

# Asemakaavan selostus

Luonnos 30.1.2025

30.1.2025 päivättyyn Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosan korttelia 6 sekä puisto- ja katualuetta koskevaan asemakaavan muutokseen

**Oulun vesiliikuntakeskus (Pikkukankaantie 3)**

Kaavatunnus 564-2577

Diaarinumero OUKA/8870/2023

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan \_\_. \_\_20xx

Asemakaavan muutos on tullut voimaan \_\_. \_\_20xx



Kuva 1 Viistoilmakuva kaakosta luoteeseen, jossa asemakaavan muutosalue on rajattu punaisella. Kuva vuodelta 2024 © Oulun kaupunki.

## Sisältö

1.	Perus ja tunnistetiedot.....	3
1.1.	Tunnistetiedot .....	3
1.2.	Kaava-alueen sijainti .....	3
1.3.	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista .....	4
1.4.	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista .....	4
2.	Tiivistelmä.....	5
2.3.	Asemakaavan sisältö.....	5
2.4.	Kaavaprosessin vaiheet.....	6
2.5.	Asemakaavan toteutus .....	6
3.	Lähtökohdat .....	7
3.3.	Selvitys suunnittelualueen oloista.....	7
3.4.	Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat ja päätökset .....	11
3.5.	Kaava-aluetta koskevat selvitykset .....	17
	Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	30
3.6.	Asemakaavan suunnittelun tarve .....	30
3.7.	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset .....	30
3.8.	Osallistuminen ja yhteistyö .....	30
3.9.	Asemakaavan tavoitteet.....	32
3.10.	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset .....	33
4.	Asemakaavan kuvaus .....	44
4.3.	Kaavan rakenne.....	44
4.4.	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen.....	45
4.5.	Aluevaraukset .....	45
4.6.	Kaavan vaikutukset.....	46
4.7.	Ympäristön häiriötekijät .....	53
4.8.	Kaavamerkinnot ja määräykset.....	53
4.9.	Nimistö .....	53
5.	Asemakaavan toteutus .....	54
5.3.	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat.....	54
5.4.	Toteuttaminen ja ajoitus .....	54
5.5.	Toteutuksen seuranta.....	54

# 1. Perus ja tunnistetiedot

## 1.1. Tunnistetiedot

Asemakaavan muutos koskee Oulun kaupungin 12 kaupunginosan (Raksila) korttelin 6 tontteja 2 ja 7 sekä puisto- ja katualuetta osoitteessa Pikkukankaantie 3.

Asemakaavan muutoksella muodostuvat Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosan korttelin 6 tontti 8. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 2,8 hehtaaria. Alueelle laaditaan ja hyväksytään tonttijako asemakaavan yhteydessä.

---

**Kaavan nimi:** Oulun vesiliikuntakeskus (ent. Raksilan uimahalli)

Kaavatunnus: 564–2577

**Kaavan laatija:** Anna Kupila  
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  
2.4.2024

Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu lehti-ilmoituksella  
2.4.2024

**Hyväksyminen:** Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt asemakaavan  
muutoksen \_\_. \_\_.20xx

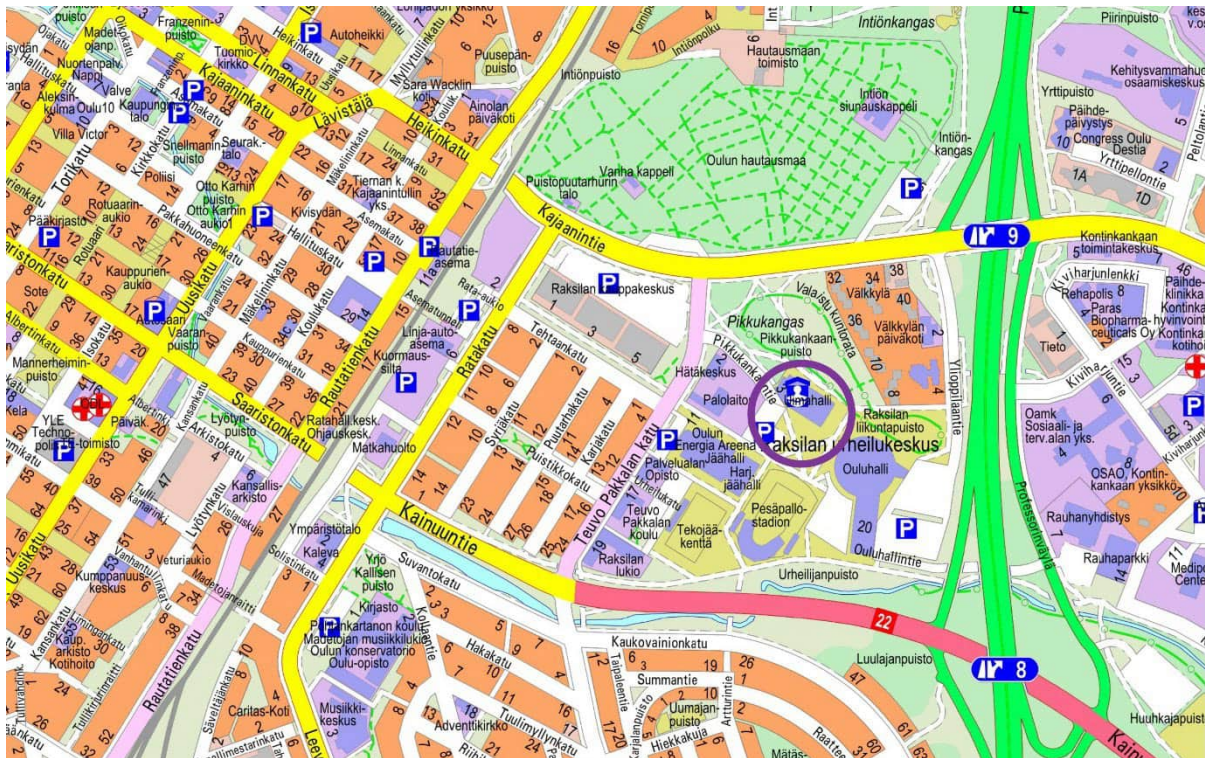
Asemakaava on tullut voimaan \_\_. \_\_.20xx

---

## 1.2. Kaava-alueen sijainti

Asemakaavan muutosalue sijaitsee Raksilan kaupunginosassa osoitteessa Pikkukankaantie 3. Alue sijaitsee vajaa kilometrin päässä Oulun ydinkeskustasta itään. Alueella on voimassa asemakaavat vuodelta 2000 (564–1664) ja 2021 (564–2415). Asemakaavan muutosalueeseen sisältyvät kiinteistöt 564-12-6-2, 564-12-9903-0 ja 564-12-6-7.





Kuva 2 Ote opaskartasta, asemakaavan muutoksen sijainti esitetty violetilla.

### 1.3. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

Liite 1. Asemakaavan seurantalomake (täydennetään kaavaehdotusvaiheessa)

Liite 2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (päivitetty 27.1.2025)

Liite 3. Asemakaavan muutoksesta esitetyt mielipiteet ja lausunnot vastineineen

Liite 4. Maankäytön viitesuunnitelmat, (ArkMill Oy, 28.1.2025)

Liite 5. Ympäristön yleissuunnitelma (A-Insinöörit, 28.1.2025)

Liite 6. Liikenneselvitys (sis. lumitilat) (AFRY Finland Oy, 28.1.2025)

Liite 7. hulevesiselvitys ja hulevesien hallintasuunnitelma (AFRY Finland Oy 4.12.2024)

Liite 8. Luontoselvitys (A-Insinöörit, Albus Luontopalvelut ja Aallokas Oy 24.10.2024)

Liite 9. Lapsivaikutusten arviointi (30.1.2025)

Liite 10. Asemakaavakartta merkintöjen selityksineen

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

Tämän asemakaavan muutoksen laatimisen yhteydessä tehdyt selvitykset:

- Luontoselvitys (sisältää direktiivilajit, Linnut, lepakot, eläimet)
- perustamistapalausunto, sulfaattimaaselvitys, pohjaveden rautasaostumaselvitys
- Hulevesiselvitys ja hulevesien hallintasuunnitelma



- Liikenneselvitys (sisältää lumitilaselvityksen)
- Pilaantuneet maat -selvitys

Muut asemakaavan muutosaluetta koskevat asiakirjat, taustaselvitykset ja lähdemateriaalit:

- Oulun kaupungin meluselvitys, 2022
- Ouluhallin maisemaselvitys 2018
- Oulun uimahalli ROS 2019
- Suojeluatlas: Oulun Raksila 2017
- Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus. VILMO-suunnitelma, 2014
- Uuden Oulun yleiskaava
- Oulun kaupunkistrategia 2030
- Oulun keskustavisio 2040
- Arkkitehtuuriohjelma
- Raksilan alueen visiot
- Oulun uimahallin hankesuunnitelma, työryhmän loppuraportti 31.5.2024
- Raksilan uimahallin hankeselvitys työryhmän loppuraportti 15.2.2021

## 2. Tiivistelmä

### 2.3. Asemakaavan sisältö

Asemakaavan muutoksella muodostuu korttelin 6 tontti 8. Asemakaavan muutoksessa kortteli-alue on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU).

Uusi vesiliikuntakeskusrakennus sijoittuu tontin pohjoisreunalle, nykyisen uimahallin paikalle. Vesiliikuntakeskukselle osoitettu rakennusala on nykyistä uimahallia laajempi, jolla mahdollistetaan vesiliikuntakeskuksen edellyttämä palvelutaso. Rakennusoikeutta on osoitettu 20 000 kerrosalaneliömetriä ja kerroskorkeus on kolme. Rakennusoikeus pitää sisällään tarvittavat tekniset- ja muut aputilat.

Ajoneuvoliikenne ohjautuu alueelle nykyisen Pikkukankaantien kautta. Autojen pysäköinti on osoitettu ohjeellisella pysäköintipaikka merkinnällä (p) tontin eteläosalle. Tontin itäosaan on osoitettu ohjeellinen alueen sisäiselle huoltoliikenteelle varattu alueen osa (h), jonne on ajoyhteys (ajo) pysäköintikentän kautta.

Asemakaavan muutoksessa on osoitettu myös ajoyhteys (ajo) tontin läpi etelään Raksilanraitin suuntaan sekä ohjeellinen joukkoliikenteelle, jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa. Alueen kautta voidaan tarvittaessa järjestää myös muu ajo- tai huoltoyhteys (jl-2) merkitty alue. Näillä merkinnöillä varaudutaan alueen liikenteen tulevaisuuden visioiden mahdolliseen toteuttamiseen. Kolmiomääräyksen mukaisesti ennen tehokkaan joukkoliikenneyhteyden rakentumista jl-2-merkitylle tontin osalle voidaan sijoittaa muita uimahallia palvelevia toimintoja kuten autojen pysäköintipaikkoja, alueen sisäistä huoltoliikennettä sekä istutuksia.

Asemakaavan muutokseen on osoitettu yksittäisiä säilytettäviä puita, uusi istutettava puurivi sekä ohjeellisia ja määrääviä istutettavia alueita.

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu kaavamääräyksiä tarkentava kolmiomerkintä rak/6, joka täydentyy kaavaehdotusvaiheessa. Kolmiomerkintä sisältää kaupunkikuvaan, rakentamiseen, liikenteeseen ja pysäköintiin, teknisiintiloihin ja energian tuotantoon, piha-alueisiin ja hulevesien käsittelyyn sekä maaperään liittyviä määräyksiä.

Tontin rakentamisen tehokkuudeksi muodostuu noin  $e=0,71$ .

Asemakaavan muutoksen ratkaisut mahdollistavat Raksilan alueen liikenteellisten visioiden toteutumisen tulevaisuudessa. Näitä liikenteen tulevaisuuden visioita ovat ajoyhteys Pikkukankaantielta urheilualueen läpi Kainuuntielle sekä tehokkaan joukkoliikenteen yhteyden toteutuminen urheilualueen läpi kohti Kontinkangasta.

## 2.4. Kaavaprosessin vaiheet

Kaavoitustyö on käynnistetty Oulun tilapalvelut -liikelaitoksen aloitteesta. Asemakaavan muutosalueen maat omistaa Oulun kaupunki.

Asemakaavan muutoshankkeen osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty selostuksen liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) mukaisesti. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin 1 mielipide ja 3 lausuntoa, jotka ovat vastineineen selostuksen liitteessä 3.

Asemakaavan valmisteluaineisto on pidetty nähtävänä kaupungin virallisella ilmoitustaululla Oulu 10-palveluissa. Muutosluonnoksesta esitettiin xx lausuntoa ja xx mielipidettä.

Asemakaavan ehdotusaineisto on pidetty nähtävänä kaupungin virallisella ilmoitustaululla Oulu 10-palveluissa. Muutosluonnoksesta esitettiin xx lausunto ja xx mielipidettä.

## 2.5. Asemakaavan toteutus

Alueelle suunnitellun uuden Oulun vesiliikuntakeskuksen, on tarkoitus rakentaa alueelle asemakaavan muutoksen saatua lainvoiman. Nykyinen uimahalli on tarkoitus purkaa vuoden 2025 aikana ja vesiliikuntakeskus on tarkoitus rakentaa vuosien 2026–2029 aikana.

## 3. Lähtökohdat

### 3.3. Selvitys suunnittelualueen oloista

#### 3.3.1. Alueen yleiskuvaus

##### Maankäyttö

Asemakaavan muutosalueena on Raksilan kaupunginosan korttelia 6 sekä katu-, pysäköinti- ja puistoaluetta. Asemakaavan muutosalue sijoittuu Raksilan kaupunginosaan Oulun keskustasta itään noin yhden kilometrin päähän. Asemakaavan muutosalue on noin 2,8 hehtaaria. Nykyisen uimahallin viereisellä tontilla (564-12-6-6), sijainnut keskuspaloasema on purettu ja sen tilalle valmistui vuonna 2023 pienempi Raksilan paloasema. Tämän myötä alueelle vapautui tilaa jatkokäytettäväksi.

