alueen keskeinen aukio, Esikunnanaukio, on osoitettu katuaukioksi/toriksi. Sen eteläpuolella sijaitseva metsäinen alue on osoitettu puistiksi (Esikunnanpuisto, VP). Esikunnanpuiston pohjoispuolelle sijoittuu kävely- ja pyöräily-yhteys Everstinpolku sekä itäpuolelle pohjois-eteläsuuntainen ns. ”kulttuuriraitti”, Prikaatinpolku. Sen leveys vaihtelee ja porrastuu, mikä mahdollistaa pienempiä aukiotiloja Esikunnanaukion oheen.

Pysäköintiä on osoitettu rakentamiselle varattujen korttelialueiden lisäksi autopaikkojen korttelialueille, joiden kautta saadaan järjestää ajoyhteys niihin ajoittuville korttelialueille (kaavamerkintä LPA-4). Lisäksi kaava-alueelle on varattu yleistä pysäköintiä Prikaatintien läheisyyteen sekä Esikunnanaukion läheisyyteen.

Asemakaava-alueelle on osoitettu merkinnät muuntamoille (kaavamerkintä vm), mastolle ja tukiasematiloille (kaavamerkintä vmt) sekä alueen länsireunassa johtoalueelle (kaavamerkintä joh). Luuntantintielle on osoitettu merkintä hj, Ohjeellinen hyötyjätteiden keräily pistettä varten varattu alueen osa, joka on aidalla tai istutuksilla erotettava muusta alueesta. Osa Pajulanpellonpuistosta on osoitettu tulva-alttiiksi alueeksi (kaavamerkintä tu).

Hulevesien käsittelyalueet on osoitettu kaavakartalle sijainneiltaan ohjeellisilla merkinnöillä hule (ohjeellinen huleveden johtamiselle ja käsittelylle varattu alueen osa), hule-2 (istutettava alue, jolle on muodostettava painanteita viivyttämään ja suodattamaan kadun hulevesiä) sekä hule-3 (hulevesien hallintaan varattu istutettava kadun osa).

Asemakaavan yhteydessä on laadittu kaavamääräyksiä tarkentava kolmiomerkintä hiu/5, joka täydentyy kaavaehdotusvaiheessa. Kolmiomerkintä sisältää kaupunkikuvaan, rakentamiseen, toimintoihin, pysäköintiin, jätteiden yhteiskeräykseen, energian tuotantoon, piha-alueisiin ja hulevesien käsittelyyn sekä maaperän puhdistamiseen liittyviä määräyksiä.



Kuva 41. Havainnekuva suunnittelualueelta. Kuva: LUO arkkitehdit Oy.

## Mitoitus

Alueelle on arvioitu muodostuvan yhteensä noin 645 asuntoa noin 1100 asukkaalle. Asemakaavassa on määritelty asumista pääasiassa korttelialueille C (keskustatoimintojen alue) sekä A (asuinrakennusten korttelialue). Näillä alueilla asumista voidaan toteuttaa joustavasti erilaisilla rakennus- ja asuntotyypeillä, mistä johtuen asuntojakauma ja asuntotyypit voivat elää jatkosuunnittelussa.

Viitesuunnitelmissa on esitetty alueelle muodostuvan noin 190 kerrostaloasuntoa, noin 160 pienkerrostaloasuntoa sekä noin 270 pientaloasuntoa, joista noin 95 asuntoa kytketyissä pientaloissa. Alueelle on lisäksi osoitettu vähäisessä määrin omakotiasumista (AO) sekä erillispientaloja, jotka tulee toteuttaa yhtenäisen korttelisuunnitelman mukaan (AO-7), yhteensä 24 asunnon verran.

Asuntorakentamiselle on osoitettu viitesuunnitelmissa rakennusoikeutta 51 230 kerrosalaneliömetriä, josta osaan sijoittunee asumisen ohella palvelutilaa. Lisäksi on mahdollista, että alueella säilyviin rakennuksiin voisi sijoittua jatkossa osittain asumista.

Taulukossa on esitetty suuntaa antavat arviot, miten rakennus- ja asuntotyypit jakautuisivat viitesuunnitelmien mukaan.

käyttötarkoitus	asuntomäärä	k-m <sup>2</sup> /asunto	hlö/asunto	asukasmäärä	tontteja kpl
kerrostalot (kaavamerkintä C, A)	190	75	1,5	285	
pienkerrostalot	160	90	1,9	304	
pientalot (kaavamerkintä C, A)	175	90	1,5	262	
kytketyt pientalot (kaavamerkintä A)	95	90	1,5	142	
AO	13	110–250	4	52	13
AO-7	11	150	4	44	11
yhteensä	644			1089	

Alueen rakentamisen tehokkuudeksi muodostuu korttelialueiden osalta  $e = 0,55$  sekä koko asemakaava-alueen tehokkuudeksi  $e = 0,23$ .

### 5.1.1. Palvelut

Alueelle on suunniteltu ensisijaisesti päiväkodille ajateltu tontti palvelurakentamiselle kortteliin 40. Se sijoittuu keskustatoimintojen alueelle (kaavamerkintä C). Palveluita on mahdollista sijoittaa sekä oleviin rakennuksiin että täydennysrakennuksen osalta erityisesti C-merkinnän alueella. Liiketilaa tulee toteuttaa ainakin Esikunnanaukion pohjoispuoleiseen kortteliin 28. Palveluiden mitoitus suunnittelualueella tarkentuu kaavaehdotusvaiheessa.

## 5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Asemakaavassa on otettu huomioon kaavarungossa, maisemaselvityksessä ja puustokartoituksessa esiin tuodut lähtökohdat ja tavoitteet alueen ympäristösuunnittelulle. Ympäristösuunnitelman periaatteita on kuvattu kappaleessa 5.3.3. Alue jakautuu maisemakuvultaan ja toiminnallisuudeltaan rakennettuun kasarmiympäristöön ja metsäiseen ympäristöön. Täydennysrakentaminen keskittyy kasarmiympäristöön. Myllyojan varsi on merkittävä viher- ja vesialue, ja se on lähiympäristöineen jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Koillisen suunnalla sijaitseva ns. Pajulan peltojen alue on osoitettu asemakaavassa tulvimisherkäksi alueeksi. Sen säilyminen luonnonmukaisena on tärkeää maiseman ja luonnon, esimerkiksi asemakaava-alueen ulkopuolella sijaitsevan viitasammakoiden elinpiirin säilymisen kannalta.

## 5.3. Aluevaraukset

### 5.3.1. Korttelialueet

Asemakaavassa on osoitettu Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alue pääosin keskustatoimintojen korttelialueeksi (C) sekä asuinrakennusten alueeksi (A) katuyhteyksineen, aukioineen ja puistoineen (VP). Lisäksi alueella on erillispientalojen korttelialuetta (AO ja AO-7), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET), Myllyojan vesialuetta (W) sekä autopaikkojen korttelialuetta (LPA-4).

### 5.3.2. Kadut ja liikenne

Suunnittelualan katuverkko toteutetaan Oulun kaupungin periaatteiden mukaisesti. Alueen sisällä on kaksi kokoojakatua: Prikaatintie itä-länsisuunnassa ja Rykmentintie etelä-pohjoissuunnassa. Niiden pituus on yhteensä noin 1,6 kilometriä. Lisäksi kaava-alueelle rakennetaan tonttikatuja, yhteensä noin 1,7 kilometriä. Kokoojakaduilla mitoitussnopeusrajoitus on 40 ja tonttikaduilla 30 km/h.

Alue liittyy Vaalantiehen parannettavan liikennevalo-ohjatun Prikaatintien liittymän kautta. Katuyhteys (Rykmentintie) rakennetaan myös pohjoiseen Jääkärinkankaalle, josta on yhteys edelleen Raitotielle. Raitotiellä on Hiukkavaaran keskuksen kohdalla kaksi kiertoliittymää, joihin on tarkoitus toteuttaa katuyhteydet suunnittelualueelta Hiukkavaaran kaavarungon mukaisesti. Ratkaisu tarkentuu myöhemmin kyseisen alueen asemakaavoituksen yhteydessä.

Suunnittelualan eteläreunaan on esitetty pyöräliikenteen pääreitti, ns. Hiukkabaana. Siitä on aiemmin tehty yleissuunnitelma (v. 2021). Baana rakentuu Oulun keskustan ja Hiukkavaaran keskuksen välille. Kaava-alueen sisälle on esitetty kolme pohjois-eteläsuuntaista pyöräliikenteen aluereittiä, jotka jatkuvat naapurialueiden puolella. Lisäksi itä-länsisuuntainen aluereitti sijoittuu Prikaatintien varteen. Alueelle rakennetaan myös pyöräliikenteen paikallisreittejä katujen varsille.

Harjoitusaukiolta Hiukkavaaran keskuksen suuntautuva väylä (Prikaatinpolku) on määritelty ”kulttuuriraitiksi”. Prikaatinpolku. Se on kasarmit Hiukkabaanaan (Päällystönpolku) yhdistävä pyöräilyn ja jalankulun väylä, jonka yhteyteen voidaan sijoittaa pysyviä ja vaihtuvia kulttuurisältöjä. Väylä tai osittain aukiomainen ympäristö on tarkoitettu erityyppiselle toiminnalle, jossa liikutaan jalan tai pyöräillen.



Kuva 42. Liikennekaavio, liittyminen lähialueen liikenneverkkoon. Kuva: Ramboll Finland Oy.

Uusien rakennusten yhteyteen toteutetaan autojen ja polkupyörien pysäköintipaikat kaupungin pysäköintinormin mukaisesti. Säilyviin kasarmirakennuksiin liittyvän pysäköinnin määrä on arvioitu nykyisen kaltaisen käytön perusteella. Nykyinen kuntoreitin pysäköintialue sähkölinjan vieressä säilytetään ja mahdollisuuksien mukaan kehitetään tarpeen mukaan. Yleisiä pysäköintipaikkoja on kuntoreitin alueen lisäksi Esikunnantien varressa.

Prikaatintiellä on varauduttu tehokkaaseen joukkoliikenteeseen, joka tämänhetkisen näkemyksen mukaan on joko raitiovaunu- tai superbussiliikennettä. Katualue on leveä, ja tarvittaessa siihen voi rakentaa lisäkaistat tehokasta joukkoliikennettä varten. Kokoojakadut on mitoitettu tavanomaista joukkoliikennettä varten, ja yhdet linja-autopysäkit on esitetty molemmille kokoojakaduille. Rykmentintiellä pysäkit ovat ns. ajoratapysäkkejä, Prikaatintiellä pysäkeillä on pysäkkisyvennykset.

Kuntoreitti on esitetty kiertämään suunnittelualuetta ja alueen luoteispuolella olevaa kerrostaloaluetta. Reitti kulkee osin kaava-alueen ulkopuolella ja tarkentuu seuraavissa kaavahankkeissa. Tavoitteena on, että esitetty kuntoreitti voidaan yhdistää Hiukkavaaran keskuksen reitistöön.



Kuva 43. Katusuunnitelmaluonnos. Kuva: Ramboll Finland Oy.

### 5.3.3. Yleiset alueet, puistot ja pihat

Hiukkavaaran keskuksen on esitetty uusi pohjois-eteläsuunnassa kulkeva kävelyaukio (Prikaatinpolku), joka liittyy säilytettäviin kasarmirakennuksiin. Kävelyaukiolle on ajateltu laadukasta kaupunkiympäristöä, jossa on korkealaatuiset pinnoite-, kaluste- ja varusteratkaisut. Alueen muotokielessä on pyritty noudattamaan alueen sotilaallisen historian pohjalta selkeitä suorja linjoja ja minimaalisuutta.

Tärkein keskipiste toiminnallisesti alueella on Esikunnanaukio, jossa on mahdollista järjestää mm. ulkoilmatapahtumia. Alue jää historiansa mukaisesti läpäiseväksi sora- tai kivituhkapinnaksi. Alueen arvoa korostaa alueelle siirrettävät muistomerkit. Hiukan aukion eteläpuolella on laaja metsäalue, johon sijoittuu uusi leikkipaikka. Leikkipaikalla on laadukkaat välineet ja metsäympäristöön sopivat materiaalivalinnat.

Vanhan Hiukkavaaran puistoalueilla tulee säilyttää nykyistä kasvillisuutta ja pyrkiä korostamaan sen tuomaa luonnon monimuotoisuutta. Myllyojan varren alue ja alueen muut tulevat puistoalueet voivat parantaa tai vähentää Vanhan Hiukkavaaran melu-, pöly- ja mm. valosaasteen määrää.





- yhteisötoimintaa, esim. ulkotaidenäyttelyitä, viljelyä, ulkokuntosali, grillaus, urheilumahdollisuuksia
- kompakteja aukioita?
- tekemistä kaikille ikäpolville, myös nuorille

- oleva metsä
- säilytettävä puusto
- puukujanteet
- hulevesiaiheet
- leikki
- yhteisöaktiviteetit/  
aukiotilat
- \* referenssit

RAMBOLL

6

Kuva 44. Alueen toimintojen periaatteita ideasuunnitelman pohjalta. Kuva: Ramboll Finland Oy.



Kuva 45. Prikipuisto Oulun Toppilansaassa on taidokas näyte luonnon monimuotoisuuden säästämisestä tiiviillä kaupunkialueella. Kuva: © Wikimedia.

Kortteleiden piha-alueilla pyritään säilyttämään nykyistä puustoa mahdollisuuksien mukaan. Pihalueet ovat suljettuja korttelikokonaisuuksia, joiden sisään jää tilaa istutuksille ja toiminnoille. Pihalueiden kasvillisuudessa on hyvä noudattaa paikallisten kasvien käyttöä ja tutkia mm. niittyjen mahdollisuuksia. Pihalueiden toimintojen suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon lumen kasaus ja hulevedet.



Kuvat 46 ja 47. Katualueiden luonteessa on huomattava ero, kun suunnittelussa otetaan huomioon huleveden ja ympäristösuunnittelun lähtökohdat. Kuvat: Ramboll Finland Oy.

Hiukkavaaran keskuksen katualueet ovat leveät ja tilavat. Alueelle tulee merkittävä määrä uusia katupuuistutuksia. Hiukanmutkan risteysalueelle on esitetty kaupunkimainen katuaukiotila, jossa on laadukkaat pinnoite- ja istuinratkaisut. Porrastuvalla aukiolla on maaportaatt, joilla voidaan oleskella ja järjestää pienimuotoisia tapahtumia. Katualueiden suunnittelussa on huomioitu myös katuvihreän osalta huleveden sijaitseminen jalankulku- ja pyöräteiden ja ajoväylän välissä olevilla välialueilla.

#### 5.3.4. Hulevesien käsittely

Hulevesisuunnitelma pohjautuu tehtyyn hulevesiselvitykseen ja siinä esitettyihin suositeltaviin kaavamääräyksiin, prioriteettijärjestykseen ja jatkosuunnittelussa huomioitaviin toimenpiteisiin. Suunnitelman lähtötietona on toiminut maankäytön viitesuunnitelma (versio 8.11.2022) ja olemassa olevat maanpinnankorot (Maanmittauslaitos 2 x 2 m, keilattu vuonna 2019). Tulevien katujen pituusprofii-leja tai korkoasemaa ei ole ollut käytössä, vaan on oletettu, että alueen korkomaailma pysyy nykyisen kaltaisena. Hulevesisuunnitelmaa tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa ja yhteensovittaa tasaussuunnittelun kanssa. Alue on hyvin tasainen ja vaatii nykyisen korkotason nostamista ainakin osassa kaava-alueita, jotta hulevedet saadaan hallittua painovoimaisesti. Etenkin alueen eteläiset osat, joista vedet johdetaan Turusenojan suuntaan on korkeuseroiltaan ongelmallinen hulevesien hallinnan kannalta. Koska osa nykyisistä rakennuksista jää käyttöön, teiden tasausta ei voi kaikkialla muuttaa.

Hulevesien laadullista hallintaa tulee esittää ainakin kokoojakatujen yhteyteen. Viemäreiden ja rumpujen mitoituksissa noudatetaan Oulun hulevesiohjetta. Alueen nykyiset hulevesiviemärit kaivoineen puretaan tai tulpataan mukaan lukien mahdolliset katualueiden salaojat. Minimiputkikokona suunnitelmassa on käytetty DN 300, minimikaltevuutena 3 promillea ja hulevesiviemäriin minimipeiteisyvyytenä 70 cm.

Erillisiä yleisten alueiden viivytyksrakenteita ei tarvita, vaan viivytyksiä saadaan tehtyä riittävästi tontti-kohtaisilla viivytyksillä ja katualueille sijoitettavilla biosuodatuksilla.

Biosuodatuksessa puhdistettu vesi kerätään hulevesijärjestelmään salaojan kautta. Rankemmilla saateilla biosuodatusalueen lammikoitumisalue täyttyy ja lopulta osa vedestä menee kupukaivon kautta ylivuotona hulevesiviemäriin. Hulevesien hallinnan yleissuunnitelmassa on esitetty biosuodatuspaineet kokoojakatujen varsille, katualueilla muodostuvien hulevesien hallintaan. Rakenteita esitetään mitoitettavaksi kerran vuodessa toistuvalla rankkasateelle Oulun hulevesiohjeen mukaisesti. Alueen tasaisuudesta johtuen biosuodatusrakenteiden suositeltavista kerrospaksuuksista

voidaan joutua tinkimään. Biosuodatuksen yläpuolelle varataan lammikoitumistilaa noin 150 mm. Lammikoituneen veden tulisi imeytyä rakenteeseen noin 24–48 tunnin kuluessa.



Kuva 48. Periaatekuva biosuodatuksesta. Kuva: AFRY Finland Oy.

Biosuodatusalueilla ja muissa avoimissa hulevesien hallintarakenteissa suositaan mahdollisuuksien mukaan monimuotoista kasvillisuutta, joka haihduttaa vettä ja hyödyntää painanteeseen huuhtoutuvia ravinteita. Nurmipeitteisillä hulevesien hallintarakenteilla sisältävillä alueilla viheralueen alempi hoitoluokka voi myös edistää hulevesien hallintaa, mikäli nurmen annetaan kasvaa pidemmäksi.

Pohjavesi alueella on rautapitoista. Tästä johtuen kiinteistöiltä hulevesiverkoston johdettavat rautapitoiset salaojavedet olisi hyvä saada hapetettua ja hapetuksen myötä sakkautunut rauta laskeutettua ennen vesien purkamista Myllyjoaan. Suunnitelmassa on esitetty rautasakan laskeutusta kaikille hulevesien purkupisteille ennen purkua vesistöön. Paikoissa, joissa rautasakan laskeutukselle ei voida osoittaa tilaa maanpinnalla, rautasakan hapetus ja laskeutus voidaan toteuttaa maan alla nk. laskeutusputkissa.

Alueen tulvareitit on suunniteltu kulkemaan katualueita pitkin. Kaava-alueen halkaiseva Hiukanmutka toimii alueen vedenjakajana.

### 5.3.5. Sähköverkko

Oulun Energia Sähköverkko Oy (jäljempänä OES) on suunnittelualueen sähköjakeluverkon haltija ja vastaa sähköjakeluverkon suunnittelusta, rakennuttamisesta, ylläpidosta ja käytöstä.

Suunnittelualueen länsiosassa kulkee OES:n ja Fingridin suurjännitevoimalinjoja. Keskijännitekaapeli kulkee pääosin nykyisen Hiukanmutka -kadulla. Suunnittelualueen pien- ja keskijännitekaapelit ovat rakennettu pääosin 2000-luvulla. Lisäksi suunnittelualueella sijaitsee kaksi puistomuuntamoaa. Kuva 1.1 esittää nykyiset suurjännitevoimalinjat, keskijännitekaapelit ja muuntamot.



Kuva 49. Sähköverkon nykyiset suurjännitevoimalinjat, keskijännitekaapelit ja muuntamot.

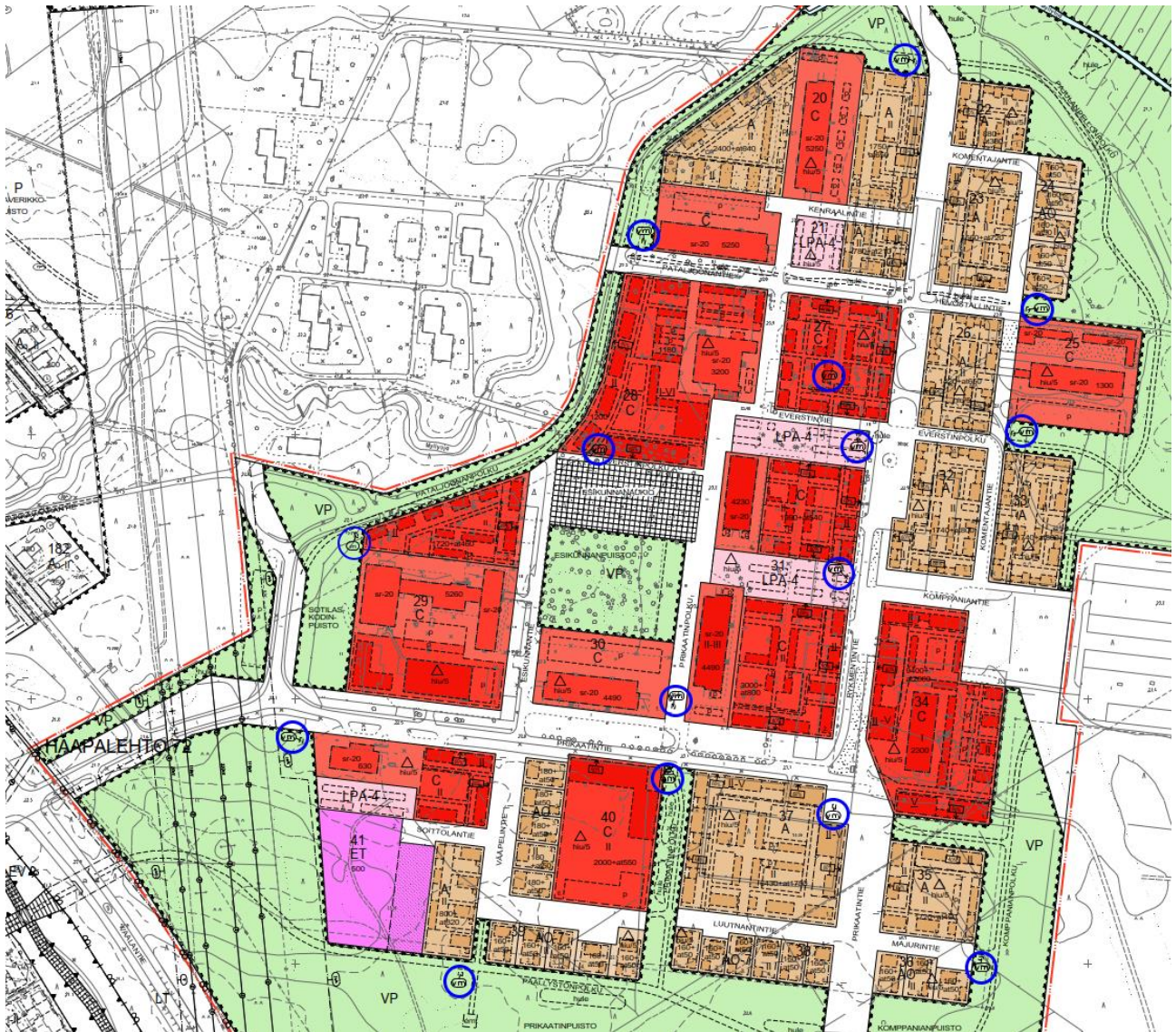
Suunnittelualueen uusi sähköverkko sisältää 14 uutta muuntamoaa ja yhden olemassa olevan muuntamon. Muuntamoiden alustavat sijainnit ovat esitetty kuvassa 50.

Puistomuuntamot pyritään sijoittamaan viheralueille tai muille yleisille alueille. Peltirakenteinen puistomuuntamo vaatii kahdeksan metrin suojaetäisyyden palaviin rakenteisiin ja huoltomahdollisuuden kaikilta sivuilta. Peltirakenteisen puistomuuntamon aluevaraus asemakaavassa on 21 x 21 metriä. Palomääräysten tms. niin vaatiessa käytetään betonirakenteista puistomuuntamoaa, joka ei vaadi suojaetäisyyttä palaviin rakenteisiin. Betonirakenteisen puistomuuntamon oven puoleiselle seinälle on jätettävä vähintään kolme metriä huoltotilaa.

Tiheästi rakennetuilla alueilla muuntamot sijoitetaan rakennuksiin ja ovat rasitteina tonteilla. Muuntamot on mahdollista integroida pyöräkatoksiin, jätekatoksiin tai huoltorakennuksiin.

Suunnittelualueen nykyinen keskijännitekaapeli pyritään mahdollisuuksien mukaan säilyttämään. Uudet pien- ja keskijännitekaapelit asennetaan katujen rakentamisen yhteydessä

yhteisjohtokartoissa tarkemmin sovittaviin paikkoihin. Jakokaapit sijoitetaan tonttialueiden ulkopuolelle pääsääntöisesti tonttien välisten rajojen kohdalle.



Kuva 50. Muuntamoiden alustavat paikat ovat merkitty sinisillä ympyröillä.

### 5.3.6. Kaukolämpöverkko

Alueella on vanha kaukolämpöverkko, joka on elinkaarensa päässä. Alueen olevat rakennukset ovat kaukolämmitteisiä. Alueelle pyritään tekemään kaikki korttelit kattava uusi kaukolämpöverkko. Säilytettävät rakennukset liitetään uuteen verkkoon. Uusi kaukolämpöverkko rakennetaan Vaalantien varressa olevasta runkolinjasta, tulevan ET-tontin kautta.

ET-tontille ei tule polttoon perustuvaa lämmöntuotantoa. Tontille varaudutaan tekemään sähköistä lämmöntuotantoa ja mahdollisesti aurinkopaneeleita.

