

Asemakaavan muutoksen selostus

19.1.2024 päivättyyn Oulun kaupungin 47 kaupunginosan (Kivikkokangas) korttelia 15 koskevaan asemakaavan muutokseen (Rakkakiventie 13–23)

KIVIKKOKANGAS KORTTELI 15

Kaavatunnus 564–2478

Diarinumero OUKA/5774/10.02.03/2020



Kuva 1 Asemakaavan muutosalueen sijainti opaskartalla.

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	5
2. Tiivistelmä.....	6
2.1 Asemakaavan sisältö.....	6
2.2. Kaavaprosessin vaiheet.....	7
2.3. Asemakaavan toteutus	7
3. Lähtökohdat.....	8
3.1. Selvitys suunnittelualueen oloista.....	8
3.3. Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat ja päätökset	13
3.4. Kaavamuutosaluetta koskevat selvitykset	16
4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	25
4.3. Asemakaavan suunnittelun tarve ja tavoitteet	25
4.4. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	25
4.5. Asemakaavan tavoitteet.....	26
4.6. Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	27
5. Asemakaavan kuvaus	39
5.1. Kaavamuutoksen rakenne	39
5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	40
5.3. Aluevaraukset	40
5.4. Kaavamuutoksen vaikutukset	43
5.5. Ympäristön häiriötekijät	46
5.6. Kaavamerkinnot ja määräykset.....	46
5.7. Nimistö.....	46
6. Asemakaavan toteutus	47
6.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	47
6.2. Toteuttaminen ja ajoitus	47
6.3. Toteutuksen seuranta.....	47

1. Perus ja tunnistetiedot

1.1. Tunnistetiedot

Asemakaavan muutos koskee Oulun kaupungin kaupunginosan 47 korttelin 15 tontteja 1–5. Asemakaavan muutoksella muodostuvat Oulun Kaupungin Kivikkokankaan kaupunginosan korttelit 62–65 tontteineen sekä puisto- ja katualuetta. Alueen pinta-ala on noin 2,59 hehtaaria. Alueen maat omistaa Oulun kaupunki. Alueelle laaditaan ja hyväksytään tonttijako asemakaava muutoksen yhteydessä.

Kaavan nimi: Kivikkokangas kortteli 15

Kaavatunnus: 564-2478

Kaavan laatija: 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 26.8.2021
Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu lehti-ilmoituksella 31.8.2021

Hyväksyminen: Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan muutoksen __.__.2023
Asemakaava on tullut voimaan __.__.2023

1.2. Kaava-alueen sijainti

Asemakaavan muutosalue sijaitsee Kivikkokankaan kaupunginosassa korttelissa 15 tonteilla 1–5 osoitteessa Rakkakiventie 13–23. Alue on keskeinen Kivikkokankaan alueella. Suunnittelualue sijaitsee noin kuuden kilometrin päässä Oulun keskustasta.



Kuva 2 Ote opaskartasta (Oulu 2022), suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty karttaan punaisella ympyrällä.

1.3. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

- Liite 1. Asemakaavan seurantalomake (19.1.2024)
- Liite 2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (päivitetty 19.1.2024)
- Liite 3. Asemakaavan muutoksesta jätetyt mielipiteet ja lausunnot vastineineen
- Liite 4. Maankäytön viitesuunnitelmat päivitetty 10.1.2024
- Liite 5. Liikenteen tarkastelut ja laskelmat kooste 2.10.2023
- Liite 6. Hulevesien hallintasuunnitelma 2.10.2023
- Liite 7. Vesihuollon yleissuunnitelma 2.10.2023
- Liite 8. Kaukolämmön yleissuunnitelma 2.10.2023
- Liite 9. Asemakaavakartta merkintöjen selityksineen
- Liite 10. Tonttijako

1.4. Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

Tämän asemakaavan muutoksen laatimisen yhteydessä tehdyt selvitykset:

- Hulevesiselvitys (27.2.2023), AFRY Finland Oy
- Luonto- ja maisemaselvitys maankäyttösuositukseen, Plaana Oy, Aallokas, Natans Oy (20.10.2021)
- Rakennettavuus ja sulfaattimaaselvitys (2021), AFRY Finland Oy
- Kivikkokangas kortteli 15–23. Meluseelvitys, Ramboll Finland (15.7.2020)

Kivikkokankaan korttelin 15 aluetta koskevat aiemmin tehdyt oleelliset selvitykset ja suunnitelmat:

- Hiukkavaaran kaavarunko, tavoitteellinen viheralue/-verkkomalli, 2006
- Rakennettavuus selvitys, 2008, Ramboll
- Liikennemeluseelvitys ennusteliikennemäärillä 2035, 2009, Ramboll
- Liikenneverkon ja katujen yleissuunnitelma 2009, Ramboll
- Kivikkokankaan asemakaavan (564–1998), 20.5.2011
- Rakentamistapaohje, 2012, Oulun kaupunki, Linja Arkkitehdit Oy

Listaus muista suunnittelutyötä koskevista lähtötiedoista:

- Oulun kaupunkistrategia 2026, Valovoimainen Oulu (Oulu 2018)
- Oulun kaupungin ympäristöohjelma 2026, kohti hiilineutraalia Oulua (Oulu 2019)
- Oulun kaupungin kestävän energian ja ilmaston toimintasuunnitelma (SECAP, Oulu 2018)
- Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava
- Happamien sulfaattimaiden esiselvitys Oulussa (GTK 2015)
- Oulun kaupungin kiertotalouden tiekartta 2030 (Oulu 2021)
- Oulun kaupungin hulevesien hallinnan suunnitteluohje (Ramboll Finland Oy, 2019)
- Oulun hulevesiohjelma (Oulu 2021)
- Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus, VILMO-suunnitelma (Oulu 2014)
- Oulun kaupungin meluntorjuntasuunnitelma 2018–2023 (WSP Finland Oy 2018)
- Pysäköintinormit Oulun kaupungin alueelle (Oulu 2018)
- Oulun kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelma (SUMP, Oulu 2021)
- Meluseelvitys (2020), Oulun kaupunki

2. Tiivistelmä

2.1 Asemakaavan sisältö

Asemakaavan muutosalue koskee Kivikkokankaan kaupunginosan korttelia 15. Asemakaavan muutos korvaa osaltaan 20.5.2011 voimaan tulleen Kivikkokankaan asemakaavan (564–1998), joka ei ole lähtenyt rakentumaan. Asemakaavan muutoksella muodostuvat Oulun Kaupungin Kivikkokankaan kaupunginosan korttelit 62–65 tontteineen sekä puisto- ja katualuetta. Asemakaavan muutosalueen kokonaispinta-ala on noin 2,59 hehtaaria. Alueelle laaditaan tonttijako asemakaavan muutoksen yhteydessä.

Asemakaavan muutoksella päivitetään kaavamerkinnot ja -määräykset, joilla mahdollisesta korttelialueen rakentaminen. Tavoitteena on kehittää korttelin alue vastaamaan kysyntää muun muassa asuinrakentamisen sekä palvelu- ja liikerakentamisen määrän osalta. Tavoitteena on myös sovittaa rakentaminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen ja tuoda esiin korttelin keskeistä asemaa kaupunkirakenteellisesti ja arkkitehtonisesti. Alueelle Rakkakiventienvarteen sijoittuva katuaukio pyritään rakentamaan laadukkaaksi julkiseksi kaupunkitilaksi, jonka yhteyteen sijoittuu pienimuotoista palvelutoimintaa.

Asemakaavan muutoksessa alue varataan pääasiassa asumiselle. Alueelle sijoittuu asuinrakennusten korttelialueet (A), jossa kerrosluku on kaksi, sekä asuinkerrostalojen kortteli (AK), jossa kerrosluku on viisi. Kaavamuuosalueelle sijoittuu myös palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue (PA-2), jonne saa sijoittaa yksityisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja sekä asumista. Merkintä mahdollistaa niin asumisen, kuin esimerkiksi päiväkotitoiminnan, joita viitesuunnitelmassa on tutkittu kyseiselle alueelle. Kerrosluku PA-2 tontilla on kaksi.

Alueelle sijoittuu myös Liikerakennusten korttelialue (KL), johon on mahdollista sijoittaa kioski- tai muuta pienimuotoista palvelutoimintaa palvelemaan lähialueen asukkaita. Kerrosluku KL-tontilla on yksi.

Alueen autopysäköinti toteutetaan osin tonteilla ja osin LPA-alueella maantasoon. Asemakaavan muutoksessa Rakkakiventien varteen sijoittuva LPA-alue on pääasiassa voimassa olevan asemakaavan mukainen. Valmiiksi pohjatulle alueelle sijoittuu asemakaavan muutoksessa lisäksi toriaukio. Lisäksi alueelle sijoittuu puistoalueita (VP) ja katualuetta.

Alueen yhteenlaskettu rakennusoikeus on 13 320 k-m², johon sisältyy autosuojille, talous- ja huoltotiloille varattu rakennusoikeus. Asuinrakennuksien korttelialueille (A) on osoitettu pääkäyttötarkoituksen rakennusoikeutta 3600 kerrosalaneliömetriä sekä lisäksi autosuojille, talous- ja huoltotiloille 1840 kerrosalaneliömetriä. Asuinkerrostalo korttelialueelle (AK) on pääkäyttötarkoitukselle rakennusoikeutta osoitettu 4 500 kerrosalaneliömetriä ja autosuojille, talous- sekä huoltotiloille 1460 kerrosalaneliömetriä. Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialueelle (PA-2) rakennusoikeutta on pääkäyttötarkoitukselle osoitettu 1 200 kerrosalaneliömetriä ja autosuojille, talous- sekä huoltotiloille 570 kerrosalaneliömetriä. Liikerakennusten korttelialueelle on osoitettu 150 kerrosalaneliömetriä. Tämä sisältää talous- ja huoltotiloille varatun rakennusoikeuden.

Asemakaavan muutoksella alueelle muodostuu arviolta 104 asuntoa 146 asukkaalle PA-2-tontti mahdollistaa tästä noin 12 asuntoa 25 asukkaalle, mikäli siihen sijoittuisi asumista. Alueelle on osoitettava pysäköintipaikkoja autoille ja polkupyörille Oulun kaupungin pysäköintinormin mukaisesti.

Autojen pysäköintipaikkoja on varattava vähintään seuraavasti:

- kerrostalot: 1 pysäköintipaikka 120 asuntokerrosalan kerrosalaneliometriä kohti
- rivitalot, kytketyt pientalot ja pientalot: 1,5 pysäköintipaikkaa asuntoa kohti
- päiväkoti: 1 pysäköintipaikka 80 kerrosalaneliometriä kohti
- liike- ja toimistotila: 1 pysäköintipaikka 50 kerrosalaneliometriä kohti
- tehostettu palveluasuminen: 1 pysäköintipaikka 300 kerrosalaneliometriä kohti
- palveluasuminen: 1 pysäköintipaikka 160 kerrosalaneliometriä kohti

Polkupyörien pysäköintipaikkoja on varattava seuraavasti:

- Kerrostaloasunnot: yksi polkupyöräpaikka 40 kerrosalaneliometriä kohti
- Rivitalot, kytketyt pientalot ja pientalot: kolme polkupyöräpaikkaa asuntoa kohti
- Toimistotila, päiväkoti ja muut palvelut: yksi pyöräpaikka 80 kerrosalaneliometriä kohti
- palveluasuminen: yksi polkupyöräpaikka 50 kerrosalaneliometriä kohti

Asemakaavan muutosta varten on laadittu kolmiomääräys (hiu/6), jolla osoitetaan tarkentavia määräyksiä rakennuksiin, toimintoihin ja aitoihin, pysäköintiin, teknisiin tiloihin, laitteisiin ja energian tuotantoon, piha-alueisiin, hulevesiin sekä happamiin sulfaattimaihiniin liittyen.

2.2. Kaavaprosessin vaiheet

Kaavoitustyö on käynnistetty Oulun kaupungin aloitteesta. Kaupunki omistaa korttelin ja sitä ympäröivien alueiden maat.

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty selostuksen liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) mukaisesti. Yhdyskuntalautakunta päätti OASin nähtäville laittamisesta 24.8.2021 §427 ja asetti sen nähtäville 31.8.-14.9.2021 väliseksi ajaksi. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettiin 1 mielipide. Mielipide ja vastaus kokonaisuudessaan on selostuksen liitteenä 3.

Asemakaavan muutoksen kerrostalotontille (AK) järjestettiin loppuvuonna 2021 rakennuttajahaku Oulun kaupungin (Maa ja mittaus) toimesta. Kilpailutus ratkesi alkuvuonna 2022 ja kerrostalotontin rakennuttajaksi valittiin Pajala yhtiöt. Heidän arkkitehtikonsulttina on toiminut Arkkijussi Oy.

Asemakaavan valmisteluaineisto on pidetty nähtävänä kaupungin hankkeen projektikortilla netissä osoitteessa:

https://www.oukapalvelut.fi/tekninen/Suunnitelmat/Projektikortti_2019.asp?ID=1372 .

Kaavamuuosluonnoksesta esitettiin 2 lausuntoa.

Asemakaavan ehdotusaineisto on pidetty nähtävänä kaupungin virallisella ilmoitustaululla Oulu 10-palveluissa. Asemakaavaehdotuksesta esitettiin xx lausuntoa ja xx muistutusta.

2.3. Asemakaavan toteutus

Alue on tarkoitus rakentaa asemakaavan muutoksen saatua lainvoiman.

3. Lähtökohdat

3.1. Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1. Alueen kuvaus

Maankäyttö ja maanomistus

Alueella on voimassa Kivikkokankaan asemakaava (564–1998). Asemakaavan muutosalue ja sen lähiympäristö ovat Oulun kaupungin omistuksessa.

Asemakaavan muutosalue on rakentumaton lukuun ottamatta eteläosan pohjattuja aukiota ja LPA-aluetta, joille on myös rakennettu kunnallistekniikkaa. Alue sijoittuu Rakkakiventien varteen, joka on muilta osin pitkälti rakentunutta voimassa olevan asemakaavan mukaisesti.

Alue on pääasiassa puoliavointa hoidettua talousmetsää (Rakkakivenpuisto), joka sijoittuu ympärille rakentuneiden pientaloalueiden keskelle. Puistoalueelta on yhteys koko Kivikkokankaan aluetta pohjoisesta ja idästä reunustaviin laajoihin metsäalueisiin.

Asemakaavan muutosalueella ei ole ollut aikaisempaa asutusta. Suunnittelualueen ympärille sijoittuu voimassa olevan asemakaavan mukaan rakentuneita alueita, jotka koostuvat erillispientalojen (AO), Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten (AR) sekä asuinpientalojen korttelialueista (AP-2, AP-3). Nämä alueet ovat massoitteeltaan ja mittakaavaltaan pienipiirteistä, pääasiassa yksi- ja kaksikerroksista. Asemakaavan muutosalueen kohdalla, Rakkakiventienvarren toisella puolella, rakennuskanta on värimaailmaltaan pääasiassa vaalean ja harmaan sävyistä. Olemassa oleva rakennuskanta rajaa melko tiukasti Rakkakiventien katutilaa eteläpuolelta.



Kuva 3 Ilmakuvaote. Asemakaavan muutosalueen raja on merkitty mustalla.



Kuva 4 Asemakaavan muutosalueen eteläosaan sijoittuu kivituhkapäällysteinen valmiiksi pohjattu aukio ja paikoituskenttä. Taustalla näkyy suunnittelualuetta vastapäätä Rakkakiventien toisella puolella olevaa rakennuskantaa.



Kuva 5 Asemakaavan muutosalueen lounaisosassa sijaitsee muuntamo (oikealla) sekä operaattorin laiteteila (vasemmalla).

Palvelut

Asemakaavan muutosalueelle ei sijoitu olemassa olevia palveluita. Alueen lähiympäristöön sijoittuu pääasiassa vain yksittäisiä pienyhtiöitä ja palveluntarjoajia. Lähin päivittäistavarakauppa ja palvelukeskittymä sijaitsee Hiukkavaaran keskuksessa.

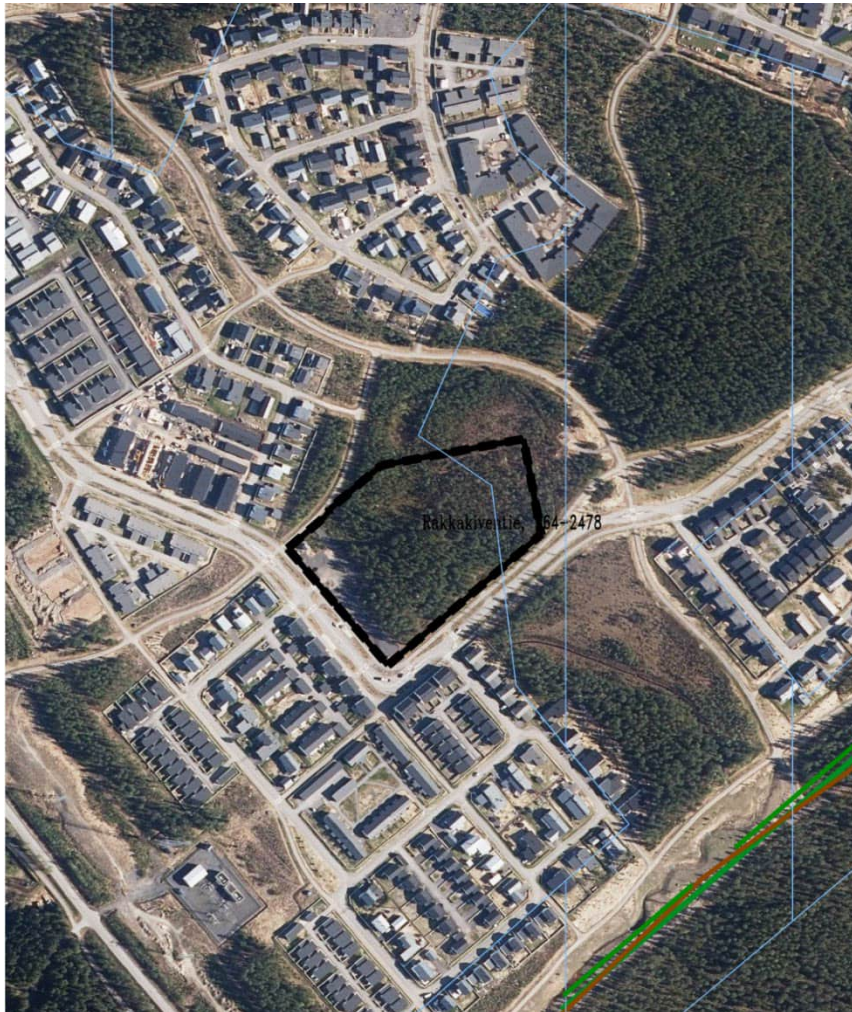
Liikenne

Asemakaavan muutosalue sijaitsee Rakkakiventien varrella. Katuverkko on jo rakennettu. Lisäksi alueella sijaitsee pysäköinnille varattu Rakkakiventien parkkipaikka. Alueen ympärillä kulkee kattavasti jalankululle ja pyöräilylle varattuja reittejä. Rakkakiventiellä sijaitsee nykyisin linja-autopysäkit, jotka palvelevat Oulun paikallisliikennettä.

rakentaminen on aiheuttanut eroosioherkän hiekkaluiskan metsänreunaan. Maisemallisena vahvuutena alueella on hyvin hoidettu metsäalue, joka on nykyisin virkistyskäytössä. Sieltä erottuu kaksi kookkaampaa mäntyä polun varrelta.

Asemakaavan muutosalueen koillisosaan sijoittuu vaarautunut Isovarpuräme, joka jatkuu myös kaavamutosalueen ulkopuolelle. Alueen korkeimmalle kohdalle sijoittuu puoliavoin kuivahko kangas. Lakialueella kasvaa kaksi yksittäistä kookasta mäntyä muun puuston seassa.

Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus suunnitelmassa (VILMO) selvitysalueen pohjoispuolinen Rakkakivenpuiston alue kuuluu merkittävään viheralueeseen, ulkokehän viheralueeseen.



Kuva 8 Ilmakuvaote. Asemakaavan muutosalue kuuluu osin kehitettävään tärkeään viheralueverkostoon (VILMO). Kaavamutosalueen raja on merkitty mustalla. © Oulun kaupunki ja ©MML

3.2.3. Virkistys

Asemakaavan muutosalue sijoittuu metsäiselle alueelle, joka yhdistyy ympäröiviin laajempiin viher- ja virkistysalueisiin. Alueella ei ole kuntoratoja. Lähin kuntorata (Rannanperä-Kivikkokangas) lähtee alueelta kaakkoon noin puolenkilometrin päästä. Alueella ei kulje myöskään hiihtolatuja, lähin hiihtolatu sijaitsee Rannanperän-Kivikkokankaan kuntoradan

yhteydessä. Alueella ei ole moottorikelkkareittejä. Asemakaavan muutosalueen pohjoispuolelle sijoittuu Rakkakivenpuiston leikkipaikka.

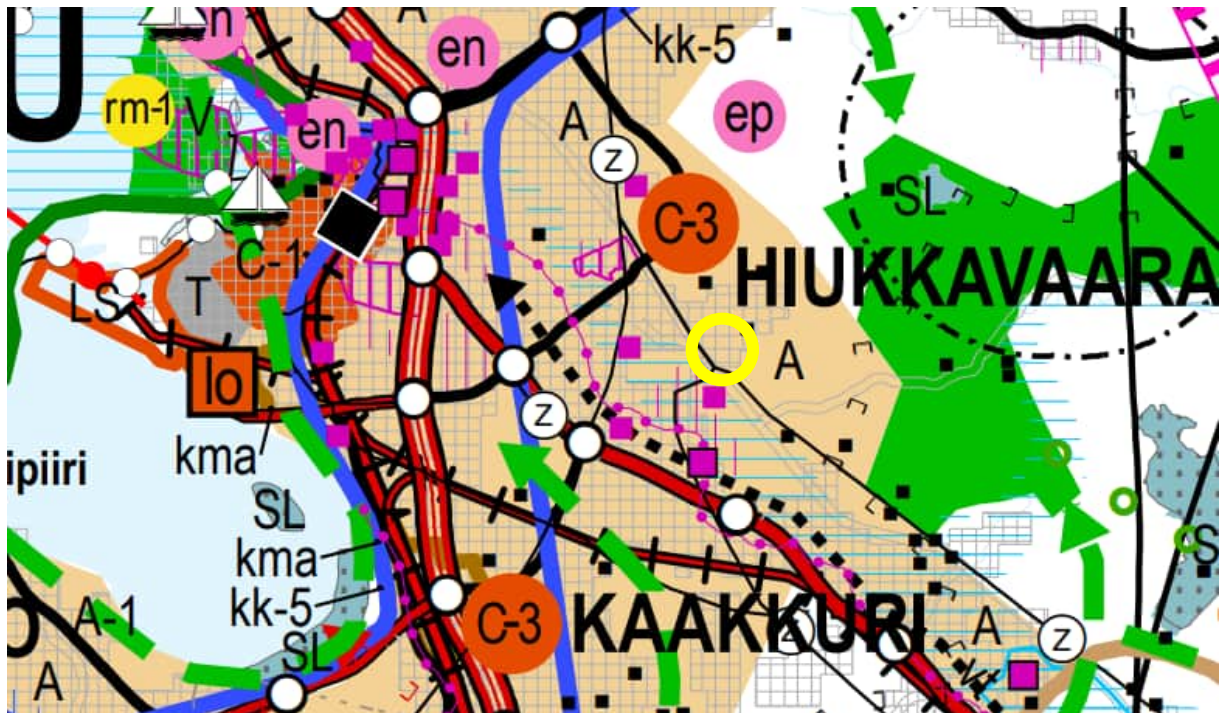
3.3. Kaava-alueita koskevat suunnitelmat ja päätökset

3.3.1. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto teki päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Tuolla päätöksellä korvattiin valtioneuvoston aiemmat vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista.

Alueidenkäyttötavoitteet on laadittu taivuttamaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvaamaan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja sekä parantamaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia. Niiden avulla myös sopeudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin. Keskeiset kuntaa koskevat ratkaisut on tehty jo yleiskaavassa, ja tavoitteet välittyvät asemakaavoitukseen pääosin yleiskaavan ohjausvaikutuksen kautta.

3.3.2. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava



Kuva 9. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta, yhdistelmäkartta 28.1.2022. Suunnittelualueen sijainti on merkitty keltaisella.

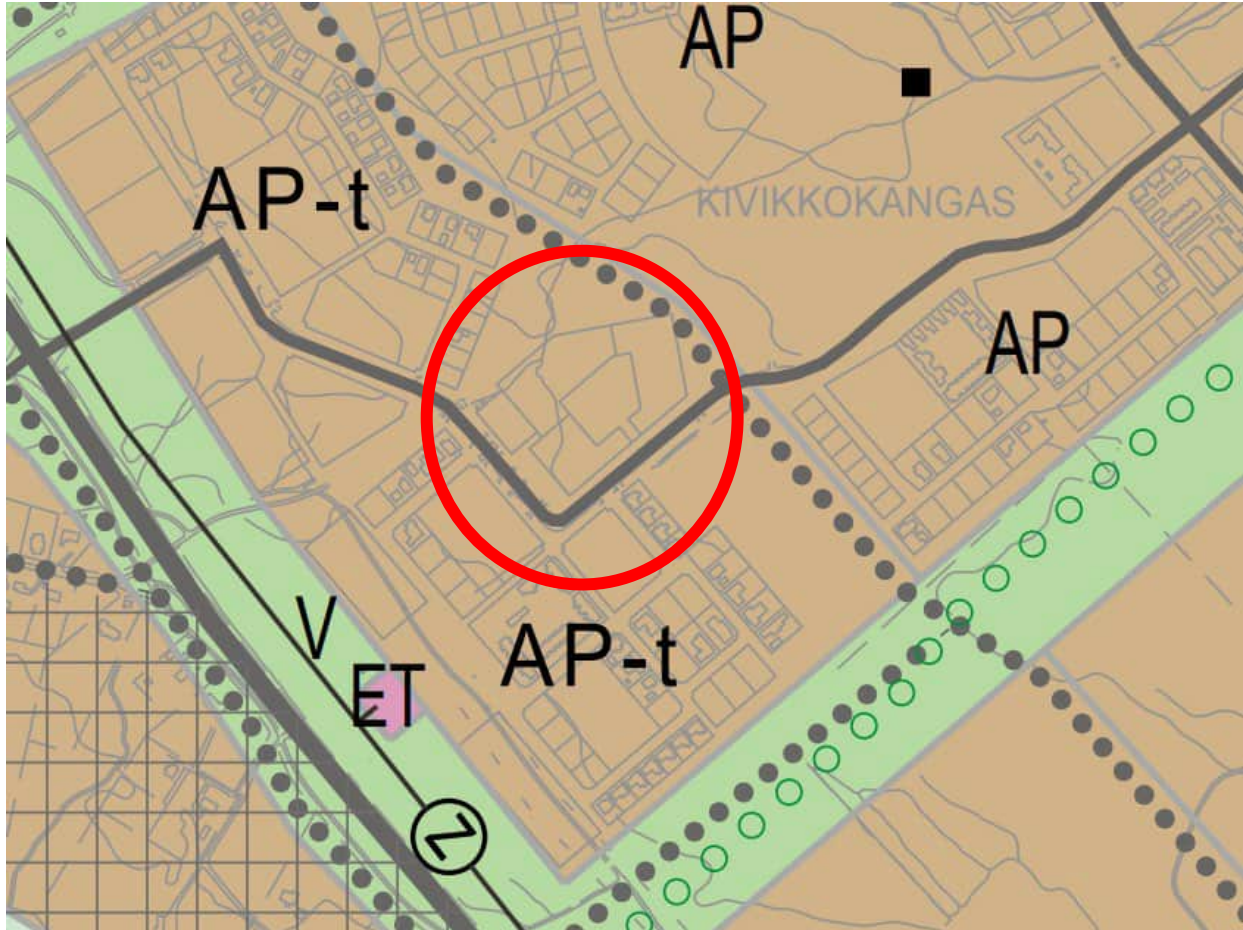
Suunnittelualue on merkitty Pohjois-Pohjanmaan 1. maakuntakaavassa taajamatoiminnan alueeksi (A). Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla sekä taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuullisesti selkeästi hahmottuvaksi keskuksiksi. Maankäyttöratkaisuissa tulee pyrkiä hyvään energiatalouteen.

Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta edulliset vyöhykkeet taajamarakenteen kehittämisen perustaksi.

Yksityiskohtaisempiin kaavoihin tulee sisällyttää periaatteet uudisrakentamisen sopeuttamisesta rakennettuun ympäristöön. Alueiden käytön suunnittelussa ja rakentamisessa on varmistettava, että alueella sijaitsevien kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeiden kohteiden kulttuuri- ja luonnonperintöarvot säilyvät.

3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016 ja sai lainvoiman 2.2.2017.