Asemakaavan muutosalueella sijaitsee v. 1974 valmistunut Oulun uimahalli sekä hallinedustalle sijoittuvat Uimarinpuisto ja pysäköintialue. Nykyiseen Oulun uimahalliin sijoittuu uinti- ja kuntolutoimintaa tiloineen sekä kahvila.

Suunnittelualue on osa Raksilan liikuntapuiston kokonaisuutta, jossa sijaitsevat myös Ouluhalli, Oulun jäähalli, pesäpallostadion, Raksilan harjoitusjäähalli sekä Raksilan tekojäähallia.



Kuva 3 Asemakaavan muutosalueen lähiympäristön toimintoja. Kuva: Oulun kaupunki 2024

Raksilan marketalue sijaitsee paloaseman länsipuolella, noin 200 metrin päässä asemakaavan muutosalueelta. Asemakaavan muutosalueen koillispuolelle sijoittuu maakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön alue Väikkylä. Suunnittelualueelta lounaaseen noin 200 metrin päässä sijaitsee myös valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön alue Raksilan puutaloalue (RKY 2009).



Raksilan kaupunginosassa, suunnittelualan läheisyydessä, on käynnissä useita maankäytön ja liikenteen hankkeita. Raksilan alueen visiona on Oulun uimahallin, Asemakeskuksen, Elämysareenan ja ympäristön, sekä korttelin 35 kehittäminen pääasiassa liikunta-, toimisto-, liike-, majoitus- ja asuntorakentamisen korttelialueina, mikä tukee, mahdollistaa ja monipuolistaa keskustatoimintoja. Raksilan liikuntapuiston aluetta kehitetään jatkossa julkisten ja yksityisten urheilutoimintojen alueena, jossa pääpaino on liikuntapalvelujen ja -yhteyksien sekä messutapahtumien järjestämisellä.

## Liikenne



Kuva 4 Vuoden 2024 opaskarttaote asemakaavan muutosalueelta.

Suunnitteluala sijoittuu Pikkukankaantien pätyyn, Ouluhallin ja Raksilan paloaseman väliin. Alue on osa Raksilan liikuntapuiston kokonaisuutta, joka rajautuu pohjoisesta Kajaanintiehen, idässä Pohjantiehen, etelässä Kainuuntiehen ja lännestä Teuvo Pakkalan katuun. Moottorikäyttöinen ajoneuvoliikenne ohjataan urheilualueelle Kajaanin- ja Kainuuntieltä edelleen Teuvo Pakkalan kadun kautta. Uimahallille moottorikäyttöinen ajoneuvoliikenne ohjautuu Teuvo Pakkalan kadun kautta edelleen Pikkukankaantieltä. Nykyisen Oulun uimahallin autopaikat sijoittuvat sen edustalla olevalle pysäköintialueelle (LPA-4), jossa uimahallilla on 152 autopaikkaa asiakkaille.

Raksilan urheilualan ja nykyisen uimahallin ympäristössä on monipuoliset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet keskustan ja Kontinkankaan suuntiin. Lisäksi Oulun uimahallin pohjoispuolella sijaitsevassa Pikkukankaanpuistossa kulkee kuntoreitit. Nykyiselle uimahallille kävely- ja

pyöräliikenne ohjautuu pohjoisesta Pikkukankaan puiston kuntoreittien, koillisesta Väikkylänpolun ja etelästä Raksilanraitin sekä Uimarin puiston kautta.

Asemakaavan muutosalueen eteläreunalla Raksilanraitilla, kulkee lähibussiyhteys keskustasta Kontinkankaalle. Lähibussin pysäkipari sijaitsee Uimarinpuiston kaakkoiskulmalla, Ouluhallin edustalla. Muut lähimmät paikallisliikenteen bussipysäkit sijoittuvat Kainuuntielle ja Kajaanintielle.

Liikenteen lähtökohdat on kuvattu tarkemmin selostuksen kappaleessa 3.5.5. sekä liitteenä olevassa liikenneselvityksessä.

### 3.3.2. Luonnonympäristö



Kuva 5 Ilmakuva suunnittelualueelta vuodelta 2024.

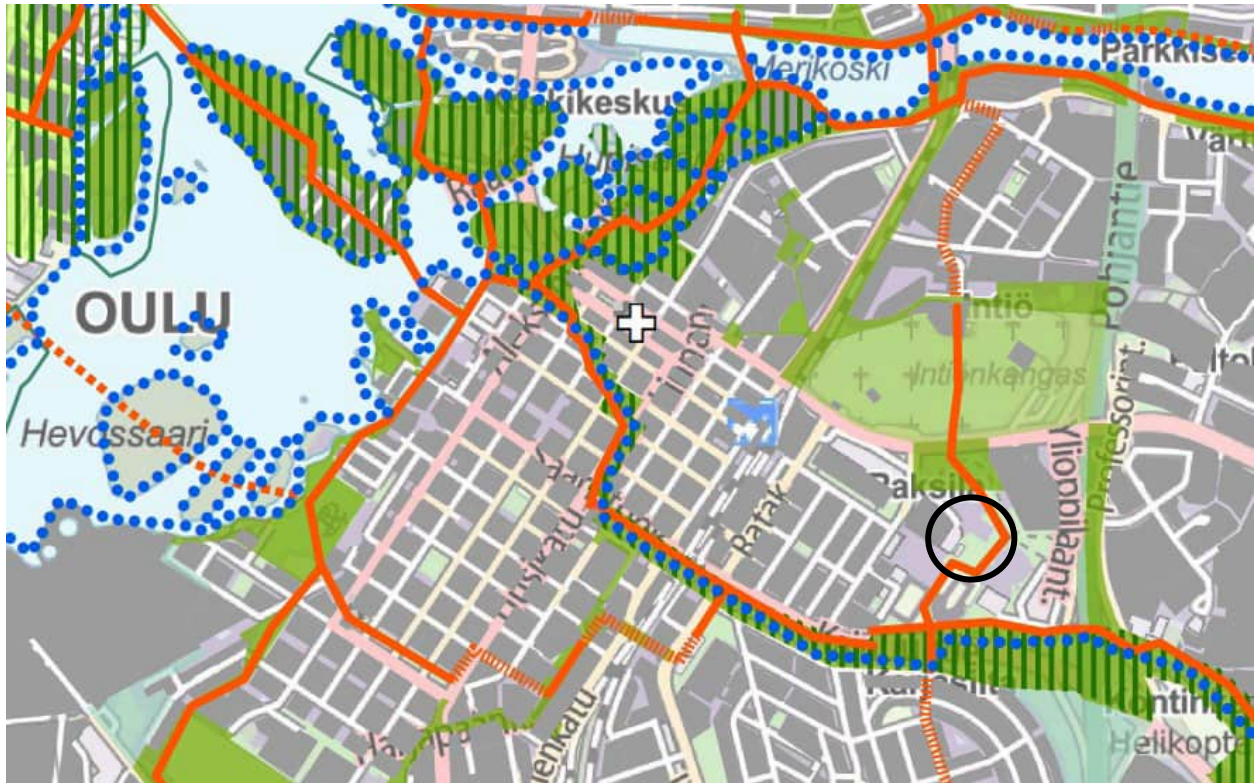
Nykyinen uimahalli sijoittuu Pikkukankaanpuiston eteläreunalle. Pikkukankaanpuistoon sijoittuu arvokasta männikköä. Puistoalue on vanhaa kaatopaikka-aluetta. Uimahallin eteläpuolella aukeaa Uimarinpuisto, joka sisältyy asemakaavan muutosalueeseen. Se on pääasiassa avointa nurmialuetta, jonne sijoittuu yksittäisiä puita. Uimarin puiston alueella sijaitsi 1970-luvulta vuosituhannen vaihteeseen tenniskenttiä, jonka jälkeen se on ollut puistokäytössä.

Nykyisen uimahallin lähiympäristö on merkittävä virkistysalue Raksilan alueella ja siellä kulkee myös valaistu kuntorata.

Ouluhallin ja nykyisen uimahallin välistä kulkee etelä-pohjois suuntainen virkistysyhteys, joka kytkeytyy laajempaan virkistysyhteyksien verkostoon. Tuo yhteys on tuotu esille Oulun



kaupungin VILMO:ssa. VILMO-suunnitelma on Uuden Oulun yleiskaavaan liittyvä erillissuunnitelma. Työssä on hyödynnetty ekosysteemipalveluihin perustuvaa näkökulmaa, joka on uutta Oulussa. Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan aineellisia ja aineettomia hyötyjä, joita ihmiset saavat suoraan tai välillisesti luonnosta ja maisemasta. Työn lopputuloksena on syntynyt viheralueverkosto, jossa Oulun maisema- ja luontoarvot sekä virkistyskäyttö tukevat toinen toisiaan. VILMO on hyväksytty Oulun kaupunginhallituksessa 28.10.2014 jatkosuunnittelussa ohjeellisenä noudatettavaksi.



Kuva 6 Ote Oulun viheralueverkosto ja luonnon monimuotoisuus VILMO selvityksen viheralueverkosto kartasta. Mustalla esitetty asemakaavan muutosalueen sijainti.

Asemakaavan muutosalueelle on laadittu maisemaselvitys vuonna 2018, jota on avattu tarkemmin 3.5.4. Luontoselvitys alueelta on laadittu syksyllä 2024, jonka sisältö on kuvattu tarkemmin kappaleessa 3.5.3.

### 3.3.3. Virkistys

Nykyinen Oulun uimahalli on osa Raksilan liikuntapuistoa, joka on merkittävä liikuntapalvelujen keskittymä Oulun alueella. Raksilan urheilualueelle sijoittuvat uimahallin ohella Ouluhalli, Oulun jäähalli, pesäpallstadion, Raksilan harjoitusjäähalli sekä Raksilan tekojääkenttä tarjoen monipuolisia liikunta palveluja.

Asemakaavan muutosalueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Pikkukankaanpuisto kuntoreititeineen, jotka ovat merkittäviä virkistyskäytölle. Talviaikaan puistoalueella on myös pulkkamäki. Lisäksi Pikkukankaanpuistossa sijaitsee kiipeilypuisto Huikia nykyisen uimahallin lounaispuolella.



### 3.3.4. Palvelut

Raksilan liikuntapuisto, jonne nykyinen uimahalli sijoittuu, tarjoaa monipuolisesti erilaisia liikuntapalveluja kaikille Oululaisille. Asemakaavan muutosalue sijoittuu itään, noin 200 metrin päähän, Raksilan marketalueesta. Raksilan lukio, Teuvo Pakkalan koulu, Palvelualan opisto ja Välkky-län päiväkoti sijaitsevat uimahallin läheisyydessä. Lisäksi Oulun keskustan palvelut sijaitsevat alle kilometrin päässä suunnittelualueelta.

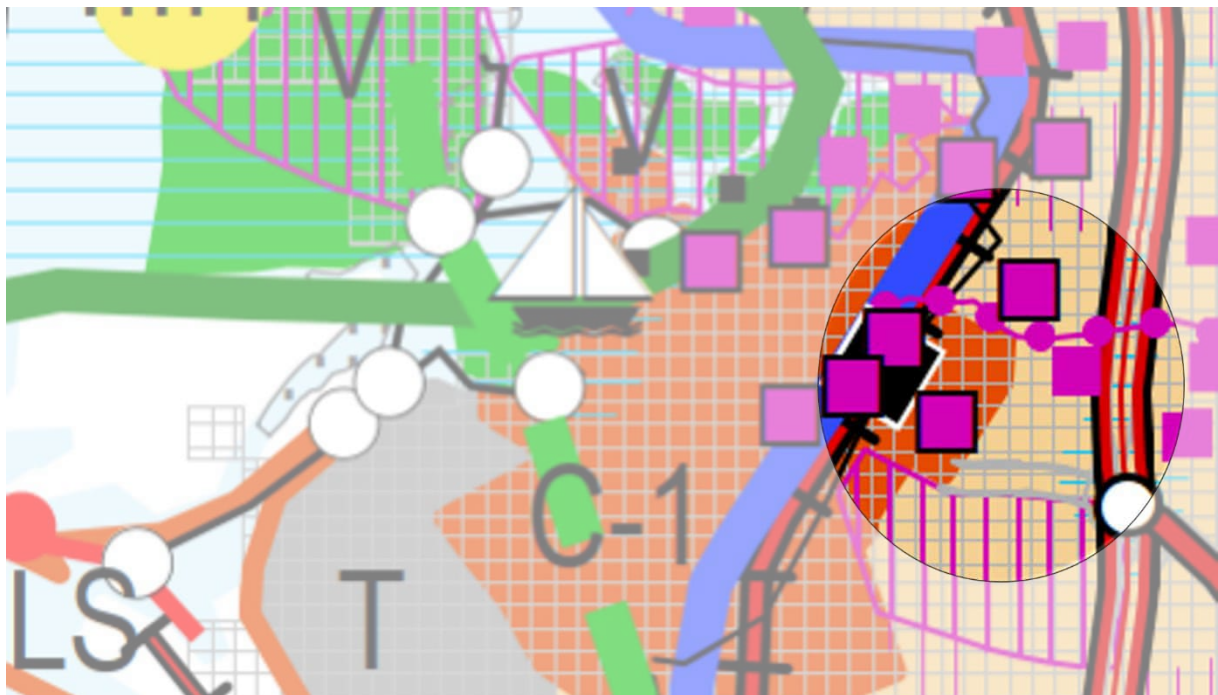
### 3.3.5. Maanomistus

Suunnittelualueen maat omistaa Oulun kaupunki.

## 3.4. Kaava-alueita koskevat suunnitelmat ja päätökset

### 3.4.1. Maakuntakaava

Asemakaavan muutosalueelle on osoitettu maakuntakaavassa taajamatoimintojen alueeksi (A). Merkinnällä osoitetaan asumiseen, palvelujen, teollisuus- ja muiden työpaikka-alueiden ym. taajamatoiminnan sijoittumisalue ja laajentumisalueita.