### 5.3.7. Vesihuoltoverkko

Suunnittelualueella on nykyisiä rakennuksia, jotka ovat liittyneet kunnalliseen vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostoon alueen sisäisen verkoston kautta. Kunnalliset vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostot tulevat alueelle Ylä-Haapalehdon suunnalta Laiduntieltä sekä toinen vesijohtoyhteys Korpien suunnalta. Asemakaavoituksen myötä alue laajenee kokonaisuudessaan vesihuoltolaitoksen toiminta-alueeksi ja alueelle tullaan rakentamaan uusi vesijohto- ja jätevesiviemäriverkosto muun

kunnallistekniikan rakentamisen yhteydessä. Uudet verkostot tulevat sijoittumaan katualueille ja puistoihin rakennettavien kulkuväylien yhteyteen. Alueella jätevedet kootaan viettoviemäröinnillä kolmeen jätevesipumppaamon, joista jätevedet pumpataan nykyiseen suunnittelualueelle tulevaan jätevesiviemäriin. Nykyinen jätevesiviemäri tullaan uusimaan tarvittavilta osin Laiduntien ja suunnittelualueen väliltä.

Alueen vesijohtoverkosto liitetään nykyiseen vesijohtoverkostoon kolmesta kohdasta. Idässä liitetään nykyiseen suunnittelualueelle tulevaan vesijohtoon, joka tullaan uusimaan tarvittavilta osin. Alueen lounaisreunalla liitetään Vaalantien varrella sijaitsevaan nykyiseen vesijohtoon sekä suunnittelualueen pohjoisosassa liitetään Jääkärinkankaan rakentamisen yhteydessä toteutettuun vesijohtovaraukseen. Korpitien suunnalta tuleva nykyinen vesijohto tullaan poistamaan käytöstä. Vesihuollon yleissuunnittelussa huomioidaan ohjeellisena noudatettavaksi laadittu Vanhan Hiukkavaaran kaavarunko ja sen myötä tulevat uudet alueet. Myöhemmissä vaiheissa vesijohtoverkosto tulee liittymään Raitotien varteen rakennettuun vesijohtoon. Vesihuollon suunnitelmat tarkentuvat asemakaavoituksen edetessä.

### 5.3.8. Jätehuolto

Jätehuolto järjestetään pääasiassa tonttikohtaisesti. Rakentaminen on pääosin yhtiömuotoista, mikä mahdollistaa luontevasti tonttikohtaisesti keskitetyn jätehuollon asunnoille.

Suunnitelmassa ja asemakaavamääräyksissä on esitetty myös varaus yhteiskeräyspisteinä toteutettavalle keräykselle omakotitontteja varten sijainniltaan ohjeellisella merkinnällä tonttikadun (Luutnantintie) päähän. Kaavamerkintä hj: ohjeellinen hyötyjätteiden keräilypistettä varten varattu alueen osa, joka on aidalla tai istutuksilla erotettava muusta alueesta). Yhteiskeräysastioiden toteuttamisesta tulee sopia kaupungin kanssa. Jätepiste tulee toteuttaa joko aidattuna ja lukittuna alueena tai syväkeräysjärjestelmänä. Jäteastioiden sijoittamisessa tulee huolehtia paloturvallisuudesta.

Yhteiskeräyspiste voi vähentää alueen huoltoliikenteen määrää sekä parantaa jätehuollon palvelutasoa alueella.

### 5.3.9. Muut alueet

Asemakaava-alueelle on esitetty varaus yhdyskuntatekniselle huollolle (kaavamerkintä ET) ensisijaisesti alueen energiantuotannon tarpeisiin. Alustavasti sitä on ajateltu hyödynnettävän esimerkiksi aurinkopaneelikenttänä. Kaavamerkintä mahdollistaa korttelin käyttöä myös muita alueen teknisiä tarpeita varten edellyttäen, että toiminta ei aiheuta häiriötä läheiselle asumiselle ja muille toiminoille.

## 5.4. Kaavan vaikutukset

### 5.4.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön sekä kulttuurihistoriallisiin arvoihin

Suunnittelun lähtökohtana on ollut rakennussuojeluselvityksessä osoitetut suositukset kasarmialueen olevien rakennusten säilyttämisestä. Kasarmialueen rakennukset, joille oli selvityksessä esitetty suojelusuosituksia, on esitetty säilytettäväksi ja niille on osoitettu suojelumerkinnot sr-20. Lisäksi väestönsuojarakennus säilyy alueella. Varastoalueen rakennukset, joille ei ole esitetty suojelusuosituksia, on laadittavan asemakaavan mukaan mahdollista purkaa alueen täydennysrakentamisen myötä. Säilyvät kasarmirakennukset on osoitettu kaavamerkinnällä C, keskustatoimintojen korttelialue, mikä mahdollistaa monipuolisesti rakennusten uusia käyttötarkoituksia.

Suunnittelualueen rakennuksista K1 (kasarmi), H1 (esikunta), H11 (hevostalli ja katokset) sekä H13 (Soittola/poliklinikka) on tekeillä tarkentava rakennushistoriaselvitys. Selvitys valmistuu keväällä 2023. Selvityksen tulokset täydennetään asemakaavaselostukseen kaavaehdotusvaiheessa.

Alueelle on suunniteltu 2-6-kerroksista täydennysrakentamista, joka toteutetaan monipuolisesti kerrostalo-, pientalo-, omakotitalo- sekä palvelurakentamisena. Rakentaminen on pääosin kaksikerroksista. Kerrostalorakentamista on suunniteltu Esikannanaukion pohjoisreunaan sekä pääkokoojakatujen Prikaatintien ja Rykmentintien varteen. Oleva ja täydentävä rakentaminen on suunniteltu siten, että uusi ja vanha kohtaavat rohkeasti ja muodostavat urbaania, pienimittakaavaista ympäristöä. Tavoitteena on kuitenkin, että rakentaminen muodostaa harmonisen kokonaisuuden, jossa arvokkaat kasarmirakennukset, keskeinen Esikannanaukio sekä niiden lähiympäristön viheralueet säilyttävät keskeisen kaupunkikuvallisen aseman. Alueen olevan rakennuskannan korkeus vaihtelee yhdestä kolmeen kerrokseen, mikä sopeutuu hyvin pientalovaltaiseen täydennysrakentamiseen.

Alueella sijaitseva muistomerkki on tavoitteena säilyttää nykyisellä paikallaan Esikannanaukion länsipäässä, mutta jatkosuunnittelussa on mahdollista, että sitä olisi tarpeen hieman siirtää, kuitenkin mahdollisimman lähelle nykyistä sijaintia aukion ympäristössä. Muistomerkin vieressä oleva tykki on mahdollista tarvittaessa siirtää uuteen paikkaan lähiympäristössä. Ratkaisu tarkentuu kaavaehdotusvaiheessa.



Kuva 51. Viitesuunnitelma, katunäkymä Rykmentintieltä. Kuva: LUO arkkitehdit Oy.

#### 5.4.2. Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Asemakaavan suunnittelussa on otettu huomioon kaavarungon pohjalta keskeisenä lähtökohtana keskusaukion eteläpuolella sijaitseva metsäinen alue, joka on osoitettu puistoksi (Esikunnanpuisto). Myös muualla alueella on pyritty säilyttämään maisemaselvityksen ja puustokartoituksen pohjalta alueelle ominaista puustoa. Myllyojan laakso, joka on merkittävä virkistys-, luonnon ja maiseman

kannalta, on jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Rakennettavan alueen koillispuolella sijaitseva osa puistoaluetta on osoitettu kaavamerkinnällä tulvaherkkä alue. Alueen säilyminen luonnontilassa on tärkeää alueen luonnon ja erityisesti viitasammakoiden elinolosuhteiden kannalta.

Hiukkavaaran keskuksen suunnitelmat muuttavat merkittävästi alueen kaupunki- ja maisemakuva. Alue muuttuu nykyisestä puustoisesta laajasta kasarmialueesta tiiviisti rakennetuksi suljettujen kortteleiden kaupunkialueeksi. Alueen tärkein maisemakuvallisesti ehjä kokonaisuus on Myllyojan ympäristö. Myllyojan alue ei kuitenkaan koe merkittävää muutosta yleissuunnitelmassa. Myllyojan nykyisen puuston säilyminen korostaa alueen erityisluonteisuutta, kun muu alue ympäristössä rakennetaan.

Maisemakuvallisesti alueella korostuvat tulevaisuudessa nyt säilytettävät puut. Alueen maisemallisesti tärkeistä puista on tehty erillinen puustokartoitus. Katualueiden mittavat puustoistutukset ja hulevesialueet tekevät uuden Hiukkavaaran keskuksen alueesta varsin vehreän maisemakuvaltaan.

### 5.4.3. Vaikutukset liikenteeseen

Maankäytön kasvu lisää myös liikennettä. Kaavarunkovaiheessa on laadittu liikennemallitarkasteluja vuonna 2021. Sen perusteella alustavan arvion mukaan tässä esitetyn maankäytön toteuduttua Prikaatintielle arkivuorokauden liikennemäärä on noin 3000 ajoneuvoa vuorokaudessa kadun länsipäässä sekä Prikaatintien pohjoisosassa, suunnittelualueen ja Jääkärinkankaan välillä, noin 800 ajoneuvoa. Suunnittelualueen ja Raitotien välisen maankäytön myöhemmistä ratkaisuista riippuu, kuinka paljon edellä mainitut liikennemäärät kasvavat. Kasvu on todennäköinen Prikaatintielle. Samoin Raitotielle suuntautuvan Komppaniantien ja Prikaatintien eteläosan liikennemäärät riippuvat merkittävästi myöhemmin laadittavasta asemakaavasta. Todennäköisesti katujen liikennemäärät ovat lähellä Raitotietä suuruusluokkaa 2000 -3000 ajoneuvoa arkivuorokaudessa.

Kokoojakaduille edellä kuvatut liikennemäärät ovat tyyppillisiä, eikä niistä aiheudu ongelmia liikenteen sujuvuudelle. Liikenneturvallisuus pyritään varmistamaan alhaisilla nopeusrajoituksilla ja niitä tukevilla ratkaisuilla, kuten tiukahkoilla mutkilla. Viikkaimille kaduille rakennetaan suojatiesaarekkeet.

Pyöräliikenteen määrät ovat suurimmillaan baanalla Kontinkankaan ja Hiukkavaaran keskuksen suuntiin. Liikennemäärät ovat noin 1000-1300 pyöräilijää arkivuorokaudessa. Jalankulun osalta suunnat ovat samat, joskin määrät ovat muutamia satoja. On huomattava, että liikennemalli ei kykene huomioimaan kotoa lähteviä ja sinne päätyviä lenkkimatkoja, joten määrät ovat todellisuudessa isompia.

Kaavarunkovaiheessa laaditun liikennemallitarkastelun mukaan alueen kotiperäisistä matkoista 30-40% tehdään kestäväillä kulkumuodoilla, eli jalan, pyöräillen tai bussilla. Suunnittelualueen läpi kulkevien henkilöautojen määrään vaikuttaa mallitarkastelun mukaan kokoojakatujen nopeusrajoitus: mitä pienempi rajoitus on, sitä enemmän autoilijat käyttävät Vaalantietä ja Raitotietä, eivätkä aja alueen läpi.

### 5.4.4. Vaikutukset talouteen

Alueen toteuttamisesta tulee kustannuksia infrastruktuurin ja ympäristön rakentamisen suhteen. Jatkossa alueen kunnallistekniikan huolto sekä viher- ja virkistysalueiden hoito aiheuttavat ylläpito-kustannuksia. Alueen rakentamisella on työllistävä vaikutus. Kaupunki saa tuloja kiinteistöveroista sekä välillisiä tuloja uudesta rakennustoiminnasta ja asukkaiden ostokäyttäytymisen kautta yhteisöverotuottona.



### 5.4.5. Vaikutukset terveyteen, turvallisuuteen ja sosiaalisiin oloihin

Alueella ja sen lähiympäristössä on hyvät kävely-, pyöräily- ja joukkoliikenneyhteydet. Alueelle on suunniteltu asumista tukevia palveluita, kuten kaupallisia palveluita ja palvelutontti esimerkiksi päiväkodille. Nämä tekijät tukevat mahdollisuuksia terveyttä edistävään liikkumiseen. Hiukkavaaran laaja ja monipuolinen ulkoilualue on suunnittelualan lähellä ja sille on hyvät kulkuyhteydet. Suunnitelma tukee kaupungin strategian mukaista liikunnallisen ja terveen elämäntavan vahvistamista ja alue tarjoaa erinomaiset arkiliikunnan mahdollisuudet.

Monipuolinen asuntotuotanto tarjoaa alueelle sekoittuneen väestörakenteen, mikä osaltaan tukee alueellista kestävyttä. Alueella on nykytilanteessa pääosin työpaikkoja sekä harrastustiloja. Alueen täydennysrakentaminen ja toimintojen monipuolistuminen mahdollistavat asumisen palveluiden äärellä, elävöittävät aluetta sekä tukevat sen identiteetin kehittymistä.

Suunnittelualueella ei ole arvioitu esiintyvän happamia sulfaattimaita. Suunnittelualueelle ei ole arvioitu aiheutuvan ympäristömelua, joka aiheuttaisi haittaa asumiselle tai muille toiminnoille. Suunnittelualueella on havaittu selvityksissä muutamassa kohdassa kynnysarvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, jotka puhdistetaan viimeistään alueen toteuttamisen yhteydessä ja joista on laadittu asianmukaiset asemakaavamerkinnot.

### 5.4.6. Vaikutukset palveluihin

Suunnitelmissa on varauduttu kaupallisiin ja kunnallisiin palveluihin tarvittavassa laajuudessa ja mahdollistettu palvelutilojen rakentamista alueelle. Alueella on tarvetta päivittäistavarakaupalle ja muille kaupallisille tiloille sekä esimerkiksi päiväkotitiloille. Koulupalveluissa alue tukeutuu Hiukkavaaran alueen monitoimitaloihin. Alueen rakentamisen alkuvaiheessa se tukeutuu lähiseudun kaupallisiin palveluihin. Lähin päivittäistavarakauppa sijaitsee alle kilometrin päässä Hiukkavaaran keskuksessa. Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueella on nykytilanteessa palveluita, kuten yritys- ja harrastustiloja.

### 5.4.7. Vaikutukset ilmastonmuutokseen sopeutumiseen

#### Ilmastonmuutoksen hillitseminen

Kaavoituksella voidaan vaikuttaa kasvihuonekaasupäästöihin, jotka syntyvät mm. rakennusten lämmitysenergian kulutuksesta sekä ajoneuvoliikenteestä. Yleiskaavoitusvaiheessa sekä kaavarungon yhteydessä on suunniteltu asuntojen, työpaikkojen ja palvelujen keskinäistä sijaintia, joilla vaikutetaan suoraan liikennemääriin ja niiden aiheuttamiin päästöihin. Asemakaava-alueen mitoituksen sekä asumisen sijoittumisen päälinjat on määritelty Oulun yleiskaavassa, ja niitä on tarkennettu kaavarungossa.

Asemakaavoitusvaiheessa ilmastovaikutuksiin vaikuttavia tekijöitä ovat maaperän rakennettavuus, rakennustyyppi, asumisväljyys, rakennusten sijainti ja saavutettavuus suhteessa palveluihin ja työpaikkoihin sekä joustavuus energiantuotantotavan valinnassa. Asemakaavoituksessa luodaan edellytyksiä vähäpäästöisen suunnitteluratkaisun toteuttamiselle.

Alueelle rakennetaan kerrostaloja ja pientaloja. Merkittävä osa alueella sijaitsevista rakennuksista säilytetään ja osa niistä muuttuu tulevaisuudessa uuteen käyttöön.

Alue tukeutuu hyvän ilmastopolitiikan mukaisesti olemassa olevaan kunnallistekniikan, liikenteen sekä palvelujen verkostoon. Alueen rakentuminen tukee Hiukkavaaran suuralueen rakentamista. Alueen perusrakenne tukee kävelyä ja pyöräilyä liikkumismuotoina. Suunnitellut kävely- ja pyöräilyyhteydet ovat sujuvat sekä alueen sisällä että seudullisesti. Joukkoliikenneyhteyksiä parannetaan

hankkeen toteuttamisen yhteydessä. Katutilojen mitoittaminen lumitiloille poistaa tarpeen kuljettaa lunta pois alueelta, mikä edistää kestävästä kehitystä.

Asemakaavaratkaisussa ja kaavamääräyksissä on otettu ilmastovaikutuksia huomioon mm. suunnitelmalla ympäristömelulta suojattuja korttelipihoja, mahdollistamalla uusiutuvan energian käyttöä sekä varaamalla riittävästi tilaa hulevesien viivytykselle ja imeytykselle.

### **Ilmastonmuutokseen sopeutuminen**

Ilmaston muutosennusteiden mukaan Oulun seudulla sateisuus ja kovemmat sateet lisääntyvät. Tämä on otettu huomioon alueen hulevesien hallinnan suunnittelussa.

Oulun kaupunki on ottanut käyttöön viherkerrointyökalun. Viherkerroinmenetelmässä tontille asetetaan viherkerrointavoitetaso, joka voidaan täyttää käyttämällä erilaisia viherelementtejä, kuten säilytettävää ja istutettavaa kasvillisuutta, hulevesirakenteita ja erilaisia läpäiseviä pinnoitteita. Tavoitteena on luoda vihreitä ja viihtyisiä tontteja, mikä tulee myös ekologisista tavoitteista ja sopeutumisesta ilmastonmuutokseen. Alueen tontinluovutuksessa on tarkoitus käyttää jatkossa viherkerrointa.

### **5.4.8. Kestävien liikkumismuotojen edistäminen**

Alueelle on suunniteltu kattavat ja sujuvat polkupyörä- ja kävely-yhteydet sekä joukkoliikennereitti. Laadukas polkupyöräpysäköinti on otettu huomioon asemakaavamääräyksissä. Suunnitelma tukee mahdollisuuksia käyttää lähialueen palveluita kestäväillä kulkumuodoilla alueen muuttuessa jatkossa toiminnoiltaan monipuoliseksi alueeksi asuntoineen. Kaavarunkovaiheessa laaditun liikennemallitarkastelun mukaan alueen kotiperäisistä matkoista 30-40% tehdään kestäväillä kulkumuodoilla, eli jalan, pyöräillen tai bussilla.

## **5.5. Ympäristön häiriötekijät**

Suunnittelualueella ei ole arvioitu esiintyvän happamia sulfaattimaita selvityksen perusteella. Suunnittelualueelle ei ole arvioitu meluselvitysten 2016 ja 2022 perusteella aiheutuvan ympäristömelua, joka aiheuttaisi haittaa asumiselle tai muille toiminnoille. Meluselvitys on kuvattu kappaleessa 3.3.11. Ampumaradat eivät aiheuta raja-arvot ylittävää melua Vanhan Hiukkavaaran suunnittelualueelle. Ampumameluselvitys on kuvattu kappaleessa 3.3.12. Suunnittelualueella on havaittu selvityksissä muutamassa kohdassa kynnsarvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, jotka puhdistetaan viimeistään alueen toteuttamisen yhteydessä ja joista on laadittu asianmukaiset asemakaavamerkinnot.

## **5.6. Kaavamerkinnot ja määräykset**

Asemakaavan yhteydessä on laadittu asemakaavamääräyksiä täydentävä ns. kolmiomerkintä, joka tarkoittaa asemakaavamääräyksiä. Muilta osin suunnitelmissa on käytetty Oulun kaupungissa käytössä olevia asemakaavamerkinnot ja -määräyksiä.

## **5.7. Nimistö**

Oulun kaupungin nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 22.5.2008 § 12, että Vanhan Hiukkavaaran alueella käytetään alustavana nimistöaiheena armeijaa, ja että nimistöaiheet tarkentuvat suunnittelun edetessä. Yhdyskuntajaosto kokouksessaan 16.2.2017 (§ 2) tarkensi nimistöaihetta seuraavasti: "Nimistöaiheena käytetään armeijaan ja tarkemmin Hiukkavaaran kasarmin historiaan, yksiköihin, sotilasarvoihin ja -tehtäviin sekä kasarmirakennuksiin liittyvää nimistöä."

Tämän jälkeen on Vanhan Hiukkavaaran pohjoisosaan laadittu Jääkärikankaan asemakaava (564–2435), jonka nimistöaiheena käytettiin miehistöön liittyviä armeijan sotilasarvoja ja -tehtäviä (yhdyskuntajaosto 14.5.2020 § 13).

Yhdyskuntajaosto on päättänyt kaava-alueen katujen ja puistojen nimistä kokouksessaan 2.12.2022 § 18. Esitys Vanhan Hiukkavaaran keskuksen nimistöaiheeksi: ylemmät sotilasarvot, kasarmin historia, yksiköt ja kasarmirakennukset. Perustelu: Hiukkavaaran esikunta ja kasarmirakennukset eli varsinainen kasarmialue sijaitsi Vanhan Hiukkavaaran keskuksen asemakaavan alueella. Näin nimistö saadaan liitettyä tiukasti alueen historiaan, josta pystytään helposti ammentamaan riittävä määrä nimiä asemakaavaan.

Esitys kaava-alueen osa-alueenimeksi: Vanhan Hiukkavaaran keskus. Perustelu: Alue toimii kaupunginosansa keskuksena. Nimeämistapa on looginen ja edesauttaa orientoituvuutta.

Esitys asemakaavan nimistöksi:

Kadut: Esikunnantie (entisen esikunnan aluetta), Komppaniantie, Pataljoonantie, Prikaatintie (sisääntuloväylä ja pääkatu), Rykmentintie, Hevostallintie (entisten hevostallien aluetta), Soittolantie (entisen Soittolan alue), Komentajatie, Kenraalintie, Everstintie, Majurintie, Luutnantintie, Väapelintie sekä Jääkärikankaantie (oleva nimi, joka saattaa jatkua alueelle pohjoisen suunnasta). Kadunnimi voi vaihtoehtoisesti olla myös kuja-perusosalla.

Jalankulku- ja pyörätiet: Everstinpolku, Kersantinpolku, Komppanianpolku, Pataljoonanpolku, Prikaatinpolku, Päälystönpolku sekä Pajulanpellonpolku (oleva nimi, joka jatkuu pohjoisen suunnasta alueelle).

Puistot ja aukiot: Esikunnanaukio (entinen harjoitusaukio), Esikunnanpuisto (entisen esikunnan alue), Komppanianpuisto, Prikaatinpuisto, Sotilaskodinpuisto (entisen sotilaskodin alue), Jääkärikankaanpuisto (oleva nimi) sekä Pajulanpellopuisto (oleva nimi).

Lähde: Sampo Puoskarin Hiukkavaaran kasarmialuetta koskeva esitys yhdyskuntajaostossa 15.12.2016.

## 6. Asemakaavan toteutus

### 6.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan yhteydessä LUO arkkitehdit Oy on laatinut maankäytön viitesuunnitelmat, Ramboll Finland Oy liikenne- ja ympäristösuunnitelmat sekä AFRY Finland Oy hulevesien käsittelyn yleissuunnitelman ja vesihuollon yleissuunnitelman. Oulun Energia on laatinut sähkö- ja kaukolämpöverkon yleissuunnitelmat.

### 6.2. Toteuttaminen ja ajoitus

Alue rakennetaan vaiheittain asemakaavan tultua voimaan. Kaava-alueen toteutusaikataulu tarkentuu valmisteilla olevassa maankäytön toteuttamisohjelmassa (MATO vuosille 2024-2028).

Osassa Senaatti-kiinteistöjen alueella sijaitsevista rakennuksista on arvioitu olevan valtion toimintoja vuosiin 2025–26 asti, minkä jälkeen rakennusten muuttamista muuhun käyttöön voidaan tarkastella.

### 6.3. Toteutuksen seuranta

Alue rakennetaan vaiheittain asemakaavan tultua voimaan. Rakentamisen aloituskokoukset järjestetään hankekohtaisesti.

Oulussa 20. päivänä tammikuuta 2023

Kari Nykänen  
asemakaavapäällikkö

Jere Klami  
kaavoitusarkkitehti

**Asemakaavan seurantalomake**

Seurantalomake lisätään kaavaehdotusvaiheessa.

# Vanhan Hiukkavaaran keskus

## Asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemakaavoittamattomalla alueella (Vanhan Hiukkavaaran keskus, Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto, Hiukanreitti) on aloitettu asemakaavan laatiminen. Tavoitteena on luoda Vanhan Hiukkavaaran keskukselta vahvan identiteetin omaava kulttuurin, palveluiden, työpaikkojen ja asumisen alue. Asemakaavan on tarkoitus valmistua vuoden 2023 aikana.



Kuva 1. Kartalle on rajattu alue, jolle suunnitellaan asemakaavan laatimista sekä katkoviivalla alue, jolle hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia.

Suunnittelun alkuvaiheessa on tehty osallistumis- ja arviointisuunnitelma, jossa kerrotaan kaavahankkeesta, siihen liittyvistä vaikutusten arvioinneista ja vuorovaikutuksesta. **Kiinteistöjen isännöitsijöiden tulee tiedottaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta asukkaille ja toimitilojen haltijoille.**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta on mahdollista esittää mielipiteitä nähtävilläoloaikana. Ohje palautteen antoon on sivulla 4.

Kaavaa koskevat aineistot ovat esillä verkkosivulla:

[www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/suunnitelmat-ja-hankkeet](http://www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/suunnitelmat-ja-hankkeet)

Hankkeeseen liittyvät kartat ja selostukset löytyvät kaavatunnuksella **564-2400**.

Kuulutukset valmisteluaineiston ja kaavaehdotuksen nähtäville asettamisista sekä kaavan voimaantulosta julkaistaan kaupungin verkkosivuilla osoitteessa [www.ouka.fi/kuulutukset](http://www.ouka.fi/kuulutukset).

## Suunnittelualue ja asemakaavan tavoitteet

Asemakaava-alueena on Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemakaavoittamaton alue (Vanhan Hiukkavaaran keskus, Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto, Hiukanreitti).