3.3.3. Yleiskaava



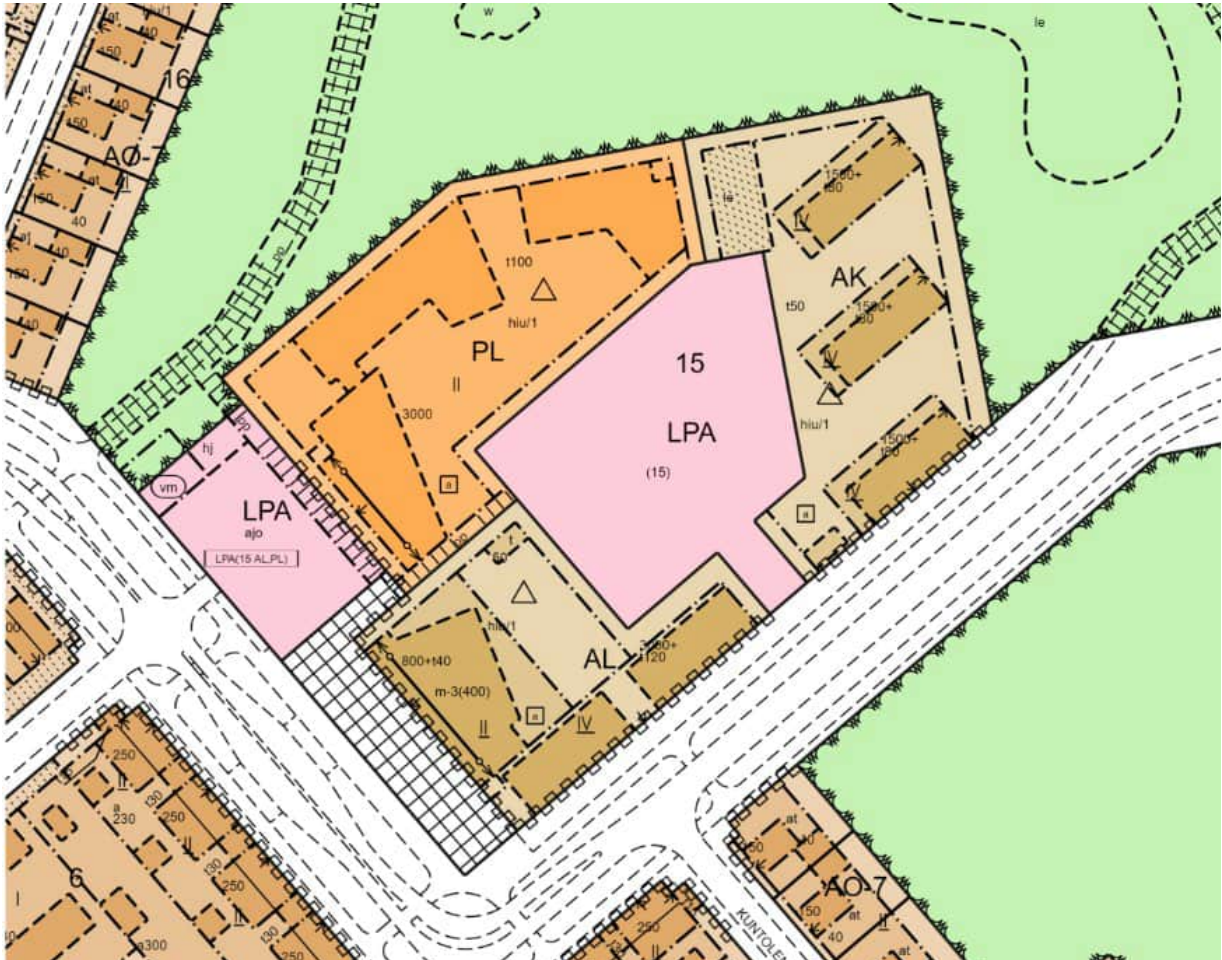
Kuva 10 Ote voimassa olevasta yleiskaavasta. Punaisella suunnittelualue.

Oikeusvaikutteisessa Uuden Oulun yleiskaavassa (kaavakartta 2: keskeinen kaupunkialue 2030) kaavamuutosalue on tiivistä pientalovaltaista asuntoaluetta (AP-t). Alue varataan kaupunkimaiselle pientaloasumiselle kuten yhtiömuotoisille ja kytketyille pientaloille, rivitaloille ja pienkerrostaloille. Alueelle saa lisäksi sijoittaa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja. Asemakaavoituksella tulee edistää kaupunkimaista pientalorakentamista, viihtyisyyttä ja asuin ympäristön laatua.

Yleiskaavassa suunnittelualue sijoittuu pääosin jo rakennetulle asuntoalueelle, jonka täydentäminen eheyttää yhdyskuntarakennetta. Alue sisältää asumiselle tarpeelliset palvelut, alueen sisäiset liikenneväylät, pysäköinti – ja virkistysalueet. Lisärakentamisen tulee perustua yksityiskohtaiseen oikeusvaikutteiseen osayleiskaavaan tai asemakaavaan.

3.3.4. Voimassa olevat asemakaavat

Alueella on voimassa kaupunginvaltuuston 11.4.2011 § 41 hyväksymä asemakaava (kaavatunnus 564–1998).



Kuva 11 Ote voimassa olevasta asemakaavasta.

Voimassa olevassa asemakaavassa suunnittelualueella on asuinkerrostalojen korttelialuetta (AK), asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta (AL), lähipalvelurakennusten korttelialuetta (PL) sekä kaksi autopaikkojen korttelialuetta (LPA). Lisäksi alueelle sijoittuu katuaukio/tori sekä puistoaluetta (VP).

PL-alueen suurin sallittu kerroskorkeus on kaksi. AL- ja AK-alueiden suurin sallittu kerroskorkeus on neljä. Rakennusoikeutta voimassa olevassa kaavassa on 11 900 kerrosneliömetriä, joka pitää sisällään talous- ja huoltotilat.

Voimassa olevassa asemakaavassa on asuinkerrostalojen korttelialueen tontille (AK) rakennusoikeutta osoitettu 4 710 kerrosalaneliömetriä, joka pitää sisällään autosuojille, talous- ja huoltotiloille osoitetun kerrosalan. Kerrosluku on AK-tontilla neljä, joka on alleviivaamalla osoitettu ehdottomasti käytettäväksi korkeudeksi. Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueen tontille (AL) rakennusoikeutta osoitettu 4 010 kerrosalaneliömetriä, joka pitää sisällään autosuojille, talous- ja huoltotiloille osoitetun kerrosalan. AL-tontilla kerrosluku on

osalla tonttia kaksi ja osalla neljä, jotka on alleviivaamalla osoitettu ehdottomasti käytettäväksi korkeudeksi. Lähipalvelurakennusten korttelialueelle (PL) rakennusoikeutta osoitettu 3100 kerrosalaneliömetriä, joka pitää sisällään autosuojille, talous- ja huoltotiloille osoitetun kerrosalan. Kerroskorkeus PL-tontilla on kaksi.

3.3.5. Rakennusjärjestys

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt rakennusjärjestyksen 10.10.2016 § 85, ja se on tullut voimaan 1.9.2017.

3.3.6. Tonttijako ja kiinteistörekisteri

Oulun kaupunki toimii kiinteistörekisterin pitäjänä asemakaava-alueella.

Korttelialueelle laaditaan tonttijako asemakaavan yhteydessä.

3.3.7. Pohjakartta

Pohjakartta on maankäyttö- ja rakennuslain 54a § mukainen ja vastaa olosuhteita 13.11.2023.

3.3.8. Suojelupäätökset

Suunnittelualueella ei ole suojelupäätöksiä.

3.3.9. Maankäytösopimukset

Kaupunki on valinnut Pajala Yhtiöt Oy:n kerrostalorakentamisen yhteistyökumppaniksi yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 8.2.2022 § 69 ja varannut yhtiölle toteutettavaksi suunnitellun kerrostalotontin. Tontti vuokrataan Pajala Yhtiöt Oy:lle kaavan lainvoimaistumisen jälkeen.

Suunnittelualueelle laaditaan luovutuskirja alueen ollessa luovutuskelpoinen.

3.4. Kaavamuutosaluetta koskevat selvitykset

Tässä kappaleessa on kuvattu asemakaavan muutoksen yhteydessä laaditut perusselvitykset sekä keskeisimmät alueen suunnitteluun liittyvät aiemmin laaditut selvitykset. Lisätietoja selvityksistä löytyy verkkosivulta hankkeen nettisivuilta <https://www.ouka.fi/suunnitelmat-ja-hankkeet/kivikkokangas-kortteli-15>.

3.4.1 Luonto- ja maisemaselvitys

Rakkakiventien korttelin 15 luonto- ja maisemaselvityksen (20.10.2021) ovat laatineet Plaana Oy, Aallokas ja Natans Oy.

Selvitysalueen luontotyypit on inventoitu 3.8. ja 9.10.2021. Käytettynä menetelmänä oli maastotyöt. Asemakaavoitettava alue inventointiin pääasiassa 3.8.2021. Lokakuun maastokäynnillä käytiin rajaamassa kartalle kaavoitettavan alueen rajan yli ulottuva isovarpuräme sekä lyhytkorsiräme. Suoaluetta kartoittaessa 9.10.2021 havaittiin kaavoitusalueen ulkopuolella myös potentiaalinen viitasammakon elinympäristö, vetinen saraikko. Paikalla käytiin vielä 19.10.2021 tutkimassa minne asti isovarpuräme ja lyhytkorsiräme ulottuvat Rakkakiventien SE-puolella.

Maastotöissä merkkejä viitasammakoista etsittiin 17.5.2021 aikaisin aamulla tutkimalla viitasammakoille potentiaaliset pienialaiset kosteikot tarkasti kiertäen. Kuuntelun lisäksi kaikki selvitysalueen lätäköet ja vetiset ojat kuljettiin rantoja myöten viitasammakoita ja niiden

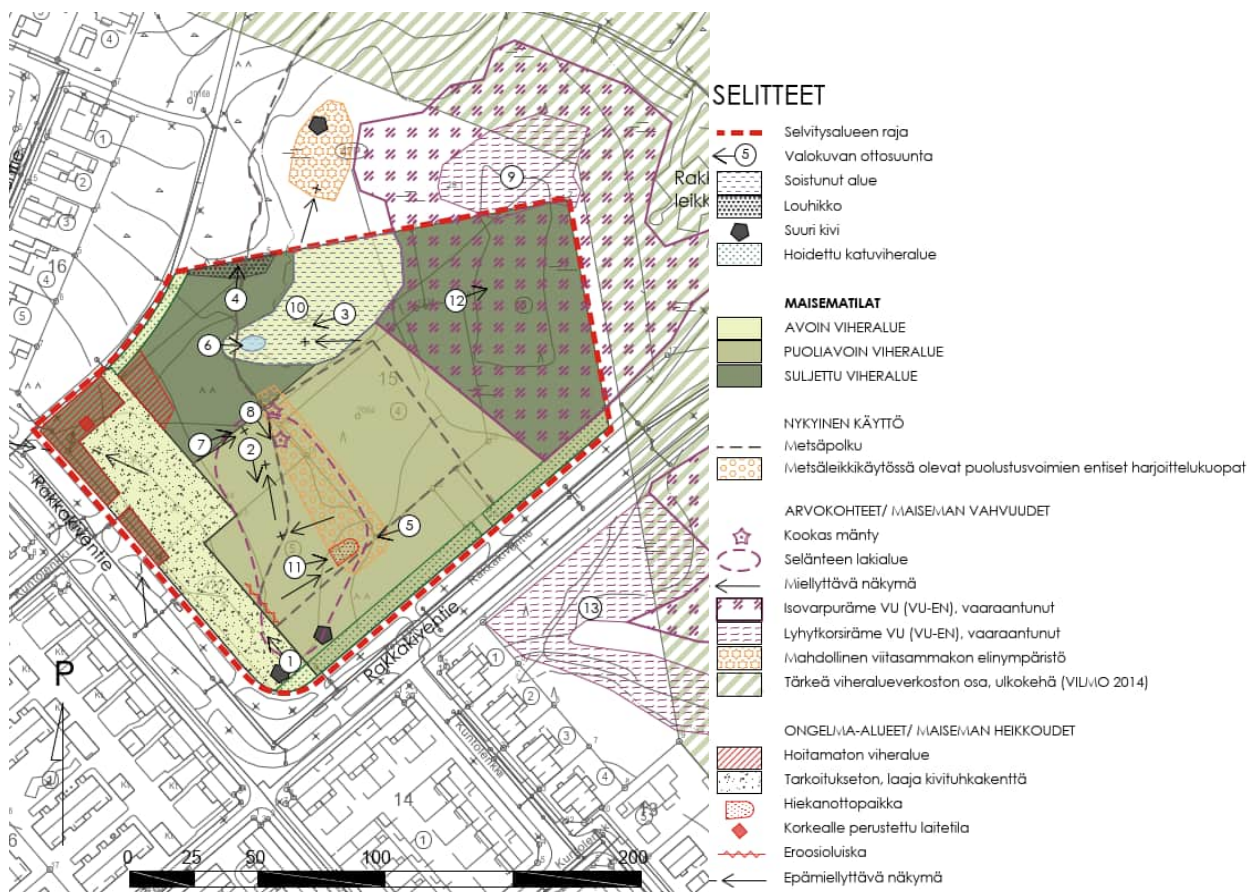
kutupalloja etsien. Viitasammakoiden osalta tilanne kuvastaa siis kevään 2021 tilannetta. Viitasammakot voivat esiintyä lätäköissä jonain vuosina ja toisina taas ei. Rakkakiventien alue ei kuitenkaan vaikuttanut potentiaaliselta viitasammakkopaikalta, koska ympärillä on asutusta ja vähäisesti muita kosteikkoja.

17.5.2021 inventoinnit teki FT Esa Aalto ja 3.8. sekä 9.10.2021 luontotyypit inventoi Lassi Kalleinen.

Selvityksen mukaan maisemallisena vahvuus alueella on virkistyskäytössä oleva metsäalue, josta erottuu myös kookkaampia yksittäisiä mäntyjä. Heikkouksiin alueella lukeutuvat eroosioauriot sekä hoitamattomat alueet kivituhkapintaisen pysäköintialueen ympäristössä.

Koska alueella ei ole ollut aiempaa asutusta sieltä ei löydy kasvillisuuden osalta kulttuurikerrostumia. Myöskään vieraslajeja tai direktiivilajeille suotuisia potentiaalisia lisääntymis- ja levähdysalueita ei löydy alueelta.

Alueelle sijoittuu uhanalainen isovarpuräme. Maisemaselvityksessä varsinaisen selvitysalueen lisäksi rajattiin vaarantuneet suoalueet laajemmin sekä tarkasteltiin myös Mustikkakankaan suoalueet. Selvitysalueen pohjoisimpaan osaan, isovarpurämeen sisälle, jää avoimempi suoyhdistelmätyyppi: lyhytkorsiräme. Luontotyyppi voi olla kuivumassa (rahkoittumassa).



Kuva 12 Ote maisema- ja luontoselvityksen kartasta. © Plaana Oy, Aallos ja Natans Oy. 20.10.2020.

Lyhytkorsirämeet ovat läheisiä kalvakkarämeille ja myös niiden uhanalaisuus on vaarautunut (VU, Etelä-Suomi 2018). Viimeisimmissä VMI-inventoinneissa kalvakkarämeet ovat sisältyneet lyhytkorsirämeisiin. Kalvakkarämeet ja lyhytkorsirämeet ovat ns. LuTu-luontotyyppejä. Kalvakkarämeille tunnusomaista kalvakkarahkasammalta ei havaittu välipinnan valtalajina, mutta

ei oikein mitään muutakaan. Lyhytkortisuuden osoittajaksi jäi tupasluikka, jota oli runsaasti välipinnoilla. Saroja ei ollut havaittavissa, mutta yksi juurtosara havaittiin. Luontotyyppiä määriteltiin keskustavaikutteinen, oligotrofinen lyhytkorsiräme.

Selvityksessä todetaan, ettei alueella ole direktiivilajeille (viitasammakot, lepakot, liito-oravat) suotuisia lisääntymis- ja levähdysalueita. Selvitysalueen ulkopuolelle sijoittuu potentiaalinen viitasammakoiden elinympäristö, havaintoja niistä ei kuitenkaan tehty.

Maisema- ja luontoselvityksessä maankäytön suosituksiin on kirjattu alueen vaihtelevien luontotyyppien olevan erinomaisia virkistysympäristöjä. Lisäksi selänteen lakialueet suositellaan jättämään rakentamisen ulkopuolelle ja sinne sijoittuvat kookkaat männyt suositellaan säilyttämään. Selänteen maisema-arvojen huomioiminen on tuotu esille jo aiemmassa maisemaselvityksessä (Plaana Oy ja Näkymä, 2006).

Alueelle sijoittuvan uhanalaisen isovarapurämeen turvaamiseksi alueen kosteusolosuhteiden tulee säilyä ennallaan, esimerkiksi hulevesiratkaisuilla. Harkittavaksi esitetään vaarautuneiden luontotyyppien vesitalouden palauttamista ennalleen. Kummankaan luontotyyppiä ei katsota olevan romahtanut. Suot ovat kuivuneet hitaasti. Ojitus ei ole ollut välttämätön, sen kohdistuessa puuntuotannolliseen kitumaahan. Lähes luonnontilaiset suoalueet uudella asuinalueella ovat harvinaisia ja näin myös maisemallisesti arvokkaampia kuin taimikot.

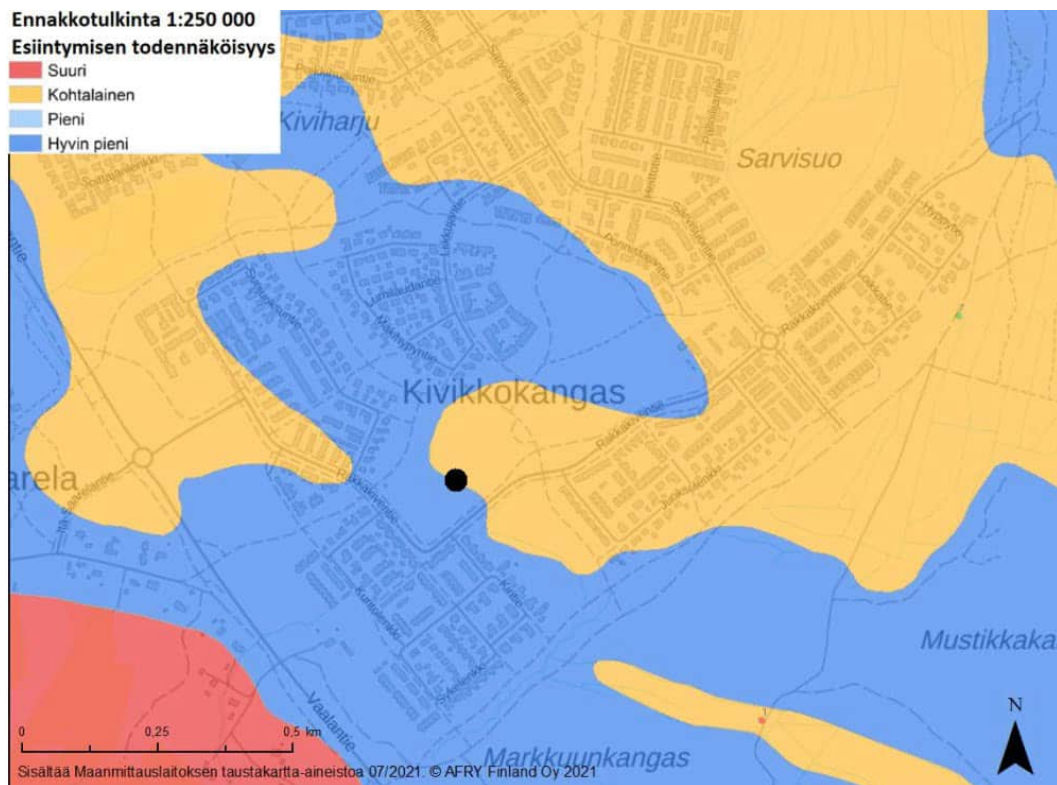
Selvitysalueella ei pesi sellaisia lintulajeja, jotka pitäisi erityisesti huomioida suunnittelussa. Havaituista lajeista talitiainen, västäräkki ja kivitasku viihtyvät rakennetussa ympäristössä. Pajulintu ja peippo ovat metsien yleislajeja. Keltävästäräkki on uusimman uhanalaisuustarkastelun mukaan nostettu Pohjois-Pohjanmaalla alueellisesti uhanalaisesta elinvoimaiseksi. Pesivää ja läpimuuttavaa linnustoa voidaan huomioida säästämällä luonnontilaisen kaltaista rämettä mahdollisimman paljon. Se tarjoaa linnuille ja myös muulle eläimistölle lisääntymispaikkoja sekä ravintoa.

3.4.2 Rakennettavuus ja sulfaattimaaselvitys

Rakkakiventien korttelin 15 Rakennettavuus ja sulfaattimaaselvityksen on laatinut AFRY Finland Oy 30.9.2021.

Sulfaattimaaselvitys

Selvityksen mukaan Kivikkokankaan korttelin 15 alueelle sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pieni tai kohtalainen (GTK, kuva 13). Sillä ei kuitenkaan voida määrittää yksittäisen hankekohteen happamoitumisriskiä.



Kuva 13 GTK:n ennakkotulkinta happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyydestä Oulun alueella. Kaavamutoshankkeen alue sijoittuu mustan pisteen kohdalle. (© geologian tutkimuskeskus, 2020)

Silmämääräisesti alueelta ei havaittu ainesta, joka viittaisi sulfidiseen materiaaliin. Mikäli rakentamisen tai tonttikohtaisen tutkimisen yhteydessä havaitaan sulfidisia maita, on tehtävä lisätutkimuksia.

Sulfidimaat ei ole este rakentamiselle alueella, mutta niiden käsittelyyn tulee kiinnittää huomiota. Happamuuden syntymistä voidaan hallita estämällä potentiaalisten happamien sulfaattimaiden altistuminen ilmakehän hapelle. Hapan valunta voi syntyä, mikäli maaperää kaivetaan sulfidikerrokseen asti tai mikäli maaperä pääsee hapettumaan esim. putkikaivantojen yhteydessä. Tässä tapauksessa mahdollisten happamien kuivatusvesien käsittelyyn ja johtamiseen on kiinnitettävä huomiota. Jos maaperää joudutaan kuivaamaan sulfidikerrokseen asti, tulee kuivatusvesien pH:ta seurata ja neutralisoida, jos kuivatusvesien pH laskee alhaiseksi.

Maaperä voi hapettua myös, jos sulfidisia maita joudutaan vaihtamaan rakennuspaikalla. Siinä tapauksessa sulfidisten maiden läjitykseen tulee kiinnittää huomiota, jotta vältetään happamien valuntojen pääsemistä ympäristöön.

Selvityksen tulokset perustuvat otettuihin näytteisiin ja on huomioitava, että happamat sulfaattimaat esiintyvät usein laikuittaisina. Rakentamisen aikana on havainnoitava maa-ainesta ja tarvittaessa tehtävä lisämääriä mahdollisista sulfidimaakerroksista.

Ympäristöolosuhteet

Maanpinta selvitysalueella on pohjois- ja koillisosassa tasovälillä +29...+29.7. Maanpinta laskee etelä- ja lounaisosalla noin tasolle +26. Tutkimusta tehtäessä (13.9.-23.9.2021) pohjavesi oli tasovälillä +24,6...+28,8. Rämealueella pohjavesi oli liki maanpinnassa 0,3...0,5 m syvyydessä. Muualla selvitysalueella pohjavesi oli 2...3,5 m syvyydellä. Pohjaveden virtaussuunta on tehtyjen pohjavesihavaintojen perusteella etelästä lounaaseen. Sadannan ja vuodenajan mukaan pohjavedenpinta vaihtelee yleensä +/- 0,3...0,5 m.

Pohjasuhteet

Maankerrosjako selvitysalueella on yleispiirteisissään pintamaiden osalta: koillisosassa turve 0,3...0,8 m, lounaisosassa rakennetut päällysrakenteet ja muualla humus. Muuten tiivis, routiva silttinen hiekka, silttinen hiekkamoreeni ja hiekkamoreeni. Selvitysalueen pohjoisosassa on turvekerroksen alla paikallisesti keskitiivis/tiivis, routimaton ja hyvin vettä johtava hiekka- ja sorakerrostuma, joka ulottuu paksuimmillaan 2,5 m syvyydelle maanpinnasta.

Selvitysalueella pohjamaa on yleisesti tiiviydeltään tiivistä ja rakeisuudeltaan routivaa hienojakoista hiekkaa ja hiekkamoreenia. Rakeisuuden perusteella arvioituna hienojakoinen pohjamaa on huonosti vettäläpäisevää. Pohjaosan paikallisen karkeamman hiekka/sorakerrostuman vedenläpäisevyys on hyvin vettä läpäisevää.

Hienoainepitoinen pohjamaa häiriintyy erittäin helposti märkänä, tärinästä sekä veden virtauksesta.

Selvitysalueella ei ole varmistettu porakonekairauksella kalliopinnan tasoa.

Painokairaukset päättyivät tiiviiseen maakerrokseen tai tiiviissä maakerroksessa olevaan kiveen 3,7...5,2 m maanpinnasta. Häiriintyneiden maanäytteidenotto on ulottunut 4 metriä määräsyvyyteen maanpinnasta.

Rakennettavuus

Selvityksessä todetaan, ettei tehtyjen pohjatutkimuksien perusteella alueella ole rajoituksia rakennettavuuden suhteen. Se on yleisesti rakentamiseen hyvin soveltuvaa hiekka- ja moreenialuetta. Pohjamaa pintamaakerrosten alla on yleisesti tiivistä kantavaa ja routivaa.

Alueen koillisosan soistuneella alueella maanpinnassa on paksumpi turvekerrostuma. Sen alla pohjoisosalla on 0,5...2 metrin paksuinen keskitiivis ja tiivis, routimaton sekä hyvin vettä johtava hiekka/sorakerrostuma. Turvealueella rakentaminen vaatii eloperäisen maa-aineksen poiston rakennettavalta alueelta.

Maanalaisten tilojen rakentaminen edellyttää pysyvää pohjaveden alentamista. Pohjamaa on huonosti vettäläpäisevää (lukuun ottamatta pohjoisosan hiekka/soraesiintymää), joten pohjaveden alentamisessa pumpattavat vesimäärät jäävät kohtuullisen pieniksi ja alentamisen vaikutus ei ulotu kovin laajalle.

Yleisesti rakennuksen ja rakenteet voidaan perustaa maanvaraisesti anturaperustuksin. Rakennukset ja rakenteet voi perustaa maanvaraisesti anturaperustuksilla tiiviin pohjamaan varaan. Kenttä-, katu-, piha-, yms. rakenteille täytyy tehdä kantavuus ja routanousumitoitus. Alueen koillisosan turvekerrokset kaivetaan pois ja rakennukset perustetaan joko keskitiiviin/tiiviin hiekan varaan tai päälle tehdyn tiivistetyn massavaihtotäytön varaan.

Korkeammilla ja raskaammilla rakennuksilla tulee erikseen tutkia massavaihdon tarve, jos täydentävissä tutkimuksissa esiintyy maanpinnassa löyhiä maakerroksia tai pohjamaassa on rakennusten kohdalla löyhiä välikerroksia.

Pintamaakerrokset ja kaikki orgaaninen maa-aines on poistettava rakennuskäyttöön osoitettavilta alueilta. Leikkauspohjilla esiintyviä maakerroksia voidaan yleisesti pitää routivina, joten perustukset on routaeristettävä matalaperustamista käytettäessä.

Rakennuksien salaojituksentarve riippuu perustamistasosta. Kaikkien maanalaisten tilojen kuivana pysyminen varmistetaan salaojituksella.

Pohjarakentamisen yleishjeet

Selvityksessä on annettu yleisohjeita pohjarakentamisen osalta koskien rakennusten perustamista, routasuojausta, massanvaihtoa, salaojitusta, radonia, piha- ja liikennealueita, putkijohtoja, sekä kuivatusta.

Rakennusten perustamisen osalta todetaan, että rakennukset ja niihin liittyvät rakenteet voidaan perustaa selvitysalueella maanvaraisesti anturaperustuksin. rakennusten alapohjat voidaan tehdä maanvaraisena rakenteena tai tuulettuvana kantavana rakenteena. Tarkemmat euronormien maaparametrit on esitetty selvityksessä.

Jatkotoimet

Rakennettavuuden osalta lopullisen perustamistavan, sallitun pohjarasituksen, yms. määritetään kussakin hankkeessa hankekohtaisesti tehtävien täydentävien pohjatutkimustulosten perusteella. Valinnan tekee aina ao. hankkeen pohjarakennussuunnittelija.

3.4.3 Hulevesiselvitys

Rakkakiventien korttelin 15 hulevesiselvityksen on laatinut AFRY Finland Oy 19.9.2022. Selvitystä on päivitetty hulevesienhallinnan osalta 27.2.2023.

Pohjavedenläpäisevyys vaihtelee alueella (ks. Kuva 14). Rakeisuuden perusteella selvityksessä on arvioitu pohjoisosan kerrostuman olevan hyvin vettäläpäisevää, Itäosassa vedenläpäisevyyden on arvioitu olevan hyvin tai kohtalaisesti vettäläpäisevää. Eteläosan hienojakoisen pohjamaan on arvioitu olevan huonosti vettäläpäisevää.

Sadevedet viiptyvät epätasaisella aluskasvillisuuden peittämällä metsäpohjalla, lammikoituvat ja lopulta imeytyvät pohjamaan sekä kasvien käyttöön. Maastonmuotojen perusteella maahan imeytymättömät vedet jatkaisivat matkaa pintavaluntana lounaaseen päin.