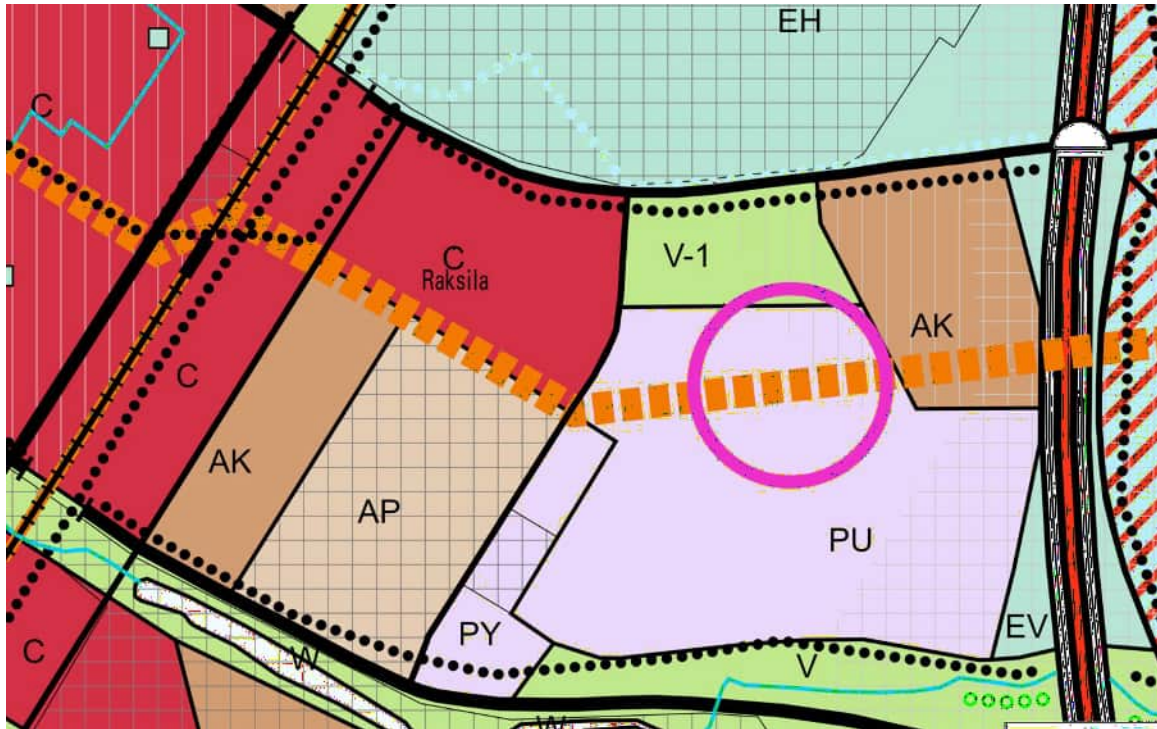


Kuva 7 Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta, yhdistelmäkartta 18.1.2022.

### 3.4.2. Yleiskaava

Asemakaavan muutosalueella on voimassa Uuden Oulun yleiskaava, jossa suunnittelualue on osoitettu merkinnällä PU, urheilu- ja virkistyskeskusten alue. Alue varataan urheilu- ja virkistyskeskuksiä sekä niihin liittyviä palveluja varten. Lisäksi alueelle saa sijoittaa urheilu- ja virkistyskeskuksiin soveltuvia työpaikkatoimintoja. Alueen halki on osoitettu tavoitteellisen kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä, jonka varrella maankäyttöä tulee tiivistää ja monipuolistaa niin, että

tuetaan kaupunkiraitiotien toteuttamismahdollisuuksia. Kaupunkiraitiotien linjaus on ohjeellinen ja se tarkentuu jatkosuunnittelussa.

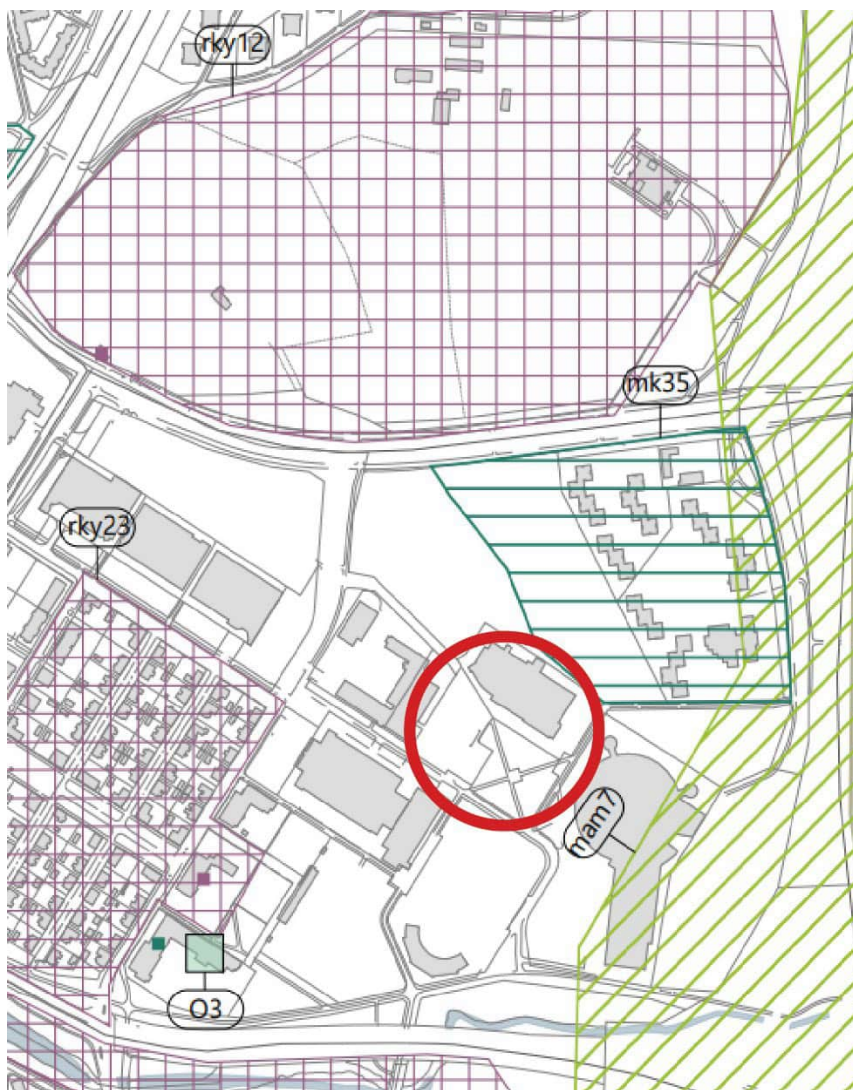


Kuva 8 Ote asemakaavan muutosalueella voimassa olevasta yleiskaavasta.

Asemakaavan muutosalue sijoittuu rakennetun kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta maakunnallisesti arvokkaan alueen, Väkkyylän, välittömään läheisyyteen. Väkkyylän alue on osoitettu kulttuuriympäristön teemayleiskaavassa (hyväksymisvaihe meneillään) mk35-merkinnällä: rakennetun kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta maakunnallisesti arvokas alue, kohde tai tie. Merkinnällä on osoitettu maakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön alueet, kohteet ja tiet (MRKY2015). Alueen rakennetun ympäristön kokonaisuus, ominaispiirteet ja identiteetti on turvattava alueen muutosten suunnittelussa sekä käytössä. Alueen arvoihin, monimuotoisuuteen ja ajalliseen kerroksisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Rakennustaiteellisesti tai kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennuskanta on tavoitteena säilyttää. Rakennettuun kulttuuriympäristöön vaikuttavista hankkeista on pyydettävä lausunto museoviranomaiselta.

Asemakaavan muutos alueen läheisyydessä sijaitsee myös muita teemayleiskaavassa merkittäviä kohteita, joilla on valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti erityisiä arvoja. Näitä kohteita ovat:

- Rakennetun kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta valtakunnallisesti merkittävä alue, kohde tai tie rky12 Oulun hautausmaa ja rky23 Raksilan puutaloalue
- maakunnallisesti arvokas maisema-alue mam7 Pohjantie
- rakennetun kulttuuriympäristön vaalimisen kannalta tärkeä Oulun koulun kohde O3 Kauppaoppilaitoksen laajennus, MRKY



Kuva 9 Ote Kulttuuriympäristön teemayleiskaavasta (hyväksymisvaihe meneillään). Asemakaavan muutosalueen sijainti punaisella.

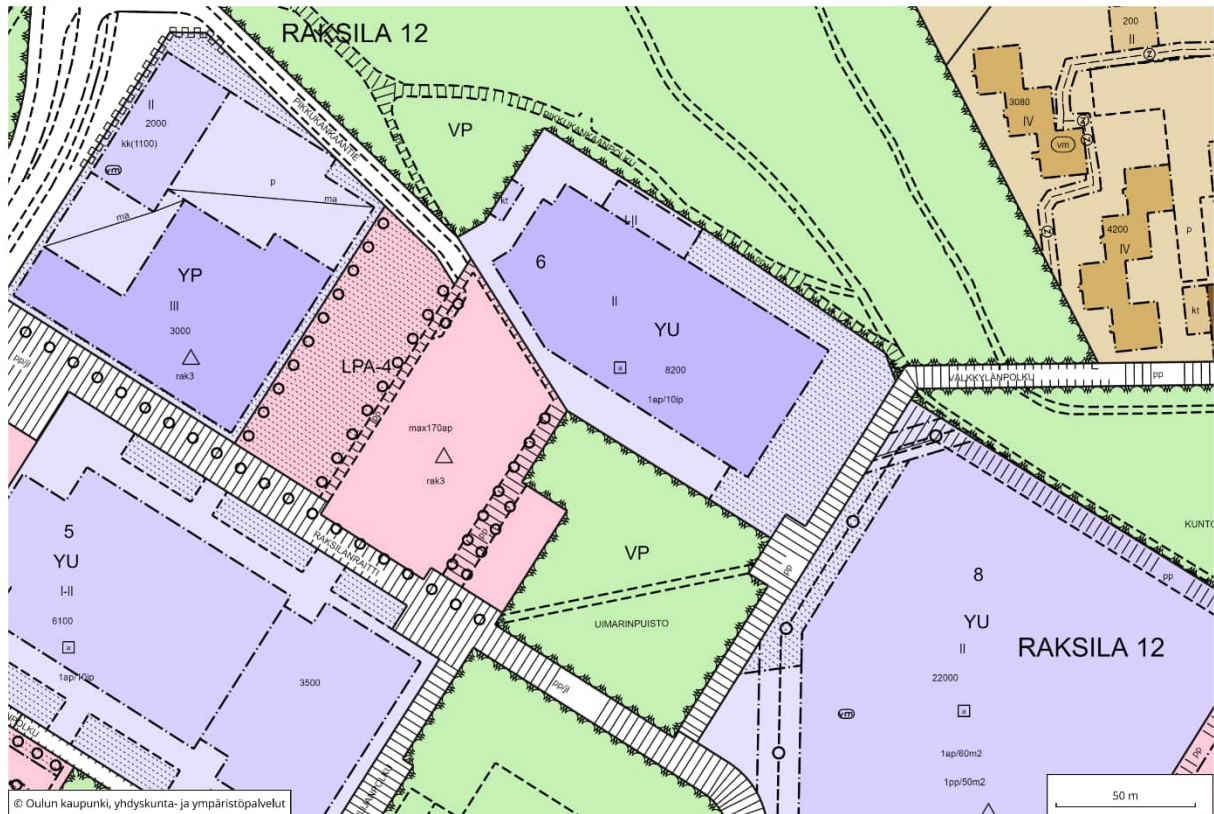
### 3.4.3. Voimassa olevat asemakaavat

Alueella on voimassa kaupunginvaltuuston 28.8.2000 ja 11.5.2021 hyväksymät asemakaavat (kaavatunnus 564–1664 ja 564–2415).

Voimassa olevissa asemakaavoissa asemakaavan muutosalueelle on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue (YU), Autopaikkojen korttelialue, jonka kautta saadaan järjestää ajoyhteys siihen rajoittuville korttelialueille (LPA-4) sekä katu- ja puistoaluetta (VP, Uimaripuisto). Urheilutoiminnan korttelialueelle on osoitettu rakennusoikeutta 8200 kerrosalaneliometriä. Kerroskorkeudeksi on osoitettu kaksi (II). Autopaikkavelvoite on voimassa olevassa asemakaavassa yksi autopaikka/10 istumapaikka. Urheilutoiminnan korttelin autopaikat



sijoittuvat viereiselle LPA-4 tontille.



Kuva 10 Ote asemakaavan muutosalueella voimassa olevasta asemakaavasta.

### 3.4.4. Rakennusjärjestys

Oulun kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.9.2017. Oulun kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 6.2.2023 § 8 muutoksen Oulun kaupungin rakennusjärjestyksen 54 pykälään. Muutos rakennusjärjestykseen on tullut voimaan 23.3.2023.

### 3.4.5. Tonttijako ja kiinteistörekisteri

Oulun kaupunki toimii kiinteistörekisterin pitäjänä asemakaava-alueella.

Korttelialueelle laaditaan tonttijako asemakaavan yhteydessä.

### 3.4.6. Pohjakartta

Pohjakartta on alueidenkäyttölain 54a § mukainen ja vastaa olosuhteita xx.xx.20xx. (tarkentuu asemakaavan muutosehdotusvaiheessa).

### 3.4.7. Suojelupäätökset

Alueella ei ole suojelupäätöksiä.