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 48,6 hehtaaria. Alueelle laaditaan tonttijako asemakaavan yhteydessä.

Vanhan Hiukkavaaran keskus on tärkeä osa koko Hiukkavaaran alueen identiteettiä. Alue liittyy kiinteästi Hiukkavaaran keskukseen ja sen palveluihin. Tavoitteena on luoda Vanhan Hiukkavaaran keskuksesta vahvan identiteetin omaava, persoonallinen ja omaleimainen sekä moderni ja kestävä kehityksen mukainen kulttuurin, palveluiden, työpaikkojen ja asumisen alue. Suunnittelussa otetaan huomioon kasarmialueen kulttuurihistorialliset arvot.

Tulevan kehittämisen pohjaksi on laadittu vaihtoehtoisia ideasuunnitelmia, joilla haettiin tuoreita ideoita ja ratkaisuja alueen maankäytön, liikenteen ja ympäristön järjestelystä asemakaavatyön pohjaksi. Lisäksi arvioitiin alueelle sopivaa rakentamisen määrää, korttelirakennetta sekä liikenne- ja pysäköintijärjestelyjä. Arvioinnissa kiinnitettiin huomiota mm. rakentamisen soveltumiseen arvokkaaseen ympäristöön, kaupunkikuvaan ja arkkitehtuurin laatuun, kokonaisuuden toteutettavuuteen ja taloudellisuuteen, liikenteelliseen toimivuuteen ja kestävien kulkumuotojen edistämiseen, viheralueiden ja aukoiden viihtyisyyteen sekä liittymiseen rakennettuun ympäristöön. Arviointiryhmä arvioi parhaaksi LUO arkkitehdit Oy:n laatiman ideasuunnitelman (nimimerkki Rento ruutukaava), joka perustuu joustavaan ruutukaavaideaan. Lisätietoja ideasuunnitelmista löytyy verkko-osoitteesta [www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/vanhan-hiukkavaaran-keskus](http://www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/vanhan-hiukkavaaran-keskus).

## Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan vaikutukset, joita kaavan toteuttaminen voi aiheuttaa asemakaava-alueella ja sen lähiympäristössä. Arvioitavana on mm. kaupunkikuvaan ja rakennettuun ympäristöön, kulttuurihistoriallisiin arvoihin, luontoon ja maisemaan, asumiseen, liikenteen turvallisuuteen sekä kestävien liikennemuotojen edistämiseen kohdistuvat vaikutukset.

Suunnittelualueelle laaditaan maankäytön, liikenteen, ympäristön ja hulevesien suunnitelmat sekä perusselvityksiä, kuten luontoselvitys, hulevesiselvitys ja maaperän happamien sulfaattimaiden selvitys. Vaikutusten arvioinnin tekee kaavoittaja yhteistyössä hakijatahon konsulttien ja eri asiantuntijoiden kanssa. Arviot vaikutuksista liitetään asemakaavan selostukseen.

## Suunnittelun lähtökohdat

Kasarmialueen maanomistajina ovat Senaatti-kiinteistöt sekä KOy Hiukan Piha, jotka ovat tehneet aloitteen asemakaavan laatimisesta. Osa suunnittelualueesta on Oulun kaupungin omistuksessa. Hankkeesta laaditaan maankäyttösopimus.

## Taustalla vaikuttavat kaavat ja suunnitelmat

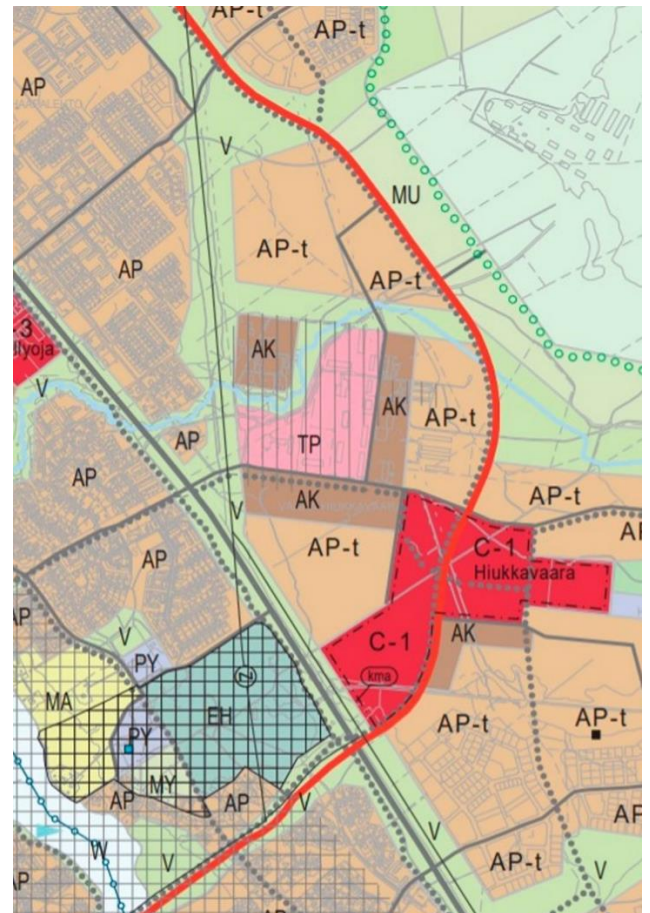
### Oulun kaupunkistrategia 2030

Oulun kaupungin strategisia tavoitteita ovat mm. Mahdollistamme kestävä kasvun tiivistyvällä kaupunkirakenteella. Tarjoamme asumisen mahdollisuuksia urbaanissa ympäristössä ja maaseudulla. Tuemme kestäväällä kaupunkirakenteella kävelyä, pyöräliikennettä ja joukkoliikenteen käyttöä arjen matkoilla.

## Kaavatilanne

Suunnittelualue on asemakaavoittamaton.

Uuden Oulun yleiskaava sai lainvoiman 23.5.2019. Yleiskaavassa Hiukkavaara on kaupungin tärkein yhdyskuntarakenteen laajentumisalue ja pientalovaltaisen asuntotuotannon aluekohde tulevana vuosikymmeninä. Alueen kehittäminen tapahtuu kaavarungon ja asemakaavojen mukaisesti vaiheittain pitkän aikavälin kuluessa. Kasarmialue on yleiskaavassa merkitty työpaikka-alueeksi (TP) sekä rakennusperinnön, kulttuuriympäristön ja kaupunkikuvan kannalta paikallisesti arvokkaaksi alueeksi. Kasarmialueen ympärille on osoitettu asuinkerrostalojen vyöhyke (AK). Muut alueet keskustaa lukuun ottamatta ovat tiivistä pientalovaltaista asuntoaluetta (AP-t). Hiukkavaaran keskuksessa tulee varautua erittäin pitkällä aikavälillä raitioliikenteeseen. Seudullisten ja alueellisten palvelujen aluekeskuksina on yleiskaavassa osoitettu Ritaharju, Kaakkuri ja Hiukkavaara. Aluekeskuksiin saa sijoittaa merkitykseltään seudullisia vähittäiskaupan suuryksiköitä. Hiukkavaarassa keskustatoimintojen alue on osoitettu ulottumaan Vaalantien varteen.



Kuva 2. Asemakaavaote, kaava-alue rajattu punaisella. Kuva 3. Yleiskaavaote.

Hiukkavaara on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa Oulun aluekeskuksen keskustatoimintojen alueeksi (C-3). Merkinnällä osoitetaan Oulun kaupungin suuralueen tai useamman kaupunginosan keskusalue, johon sijoittuu keskustahakuisia palveluja sekä asumista. Kohdemerkinnällä osoitetun keskustatoimintojen alueen sijainti ja laajuus on määriteltävä yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa siten, että alue muodostaa toiminnallisesti yhtenäisen keskustahakuisiin toimintoihin painottuvan kokonaisuuden.

2. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja sai lainvoiman 2.2.2017. Siinä Hiukkavaaran kasarmialue on merkitty maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi.



Hiukkavaaran kaavarungossa (2008) on esitetty periaatteellisella tasolla alueen toiminnot, mitoitus, luonne, liikenteen, katujen, ympäristön, liikunnan sekä energia- ja vesihuollon perusratkaisut. Hiukkavaaran kaavarungon lähtökohtia on tarkistettu Vanhan Hiukkavaaran ja sen lähiympäristön osalta vuonna 2022. Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon päivityksessä (kaavatunnus 564-2277) Vanhan Hiukkavaaran keskus on osoitettu merkinnöillä C (keskustatoimintojen korttelialue) ja A (asuinrakennusten korttelialue). Lisäksi alueelle on osoitettu aukio, kulttuuriraitti, liikenneyhteydet sekä viheraluetta. Yhdyskuntalautakunta päätti 24.5.2022, että Vanhan Hiukkavaaran kaavarungon tarkistaminen ja rakennemalli sekä liikenteen, katujen, ympäristön, liikunnan, vesi-, energia- ja jätehuollon suunnittelun vireilläolo päätetään. Syynä päättämiseksi oli, että hankkeen nähtävilläolo ei tuo lisäarvoa alueen asemakaavojen laadinnalle. Vanhan Hiukkavaaran asemakaavojen laadinnassa voidaan noudattaa Uuden Oulun yleiskaavaa ja Hiukkavaaran kaavarunkoa 2008 sekä ohjeellisena 2022 laadittua kaavarungon tarkistamista.

Kaavarungon päivityksen aineistoa löytyy verkko-osoitteesta <https://www.ouka.fi/oulu/hiukkavaara/vanha-hiukkavaara-kaavarunko>.

## Osallistuminen

Kirjalliset mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, asemakaavan valmisteluaineistosta ja muistutukset asemakaavaehdotuksesta toimitetaan postiosoitteeseen: **Kirjaamo PL 71 90015 Oulun kaupunki, käyntiosoite: Kansankatu 55A, tai sähköpostilla osoitteeseen: kirjaamo@ouka.fi.**

Tieto yhdyskuntalautakunnan päätöksestä ja vastineista toimitetaan niille, jotka ovat toimittaneet osoitteensa mielipiteen tai muistutuksen esittämisen yhteydessä. **Hankkeen diaarinumero on OUKA/216/2019.**

Sähköiseen kaava-aineistoon voi tutustua myös Oulu 10 -asiakaspalvelupisteessä (käyntiosoite Torikatu 10). Tarvittaessa lisätietoja saa hankkeen suunnittelijoilta. Yhteystiedot ovat asiakirjan viimeisellä sivulla.

Kun osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja valmisteluaineistosta on saatu mielipiteet, suunnittelu etenee ehdotuksen laatimiseen. Tässä suunnitelmassa on kuvattu kaavoituksen eteneminen ja vuorovaikutusmahdollisuudet sen eri vaiheissa.

## Osalliset

Kaavan osallisia ovat lähialueen maanomistajat, asukkaat ja yritykset. Viranomaisten ja yhteisöjen osalta osallisia tässä hankkeessa ovat mm. seuraavat tahot:

- Yhdyskuntalautakunta
- Oulun seudun ympäristötoimi
- Sivistys- ja kulttuuripalvelut
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitos
- Oulun kaupungin vammaisneuvosto
- Oulun kaupungin vanhusneuvosto
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Fingrid Oyj
- Telia Finland Oyj
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Museovirasto
- Oulun Vesi
- Oulun Energia
- Business Oulu
- Telia Towers Finland Oy
- Digita Oy
- Suomen Luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen Luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Myllyojan suuralueen yhteistyöryhmä

- Korvensuoran kiinteistöyhdistys ry.
- Haapalehdon Omakotiyhdistys ry.
- Saarelan asukas yhdistys ry.
- Hintta-Parkkisenkankaan pky.ry
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- OiVa, Oulujoen nuoret vaikuttajat

## Miten kaavatyö etenee?

### Vireilletulo

Kaavan muuttaminen on tullut vireille maanomistajan hakemuksesta kesäkuussa 2022.

### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Kaavan laatiminen on käynnistetty lähtökohtien selvittämisellä sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisella. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma pidetään nähtävillä neljän viikon ajan. Tänä aikana osallisten on mahdollista esittää mielipiteitä. Nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä, lehti-ilmoituksella ja verkkosivulla [www.ouka.fi/kuulutukset](http://www.ouka.fi/kuulutukset).

### Valmisteluvaihe

Kaavan valmisteluaineisto pidetään nähtävillä neljän viikon ajan keväällä 2023. Tänä aikana osallisten on mahdollista ottaa kantaa suunnitelmiin ja esittää niistä mielipiteensä.

Kaava-asiakirjojen nähtävilläolosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa.

### Ehdotusvaihe

Tavoitteena on, että kaavaehdotus valmistuu syksyllä 2023, jolloin kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päivän ajaksi. Nähtävilläolosta ja mahdollisuudesta muistutuksen tekemiseen kuulutetaan kaupungin verkkosivulla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa. Kaava-alueen maanomistajille ja –haltijoille, joiden kotikuntana ei ole Oulu, ilmoitetaan nähtävilläolosta kirjeellä. Viranomaisia ja yhteisöjä tiedotetaan sähköpostitse.

Toimita muistutus kirjallisena Oulun kaupungin kirjaamoon kuulutuksessa mainitussa aikataulussa. Muistutuksen tehneille toimitetaan muistutukseen vastine, mikäli he ovat sitä kaavan nähtävilläoloaikana pyytäneet ja toimittaneet kirjaamoon osoitteensa. Vastineet toimitetaan sen jälkeen, kun yhdyskuntalautakunta on ne hyväksynyt.

### Hyväksymisvaihe

Asemakaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto. Kaavan hyväksymisestä lähetetään tieto niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen nähtävilläolon aikana (maankäyttö- ja rakennusasetus 94 §). Hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen (maankäyttö- ja rakennuslaki 191 §). Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan. Voimaantulosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla valitusajan päätyttyä.

## Lisätietoja suunnittelijoilta:

Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, kaavoitus

Kaavoitusarkkitehti Jere Klami, p. 044 703 2412

Kaavoitusarkkitehti Anna Kupila, p. 040 679 5100

Kaavoituksen käyntiosoite: Ympäristötalo, Solistinkatu 2, 90140 Oulu

Sähköpostit ovat muodossa etunimi.sukunimi(at)ouka.fi



Kuva 4, vasemmalla: viistoilmakuva Vanhan Hiukkavaaran alueesta 2016. Kuva: © Blom.

Kuva 5, oikealla: ote kaavarungon päivityksestä.

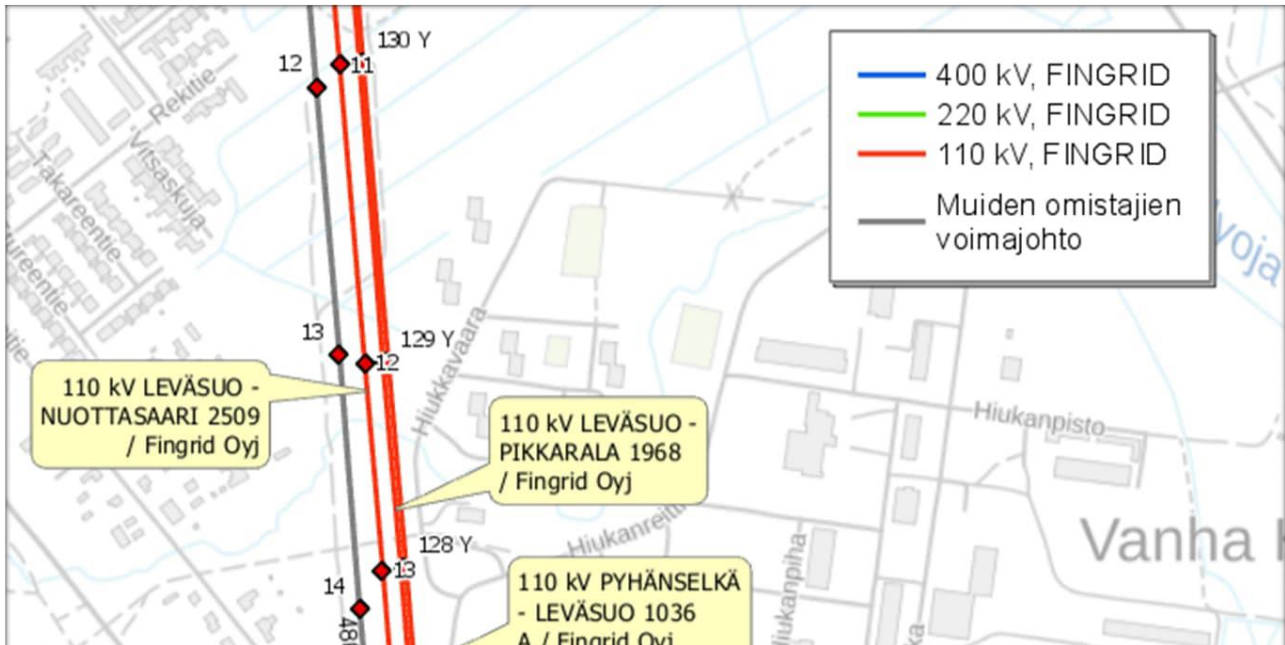


Kuva 6. Ideasuunnitelma, havainnekuva, LUO arkitehdit Oy.

**Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettiin nähtävilläoloaikana neljä lausuntoa ja yksi mielipide.**

**Fingrid Oyj, Mika Penttilä, kirjoittaa 30.8.2022:**

Kiitämme lausuntopyynnöstä. Asemakaava-alueelle sijoittuvat Fingridin voimajohdoista Leväsuo-Nuottasaari (2509), Leväsuo-Pikkarala (1968) ja Pyhäkoski - Leväsuo (1036). Lisäksi johtoalueella on Oulun Energian 110 kV voimajohtoja.

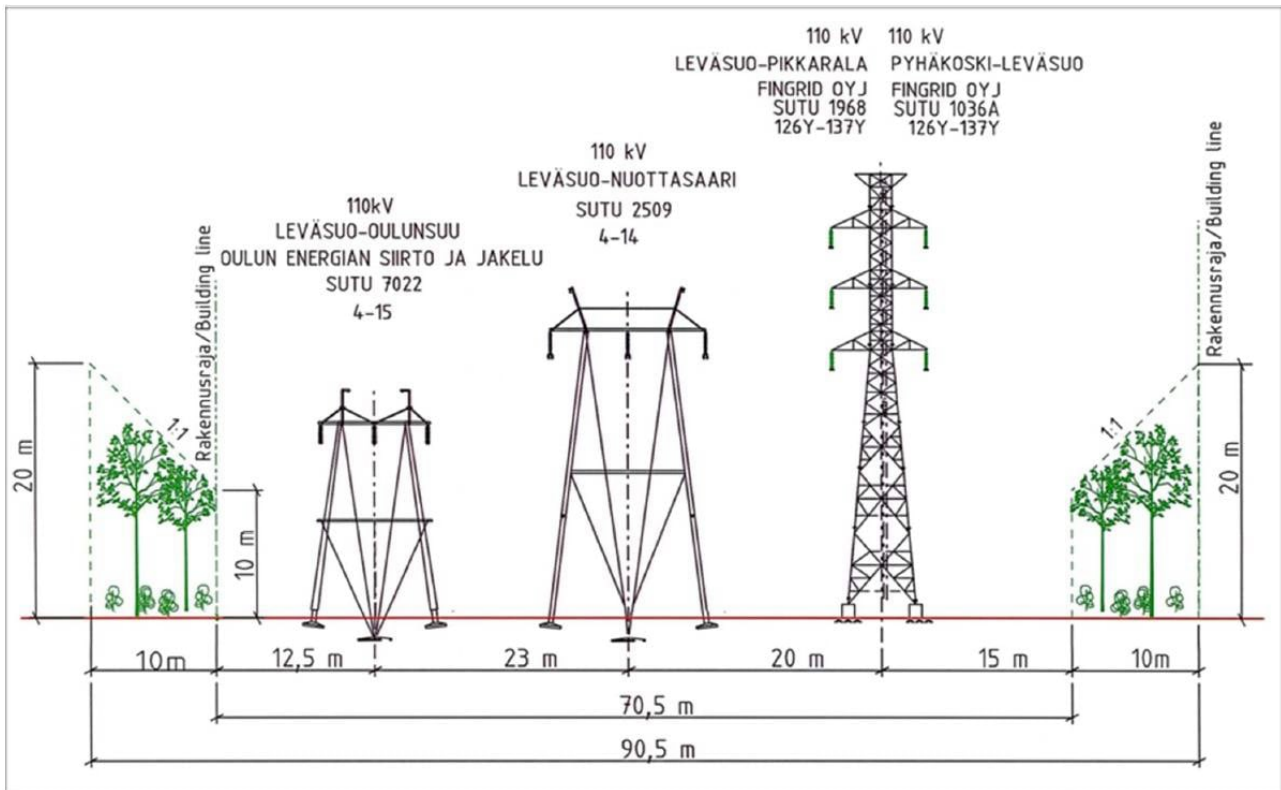


Kuva 1. Fingridin voimajohdot asemakaava-alueella.

Voimajohtoja varten on lunastettu kiinteistön käyttöoikeuden supistus pääosin 90,5 metriä leveälle johtoalueelle (kuva 2). Voimajohtojen johtoalue muodostuu 70,5 metriä leveästä johtoaukeasta ja johtoaukean molemmin puolin olevista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä, joilla puuston kasvua on rajoitettu. Rakennusrajoitusta merkitsevä rakennusraja ulottuu nykyisin 25 metrin etäisyydelle Fingridin 110 kV voimajohtojen Leväsuo-Pikkarala ja Pyhäkoski - Leväsuo keskilinjasta (itäpuoli).

Teidän tulee kysyä Oulun Energialta heidän johtojaan koskevat johtoalueen tiedot (ainakin Puntarinkankaantien eteläpuolinen osuus puuttuu Fingridin poikkileikkauskuvasta kuvassa 2).

**HUOM!** Valitettavasti joissain aiemmissa Hiukkavaaran aluetta koskevan kaavoituksen aineistoissa ja myös Fingridin lausunnossa on esiintynyt virheellinen poikkileikkaustieto rakennusrajan osalta (mm. asemakaava 564-2435, jossa kuitenkin lopullisessa aineistossa johtoalue on merkitty oikein kaavakartalle).



Kuva 2. Poikkileikkaus asemakaava-alueen voimajohdoista.

Muistutamme asemakaavoituksen lähtökohdaksi seuraavista asioista, jotka on otettava huomioon suunnittelussa ja rakentamisessa voimajohdon läheisyydessä:

- Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuva toiminta ei saa ristiriidassa sähköturvallisuuden kanssa eikä toiminta voi aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle ja kunnossa pysymiselle.
- Voimajohtoalueelle ei voida sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia ilman erityistä lupaa. Em. rakenteet tai laitteet eivät pääsääntöisesti saa olla yli kaksi metriä korkeita. Rakennusrajoitusalue koskee maanpäällisiä ja maanalaisia rakennuksia.
- Suunnittelussa on otettava huomioon voimajohdon korkeus- ja etäisyysvaatimukset erilaisiin rakenteisiin.
- Voimajohtoalueella ja sen läheisyydessä on rajoitettu maanmuokkausta ja läjittämistä turvallisuusyistä.
- Pysäköintialueet on osoitettava ensisijaisesti johtoalueen ulkopuolelle mahdollisuuksien mukaan. Pysäköintialueen sijoittamiseen voimajohtoalueelle tulee pyytää Fingridin lupa. Mikäli Fingrid toteaa alueen pysäköintiin soveltuvaksi, toiminnan harjoittajan tulee tehdä pysäköintialueesta Fingridin kanssa yksityisoikeudellinen sopimus.
- Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen.
- Voimajohtoaukealle voidaan istuttaa ainoastaan puita tai pensaita, joiden luontainen kasvukorkeus ei ylitä 4 metriä. Myös reunavyöhykkeillä puuston kasvua rajoitetaan.
- Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta. Johdon omistajalla on oikeus pitää voimajohtonsa kyseisellä alueella ja oikeus ylläpitää ja huoltaa sitä.
- Teiden ja katujen suunnittelussa tulee ottaa huomioon, mitä Liikenneviraston ohjeessa "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" (2018) esitetään.

- Voimajohdon rajoituksia maankäytölle käsitellään Fingridin julkaisemassa oppaassa Ohje voimajohtojen huomioon ottamiseen yleis- ja asemakaavoituksessa sekä maankäytön suunnittelussa, joka on ladattavissa Fingridin Internet-sivuilta <https://www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/voimajohtoalueidenhyodyntaminen/ohjeita-kaavoittajalle>. Oppaasta saa lisätietoa asemakaavamerkinnoista ja edellä käsitellyistä suunnittelukysymyksistä.

- Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Risteämä voi olla myös esimerkiksi tie, katu, maanmuokkaustoimenpide, rakennelma tai rakennus, joka sijoittuu voimajohdon läheisyyteen. Risteämälausunto tulee pyytää, vaikka suunnitelma olisi osoitettu kaavassa. Lausuntopyyntö voi lähettää osoitteeseen Fingrid Oyj, Risteämälausunnot, PL 530, 00101 Helsinki tai sähköpostilla [risteamalausunnot@fingrid.fi](mailto:risteamalausunnot@fingrid.fi).

Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä. Tätä kaavoitusasiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon mieluiten sähköisenä osoitteeseen [kirjaamo@fingrid.fi](mailto:kirjaamo@fingrid.fi) tai kirjallisena osoitteella Fingrid Oyj, Maankäyttö ja ympäristö, PL 530, 00101 HELSINKI.

### **Kaavoitus:**

Asemakaavaluonnoksessa esitetty rakentaminen tai muut uudet toiminnot eivät sijoitu kaavoituksen näkemyksen mukaan voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen siten, että aiheutuisi vaaraa voimajohdon käytölle ja kunnossa pysymiselle.

Asemakaavaluonnoksessa on osoitettu voimajohtojen alueet asemakaava-alueelle samaan tapaan kuin kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsevalla Jääkärintankin alueella, jonka asemakaava tuli voimaan 7.7.2021.