Rakentamisen jälkeisessä tilanteessa selvitysalueen vedet tullaan johtamaan Rakkakiventien kohdalla kulkevaan vuonna 2012 rakennettuun betoniseen hulevesiviemäriin.

Selvityksessä on tuotu esille suositukset jatkosuunnittelua ja kaavoitusta varten. Selvityksen mukaan Rakkakiventien hulevesiviemärien kapasiteetti ei nykyisellään riitä kuljettamaan valuma-alueilla syntyviä hulevesiä ilman tontti- ja korttelikohtaisia viivytyksiä. Tämä tulee huomioida myös kaavamutoksessa sisällyttämällä kaikille tonteille viivytysvaade. Valmiiksi pohjatulle LPA-alueelle sekä tulevalle katuaukiolle ei suositella kaavamutoksia hulevesimääräysten suhteen.



kuva 14 Ote hulevesiselvityksestä: pohjamaan vedenläpäisevyys selvitysalueella.



Kuva 15 Ote hulevesiselvityksestä. Selvitysalueen hulevesiverkko (Oulun kaupunki). Selvitysalueen tonteille rakennetut liittymät esitetty punaisella.

Selvitysalueella on ensisijaisesti keskityttävä hulevesien muodostumisen ehkäisyyn minimoimalla vettä läpitemättömät pinnat. Pinnoiksi tulee valita vettä läpäiseviä pinnoitteita ja rakentaa mahdollisimman paljon kasvillisuuspeitteisiä alueita. Kattopinnoilta muodostuvat hulevedet tulee imeyttää tai viivyttaa tontilla. Päälystetyiltä liikenne- ja pysäköintialueilta muodostuvia hulevesiä tulee poistaa kiintoaineista ja epäpuhtauksia ennen hulevesiverkostoon liittämistä.

Suodatus- ja imeytysrakenteiden mitoitustilavuuden tulee olla yksi kuutiometri jokaista kahtasataa vettä läpitemättömää neliometriä kohden. Viivytyksrakenteiden mitoitustilavuuden tulee olla yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpitemättömää neliometriä kohden. Kattojen kallistussuuntaa ohjaavilla kaavamääräyksillä voidaan edesauttaa hulevesien hallintarakenteiden toteuttamista.

Kattojen kallistussuuntaa ohjaavilla kaavamääräyksillä voidaan edistää luonnonmukaisten hulevesien hallintarakenteiden toteutumista.

Rakennussuunnittelua ja mahdollisia imeytysrakenteita ajatellen pohjamaan vedenläpäisykykyä olisi hyvä arvioida useammasta pisteestä ja n. 1...2 m syvyydellä. Näin voidaan arvioida mahdollisten imeytysrakenteiden toteuttamismahdollisuuden tarkemmin.

Menetelmät hyvin vettä läpäisevällä pohjamaalla:

- Kattovedet johdetaan suoraan imeytykseen (voidaan myös kerätä kasteluvedeksi säiliöihin)
- Liikenne- ja pysäköintialueilla muodostuvat hulevedet johdetaan suodatuksen kautta imeytykseen.
- Kaikista rakenteista on osoitettava ylivuoto kunnan hulevesiviemäriin.
- Pohjavesipinnan tulee sijaita väh. 1 m imeyttävän rakenteen alapuolella. Jos pohjavesipinnan ja imeyttävän rakenteen väliin jää alle 1 m, suunnitellaan rakenne vastaavasti kuin kohtalaisesti vettä läpäisevällä maapohjalla.

Menetelmät kohtalaisesti vettä läpäisevällä pohjamaalla:

- Kattovedet johdetaan imeytykseen. Imeytysrakenne varustetaan salaojalla, joka kerää ja kuljettaa maahan imeytymättömät hulevedet hulevesiviemäriin.

- Liikenne- ja pysäköintialueilla muodostuvat hulevedet johdetaan suodatuksen kautta imeytykseen. Imeytysrakenne varustetaan salaojalla, joka kerää ja kuljettaa maahan imeytymättömät hulevedet hulevesiviemäriin.
- Kaikista rakenteista on osoitettava ylivuoto kunnan hulevesiviemäriin.

Menetelmät huonosti vettä läpäisevällä pohjamaalla:

- Kattovedet johdetaan viivytykseen, josta hallittu purku hulevesiviemäriin. Viivytyksrakenteesta voidaan sallia vesien imeytyminen pohjamaahan.
- Liikenne- ja pysäköintialueilla muodostuvista hulevesistä poistetaan haitta-aineita ja vesien poistumista tontilta viivytetään. Viivytyksrakenteesta voidaan sallia vesien imeytyminen pohjamaahan.
- Kaikista rakenteista on osoitettava ylivuoto kunnan hulevesiviemäriin.

Selvityksessä on käyty kappaleessa 6. tarkemmin läpi hulevesiperiaatteita piha-alueiden pinnoitteiden, Liikenne- ja pysäköintialueilta muodostuvien hulevesien käsittelyn, kattopinnoilta syntyvien hulevesien ja tulvareittien osalta.

3.4.4 Meluselvitys

Kaavamuuotosalueelle on laadittu Liikennemelu selvitys (15.7.2020) Kivikkokankaan kortteli 15–23 kaavamuuotosta varten. Selvityksen on laatinut Ramboll Finland Oy.

Tuossa selvityksessä huomioitiin Vaalantien (mt8300) ja Rakkakiventien ajoneuvoliikenne. Liikennemäärät selvitykseen saatiin Oulun kaupungin liikennemallista.

Melumallin pohjana käytettiin alueen kaavoituksen yhteydessä 2009 laadittua melumallia, jota täydennettiin alueelle rakentuneella rakennuskannalla. Suunnittelualueelle mallinnettiin kaavaluonnoksen Ve1 mukainen maankäyttö. Ve1 on meluntorjunnan kannalta epäedullisin vaihtoehto. Selvityksen johtopäätöksenä oli, että melualue rajautuu päivä- ja yöaikaan korttelin piha-alueen ulkopuolelle, joten melusuojuukselle ei ole tarvetta.



Kuva 16 Ote meluselvityksestä. Päiväaikaiset meluvyöhykkeet ennustuliikenteellä 2040.



Kuva 17 Ote meluselvityksestä. Yöaikaiset meluvyöhykkeet ennustuliikenteellä 2040.

4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.3. Asemakaavan suunnittelun tarve ja tavoitteet

Asemakaavan muutos on käynnistetty maanomistajan, Oulun kaupungin, aloitteesta. Suunnittelualue ei ole lähtenyt rakentumaan olemassa olevan asemakaavan mukaisesti, joten asemakaavamuutoksella pyritään päivittämään alue vastaamaan kysyntää mm. palvelu- ja liikerakentamisen sekä asumisenmäärän osalta, jotta alue lähtisi rakentumaan. Tavoitteena on myös sovittaa rakentaminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen ja tuoda esiin korttelin keskeistä asemaa kaupunkirakenteellisesti ja arkkitehtonisesti. Alueen luoteisosan Rakkakiventien varteen osoitettu, voimassa olevan kaavan mukainen, katuaukio pyritään rakentamaan laadukkaaksi julkiseksi kaupunkitilaksi. Sen yhteyteen osoitetaan pienimuotoista liikerakentamista. Myös korttelin pysäköintiratkaisut tutkitaan vastaamaan muuttuvaa tilannetta.

4.4. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavan muutos on käynnistetty yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 24.8.2021 § 427.

4.4.1. Osalliset

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n mukaan kaavan osallisia ovat lähialueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla ja kuntalaisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta.

Osallisia kaavahankkeessa ovat:

- Oulun seudun ympäristötoimi
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitos
- Oulun kaupungin vammaisneuvosto
- Oulun kaupungin vanhusneuvosto
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Telia Finland Oyj
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Oulun Vesi
- Oulun Energia
- Telia Towers Finland Oy
- Digita Oy
- Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Myllyojan suuralueen yhteistyöryhmä
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- Oulun Polkupyöräilijät Ry

4.4.2. Vireilletulo, osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Yhdyskuntalautakunta päätti vireilletulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville laittamisesta 24.8.2021 §427 ja asetti sen nähtäville 31.8.-14.9.2021 väliseksi ajaksi.

Asemakaavan muutoksen vireilletulosta on tiedotettu osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa koskevassa lehti-ilmoituksessa. Osallistuminen ja vuorovaikutus on kaavaprosessin aikana järjestetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetyllä tavalla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin yksi mielipide.

Valmisteluaineiston laadinnan yhteydessä Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on päivitetty (8.9.2023) yhteystietojen, aikataulun sekä osallisten kuvauksen osalta.

Asemakaavan valmisteluaineisto on ollut mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä 24.10.-23.11.2023 MRL 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla. Valmisteluaineistosta jätettiin kaksi lausuntoa.

Luonnosvaiheen tiedotus- ja keskustelutilaisuus järjestettiin 7.11.2023 etätilaisuutena.

Ehdotusvaiheessa Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on päivitetty (19.1.2024) asemakaavan muutosalueen rajauksen ja aikataulun osalta.

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.

Ohjausryhmään ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Oulun kaupunki, kaavoitus	Leena Kallioniemi (pj), Eemeli Nurmi (projektipäällikkö, sihteeri 31.12.2021 asti) Panu-Petteri Kujala (projektipäällikkö, sihteeri 4.12.22 asti), Anna Kupila (projektipäällikkö, sihteeri 10.10.22 alkaen), Johanna Jylhä (maisema, 30.6.2023 asti), Veera Sanaksenaho 1.7.2023 alkaen)
Oulun kaupunki, maa ja mittaus	Minna Kaunisvaara, Jukka Kokkinen (varajäsen)
Oulun kaupunki, Kadut ja liikenne	Merja Talvitie (hulevesi-insinööri)
Oulun kaupunki, rakennusvalvonta	Kari Kämäräinen
Oulun seudun ympäristötoimi	Maarit Kaakinen (30.6.2023 asti), Katja Polojärvi (1.7.2023 alkaen)
Oulun energia, sähkön jakelu	Otto Honkasalo
Oulun energia, kaukolämpö	Jussi Kyrö
Oulun Vesi	Hanna Sandqvist

4.4.3. Viranomaisyhteistyö

Viranomaisyhteistyö tapahtuu pääasiassa lausuntojen muodossa.

4.5. Asemakaavan tavoitteet

4.5.1. Lähtökohta-aineiston antamat / kaupungin asettamat tavoitteet

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on muuttaa korttelin 15 alueet vastaamaan kysyntää muun muassa palvelu- ja liikerakentamisen sekä asuinrakentamisen määrän osalta ja näin mahdollistaa alueen rakentuminen.

4.5.2. Oulun kaupunkistrategian 2030 tavoitteet

Oulun kaupunkistrategian tavoitteita ovat mm. mahdollistaa kestävä kasvu tiivistyvällä kaupunkirakenteella, tarjota asumisen mahdollisuuksia urbaanissa ympäristössä ja maaseudulla sekä tukea kestäväällä kaupunkirakenteella kävelyä, pyöräliikennettä ja joukkoliikenteen käyttöä arjen matkoilla.

Asemakaavan muutoksella edistetään kaupungin strategisia linjauksia ympäristön kestävydestä ja yhdyskuntarakenteen eheydestä.

4.5.3. Prosessin aikana syntyneet tavoitteet / tavoitteiden tarkentuminen

Kaavaehdotusvaiheessa tavoitteet tarkentuivat kerrostalotontin osalta siten, että siihen mahdollistetaan myös kohde, jossa asukkaille voidaan tarjota asumisen laatua parantavia väliaikaisia tukipalveluja. Esimerkiksi ikääntyneet ihmiset voivat asua omissa asunnoissaan ja palveluntuottaja tarjoaa asukkaille koteihinsa vaihtuvia, väliaikaisia palveluita – myös kyseisen korttelialueen ulkopuolelle.

Lisäksi alueelle on tarve sijoittaa toinen muuntamo olemassa olevan lisäksi.

4.6. Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

4.6.1. Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta

Asemakaavan muutostyö pohjautuu alueen olemassa oleviin lähtökohtiin sekä hankkeelle asetettuihin tavoitteisiin. Alueella on voimassa oleva asemakaava vuodelta 2011 ja koska alueen rakentuminen ei ole vastannut kysyntää, on käynnistetty asemakaavan muutos.

Asemakaavan muutostyön pohjalle on laadittu useita vaihtoehtoisia alustavia viitesuunnitelmia (kuvat 18–22), joilla on tarkasteltu aluetta ja tutkittu ratkaisuja maankäytön, ympäristön ja liikenteen järjestelyistä. Alustavissa viitesuunnitelmissa on tarkasteltu suunnittelualueelle soveltuvaa rakentamisen määrää, toimintoja ja laatua. Keskeistä on ollut tutkia, millainen rakentamisen volyyymi alueelle soveltuu, jotta alue lähtee kaavamutoksen myötä rakentumaan.

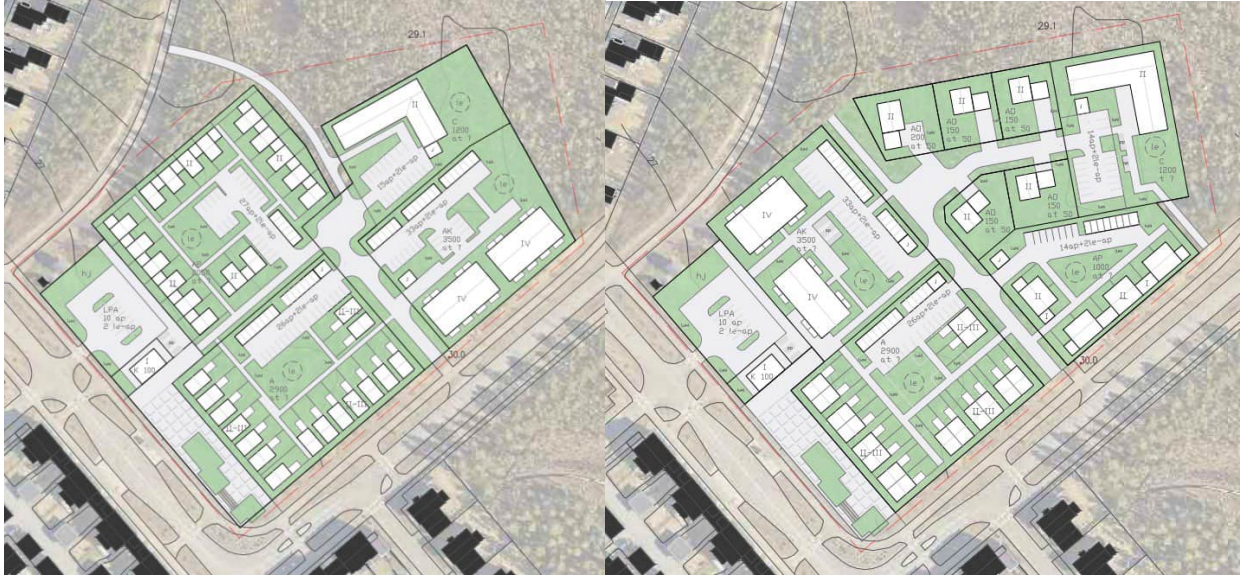
Viitesuunnitelmat on laadittu Oulun kaupungin kaavoituksen sisäisenä työnä.

Viitesuunnitelmavaihtoehtoja laadittaessa on konsultoitu laajasti asiantuntijoita mm. liikenteen, maiseman, vesi- ja energianhuollon ja hulevesien osalta.

Lähtökohtana on ollut alueen kehittäminen siten, että se sopii ympärillä olevaan kaupunkirakenteeseen. Korttelin keskeistä asemaa haluttiin tuoda esiin kaupunkirakenteellisesti ja arkkitehtonisesti. Rakkakiventien varteen sijoittuva, valmiiksi pohjattu, katuaukion toteutuminen korkea korkeatasoisena julkisena kaupunkitilana on ollut yksi tavoite viitesuunnitelmia laadittaessa.

Lisäksi alueelle haluttiin mahdollistaa eri toiminnot kysynnän myötä. PA-2-merkitty palvelu- ja asuinrakennusten kortteli alue mahdollistaa alueelle yksityisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja sekä asumista.

Maankäytön viitesuunnitelman alustavat vaihtoehdot



Kuva 18 ja 19. Alustavien viitesuunnitelmien versiot 1 ja 2.



Kuva 20 ja 21. Alustavien viitesuunnitelmien versiot 3 ja 4a.



Kuva 23 Ote kerrostalotontista Pajala yhtiöt Oy:n ehdotuksesta kivikkokankaan korttelin 15 tontinluovutuskilpailuun.

4.6.2. Valittujen vaihtoehtojen vaikutusten selvittäminen, arviointi ja vertailu

Asemakaavan muutosta on valmisteltu voimassa olevan asemakaavan, hankkeelle asetettujen tavoitteiden sekä hankkeen yhteydessä laadittujen selvityksien pohjalta.

Viitesuunnitelmaluonnoksia arvioitaessa muovaantui jatkosuunnittelulle seuraavat tavoitteet:

- Alueen sisäiset viheryhteydet tulee kehittää Oulun kaupungin viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus, VILMO-suunnitelman huomioiden. Katualueet ja kävelyille sekä pyöräilylle varatut reitit tulee mitoittaa siten, että niiden yhteyteen on mahdollista sijoittaa puurivistöjä
- Valmiiksi pohjattu LPA-alue tulee säilyttää ja sen laidalla olevat muuntamo ja laitetila
- Liittyminen tonteille tulee ratkaista yhden tonttikadun kautta.
- Katuaukiota ja LPA-aluetta reunustaviin rakennuksiin halutaan luoda erillispientalomaista vaikutelmaa, jatkosuunnittelussa asuntopihoille halutaan järjestää asuntokohtaiset yhteydet katuaukiolta/ kävely- ja pyörätieltä.
- LPA-alueen järjestelyt tulee jatkosuunnittelussa ratkaista siten, että paikoitusalueesta muodostuu toimiva ja tehokas kokonaisuus.

Edellä mainitut lähtökohtien ja suunnittelutyön yhteydessä esille nousseiden tavoitteiden myötä kappaleessa 4.6.1 esitettyjen alustavien viitesuunnitelmien pohjalta on laadittu viitesuunnitelma, joka on laadittu asemakaavan muutostyön pohjaksi.

Maankäytön viitesuunnitelmaa ja asemakaavan muutos luonnosta on kehitetty edelleen yhdessä katujen, liikenteen, hulevesien sekä energia- ja vesihuollon yleissuunnittelun kanssa.

Viitesuunnittelutyön edetessä on kehitetty viher- ja katualueita sekä tarkennettu mitoituksia. Kappaleessa 4.6.3. on esitetty tarkemmin asemakaavan muutosluonnoksen mukainen maankäytön viitesuunnitelma ratkaisuihin.

4.6.3. Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Maankäytön tavoitteena on ollut suunnitella alue vastaamaan kysyntää mm. asumisen ja palvelujen osalta, jotta se voi rakentua tulevaisuudessa valmiiksi.

Kappaleessa 4.6.1 on kuvattu alustavat maankäytön viitesuunnitelma luonnokset, joiden pohjalta valikoitui alueelle parhaiten soveltuva viitesuunnitelma kaavamutoksen pohjaksi. Valittua viitesuunnitelmaa on työstetty eteenpäin asemakaavan muutoksen valmisteluaineiston laadinnan yhteydessä.

Kerrosluku alueen asemakaavan muutosluonnoksessa (2.10.2023) on asuinrakentamiselle pääasiassa kaksi. Kerrostalotontin tarkemmasta suunnittelusta on vastannut Pajala Yhtiöt Oy ja heidän arkkitehtikonsulttina on toiminut Arkkijussi Oy. Rakkakiventien varteen sijoittuvalle kerrostalotontille voidaan rakentaa viisikerroksinen kerrostalo. Kerrostalon isommalla mittakaavalla halutaan luoda alueelle yllätyksellinen elementti, joka tekee alueesta tunnistettavan. Sen massaa on kuitenkin rikottu pienipiirteisemmäksi julkisivumateriaalien sekä parveketornien avulla, jotta se sointuu yhteen myös alueen matalamman rakennuskannan kanssa.

Valmisteluaineiston suunnittelussa on huomioitu alueen maisemalliset ja luonnonympäristön arvot, jonka vuoksi rakentamiselle varattua aluetta on supistettu koillisesta voimassa olevaan asemakaavan verrattuna. Rakennusmassat on sijoitettu tonteilla rajaamaan tilaa tehokkaasti Rakkakiventienpuolelta. Tonttien autopaikat sijoittuvat pääasiassa autokatoksiin tai talleihin, jotka rajaavat tontteja jalankulun- ja pyöräilyn reittiin suuntiin. Tonttien piha-alueilla on varattu riittävästi tilaa oleskeluun, pysäköintiin, lumienläjitykseen sekä hulevesien käsittelyyn ja imeytykseen. Alueelta on laadittu lumitila tarkastelu (24.2.2023), jonka mukaan lumenläjitykselle on varattu riittävästi tilaa. Lisäksi on laadittu ajoura tarkastelut (12.12.2022) jonka mukaisesti ajourien mitoitus on riittävä alueella. Lisäksi alueelle on varattu riittävästi tilaa puurivistöille sekä vehreille kävelyn- ja pyöräilyn reiteille.



Kuva 24. Lumitilalaskelma viitesuunnitelma, Plaana 24.2.2023.

Rakkakiventien varteen sijoittuu LPA-alue, joka palvelee alueen asukkaita. Rakkakiventien varteen sijoittuu korkeatasoinen toriaukio, joka toimii alueella viihtyisänä julkisena kaupunkitilana. Sen yhteyteen on kaavamuutoksessa varattu KL-alue, jolle on mahdollista sijoittaa pienimuotoista palvelutoimintaa, kuten kioski tai grilli.

Ajoneuvoliikenne kulkee kaikille asumiselle varatuille tonteille yhden uuden tonttikadun, Rakkakujan, kautta. Rakkakujan pääty halutaan toteuttaa laadukkaana katuaukiomaisena tilana. Tilan luonne tarkentuu tarkemmassa suunnittelussa.

Asemakaavan muutosluonnoksen pohjalle laaditussa viitesuunnitelmassa pohjoisinta tonttia on tarkasteltu sekä asumiseen, että päiväkotirakentamisen osalta. Asemakaavan muutosluonnoksessa kyseinen tontti on merkitty PA-2-merkinnällä, joka mahdollistaa palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa yksityisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja sekä asuntoja. Rakennusoikeus on molemmissa vaihtoehdoissa sama.



Kuva 25 Asemakaavan muutoksen pohjaksi laadittu maankäytön viitesuunnitelma versio 4a (8.9.2023). Yhdelle tonteista on tutkittu toteutettavaksi päiväkotia sekä vaihtoehtoisesti asumista versio 4b:ssä (8.9.2023).



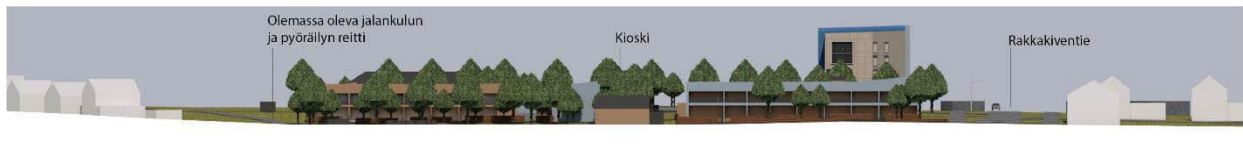
Kuva 26 Ote maankäytön viitesuunnitelmasta Ve4b (8.9.2023).



Kuva 27. Yllä Pajala yhtiöt Oy:n laatima kerrostalotontin asemapiirros (16.6.2022).



Kuva 28 Havainnekuva kerrostalosta. Kuva: Arkkijussi Oy. (28.2.2023)



Kuva 29 Aluejulkisivut Rakkakiventieltä. Yllä aluejulkisivu Rakkakiventieltä LPA-alueen ja toriauکیون suuntaan. Alla aluejulkisivu kerrostalokorttelin suuntaan. Kuvat: Oulun kaupunki, kerrostalotontti Pajala yhtiöt Oy & Arkkijussi Oy (8.9.2023).



Kuva 30 Lintuperspektiivinäkymä alueelle Rakkakiventien mutkasta pohjoiseen 8.9.2023 päivätystä suunnitelmasta. Etualalla toriauکیو. Kuva: Oulun kaupunki, kerrostalotontin malli Pajala yhtiöt Oy ja Arkkijussi Oy.

Valmisteluaineiston nähtävillä olon jälkeen suunnitelmiin on asemakaavan muutoksen ehdotusvaiheessa tehty pieniä muutoksia ja tarkennuksia. Tonteilla 63-65 on autopaikkojen määrää hieman lisätty ja lisätty autopaikoille varattua rakennusoikeutta. Tontilla 64 pääkäyttötarkoitukselle osoitettua rakennusoikeutta on hieman vähennetty.

Suunnittelualue on laajennettu hieman puistoalueelle (VP) koillisen suuntaan, jotta alueelle on saatu sijoitettua uusi muuntamo.

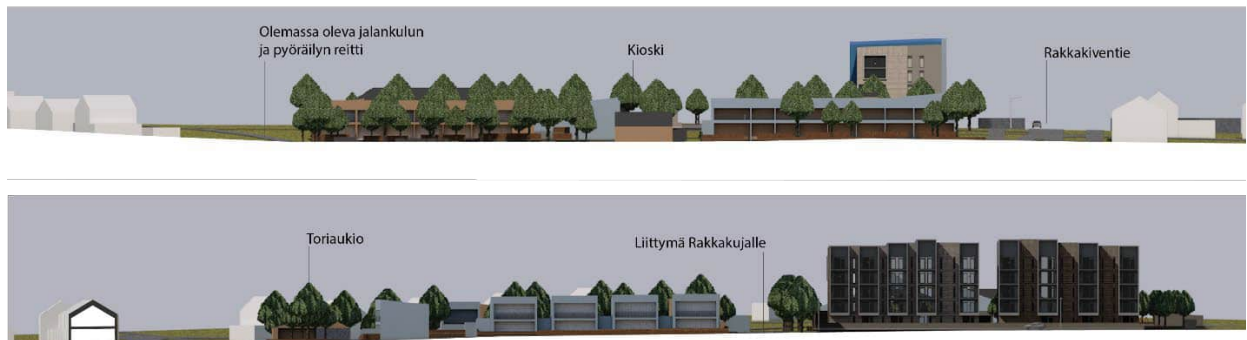
Ehdotusvaiheessa asemakaavan muutosaineistoihin tehdyt muutokset on kuvattu tarkemmin kappaleessa 4.6.6. Maankäytön päivitetty viitesuunnitelma-aineistot löytyvät liitteestä 4.. Liitteet 5-8 suunnitelmat ovat luonnosvaiheen aikaisia, koska katsottiin ettei ehdotusvaiheessa tehdyt päivitykset ole luonteeltaan sellaisia, että niistä aiheutuisi päivittämistarvetta liitteiden materiaaleille. Asiat tulevat esille aikanaan rakennussuunnitteluvaiheessa.



Kuva 31. Asemakaavan muutosluonnoksen pohjalta päivitetty maankäytön viitesuunnitelma (10.1.2024). Yhdelle tonteista on tutkittu toteutettavaksi päiväkotia sekä vaihtoehtoisesti asumista versio 4b:ssä (10.1.2024).



Kuva 32. Ote ehdotusvaiheessa päivitetystä maankäytön viitesuunnitelmasta Ve4b (10.1.2024).



kuva 33. Päivitetyn maankäytön viitesuunnitelman aluejulkisivut Rakkakiventieltä (10.1.2024). Yllä aluejulkisivu Rakkakiventieltä LPA-alueen ja toriauksion suuntaan. Alla aluejulkisivu kerrostalokorttelin suuntaan. Kuvat: Oulun kaupunki, kerrostalotontti Pajala yhtiöt Oy & Arkkijussi Oy.



Kuva 34. Lintuperspektiivinäkymä alueelle Rakkakiventien mutkasta 10.1.2024 päivätystä suunnitelmasta. Etualalla toriauksio. Kuva: Oulun kaupunki, kerrostalotontin malli Pajala yhtiöt Oy ja Arkkijussi Oy.

4.6.4. Esitetyt mielipiteet ja niiden huomioon ottaminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta esitettiin yksi mielipide, joka on esitetty liitteessä 3 vastineineen. Mielipiteessä suhtauduttiin huolestuneesti alueen rakentamiseen. Siinä aluetta pidetään tärkeänä virkistysalueena sen asukkaille ja huolehdittiin, että jatkosuunnittelussa huomioidaan uudenrakentamisen tuomat meluasiat, vaikutukset maisemaan sekä

turvallisuuskulma liikennejärjestelyjen osalta. Mielenpitoesä esitettyjä asioita on tarkasteltu kaavamuutoksen laadinnan yhteydessä. Koska alueella on jo voimassa rakentamisen mahdollistava asemakaava, ei nyt laadittava kaavamuutos sen osalta vaikuta alueen rakenteeseen.

Pohjois-pohjanmaan museo totesi, ettei annan OAS-vaiheessa lausuntoa rakennetun kulttuuriympäristön osalta ja ettei alueella ole KY:n arvokohteita.