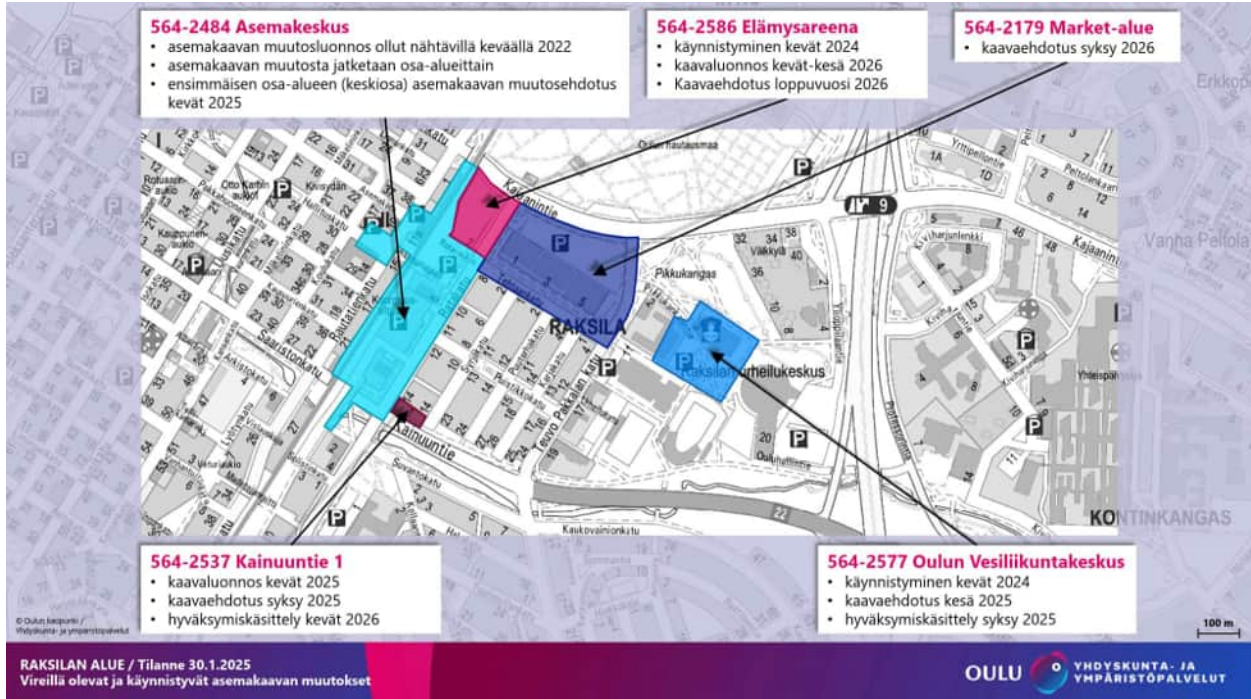
### 3.4.8. Maankäyttösopimukset

Kyseessä on kaupungin oma hanke, joten maankäyttösopimuksia ei laadita.

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

#### Raksilan visio

Raksilan alueella on käynnissä useita asemakaavahankkeita tämän asemakaavan muutoksen lisäksi: 564–2484 Asemakeskus, 564–2586 Elämysareena, 564–2179 Market-alue ja 564–2537 Kainuuntie 1.

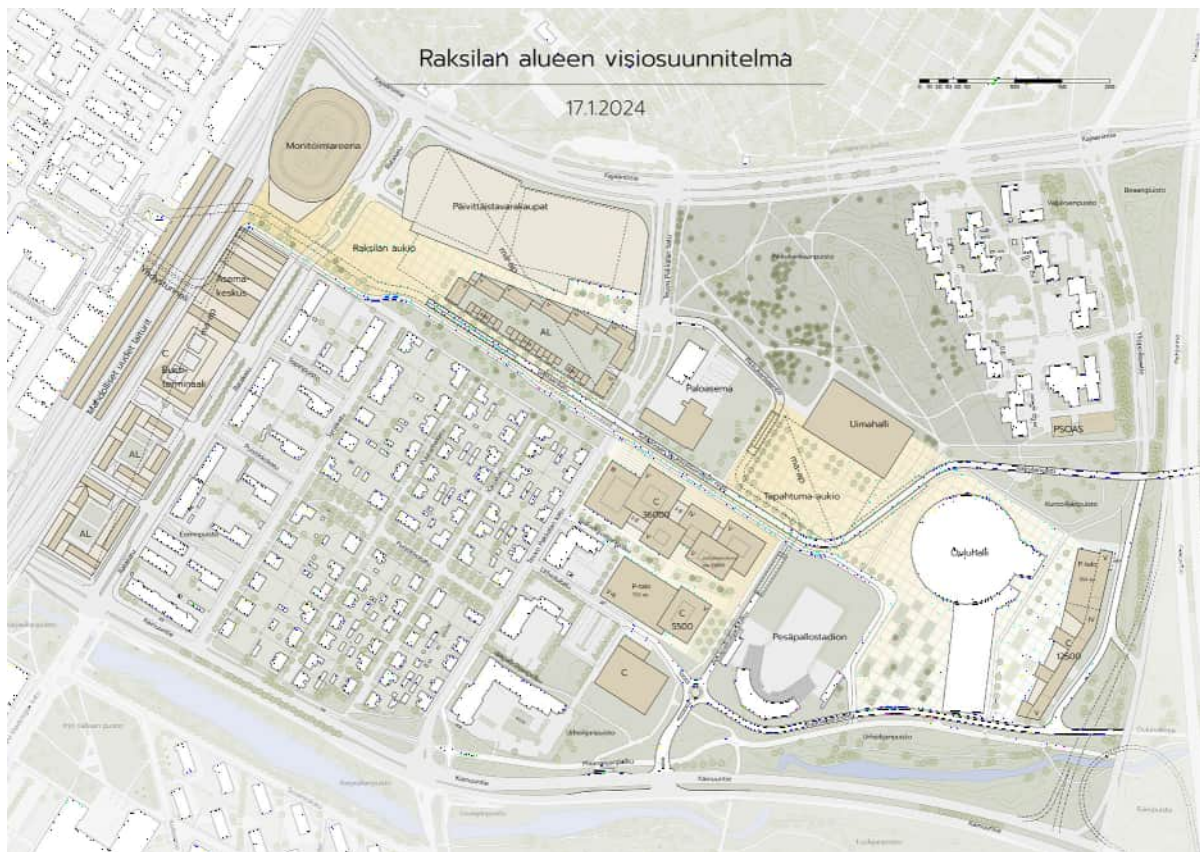


Kuva 11 Raksilan alueella käynnissä olevat asemakaavan muutoshankkeet, tilanne 30.1.2025.

Raksilan huomattavien suunnitteluhankkeiden ja niiden toimintojen yhteensovittamiseksi kaavoituksessa on laadittu vaihtoehtoisia Raksilan maankäytön visioluonnoksia, joiden avulla on tutkittu alueen toimintojen sijoittumista, korttelialueiden massoittelua, kaupunkikuvallista ilmettä, toimintojen toteuttamisen vaiheistamista, liikenteen ja paikoituksen järjestelyjä sekä niiden liittymistä ympäröivään kaupunkirakenteeseen. Maankäytön vaihtoehtoja on tarkasteltu pääasiassa elämysareenan erilaisiin sijaintivaihtoehtoihin sekä Raksilan urheilualueen maankäytön tehostamiseen sekä monipuolistamiseen liittyen.

Visiotyön yhteydessä on liitetty vaihtoehtoihin liikenneverkon, yhteystarpeiden, tilanvarausten, kulkumuotojen sekä pysäköintiratkaisujen periaatteellinen tarkastelu. Tehtaankatu on kaikissa vaihtoehdoissa esitetty kehitettäväksi kestävä liikunnan käytävänä keskustan suunnasta Raksilan urheilualueen läpi ja edelleen Kontinkantaan suuntaan. Teuvo Pakkalan kadun autoliikennettä on vaihtoehdoissa tutkittu rajoitettavaksi ja esitetty uusi liittymä Kainuuntielle urheilualueen saavuttamiseksi.





Kuva 12 Raksilan alueen visiosuunnitelma, LUO-Arkkitehdit, 17.1.2024.

### **Oulun uimahallin hankesuunnitelma, työryhmän loppuraportti 31.5.2024**

Kaupunginjohtaja Seppo Määtän asettaman työryhmän (§43/2023) tehtävänä oli päivittää hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Uimahalli tullaan toteuttamaan Raksilan uimahallin nykyiselle paikalle. Päivitettävän hankeselvityksen allasohjelmassa tuli huomioida Raatin uimahallin kuntoaltaiden laajuus. Hankeselvityksessä tuli määrittää hankkeen laajuus, kiireellisyysaste ja tavoitehinta-arvio.

Kaupunginhallitus hyväksyi viimeisimmän hankeselvityksen Raksilan uimahallista 24.6.2024 §148. Raksilan uimahallinakin kutsutusta Oulun vesiliikunnan pääyksiköstä toteutettiin vuonna 2021 hankeselvitys, jossa tutkittiin rakennuksen nykykunnan lisäksi huolellisesti myös toista sijaintivaihtoehtoa Raksilan urheilualueelta. Alueella on haastavat pohjavesiolosuhteet, jotka hankaloittavat maanpinnan alapuolelle toteutettavaa rakentamista. Lisäksi uimahalli tulee rakennusmas-  
sana olemaan niin valtava, että sen sijoittaminen tulee tehdä harkiten, jotta Raksilan urheilualue toimii kokonaisuutena myös vuosikymmeninä eteenpäin. Siksi vanha uimahalli tullaan purkamaan ja uusi rakentamaan vanhan uimahallin tilalle. Hankesuunnitelma on päivitys vuonna 2021 hyväksytyyn hankeselvitykseen. Työryhmän tehtävänä oli päivittää hankkeen laajuus ja tilaohjelma siten, että Raatin uimahallin allastilat voidaan tulevaisuudessa muuttaa muuhun sisäliikuntakäyttöön, joten hankkeessa tuli huomioida myös Raatin allaskapasiteetti. Tämän myötä Oulun uudesta vesiliikuntakeskuksesta tulee kooltaan yksi suurimmista, ellei jopa suurin Suomessa. Tämä mahdollistaa toiminnoiltaan monipuolisimman, nykyaikaisimman ja kansallisesti



merkittävän vesiliikuntakeskuksen toteuttamisen Suomessa. Työryhmä esitti, että hankkeen rakennussuunnittelun hankinta käynnistetään vuoden 2024 aikana. Rakennussuunnittelua tehdään osana asemakaavamuutosta ja varmistutaan siitä, että hankkeella on tarvittavat edellytykset rakennusluvan saamiselle asemakaavan vahvistuttua.

Oulun uimahallista toteutettiin vuonna 2021 hankeselvitys, joka hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 14.6.2021 §200. Hankeselvityksessä esitettiin, että vanha uimahalli on liian huonokuntoinen peruskorjattavaksi, joten uimahalli tulisi toteuttaa uudisrakennuksena. Sittemmin liikuntapaikka-verkostoa on tarkasteltu ja Oulun uimahallin allasohjelmaa on päätetty laajentaa, jotta tulevaisuudessa Raatin uimahallin tilat voitaisiin muokata johonkin muuhun sisäliikuntakäyttöön. Oulun uimahallin lisäksi Oulussa on kolme muuta uimahallia: tammikuussa 2025 avattava Linnanmaan uimahalli, Raatin uimahalli sekä Haukiputaalla sijaitseva Vesi-Jatuli. Uimahallien peruskorjausvälin ollessa 15–20 vuotta Vesi-Jatuli ja Raatin uimahallit tulevat Linnanmaan ja Oulun uimahallien valmistumisen jälkeen pian peruskorjaukseen. Koska keskustan alueella on iso pula sisäliikuntolosuhteista, on tarkasteltu vaihtoehtoa, jossa uimahallien palveluverkkoa tiivistetään Oulun uimahallin allastilaa laajentamalla ja Raatin uimahallin allastilat muokataan muuksi sisäliikuntatilaksi.

Edellisessä vuonna 2021 valmistuneessa hankeselvityksessä tutkittiin uimahallille huolellisesti erisijaintivaihtoehtoja Raksilan urheilualueelta, mutta nykyisen uimahallin paikka todettiin parhaaksi. Alueella on haastavat pohjavesiolosuhteet, jotka hankaloittavat maanpinnan alapuolelle toteutettavaa rakentamista. Lisäksi uimahalli tulee rakennusmassana olemaan niin valtava, että sen sijoittaminen tulee tehdä harkiten, jotta Raksilan urheilualue toimii kokonaisuutena myös vuosikymmeninä eteenpäin. Siksi vanha uimahalli tullaan purkamaan ja uusi rakentamaan vanhan uimahallin tilalle.

### 3.5. Kaava-alueita koskevat selvitykset

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

#### 3.5.1. Oulun uimahalli rakennuksen ominaispiirteiden selvitys

Arkkitehtitoimisto Jorma Teppo Oy on laatinut rakennuksen ominaispiirteiden selvityksen Raksilan uimahallista 15.5.2019. Kohteen inventointi on suoritettu maaliskuussa 2019. Selvityksessä on keskitytty keskeisten tilojen säilyneisyyden arviointiin ja kerrostumien tunnistamiseen. Oulun uimahallin kehitysvaiheet ilmentävät kunnallisten uimahallien kehitystä laitosmaisista liikuntakeskuksista kylpylämäisiksi virkistysuimaloiksi. Tämän osalta Oulun uimahalli on tyypillinen 1970-luvulla kaupunkikeskustaan rakentunut uimahalli, jonka peruskorjaukset ajoittuvat vuosittain vaihteeseen.



Kuva 13 Ote rakennuksen ominaispiirteiden selvityksestä. Uimahalli vuonna 1977, kuva Raimo Ahonen.

Rakennukseen on tehty kolme merkittävää laajennusta ja niiden yhteydessä peruskorjauksia. Keskeisin muutos on sisäänkäynnin rakentaminen ja asiakasliikenteen keskittäminen yhteen kerrokseen. Alkuperäisissä tiloissa on tehty toiminnallisia parannuksia ja pintamateriaaleja on uusittu. Rakennuksen alkuperäinen 1970-luvun miesiläinen arkkitehtuuri (arkkitehti Mies van der Roeha mukaileva tyyli) on tehtyjen muutosten myötä menettänyt autenttisuuttaan.