Lausunto ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

### **Telia Towers Finland Oy, Pekka Niemi, kirjoittaa 30.8.2022:**

Telia Towers Finland Oy:n matkaviestintukiasema Hiukkavaara sijaitsee osoitteessa Hiukanmutka 57, 90650 Oulu. Tämä 78 metrinen harustettu masto ja laitetarakenus sijaitsevat suunnitellulla uudella asemakaava-alueella vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan alueella. Telia Towers Finland Oy pyytää Oulun kaupunkia huomioimaan uuden asemakaavan suunnittelussa tukiaseman, kulkureitin tukiasemille sekä tukiasemalle tulevat kaapelit. Asemakaavoitusta alueelle suunniteltaessa, matkaviestintukiaseman alueelle olisi toivottavaa saada ET-alue tai sitä vastaava.

Kantakarttakuva, jossa vihreällä näkyy suunnitteilla oleva uusi asemakaava-alue. Kuvassa näkyy kohde Hiukkavaara. Eli harustettu masto sekä laitetilä (maston itäpuolella sijaitseva pienempi rakennus).



Alueella sijaitsee myös toinen Telia Towers Finland Oy:n toinen matkaviestintukiasema, Hiukkavaara\_op, (36 metrinen pylväs, osoitteessa Korpitie 35, 90650 Oulu). Telia Towers Finland Oy tulkitsee, että se jää ulos uudelta suunniteltulta asemakaava-alueelta.



Edellä mainitut matkaviestintukiasemat Hiukkavaara (masto) ja Hiukkavaara\_op (pylväs) luovat peittoa lähialueille (varsinkin uuden asemakaavan suunnittelualueelle) sekä tarjoaa myös tulevaisuudessa alueelle hyvät ja nopeat tele- ja datapalvelut.

Tukiasemalla on tärkeä tehtävä alueen toimivan tele- ja dataliikenteen kannalta. Hyvät puhelin- ja datayhteydet mahdollistavat nykyaikaiset palvelut, esim. etätyöt kotoa käsin, sekä nopeat datayhteydet yrityksille ja alueen liikenneväylillä kulkeville. Toimivat puhelin- ja datayhteydet ovat myös tärkeä turvallisuustekijä.

### **Kaavoitus:**

Lausunnon perusteella on suunniteltu asemakaava-alueelle tukiaseman sijoituspaikka, jonne voidaan tulevaisuudessa osoittaa osoitteessa Hiukanmutka 57 sijaitsevan maston ja laitetytilan korvaavat toiminnot. Varaus on osoitettu kaavamerkinnällä emt, rakennusala, jolle saa sijoittaa maston ja siihen liittyviä tukiasematiloja. Varaus sijoittuu Prikaatinpuiston alueelle asemakaavoitettavan alueen eteläreunaan, ja sille on kulkumahdollisuus kävelyreitit kautta.

Osoitteessa Korpitie 35 sijaitseva matkaviestintukiasema jää kaava-alueen ulkopuolelle.

Lausunto ei muilta osin anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

### **Museo- ja tiedekeskus Luuppi, Pasi Kovalainen ja Karoliina Kikuchi, kirjoittavat 30.8.2022:**

Oulun kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemakaavoittamattoman alueen asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Tämä lausunto koskee rakennettua kulttuuriympäristöä.

Asemakaava-alueena on Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemakaavoittamaton alue (Vanhan Hiukkavaaran keskus, Hiukanmutka, Hiukanpiha, Hiukanpolku, Hiukanpisto, Hiukanreitti).

Kasarmialueen maanomistajina ovat Senaatti-kiinteistöt sekä KOy Hiukan Piha, jotka ovat tehneet aloitteen kaavan muuttamisesta. Osa suunnittelualueesta on Oulun kaupungin omistuksessa.

Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueesta on muotoutunut elävä kulttuuritoimintojen keskus. Alueen kehittämistä kulttuurikasarmina jatketaan olevia kulttuuritoimintoja tukien ja vahvistaen täydennysrakentamisella, johon sisältyy uusia palveluita sekä asumista. Alueesta luodaan yleiskaavan sekä kaavarungon pohjalta vahvan identiteetin omaava kulttuurin, palveluiden, työpaikkojen ja asumisen alue. Tulevan kehittämisen pohjaksi on laadittu vaihtoehtoisia ideasuunnitelmia. Olevista rakennuksista tuli esittää suunnitelmassa säilytettäväksi rakennussuojeluselvityksessä arvokkaiksi merkityt rakennukset. Arviointiryhmä arvioi parhaaksi LUO arkkitehdit Oy:n laatiman ideasuunnitelman (nimimerkki Rento ruutukaava), joka perustuu joustavaan ruutukaavaideaan.

Kaavoituksessa tulee ottaa huomioon kasarmialueen kulttuurihistorialliset arvot ja arvokkaiksi merkityt rakennukset. Uuden Oulun yleiskaavassa (2019) kasarmialue on merkitty rakennusperinnön, kulttuuriympäristön ja kaupunkikuvan kannalta paikallisesti arvokkaaksi alueeksi. 2. vaihemaakuntakaavassa kasarmialue on merkitty maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Alueen rakennetun ympäristön arvoihin ei sovellu korkea rakentaminen ja uudisrakentamisen tulee olla kaupunkimaista. Näillä huomioin kehittämisen pohjaksi valittu ideasuunnitelma on museon näkemyksen mukaan alueen arvoihin soveltuva. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

### **Kaavoitus:**

Rakennussuojeluselvityksessä arvokkaiksi osoitetut rakennukset on osoitettu asemakaavaluonnoksessa säilytettäväksi ja niille on osoitettu suojelumerkinnot. Aluetta on suunniteltu lausunnossa mainitun ideasuunnitelman pohjalta. Alueelle ei ole suunniteltu korkeaa rakentamista. Kaavoituksen näkemyksen mukaan suunniteltu rakentaminen täydentää aluetta



kaupunkimaisella, alueen mittakaavaan soveltuvalla tavalla ja ottaa huomioon alueen arvot sekä ominaispiirteet.

Lausunto ei muilta osin anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

### **Museo- ja tiedekeskus Luuppi Pasi Kovalainen ja Marika Hyttinen, kirjoittavat 30.8.2022:**

Oulun kaupungilla on tullut nähtäville Vanhan Hiukkavaaran keskuksen asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Asemakaava koskee Vanhan Hiukkavaaran kaupunginosan asemaavoittamatonta aluetta (48,6 ha). Alueelle laaditaan tonttijako asemakaavan yhteydessä. Tämä Pohjois-Pohjanmaan museon lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Hankealueelta ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita. Lähin kiinteä muinaisjäännös sijaitsee noin 750 metriä suunnittelualueesta kaakkoon (*Hirsikangas*, muinaisjäännöstunnus 564010056). Alue on kuulunut viimeksi arkeologisen inventoinnin piiriin vuonna 2001 (*Oulu Hiukkavaara Suunnittelualueen inventointi 2001 / Ylimaunu*).

Pohjois-Pohjanmaan museo kävi tarkastamassa suunnittelualueen länsiosassa sijaitsevan kankaan vinovalovarjosteaineistossa havaittujen anomalioiden takia. Tarkastuksessa havaittiin, että anomaliat ovat moderneja, jyrkkäreunaisia kuopanteita, joissa ei ole lainkaan huuhtoumakerrosta. Pohjois-Pohjanmaan museo arvioi, että alueen arkeologisen tiedon tilanne on ajan tasalla. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta riittää sen tilanteen toteaminen Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännösrekisteriin viitaten.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta arkeologisen kulttuuriperinnön osalta.

### **Kaavoitus:**

Lausunnossa mainittu kiinteä muinaisjäännös jää nyt laadittavan asemakaavan suunnittelualueen ulkopuolelle, ja on otettu huomioon Soittajankankaan ja Vaskikankaan alueelle laaditussa asemakaavassa vuonna 2014.

Lausunto ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

### **Mielipide 1, 4.8.2022**

Tässä muutama ajatus/ehdotus/idea vanhan Hiukkavaaran suunnitteluun asukkaan näkökulmasta:

1) Vanhan Hiukkavaaran asuinalueen tie kuntoon mahdollisimman pian. Tiessä on massiivista routavaurion ja kulutuksen jälkiä

2) Tuleeko hiihtolatu -ja pururata, vanha Hiukkavaara - Auranmaja reitti säilymään?

3) Miten voimalinjan säteilyä estetään, kun kodit ovat voimalinjasta alle 500m

4) toivottavaa, että metsäalueita jätetään mahdollisimman paljon, jotta retkeilijät, päiväkodin ja koulun lapset pääsevät mahdollisimman paljon retkelle lähimetsään. Ja lintujen pesimen olisi mahdollista

5) Metsä-alueille nuotiopaikkoja ja riippumatoille telineet, ettei puut vaurioidu, sekä talvella mahdollisuus talviretkeilyyn (esim. Lumikammin rakentaminen ja siinä yöpyminen), pyöräreitit talvipyöräilyyn, lumikenkäreittejä

6) Koulun ja päiväkodin rakentamisessa huomioidaan luonto, ei karsita vanhaa puustoa, vaan se jätetään ns leikkialueeksi (majan rakennus mahdollisuus, piiloleikit yms pihaleikit). Puusto suojaa myös kesäisin paahtavalta auringon paisteelta.

7) koulun ja päiväkodin piha-alue rakennuksen pohjoispuolelle. Rakennus antaa suojan aamu- ja iltapäivä ulkoiluun. Pihalle jätetään vanhaa metsikköä.

8) kuntoilupuisto, padel, tennis ja koripallokenttä kesäksi ja luistelukenttä talveksi. Koulun yhteyteen yleisurheilukenttä.

9) Uudis- ja korjauskohteissa aurinkosähkö ja maalämpö.

10) Uimahalli jonka yhteydessä kuntosali, sähkö- ja infrapunasauna, maauimala ja kylmä allas talviuimareille, joka on käytössä myös kesäisin. Veden lämmitykseen maalämpö, joka kiertää katon kautta ja sähkö mahdollisuuksien mukaan aurinkosähköllä.

11) Vanha Hiukkavaara kulttuurilähiö: edullisia ateljee tiloja, näyttelytilat, prosentitaidetta, kansalaisopiston opetusta, kulttuuriin ja luontoon erillaisia ulkoilutapahtumia ja esim. Katettu katos, jossa voi esiintyä bändit ja jossa voi pitää koululaisten ja päiväkodin ulkotapahtumia ja -juhlia

12) Vanha Hiukkavaaran keskus olisi autoton. Vain julkiselle liikenteelle. Keskuksessa ravintoloita, lavatanssipaiikka, vesilähde, livemusiikille esiintymislava, pieni hotelli/motelli

### **Kaavoitus:**

Toive Vanhan Hiukkavaaran asuinalueen ajoyhteyden kunnostamisesta on välitetty kadut ja liikenne -yksikölle. Se sijoittuu pääosin nyt laadittavan asemakaavan suunnittelualueen ulkopuolelle. Nyt laadittavan asemakaavan alueella sijaitsevien katujen rakentamisen aikataulu määritellään tarkemmin myöhemmin hankkeen edetessä.

Hiihtolatu ja kuntoreitti Vanhasta Hiukkavaarasta Auran majalle säilyy.

Asemakaavan muutoksessa on otettu huomioon suunnittelualueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat Fingridin ja Oulun Energian voimalinjat suojaetäisyyksineen.

Tärkeimmät metsäalueet on otettu suunnitelmissa huomioon ja jätetty rakentamisen ulkopuolelle luonto- ja maisemaselvitysten mukaan. Mielipiteessä esitettyjä ideoita metsäalueiden kehittämistä voidaan harkita jatkosuunnittelussa. Alueen kehittäminen erityisesti talviaikaiseen virkistyskäyttöön on toivottavaa.

Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueelle ei ole suunnitteilla koulua, koska lähistöllä ovat tarjolla Hiukkavaaran ja Jääkärinkankaan monitoimikeskusten koulupalvelut. Alueelle on suunnitteilla päiväkotia, jonka tarkempi sijainti ja piha-alueiden ratkaisut tarkentuvat jatkossa. Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueelle ei ole suunnitteilla uimahallia. Hiukkavaaran keskuksen suunnittelualueen läheisyyteen on rakennettu padelhalli.

Alueen toteuttamisessa on mahdollista hyödyntää uusiutuvaa energiaa, kuten aurinkoenergiaa ja maalämpöä. Rakennuskohtaiset ratkaisut tarkentuvat jatkossa tarkemmassa suunnittelussa asemakaavan saatua lainvoiman.

Kehittämisideat kulttuurilähiöstä ja alueelle toivotuista toiminnoista on välitetty alueen maanomistajille. Vanhan Hiukkavaaran keskuksen alueella on jo nykytilanteessa ateljeetiloja, taidetta sekä tapahtumia. Vanhan Hiukkavaaran keskuksen täydennysrakentaminen tukee näitä toimintoja ja elävöittää aluetta tulevaisuudessa.

Alueella noudatetaan kaupunginhallituksen 26.3.2018 § 82 hyväksymiä pysäköintinormeja. Autotonta alueesta ei ole mahdollista suunnitella. Alueelle on suunniteltu kattavat kävely-, pyöräily- sekä joukkoliikenneyhteydet.

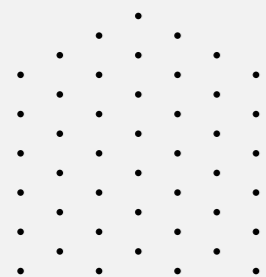
Mielipide ei anna aiheutta muuttoa asemakaavaa.



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Maankäytön viitesuunnitelma - kaavaluonnosvaihe

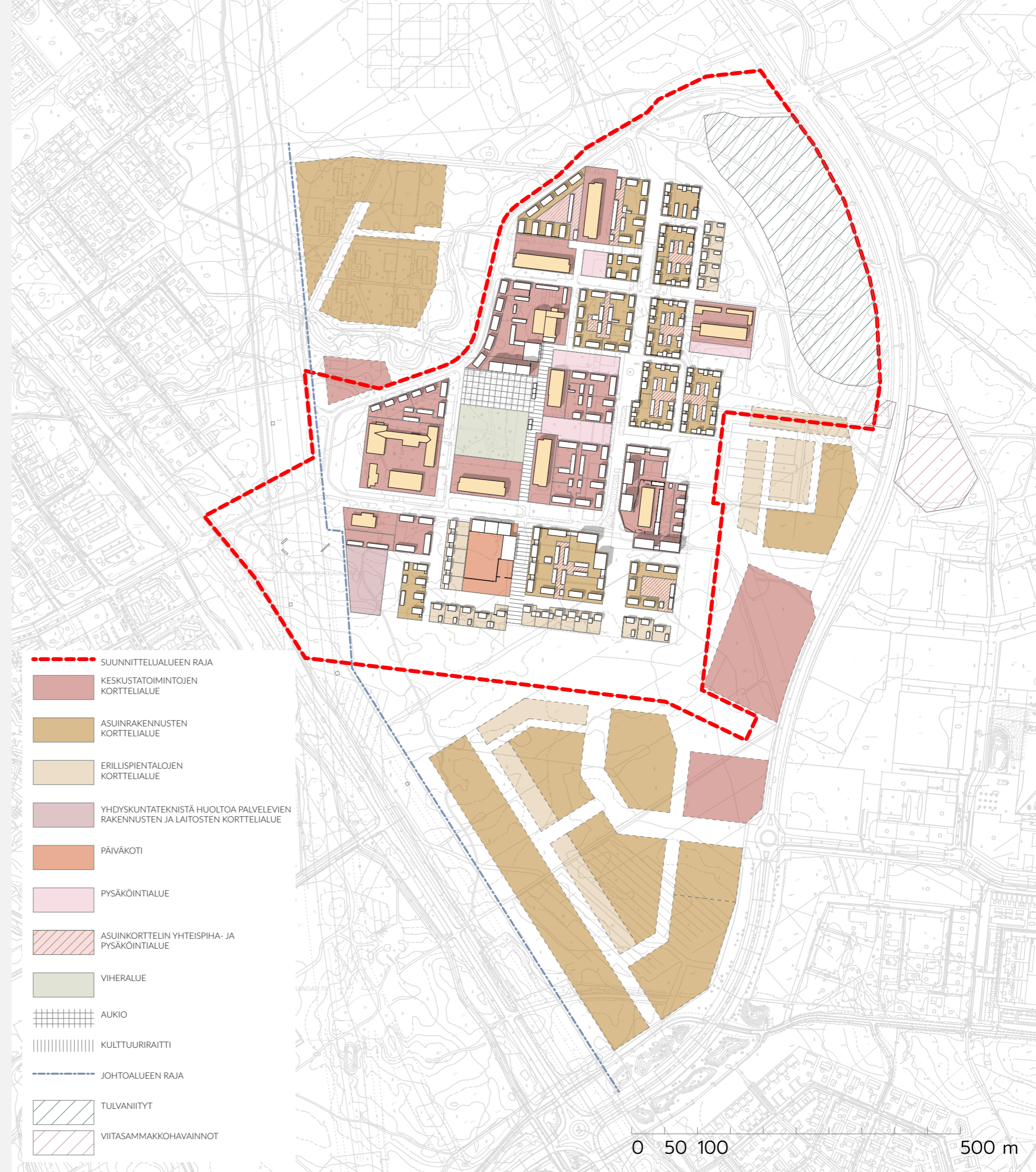
16.1.2023



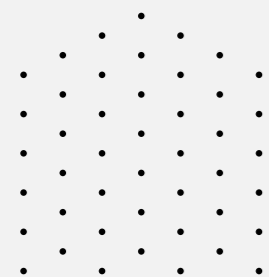
# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Maankäyttökaavio 1:6000

LUOARKKITEHDIT



0 50 100 500 m



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

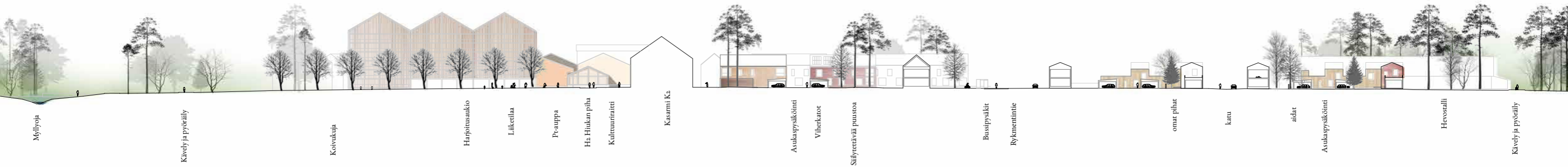
Yleissuunnitelma 1:3000

LUOARKKITEHDIT



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Alueleikkaus



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Ilmakuvanäkymä lounaasta



LUOARKKITEHDIT



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Katunäkymä Rykmentintieltä



LUOARKKITEHDIT

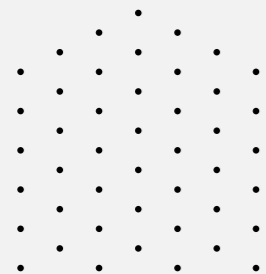
Vanhana Hiukkavaaran keskus akm - Suunnitelman laajuustiedot

Kortteli	Rak.oik.	Asunnot	Asukkaat	Autop. (vaade)	Autop. (suunnitelma)	Vieraspaikat
<b>Kasarmikortteli K2</b>						
K2.1	450	6	9	3	1/150	5
K2.2	1000	13	20	7	1/150	10
K2.3	1000	13	20	7	1/150	10
K2.4	450	6	9	3	1/150	5
<b>YHT</b>	<b>2900</b>	<b>39</b>	<b>58</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
<b>Kasarmikortteli K3</b>						
K3.1	1120	15	22	7	1/150	12
K3.2	870	12	17	6	1/150	9
<b>YHT</b>	<b>1990</b>	<b>27</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>2</b>
<b>Hiukan Piha H2</b>						
H2.1	1200	16	24	8	1/150	10
H2.2	1180	16	24	8	1/150	10
H2.3	3250	43	65	22	1/150	27
<b>YHT</b>	<b>5630</b>	<b>75</b>	<b>113</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>6</b>
<b>Väestösuojakortteli H7</b>						
H7.1	4000	53	80	27	1/150	27
H7.2	1000	13	20	7	1/150	12
H7.3	800	8	20	10	1,3ap/as	10
H7.4	3600	48	72	24	1/150	24
<b>YHT</b>	<b>9400</b>	<b>123</b>	<b>192</b>	<b>68</b>	<b>73</b>	<b>10</b>
<b>H13.2</b>						
H13.2	1700	23	34	11	1/150	22
<b>Pienkerrostalot A</b>						
A1	1120	15	22	7	1/150	15
A2	600	8	12	4	1/150	8
<b>YHT</b>	<b>1720</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>2</b>
<b>Pienkerrostalot B</b>						
B1	1200	16	24	8	1/150	30
B2	1200	16	24	8	1/150	30
<b>YHT</b>	<b>2400</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>60</b>	<b>3</b>
<b>Pienkerrostalot C</b>						
C1	700	9	14	5	1/150	7
C2	700	9	14	5	1/150	7
C3	700	9	14	5	1/150	7
C4	700	9	14	5	1/150	7
<b>YHT</b>	<b>2800</b>	<b>37</b>	<b>56</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>4</b>
<b>Pienkerrostalot D</b>						
D1	780	10	16	5	1/150	10
<b>Pienkerrostalot E</b>						
E1	940	13	19	6	1/150	13
E2	820	11	16	5	1/150	11
<b>YHT</b>	<b>1760</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>2</b>
<b>Kortteli F</b>						
F1	1010	13	20	7	1/150	9
F2	900	12	18	6	1/150	8
F3	920	12	18	6	1/150	8
F4	3600	48	72	24	1/150	30
<b>YHT</b>	<b>6430</b>	<b>86</b>	<b>129</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>7</b>
<b>Pienkerrostalo G</b>						
G1	940	13	19	6	1/150	11
G2	780	10	16	5	1/150	9
<b>YHT</b>	<b>1720</b>	<b>23</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
<b>Pientalot H</b>						
H	800	8	12	16	1,3ap/as	16
<b>YHT</b>	<b>800</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>Kytkeyt pientalot I</b>						
I1	780	10	25	13	1,3ap/as	13
I2	960	14	35	18	1,3ap/as	18
<b>YHT</b>	<b>1740</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>31,2</b>	<b>31</b>	<b>3</b>
<b>Kytkeyt pientalot J</b>						
J1	780	10	25	13	1,3ap/as	13
J2	980	12	30	16	1,3ap/as	16
<b>YHT</b>	<b>1760</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	<b>28,6</b>	<b>29</b>	<b>2</b>
<b>Kytkeyt pientalot K</b>						
K1	760	10	25	13	1,3ap/as	13
K2	660	8	20	10	1,3ap/as	10
<b>YHT</b>	<b>1420</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>23,4</b>	<b>23</b>	<b>2</b>
<b>Kytkeyt pientalot L</b>						
L1	800	10	25	13	1,3ap/as	13
L2	760	8	20	10	1,3ap/as	11
<b>YHT</b>	<b>1560</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>23,4</b>	<b>24</b>	<b>2</b>
<b>Kytkeyt pientalot M</b>						
M1	880	11	28	14	1,3ap/as	14
<b>YHT</b>	<b>880</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
<b>Omakotitalot</b>						
AO1	800	5	13	10	2ap/as	10
AO2	800	5	13	10	2ap/as	10
AO3	960	6	15	12	2ap/as	12
AO4	480	3	8	6	2ap/as	6
AO5	800	5	13	10	2ap/as	10
<b>YHT</b>	<b>3840</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>0</b>
<b>Muu kuin asuminen</b>						
Päiväkoti	2000	0	0	-	-	43
H2 liiketilät	800	0	0	15	(1/50)	18
<b>YHT</b>	<b>2800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Kaikki YHT</b>	<b>54030</b>	<b>645</b>	<b>1093</b>	<b>467</b>	<b>659</b>	<b>56</b>
Asumisen osuus	51230					

VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Laajuustiedot





## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Pysäköintikaavio, muu kuin asuminen