Pohjois-Pohjanmaan museo jätti lausunnon kaavaluonnoksesta. He toivat esille, että Uuden Oulun yleiskaavassa muutosalue on osoitettu tiiviiksi pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AP-t). Muutosalueelle tai sen vaikutusalueelle ei sijoitu rakennettua kulttuuriympäristöä. Lähimmät rakennetut kulttuuriympäristöt ovat valtakunnallisesti arvokas Oulujoen kirkko (RKY 2009) ja maakunnallisesti arvokas Hiukkavaaran kasarmialue noin 2 km etäisyydellä. Kaavamuutosalue sijoittuu maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen, Oulujoen suun kulttuurimaiseman viereen, jääden kuitenkin maisema-aluerajauksen ulkopuolelle.

Pohjois-Pohjanmaan museo katsoi lausunnossaan, ettei asemakaavan muutosluonnoksella ole vaikutusta rakennettuun kulttuuriympäristöön ja arvokkaiisiin maisema-alueisiin. Museo kuitenkin muistuttaa huomioimaan mahdollisimman hyvin alueen luonteenomaisen maaston mäntypuustoinen tulevassa asemakaavamuutoksen suunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaan lausunto ei aiheuttanut muutostarpeita.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus jätti kaavaluonnoksesta lausunnon. Lausunnossa huomautettiin korjaamaan ajantasaiset aineistot koskien valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Lisäksi pyydettiin tarkentamaan mitä PA-2 asemakaavamerkintä käytännössä tarkoittaa. Lausunnossa pyydettiin tarkennuksia maisema- ja luontoselvityksen tietoihin: mm. tiedot menetelmistä, maastossa kartoitetuista alueista, kartoitusajankohdasta sekä kartoituksen tekijöistä. Lisäksi pyydettiin tarkentamaan vaikutustenarviointia mm. alueelle sijoittuvan suokokonaisuuden säilymisen osalta. Lausunnon perusteella kaavaselostukseen on päivitetty ajantasaiset tiedot kappaleeseen 3.3.1. koskien valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, tarkennettu maisema- ja luontoselvityksen tekijää ja tekotapoja kappaleessa 3.4.1. sekä tarkennettu vaikutusten arviointia kappaleessa 5.4.

Lausunnon perusteella kaavaselostukseen on korjattu kappaleeseen 3.3.1. valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden päivämääriä. Lisäksi selostuksen maisema- ja luontoselvityksen kuvauksen osalta on täsmennetty luontoselvityksen raportointitapaa sekä tekijöitä kappaleessa 3.4.1.

Lausunnon perusteella on tarkennettu kaavaselostuksen vaikutustenarviointiosiota 5.4. hulevesien ja alueelle sijoittuvat suokokonaisuuden säilymisen osalta.

4.6.5. Esitetyt muistutukset ja niiden huomioon ottaminen

Täydennetään kaavaehdotusvaiheessa.

4.6.6. Suunnitelmiin nähtävillölon jälkeen tehdyt muutokset

Asemakaavan muutosluonnoksen nähtävillölon jälkeen on tehty seuraavat muutokset kaavakartalle ja kaavamääräyksiin:

- korttelin 64 pääkäyttötarkoitukselle osoitettua rakennusoikeutta on vähennetty yhteensä 150 k-m². Autopaikoille osoitettua rakennusoikeutta on lisätty hieman: korttelissa 63 260kem, korttelissa 64 180kem ja korttelissa 65 PA-2-korttelin osalla 170 kem. Nämä muutoksen on tehty, jotta kaikki autopaikat on mahdollista rakentaa myös talleina.

- A-korttelialueille on tarkistettu autopaikkainmukaista autopaikkamäärää ja lisätty, kortteliin 64 5kpl ja kortteliin 63 3kpl autopaikkoja. Kortteleissa 63 ja 64 rakennusalojen rajoja on hieman viillattu lisättyjen autopaikkojen vuoksi.
- A-kortteleissa asuntomäärät on laskettu 110kem/asunto. Paikoitusnormi on laskettu tämän mukaisesti.
- A-korttelialueilla autopaikkoja koskeva at-merkintä on korvattu a-1 merkinnällä: auton säilytyspaikan rakennusala. Autopaikat on toteutettava pihaa rajaavina katoksina tai talleina
- uusi muuntamo (vm) on sijoitettu kerrostalokorttelin itäpuolelle Rakkakiventien varteen. Muuntamon lisäyksen vuoksi asemakaavan muutosaluetta on laajennettu hieman muuntamon sijainnin kohdalta. Olemassa olevalle muuntamolle on lisätty suojaetäisyys.
- PA-2 tontilla rakennusalan raja on siirretty kauemmas tontin rajasta, kahdesta metristä neljään metriin.
- Kolmiomääräykseen on lisätty väestönsuojan rakentamisen mahdollistava täsmennys.
- lisäksi on tehty tarkentavia kaavateknisiä korjauksia kaavakartalle ja määräyksiin

4.6.7. Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset

Yhdyskuntalautakunta päätti 24.8.2021 § 427 hankkeen käynnistämisestä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Yhdyskuntalautakunta päätti 10.10.2023 § 458 asettaa valmisteluaineiston mielipiteiden esittämistä varten nähtäville MRL 65 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla.

Yhdyskuntalautakunta päätti __.__.2024 § __ asettaa asemakaavaehdotuksen julkisesti nähtäville MRL 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla.

5. Asemakaavan kuvaus

5.1. Kaavamuutoksen rakenne

Alla on kuvattu kaavan perusrakenne, toimintojen keskinäiset suhteet sekä liittyminen yhdyskuntarakenteeseen.

5.1.1. Asuminen

Alueelle on muodostumassa yhteensä noin 104 asuntoa noin 146 asukkaalle. Asemakaavan muutoksessa asumista on määritelty korttelialueille A (asuinrakennusten korttelialue), AK (asuinkerrostalojen korttelialue) ja PA-2 (Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa yksityisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja sekä asuntoja). PA-2 Korttelialue mahdollistaa siis vaihtoehtona asumiselle esimerkiksi päiväkodin rakentumisen alueelle.

Viitesuunnitelmassa on esitetty A- ja AK- kortteleille muodostuvan noin 60 kerrostaloasuntoa, noin 12 asuntoa kytketyissä pientaloissa ja noin 17 asuntoa rivitaloissa. Näille kaavamuutosluonnoksessa on näille tonteille osoitettu asuntokerrosalaa 8 100 k-m².

Lisäksi Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialueelle (PA-2) on tutkittu vaihtoehtoisesti kahta ratkaisua, joista toinen mahdollistaa päiväkotitoiminnan ja toinen asumisen. Molemmissa vaihtoehtoissa pääkäyttötarkoitukselle on osoitettu rakennusoikeutta 1200 k-m².

Viitesuunnitelmassa asumisen mahdollistava ratkaisu muodostaa noin 12 asuntoa kytketyissä pientaloissa.

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

käyttötarkoitus	asuntomäärä	k-m ² /asunto	hlö/asunto	asukasmäärä	tontteja kpl
kerrostalot (AK)	60	75	1,5	90	1
asuinrakennukset (A)	32	110	1,9	61	2
asuinrakennukset (PA-2)	12	90	1,9	25	1
yhteensä	104			146	4

Alueen rakentamisen tehokkuudeksi muodostuu korttelialueiden osalta $e=0,69$ ja koko asemakaavan muutosalueen tehokkuudeksi $e=0,51$.

5.1.2. Palvelut

Alueelle on suunniteltu liikerakennusten korttelialue (KL), johon on mahdollista sijoittaa kioski- tai muuta pienimuotoista alueen asukkaita palvelevaa toimintaa. Viitesuunnitelmassa liikerakennusten korttelialueelle on osoitettu rakennusoikeutta 100+t50 kerrosneliometriä.

Alueelle sijoittuu Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue, jonne saa sijoittaa yksittäisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja

sekä asuntoja (PA-2). Kyseiselle korttelin osalle on tutkittu viite suunnitelmassa vaihtoehtoisesti kahta ratkaisua, joista toinen mahdollistaa asumisen ja toinen päiväkotitoiminnan. Asemakaavan muutosluonnoksessa PA-2-tontille on osoitettu 1200+a570 kerrosneliometriä.

AK- ja A-korttelialueilla saa enintään 10 % kerrosalasta olla ympäristöä häiritsemätöntä työ-, toimisto- tai liiketilaa.

AK-korttelialueelle voidaan rakentaa hoiva-, ateria-, huolto-, yms. ympäristöä häiritsemättömiä tukipalvelutiloja, jotka mahdollistavat myös tuetun asumisen järjestämisen. Mahdolliset tukipalvelutilat sisältyvät kokonaisrakennusoikeuteen.

5.1.3. Muut alueet

Alueelle sijoittuu autopaikkojen korttelialue (LPA), jonka koko on noin 0,12 hehtaaria. Tämän lisäksi kaavamuutosalueelle sijoittuu katualuetta, puistoaluetta, katuaukio/tori sekä jalankululle ja pyöräilylle varattu katualue.

5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Asemakaavan muutoksessa on huomioitu laadittujen selvityksien lähtökohdat ja tavoitteet. Tarkempi ympäristösuunnitelma tulee laatia rakentumisen yhteydessä. Alueelle muodostuu rakennettuja alueita, joiden lomaan jää vehreitä kävelyn ja pyöräilyn reittejä. Katualueet on mitoitettu niin, että niihin on mahdollista sijoittaa puukujanteita.

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu kolmiomerkintä, joka pitää sisällään mm. rakentamisen laatuun ja ympäristöön liittyviä määräyksiä toteutussuunnittelulle. Kolmiomääräyksellä huolehditaan, että asemakaavan muutos toteutuu korkeatasoisena ja muodostaa viihtyisää ympäristöä.

5.3. Aluevaraukset

5.3.1. Korttelialueet

Asemakaavan muutoksessa alue on osoitettu asuinrakennusten korttelialueeksi (A), Asuinkerrostalojen korttelialueeksi (AK) ja Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialueeksi (PA-2) katuyhteyksineen, aukioineen ja puistoineen (VP). Lisäksi alueelle on osoitettu liikerakennusten korttelialue (KL) sekä autopaikkojen korttelialue (LPA).

5.3.2. Kadut ja liikenne

Alueelle tuleva kokoojakatu on suunniteltu 6 metriä leveäksi. Ajouradan molemmin puolin on viheraluetta 3–6 metriä. Kokoojakadun viereen on mahdollista rakentaa jalankulun ja pyöräilyn väylä (3 m). Väylä on tarpeen eteenkin, jos alueelle rakennetaan päiväkotia. Muut alueelle suunnitellut jalankulun ja pyöräilyn väylät ovat 3 m leveitä.

Alueen nopeusrajoitus on 30 km/h ja alueella tulee olemaan pysäköintikieltoaluetta. Kadulle ei ole suunniteltu kadunvarsipysäköintitaskuja.

Katualueen lumitilat on mitoitettu Oulun kaupungin lumitilaohjeen mukaisesti.

Rakennusten yhteyteen toteutetaan autojen ja polkupyörien pysäköintipaikat kaupungin pysäköintinormin mukaisesti. A-kortteleissa osa autojen pysäköinnistä tulee toteuttaa pihaa rajaavina katoksina tai talleina.

5.3.3. Ympäristö (Yleiset alueet, puistot ja pihat)

Korttelin 15 asemakaavan muutosalueelle on esitetty muodostuvan katuaukio Rakkakiventien kulmaukseen, joka toimii julkisena kaupunkitilana alueella. Katuaukion on tarkoitus toteuttaa tarkemmassa suunnittelussa korkeatasoisena pinnoite-, kaluste- ja varusteratkaisuiltaan.

Katuaukiolta on käynti asemakaavan muutoksen A-tontin rivitaloasuntojen pihoille. Kunkin asunnon pihalle on oma sisäänkäynti, jolla muodostetaan erillispientalomaista vaikutelmaa. Tämä sama periaate on käytössä myös viereisellä A-tontilla, jossa asuntopihoille on omat kulkuyhteydet jalankululle ja pyöräilylle varatulta katualueelta.

Suunnittelualueelle muodostuu yksi uusi tonttikatu, Rakkakuja, jonka päähän sijoittuu kääntöpaikka. Tuo kääntöpaikka on tarkoitus toteuttaa viihtyisänä katuaukiomaisena tilana. Katualueeseen kuuluvan aukion ratkaisut tarkentuvat tarkemmassa suunnittelussa. Keskeistä on muodostaa turvalliset kulkuyhteydet PA-2 tontille, eteenkin mikäli sinne rakentuu päiväkotia.

Jalankululle ja pyöräilylle varattujen reittien sekä tonttikadun mitoitus on ratkaistu siten, että niiden yhteyteen on mahdollista sijoittaa puurivistöjä. Näin alueelle muodostuu vehreää ja viihtyisää ympäristöä.

Rakentamiselle varattuja korttelialueita on supistettu alueen koillisosasta verraten voimassa olevaan kaavaan ja osoitettu sinne puistoaluetta. Luonto- ja maisemaselvityksessä alueen koillisosaan sijoittuu vaarantunut isovarparäme, joka jatkuu myös kaavamuutosalueen ulkopuolelle. Supistamalla kaavassa rakentamiselle varattua aluetta on pyritty jättämään laajempi alue isovarparämeelle, vaikka osin sen päälle yhä sijoittuukin rakentamista.

Asuintonttien piha-alueille on varattu tilaa istutuksille ja toiminnoille. Piha-alueiden kasvillisuudessa tulee pyrkiä noudattamaan paikallisten kasvien käyttöä. Piha-alueiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon lumenlajitus ja hulevedet.

Mahdollisuuksien mukaan alueella tulee pyrkiä säilyttämään olevaa hyväkuntoista puustoa.

5.3.4. Hulevesien käsittely

Rakentamattomassa nykytilanteessa satavat vedet viipyilevät epätasaisella aluskasvillisuuden peittämällä metsäpohjalla, lammikoituvat ja lopulta imeytyvät pohjamaahan sekä kasvien käyttöön. Alueen maastonmuotojen perusteella maahan imeytymättömät vedet jatkaisivat matkaa pintavaluntana lounaaseen päin.

Suunnittelualueella voi esiintyä ainoastaan hulevesitulvia. Hulevesitulvat syntyvät, kun hulevesiverkosto ei pysty käsittelemään rankkasateen aikana muodostuvaa vesimäärää. Kaupunkialueilla reunakivillä rajatut kadut toimivat usein tulvareitteinä tulviville hulevesille.

1/100 vuodessa toistuvan sateen aikana nykytilanteessa harvinaisen rankan sateen aikana pintavalunta kulkee nykytilanteessa kaavoitettavan korttelialueen pohjoisosan läpi. Vesien kulkusuunta on koillisesta lounaaseen. Tämä painanne kerää vesiä n. 7 ha alueelta.

Rakentamisen jälkeisessä tilanteessa selvitysalueen vedet tullaan johtamaan Rakkakiventien kohdalla kulkevaan vuonna 2012 rakennettuun betoniseen hulevesiviemäriin. Sen kapasiteetti on kokonaisuudessaan käytössä jo nykytilanteessa.

Rakkakiventieltä vedet johtuvat Kuntolenkin ja Sykelenkin kautta etelään Kivikkokankaanpuiston laitamille. Tässä kohdassa viemäristä on myös ylivuoto Mustikkakankaan viivytysaltaiden eteläosaan. Hulevesiviemäri kuljettaa hulevesiä edelleen Valaantien alitse ja kohti Markkuuntietä, jonka varrella hulevedet purkavat avo-ojaan. Avo-ojassa vedet johdetaan Oulujokeen hieman Kerhotien länsipuolella.

Rakentamisen jälkeen kerran viidessä vuodessa toistuvan mitoitussateen aika kertyy vettä 81m³ ja kerran sadassa vuodessa tulevan rankkasateen aikana 153m³ enemmän kuin nykytilassa.

Tulevan rakentamisen kuivatussyvyys on hyvin lähellä nykyisen pohjaveden pinnan havaintoja kaava-alueen pohjoisosassa. Pohjavesiputkista on havaintoja vuosilta 2021–2023.

Kaava-alueen pohjoisreunaan tulevan tulvapainanteen pohja on yläpäästä (itää) n. 30 cm nykyisen maanpinnan alapuolella ja syvimmilläänkin (jk+pp:n alitus) alle 70 cm maanpinnasta.

Rakentamisen pohjoisreunaan tulevan tulvapainanteen pohjoispuolen luiskan yläreunan maanpintaa nostetaan nykyisestä, jotta suoalueelta muuten tuleva pintavesivalunta ei pääse kuivattamaan suota. Nosto on kuitenkin niin maltillinen, että tulvareitit toimivat oikeaan suuntaan.

Alueen eteläpuolta kohti mentäessä nykyinen pohjavedenpinta laskee voimakkaasti (useita metrejä) maastonmuotoja mukailen. Rakentamisen yhteydessä ei juuri vaikuteta lisärakentamisella alueen nykyiseen pohjavedenpintaan. Alueen eteläosan kuivatussyvyys vastaan melko tarkasti nykyistä pohjavedenpintaa/nykyisen rakentamisen kuivatussyvyyttä.

Yleisesti ottaen alueen kivennäismaan vedenläpäisevyys on huono, joten muutokset eivät ulotu kovin pitkän vaakaetäisyyden päähän.

5.3.5. Sähköverkko

Oulun Energia Sähköverkko Oy on suunnittelualueen sähkönjakeluverkon haltija ja vastaa sähkönjakeluverkon suunnittelusta, rakennuttamisesta, ylläpidosta ja käytöstä. Suunnittelualueen nykyinen keskijänniteverkko on esitetty kuvassa 1. Suunnittelualueen länsiosassa sijaitsee olemassa oleva peltirakenteinen puistomuuntamo, joka tulee säilyttää nykyisellä paikalla. Rakkakiventiellä kulkee useampia keskijännitekaapeleita.

Suunnittelualueelle on tarve sijoittaa toinen peltirakenteinen muuntamo. Peltirakenteinen puistomuuntamo vaatii kahdeksan metrin suojaetäisyyden palaviin rakenteisiin ja huoltomahdollisuuden kaikilta sivuilta. Uusi muuntamo sijoittuu AK tontin koillispuolelle Rakkakiventienvarteen VP-alueelle.



Kuva 35 Suunnittelualueen nykyinen keskijänniteverkko (tilanne 3/2023).

5.3.6. Kaukolämpöverkko

Rakkakiventiellä kulkee olemassa oleva v. 2012 rakennettu kaukolämmön runkolinja. Kortteli 15 korttelijohdot sijoittuvat uudelle tonttikadulle sekä A-tonttien väliin kaavassa osoitetulle jalankululle ja pyöräilylle varatulle kadulle.

5.3.7. Vesihuoltoverkko

Asemakaavan muutosalueen katualueelle rakennetaan vesihuollon linjat, jotka liittyvät olemassa oleviin verkostoon kaavamuutosalueen kaakkoispuolella sijaitsevalla Rakkakiventiellä. Tonttijohtojen sijoituksen suunnittelu tehdään rakentamissuunnitteluvaiheessa. KL-tontille toteutetaan vesihuollon liittymät ensisijaisesti kaavamuutosalueen lounaispuolelta rakennetuista vesihuollon liittymistä.

5.4. Kaavamuutoksen vaikutukset

Asemakaava perustuu vaikutuksia arvoivaan suunnitteluun ja sitä varten laadittaviin selvityksiin (MRL 9 §, MRA1 §).

5.4.1. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Asemakaavan muutoksella päivitetään alue vastaamaan paremmin nykyhetken tarpeita. Sen seurauksena olemassa oleva asuinalue täydentyy ja monipuolistuu. Alueen rakentaminen eheyttää Kivikkokankaan kaupunginosaa.

Alueen rakentuminen tiivistää ja rajaa Rakkakiventien vartta muodostaen Rakkakiventiestä kaupunkikivullisesti kokonaisuuden. Alueelle suunniteltu katuaukio yhdessä KL-tontin toiminnan myötä myös elävöittävät katutilaa ja parantaa aluetta ympäröivienkin asuinalueiden viihtyisyyttä.

Rivitalojen omat sisäänkäynnit asuntokohtaisten pihojen puolelta luovat vaikutelman erillispientalomaisesta alueesta, joka on kuitenkin tyypillistä erillispientaloaluetta tiiviimpää ja kaupunkimaisempaa.

Kortteli muodostaa paikallaan erottuvan omaleimaisen kokonaisuuden, joka istuu maltillisesti sitä ympäröivään olemassa olevaan rakennuskantaan. Kerrostalon poikkeaa mittakaavallisesti alueen muusta rakennuskannasta ja toimii näin maamerkkimäisenä elementtinä lisäten alueen tunnistettavuutta. Materiaali- ja parvekeratkaisut kuitenkin jäsentävät kerrosluvultaan korkeampaa kerrostalomassaa ja sovittavat sen yhteen olemassa olevan rakennuskannan sekä kaavamuutosalueelle osoitetun uuden matalamman rakentamisen kanssa.

Rakentamiselle varattu alue supistuu hieman alueen koillisosasta.

5.4.2. Vaikutukset asumiseen

Asemakaavan muutos täydentää olemassa olevaa asuinalueita ja tuo sinne lisää asukkaita. Asemakaavan muutos mahdollistaa monipuolisesti kytkettyjä pientaloja, rivitaloja sekä kerrostaloasuntoja, jotka tarjoavat monipuolisia vaihtoehtoja asumiselle.

Asumisen volyyymi korttelin alueella on maltillinen, eikä näin aiheuta haittaa sitä ympäröiville asuinkortteleille. Asumisen kerrosalaneliömäärä kasvaa voimassa olevasta, mikäli PA-2 tontti toteutuu asumiselle: voimassa olevassa kaavassa asuinrakentamisen mahdollistavaa kerrosalaa on 8 300 k-m² ja kaavamuutosluonnoksessa puhtaasti asumiselle esitetty rakennusoikeus on 8 100 k-m². Tuon lisäksi PA-2-korttelinosaan on osoitettu pääkäyttötarkoitukselle 1200 k-m²

rakennusoikeutta. PA-2 korttelinosaan saa sijoittaa yksityisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja sekä asuntoja.

5.4.3. Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Asemakaavan muutosalue on nykyisellään rakentumaton lukuun ottamatta eteläosan pohjattua autopaikkojen korttelialuetta (LPA) ja siihen liittyviä teknisiä rakennelmia. Alueelle sijoittuu nykyisellään varautunut isovarpuräme, joka tulee osin häviämään rakentamisen myötä. Asemakaavan muutosluonnoksessa rakentamiselle varattua alueen osaa on kuitenkin pienennetty alueen koillisosasta, jotta metsäistä aluetta ja isovarpurämettä säilyy paremmin kuin voimassa olevan kaavan mukaisesti. Tällä tuetaan alueen ulkopuolelle sijoittuvan vaarantuneen isovarpurämeen mahdollisuuksia säilyä paremmin myös jatkossa kaavamuuotosalueen rakentuessa.

Tonttikadun sekä pyöräilylle ja jalankululle varattujen reittien varsille on mitoitettu tilaa puurivistöille, mikä mahdollistaa vehreiden maisematilojen syntymisen rakennuskannan lomaan. Suunnittelualueelta on hyvät yhteyden ympäröivään luontoon.

Osa suosta jää nykyisen rakentamisen alle. Jäljelle jäävä ja säilyväksi toivottu suoalueen osa sijaitsee kaavamuuotosalueen pohjoispuolella. Jäljelle jäävän suon valuma-alueeseen ei tehdä muutoksia eikä suolle johdeta lisävettä. Yksi pohjavedenhavaintoputki voidaan jättää rakentamisalueen reunaan, rakentamisen ja suon väliin. Sen avulla voidaan havainnoida suon vesitilanteen säilymistä.

Tulevan rakentamisen kuivatussyvyys on hyvin lähellä nykyisen pohjaveden pinnan havaintoja kaava-alueen pohjoisosassa. Pohjavesiputkista on havaintoja vuosilta 2021-2023.

Kaava-alueen pohjoisreunaan tulevan tulvapainanteen pohja on yläpäästä (itäpää) n. 30cm nykyisen maanpinnan alapuolella ja syvimmilläänkin (Jk+pp:n alitus) alle 70cm maanpinnasta.

Rakentamisen pohjoisreunaan tulevan tulvapainanteen pohjoispuolen luiskan yläreunan maanpintaa nostetaan nykyisestä, jotta suoalueelta muuten tuleva pintavesivalunta ei pääse kuivattamaan suota. Nosto on kuitenkin niin maltillinen, että tulvareitit toimivat oikeaan suuntaan.

Alueen eteläpuolta kohti mentäessä nykyinen pohjavedenpinta laskee voimakkaasti (useita metrejä) maastonmuotoja mukailen. Rakentamisen yhteydessä ei juuri vaikuteta lisärakentamisella alueen nykyiseen pohjavedenpintaan. Alueen eteläosan kuivatussyvyys vastaan melko tarkasti nykyistä pohjavedenpintaa/nykyisen rakentamisen kuivatussyvyyttä.

Yleisesti ottaen alueen kivennäismaan vedenläpäisevyys on huono, joten muutokset eivät ulotu kovin pitkän vaakaetäisyyden päähän.

5.4.4. Vaikutukset talouteen

Alueen rakentamiselle on työllistävä vaikutus. Alueen toteutuminen tulee lisäämään kustannuksia infrastruktuurin ja ympäristön rakentamisen osalta. Jatkossa alueen kunnallistekniikan huolto sekä viher- ja virkistysalueiden hoito tulevat aiheuttamaan ylläpitokustannuksia. Kaupunki saa tuloja kiinteistöveroista sekä tuloja uudesta rakennustoiminnasta.

5.4.5. Vaikutukset palveluihin

Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue (PA-2) mahdollistaa monipuolisen käytön, joka tukee koko Kivikkokankaan alueen palveluntarjontaa ja saavutettavuutta sekä lisää myös työpaikkoja

alueella. PA-2-tontille on mahdollista mahdollistaa palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa yksityisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja sekä asuntoja.

AK-korttelialueelle voidaan rakentaa hoiva-, ateria-, huolto-, yms. ympäristöä häiritsemättömiä tukipalvelutiloja, jotka mahdollistavat myös tuetun asumisen järjestämisen. Tukipalvelutilat sisältyvät kokonaisrakennusoikeuteen. Tukipalvelut ovat luonteeltaan väliaikaisia ja vaihtuvia.

Liikerakennustenkorttelialue (KL) mahdollistaa pienimuotoisen palvelutoiminnan, esimerkiksi kioskin tai grillin muodossa. Varsinaisen palvelukeskittymän sijaitessa Hiukkavaaran keskuksessa KL-tontti tuo palvelut lähemmäs myös Kivikkokankaan asukkaita. Lisäksi KL-tontti kasvattaa hieman alueen työpaikkamäärää.

Alueelle tulevat uudet asukkaat puolestaan lisäävät lähialueiden palvelujen kysyntää.

5.4.6. Vaikutukset terveyteen, turvallisuuteen ja sosiaalisiin oloihin

Alueella ja sen lähiympäristössä on monipuoliset kävely-, pyöräily- ja joukkoliikenneyhteydet. Lähialueelta löytyy myös kattavat kuntoreitit ja hiihtolatuhytydet seudulliseenkin verkostoon. Alue sijaitsee metsäisen puistoalueen vieressä, joka yhdistää alueen Kivikkokangasta ympäröiviin laajoihin viher- ja virkistysalueisiin. Nämä tekijät tukevat arkiliikunnan mahdollisuuksia alueella ja kannustavat näin terveyttä edistävään liikuntaan. Toriaukio edistää myös asukkaiden ja liikuntarajoitteisten mahdollisuuksia viettää aikaa ulkotiloissa alueella.

Alueelle on suunniteltu monipuolista rakennuskantaa, joka monipuolistaa alueen väestörakennetta ja vahvistaa näin alueellista kestävyttä. Monipuolinen rakennuskanta mahdollistaa eri-ikäisten asukkaiden asumisen alueella. Alueen rakentuminen lisää sosiaalista valvontaa ja kanssakäymistä.

5.4.7. Vaikutukset liikenteeseen, pysäköintiin ja huoltoon

Alueella on olemassa oleva valmiiksi pohjattu pysäköintikenttä, jonka kohdalle asemakaavan muutoksessa osoitetaan autopaikkojen korttelialue (LPA). Liittymä rakkakiventieltä LPA-alueelle sijoittuu olemassa olevan liittymän kohdalle. Alue on yleisessä käytössä ja se mahdollistaa alueen väliaikaista pysäköintiä esim. vieraspysäköintiin.

Alueelle muodostuu yksi uusi tonttikatu Rakkakuja, jonka kautta ajoneuvoliikenne kulkee tonteille. Kaavamuutosalueelle rakentuu kattavat jalankulun- ja pyöräilyn reitit, jotka yhdistyvät olemassa oleviin, aluetta ympäröiviin reitteihin.

Laskennallinen kokonaismäärä säilyy suunnilleen samana voimassa olevaan kaavan kanssa. Alueelta tulevasta moottoriajoneuvoliikenteestä suurin osa suuntautuu Vaalantielle. Rakkakiventien ja Vaalantien nykyisiin liikennejärjestelyihin ei tarvitse tehdä muutoksia.

5.4.8. Vaikutukset ilmastonmuutokseen sopeutumiseen

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.

Asemakaavan muutoksella täydennetään sen ympärillä olemassa olevaa rakennuskantaa ja se tukeutuu hyvän ilmastopolitiikan mukaisesti olemassa olevaan kunnallistekniikan, liikenteen sekä palvelujen verkostoon. Suunnitellut kävely- ja pyöräily-yhteydet sujuvat liikkumista alueen

sisällä, että seudullisesti. Katutilojen mitoittaminen lumitiloille poistaa tarpeen kuljettaa lunta pois alueelta, mikä edistää kestävä kehitystä.