Valmistuessaan Oulun uimahalli edusti tyypillistä miesiläistä järjestelmä arkkitehtuuria, jota näkyvä betonirunko jäsensi. Tyyli oli rationaalinen ja perustui elementtirakentamiseen. Ulkoarkkitehtuurin materiaalit jatkuivat sisätiloissa. Betonipintoja vaimennettiin rimoituksin ja puhtaaksi muuratuilla punatiilipinnoilla. Valkoiset kaakelipinnat jatkuivat yhtenäisinä altaista allashuoneiden käytäviin ja pesutiloihin. Askeettisten materiaalien ohella uimahallin estetiikka perustui huolella mitoitettuun suhdejärjestelmään. 2000-luvun alussa tehdyt muutokset ja laajennukset perustui käyttäjien tarpeisiin sekä muuttuneisiin ihanteisiin. Tilojen väliset visuaaliset yhteydet on kuitenkin säilytetty. Toisin kuin monessa 1970-luvun uimahallissa, Oulun uimahallin laajennuksissa on kunnioitettu alkuperäistä tiiliarkkitehtuuria ja mittakaavaa. Ulkoarkkitehtuurissa uusi ja vanha yhdistyvät hienovaraisesti, mutta tunnistettavasti. Sisätiloissa muutokset ovat olleet suurempia. Toiminnallisten muutosten myötä on hävytetty alkuperäisen arkkitehtuurin keskeisiä ominaispiirteitä.



Kuva 14 Ote rakennuksen ominaispiirteiden selvityksestä. Kuva: Pohjois-Pohjanmaan museon kokoelmat.

Oulun uimahalli on keskeinen rakennus Raksilan liikuntapuiston kokonaisuudessa. Raksilan liikuntapuiston rakennukset ovat suurimittakaavaisia ilman keskinäistä hierarkiaa.

### 3.5.2. Luontoselvitys

Luontoselvityksen asemakaavan muutosalueelta ovat laatineet A-Insinöörit Oy, Albus Luontopalvelut sekä Aallokas Oy 24.10.2024. Selvitys on kokonaisuudessaan selostuksen liitteenä.

Selvityksessä on tarkasteltu luontotyyppejä, uhanalaisia lajeja, vieras- ja direktiivilajeja, linnustoa sekä muuta eläimistöä. Selvityksessä on myös annettu suosituksia maankäytön suunnittelulle.

Selvitysalue koostuu pääasiassa uuselinympäristöstä, joka pitää sisällään avoimia ja muistomaisia nurmikenttiä, joutomaalaikkuja sekä rakennettuja alueita istutuksineen ja yksittäispuita. Näillä alueilla ei selvityksen mukaan ole luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta erityistä arvoa.

Selvitysalueen koillisosassa, asemakaavan muutosalueen ulkopuolella, sijaitsee metsäinen kumpare, joka täyttää pienialaisuudesta ja ihmisvaikutuksesta huolimatta lehtojen yleiset rakennepiirteet: maannos lehtomultaa, pohjakerros aukkoinen, kenttäkerros runsas ja monilajinen, puusto ja pensaisto kerroksellista ja lehtipuiden sekä lehtopensaiden vallitsemaa. Kuviolla esiintyy vaateliastakin lehtolajistoa, kuten sudenmarja (*Paris quadrifolia*). Lahopuuta kuviolla on niukasti. Edellä mainituin perustein kuvio tulkittiin kulttuurivaikutteiseksi suurruoholehdoksi, joka lukeutuu kosteiden ja runsasravinteisten lehtojen alle (M1.02.06; Kouki ym. 2018; kartta 2),



joskaan voimakkaan ihmisvaikutteisten yhteisöjen tarkka alatyypittely ei ole mielekäästä ja kohteen ravinteikkaus on ensisijaisesti ihmisvaikutuksesta eikä luontaisesti kallioperästä johtuvaa.

Lehtokuvion puusto on pääosin tuomea, mäntyä ja pihlajaa, minkä lisäksi kuviolla kasvaa yksittäisiä hieskoivuja ja raitoja. Ihmisvaikutus näkyy lajistossa kulttuurivaikutteisille lehdoille luonteenomaisesti isonokosen, koiranputken, vuohenputken, maitohorsman sekä puna-ailakin ja vadelman runsautena. Alikasvos koostuu puiden taimista sekä lehtopensaista, kuten punaherukasta, minkä lisäksi kuviolle ovat levinneet vieraslajeiksi tulkitut terttuselja ja isotuomipihlaja

### **Uhanalaiset lajit ja luontotyypit**

Kaava-suunnittelualueelle ei sijoitu vesilain (27.5.2011/587) 11§:n tai luonnonsuojelulain (1.6.2023/9) 65§:n perusteella suojeltavia luontotyyppikuvioita. Kosteat runsasravinteiset lehdot ovat sekä koko maan, että Etelä-Suomen tasolla arvioitu vaarantuneeksi (VU) luontotyyppiksi (Kouki ym. 2018). Raksilan suunnittelualueella ei tavattu uhanalaisia (VU-EN) tai silmälläpidettäviä (NT) kasvilajeja.

### **Vieraslaajat**

Inventoidulla alueella esiintyy luontoon levinneenä vieraslajeihin luetuista kasvilajeista paimenmataraa, isotuomipihlajaa sekä terttuseljaa, jotka eivät sisälly kansallisesti haitallisiin vieraslajeihin.

### **Viitasammakko**

Viitasammakoille soveltuvia levähdys tai lisääntymiselinympäristöjä ei ole selvitysalueella. Viitasammakot on kuunneltu linnustokartoituksen yhteydessä soidinaikaan 17.5. aamuyöstä. Suomen Lajitietokeskuksesta ei löytynyt maastohavaintoja täydentäviä tietoja (Laji.fi, 11.9.2024).

### **Lepakot**

Raksilan inventointialueella ja sen sisään sijoittuvalla suunnittelualueella ei havaittu yhtään lepakkoa alueella toteutetun ja kolmeen kertaan hyvissä olosuhteissa toistetun lepakkokartoitustehtävän yhteydessä. Havaintojen perusteella lepakkojen esiintyminen ja erityisesti lajeille soveltuvien pesä- ja lepopaikkojen (Luokka I) tai ruokailupaikkojen ja merkittävien siirtymäreittien (Luokka II) sijoittuminen inventoidulle alueelle on erittäin epätodennäköistä.

### **Muu eläimistö**

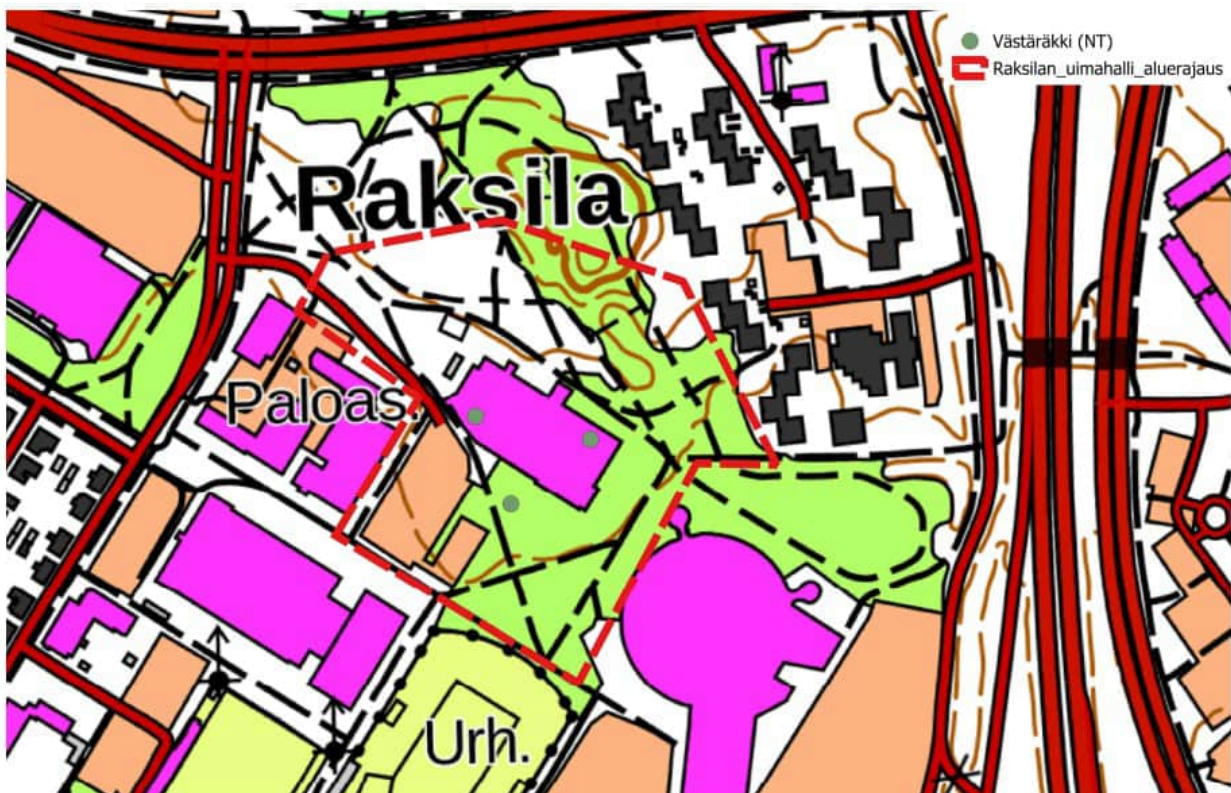
Muista eläimistä havaittiin metsäjänis syömässä ruohoa uimahallin seinustan nurmialueella.

### **Liito-oravat**

Suunnittelualueen merkitystä mahdollisena liito-oravien kulkureittinä (ekologinen käytävä) arviointiin täydentävästi ympäröivän alueen maisemarakenteen ja liito-oravan edellyttäminen ekologisten tekijöiden (erit. kuvioiden kytkeytyneisyys) perusteella. Liito-oravan kulkuyhteyksinä voi

olla paitsi varttuneita metsiä, myös nuoria, puustoltaan yli 10 metriä korkeita metsiä sekä riittävän tiheästi puita kasvavia siemenpuukuvioita, puutarhoja ja puistoja (Nieminen & Ahola 2017). Raksilan inventointialueella ja sen sisään sijoittuvalla suunnittelualueella ei ole liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä eikä alue muodosta puustoltaan riittävän yhtenäistä kokonaisuutta soveltuakseen lajin siirtymäreitiksi. Kohteella ei kasva varttuneita haapoja eikä ensisijaisesti mäntyjen muodostamassa latvuserroksessa ole lajin pesä- ja lepopaikoiksi soveltuvia koloja ja oravan pesiä, jotka ovat lajille välttämättömiä sen elinympäristövaatimusten näkökulmasta. Havaintojen perusteella liito-oravan sekä lajille soveltuvien pesä-, lepo- tai ruokailupaikkojen ja merkittävien siirtymäreittien sijoittuminen inventoidulle alueelle on erittäin epätodennäköistä.

## Linnusto

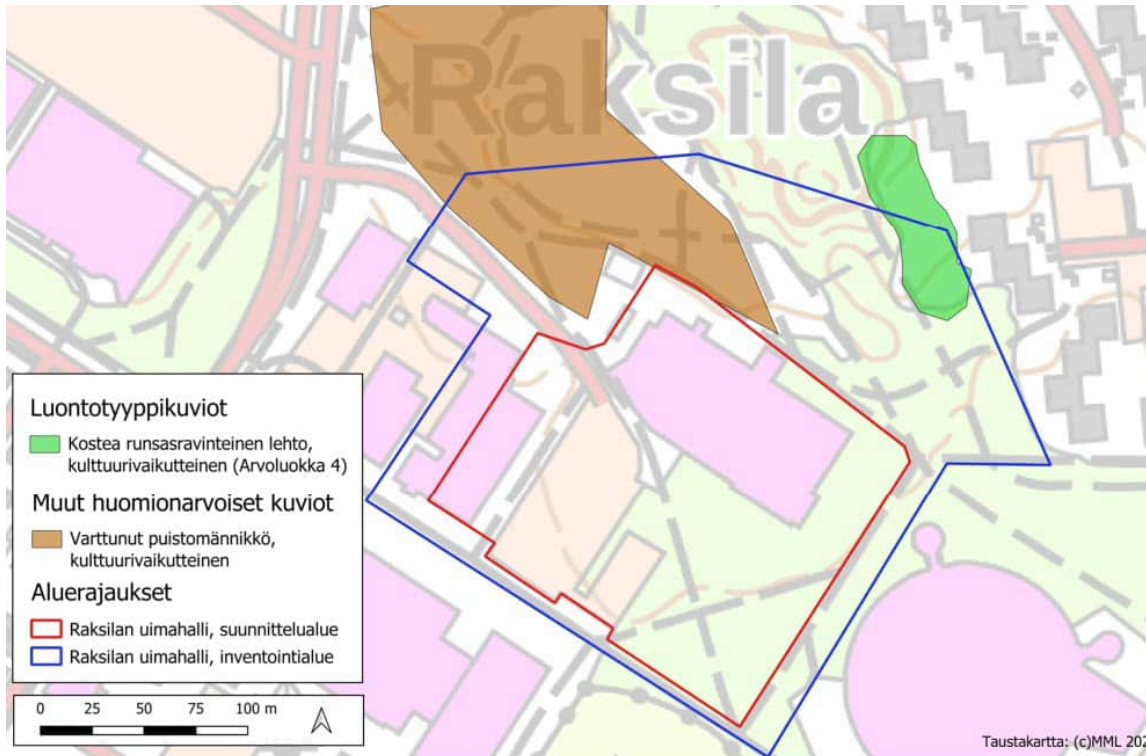


Kuva 15 Ote luontoselvityksestä: silmällä pidettävän västäräkin havaintopaikat selvitysalueella.