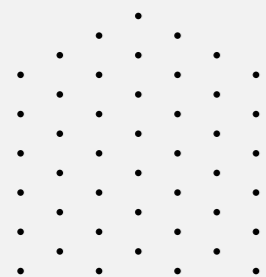
LUOARKKITEHDIT





# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

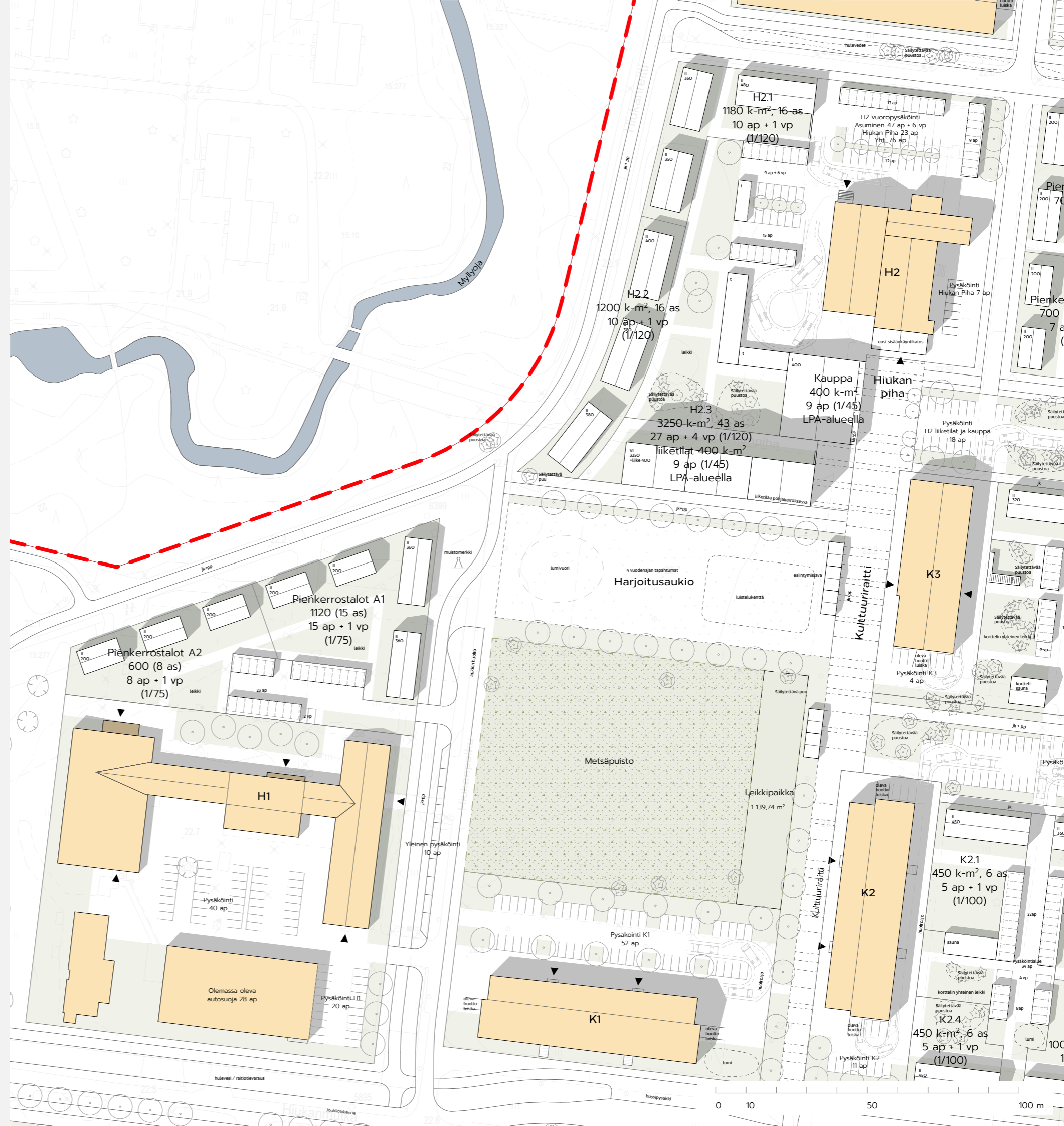
Keskusaukio



## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

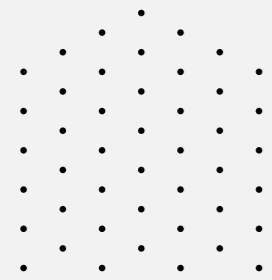
Keskusaukio + länsireunalla asumista 1:1250

LUOARKKITEHDIT



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Keskusaukio + länsireunalla asumista



Metsäpuisto

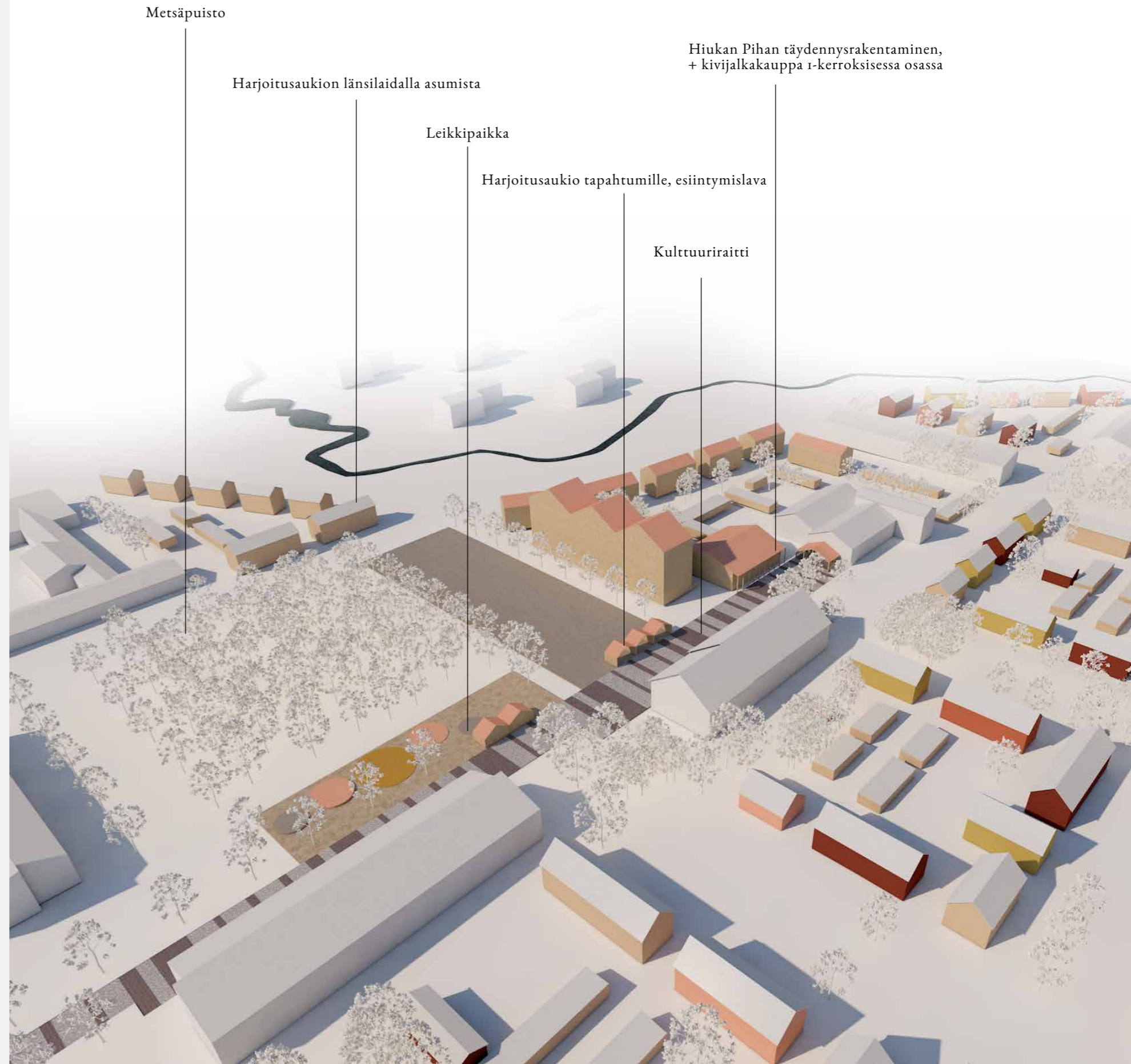
Harjoitusaukion länsilaidalla asumista

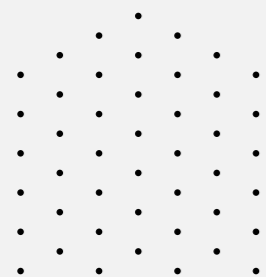
Leikkipaikka

Harjoitusaukio tapahtumille, esiintymislava

Kulttuuriraitti

Hiukan Pihan täydennysrakentaminen,  
+ kivijalkakauppa 1-kerroksisessa osassa

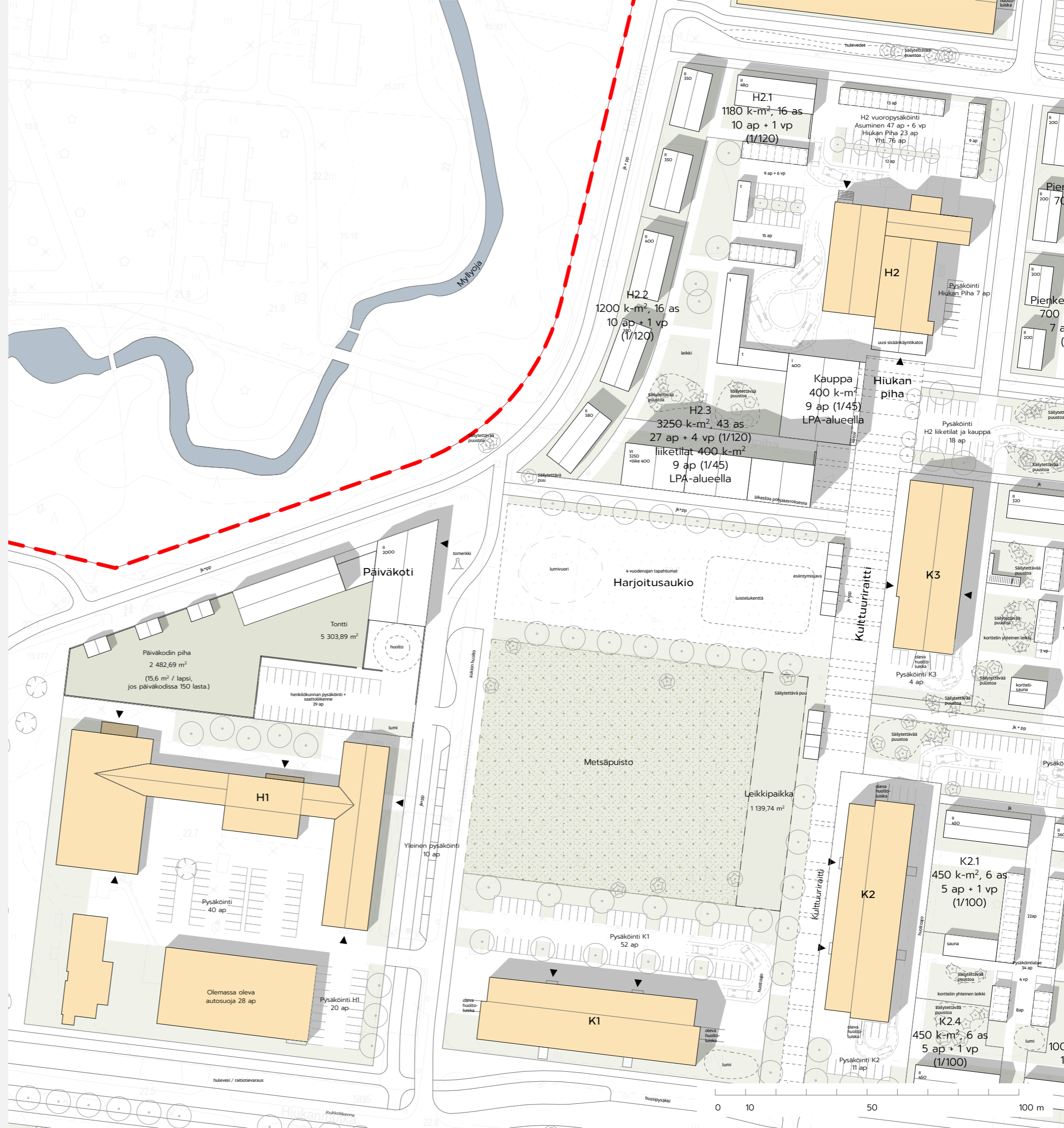




## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

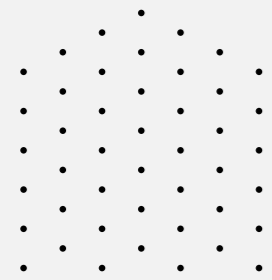
Keskusaukio + länsireunalla päiväkotiki 1:1250

LUOARKKITEHDIT



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Keskusaukio + länsireunalla päiväkoti



Metsäpuisto

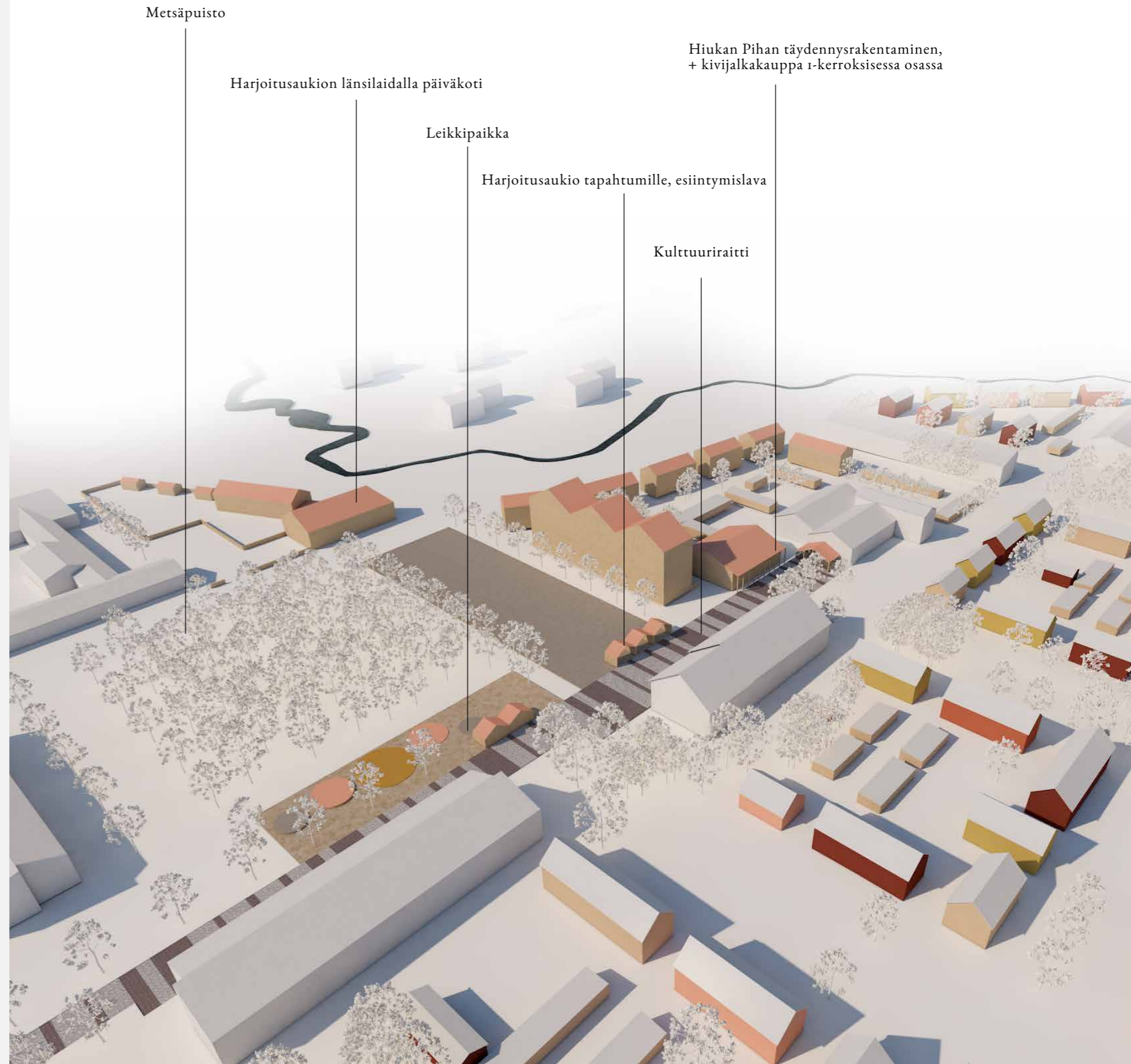
Harjoitusaukion länsilaidalla päiväkoti

Leikkipaikka

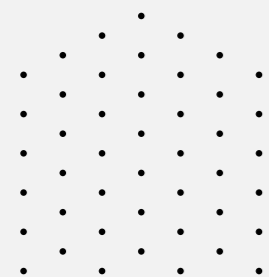
Harjoitusaukio tapahtumille, esiintymislava

Kulttuuriraitti

Hiukan Pihan täydennysrakentaminen,  
+ kivijalkakauppa 1-kerroksisessa osassa







## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Näkymiä keskusaukiolta

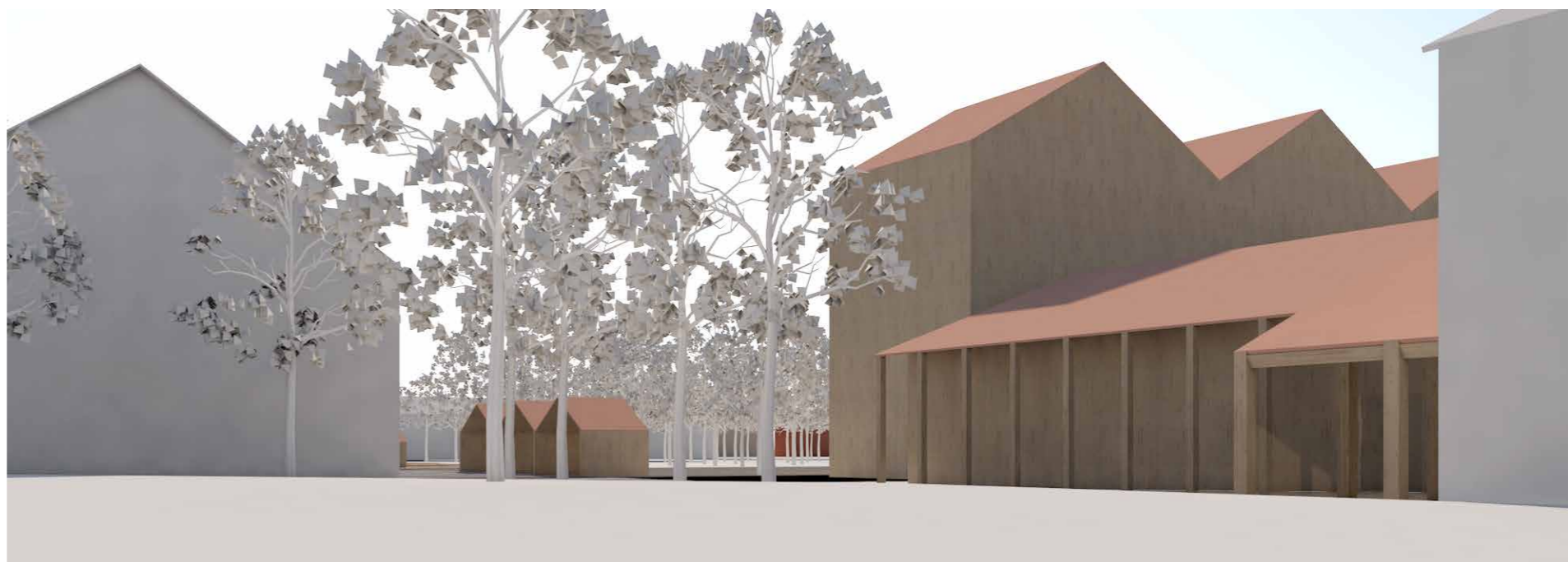
LUOARKKITEHDIT



Näkymä Harjoitusaukiolta Kasarmi 3:n suuntaan



Näkymä Kulttuuriraitilta Hiukan Pihan suuntaan

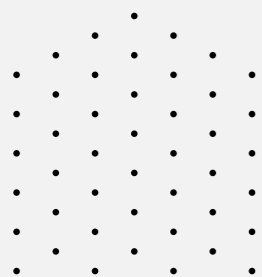


Näkymä Hiukan Pihalta Kulttuuriraitin suuntaan



# VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Korttelityypit



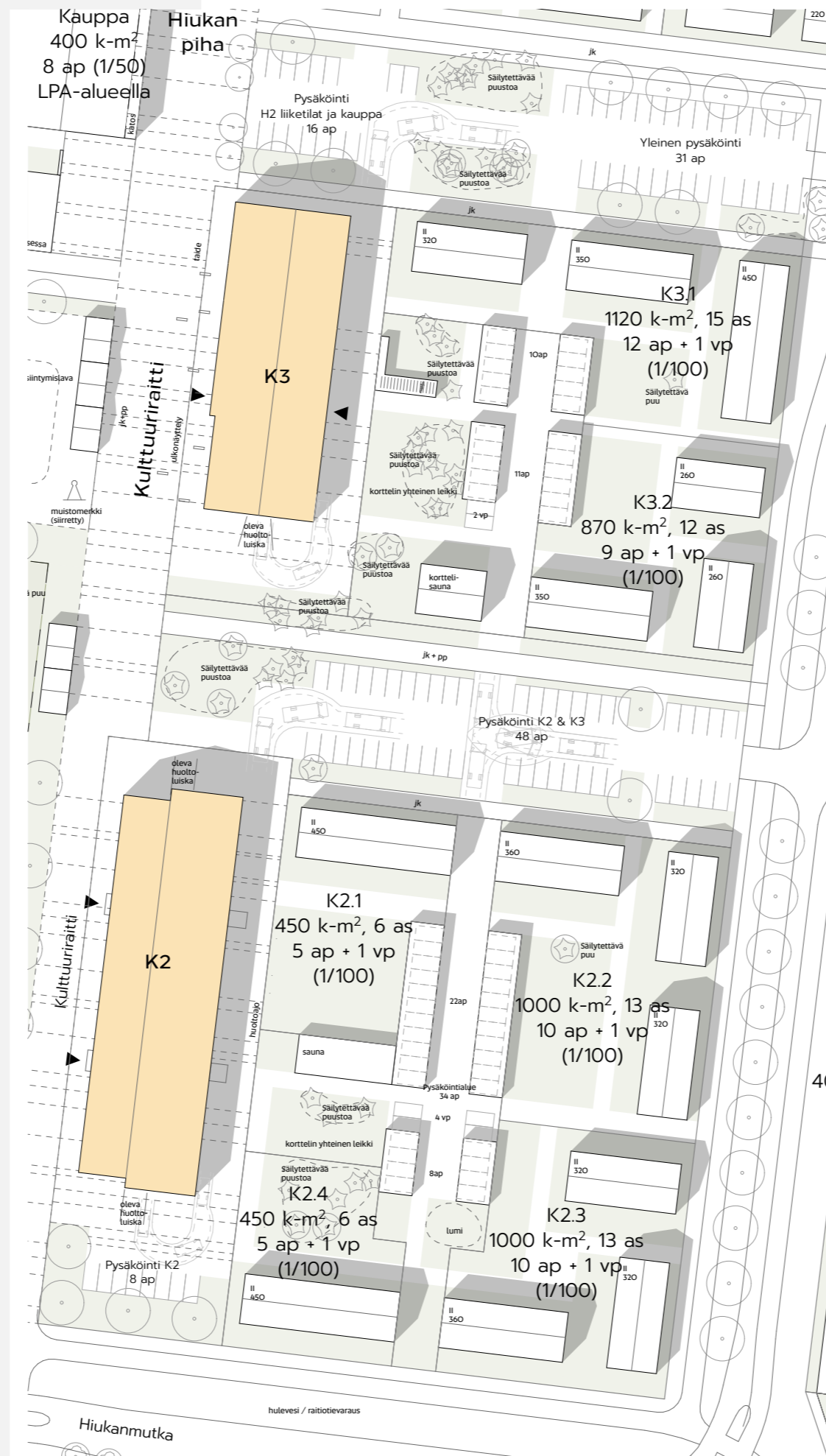
## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

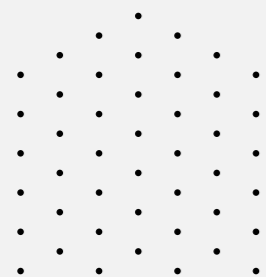
Pienkerrostalokorttelit,  
K2 & K3 täydennysrakentaminen

- Korttelimuodostuksen tavoitteena ruutukaavamainen ilme
- Asuinrakentamisen kerrosluku II
- Asuin korttelissa yhteinen pysäköintialue ja yhteinen piha-alue, johon sijoittuu leikki piha, sauna, polku-pyörävarastoja, jne.

Ajatuksia tonttijaosta:

- Kasarmirakennukset omalla tontillaan
- Kasarmien pysäköinti korttelien välissä LPA-alueilla
- Asumisen jakaminen rakennusoikeudeltaan alle 1200 m<sup>2</sup> tonteille = ei väestönsuojan rakentamisvelvoitetta
- Korttelin keskellä pysäköintialue ja yhteispiha





## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

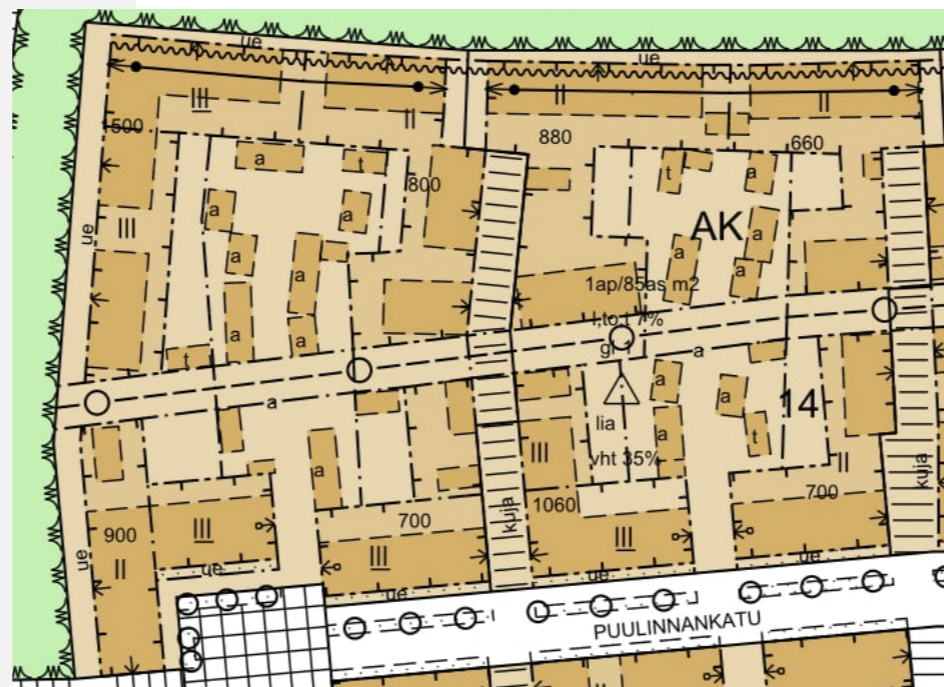
Pienkerrostalokorttelit,  
K2 & K3 täydennysrakentaminen

Referenssinä Puu-Linnanmaan alue Oulussa

- Puukaupunki-ilme
- Pienkerrostalomainen rakentaminen
- Pysäköinti korttelien keskellä



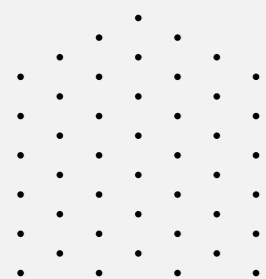
Ilmakuva korttelirakenteesta (Kuva: Oulun kaupunki)



Asemakaava (Kuva: Oulun kaupunki)



Näkymä korttelin sisäiseltä kujalta (Kuva: Hanna Kosunen / Luo Arkkitehdit)



## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

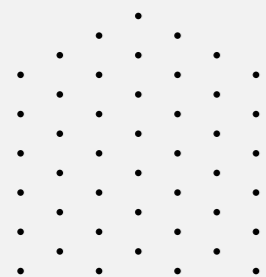
### Kytkeytyt pientalot

- Korttelimuodostuksen tavoitteena ruutukaavamainen ilme
- Pientalot yhtiömuotoisia
- Korttelien väleissä ”kotikadut”, joille sijoittuu yhteisiä toimintoja kuten jätehuolto, leikkialue, lumitilaa, jne.
- Pysäköinti korttelialueen keskellä, ajo pysäköintiin kotikadun kautta

### Ajatuksia tonttijaosta

- Kotikadut korttelialuetta, ei katualuetta
- Pysäköintialueet omana LPA-korttelialueenaan, mahdollistaa yhteiskäytön siihen rajautuvien tonttien kesken
- Korttelin yhteinen leikkialue asumiseen varatulla korttelialueella
- Asumisen jakaminen alle 1200 m<sup>2</sup> tonteille = ei väestönsuojan rakentamisvelvoitetta.





## VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS

Kytkeytyt pientalot

Referenssinä Myllypuron puinen kaupunkikylä

- Pientalot rajautuvat ”kotikatuun”, joka on osa korttelialuetta
- Kotikadut kaavamerkinnällä yh-p: ”Korttelialueen sisäiselle liikenteelle varattu alueen osa, joka tulee rakentaa pihakatunaiseksi”.

LUOARKKITEHDIT



Näkymä kotikadulta (Kuva: Kuvatoimisto Kuvio Oy)





Ilmakuva korttelirakenteesta (Kuva: (c)Helsingin kaupunki, kaupunkimittaushpalvelut)




Asemakaava (Kuva: Helsingin kaupunki)

Vanhan Hiukkavaaran keskus,  
asemakaavoitus  
LÄHIALUEEN LIIKENNEVERKKO  
Luonnos 20.1.2023  
Ramboll / ESar

## Kadut

-  Päätie tai -katu
-  Kokoojajatu  
Tonttikatu

-  Eritasoratkaisu
-  Bussipysäkki

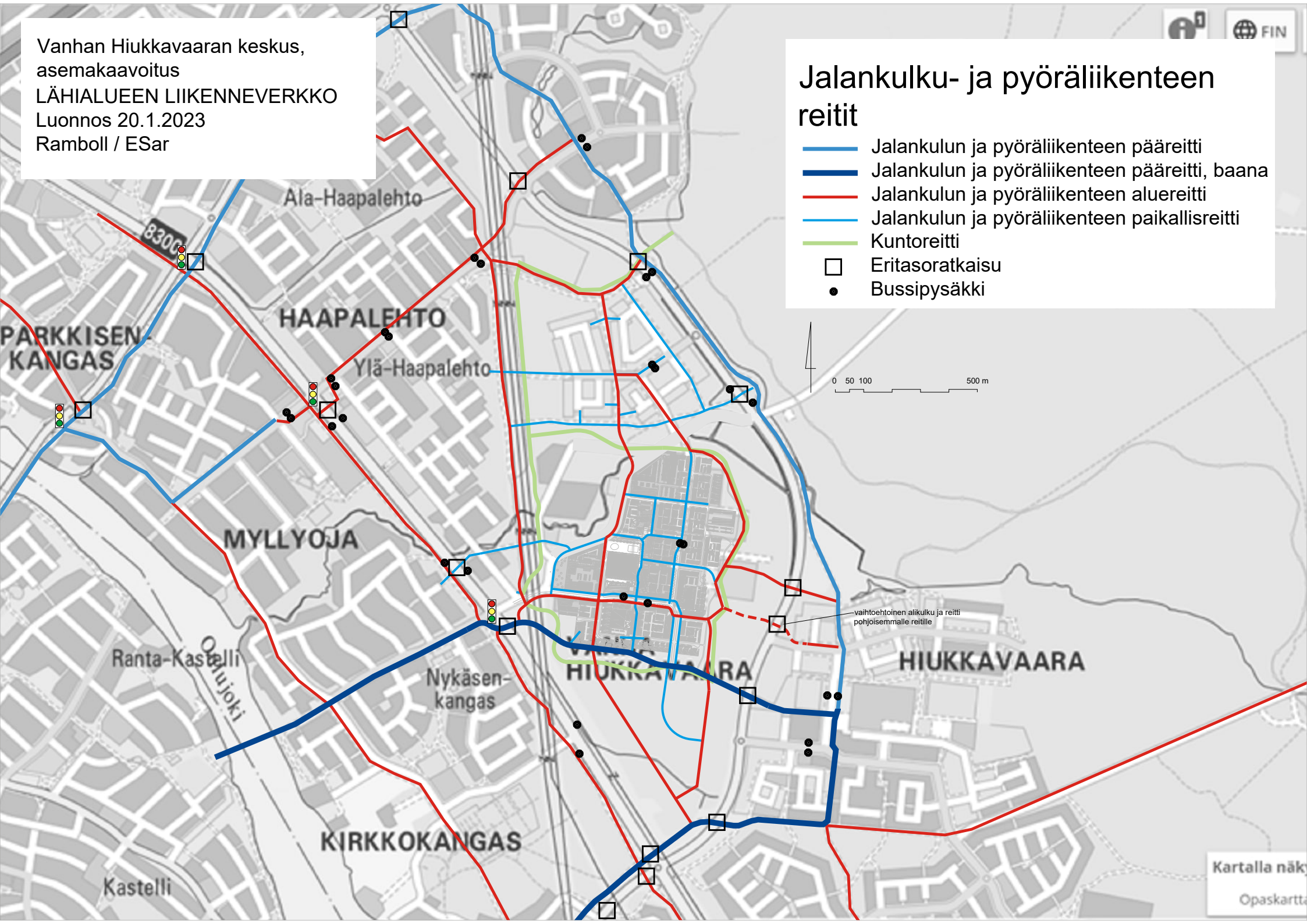
0 50 100 500 m

vaihteoinen alikuku ja reitti  
pohjoisemmalle reitille

Vanhan Hiukkavaaran keskus,  
asemakaavoitus  
LÄHIALUEEN LIIKENNEVERKKO  
Luonnos 20.1.2023  
Ramboll / ESar

## Jalankulku- ja pyöräliikenteen reitit

- Jalankulun ja pyöräliikenteen pääreitti
- Jalankulun ja pyöräliikenteen pääreitti, baana
- Jalankulun ja pyöräliikenteen aluereitti
- Jalankulun ja pyöräliikenteen paikallisreitti
- Kuntoreitti
- Eritasoratkaisu
- Bussipysäkki



0 50 100 500 m

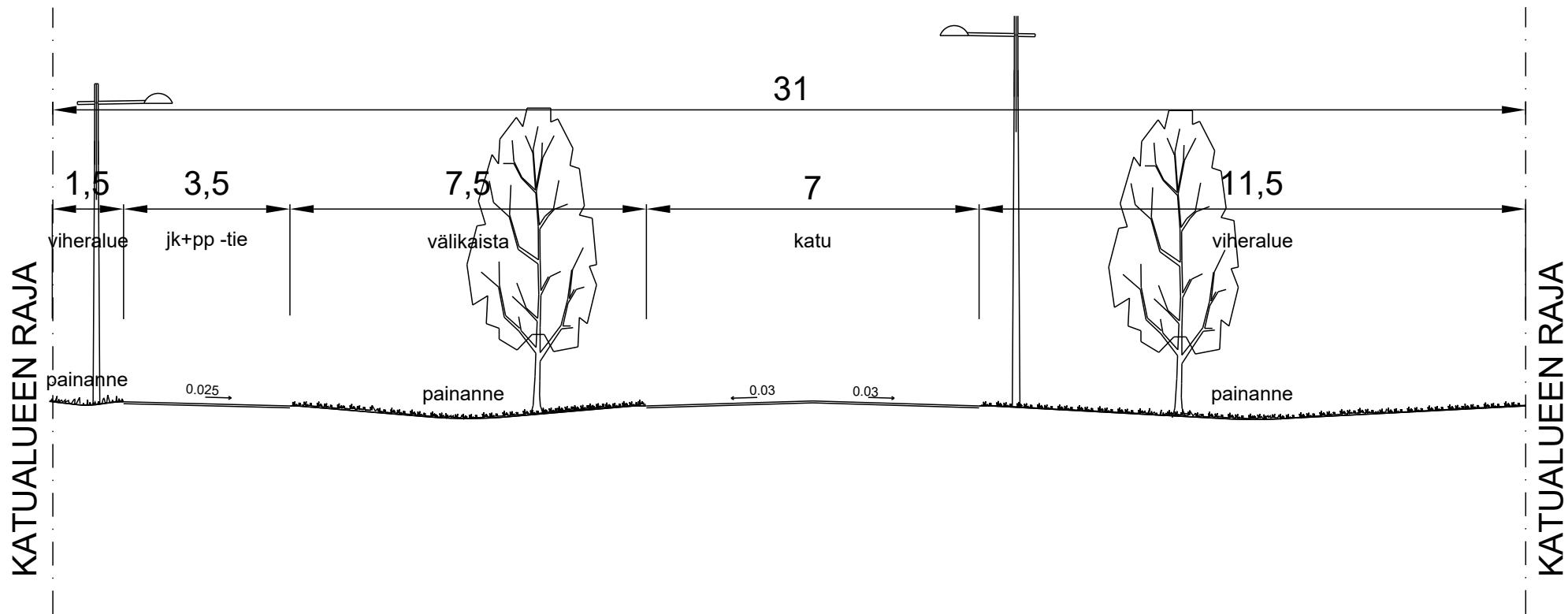
vaihtehtoinen alikulku ja reitti  
pohjoisemmalle reitille

Kartalla näk...  
Opaskartta...