Kaavamääräyksissä sallitaan tonteilla asuntojen ja palvelujen tarpeisiin rakennusoikeuden lisäksi ympäristöä häiritsemättömiä energiantuotantotiloja, jotka mahdollistavat alueen uusiutuvan/vähäpäästöisen alueellisen energiantuotannon.

Ilmaston muutosennusteiden mukaan Oulun seudulla sateisuus ja kovemmat sateet lisääntyvät. Tämä on otettu huomioon alueen hulevesien hallinnan suunnittelussa. Hulevesien imeytyskenttiä voidaan käyttää virkistysalueina ja vaikuttaa samalla suotuisasti suunnittelualan pienilmastoon.

5.5. Ympäristön häiriötekijät

Alueelle ei ole suunnitteilla erityistä ympäristöhäiriötä aiheuttavia toimintoja. Meluselvityksessä (kappale 3.4.4.) kasvavat liikennemäärät eivät synnytä raja-arvoja ylittävää melua, eivätkä näin aiheuta melusteiden rakentamista alueelle.

Sulfaattimaa selvityksen (kappale 3.4.2.) mukaan Kivikkokankaan korttelin 15 alueelle sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pieni tai kohtalainen. Silmämääräisesti alueelta ei havaittu ainesta, joka viittaisi sulfidiseen materiaaliin. Mikäli rakentamisen tai tonttikohtaisen tutkimisen yhteydessä havaitaan sulfidisia maita, on tehtävä lisätutkimuksia. Sulfidimaat ei ole este rakentamiselle alueella, mutta niiden käsittelyyn tulee kiinnittää huomiota. Selvityksen tulokset perustuvat otettuihin näytteisiin ja on huomioitava, että happamat sulfaattimaat esiintyvät usein laikuittaisina. Rakentamisen aikana on havainnoitava maa-ainesta ja tarvittaessa tehtävä lisämäärityksiä mahdollisista sulfidimaakerroksista.

5.6. Kaavamerkinntät ja määräykset

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu asemakaavamääräyksiä täydentävä ns. kolmiomerkintä. Muilta osin suunnitelmissa on käytetty Oulun kaupungissa käytössä olevia asemakaavamerkintöjä ja -määräyksiä.

5.7. Nimistö

Yhdyskuntajaosto on päättänyt kaava-alueen uuden kadun nimestä kokouksessaan 10.2.2023 §2. Uuden tonttikadun nimeksi päätettiin Rakkakuja.

6. Asemakaavan toteutus

6.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan muutosluonnoksen yhteydessä on laadittu maankäytön viitesuunnitelmat pääasiassa Oulun kaupungin sisäisenä työnä. Kerrostalotontin suunnittelutyön on tehnyt Pajala yhtiöt Oy ja Arkkijussi Oy. Liikenteen osalta laaditut tarkastelut on tehnyt A-Insinöörit. Hulevesienhallintasuunnitelman on laatinut AFRY Finland. Oulun energia on laatinut kaukolämpöverkon yleissuunnitelmat. Oulun vesi on laatinut vesihuollon yleissuunnitelman.

6.2. Toteuttaminen ja ajoitus

Alue rakennetaan asemakaavan tultua voimaan.

6.3. Toteutuksen seuranta

Rakentamisen aloituskokoukset järjestetään hankekohtaisesti.

Oulussa __. päivänä ____kuuta 2024

Kari Nykänen
Kaavoitusjohtaja

Anna Kupila
kaavoitusarkkitehti

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	564 Oulu	Täyttämispvm	15.01.2024
Kaavan nimi	Kivikkokankaan kaupunginosa kortteli 15 tontti 1-5 sekä katu- ja puistoalueet		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	19.01.2024
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	31.08.2021
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	564-2478
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	2,5900	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	2,5900

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	2,5900	100,0	13220	0,51	0,0000	1320
A yhteensä	1,3314	51,4	11300	0,85	0,4170	2500
P yhteensä	0,4105	15,8	1770	0,43	-0,2298	-1330
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,0336	1,3	150	0,45	0,0336	150
T yhteensä						
V yhteensä	0,1752	6,8	0		-0,0991	0
R yhteensä						
L yhteensä	0,6393	24,7	0		-0,1217	0
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m ²]	[lkm +/-]	[k-m ² +/-]

Yhteensä				
----------	--	--	--	--

Alamerkinnyt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	2,5900	100,0	13220	0,51	0,0000	1320
A yhteensä	1,3314	51,4	11300	0,85	0,4170	2500
A	0,8340	62,6	5340	0,64	0,8340	5340
AK	0,4974	37,4	5960	1,20	-0,0304	1170
AL	0,0000		0		-0,3866	-4010
P yhteensä	0,4105	15,8	1770	0,43	-0,2298	-1330
PA-2	0,4105	100,0	1770	0,43	0,4105	1770
PL	0,0000		0		-0,6403	-3100
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,0336	1,3	150	0,45	0,0336	150
KL	0,0336	100,0	150	0,45	0,0336	150
T yhteensä						
V yhteensä	0,1752	6,8	0		-0,0991	0
VP	0,1752	100,0	0		-0,0991	0
R yhteensä						
L yhteensä	0,6393	24,7	0		-0,1217	0
Kadut	0,1748	27,3	0		0,1748	0
Katuauk./torit	0,1015	15,9	0		-0,0295	0
Kev.liik.kadut	0,2140	33,5	0		0,2140	0
LPA	0,1490	23,3	0		-0,4810	0
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Päivitetty 19.1.2024

Kivikkokangas kortteli 15

Asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Kivikkokankaan kaupunginosassa korttelissa 15, osoitteessa Rakkakiventie 13-23, on tullut vireille asemakaavan muutos. Tavoitteena on muuttaa korttelin 15 alueet vastaamaan kysyntää muun muassa palvelu- ja liikerakentamisen sekä asuinrakentamisen määrän osalta, ja näin mahdollistaa korttelin rakentuminen. Asemakaavan on tarkoitus valmistua alkuvuodesta 2024 aikana.



Kuva 1 Kartalle on rajattu alue, jolle suunnitellaan asemakaavan muuttamista ja tiedotusalue katkoviivalla.

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 5.

Kaavaa koskevat aineistot ovat esillä verkkosivulla:

www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/suunnitelmat-ja-hankkeet

Hankkeeseen liittyvät kartat ja selostukset löytyvät kaavatunnuksella **564-2478**

Kuulutukset valmisteluaineiston ja kaavaehdotuksen nähtäville asettamisista sekä kaavan voimaantulosta julkaistaan kaupungin verkkosivuilla osoitteessa www.ouka.fi/kuulutukset.

Suunnittelualue ja kaavamuutoksen tavoitteet

Asemakaavan muutosalueena on Kivikkokankaan kaupunginosan kortteli 15 ja osa ympäröivää puistoaluetta. Kaakossa ja lounaassa kortteli rajautuu Rakkakiventiehen, koillisessa ja luoteessa puistoalueeseen. Ympäröivät puistoalueet ovat osa Hiukkavaaran laajempaa viheralueverkostoa.

Kortteli on rakentumaton lukuun ottamatta lounaiskulman pohjattuja aukiota ja LPA-aluetta, joille on myös rakennettu kunnallistekniikkaa. LPA-alueen laidalla on myös jo rakennettu muuntamo ja laitetila. Rakentumattomat alueet ovat metsäisiä.

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on muuttaa korttelin 15 alueet vastaamaan kysyntää muun muassa palvelu- ja liikerakentamisen sekä asuinrakentamisen määrän osalta ja näin mahdollistaa alueen rakentuminen.

Tavoitteena on myös sovittaa rakentaminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen ja tuoda esiin korttelin keskeistä asemaa kaupunkirakenteellisesti ja arkkitehtonisesti. Korttelin 15 lounaassa olevan aukio pyritään rakentamaan laadukkaaksi julkiseksi kaupunkitilaksi, jonka yhteydessä on pienimuotoista liikerakentamista.

Myös korttelin pysäköintiratkaisut tutkitaan vastaamaan muuttuvaa tilannetta.



Kuva 2 Viistoilmakuva suunnittelualueelta © Blom

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan vaikutukset, joita kaavan toteuttaminen voi aiheuttaa kaavan muutosalueella ja sen lähiympäristössä. Arvioitavana on mm. kaupunkikuvaan ja rakennettuun ympäristöön, luontoon ja maisemaan, asumiseen sekä liikenteen turvallisuuteen kohdistuvat vaikutukset. Suunnittelualueelle laaditaan luonto- ja maisemaselvitys, sulfaattimaaselvitys, hulevesiselvitys, liikennemeluselvitys sekä tarvittaessa muita selvityksiä. Vaikutusten arvioinnin tekee kaavoittaja yhteistyössä eri asiantuntijoiden kanssa. Arviot vaikutuksista liitetään asemakaavan selostukseen.

Suunnittelun lähtökohdat

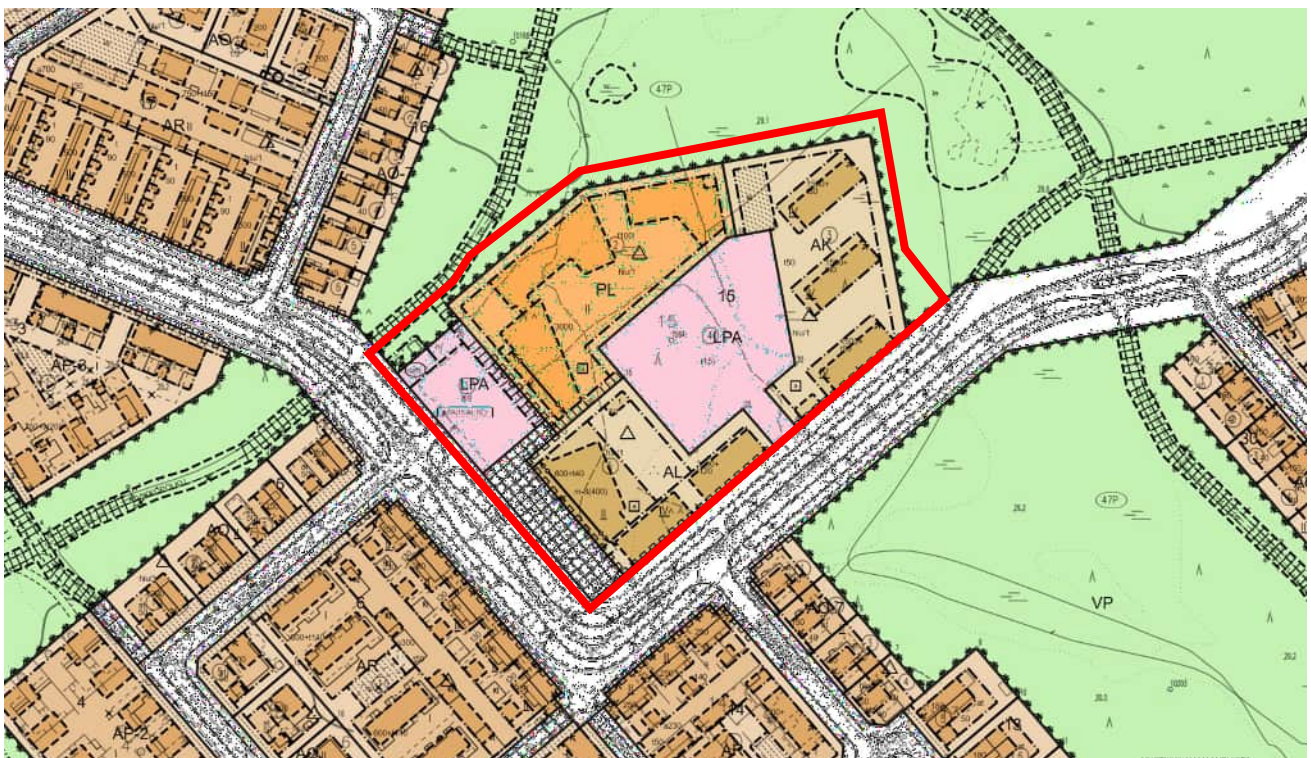
Maanomistus

Oulun kaupunki omistaa asemakaavan muutosalueen maat.

Taustalla vaikuttavat kaavat ja suunnitelmat

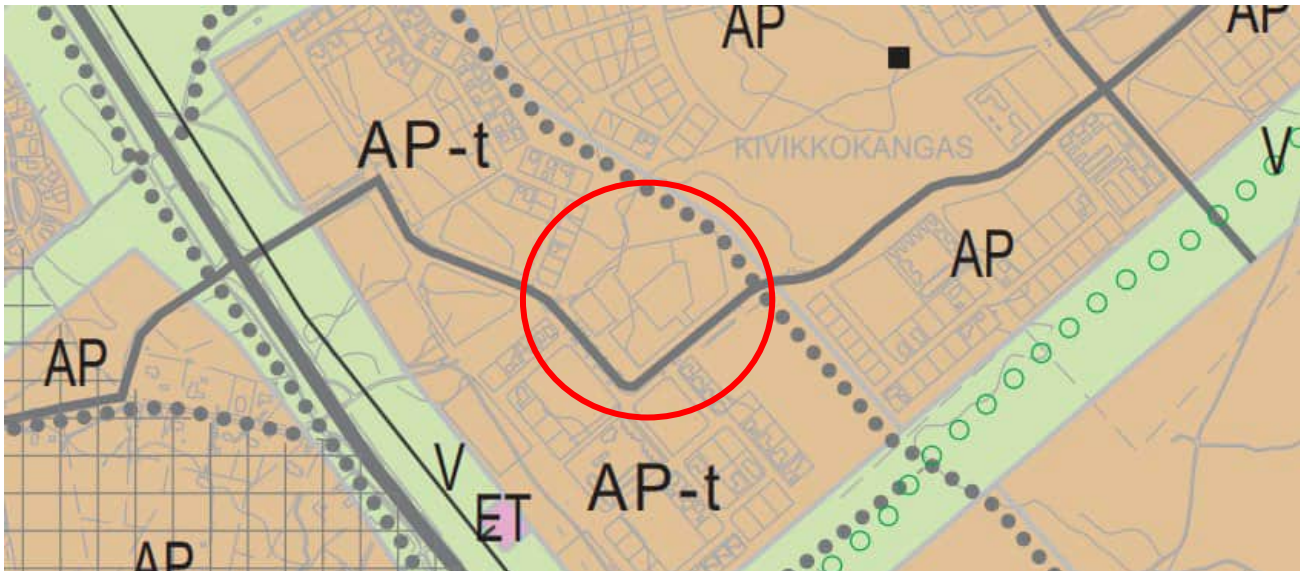
Voimassa olevassa asemakaavassa, jota on tarkoitus muuttaa, kortteliin 15 on osoitettu luoteisosaan lähipalvelurakennusten korttelialue (PL), koillisosaan asuinkerrostalojen korttelialue (AK) ja eteläosaan asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue (AL), jolle tulee sijoittaa pääkäyttötarkoitusta häiritsemätöntä myymälä-, toimisto-, harrastus- tai työtilaa maantasokerrokseen vähintään 400 neliometriä.

Pysäköinti on sijoitettu korttelin keskelle LPA-alueelle. Lisäksi korttelin lounaisosassa on toinen LPA-alue asiakaspysäköintiä varten sekä aukioksi varattu alue. Rakennusoikeutta kaavassa on 11 300 kerrosneliometriä enintään neljäkerroksisia rakennuksia varten.



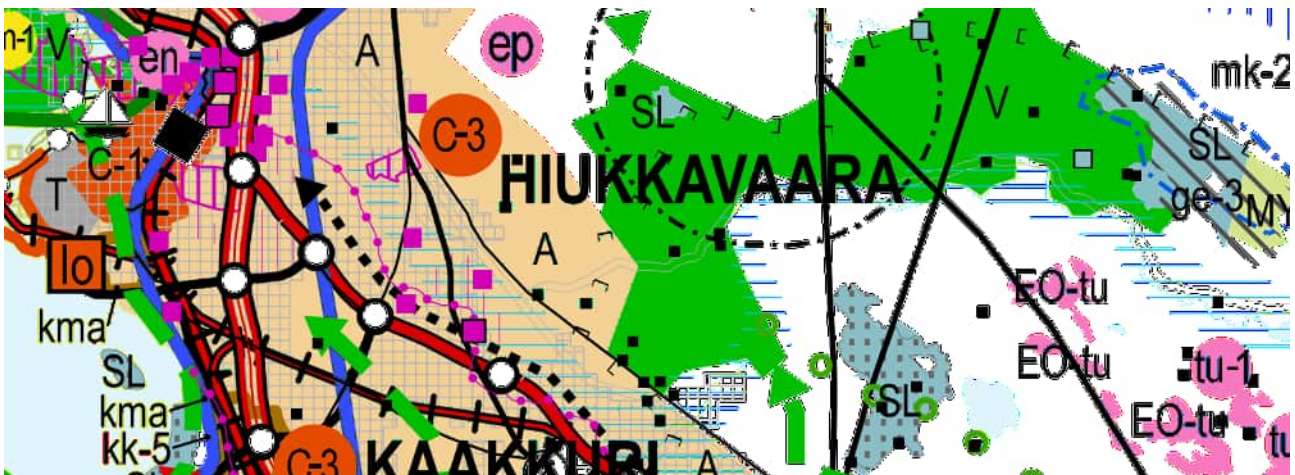
Kuva 3 asemakaavan muutosalue rajattuna asemakaavakartalle.

Voimassa olevassa Uuden Oulun yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu merkinnällä AP-t, tiivis pientalovaltainen asuntoalue. Alue varataan kaupunkimaiselle pientaloasumiselle kuten yhtiömuotoisille ja kytketyille pientaloille, rivitaloille ja pienkerrostaloille. Alueelle saa lisäksi sijoittaa ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia palvelu- ja työpaikkatoimintoja. Asemakaavoituksella tulee edistää kaupunkimaista pientalorakentamista, viihtyisyyttä ja asuinympäristön laatua.



Kuva 4 ote Uuden Oulun yleiskaavan kaavakartasta 2

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa alue on osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A): Merkinnällä osoitetaan asumisen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoimintojen sijoittumisalue ja laajentumisalueita.



Kuva 5 ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta.

Oulun kaupunkistrategia 2026

Oulun kaupungin strategisena tavoitteena ovat mm. kasvaa kestävästi, tiivistäen kaupunkirakennetta ja edistäen ympäristöystävällistä liikkumista, ollen hiilineutraali kaupunki vuonna 2040. Tarjota asumisen mahdollisuuksia urbaanissa ympäristössä ja maaseudulla. Luonto on aina lähellä.

Osallistuminen

Kirjalliset mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, asemakaavan valmisteluaineistosta ja muistutukset asemakaavaehdotuksesta toimitetaan postiosoitteeseen: **Kirjaamo PL 71 90015 Oulun kaupunki, käyntiosoite: Kansankatu 55 A 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/5774/10.02.03/2020**

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. Tämän suunnitelman viimeisellä sivulla on kuvattu kaavoituksen eteneminen ja vuorovaikutusmahdollisuudet sen eri vaiheissa.

Osalliset

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

- Oulun seudun ympäristötoimi
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitos
- Oulun kaupungin vammaisneuvosto
- Oulun kaupungin vanhusneuvosto
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Telia Finland Oyj
- Yhdyskuntasuunnittelun seura ry
- Pohjois-Pohjanmaan museo
- Oulun Vesi
- Oulun Energia
- Telia Towers Finland Oy
- Digita Oy
- Suomen Luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri
- Suomen Luonnonsuojeluliiton Oulun yhdistys ry
- Myllyojan suuralueen yhteistyöryhmä
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- Oulun Polkupyöräilijät Ry

Miten kaavatyö etenee?

Vireilletulo

Kaavan muuttaminen on tullut vireille Oulun kaupungin aloitteesta keväällä 2020.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

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

Valmisteluvaihe

Kaavan valmisteluaineisto pidetään nähtävillä 4 viikon ajan syksyllä 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 alkuvuodesta 2024, jolloin kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päivän ajaksi.

Nähtävilläolosta ja mahdollisuudesta muistutuksen tekemiseen kuulutetaan kaupungin verkkosivulla ja lehti-ilmoituksella Kalevassa. Kaavanmuutosalueen 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 muutoksen 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 Anna Kupila, puh. 040 619 4479, anna.kupila@ouka.fi

Asemakaava-arkkitehti Leena Kallioniemi, puh. 044 703 2425, leena.k.kallioniemi@ouka.fi

Kaavoituksen käyntiosoite: Ympäristötalo, Solistinkatu 2, 90140 Oulu



LIITE 3.

18.1.2024

564-2478 Kivikkokangas kortteli 15 OAS Mieli piteet ja lausunnot

Mielipide 1:

Hei,

haluan antaa palautetta yhdyskuntalautakunnalle koskien Kivikkokangas kaupunginosan asemakaavan muutosta (Rakkakiventie 13-23).

Alue on tällä hetkellä hyvin viihtyisä, kun luontoa ja metsää on jätetty sinne tänne. Lapsiperheidenkin suosiossa oleva Kivikkokangas tarjoaa tällä hetkellä lapsille myös lähellä olevaa metsää, jonne on helppo mennä leikkimään. Lisäksi metsä tuo olon, että ollaan luontoa lähellä, rauhassa, hieman etäällä kaupungin sykkeestä.

Kyseiseen kaavaan on suunniteltu toimitiloja/kauppaa ja asuinkerrostaloja. Toiveena olisi, että kaavassa ja tulevaisuuden rakentamisessa otettaisiin huomioon edelleen asuinalueen viihtyisyys arvo, jossa luonnolla ja metsällä on suuri rooli; huomioitaisiin lähiasukkaiden, joihin itsekin perheeni kanssa kuulun, viihtyisyys melun ja maiseman kannalta sekä turvallisuuskulma. Melun lisääntyminen pitäisi saada minimoitua oli sitten arki tai viikonloppu, jotta jo olemassa olevien kiinteistöjen asukkaat pystyisivät viettämään aikaa rauhassa sisällä ja ulkona. Lisäksi liikenteen määrän lisääntyessä huolen aiheena on erityisesti lapsien kulkeminen alueella. Parkkipaikkojen sijoittelussa tulisi siis ottaa huomioon autojen kulkuväylien sijoittaminen mm. tästä näkökulmasta. Ehdotuksena olisikin (melun ja turvallisuuden kannalta), että molemmille parkkipaikoille kulku tapahtuisi yhden väylän kautta, joka olisi kaavassa näkyvän pienemmän LPA:n kautta.

Kaavoituksen vastine 1:

Alueella voimassa oleva, jo hyväksytty, asemakaava synnyttäisi rakentuessaan alueelle enemmän liikennettä, kuin nyt esitetyn kaavaluonnoksen mukainen rakentuminen. Näin ollen tästä näkökulmasta tilanne parantuu kaavallisesti alueella.

Kaavamuutosalueelle on laadittu Liikennemelu selvitys (Ramboll Finland Oy, 15.7.2020), joten meluolosuhteet on huomioitu kaavatyön aikana. Kaavaluonnoksen mukaiset rakennusmassat suojaavat sisäpihoja melulta. Ympäröivien alueiden melua ajatellen, kuten edellä mainittiin, nyt nähtävillä olevan kaavaluonnoksen mukainen ratkaisu vähentää liikenteen määrää verraten voimassa olevaan kaavaan.

Kaiken liikenteen vieminen LPA-alueen kautta syö tontin tehokasta käyttöalaa. Nyt esitetty pääliittymä sijoittuu voimassa olevan asemakaavan mukaiselle kohdalle.



LIITE 3.

18.1.2024

Alueella on kattavat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet. Liikkujien turvallisuuteen on kiinnitetty ja kiinnitetään jatkossakin tarkasti huomiota. Tämä on suunnittelun lähtökohta, kun alueelle on ehkä toteutumassa päiväkotia.

Nyt nähtävillä olevasta asemakaavan muutoksessa ja sen pohjaksi laaditussa viitesuunnittelussa on rakentamiselle varatut korttelin osat supistuvat pohjoisesta verraten voimassa olevaan kaavaan, joten myös luonnonolot säilyvät sen myötä paremmin. Kaavan mitoituksessa on huomioitu riittävästi tilaa puurivistöille kulkureittien varsille, jotta rakentuessaan alueesta muodostuu vehreä ja viihtyisä kortteli.

Korttelin rakentuminen täydentää muutoin jo rakentunutta Kivikkokankaan aluetta. Kaupunkirakenteen tiivistäminen ja täydennysrakentaminen on osa Oulun kaupunkistrategian tavoitetta olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.

Pohjois-Pohjanmaan museo:

Pohjois-Pohjanmaan museo ei anna lausuntoa rakennetun kulttuuriympäristön osalta hankkeen OAS-vaiheessa. Alueella ei ole rakennetun KY:n arvokohteita.

564-2478 Kivikkokangas kortteli 15

Valmisteluaineiston palaute ja vastineet

Lausunto 1: Pohjois-Pohjanmaan museo (17.11.2023)

Oulun kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Kivikkokankaan Rakkakiventie 13–23 asemakaavan muutosluonnoksesta. Tämä lausunto koskee rakennettua kulttuuriympäristöä.

Asemakaavan muutosalue koskee Kivikkokankaan kaupunginosan kortteliä 15. Asemakaavan muutoksella muodostuvat Oulun Kaupungin Kivikkokankaan kaupunginosan korttelit 62–65 tontteineen sekä puisto- ja katualuetta. Asemakaavan muutosalueen kokonaispinta-ala on noin 2,5 ha. Asemakaavan muutoksella päivitetään kaavamerkinnot ja -määräykset, joilla mahdollisistaan korttelialueen rakentuminen.

Asemakaavan muutoksessa alue varataan pääasiassa asumiselle. Alueelle sijoittuu asuinrakennusten korttelialueet (A), jossa kerrosluku on kaksi, sekä asuinkerrostalojen kortteli (AK), jossa kerrosluku on viisi. Kaavamuutosalueelle sijoittuu myös palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue (PA-2), jossa kerrosluku on kaksi.

Uuden Oulun yleiskaavassa muutosalue on osoitettu tiiviiksi pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi (AP-t). Muutosalueelle tai sen vaikutusalueelle ei sijoitu rakennettua kulttuuriympäristöä. Lähimmät rakennetut kulttuuriympäristöt ovat valtakunnallisesti arvokas Oulujoen kirkko (RKY 2009) ja



LIITE 3.

18.1.2024

maakunnallisesti arvokas Hiukkavaaran kasarmialue noin 2 km etäisyydellä. Kaavamuutosalue sijoittuu maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen, Oulujoen suun kulttuurimaiseman viereen, jääden kuitenkin maisema-alueerajauksen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan museo katsoo, ettei asemakaavan muutosluonnoksella ole vaikutusta rakennettuun kulttuuriympäristöön ja arvokkaisiin maisema-alueisiin. Museo kuitenkin muistuttaa huomioimaan mahdollisimman hyvin alueen luonteenomaisen maaston mäntypuustoineen tulevassa asemakaavamuutoksen suunnittelussa.

Kaavoituksen vastine:

Saatu palaute ei aiheuta muutosta alueen kaavasuunnittelussa.

Lausunto 2: Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus (23.11.2023)

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toteaa lausuntonaan seuraavaa.

Asemakaavan tavoitteena on kehittää rakentumaton korttelialue vastaamaan kysyntää muun muassa asuinrakentamisen sekä palvelu- ja liikerakentamisen määrän osalta. Tavoitteena on sovittaa rakentaminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen ja tuoda esiin korttelin keskeistä asemaa kaupunkirakenteellisesti ja arkkitehtonisesti. Korttelialueen suunniteltu rakennusoikeus on yhteensä 12 660 k-m². Asemakaavan muutos korvaa osaltaan 20.5.2011 voimaan tulleen Kivikkokankaan asemakaavan. Rakennusoikeutta voimassa olevassa kaavassa on 11 900 k-m².

Uuden Oulun yleiskaavassa suunnittelualue on tiivistä pientalovaltaista asuntoaluetta (AP-t), jossa alue varataan kaupunkimaiselle pientaloasumiselle kuten yhtiömuotoisille ja kytketyille pientaloille, rivitaloille ja pienkerrostaloille. Suunnittelualue sijoittuu pääosin jo rakennetulle asuntoalueelle, jonka täydentäminen eheyttää yhdyskuntarakennetta. Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus suunnitelmassa (VILMO) suunnittelualueen pohjoispuolinen Rakkakivenpuiston alue kuuluu merkittävään viheralueeseen, ulkokehän viheralueeseen.

ELY-keskus huomauttaa selostusluonnokseen korjattavaksi, että valtioneuvosto on korvannut 30.11.2000 tekemän päätöksen ja 13.11.2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017 antamallaan julkipanolla ja jotka tulivat voimaan 1.4.2018.

Kaavaselostuksessa on tuotu esille, että palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue (PA-2) voi toteutua joko palvelurakentamisena tai kokonaan asuinrakentamisena kysynnän mukaan. Selostusta ja vaikutusten arviointia tulisi täydentää siten, että siitä ilmenee, mitä se konkreettisesti tarkoittaa. Onko asuinalueella todellinen tarve esimerkiksi uudelle päiväkodille vai voidaanko korttelialue toteuttaa heti muuhun rakentamiseen? Kaavamuutoksella lähipalveluille osoitettu rakennusoikeus vähenee 3000 k-m²:stä 1200 k-m²:n.