Raksilan uimahallissa näyttäisi pesivän kaksi paria pikkuvarpusia ja västäräkki (kartta 4). Nämä linnut pitivät reviiriä rakennuksen katolla ja seinustalla. Pesäkolot ovat ilmeisesti rakennuksessa. Selvitysalueeseen sisältyvässä männikössä pesii muutamia metsien ja pihamaiden lajeja. Nurmikolla ja pysäköintialueella ei pesi lintuja. Pesiviksi tulkittuja lintupareja laskettiin 15 (268 paria / km<sup>2</sup>) ja lintulajeja 8. Suomen Lajitietokeskuksesta ei löytynyt maastohavaintoja täydentäviä tietoja. Selvitysalueen luoteispuolella on mustavaristen pesimäyhdyskunta. Se sijaitsee kuitenkin selvästi mahdollisen asemakaavamuutoksen vaikutusalueen ulkopuolella. Käytetyllä kahden käyntikerran kartoituslaskennalla ei löydetä kaikkia pesiviä ja pesintää yrittäneitä lintupareja, ja toisaalta joitakin lyhytaikaisesti vierailleita lintuysilöitä saatetaan tulkita pesiviksi. Selvitysalue on pääosin avointa, jolloin linnut ovat helposti havaittavissa. Molemmilla laskentakeroilla havaittiin

pääosin samat linnut samoilla paikoilla, joten laskentatuloksen voidaan katsoa antavan hyvän kuvan alueen pesimälinnustosta. Pesimälinnuston tarkan parimäärän selvittämiseksi tarvittaisiin 3–8 laskentakertaa pesimäkauden aikana.

### Suosituksukset maankäytölle



Kuva 16 Ote luontoselvityksestä. Raksilan kaupunginosan suunnittelu- ja inventointialueen huomionarvoisten sekä suunnittelu- ja toteuttamisvaiheessa suositeltaviksi arvoitettujen (LUO 3) kulttuurivaikutteisten luontokohteiden sijoittuminen. Kuva: A-Insinöörit Oy, Albus Luontopalvelut sekä Aallokas Oy.

Raksilan uimahallin suunnittelualueelle tai sen välittömään lähiympäristöön ei sijoitu luontoselvityksessä esitettyyn luokkaan I sisältyviä lainsäädännöllä turvattuja, tässä yhteydessä välttämättä huomioitavia kohteita.

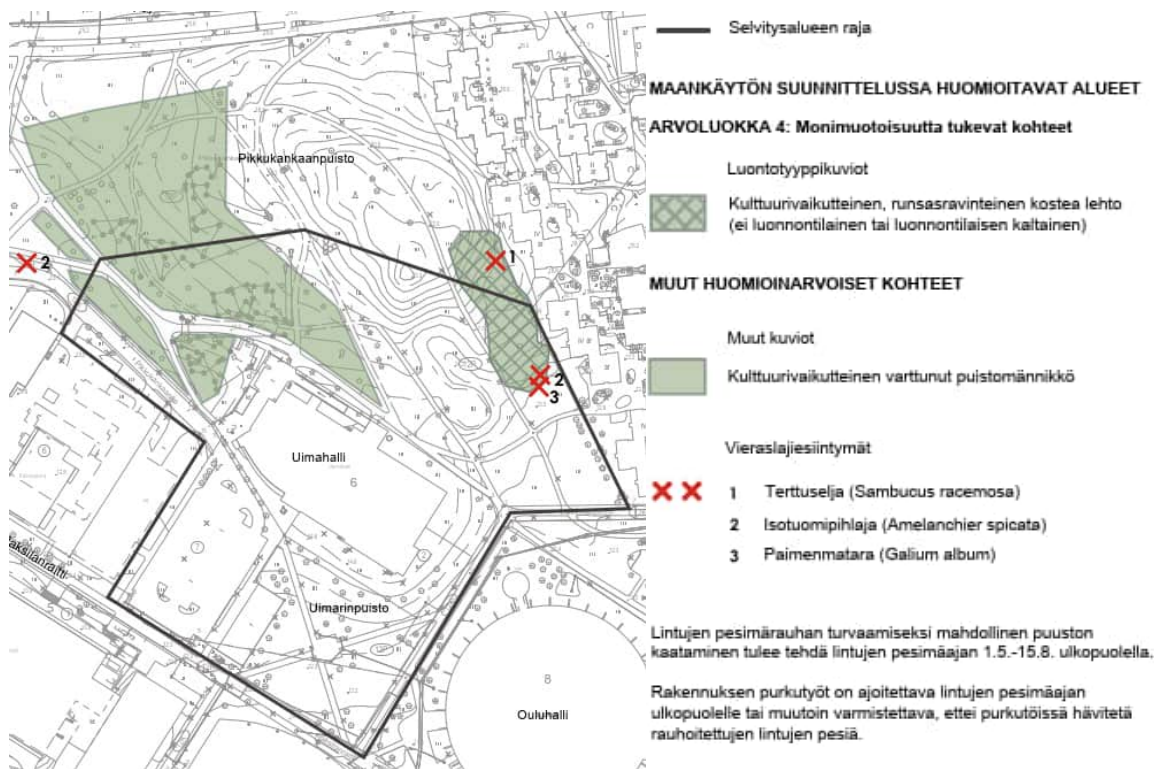
Selvityksen mukaan Raksilan suunnittelualueella tai selvityksessä inventoidulla alueella ei esiinny edellä mainitun luokan I kuvioden tapaan luontotyyppikuvioden, kasvilajiston tai lepakkolajiston perusteella luontoarvoiltaan myöskään luokkiin II tai III sijoittuvia kohteita, joiden huomioiminen kaavasuunnittelussa olisi perusteltua.

Selvityksen yhteydessä inventoidun laajemman kuvion, asemakaavan muutosalueen ulkopuolelle, koilliskulmaan sijoittuva lehtokuvio erottuu paikallisesti luonnonmonimuotoisuutta lisäävänä kohteena (Lk. 4). Kuvion eristyneisyys, pienialaisuus, ja kuviolle levinneet vieraslajit sekä lahopuun puute heikentävät sen edustavuutta. Lehtokuvio on selvästi ihmisvaikutteinen eikä tämän seurauksena arvoitettavissa luonnontilaiseksi tai edes luonnontilaisen kaltaiseksi. Voimakkaasta kulttuurivaikutuksesta huolimatta kuvio pääosin täyttää kyseisen luontotyypin



tunnuspiirteet, minkä ohella kuviolla on keskeinen inventoidun alueen monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Edellä mainitulla perusteella kohteen turvaaminen ja rajaaminen merkittäviä luontovaiikutuksia aiheuttavien toimien ulkopuolelle on suositeltavaa (LUO 3, kartta 5). Kuviolla esiintyvien vieraslajien leviäminen on suositeltavaa estää, ja nykyesiintymät (erit. isotuomipihlaja) kokonaan poistaa.

Inventointialueen luoteisnurkassa sijaitseva mänty- ja pihlajavaltainen alue on suurelta osin kiipeilypuiston käytössä. Kuvion korostuneen kulttuurivaikutuksen perusteella se jätettiin tässä yhteydessä sijoittamatta luontoarvoluokkiin. Osa männyistä on huomattavan vanhoja, ja niillä on arvoa maisemallisena ja monimuotoisuutta tukevana elementtinä. Varttunut puusto suositellaan huomioitavan ja säästettävän kaavamutoksen mahdollisesti aiheuttamilta muutoksilta (LUO 3, kartta 5).



Kuva 17 Ote luontoselvityksestä, maankäytön suositukset. Kuva: A-Insinöörit Oy, Albus Luontopalvelut sekä Aallokas Oy.

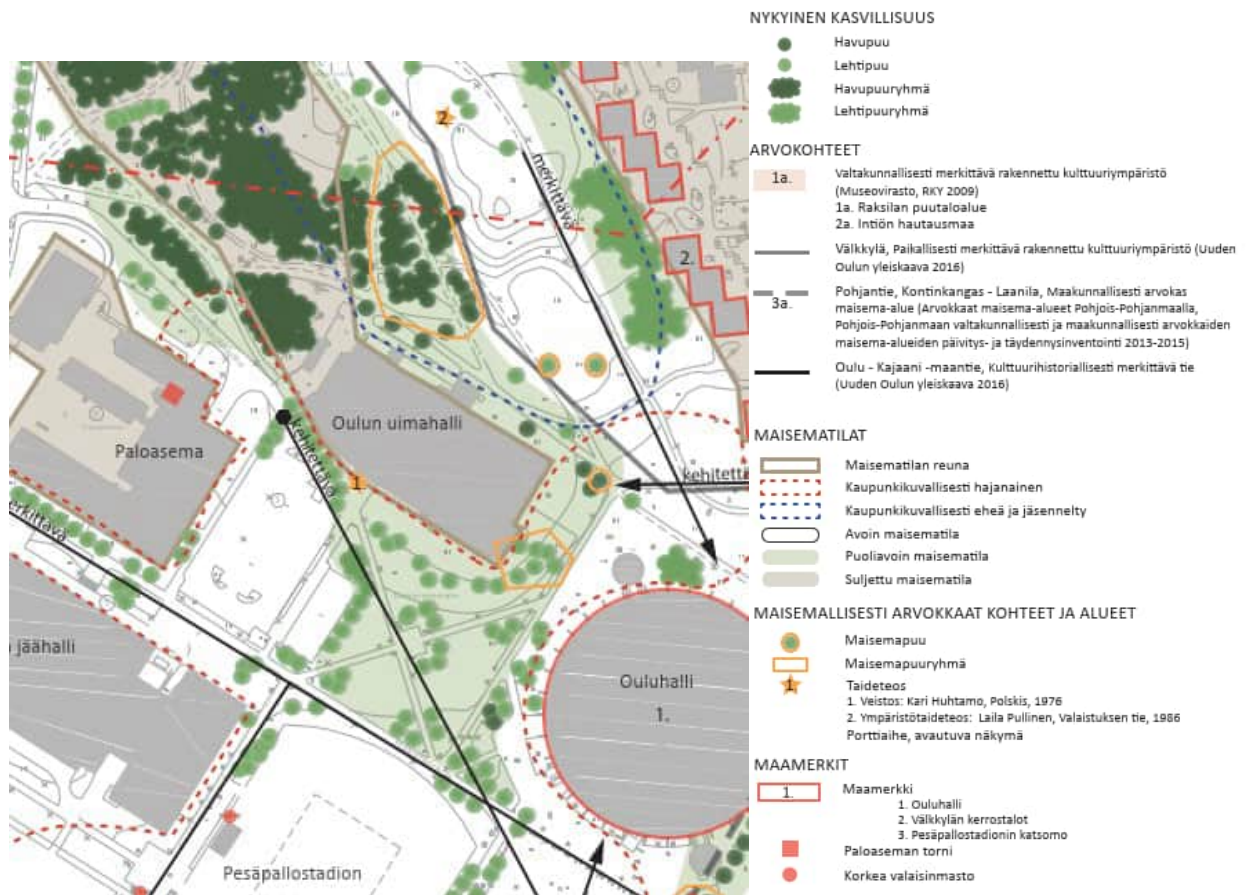
Lintujen pesimärauhan turvaamiseksi mahdollinen puuston kaataminen tulee tehdä lintujen pesimäajan 1.5.–15.8. ulkopuolella. Myös rakennuksen purkutyöt on ajoitettava lintujen pesimäajan ulkopuolelle tai muutoin varmistettava, ettei purkutöissä hävitetä rauhoitettujen lintujen pesiä. Mikäli purkutyöt ovat jo pitkällä pesimäkauden alkaessa, linnut tuskin asettuvat pesimään aktiiviselle purkutyömaalle. Varsinaissuomen ELY-keskus voi tarvittaessa myöntää luvan pesimärauhoituksesta poikkeamiseen, mikäli muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole.

Asemakaavan laatimista rajoittavia luontoarvoja ei tässä selvityksessä tarkastellun eläimistön osalta ole. Vastäräkin elinpiiriä kaupunkialueella ei liene mielekästä rajata monimuotoisuutta tukevaksi kohteeksi (Mäkelä & Salo 2021), vaikka laji luokitellaankin silmälläpidettäväksi.

### 3.5.3. Maisemaselvitys

Ramboll Finland Oy on laatinut Ouluhallin laajennuksen yhteydessä maisemaselvityksen 30.11.2018, johon sisältyy nyt käsitteillä oleva asemakaavan muutosalue.

Selvityksen mukaan Raksilan urheilukeskuksen rakennuksien ja ulkotilojen mittakaava ei ole ihmistä houkutteleva, vaan monessa tapauksessa liian suuri. Julkiset tilat alueella jakautuvat rakennusmassojen väliin sekalaisesti, tai ovat vain pysäköintialueita. Raksilan aluetta olisi syytä jäsentää selkeämmällä jaottelulla, jossa julkinen tila näyttäytyisi alueen käyttäjälle helpommin. Jaottelua voitaisiin tehdä kehittämällä yhtenäisiä kulkuväyliä, puistoalueita, istutusalueita ja aukioita. Alueen suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon myös pienempi ihmisläheinen mittakaava. Raksilan urheilukeskuksen alueelle olisi tuotava myös muuta toimintaa kuin urheilu ja messutoiminta, sillä alueen mittavat julkiset tilat jäävät paljolti hyödyntämättä. Alueen olevaa kasvillisuutta ja puustoa on syytä säilyttää. Alueen yksilajisia puuryhmiä voitaisiin rikastuttaa lisäistutuksilla.



Kuva 18 Ote maisemaselvityksestä. Kuva: Ramboll Finland Oy, 2018.

### 3.5.4. Liikenneselvitys

Liikenneselvityksen on laatinut Afry Finland oy 28.1.2025. Selvitys on selostuksen liitteenä. Tässä kappaleessa on esitetty selvityksen tiivistelmä.

Raksilan uimahallin asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa nykyisen Raksilan uimahallin perusparannus toteutettavaksi korvaavana vesiliikuntakeskuksen uudisrakentamisena. Suurimpana haasteena asemakaavamuutoksessa on tontin verrattain ahdas koko tarvittaviin toimintoihin nähden. Suomen suurimpana vesiliikuntakeskuksena rakennus itsessään vaatii huomattavan tilan tontista. Samalla tulee huomioida liikenteen, hulevesien, kaupunkiympäristön ja kunnossapidon tarpeet sekä varautua tulevaisuuden visioihin, kuten kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävään ja Raksilan visioon. Kaavamuutosalueen lähiympäristössä on myös muita merkittäviä käynnissä olevia kaavahankkeita.