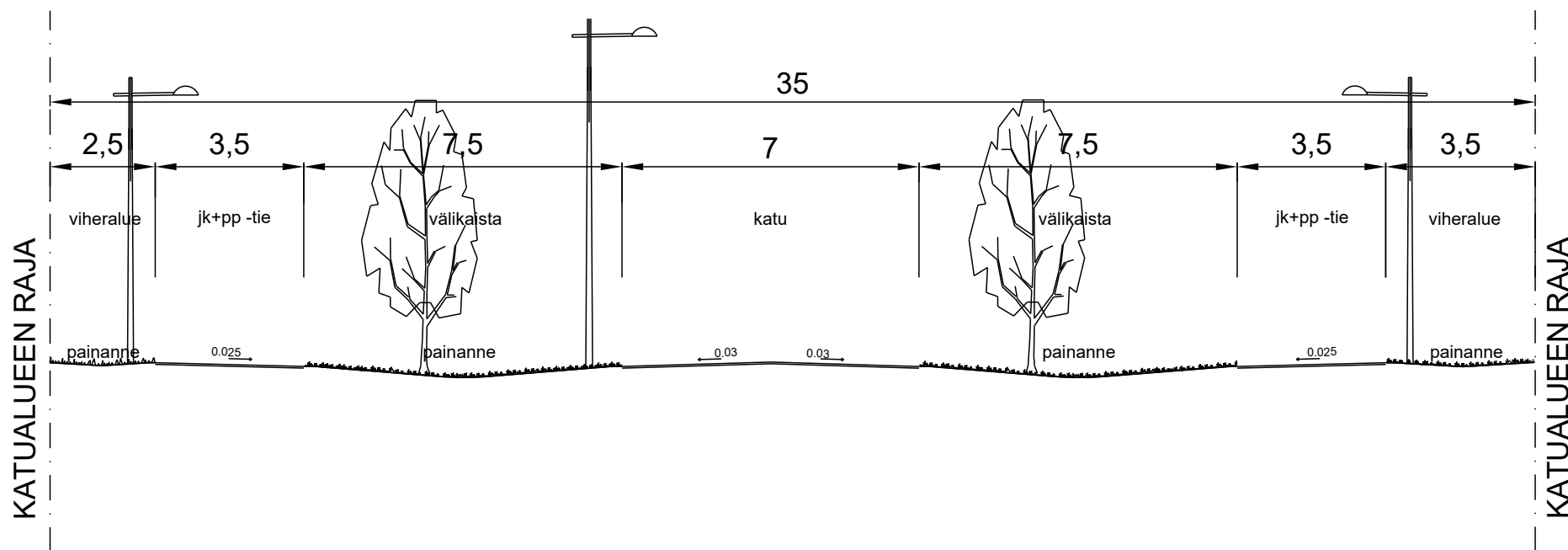




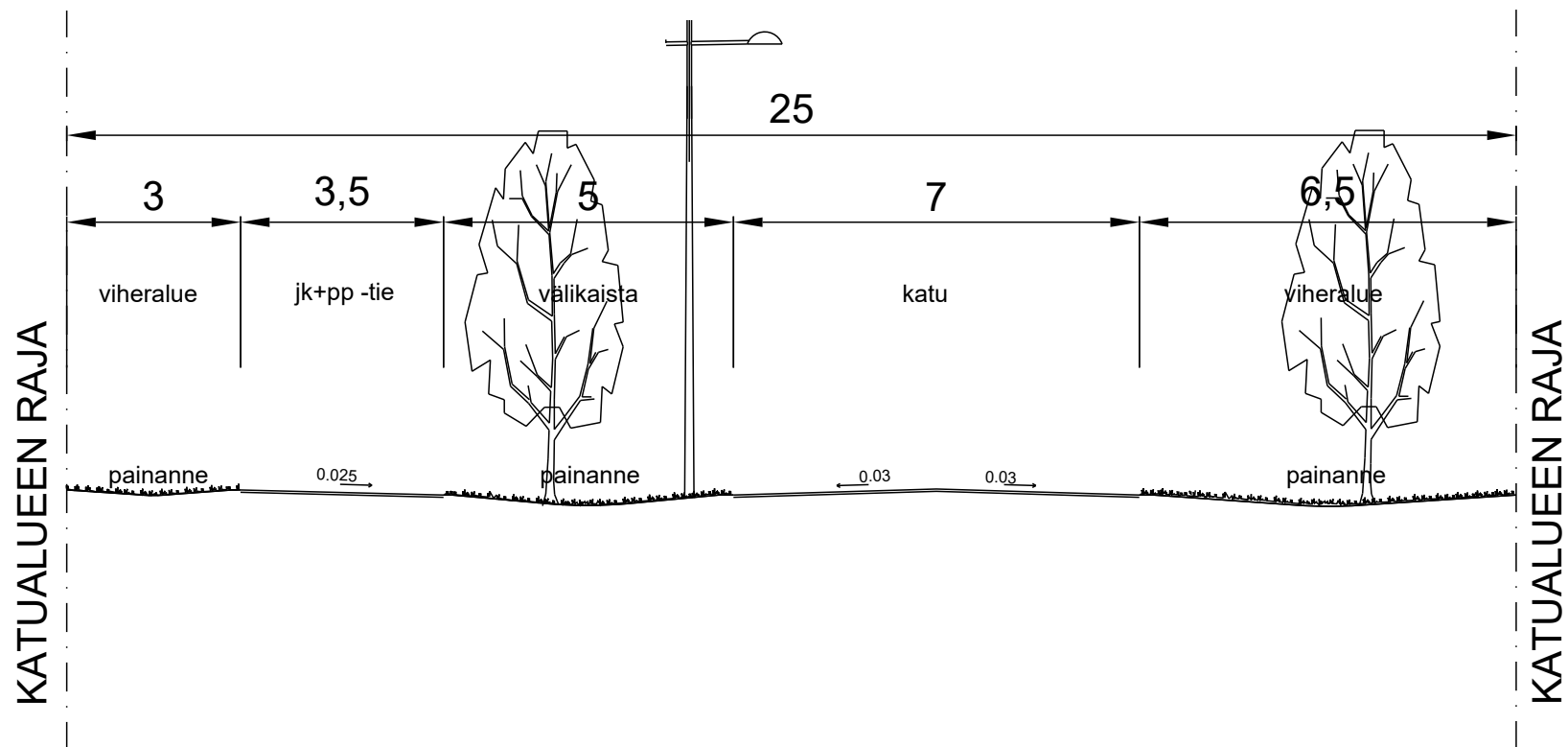
VANHA HIUKKAVAARA  
POIKKILEIKKAUS A - A  
PRIKAATINTIE  
LUONNOS 18.01.2023



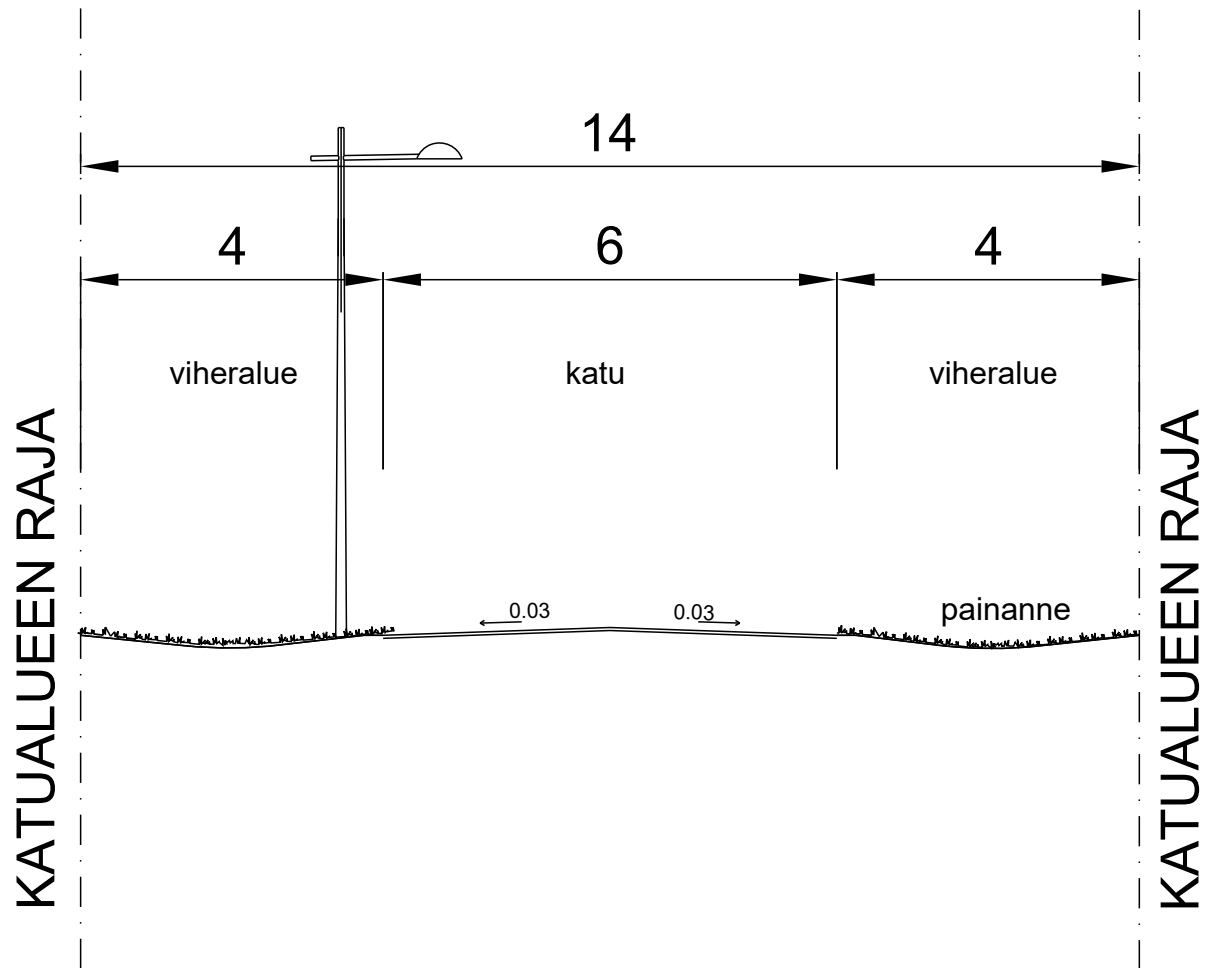
VANHA HIUKKAVAARA  
POIKKILEIKKAUS B - B  
PRIKAATINTIE  
LUONNOS 18.01.2023



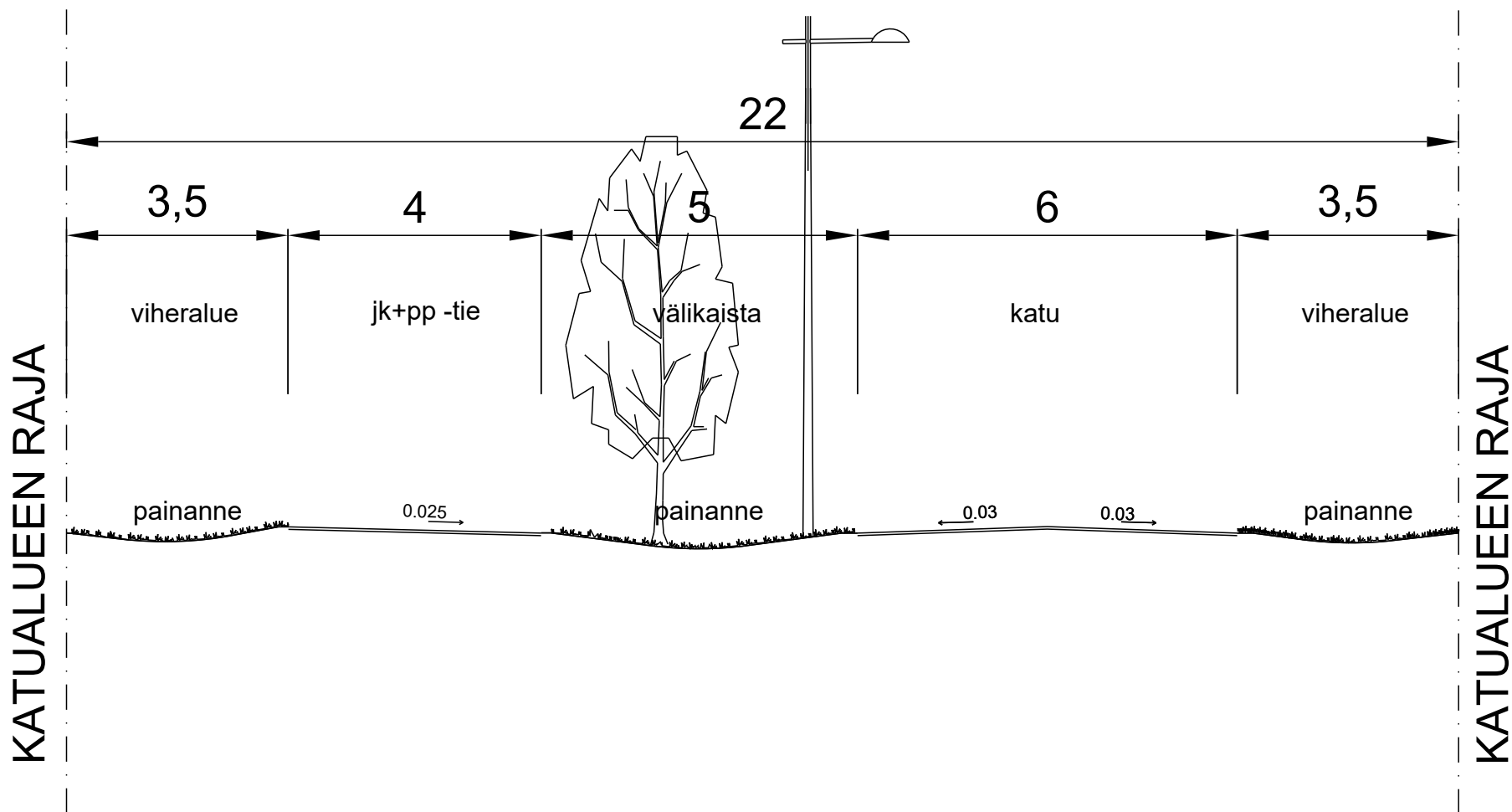
VANHA HIUKKAVAARA  
POIKKILEIKKAUS C - C  
RYKMENTINTIE  
LUONNOS 18.01.2023



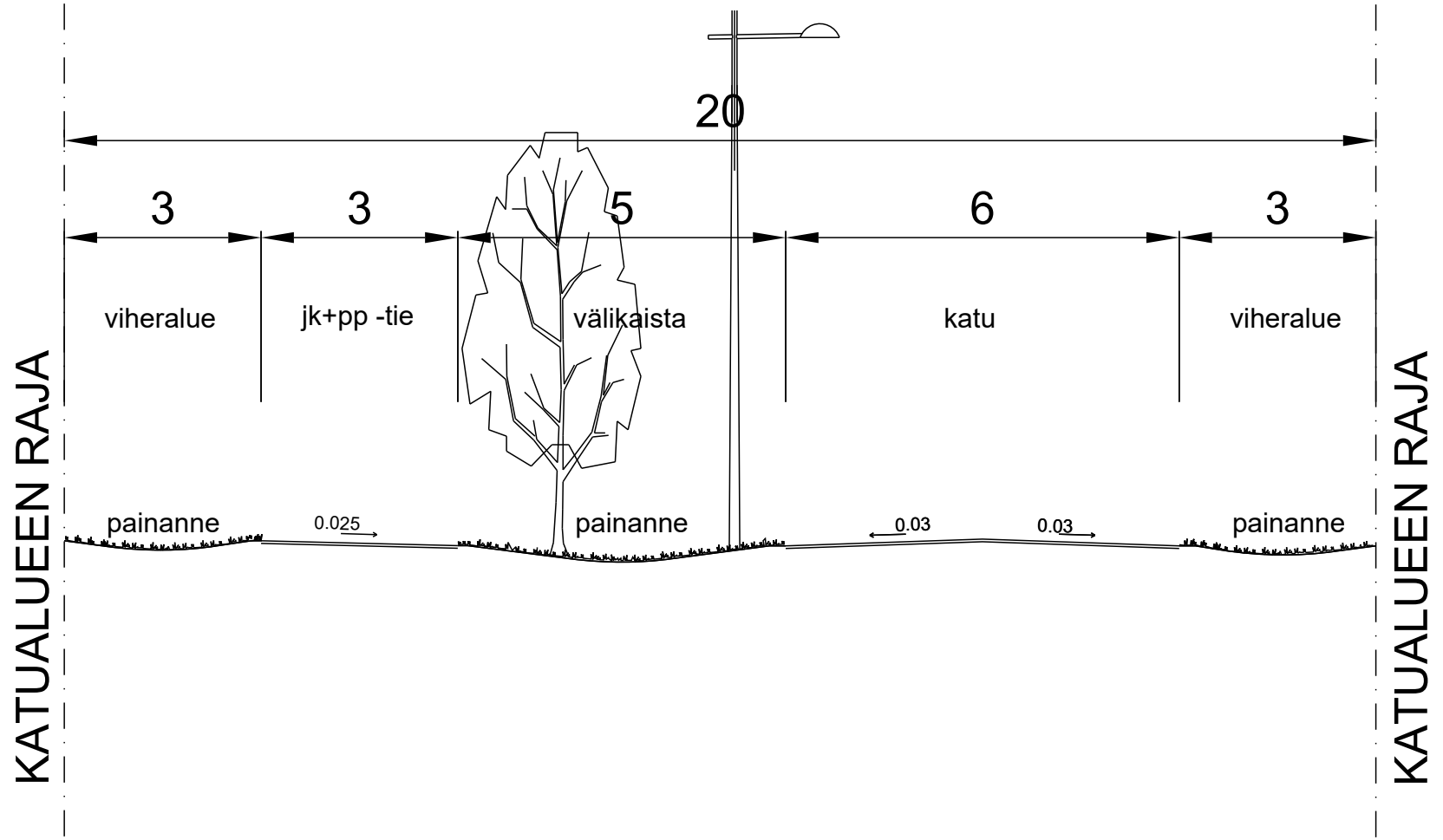
VANHA HIUKKAVAARA  
POIKKILEIKKAUS D - D  
LUUTNANTINTIE  
LUONNOS 18.01.2023



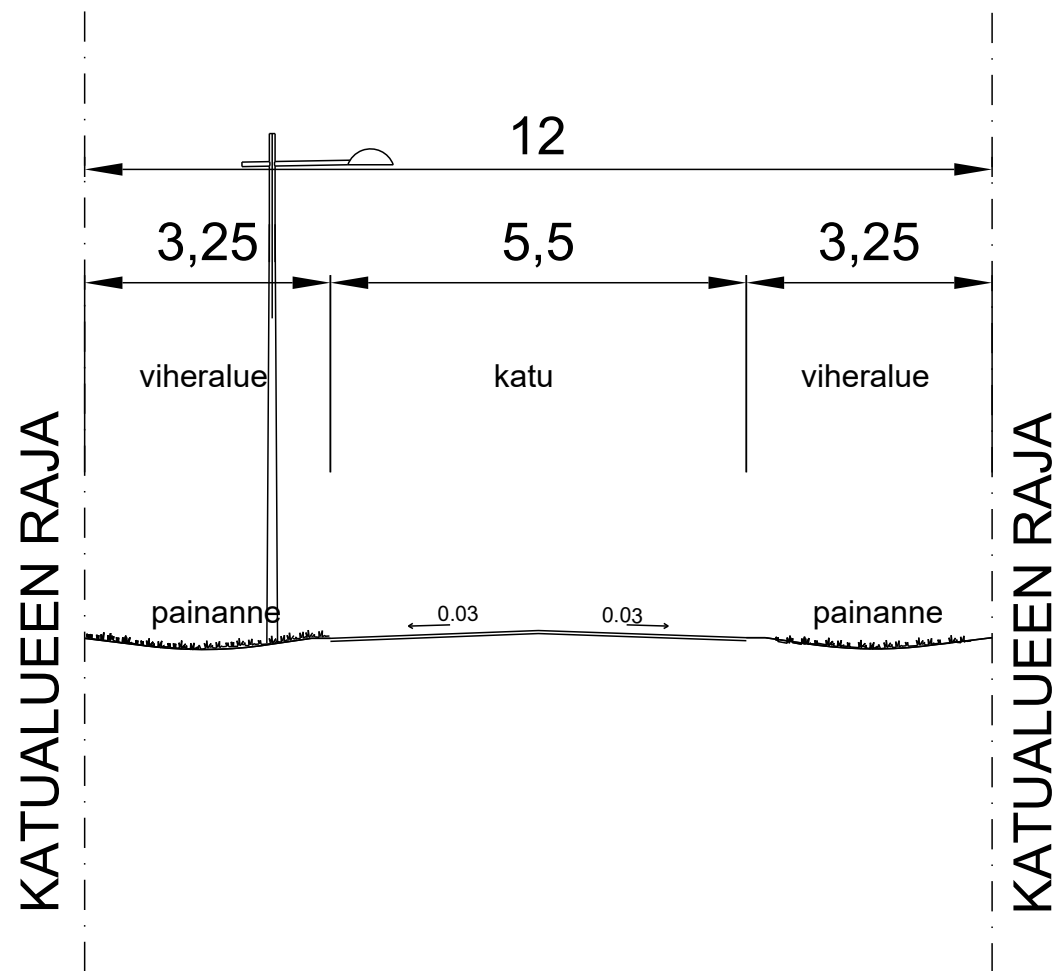
VANHA HIUKKAVAARA  
POIKKILEIKKAUS E - E  
VÄÄPELINTIE  
LUONNOS 18.01.2023



VANHA HIUKKAVAARA  
POIKKILEIKKAUS F - F  
HEVOSTALLINTIE  
LUONNOS 18.01.2023



















VANHA HIUKKAVAARA  
POIKKILEIKKAUS G - G  
KOMENTAJANTIE  
LUONNOS 18.01.2023













**MERKINNÄT**

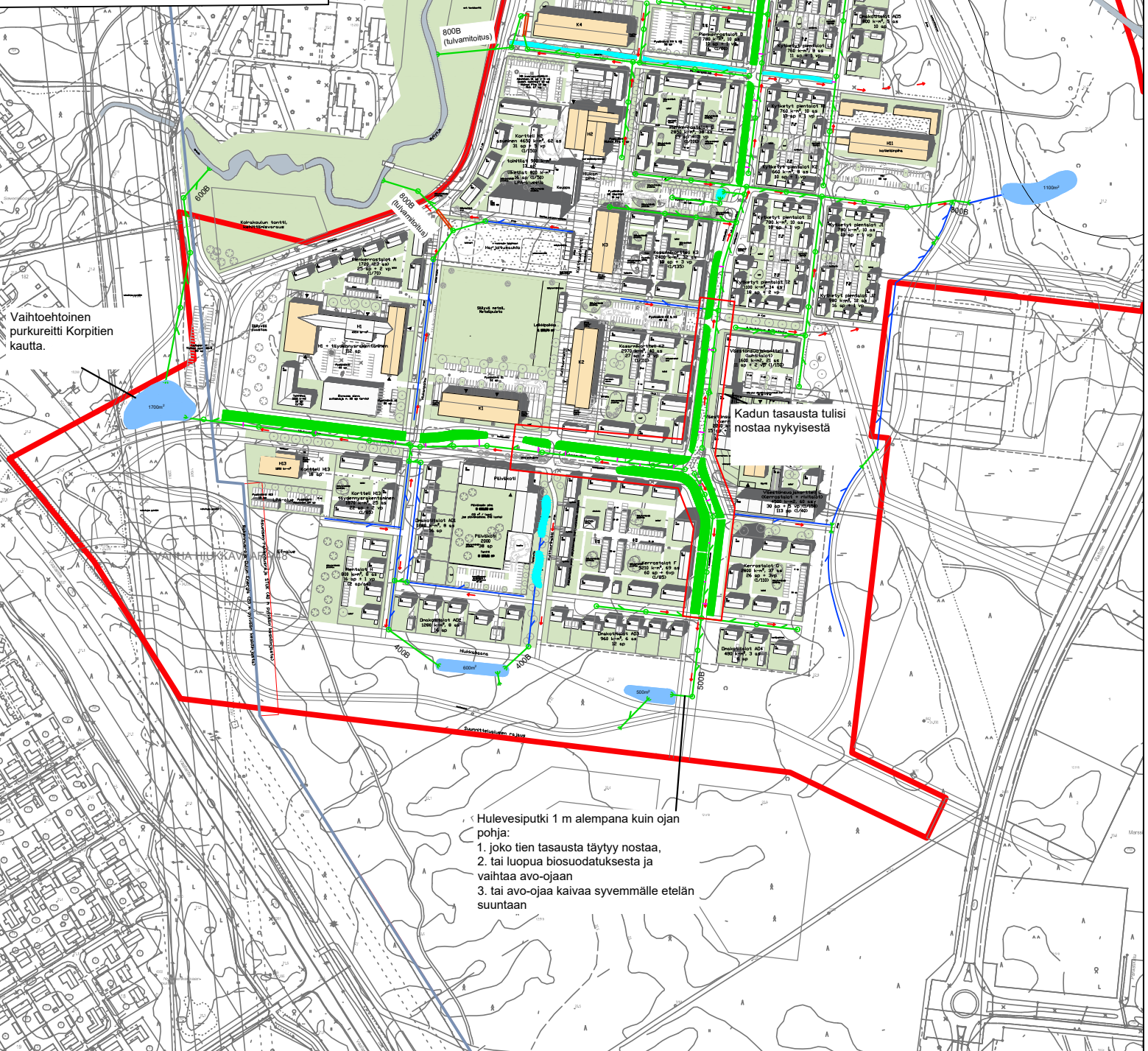
-  uusi rakennus
-  oleva rakennus
-  22.4 nykyinen korko
-  kiveys
-  nummikiveys
-  kt kivituhka
-  tua turva-alue (turvahiekka)
-  asfaltti
-  oleva puu
-  istutettava puu (kiveyksillä sijaitsevilla puilla kantava kasvualusta)
-  oleva metsä
-  niitty
-  nurmi
-  hulevesien käsittelyalue
-  biosuodatus
-  leikkivälineet



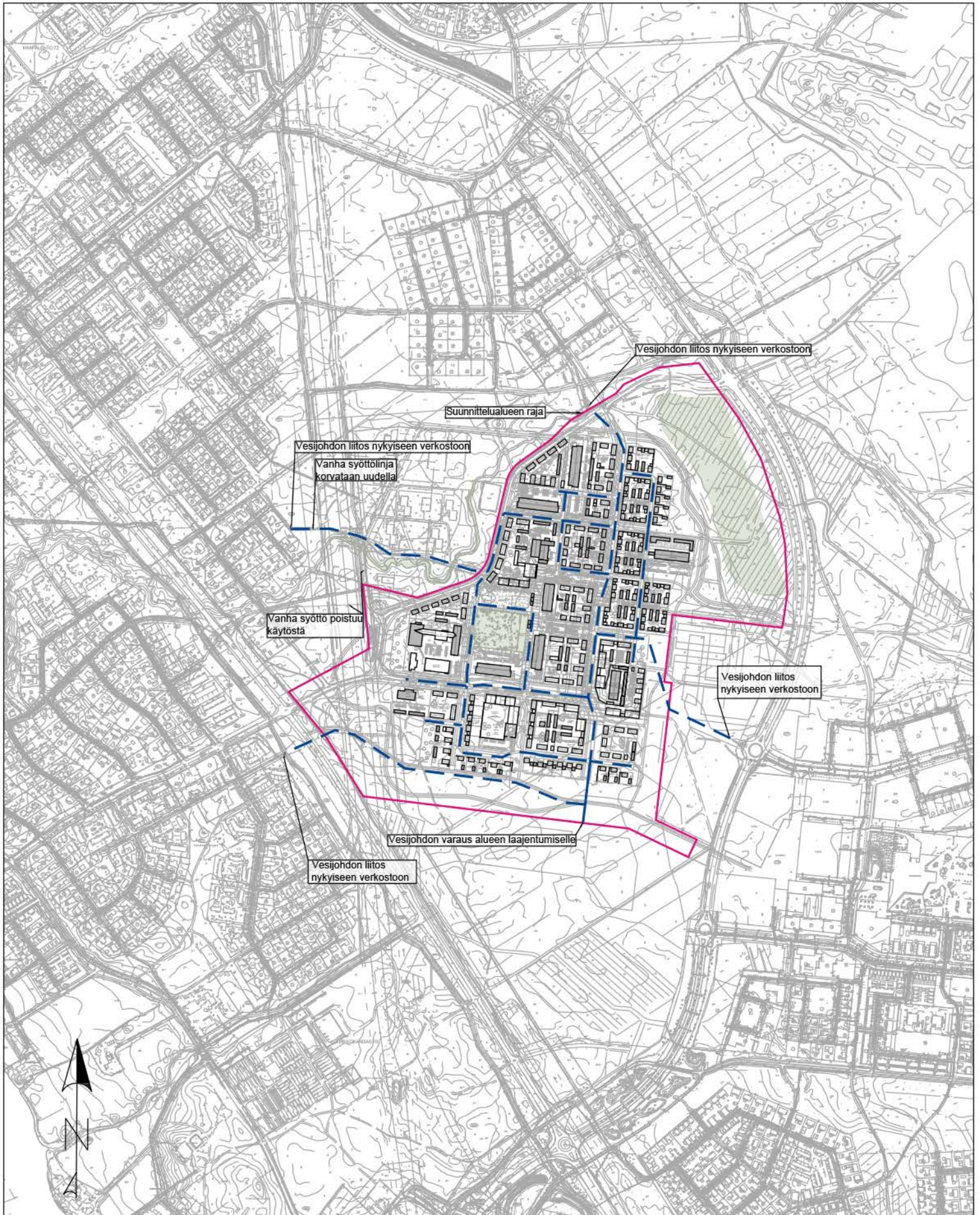
Koordinaatisto		ETRS-GG13 / KORTTEJÄRJESTELMÄ N2000	
Kuvaskaala	1:1000	1:1000	1:1000
Oulu			
Yleissuunnitelma			
Yleissuunnitelma: 1/1000 ja 1:2000		Yleissuunnitelma: 1/1000	1:2000
Vanhan Hukkamäen		Yleissuunnitelma	1:1000
			
ESR - Etelä-Savon Region Laura Vartiainen, maankäytön suunnittelija Oulu, Keskustie, puhelin 0800 100000		MAS 1510068179-001 Laura Vartiainen	Oulu 1510068179-001 Laura Vartiainen
		12.12.2022	

# MERKINTÖJEN SELITYKSET

-  Avoin huleveden virtausreititti
-  Huleveden runkolinja
-  Ylivuoto biosuodatukselta hulevesiviemäriin kupukaivolla
-  Tulvareitti
-  Avoin hulevesiaihe/-allas
-  Rautasakan laskeutusaltaat
-  Biosuodatus alue: vedet johdetaan katualueelta pintoja pitkin tai kitakaivolla biosuodatusalueelle
-  Maanalainen rautasakan laskeutus



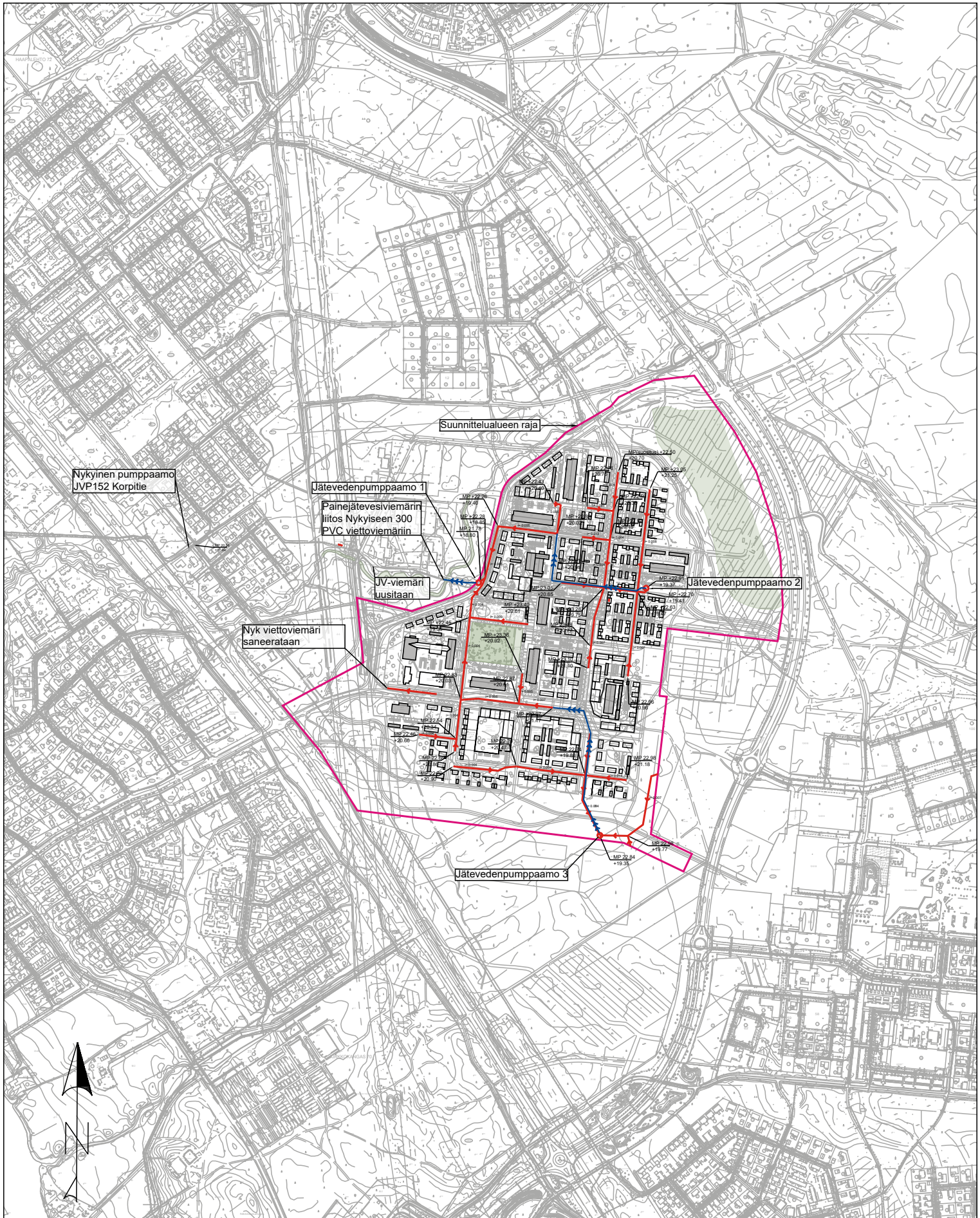
Kohde			Pirustuksen sisältö		Mittakaavat
Vanhan Hiukkavaaran keskus			Hulevesisuunnitelma		1:5000
Suunnittelija	Tarkastaja	Päiväys	Tasokoordinaattisto / Korkeusjärjestelmä		
J. Pajari	E. Toivonen	12.1.2023	ETRS GK26 / N2000		
Hyväksyjä			Työnnumero	Lehti	
 <b>AFRY</b> AFRY Finland Oy Puh. 010 3311 etunimi.sukunimi@afry.com			Suunn.ala	Pirustusnumero	Muutos



Vanha Hiukkavaara  
Rakennemalli  
Vesijohto runko

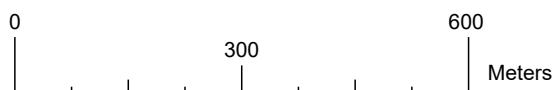
LUONNOS 18.01.2023  
XREF: KAAVA YLEISSUUNNITELMA





Vanha Hiukkavaara  
Rakennemalli  
Jätevesi runko


LUONNOS 18.01.2023  
XREF: KAAVA YLEISSUUNNITELMA




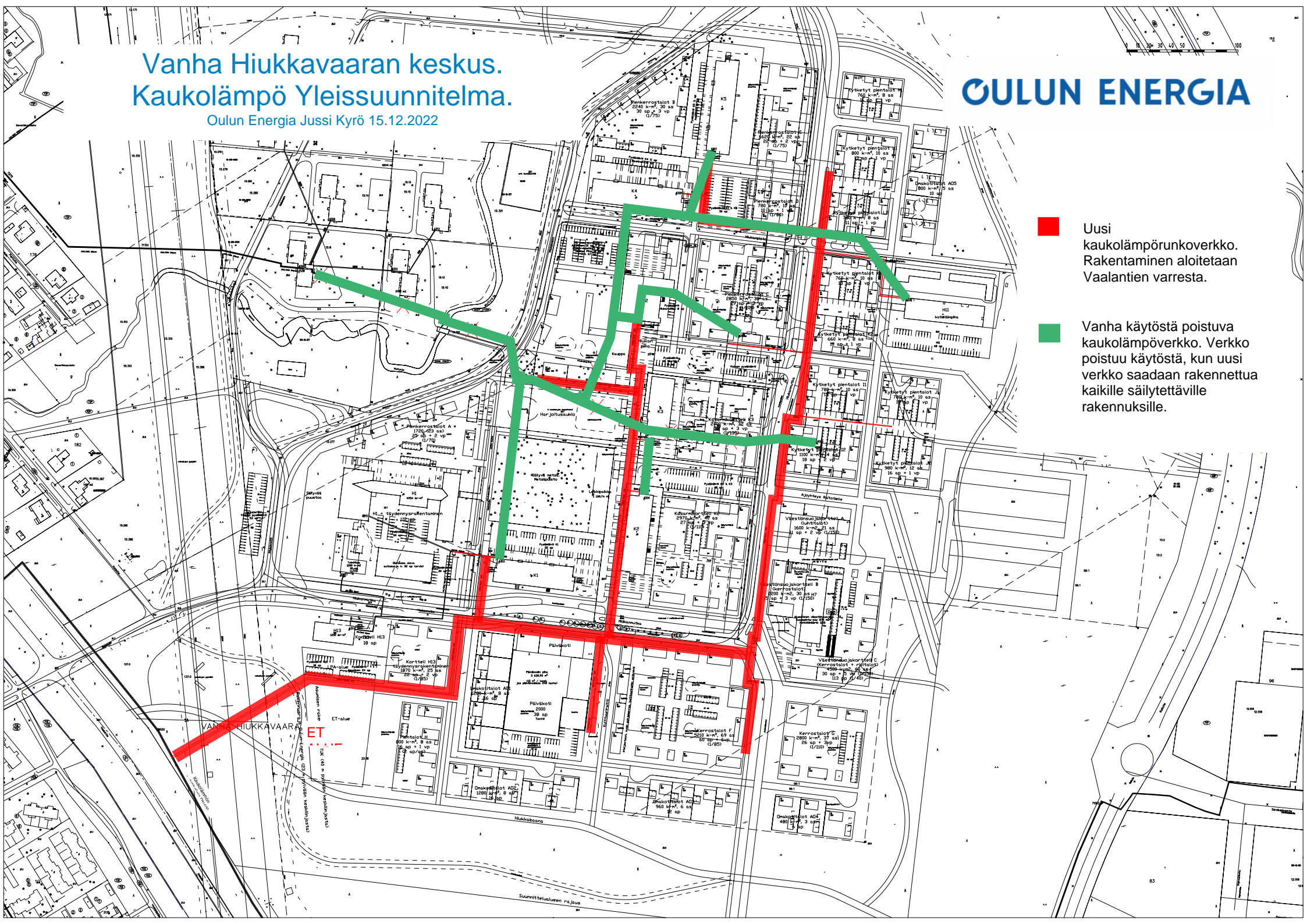
# Vanha Hiukkavaaran keskus. Kaukolämpö Yleissuunnitelma.

Oulun Energia Jussi Kyrö 15.12.2022

**OULUN ENERGIA**

 Uusi kaukolämpörunkoverkko. Rakentaminen aloitetaan Vaalantien varresta.

 Vanha käytöstä poistuva kaukolämpöverkko. Verkko poistuu käytöstä, kun uusi verkko saadaan rakennettua kaikille säilytettävälle rakennuksille.



# PUUSTOKARTTOITUS 1:2000



Kuva 1. Komeat yksittäisiä kasvavat männyt muodostavat alueelle maisemallisesti merkittävän puuryhmän.



Kuva 2. Harvaa puustoa, jonka aluskasvillisuutena nurmes, heinä tai varpuja. Avokkaimmat männyt on korostettu kartalla.



Kuva 3. Keskusalueen ympäröivän puuston on mänty- ja koivuvaihteista. Korkeimmat männyt erottuvat alueella yksittäisinä maisemapiirteinä.



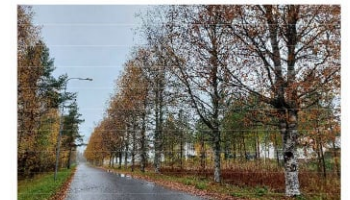
Kuva 4. Metatittynyt aluetta, jossa on theää aluskasvillisuus, Hiukanreitit pohjoispäässä.



Kuva 5. Theinä kasvavan nuoren puuston taustalla erottuu vartunutta havumetsää.



Kuva 6. Suurista männyistä muodostuu maisemakvallisesti merkittäviä puuryhmiä alueella. Avokkaimmat männyt on korostettu kartalla.



Kuva 7. Maisemallisesti merkittävä koivupuukujanne.