ELY-keskus pitää hyvänä, että kaavassa on tunnistettu ja arvioitu joitakin kaavan ilmastovaikutuksia. Vaikutusten arvioinnissa on todettu, että asemakaavan muutoksella täydennetään sen ympärillä olemassa olevaa rakennuskantaa ja se tukeutuu hyvän ilmastopolitiikan mukaisesti olemassa olevaan kunnallistekniikan, liikenteen sekä palvelujen verkostoon. Kaavaratkaisussa ja -määräyksissä on huomioitu kiertotalous sekä mahdollistettu



LIITE 3.

18.1.2024

vähäpäästöinen energiatuotanto. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on pyritty huomioimaan alueen hulevesien hallinnan suunnittelussa. Toisaalta kaavan vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu alueen suokokonaisuutta hulevesien hallinnassa, kun rakentamaton metsä- ja suoympäristö otetaan rakentamisen piiriin. Kaavatyön edetessä voisi kiinnittää enemmän huomioita rakentamisen sekä maankäytön muutosten ilmastovaikutuksiin ja niiden lieventämiseen.

Kaava-alueelle on tehty luontoselvitys, jota koskeva raportti on päivätty 20.10.2021. Raportointitapa on havainnollinen, mutta ELY-keskuksen näkemyksen mukaan siitä puuttuvat asianmukaisuuden ja riittävyuden arvioinnin kannalta olennaiset tiedot. Raportointiin tulee aina vähintään sisällyttää tiedot menetelmistä, maastossa kartoitetuista alueista, kartoitusajankohdasta ja kartoituksen tekijöistä. Kaava-alueen lähellä on potentiaalisesti viitasammakon elinympäristöksi arvioitu alue, mutta selvityksestä ei ilmene, miten ja milloin viitasammakon esiintymistä on havainnoitu. Menetelmätietojen ollessa puutteelliset selvityksen perusteella ei siten pysty pois sulkemaan sitä mahdollisuutta, että suunnittelualueen läheisyydessä on luonnonsuojelulain 78 §:ssä tarkoitettu lisääntymis- ja levähdyspaikka, jonka hävittämis- ja heikentämiskielto on otettava huomioon myös lähialueella toimittaessa.

On hyvä, että raporttiin sisältyy tietoja myös kaavoitettavaan alueeseen rajautuvista alueista, koska ne sisältyvät samaan hydrologiseen suokokonaisuuteen. Toisaalta ELY-keskus näkee luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamisen kannalta ongelmallisena sen, että hydrologisia kokonaisuuksia ei oteta riittävästi huomioon kaavasuunnittelussa. Suoaltoa vettä pidättävinä luontaisina rakenteina ovat tärkeitä paitsi luonnon monimuotoisuudelle myös ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutumiselle. Vaikutusarvioinnissa ei ole varsinaisesti arvioitu tosiasiallista mahdollisuutta rakennettavan alueen ulkopuolisen suokokonaisuuden säilyttämiseen.

Kaavoituksen vastine:

Selostukseen on korjattu ajantasaiset tiedot Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017.

PA-2-merkityn korttelialueen taustalla on kunnallisten sekä yksityisten päiväkotitarpeen merkittävä kasvaminen, jonka taustalla on Valtioneuvoston asetusvarhaiskasvatuksesta annetun valtioneuvoston asetuksen 1 §:n muuttamisesta vuodelta 2019. Oulun kaupungin kaavoitus on ottanut käyttöön käytännön, jolla varataan erilaisia alueita päiväkodeille ja hoitokodeille ynnä muulle vastaavalle toiminnalle. Mikäli kyseiset toiminnot eivät toteudu muutaman vuoden sisällä voidaan niille toteuttaa asumista. Tätä varten Oulun kaupunki on ottanut käyttöön PA-2 kaavamerkinnän. Kyseistä merkintää on käytetty ensimmäisen kerran Hintan kaupunginosan korttelin 37 tonttia 1 koskevassa asemakaavan muutoksessa (564–2453) 2.5.2023 ja sitä tullaan käyttämään myös jatkossa. Oulun kaupungin maa ja mittaus on tuonut esille, että tarve tällaisille tonteille on kasvanut merkittävästi.

Vaikutusten arviointia on täydennetty hulevesien ja suokokonaisuuden säilymisen osalta selostukseen. Osa suosta jää nykyisen rakentamisen alle. Jäljelle jäävä ja säilyväksi toivottu suoalueen osa sijaitsee kaavamuutosalueen pohjoispuolella. Jäljelle jäävän suon valuma-alueeseen



LIITE 3.

18.1.2024

ei tehdä muutoksia eikä suolle johdeta lisävettä. Yksi pohjavedenhavaintoputki voidaan jättää rakentamisalueen reunaan, rakentamisen ja suon väliin. Sen avulla voidaan havainnoida suon vesitilanteen säilymistä.

Tulevan rakentamisen kuivatussyvyys on hyvin lähellä nykyisen pohjaveden pinnan havaintoja kaava-alueen pohjoisosassa. Pohjavesiputkista on havaintoja vuosilta 2021–2023.

Kaava-alueen pohjoisreunaan tulevan tulvapainanteen pohja on yläpäästä (itäpää) n. 30 cm nykyisen maanpinnan alapuolella ja syvimmilläänkin (jk+pp:n alitus) alle 70 cm maanpinnasta.

Rakentamisen pohjoisreunaan tulevan tulvapainanteen pohjoispuolen luiskan yläreunan maanpintaa nostetaan nykyisestä, jotta suoalueelta muuten tuleva pintavesivalunta ei pääse kuivattamaan suota. Nosto on kuitenkin niin maltillinen, että tulvareitit toimivat oikeaan suuntaan.

Alueen eteläpuolta kohti mentäessä nykyinen pohjavedenpinta laskee voimakkaasti (useita metrejä) maastonmuotoja mukaillen. Rakentamisen yhteydessä ei juuri vaikuteta lisärakentamisella alueen nykyiseen pohjavedenpintaan. Alueen eteläosan kuivatussyvyys vastaan melko tarkasti nykyistä pohjavedenpintaa/nykyisen rakentamisen kuivatussyvyyttä.

Yleisesti ottaen alueen kivennäismaan vedenläpäisevyys on huono, joten muutokset eivät ulotu kovin pitkän vaakaetäisyyden päähän.

Luontoselvityksen osalta kaavaselostukseen on täsmennetty luontoselvityksen raportointitapaa. Merkkejä viitasammakoista etsittiin 15.5.2021 aikaisin aamulla tutkimalla viitasammakoille potentiaaliset pienialaiset kosteikot tarkasti kiertäen. Kuuntelun lisäksi kaikki selvitysalueen lätäköt ja vetiset ojat kuljettiin rantoja myöten viitasammakoita ja niiden kutupalloja etsien. Viitasammakoiden osalta tilanne kuvastaa siis kevään 2021 tilannetta. Viitasammakot voivat esiintyä lätäköissä joinain vuosina ja toisina taas ei. Rakkakiventien alue ei kuitenkaan vaikuttanut potentiaaliselta viitasammakkopaikalta, koska ympärillä on asutusta ja vähäisesti muita kosteikkoja. Luontoselvityksessä todettiin, että selvitysalueen ulkopuolelle sijoittui potentiaalinen viitasammakoiden elinympäristö, mutta havaintoja viitasammakoista ei tehty. Luontotyypit on inventoitu 3.8. ja 9.10.2021. Käytettynä menetelmänä oli maastotyöt. Asemakaavoitettava alue inventointiin pääasiassa 3.8.2021. Lokakuun maastokäynnillä käytiin rajaamassa kartalle kaavoitettavan alueen rajan yli ulottuva isovarpuräme sekä lyhytkorsiräme. Suoaluetta kartoittaessa 9.10.2021 havaittiin kaavoitusalueen ulkopuolella myös potentiaalinen viitasammakon elinympäristö, vetinen saraikko. Paikalla käytiin vielä 19.10.2021 tutkimassa minne asti isovarpuräme ja lyhytkorsiräme ulottuvat Rakkakiventien SE-puolella.

17.5.2021 inventoinnit teki FT Esa Aalto ja 3.8. sekä 9.10.2021 luontotyypit inventoivat Lassi Kalleinen.



**YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT**



LIITE 3.

18.1.2024

Kivikkokangas kortteli 15

Maankäytön viitesuunnitelma, Oulun kaupunki 10.1.2024 (kerrostalotontti Pajala yhtiöt & Arkkijussi Oy)





Yleissuunnitelma Ve4a

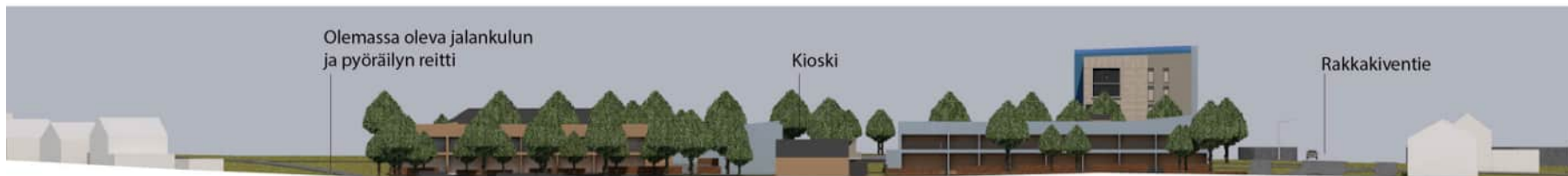
Kivikkokangas kortteli 15



Yleissuunnitelma Ve4b

Yleissuunnitelma

Oulun kaupunki 10.1.2024



Aluejulkisivu Rakkakiventieltä lounaaseen



Aluejulkisivu Rakkakiventieltä kaakosta



Leikkaus Rakkakujalta etelään



Leikkaus Rakkakujalta pohjoiseen



Kivikkokangas kortteli 15

Oulun kaupunki 10.1.2024

Yleissuunnitelma



Näkymä alueen sisäiseltä jalankulun- ja pyöräilyn väylältä.



Näkymä Rakkakiventieltä.

Kivikkokangas kortteli 15



Alue ylhäältä päin.

Oulun kaupunki 10.1.2023

Yleissuunnitelma

Sammutusyksikkö



Kuorma-auto 12 m



Kuorma-auto 12 m



Kuorma-auto 10 m (jäte)



Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26, korkeusjärjestelmä N2000				
Hanke Kortteli 15, Hiukkavaara				
Kohde Kortteli 15, Hiukkavaara				
Asiasisältö Ajouratarkastelu 4.1 luonnos				Mittakaava 1:1000
Plana OSA A-INSINööri		OULU YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT		
Suunnittelija Risto Hämääinen		Hyväksyjä Minna Koukula		
Hyväksyjä Risto Hämääinen		Pvm 12.12.2022		
Piir.nro				

Sammutusyksikkö



Kuorma-auto 12 m



Kuorma-auto 10 m (jäte)



Kuorma-auto 10 m (jäte)



Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26, korkeusjärjestelmä N2000				
Hanke Kortteli 15, Hiukkavaara				
Kohde Kortteli 15, Hiukkavaara				
Asiasisältö Ajouratarkastelu 4.2 luonnos				Mittakaava 1:1000
 OSA A-INSINÖÖRI		 YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT		
Suunnittelija Risto Hämääinen		Hyväksyjä Minna Koukula		
Hyväksyjä Risto Hämääinen		Pvm 12.12.2022		

Sammutusyksikkö



Kuorma-auto 10 m (jäte)



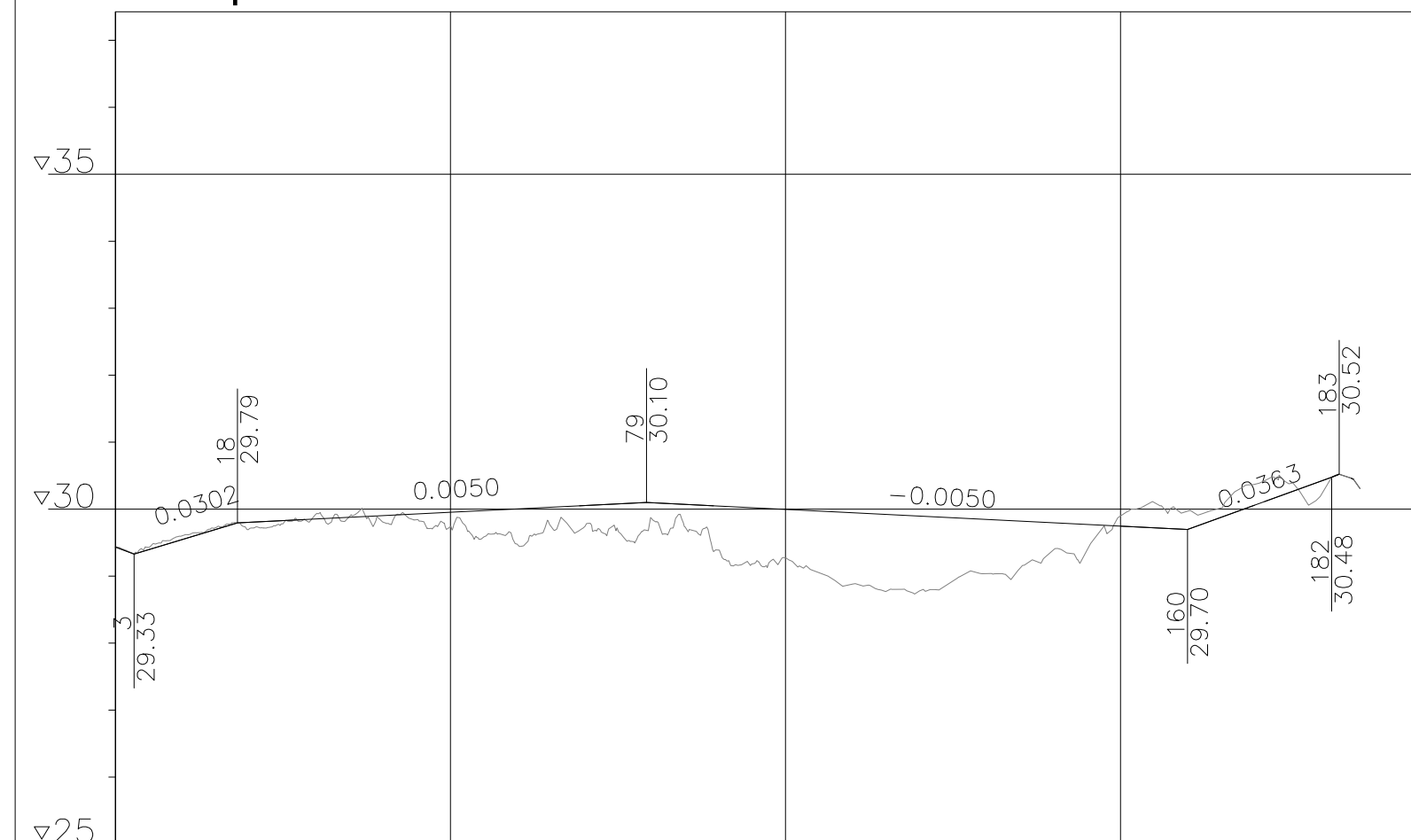
Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26, korkeusjärjestelmä N2000				
Hanke Kortteli 15, Hiukkavaara				
Kohde Kortteli 15, Hiukkavaara				
Asiasisältö Ajouratarkastelu 4.3 luonnos				Mittakaava 1:1000
 <small>OSA A-INSINööri</small>		 <small>YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT</small>		
Suunnittelija Risto Hämääinen		Hyväksyjä Minna Kaukula		
Hyväksyjä Risto Hämääinen		Pvm 12.12.2022		



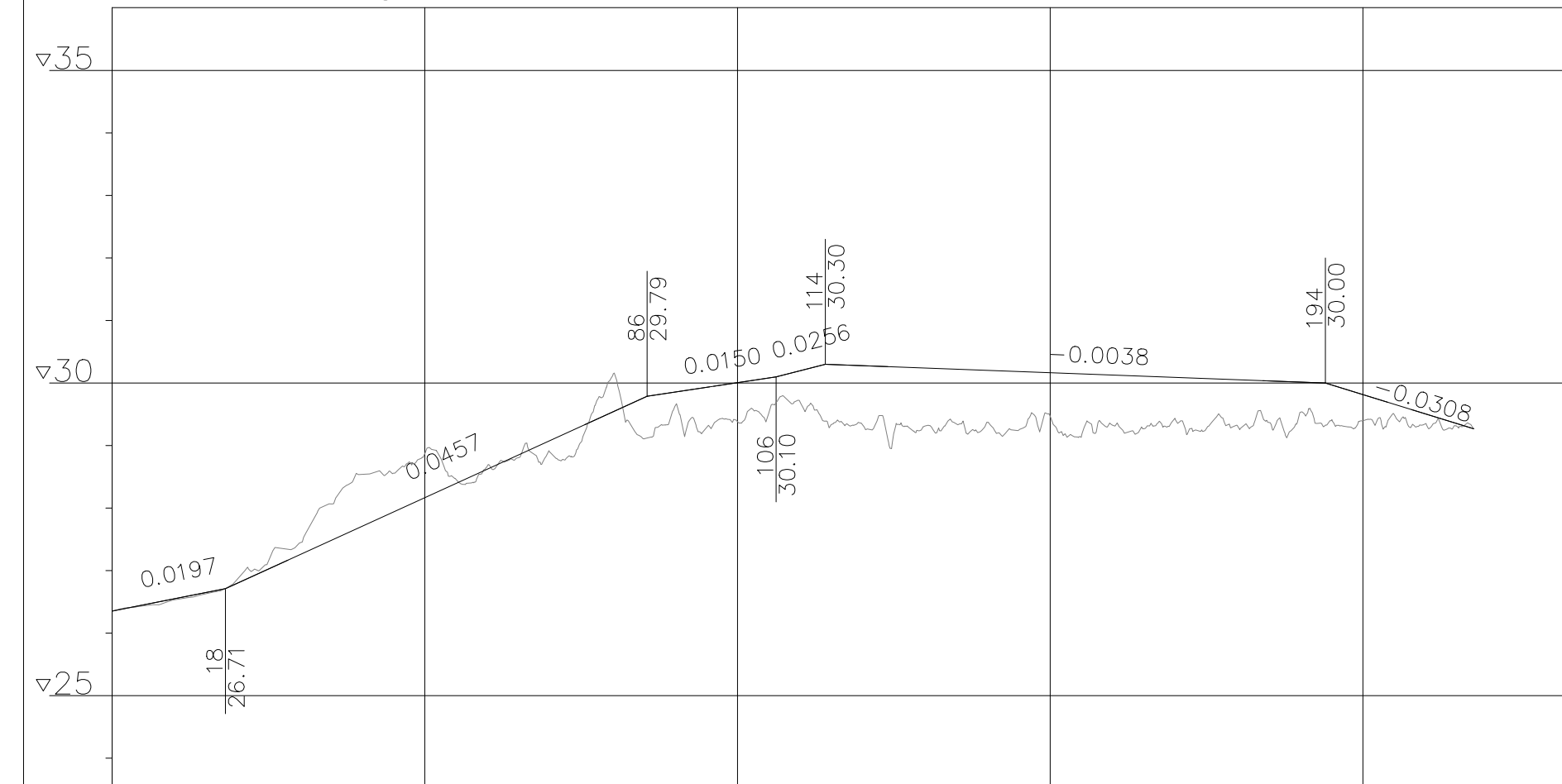
SELITTEET:

- (+29.3) Nykyinen korkeus
- +30.0** Uusi korkeus
- Pintavalunnan suunta
- Oja/painanne
- Uusi rumpu
- Uusi kaukolämpö

Katu pit VE2 Rakkakiventieltä



Pisto pit VE1 ja VE2 Rakkakiventieltä



Merkki	Muutos	Pvm	Suunn.	Tark.
Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK26, korkeusjärjestelmä N2000				
Hanke Kortteli 15, Hiukkavaara				
Kohde Kortteli 15, Hiukkavaara				
Asiasisältö Korkotarkastelu ve 2				Mittakaava 1:500
Plaana OSA-AINSINOOREJA		OULU YHDYSKUNTA- JA YMPÄRISTÖPALVELUT		
Suunnittelija Risto Hämääinen		Hyväksyjä Minna Kaukula		
Hyväksyjä Risto Hämääinen		Pvm 21.4.2023		

- Kova kattopinta
- Vettä läpäisemätön päällyste (asf., kiveys)
- Vettä läpäisevä päällyste (esim. nurmikivi, hulekivi)
- Viherkatto (auto- ja jätekatokset)
- Hulevesiä imeyttävä/viivytävä painanne
- Hulevesien varastointi hyötykäyttöön
- Biosuodatuspainanne katualueen hulevesille



Kattovesien pintajohtamismenetelmiä voi päiväkodin pihalla soveltaa monin eri tavoin, esim. avoimia/kannellisia kouruja tai toiminnallisia painanteita apuna käyttäen.



Näkyvillä kulkeva ja kosketeltavissa oleva hulevesi mahdollistaa lapselle hallitun sekä helposti saatavilla olevan keinon leikkiä vedellä sekä tutustua sen ominaisuuksiin ja käyttäytymiseen. Kourua pitkin kasvien käyttöön kulkeva hulevesi auttaa myös ymmärtämään veden kiertokulkua.

Hulevesien hallinnan periaatteet tontilla:
 -Viheriden pintojen (nurmi, istutusalueet, viherkatot ym.) osuus tontista maksimoidaan. Jäljelle jäävillä vettä läpäisemättömillä pinoilla muodostuvat hulevedet imeytetään/viivytetään tontilla.
 -Kattopinnoilla muodostuvia hulevesiä kerätään asutokohtaisesti säiliöihin, josta vettä voidaan hyödyntää kastelu- ja pesuvedeksi. Keräyssäiliöstä ylivuoto hulevesien imeytysrakenteeksi suunniteltuun istutuskaistaleeseen tai hulevesiviemäriin.
 -Jäte-, pyörä-, auto- ja sisäänkäyntikatokset suositellaan toteutettavan viherkattona, jolloin katolle satava vesi hyödynnetään suoraan kasvien käyttöön. Viherkattojen ylivuoto ohjataan viheralueille (ylivuotovesien ravinnepitoisuus). Jos katokset toteutetaan kovalla pinnalla, on katolla muodostuville hulevesille osoitettava viivytys joko painanteissa tai maan alla.
 -Kattamattomat autopaikat päällystetään vettä läpäisevällä pinnoitteella (esim. vettä läpäisevä betonikivi tai nurmi-/sepelisaumattukivi)
 -Asfalttipäällysteisillä pihajaloilla muodostuvat hulevedet ohjataan pinnan kallistuksella tontin viheralueille rakennettaviin hulevesipainanteisiin. Painanteista ylivuoto kaivon kautta hulevesiviemäriin.

Hulevesien hallinnan periaatteet katualueilla:
 -Katualueilla muodostuvat hulevedet suositellaan johdettaviksi tienvierelle rakennettaviin biosuodatuspainanteisiin. Painanteista ylivuoto esim. kupukannellisen kaivon kautta hulevesiviemäriin.

Rakennettavuusselvityksen yhteydessä tehtyjen maaperänalyysien rakeisuusmääritysten perusteella tällä korttelin osalla maaperän vedenjohtokyky vaihtelee monin eri tavoin. Maaperän vedenläpäisevyys ja pohjaveden pinnan sijainti tulee tutkia tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä. Hyvin vettä läpäisevällä pohjamaalla hulevedet voidaan imeyttää maaperään painanteesta tai maanalaisesta kasetista/putkesta/tunnelista. Pohjavesipinnan tulee sijaita väh. 1 m imeyttävän rakenteen alapuolella. Jos pohjavesipinnan ja imeyttävän rakenteen välin jää alle 1 m, suunnitellaan rakenne vastaavasti kuin kohtalaisesti vettä läpäisevällä maapohjalla. Kohtalaisesti vettä läpäisevällä maapohjalla hulevesiä voidaan ohjata imeyttävään painanteeseen, mutta painanteen toiminta on hyvä turvata rakennekerrosten alaosaan asennettavalla salaojalla, joka kuljettaa maahan imeytymättömät vedet hulevesiverkostoon. Maan alaisia viivytysjärjestelmistä voidaan sallia veden imeytyminen pohjamaahan, mutta viivytysjärjestelmästä tulee olla osoitettu poistoyhde, joka kuljettaa maahan imeytymättömät vedet hulevesiverkostoon. Huonosti vettä läpäisevällä maapohjalla hulevesiä voidaan viivytää painanteissa. Painanteiden suunnittelussa tulee huomioida että vesi ei pääse imeytymään maaperään.

Hulevesiä imeyttävät/viivytävät painanteet muotoillaan siten, että vaadittu viivytystilavuus mahtuu painanteen lammikoitumistilaan. Pihajaloilla sijaitseva painanne saa turvallisuussyistä olla enintään 300 mm syvä. Syöttökohdissa, joista hulevedet ohjataan painanteeseen, on hyvä huomioida virtaavan veden eroosiovaikutus ja eroosiosuojauks esim. kiviaineksella. Syöttökohdat tulee myös saattaa kiinteistön kunnossapidon tietoon, jotta kuivatuksen kannalta kriittiset kohdat tiedetään pitää auki. Hulevesipainanteeseen istutettavan kasvillisuuden tulee kestää pitkiä kuivia kausia sekä ajoittain seisovaa vettä. Kasvialusta esim. meinäoppaan mukaan. Hulevesipainanteisiin suositellaan nurmikon sijasta matalaa maanpeitto- tai ketokasvillisuutta. Näin vältetään tarpeesta ajaa painanteissa koneilla ja ehkäistään kasvialustan tiivistymistä.

B: viitesuunnitelma asumista PA-2 tontilla

Kohde Oulun kaupunki Hulevesiselvitys Kivikkokangas Kortteli 15-2		Piirustuksen sisältö Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma Hulevesien hallinnan periaatteet	Mittakaavat 1:500
Suunnittelija E. Toivonen	Tarkastaja J. Arstio	Päiväys 27.02.2023	Tasokoordinaatio / Korkeusjärjestelmä ETRS-GK26 / N2000
Hyväksyjä Heikki Hekkala	Työnumero 101017338		Lehti 1
AFRY Finland Oy Elektronikkatie 13 90590 OULU Puh. 010 3311 etunimi.sukunimi@afry.com		Suunn.ala GEO Liite 1	Muutos

Tontinraja



Aidan yhteyteen rakennettavan istutusaltaan ei tarvitse olla korkea ja reuna voidaan esim. valaa betonista tai latoa muurikivistä, aidan tyypistä riippuen.