Uuden vesiliikuntakeskuksen valmistuminen lisää Pikkukankaantien liikennettä välivaiheessa noin 400 ajon./vrk, joka on suurimmalta osin seurausta Raatin sulkeutumisesta. Tavoitetilanteessa, jossa kestävien kulkutapojen osuus on 50 %, henkilöautolla tehtävien matkojen määrä vähenee nykytilanteeseen verrattuna 140 ajon./vrk. Toisaalta Raksilan vision toteutuminen pitkässä juoksussa muuttaa Pikkukankaantien roolin tonttikadusta kokoojakaduksi, jolloin sen liikennemäärä tulee asettumaan 6500-7000 ajon./vrk välille.

Välivaiheessa tontille esitetään 230 autopaikkaa ja 12 liikuntaesteisten autopaikkaa. Mahdollisen raitiotien toteuduttua autopaikkoja on esitetty tontille 155 kpl ja lisäksi 9 liikuntaesteisten autopaikkaa. Esitetyt paikkamäärät pienentävät pysäköinnin kuormitusastetta merkittävästi verrattuna nykytilaan. Pysäköintialueelle ajo tapahtuu tontin eteläosasta ja pysäköintikammat on suunniteltu

ympäriajettavina soluina. Konfliktipisteitä jalankulun ja autoliikenteen kesken on minimoitu. Pyöräpysäköintipaikkoja esitetään normin mukaisesti vähintään 1 pp/50 k-m<sup>2</sup>.

Vesiliikuntakeskukselle on järjestetty sujuvat yhteydet joukkoliikenteen pysäkeiltä niin välivaiheessa kuin tavoitetilanteessa. Kohde

on hyvin saavutettavissa kestäviä kulkumuotoja käyttäen.

Tontin huolto on järjestetty kahdelta huoltopihalta rakennuksen itä- ja länsi puolilta. Huoltoliikenteen järjestelyissä on varmistettu, ettei peruuttamista risteävän jalankulku- ja pyöräliikenteen kohdalla tapahdu.

Tontin lumitilat ovat niukat, varsinkin silloin, kun tehokkaan joukkoliikenteen käytävä on rakennutunut. Tontin suunnittelussa varmistetaan, että rakennuksen lähelle päästään tarvittavalla pelastuskalustolla.

Liikenneselvitys täydentyy pelastusreittien osalta ehdotusvaiheessa.



### 3.5.5. Pilaantuneet maat -selvitys

Pilaantuneet maat selvityksen on laatinut Afry Finland Oy 13.12.2024. Kairaustutkimuksia tehtiin kymmenessä tutkimuspisteessä lokakuussa 2024. Näytteenoton yhteydessä tehtiin myös silmämääräinen laadun määrittäminen.

Tutkimusalueella havaittiin enimmäkseen kynnysarvotason ylittäviä haitta-aineiden (PAH, arseeni) pitoisuuksia. Pitoisuuksista ei aiheudu riskiä nykyisessä maankäytössä eikä maa-ainesta luokitella nykyisessä maankäytössä pilaantuneeksi. Mikäli tulevien kaivutöiden aikana havaitaan pölyhaittaa, on pölynsidontaan kiinnitettävä huomiota esimerkiksi kastelemalla. Altistumisen todennäköisyys havaituille haitta-aineille on myös rakentamisaikaan pieni.

Tutkimuksissa havaittujen haitta-aineiden kulkeutuminen laajemmalle on teoriassa mahdollista pölyämisen seurauksena, mutta kulkeutuminen haitallisissa määrin on kuitenkin epätodennäköistä. Kulkeutuminen pohjaveden tai pintaveden välityksellä ei ole, haitta-aineiden ominaisuuksista johtuen, todennäköistä.

Kohteessa ei ole erityistä ekologista suojeluarvoa, joten havaittujen pitoisuuksien ei arvioida aiheuttavan kohonnutta ekologista riskiä esimerkiksi maaperän eliöille tai kasveille.

Pilaantuneisuusselvityksessä havaittiin kahdessa pisteessä kynnysarvotason (VNa 214/2007) ylittäviä haitta-aineiden pitoisuuksia (PAH-yhdisteet, arseeni). Haitta-aineet havaittiin maaperän pintaosissa (0–0,5 m ja 0,5–1,5 m) uimahallirakennuksen lounaispuolella Uimarinpuiston alueella ja pysäköintialueen lounaisosassa. Havaitut haitta-aineet ovat luonteeltaan niukkaliukoisia ja hyvin heikosti kulkeutuvia. Haitta-aineista ei aiheudu riskiä nykyisessä maankäytössä.

Alueella oleva uimahalli puretaan ja kohteeseen rakennetaan vesiliikuntakeskus. Siten lievästi haitta-ainepitoiset maat tulevat todennäköisesti poistumaan kohteen rakentamisvaiheessa, mikäli niiden alueille tulee rakentamista. Massat voi tulosten perusteella toimittaa tavanomaiselle ylijäämämaiden vastaanottoalueelle, mikäli läjitysalueen ympäristölupa sen mahdollistaa.

Hankkeen toteutusvaiheessa kannattaa havainnoida myös muulla osalla rakentamisaluetta mahdollista pilaantuneisuutta. Mikäli pilaantuneisuutta havaitaan, tulee pilaantuneisuuden taso varmistaa esimerkiksi pikatestein/laboratorioanalyysin ja tulosten perusteella tehdä tarvittavat jatkotoimenpiteet. Pilaantuneet, haitta-ainepitoiset, maa-ainekset tulee poistaa rakentamisalueilta viranomaisen hyväksymällä tavalla ja laajuudessa (Pima-ilmoitusmenettely).

Tutkimusraportti tulee toimittaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukseen, joka arvioi jatkotoimenpiteiden tarpeen.

### 3.5.6. Perustamistapalausunto

Perustamistapalausunnon on laatinut Afry Finland Oy 26.6.2024.

Laadittu asiakirja tulee tarkistaa, kun rakennuksen lopullinen korkeusasema ja perustusten paikat sekä kuormat ovat varmistuneet.

Syvimpien allas- ja kellarirakenteiden pohjan korkeusaseman varmistumisen jälkeen tarkastellaan uudestaan kappaleessa 6.2 esitetty rakennuksen eteläreunan savi-silttikerrostuman massanvaihdon toteuttamiskelpoisuus ja perustamistapa savi-silttialueella.

Hankkeessa tulee tehdä erilliset pohjarakennussuunnitelmat ja -asiakirjat, joissa annetaan yksityiskohtaiset kaivu-, täyttö-, yms. pohjarakentamisen ohjeet. Rakennuskaivannosta ja mahdollisesta kaivannon tuennasta tulee tehdä erillinen kaivantosuunnitelma.

### **3.5.7. Sulfaattimaaselvitys**

Sulfaattimaaselvityksen on laatinut Afry Finland Oy 26.6.2024. Asemakaavan muutoshanke sijoittuu alueelle, jossa GTK:n arvion mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys vaihtelee hyvin pienestä suureen. Tutkimusalueen pohjoispuoliskolla esiintymisen todennäköisyys on hyvin pieni, kun taas eteläosassa todennäköisyyden arvioidaan olevan suuri. Tutkimusalueen länsiosassa on alue, jolta ei ole GTK:n arviota happamien sulfaattimaiden esiintymisestä.

Selvitysalueelta on otettu yhteensä 14 sulfaattimaanäytettä viidestä näytepisteestä. Kaikista näytteistä mitattiin alkupH ja kolme näytettä (103/5 m, 107/3,8 m ja 110/5 m) lähetettiin laboratorioon, jossa näytteistä määritettiin rikin kokonaispitoisuus, hapontuottoriski NAG-testillä sekä sähkönjohtavuus. Nettohapontuottokyky (NAG) ja NAG-pH mitataan hapettamalla näyte vetyperoksidilla. Tämän jälkeen näyte titrataan emäksellä pisteeseen, jossa pH on 4,5 tai 6,5. Emäksen (NaOH) kulutuksesta lasketaan nettohapontuotto. NAG-pH on teoreettinen arvo, johon päädyttäisiin, mikäli näytteen kaikki sulfidinen rikki hapettuisi kerralla.

Silmämääräisesti havaittiin neljässä näytteessä tummaa tai punaista sulfidiseen viittaavaa materiaalia. Muissa näytteissä sulfidiseen viittaavaa ainesta ei havaittu.

Selvityksen mukaan, mikäli rakentamisen aikana kaivujen yhteydessä havaitaan sulfidisia maita, täytyy alueella tehdä lisätutkimuksia happamoitumisriskin selvittämiseksi. Mahdolliset sulfidiset maat eivät estä rakentamista alueelle, mutta sulfidimaiden käsittelyyn on kiinnitettävä huomiota.

### **3.5.8. Rautasaostumaselvitys**

Afry Finland oy on laatinut alueelta rautasaostumaselvityksen 26.6.2024.

Pohjaveden laatua Raksilan uimahallin rakennushankkeen kohteessa tutkittiin yhdestä pohjavesiputkesta (PVP3) kertanäytteenotolla toukokuussa 2024. Pohjavedestä analysoitiin raudan, mangaanin, kalsiumin ja alumiinin kokonais- sekä liukoinen pitoisuus, sekä kahdenarvoisen raudan pitoisuus. Lisäksi näytteestä analysoitiin hiilidioksidin ja bikarbonaatin pitoisuudet, sekä haihtumattoman orgaanisen hiilen kokonais- ja liuennut pitoisuus. Näytteenoton yhteydessä putkesta mitattiin myös veden pH, redox-potentiaali, happipitoisuus sekä sähkönjohtavuus.

Selvityksen mukaan salaojat on suositeltavaa suunnitella sijoitettavaksi nykyisen mitatun pohjavedenpinnan yläpuolelle, jotta vältetään metallipitoisen pohjaveden kulkeutuminen ja sakkautuminen salaojajärjestelmään. Mikäli rakentamisen yhteydessä pohjavedenpintaa joudutaan laskemaan pysyvästi salaojituksella, suositellaan käytettäväksi ns. upposalaojitusta, jolloin salaojalinja on koko ajan pohjaveden alapuolella, eikä hapettumisen aiheuttamaa metallien sakkautumista pääse tapahtuma putkistossa.

Vaikka salaojajärjestelmä toteutettaisiin pohjaveden pinnan alapuolisena, hapettuu vesi pumpattaessa tehokkaasti, mikä lisää raudan ja muiden aineiden saostumista pumppaamalla ja sen jälkeisessä putkistossa ja siten tämän osuuden puhdistustarvetta. Tämä tulee ottaa huomioon suurempina putkidimensioina ja pumpun huoltomahdollisuutena.

Toisena vaihtoehtona on käyttää suurempaa putkikokoa, esim. 160 mm, jotta salaojien huuhtelu mahdollisten sakkautumisen ilmetessä olisi helpompaa. Myös välikaivoja on suositeltavaa asentaa 15...20 m välein salaojien huuhtomisen helpottamiseksi. Salaojatäyttömateriaalien laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota, jottei täyttömateriaalista aiheudu lisäriskiä tukkeutumiselle.

### **3.5.9. Hulevesiselvitys**

Hulevesiselvityksen alueelta on laatinut Afry Finland Oy 4.12.2024. Selvitys sisältää hulevesien hallintasuunnitelman. Selvitys on selostuksen liitteenä.

Hulevesiselvityksessä on kuvattu kaava-alueen ja sen lähiympäristön maaperä, pohjavesi, topografia, nykyiset hulevesijärjestelmät, hulevesitulva-alueet, tulvareitit sekä rakentamisen vaikutukset hulevesiin ja suositellut hulevesien hallinnan menetelmät. Selvitysalue on nykytilassaan suurelta osin päällystettyä ja vettä läpäisemätöntä aluetta. Suunnitellun rakentamisen myötä vettä läpäisemättömän pinnan määrä kasvaa, jolloin myös pintavalunta tulee kasvamaan. Pohjamaan vedenläpäisevyys alueella on vaihtelevaa. Pohjamaan vedenläpäisevyys on osittain hyvin vettä läpäisevää, osittain kohtalaista tai huonoa. Kaava-alue on pääosin silttistä hiekkaa ja hiekkamoreenia, osittain täyttömaata. Osalla selvitysalueesta sulfaattimaiden esiintyminen on hyvin todennäköistä. Selvitysalueen läpi ei kulje tulvareittejä, mutta alueella kovalla sateella syntyvien vesien valumareittejä ei saa tukkia, jotta alueelle ei synny tulvimista. Teuvo Pakkalankadun kohdalla kulkevan hulevesiviemärin (linja A-A, kuva 17) kapasiteetti ylittyy laskennallisesti jo nykytilanteessa rankimpien sateiden aikana. Selvityksessä suositellaan määrällistä hallintaa koko kaava-alueella muodostuville hulevesille sekä lisäksi laadullista hallintaa pysäköinti- ja liikennealueella muodostuville hulevesille.

Selvityksessä suositellaan jatkotoimenpiteenä rakentamista alueelle toteutettavaksi siten, että tulvatilanteessa tulvavedet pääsevät poistumaan tulvareittejä pitkin. Lisäksi selvityksessä suositteluja kaavamääräyksiä on seuraavat:



- Hulevedet ovat maaperäolosuhteiden niin salliessa imeytettävä kiinteistöllä (Rakennusjärjestys 23§)
- Hulevesiä tulee viivyttää tonteilla 1 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pinta-alaa kohden. Viivyttäminen tehdään kiinteistökohtaisilla ratkaisulla, jotka edistävät huleveden hyötykäyttöä ja hidastavat huleveden virtausta, kuten kattovesisäiliöin, viherkatoon, viherpainantein tai sadepuutarhoihin. Läpäisemättömän pinta-alan määrää voidaan vähentää suosimalla vettä läpäiseviä pintamateriaaleja ja minimoimalla rakentamispinta-alaa. Ylittävän hulevesimäärän saa johtaa kunnan hulevesijärjestelmään tai vesihuoltolaitoksen hulevesiviemäriin. Viivytyrakenteiden tulee tyhjentyä viimeistään 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Poistovirtaama kunnan hulevesiviemäriin saa olla maksimissaan 42 l/s.
- Pysäköinti- ja liikennealueilla muodostuvista hulevesistä tulee poistaa haitta-aineita ennen niiden johtamista edelleen. Hulevedet käsitellään ensisijaisesti syntypaikallaan esimerkiksi biosuodatuspainanteissa.
- Paikoitusalueilla tulee suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja mahdollisuuksien mukaan, kuten nurmikiveä, hulekiveä tai soraa.
- Mikäli tulvareitti ei muodostu pintaa tai katua pitkin tulee tulvareitti mitoittaa 1/ 100 v toistuvuudelle.