## MERKINNÄT

Oleva mänty

Oleva kuusi

Oleva koivu

## MAISEMATILAT

Avoin alue: nurmipintainen

Puukalvoin alue: nurmi, heinä tai varpu

Suljettu alue: metsä tai puuston alue, jossa pajukkoja

1. Koivuja ja mäntyjä nurmipintaisella alueella.
2. Harvaa puustoa. Aluskasvillisuus nurmes, heinä tai varpuja.
3. Mäntypuuryhmiä. Aluskasvillisuus nurmes tai heinittynyt alue.
4. Harva- ja lehtipuustoa. Aluskasvillisuus heinä, sekä varpuja, myös pajuja.
5. Theinissä kasvava puustoa.

Metatittynyt alue: nuorta puustoa

Metsäinen alue: vartunutta puustoa

Päijälököntunnettu alue: sähkölinjojen alusta

Maisemakvallisesti merkittävät puuryhmiä (avokkaimmat männyt korostettu)

Merkittävät yksittäispuu

Alueraja

Inventointimaton alue

→ Valokuvan ottopaikka ja -suunta

Kunta/kyliä	Korttelin/tilin	Talustilasto	Vuorokauden esiselvitysnumero
Materiaalimerkintä	YLEISSUUNNITELMA		Mittakaava
Materiaalimerkintä reitit ja suodat	VANHAN HIUKKAVAARAN KESKUS		1:2000
Puustokarttoitus			
Suunnittelun, tekniikan ja julkaisun nimi			
YMP			22037
Päiväys			
OULU 20.10.2022			

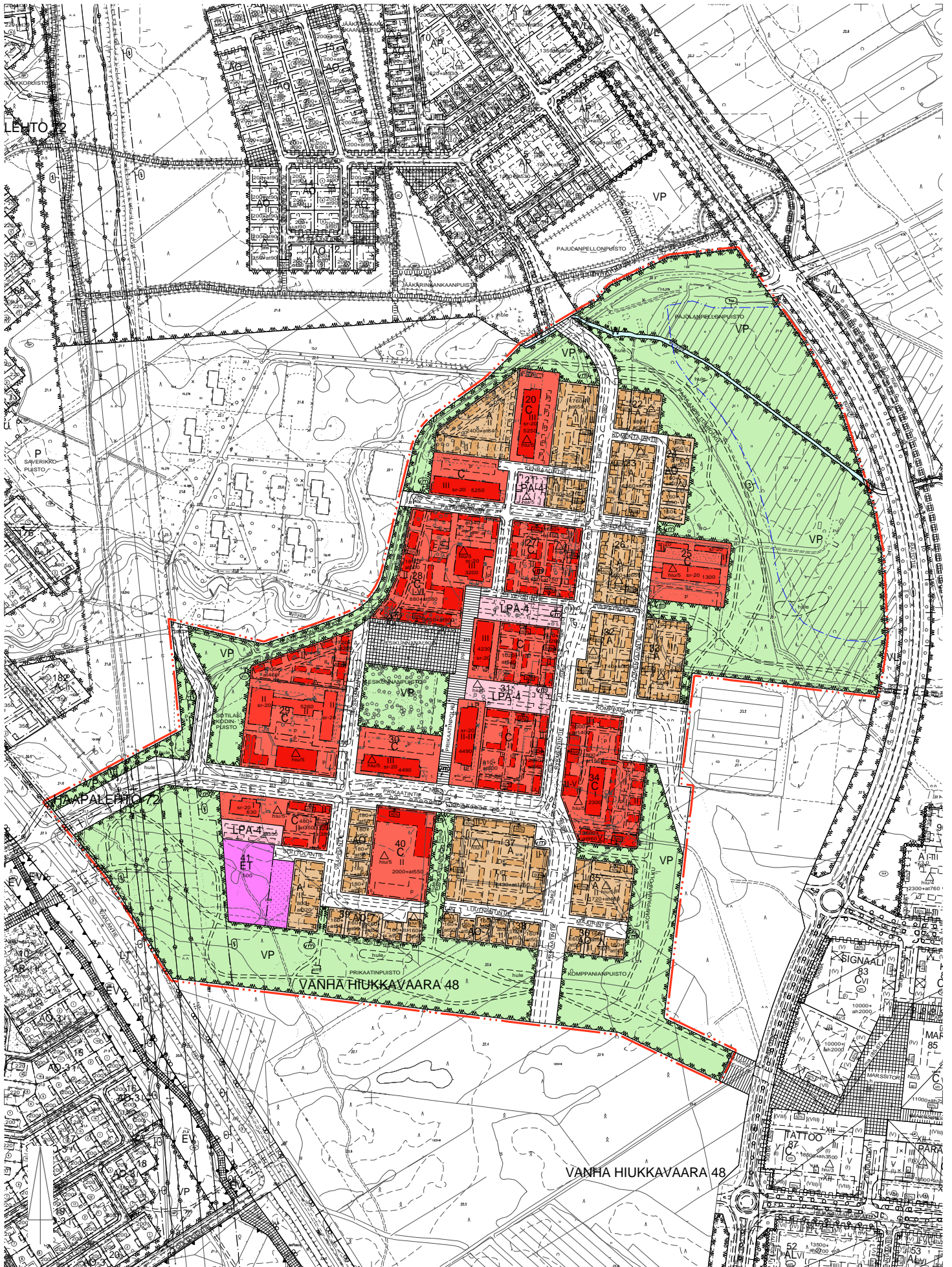


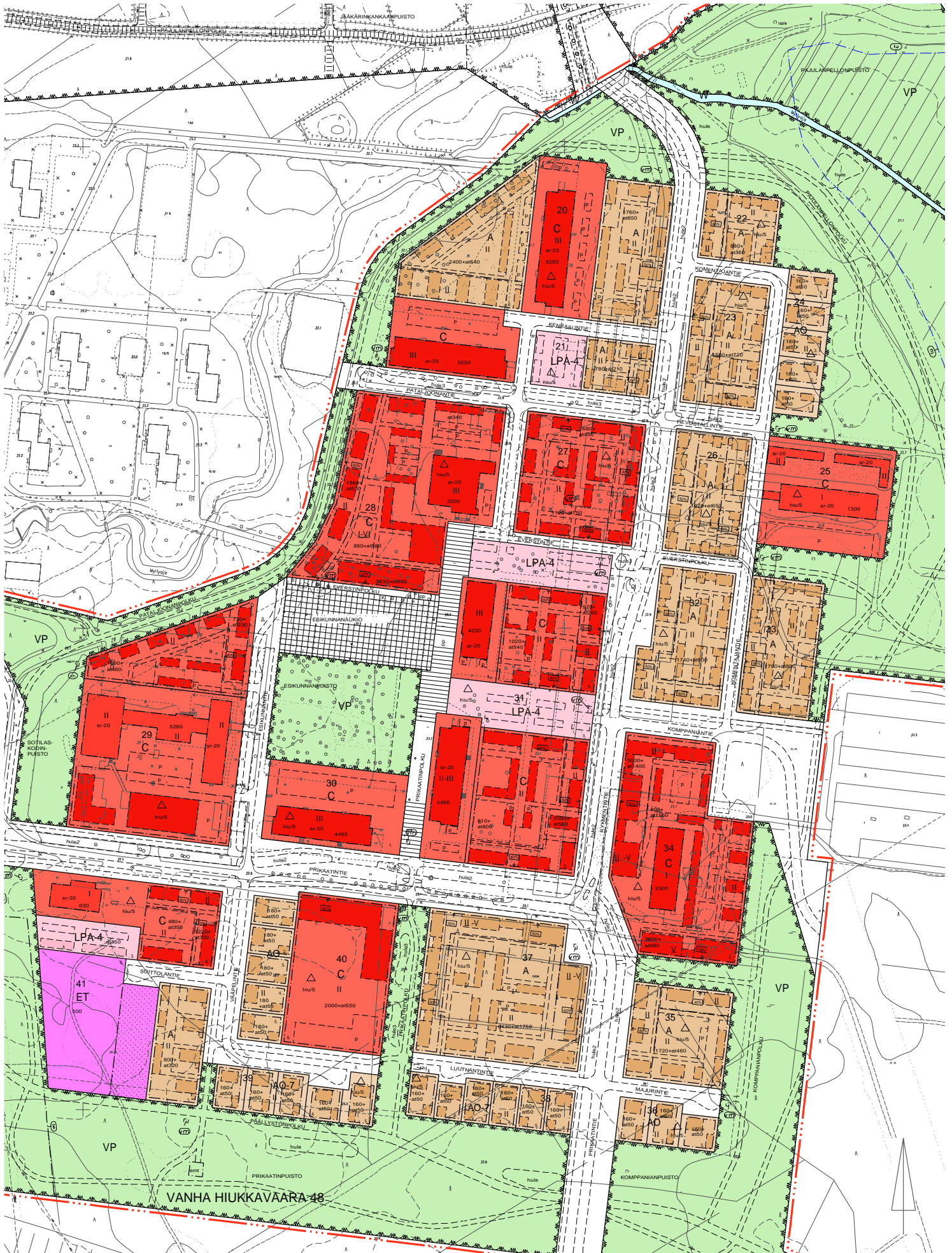
Carmenia Oy  
Hiljantie 23 F, 90620 OULU  
puh. 043 3210116  
sähköposti: toimisto@carmenia.fi

Suunnittelija  
Aila Taskila

Hyväksyjä  
Meeri Alatalo















Päiväys  
OULU 20.10.2022





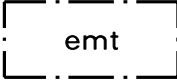



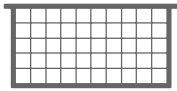
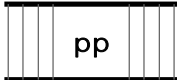
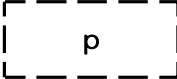

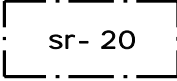

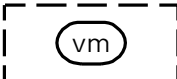

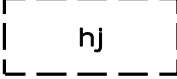
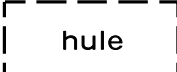







VANHA HIUKKAVÄÄRÄ 48



1		Asuinrakennusten korttelialue.
5		Erillispientalojen korttelialue.
5-7		Erillispientalojen korttelialue. AO-7 korttelialueelle saa rakentaa yksiasuntoisia erillisiä tai kytkettyjä pientaloja. Pihoille pääsyä varten tulee jokaisen asunnon kohdalle jättää kulkuaukko. Korttelialue on toteutettava yhtenäisen korttelisuunnitelman mukaan.
21		Keskustatoimintojen korttelialue.
33		Puisto.
57-4		Autopaikkojen korttelialue. Korttelialueen kautta saadaan järjestää ajoyhteys siihen rajoittuville korttelialueille.
59-1		Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue.
81		Vesialue.
82		3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
83-1		Kaupunginosan raja.
84		Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
85-1		Eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
86-1		Ohjeellinen eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
89-1		Ohjeellinen tontin raja.
91-1	48	Kaupunginosan numero, joka ei vahvistu.
92-1	VANHA	Kaupunginosan nimi.
93	40	Korttelin numero.
95	PRIKAANTIN	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
96	2050	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
96-3	2000+at550	Lukusarja, jossa edellinen luku osoittaa sallitun asuntokerrosalan neliömetreissä ja jälkimmäinen luku sallitun autosuojan, talous- ja huoltotilojen kerrosalan neliömetreinä.

100		Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
100-1		Alleviivattu roomalainen numero osoittaa pääkäyttötarkoituksen mukaisten rakennusten tai rakennuksen pienimmän sallitun ja jälkimmäinen roomalainen numero suurimman sallitun kerrosluvun.
112		Alleviivattu luku osoittaa ehdottomasti käytettävään rakennusoikeuden, rakennuksen korkeuden, kattokaltevuuden tai muun määräyksen.
113		Rakennusala.
113-7		Rakennusala, jolle saa sijoittaa maston ja siihen liittyviä tukiasematiloja.
113-101		Ohjeellinen rakennusala.
129-1		Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, jonka pituudesta on rakennettava vähintään prosenttiluvun osoittama määrä kiinni rakennusalan rajaan.
136		Katu.
137		Katuaukio/tori.
140-1		Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
151-101		Ohjeellinen pysäköimispaikka.
154-9		Johtoalue.
171-23		Suojeltava rakennus. Rakennus on korjaus- ja muutostöiden yhteydessä korjattava sen kulttuurihistorialliset ja rakennustaiteelliset arvot säilyttäen. Julkisivukorjauksissa tulee käyttää alkuperäisiä tai niitä vastaavia materiaaleja. Sisätiloissa voidaan tehdä toiminnan vaatimia muutoksia. Korjaus- ja muutostoimenpiteistä tulee pyytää museoviranomaisen lausunto.
174-2		Muuntaja.
174-101		Ohjeellinen muuntajan vaara-alue.
175-2		Tulva-altis alue.
190-25		Ohjeellinen hyötyjätteiden keräily pistettä varten varattu alueen osa, joka on aidalla tai istutuksilla erotettava muusta alueesta.
190-113		Ohjeellinen huleveden johtamiselle ja käsittelylle varattu alueen osa.

190-119		Istutettava alue, jolle on muodostettava painanteita viivyttämään ja suodattamaan kadun hulevesiä. Painanteiden sijainti on ohjeellinen.
190-120		Hulevesien hallintaan varattu istutettava kadun osa. Hulevesien hallintarakenteiden sijainti on ohjeellinen.
200-358	 hiu/5	<p>hiu/5- merkinnällä varustetulla korttelialueella on noudatettava seuraavia määräyksiä:</p> <p>Rakennukset, toiminnot ja aidat:</p> <p>Rakennusten julkisivuissa tulee käyttää värejä. Asuin-, liike- ja palvelurakennusten julkisivujen pääväriin tulee olla muu kuin valkoinen. Rakennuksissa tulee käyttää useampia värejä siten, että jokaisessa korttelissa käytetään useampaa eri pääväriä. Merkinnällä sr-20 osoitettujen rakennusten päävärien tulee olla sävyllään vaaleita.</p> <p>Rakennusten ensimmäisen kerroksen julkisivujen tulee olla ainakin katujen suunnilla ikkunallisia ja ilmeeltään avoimia.</p> <p>Asuntojen parvekkeet on toteutettava ainakin katujen suunnilla julkisivunomaisina parvekekenttinä tai sisennettyinä parvekkeina. Kaikki asuntojen parvekkeet on lasitettava.</p> <p>Rakennusten suunnittelussa ja suuntaamisessa tulee ottaa huomioon mahdollinen aurinkoenergian hyödyntäminen. Katoille tai julkisivuihin suunniteltavat aurinkoenergian keräämiseen liittyvät laitteet tulee suunnitella osaksi rakennuksen arkkitehtuuria.</p> <p>Rakentamiseen liittyvät kaupunkikuvalliset lähtökohdat tarkentuvat kaavaehdotusvaiheessa. Rakennusten tulee sopeutua kaupunkikuvallisesti suojelumerkinnällä sr-20 osoitettujen rakennuksen ilmeeseen.</p> <p>Asuinrakennusten korttelialueilla saa 10 % kerrosalasta olla ympäristöä häiritsemätöntä työ-, toimisto- tai liiketilaa.</p> <p>Kortteliin 28 tulee rakentaa liiketilaa. Prikatintien ja Rykmentintien varrelle sijoittuvilla rakennusaloilla tulee toteuttaa osa korttelin rakennusoikeudesta katualueen suuntaan avautuvana yhteistilana, työtilana ja/tai liiketilana. Asia tarkentuu kaavaehdotusvaiheessa.</p> <p>A- ja C-korttelialueille voidaan sijoittaa erityisasumiseen tarkoitettuja tiloja, joiden sijainti tarkentuu kaavaehdotusvaiheessa.</p> <p>Korttelien ja tonttien aitaamisen lähtökohdat tarkentuvat kaavaehdotusvaiheessa.</p> <p>Pysäköinti:</p> <p>Asuntojen pysäköintipaikkojen mitoituksessa huomioidaan vain asuinrakennusten pääkäyttötarkoituksen mukainen asuinkerrosala, ei talousrakennuksia tai yhteistiloja. Asumista palveleviin tiloihin, esim. kiinteistönhoidon tiloihin, teknisiin tiloihin, viherhuoneisiin, autonsäilytys-, harraste- ja väestönsuojatiloihin ei kohdistu autopaikkavelvoitetta.</p> <p>Autojen pysäköintipaikkoja on varattava seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kerrostalot: 1 pysäköintipaikka 150 asutokerrosalan kerrosalaneliometriä kohti</li> <li>- palveluasunnot: 1 pysäköintipaikka 160 asutokerrosalan kerrosalaneliometriä kohti</li> <li>- tehostettu palveluasuminen: 1 pysäköintipaikka 300 asutokerrosalan kerrosalaneliometriä kohti</li> <li>- rivitalot ja kytketyt pientalot: 1,5 pysäköintipaikkaa asuntoa kohti</li> <li>- erillispientalot: 2 pysäköintipaikkaa asuntoa kohti</li> <li>- päiväkotit: 1 pysäköintipaikka 100 kerrosalaneliometriä kohti</li> <li>- toimistotila: 1 pysäköintipaikka 50 kerrosalaneliometriä kohti</li> <li>- liiketila: 1 pysäköintipaikka 50 kerrosalaneliometriä kohti.</li> </ul> <p>Korttelialueen tilankäyttö mitoitetaan tämän pysäköintinormin mukaisesti. Toteutettavan kohteen pysäköintinormin mukaisista veloittepaikoista voidaan erillisen pysäköintiselvityksen perusteella harkita joustoja. Joustolaskelmat ja palvelun toimivuus osoitetaan rakennusluvan yhteydessä erillisillä selvityksillä ja mahdollisilla sopimuksilla. Veloitteautopaikkoja tulee toteuttaa yllä mainitusta lukumäärästä pysyvästi pelkästään vuokrataloksi osoitettaville rakennuksille vähintään 60 % ja muille rakennuksille vähintään 75 %, jos pysäköinnin järjestämisessä käytetään joustokijöitä.</p> <p>Tapauskohtaiset joustomahdollisuudet pysäköintinormiin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pysyvästi vuokrataloksi osoitettava kohde: jousto -20 %.</li> <li>- Pyöräpysäköintipaikkoja toteutetaan enemmän kuin normi edellyttää: viisi polkupyöräpysäköintipaikkaa korvaa yhden autopaikan. Lisäpyöräpaikkojen tulee sijaita esteettömässä ja lukittavassa sisätilassa. Jousto enintään -10 %.</li> <li>- Keskitetty pysäköintilaitos, vähennys nimikoimattomiksi osoitettavasta paikkamäärästä: nimikoimattomuus -10...20 % tai vuorottaispysäköinti -20...30 %.</li> <li>- Yhteiskäyttöautot: yksi yhteiskäyttöauto korvaa viisi autopaikkaa, jousto enintään -10 %.</li> </ul> <p>Lupaa hakevan tulee osoittaa rakennusluvan yhteydessä palvelun toimivuus ja pysyvyys kohteessa. Yhteiskäyttöautojen järjestämisestä tulee olla maininta yhtiöjärjestyksessä.</p>

Polkupyörien pysäköintipaikkoja on varattava seuraavasti:

- Kerrostalosuunnit: yksi polkupyöräpaikka 40 kerrosalaneliometriä kohti
- Rivitalot ja kytketyt pientalot: kolme pyöräpaikkaa asuntoa kohti
- Erillispientalot: neljä pyöräpaikkaa asuntoa kohti
- Toimistotila, päiväkotit ja muut palvelut: yksi pyöräpaikka 80 kerrosalaneliometriä kohti
- Lähikauppa: yksi pyöräpaikka 40 kerrosalaneliometriä kohti
- Muu päivittäistavarakauppa: yksi pyöräpaikka 50 kerrosalaneliometriä kohti.

Asuinkerrostaloissa osoitetaan vähintään 50 % polkupyöräpaikoista lukittavaan tilaan, joka on esteettömästi saavutettavissa ja jossa osa paikoista on runkolukittavia.

Asuntojen polkupyöräpaikat on sijoitettava kokonaan katoksiin tai sisätiloihin ja toteutettava ainakin osittain runkolukitusmahdollisuudella varustettuina tai muutoin lukittavissa tiloissa. Polkupyörien säilytystilaan ei kohdistu autopaikkavelvoitetta. Asunnoille tulee lisäksi varata tila yhdelle erikoispyörälle, polkupyörän perävaunulle tai muulle liikkumisen apuvälineelle alkavaa 1 000 asuntokerrosalan kerrosalaneliometriä kohti.

Jätteiden yhteiskeräys:

Tonttien jätteiden yhteiskeräysastian saa sijoittaa sille osoitettuun paikkaan yleiselle alueelle (kaavamerkintä hj: ohjeellinen hyötyjätteiden keräily pistettä varten varattu alueen osa, joka on aidalla tai istutuksilla erotettava muusta alueesta). Yhteiskeräysastioiden toteuttamisesta tulee sopia kaupungin kanssa. Jätepiste tulee toteuttaa joko aidattuna ja lukittuna alueena tai syväkeräysjärjestelmänä. Jäteastioiden sijoittamisesta tulee huolehtia paloturvallisuudesta.

Tekniset tilat ja energiantuotanto:

Sijoitettaessa ilmanvaihtokonehuoneita, energiantuotantotiloja ja muita teknisiä tiloja rakennuksen ylimmän kerroksen yläpuolelle ne on keskitettävä ja sopeutettava rakennuksen kokonaishahmoon ja julkisivuarkkitehtuuriin. Laajat yhtenäiset tilat tulee sijoittaa vesikatton alle. Teknisiin tiloihin ei kohdistu autopaikkavelvoitetta.

Tonttien rakennusalueella voidaan rakentaa asuntojen ja palvelujen tarpeisiin rakennusoikeuden lisäksi ympäristöä häiritsemättömiä energiantuotantotiloja, jotka mahdollistavat alueen uusiutuvan/vähäpäästöisen alueellisen energiantuotannon. Energiantuotantotilat eivät lisää korttelin autopaikkavelvoitetta.

Korttelikohtainen sähkömuuntamo on sijoitettava asemakaavassa osoitetuille alueille kortteleissa 27 ja 28 alueen sähköjaketuon haltijan hyväksymällä tavalla integroimalla se rakennukseen tai piharakenteiden, kuten autokatoksen, yhteyteen. Muuntamo ja sen liikuntakaapelireitit on voitava rakentaa ennen tontin muuta rakentamista.

Piha-alueet ja hulevedet:

Rakennusluvassa tulee esittää vihersuunnittelun asiantuntijan laatima pihajärjestely-, istutus- ja hulevesien käsittelysuunnitelma. Piha-alueilla on varattava riittävästi tilaa lumenkäsittelyyn ja varastointiin. Olevia puita tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää. Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee esittää koko tonttia koskeva käyttösuunnitelma. Rakentamatta jääneet korttelin osat tulee hoitaa puistomaisessa kunnossa. Lattia- ja pihakorot tulee sovittaa katujen ja yleisten alueiden tasauksiin tarvittaessa tukimuureja ja istutuksia käyttäen.

Suunnittelussa noudatetaan vihertehokkuutta, ratkaisu tarkentuu kaavaehdotusvaiheessa.

Hulevedet on maaperäolosuhteiden niin salliessa imeytettävä kiinteistöllä. Hulevesiä tulee viivyttaa tonteilla yksi kuutiometri tontin jokaista sataa neliometriä läpäisemättömää pinta-alaa kohden. Hulevesiä tulee viivyttaa kiinteistökohtaisilla ratkaisuilla. Läpäisemättömän pinta-alan määrää voidaan vähentää suositella vettä läpäiseviä pintamateriaaleja ja minimoimalla rakentamisalaa. Viivytysrakenteiden tulee tyhjäntyä viimeistään 12–24 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Uusien rakennusten lattiataso määrittäessä tulee huomioida Myllyojan tulvakorkeus.

Hulevesiä tulee lisäksi viivyttaa yleisillä alueilla siten, ettei virtaama 1/10 vuoden toistuvuudella valuma-alueen purkupisteellä kasva nykyisestä. Myllyojaan johdettavan huleveden laatu tulee olla hyvää. Liikennealueilla muodostuvat hulevedet tulee käsitellä ennen niiden johtamista edelleen. Hulevedet käsitellään ensisijaisesti syntypaikkallaan esimerkiksi biosuodatuspaineissa ja toissijaisesti kootusti laskeutusalueella tai kosteikkolla.

Paikoitusalueilla tulee mahdollisuuksien mukaan suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten nurmikiveä, soraa tai kivituhkaa. Kävely- ja pyöräilyreiteillä tulee mahdollisuuksien mukaan suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten kivituhkaa tai vettä läpäisevää asfalttia.

Mikäli tulvareitti ei muodostu pintaa tai katua pitkin, tulee tulvareitti mitoittaa 1/100 vuoden toistuvuudelle. Prikaatintien, Rykmentintien ja Pataljoonanpolun alittaviin hulevesiputkiin/-rumpuihin tulee suunnitella riittävä tulvareittimitoitus. Myllyoja ja sen suojavyöhyke tulee jättää rakentamisen ulkopuolelle. Myllyojan virtaamaa ei tule kasvattaa nykyisestä.

Maaperän pilaantuneisuus:

Kortteleissa 28, 31 ja 32 on havaittu kynnysarvon ylittäviä maaperän haitta-aineiden pitoisuuksia. Maaperän puhtaus tulee varmistaa ja mahdollinen pilaantunut maaperä on tarvittaessa puhdistettava ennen rakentamiseen ryhtymistä ympäristöviranomaisen ohjeistuksen mukaan. Kynnysarvotason ylittäviä maita ei voida siirtää tontin ulkopuolelle hyödynnettäväksi ilman tarkempaa riskitarkastelua. Alueella tulee tarkkailla maarakennustöiden yhteydessä maaperän laatua ja tarvittaessa tehdä tarkentavia tutkimuksia. Pilaantunut maaperä on tarvittaessa puhdistettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.

TONTTIJAKOMERKINNÄT:

2.

Sitovan tonttijaon mukainen tontti.