Hulevesipainanne, leveys väh. 0,6 m, useita toteutustapoja. Ideakuvien avulla esitetty muutamia vaihtoehtoja



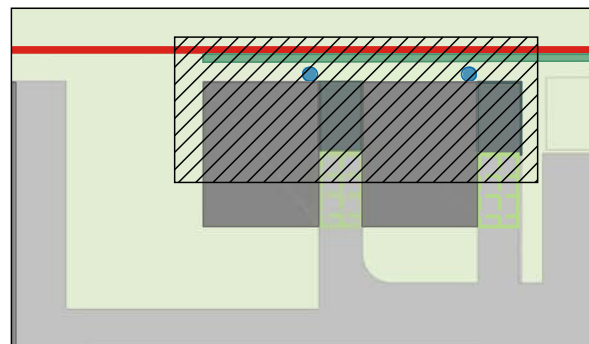
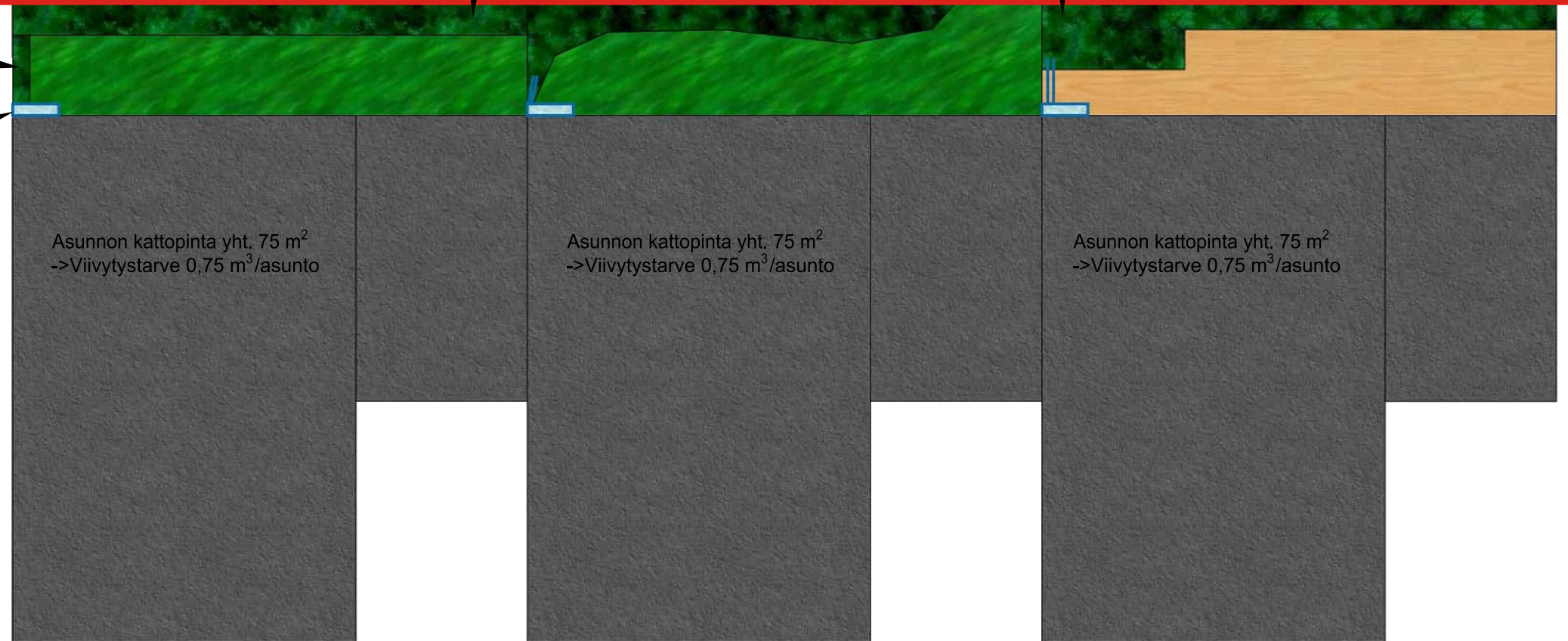
Aidan viereen rakennettava istutusalue rakennetaan ympäröivää pihan tasoa alemmas (toisin kuin kuvassa)



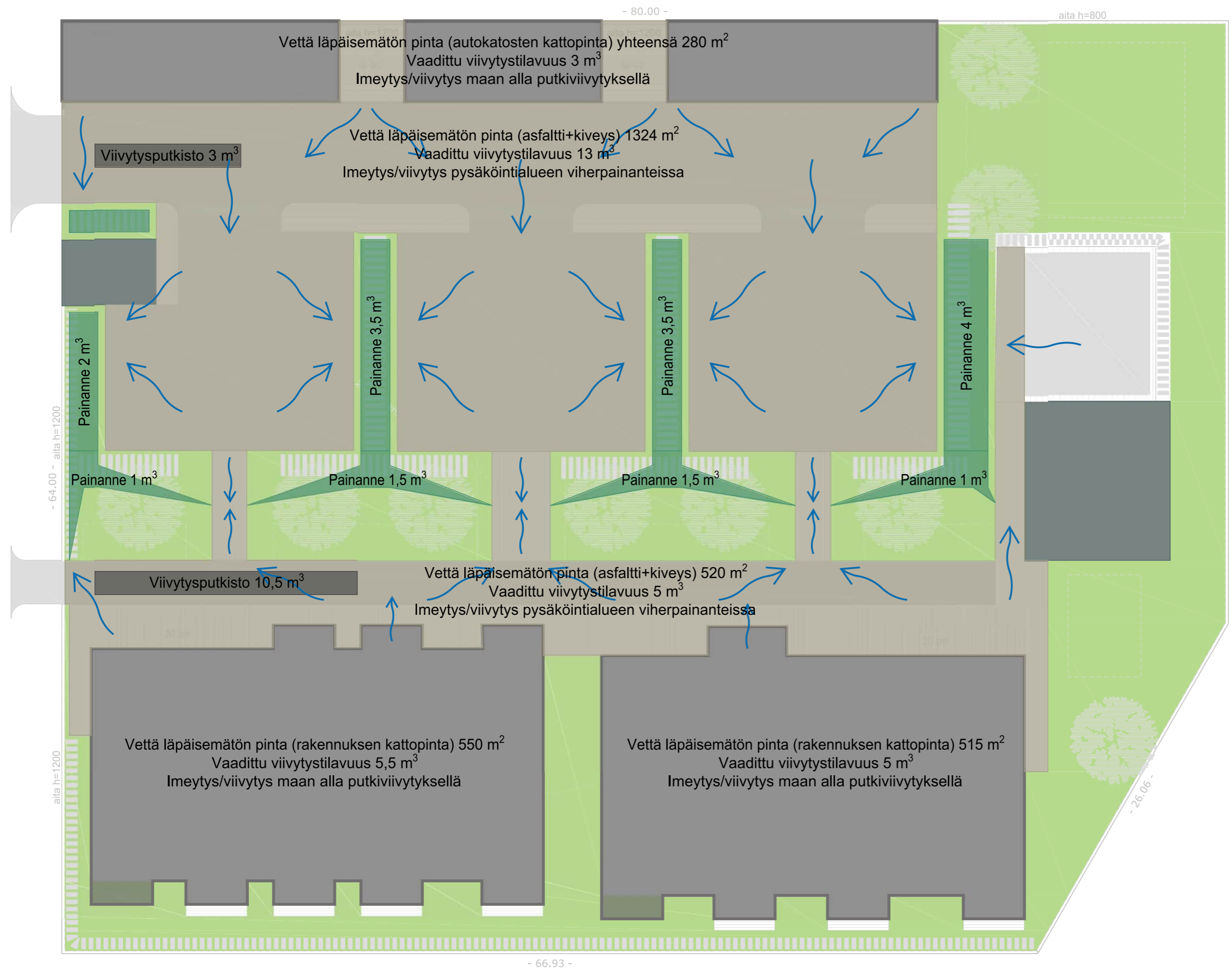
Pienellä pihalla oleskeluterassin ulkopuolelle jäävä alue voi toimia kokonaisuudessaan hulevesien käsittelyalueena.

Vesien johtaminen ylivuodon kautta säiliöstä eteenpäin

Vesien keräys säiliöön suoraan rännisyöksystä, tilavuus n. 0,15...0,2 m³



Kohde Oulun kaupunki Hulevesiselvitys Kivikkokangas Kortteli 15-2			Piirustuksen sisältö Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma Asuntokohtainen kattovesien hallinta	Mittakaavat 1:100
Suunnittelija E. Toivonen	Tarkastaja J.Arstio	Päiväys 27.02.2023	Tasokoordinaatisto / Korkeusjärjestelmä ETRS-GK26 / N2000	
Hyväksyjä Heikki Hekkala			Työnumero 101017338	Lehti 1
Suunn.ala GEO		Piirustusnumero Liite 2	Muutos	
 AFRY AF PÖYRY		AFRY Finland Oy Elektronikkatie 13 90590 OULU Puh. 010 3311 etunimi.sukunimi@afry.com		



- Kova kattopinta
- Vettä läpäisemätön päällyste (asf., kiveys)
- Viherkatto
- Hulevesiä imeyttävä/viivyttävä painanne
- Hulevesien imeytys/viivytys maan alla

Hulevesien hallintaa kohdistetaan vain vettä läpäisemättömillä pinoilla (kova kattopinta, asfaltti, kiveys) muodostuville hulevesille. Viherpinnaiset alueet eivät kasvata viivytystilavuusvaadetta.

Hulevesien hallinnan periaatteet tontilla:

- Viheriden pintojen (nurmi, istutusalueet, viherkatot ym.) osuus tontista maksimoidaan. Jäljelle jäävillä vettä läpäisemättömillä pinoilla muodostuvat hulevedet imeytetään/viivytetään tontilla.
- Kattopinnoilla muodostuvat hulevedet voidaan imeyttää/johdtaa viivytyksen kautta suoraan hulevesiviemäriin. Pysäköinti- ja liikennealueilla muodostuvista hulevesistä tulee poistaa haitta-aineita ennen imeyttämistä/johdamista viivytyksen kautta hulevesiviemäriin, esim. suodattamalla hulevedet maakerrosten läpi.
- Jäte- ja pyöräkatos suositellaan toteutettavan viherkattona, jolloin katolle satava vesi hyödynnetään suoraan kasvien käyttöön. Viherkattojen ylivuoto ohjataan viereisille istutusalueille (ylivuotovesien ravinnepitoisuus). Jos katokset toteutetaan kovalla pinnalla, on katolla muodostuville hulevesille osoitettava viivytys joko painanteissa tai maan alla.

Rakennettavuus selvityksen yhteydessä tehtyjen maaperänäytteiden rakeisuusmäärittämisen perusteella tällä korttelin osalla maaperä on kohtalaisesti vettä läpäisevää (1 piste tontin lounaiskulmassa). Maaperän vedenläpäisevyyttä ja pohjaveden pinnan sijaintia on hyvä tutkia tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä. Hyvin vettä läpäisevällä pohjamaalla hulevedet voidaan imeyttää maaperään painanteesta tai maanalaisesta kasetista/putkesta/tunnelista. Pohjavesipinnan tulee sijaita väh. 1 m imeyttävän rakenteen alapuolella. Jos pohjavesipinnan ja imeyttävän rakenteen väliin jää alle 1 m, suunnitellaan rakenne vastaavasti kuin kohtalaisesti vettä läpäisevällä maapohjalla..

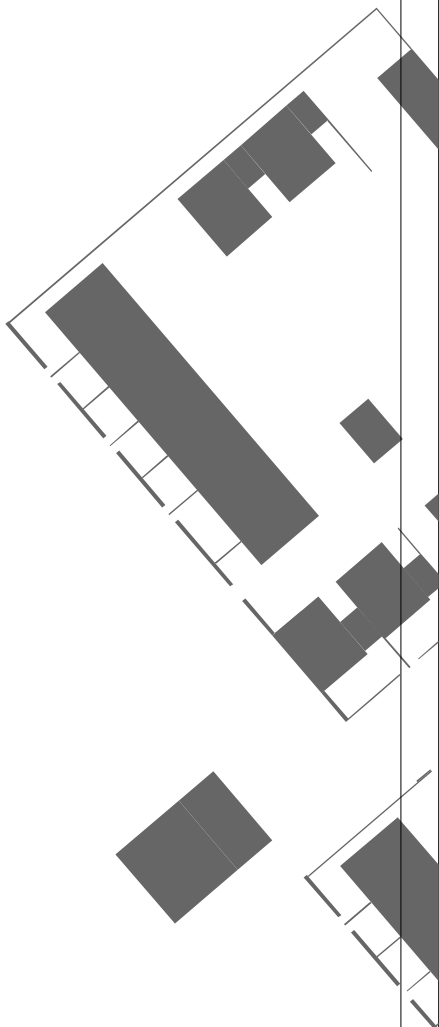
Kohtalaisesti vettä läpäisevällä maapohjalla hulevesiä voidaan ohjata imeyttävään painanteeseen, mutta painanteen toiminta on hyvä turvata rakennekerrosten alaosaan asennettavalla salaajalla, joka kuljettaa maahan imeytymättömät vedet hulevesiverkostoon. Maan alaisia viivytysjärjestelmistä voidaan sallia veden imeytyminen pohjamaahan, mutta viivytysjärjestelmästä tulee olla osoitettu poistoyhde, joka kuljettaa maahan imeytymättömät vedet hulevesiverkostoon.

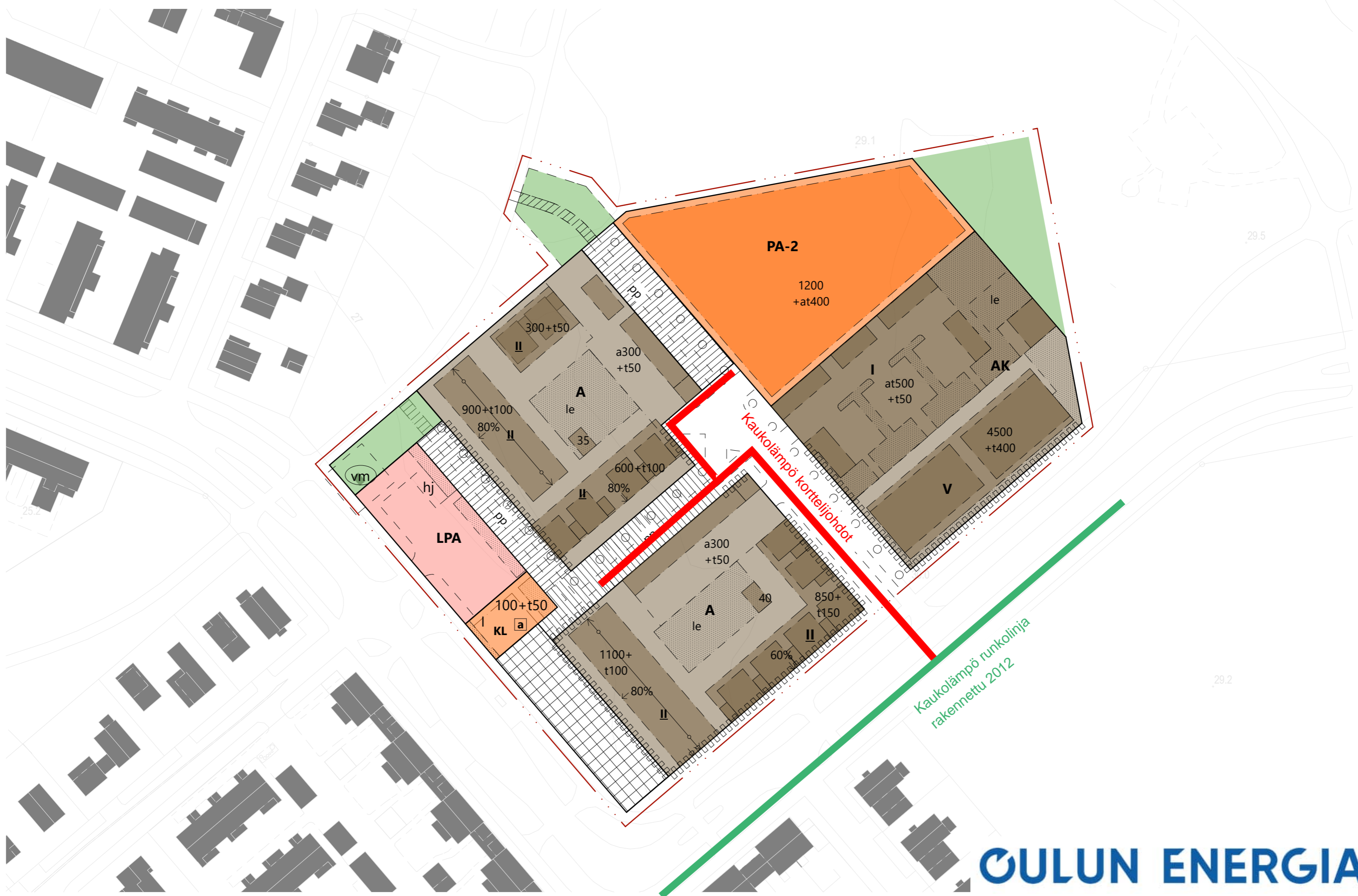
Hulevesiä imeyttävät/viivyttävät painanteet muotoillaan siten, että vaadittu viivytystilavuus mahtuu painanteen lammikoitumistilaan. Painanne saa olla enintään 300 mm syvä. Syöttökohdissa, joista hulevedet ohjataan painanteeseen, on hyvä huomioida virtaavan veden eroosiovaikutus ja eroosiosuojaus esim. kiviaineksella. Hulevesipainanteeseen istutettavan kasvillisuuden tulee kestää pitkiä kuivia kausia, sekä ajoittain seisovaa vettä. Kasvialusta esim. heinäoppaan mukaan. Hulevesipainanteisiin suositellaan nurmikon sijasta matalaa maanpeitto- tai ketokasvillisuutta. Näin vältetään tarpeesta ajaa painanteessa koneilla ja ehkäistään kasvialustan tiivistymistä.

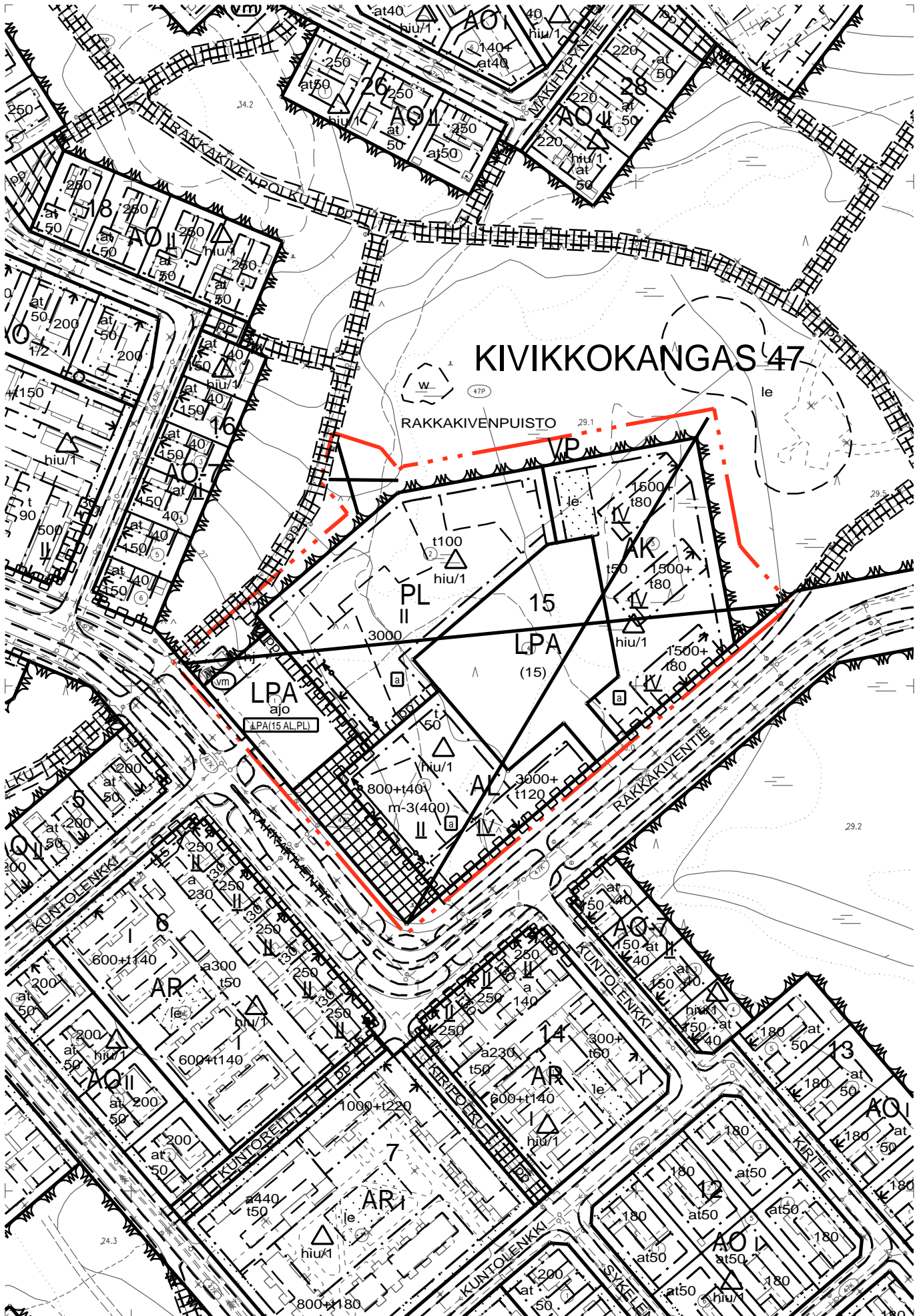
Kohde Oulun kaupunki Hulevesiselvitys Kivikkokangas Kortteli 15-2			Piirustuksen sisältö Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma Asuinkerrostalo tontti	Mittakaavat 1:250
Suunnittelija E. Toivonen	Tarkastaja E. Toivonen	Päiväys 19.09.2022	Tasokoordinaatio / Korkeusjärjestelmä ETRS-GK26 / N2000	
Hyväksyjä Heikki Hekkala		Työnumero 101017338	Lehti 1	Muutos
		AFRY Finland Oy Elektronikkatie 13 90590 OULU Puh. 010 3311 etunimi.sukunimi@afry.com	Suunn.ala Piirustusnumero	GEO Liite 3



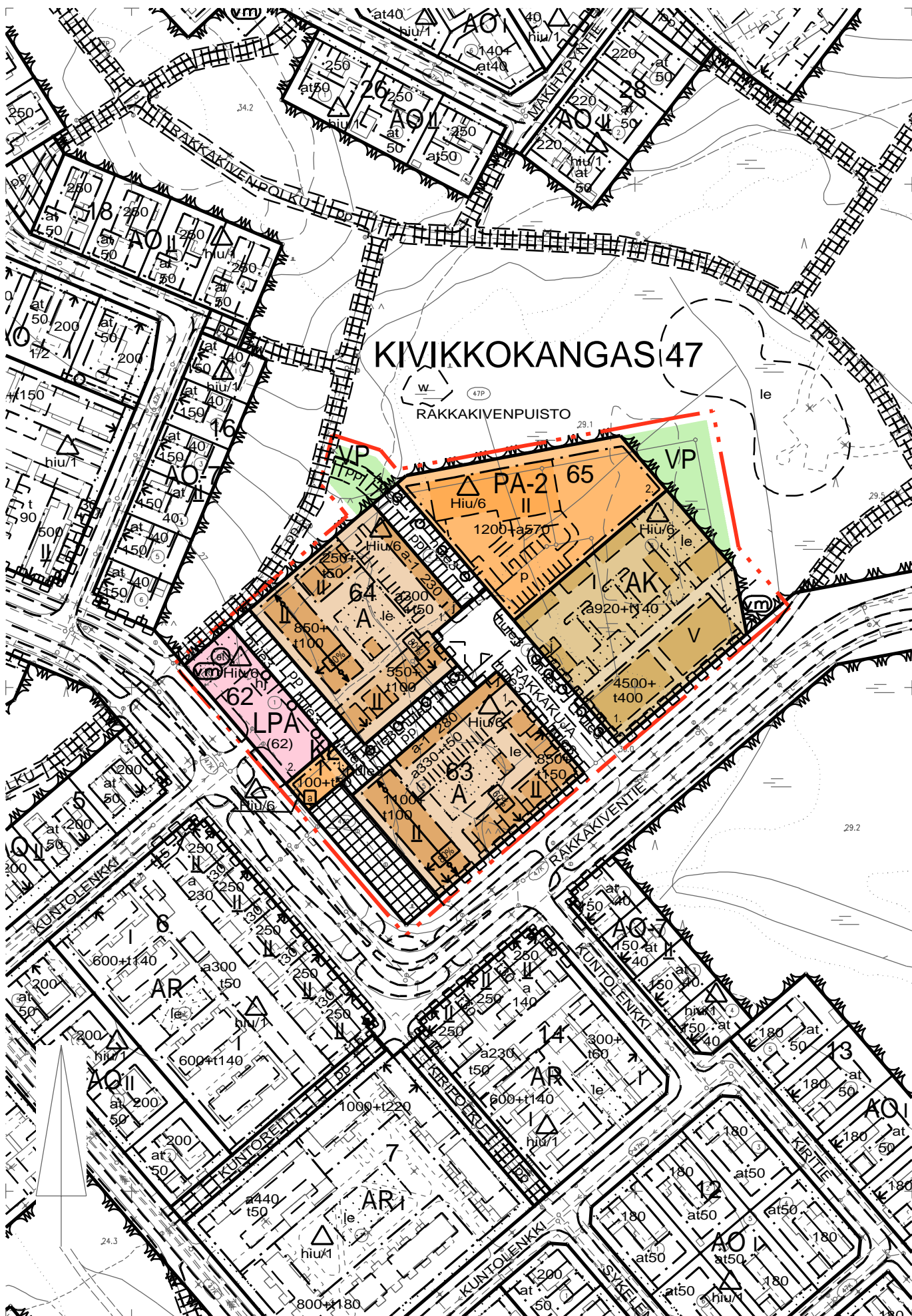
Vesihuollon yleissuunnitelma Rakkakiventie
Mittakaava 1:1000
Matias Pyhäjärvi, Oulun Vesi



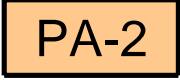













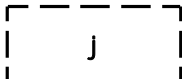
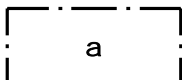
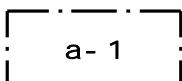
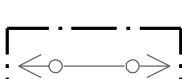
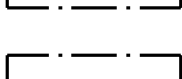
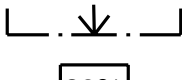
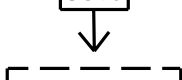
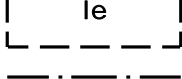

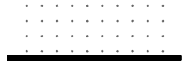


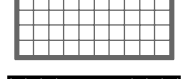
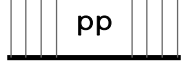
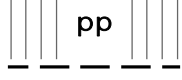






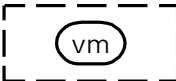
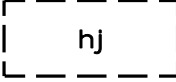




Ote asemakaavan muutoksesta ja tonttijaosta 1:2000, 19.1.2024



1		Asuinrakennusten korttelialue.
2		Asuinkerrostalojen korttelialue.
9-8		Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa yksityisiä ja julkisia palveluita, palveluasumista, ympärivuorokautista hoivaa, harrastus- ja kokoontumistiloja sekä asuntoja.
23		Liikerakennusten korttelialue.
33		Puisto.
57		Autopaikkojen korttelialue.
82		3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
82-1		3 m sen asemakaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jonka sisäpuolelta asemakaavamerkinntät ja -määräykset poistetaan.
84		Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
85-1		Eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
86-1		Ohjeellinen eri asemakaavamääräysten alaisten alueenosien välinen raja.
91-1	47	Kaupunginosan numero, joka ei vahvistu.
92-1	KIVIK	Kaupunginosan nimi.
93	63	Korttelin numero.
95	RAKKAKUJA	Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.
96	230	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
96-1	850+t150	Lukusarja, jossa edellinen luku osoittaa sallitun asuntokerrosalan neliömetreissä ja jälkimmäinen luku sallitun talous- ja huoltotilojen kerrosalan neliömetreissä.
96-6	1200+a570	Lukusarja, jossa edellinen luku osoittaa sallitun kerrosalan neliömetreissä ja jälkimmäinen luku sallitun autosuojan kerrosalan neliömetreissä.
100	V	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
112	<u>II</u>	Alleiviivattu luku osoittaa ehdottomasti käytettävän rakennusoikeuden, rakennuksen korkeuden, kattokaltevuuden tai muun määräyksen.

113		Rakennusala.
113-21		Rakennusala, jolle saa sijoittaa jätteiden yhteiskeräysastioita.
113-101		Ohjeellinen rakennusala.
113-107		Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa jätteiden yhteiskeräysastioita.
119		Auton säilytyspaikan rakennusala.
119-1		Auton säilytyspaikan rakennusala. Autopaikat on toteutettava pihaa rajaavina katoksina tai talleina.
126-1		Rakennusosalalla oleva nuoliviiva osoittaa millä välillä rakennus on rakennettava yhtäjaksoisena.
129		Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.
129-1		Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, jonka pituudesta on rakennettava vähintään prosenttiluvun osoittama määrä kiinni rakennusalan rajaan.
133-101		Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.
134		Istutettava alueen osa.
134-101		Ohjeellinen istutettava alueen osa.
135-1		Istutettava puurivi.
136		Katu.
137		Katuaukio/tori.
140-1		Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.
140-101		Ohjeellinen yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.
151-101		Ohjeellinen pysäköimispaikka.

159		Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
165	(62)	Suluissa olevat numerot osoittavat korttelit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.
165-1		Korttelialuetta varten on asemakaavassa osoitettu autopaikkoja korttelialueen ulkopuolelta.
174-2		Muuntaja.
174-3		Yhdyskuntateknistä huoltoa palveleva rakennelma tai laitos.
174-101		Ohjeellinen muuntajan vaara-alue.
190-25		Ohjeellinen hyötyjätteiden keräily pistettä varten varattu alueen osa, joka on aidalla tai istutuksilla erotettava muusta alueesta.
190-120		Hulevesien hallintaan varattu istutettava kadun osa. Hulevesien hallintarakenteiden sijainti on ohjeellinen.
200-377		<p>hiu/6-merkinnällä varustetulla korttelialueella on noudatettava seuraavia määräyksiä:</p> <p>Rakennukset, toiminnot ja aidat</p> <p>A-korttelialueella asuinrakennusten tulee olla pulpettikattoisia tai tonttirajojen suuntaisia harjakattoja.</p> <p>Mikäli käytetään elementtirakennetta, tulee kiinnittää erityistä huomiota julkisivujen pintakäsittelyyn, saumojen suunnitteluun, sommitteluun, sijaintiin ja detaljeihin. AK-tontin kerrostalorakennuksen Rakkakiventien puoleinen julkisivu tulee toteuttaa pienimittakaavaisuutta korostaen, esimerkiksi parveketorneina rytmitettyinä. Parvekkeet on lasitettava.</p> <p>AK- ja A-tonttien pihoilta saa rakentaa rakennusoikeuden lisäksi asumista palvelevia tiloja, esim. etätyö-, harraste-, yhteis-, väestönsuoja-, varasto- ja kiinteistöhoitoon tiloja enintään 50 kerrosalaneliometriä jokaista 1000 kerrosalaneliometriä kohti. Näihin tiloihin ei kohdistu autopaikkavelvoitetta. AK- ja A-korttelialueilla saa enintään 10 % kerrosalasta olla ympäristöä häiritsemätöntä työ-, toimisto- tai liiketilaa.</p> <p>AK-korttelialueelle voidaan rakentaa hoiva-, ateria-, huolto-, yms. ympäristöä häiritsemättömiä tukipalvelutiloja, jotka mahdollistavat myös tuetun asumisen järjestämisen. Tukipalvelutilat sisältyvät kokonaisrakennusoikeuteen.</p> <p>AK-, A- ja PA-2 tontit tulee aidata. Aidat tulee perustaa sekä sovittaa ilmeeltään ja väreiltään osaksi rakennusten arkkitehtuuria. Aitapiirustus tulee esittää rakennusluvan yhteydessä ja siinä tulee esittää perustamistapa routasuojuksineen.</p> <p>K-tontille sijoittuvan rakennuksen julkisivun materiaalina tulee osin käyttää lasia toriaukion sekä LPA-alueen suuntaan.</p> <p>Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee esittää koko tonttia koskeva käyttösuunnitelma.</p> <p>Autopaikoitus</p> <p>Autojen pysäköintipaikkoja on varattava vähintään seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none">- kerrostalot: 1 pysäköintipaikka 120 asuntokerrosalan kerrosalaneliometriä kohti- rivitalot, kytketyt pientalot ja pientalot: 1,5 pysäköintipaikkaa asuntoa kohti- päiväkotit: 1 pysäköintipaikka 80 kerrosalaneliometriä kohti- liike- ja toimistotila: 1 pysäköintipaikka 50 kerrosalaneliometriä kohti- tehostettu palveluasuminen: 1 pysäköintipaikka 300 kerrosalaneliometriä kohti- palveluasuminen: 1 pysäköintipaikka 160 kerrosalaneliometriä kohti <p>Esteettömien autopaikkojen määrä tulee olla kaksi esteetöntä paikkaa pysäköintialueen 50 autopaikkaa kohti ja sen jälkeen yksi esteetön paikka kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohti. Esteettömät pysäköintipaikat tulee toteuttaa pysäköintinormin mukaisen veloittepaikkamäärän lisäksi.</p> <p>A-, AK-, ja PA-2-tonteilla tulee edellä määrättyjen lisäksi olla vähintään yksi vieraspaikka alkavaa 1000 kerrosneliometriä kohti. Asuintonteilla autopaikoista vähintään 50% tulee olla katettuja. Asuinrakennusten korttelialueilla saa rakentaa autopaikkoja vain henkilö- ja pakettiautoja varten.</p>

Asumista palveleviin tiloihin esimerkiksi kuisteihin, viherhuoneisiin, teknisiintiloihin, auton säilytystiloihin, kiinteistönhuollontiloihin ja väestönsuojatiloihin ei kohdistu autopaikkavelvoitetta.

Polkupyörät

Polkupyörien pysäköintipaikkoja on varattava seuraavasti:

- kerrostaloasunnot: yksi polkupyöräpaikka 40 kerrosalaneliometriä kohti
- rivitalot, kytketyt pientalot ja pientalot: kolme polkupyöräpaikkaa asuntoa kohti
- toimistotila, päiväkoti ja muut palvelut: yksi pyöräpaikka 80 kerrosalaneliometriä kohti
- palveluasuminen: yksi polkupyöräpaikka 50 kerrosalaneliometriä kohti

Asuinkerrostaloissa osoitetaan vähintään 50 % polkupyöräpaikoista lukittavaan ja katettuun tilaan, joka on helposti saavutettavissa ja jossa osa paikoista on runkolukittavia. Nämä pyöräpaikat eivät saa olla 2-kerrostelineissä tai seinätelineissä. Pyöräpaikat tulee sijoittaa ulko-oven läheisyyteen. Mikäli käytetään pysäköintinormin joustotekijöitä, laadukkaita pyöräpaikkoja tulee olla vähintään 75%.

Muut pyöräpaikat voidaan osoittaa esimerkiksi 2-kerrostelineisiin tai seinätelineisiin kerrostalokohteissa. kaikki ulkona olevat pyöräpaikat tulee varustaa runkolukittavilla telineillä. Asuinkerrostalojen ulkoiluvälinevarastossa tulee huomioida polkupyörän perävaunun ja erikoispyörien säilytyksen vaatima tila 1 erikoispyörä (tai perävaunu tai muu liikkumisen apuväline) jokaista alkavaa 1 000 k-m2 kohti.

Toimitila-, palvelu- ja liikerakentamisessa sekä oppilaitoksissa ja päiväkodeissa katettuun tilaan osoitetaan vähintään 30% paikoista. Pyöräpaikat on sijoitettava esteettömästi saavutettaviksi ja mahdollisuuksien mukaan rakennuksen sisäänkäynnin tuntumaan. Ulkona olevat telineet oltava runkolukittavia. Osa pyöräpaikoista tulee soveltaa laattakoppyöriille sekä pyöräperävaunuille. Yli 600 k-m2 työpaikoissa osoitetaan työmatkapyöräilyyn suihku-, kuivatus- ja säilytystilat.

Yli 55-vuotiaille tarkoitetuille senioriasuntokohteissa pyöräpaikkavaatimus on sama kuin muissa kerrostaloissa. Jos on kyse tehostetusta palveluasumisesta, vaaditaan osoitettavaksi pyöräpaikat vain työntekijöitä ja vierailijoita varten.

Polkupyörien säilytystilaan ei kohdistu autopaikkavelvoitetta.

Huoltoliikenne

Päiväkodin huolto- ja saattoliikenne tulee erottaa toisistaan. Huoltoliikenteen alue tulee erotella aidalla.

Tekniset tilat, laitteet ja energiantuotanto

Sijoitettaessa ilmanvaihtokonehuoneita, energiantuotantotiloja ja muita teknisiä tiloja rakennuksen ylimmän kerroksen yläpuolelle on ne keskitettävä ja sopeutettava rakennuksen kokonaisuuteen ja julkisivuarkkitehtuuriin. Laajat yhtenäiset tilat tulee sijoittaa vesikaton alle. Piiput ja muut mahdolliset kattopinnan yläpuolelle sijoittuvat elementit tulee ryhmitellä ja sijoittaa kokonaisuuteen soveltuvasti. Teknisiin tiloihin ei kohdistu autopaikkavelvoitetta.

Lämpöpumput ja muut jälkikäteen lisättävät koneet tulee sovittaa rakennuksen arkkitehtuuriin ja niiden sijoittamiseen tulee varautua rakennusvaiheessa.

Tonttien rakennusosalalle voidaan rakentaa asuntojen ja palvelujen tarpeisiin rakennusoikeuden lisäksi ympäristöä häiritsemättömiä energiantuotantotiloja, jotka mahdollistavat alueen uusiutuvan/vähäpäästöisen alueellisen energiantuotannon. Energiantuotantotilat eivät lisää korttelin autopaikkavelvoitetta. Mahdolliset katoille tai julkisivuihin suunniteltavat aurinkoenergian keräämiseen liittyvät laitteet tulee suunnitella osaksi rakennuksen arkkitehtuuria.

Piha- ja yleiset alueet

Alueelle tulee laatia rakennusluvan yhteydessä viheralan ammattilaisen laatima pihajärjestely-, istutus- ja hulevesien käsittelysuunnitelma. Piha-alueilla on varattava riittävästi tilaa lumenkäsittelyyn ja varastointiin. Piha-alueiden suunnittelussa tulee käyttää vettäläpäiseviä pintoja, ajoreiteillä on sallittu muut materiaalit. Lattia- ja pihakorot tulee sovittaa katujen ja yleisten alueiden tasauksiin tarvittaessa tukimuureja ja istutuksia käyttäen.

Olevia puita tulee mahdollisuuksien mukaan säilyttää. LPA-alue tulee jäsentää istutuksin.

Hulevedet

Hulevedet on ensisijaisesti imeytettävä, mikäli maaperä sallii. Jos vesiä ei voida imeyttää, tulee kertyvät hulevedet viivyttaa alueella ennen johtamista sadevesijärjestelmään. Suodatus- ja imeytysrakenteiden mitoitustilavuuden tulee olla yksi kuutiometri jokaista kahtasataa vettä läpäisemätöntä neliometriä kohden.

Viivytyrakenteiden mitoitustilavuuden tulee olla yksi kuutiometri jokaista sataa vettä läpäisemätöntä neliometriä kohden. Viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Pysäköintialueilla tulee mahdollisuuksien mukaan suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten nurmikiveä, soraa, tai kivituhkaa. Pysäköintialueelta kertyvistä hulevesistä on poistettava kiintoainesta, ravinteita ja haitta-aineita.

Yleiset alueet: Kävely- ja pyöräilyreiteillä tulee mahdollisuuksien mukaan suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten kivituhkaa tai vettä läpäisevää asfalttia. Vettä läpäisemättömiltä pinnoilta kertyviä vesiä tulee viivyttaa ennen johtamista hulevesiverkostoon.

Maaperän pilaantuneisuus ja rakennettavuus

Happamien sulfaattimaiden esiintyminen korttelin 15 alueella on kohtalainen tai pieni. Alueella tulee tarkkailla maarakennustöiden yhteydessä maaperän laatua ja tarvittaessa tehdä tarkentavia tutkimuksia. Pilaantunut maaperä on tarvittaessa puhdistettava ennen rakentamiseen ryhtymistä. Happamoitumisriski tulee ottaa huomioon rakenteiden suunnittelussa, kaivuutöissä, massanvaihdossa, maa-aineksen läjityksessä sekä kuivatussyvyudessa ja happamien kuivatusvesien käsittelyssä happamoitumishaittojen ennaltaehkäisemiseksi.

TONTTIJAKOMERKINNÄT:

2.

Sitovan tonttijaon mukainen tontti.

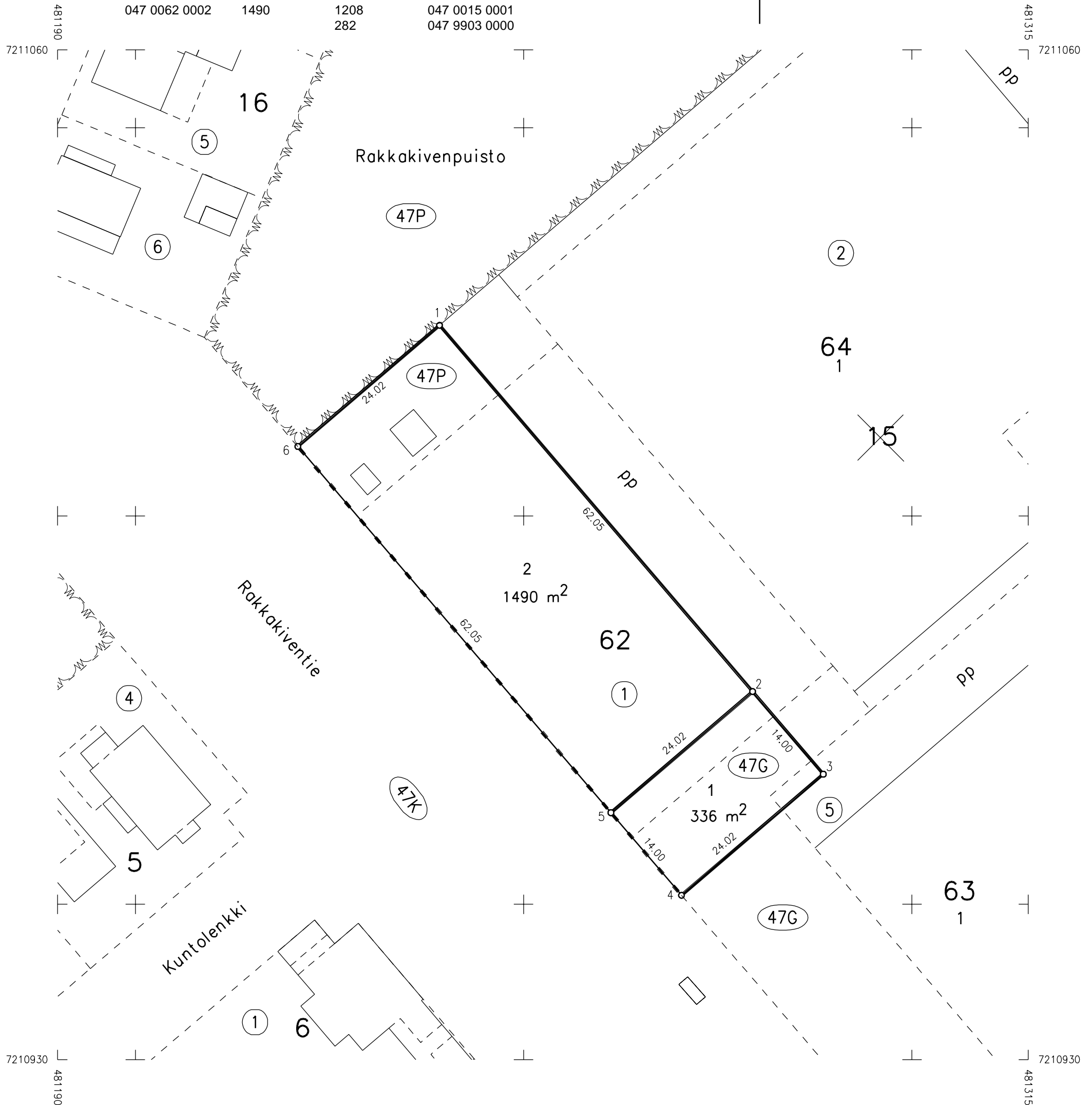
TONTTIJAKO JA TONTTIJAON MUUTOS		1:500	OULU
ASEMAKAAVA 2478		HYVÄKSYTTY/VAHVISTETTU	TJNRO 5647106
			EDELLINEN TONTTIJAKO 17.10.2011
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA TONTTIJAON LAATI		19.01.2024	KAUP. OSA 47 Kivikkokangas
LASKI	ALK	KIINTEISTÖINSINÖÖRIN MÄÄRÄYKSESTÄ PAIKKATIETOINSINÖÖRI Anna-Liisa Kylätie	KORTTELI 62
PIIRSI	JS		TONTIT 1,2
TARK	PM		MUUTT. TONTIT 15-1,5
HYVÄKSYTTY			
VOIMAANTULO			

KOORDINAATTILUETTELO

N:o	X	Y
1	7211024.552	481239.166
2	7210977.390	481279.489
3	7210966.749	481288.587
4	7210951.144	481270.334
5	7210961.785	481261.236
6	7211008.947	481220.914

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAP-ALA	KIINTEISTÖ	M-ALA
047 0062 0001	336	101	047 0015 0001	
		16	047 0015 0005	
		219	047 9902 0000	
047 0062 0002	1490	1208	047 0015 0001	
		282	047 9903 0000	



Oulu Maa ja mittaus

Kartta-arkisto

I 7106 Säil. F:17

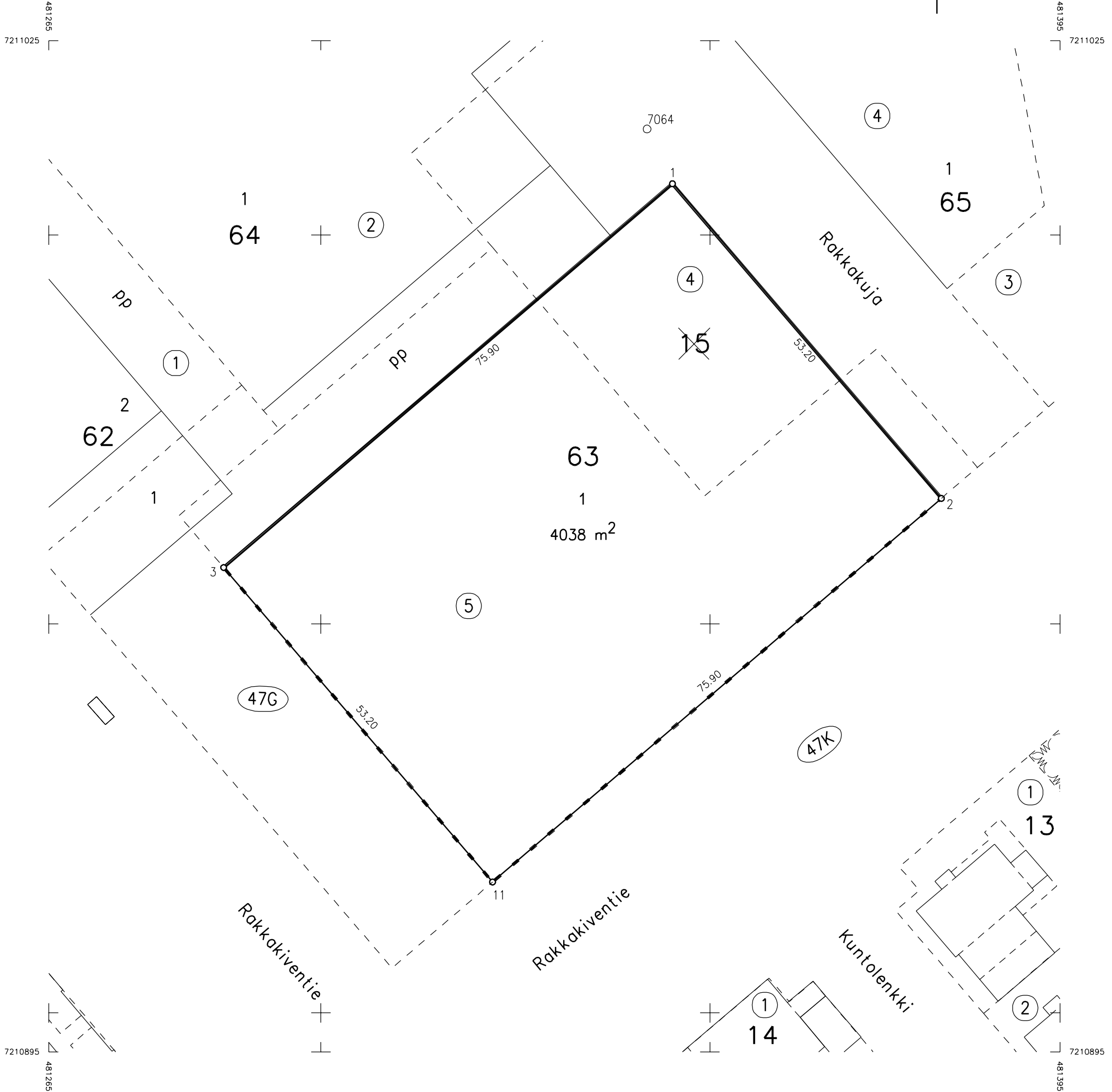
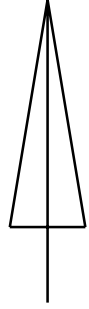
TONTTIJAON MUUTOS		1:500	OULU
ASEMAKAAVA 2478		HYVÄKSYTTY/VAHVISTETTU	TJNRO 5647107
			EDELLINEN TONTTIJAKO 17.10.2011
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA TONTTIJAON LAATI		19.01.2024	KAUP. OSA 47 Kivikkokangas
LASKI	ALK	KIINTEISTÖINSINÖÖRIN MÄÄRÄYKSESTÄ PAIKKATIETOINSINÖÖRI Anna-Liisa Kylätie	KORTTELI 63
PIIRSI	JS		TONTIT 1
TARK	PM		MUUTT. TONTIT 15-4,5
HYVÄKSYTTY			
VOIMAANTULO			

KOORDINAATTILUETTELO

N:o	X	Y
1	7211006.583	481345.180
2	7210966.148	481379.751
3	7210957.260	481287.490
11	7210916.824	481322.062

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAP-ALA	KIINTEISTÖ	M-ALA
047 0063 0001	4038	760 3278	047 0015 0004 047 0015 0005	



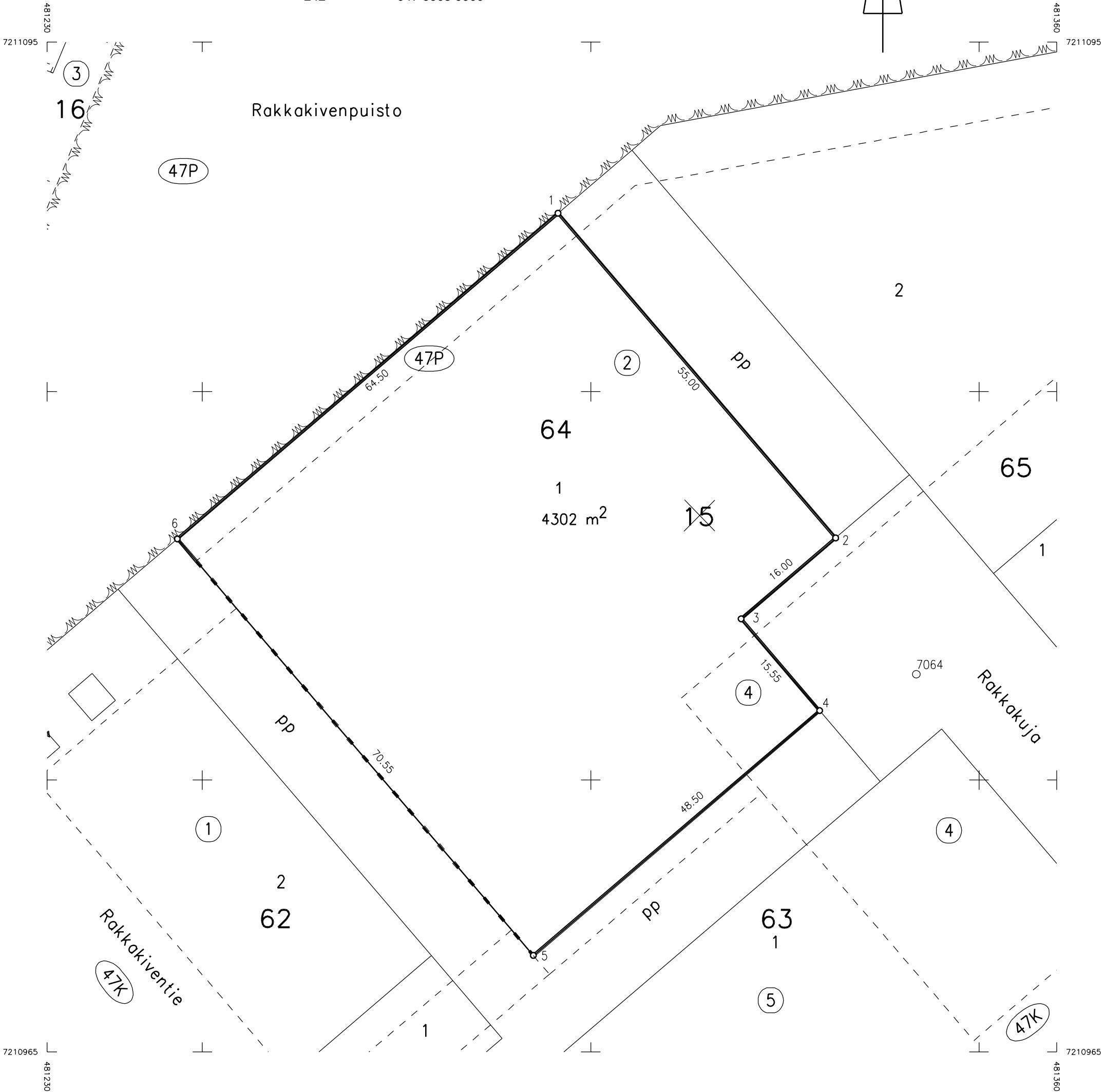
TONTTIJAKO JA TONTTIJAON MUUTOS		1:500	OULU
ASEMAKAAVA 2478		HYVÄKSYTTY/VAHVISTETTU	TJNRO 5647108
			EDELLINEN TONTTIJAKO 17.10.2011
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA TONTTIJAON LAATI		19.01.2024	KAUP. OSA 47 Kivikkokangas
LASKI ALK	KIINTEISTÖINSINÖÖRIN MÄÄRÄYKSESTÄ		KORTTELI 64
PIIRSI JS	PAIKKATIETOINSINÖÖRI		TONTIT 1
TARK PM	Anna-Liisa Kylätie		MUUTT. TONTIT 15-2,4
HYVÄKSYTTY			
VOIMAANTULO			

KOORDINAATTILUETTELO

N:o	X	Y
1	7211072.966	481295.791
2	7211031.162	481331.533
3	7211020.765	481319.372
4	7211008.946	481329.477
5	7210977.428	481292.613
6	7211031.051	481246.767

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAP-ALA	KIINTEISTÖ	M-ALA
047 0064 0001	4302	3900	047 0015 0002	
		160	047 0015 0004	
		242	047 9903 0000	



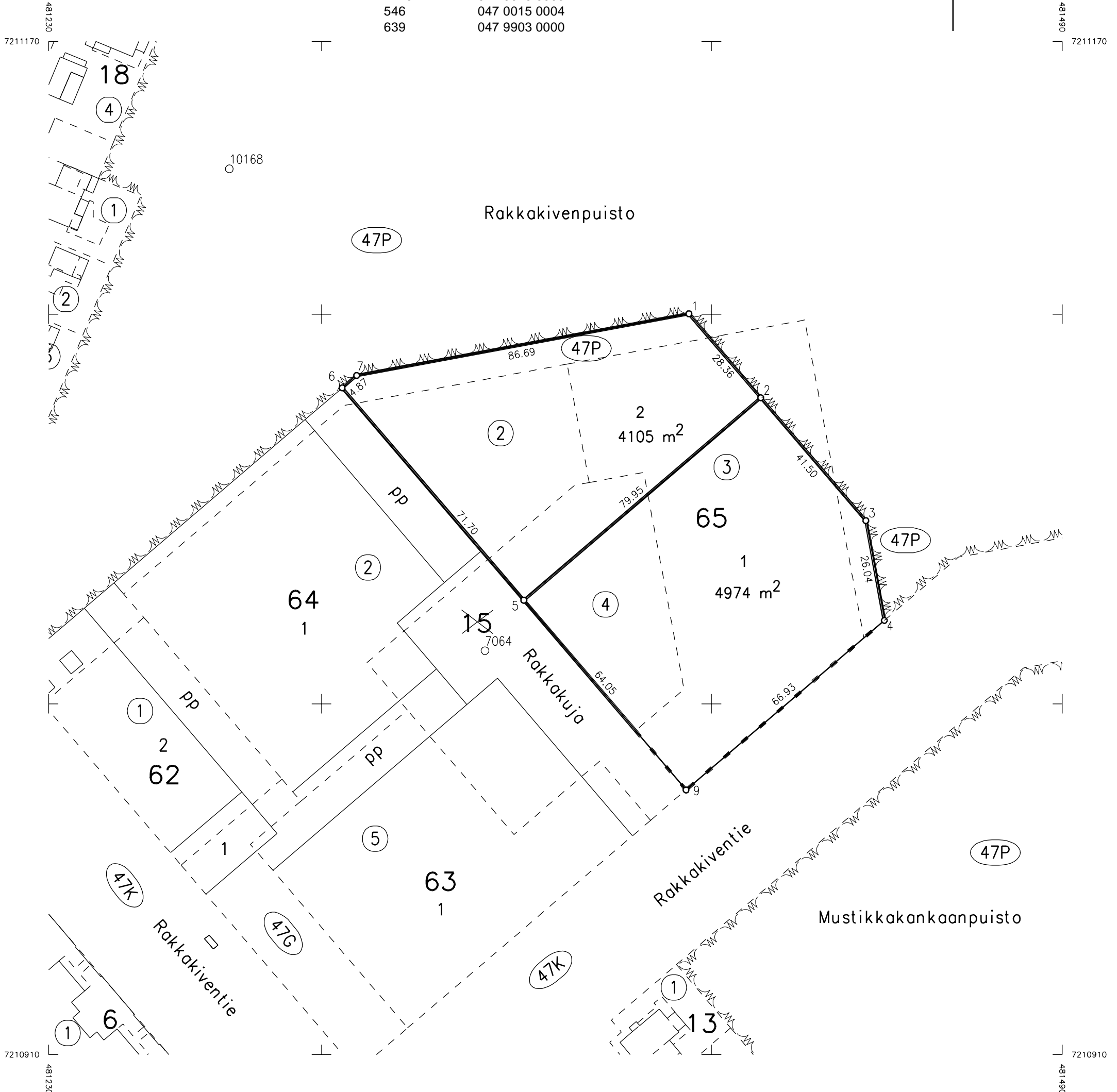
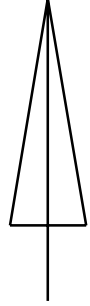
TONTTIJAKO JA TONTTIJAON MUUTOS		1:1000	OULU
ASEMAKAAVA 2478		HYVÄKSYTTY/VAHVISTETTU	TJNRO 5647109
			EDELLINEN TONTTIJAKO 17.10.2011
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA TONTTIJAON LAATI		19.01.2024	KAUP. OSA 47 Kivikkokangas
LASKI ALK	KIINTEISTÖINSINÖÖRIN MÄÄRÄYKSESTÄ		KORTTELI 65
PIIRSI JS	PAIKKATIETOINSINÖÖRI		TONTIT 1,2
TARK PM	Anna-Liisa Kylätie		MUUTT. TONTIT 15-2,3,4
HYVÄKSYTTY			
VOIMAANTULO			

KOORDINAATTILUETTELO

N:o	X	Y
1	7211100.099	481394.227
2	7211078.547	481412.653
3	7211047.008	481439.619
4	7211021.403	481444.378
5	7211026.592	481351.886
6	7211081.089	481305.292
7	7211084.256	481308.997
9	7210977.910	481393.509

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAP-ALA	KIINTEISTÖ	M-ALA
047 0065 0001	4974	3493	047 0015 0003	
		1283	047 0015 0004	
		198	047 9903 0000	
047 0065 0002	4105	1675	047 0015 0002	
		1245	047 0015 0003	
		546	047 0015 0004	
		639	047 9903 0000	



Oulu Maa ja mittaus

Kartta-arkisto

I 7109 Säil. F:17