## Asemakaavan suunnittelun vaiheet

### 3.6. Asemakaavan suunnittelun tarve

Asemakaavan muutoksen taustalla on Oulun kaupunginhallituksen päätös §200/2021, Hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta, 14.6.2021. Hankeselvityksessä esitettiin nykyisen uimahallin purkamista ja uuden uimahallin rakentamista. Kaupunginjohtaja asetti 26.6.2023 Raksilan uimahallin hankeselvityksen päivitys -työryhmän §33/2023. Hankeselvityksessä tutkittiin rakennuksen nykykunnan lisäksi huolellisesti myös toista sijaintivaihtoehtoa Raksilan urheilualueelta. Alueella on haastavat pohjavesiolosuhteet, jotka hankaloittavat maanpinnan alapuolelle toteutettavaa rakentamista. Lisäksi uimahalli (nyk. vesiliikuntakeskus) tulee rakennusmassana olemaan niin valtava, että sen sijoittaminen tulee tehdä harkiten, jotta Raksilan urheilualue toimii kokonaisuutena myös vuosikymmeniä eteenpäin.

Kaupunginjohtajan asettaman työryhmän (§43/2023) tehtävänä oli päivittää hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Uimahalli tullaan toteuttamaan Raksilan uimahallin nykyiselle paikalle. Päivitettävän hankeselvityksen allasohjelmassa tuli huomioida Raatin uimahallin kuntoaltaiden laajuus. Hankeselvityksessä tuli määrittää hankkeen laajuus, kiireellisyysaste ja tavoitehinta-arvio. Kaupunginhallitus hyväksyi päivitetyn hankeselvityksen §148/2024.

Asemakaavan muutoksella päivitetään voimassa oleva asemakaava vastaamaan uuden uimahallin eli vesiliikuntakeskuksen tarpeita mm. rakentamisalueen ja tonttijaon osalta. Asemakaavan muutoksen yhteydessä tutkitaan myös uuden vesiliikuntakeskuksen vaatimat pysäköintiratkaisut. Suunnittelun yhteydessä tutkitaan alueen liittyminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen, liikenteeseen, joukkoliikenteeseen ja katuihin.

Asemakaavan muutosalueen omistaa Oulun kaupunki. Kaupunki omistaa myös suunnittelualueen ympäröivät katu- ja viheralueet. Aloitteen asemakaavasta on tehnyt Oulun Tilapalvelut -liikelaitos.

### 3.7. Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Asemakaavan muutos on käynnistetty yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 12.3.2024 §112.

### 3.8. Osallistuminen ja yhteistyö

#### 3.8.1. Osalliset

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

Viranomaisten ja yhteisöjen osalta osallisia tässä hankkeessa ovat mm. seuraavat tahot:



- Oulun seudun ympäristötoimi
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
- Oulu-Koillismaan pelastusliikelaistos
- Oulun kaupungin vammaisneuvosto
- Oulun kaupungin vanhusneuvosto
- DNA Oyj
- Elisa Oyj
- Telia Finland Oyj
- Suomen Yhteisverkko Oy
- 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
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Raksilan asukasyhdistys ry
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- VeTo, vaikuttajaryhmä Lintulampi, Mäntylä, Karjasilta, Raksila
- Oulun Uinti 1906 ry
- Oulun kauppakamarin rakennusalan valiokunta
- Rakennusteollisuus RT Oulun aluetoimisto
- Oulun Lohet ry

### **3.8.2. Vireilletulo, osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt**

Osallistuminen ja vuorovaikutus on kaavaprosessin aikana järjestetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetyllä tavalla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa on päivitetty aikataulun ja hankkeen nimen osalta 27.1.2025. Asemakaavan muutoshankkeesta käytettiin aiemmin nimitystä Raksilan uimahalli, mutta jatkossa se kulkee nimellä Oulun vesiliikuntakeskus.

Vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kirjeellä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) pidettiin mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä 2.4.–2.5.2024. OAS:sta jätettiin 1 mielipide ja 3 lausuntoa.

Asemakaavan valmisteluaineisto on ollut mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä \_\_. \_\_. \_\_.20\_\_ alueidenkäyttölain 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla. Mielipiteitä ei esitetty/esitettiin \_\_ (kpl).

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

Asemakaavaehdotus on ollut \_\_ julkisesti nähtävillä \_\_. \_\_. \_\_.20\_\_ alueidenkäyttölain 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla. Muistutuksia ei esitetty/esitettiin \_\_ kpl.

Työtä ohjaamaan on perustettu ohjausryhmä, joka on kokoontunut kaavoitusprosessin aikana oleellisissa vaiheissa. Ohjausryhmässä on ollut edustettuna seuraavat tahot:

- kaavoitus
- kadut ja liikenne
- maa ja mittaus
- rakennusvalvonta

- Oulun tilapalvelut -liikelaitos
- Oulun Energia
- Oulun vesi

### **3.8.3. Viranomaisyhteistyö**

Viranomaisten välinen vuorovaikutus tapahtuu pääasiassa lausuntojen muodossa. Asemakaavan valmisteluvaiheessa ei pidetty erillistä viranomaisneuvottelua, koska kaavahankkeessa laaditussa luontoselvityksessä kaavamuutosalueelle ei sijoitu merkittäviä luontoarvoja ja uusi rakentuminen tulee toteutumaan uusivana korjausrakentamisena, lisäksi alueelle suunnitellut muutokset eivät ole sellaista, jotka vaikuttaisivat merkittävästi valtion väyliin.

## **3.9. Asemakaavan tavoitteet**

### **3.9.1. Lähtökohta-aineiston antamat / kaupungin asettamat tavoitteet**

Nykyisen uimahallin viereisellä tontilla (564-12-6-7), sijainnut keskuspaloasema on purettu ja sen tilalle valmistui vuonna 2023 pienempi Raksilan paloasema. Tämän myötä alueelle vapautui tilaa jatkokäytettäväksi.

Asemakaavan muutoksen taustalla on Oulun kaupunginhallituksen päätös §200/2021, Hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta, 14.6.2021. Hankeselvityksessä esitettiin nykyisen uimahallin perusparannuksen toteuttamista korvaavana uudisrakentamisena. Kaupunginjohtaja asetti 26.6.2023 Raksilan uimahallin hankeselvityksen päivitys -työryhmän §33/2023, jonka tehtävänä on päivittää hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Kaupunginhallitus hyväksyi päivitetyn hankeselvityksen §148/2024.

Kaupunginjohtajan asettama hankeselvitystyöryhmä on laatinut hankeselvityksen Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Sen pohjalta nykyinen uimahallirakennuksen perusparannus tullaan toteuttamaan korvaavana uudisrakennuksena. Vanha uimahalli tullaan purkamaan ja sen tilalle rakennetaan uusi vesiliikuntakeskus.

Oulun uudessa yleiskaavassa on osoitettu tavoitteellisen kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä, jonka varrella maankäyttöä tulee tiivistää ja monipuolistaa niin, että tuetaan kaupunkiraitiotien toteuttamismahdollisuuksia. Asemakaavan muutoksessa huomioidaan tämä ja myös muut aluetta koskevat liikenteen lyhyemmän ja pidemmän aikavälin visiot. Tehokkaan joukkoliikenteen varauksen ohella, alueella on tarkoitus pidemmällä aikavälillä mahdollistaa Pikkukankaantieltä ajoyhteys Urheilualan läpi Kainuuntielle. Tällä on tarkoitus rauhoittaa Teuvo Pakkalan kadun liikennettä ja suojeltua Puu-Raksilan aluetta.

### **Asemakaavan muutoksen hakijan tavoitteet**

Asemakaavan muutoksella päivitetään voimassa oleva asemakaava vastaamaan uuden vesiliikuntakeskuksen tarpeita mm. rakentamisalueen ja tonttijaon osalta. Asemakaavan muutoksen



yhteydessä tutkitaan myös uuden vesiliikuntakeskuksen vaatimat pysäköintiratkaisut. Suunnittelun yhteydessä tutkitaan alueen liittyminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen, liikenteeseen, joukkoliikenteeseen ja katuihin.

### **Oulun kaupunkistrategian 2030 tavoitteet**

Oulun kaupunkistrategiassa 2030 yhtenä tavoitteena on parantaa kaupungin vetovoimaa viihtyisällä, toiminnallisella, terveellisellä ja turvallisella kaupunkiympäristöllä. Tälle on osoitettu toimenpiteeksi kaupunkikeskustan kehittäminen ja keskustan sekä sen lähialueiden kohtaamispaikkojen parantaminen. Näiden toimenpiteiden joukossa on Asemanseudun ja Raksilan alueen kehittäminen.

### **Arkkitehtuuriohjelman tavoitteet**

Oulun kaupunginhallituksen 4.3.2017 hyväksymässä Arkkitehtuuriohjelmassa on esitetty tahtotilan vetovoimaisesta, monimuotoisesta, yhteisestä ja laadukkaasta Oulusta sekä toimenpiteet tahtotilan saavuttamiseksi. Ohjelmassa mainittuja kulttuuriympäristöä koskevia toimenpiteitä ovat kulttuuriympäristön arvojen tunnistaminen ajankohtaisin inventoinnein ja selvityksin. Lisäksi suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi edellytetään ajantasaista kulttuuriympäristön arvottamista. Oululaisista rakennuksista ja ympäristöistä huolehditaan niin, että ne säilyttävät arvonsa ja ominaisuutensa. Rakennusten ylläpito ja korjaaminen on suunnitelmallista ja perustuu riittäviin selvityksiin ja tutkimuksiin.

### **3.9.2. Prosessin aikana syntyneet tavoitteet / tavoitteiden tarkentuminen**

Asemakaavan muutoksen laadinnan aikana täydennetään tarvittaessa kaavaehdotusvaiheessa.

## **3.10. Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset**

### **3.10.1. Alustavien vaihtoehtojen kuvaus ja karsinta**

Asemakaavan muutoshankkeen aikana Oulun Tilapalvelut -liikelaitos järjesti vesiliikuntakeskuksen suunnitteluhankinnan neuvottelumenettelyllä syksyllä 2024, jonka pohjalta saatiin asemakaavan muutoshankkeessa jatkotyöstettävä manakäytön viitesuunnitelma asemakaavan viitesuunnittelua varten.

Hankinta oli kaksivaiheinen ja se koostui osallistumisvaiheesta ja tarjouspyyntövaiheesta. Osallistumisvaiheeseen ilmoittautui viisi suunnitteluryhmää, joista tarjouspyyntövaiheeseen valittiin kolme kelpoisuusehdot täyttänyttä tarjoajaa. Hankinnan tilaajana toimi Oulun Tilapalvelut -liikelaitos. Ratkaisuehdotukset palautettiin anonyymeinä 4.10.2024 mennessä. Tarjoukset palautettiin määräaikaan 23.10.2024 mennessä.

Tärkeimmät tilaajan asettamat ja ratkaisuehdotuksen laadintaohjeessa esitetyt tavoitteet uudelle Oulun Vesiliikuntakeskuksen (ratkaisuehdotus) suunnittelulle ja toteuttamiselle olivat:

- Soveltuu jatkokehitykseen mahdollisimman vähin muutoksin.
- On kustannustehokas ratkaisu rakentamisen, ylläpidon, käyttökustannusten ja käytön aikaisten muutosten näkökulmasta.
- Kykenee sijoittamaan vesiliikuntakeskuksen muodostuvalle tonttialueelle optimaalisesti mykyiseen tilanteeseen (nykyiset rakennukset purettuina).
- Mahdollistaa alueellisen kehittymisen tilanteessa, jossa alueella otetaan tehokkaan joukkoliikenteen reitti käyttöön.
- Kykenee sijoittamaan tonttialueelle riittävän (n. 200) määrän autoparkkoitusta (ilman rakenteellisia parkoitusratkaisuja) sekä pyörä- ja mopoparkkoja.
- Kykenee sijoittamaan tilaohjelman mukaiset tilat toiminnallisesti parhaiten sekä rakennuksessa että suhteessa muodostuvaan tonttialueeseen.
- Toteuttamaan rakennuksen terveellisyyden, turvallisuuden ja viihtyisyyden parhaiten.
- Huomioidaan ikääntyvän väestön ja esteettömyyden erikoistason vaatimukset.
- On toteuttamiskelpoinen (mm. kustannukset ja tekninen toteutettavuus).
- On korkeatasoinen paikkaan, viereisiin rakennuksiin ja toimintoihin sopiva ratkaisu.
- Huomioi pohjoisen sää- ja ilmasto-olosuhteiden vaatimukset.

Oulun uudesta vesiliikuntakeskuksesta tulee kooltaan yksi suurimmista, ellei jopa suurin, Suomessa. Rakennus tulee olemaan yksi Suomen tärkeimmistä uintiurheilun keskuksista, jossa huomioidaan uinnin, uimahypyn, taitouinnin ja muiden uinnin erikoislajien harrastamisen lisäksi paikallisten, kansallisten sekä kansainvälisten kilpailuiden järjestäminen. Urheilijoiden aktiivisen harjoitus- ja kilpailutoiminnan lisäksi halli tulee olemaan samaan aikaan myös ahkerassa ja monimuotoisessa kuntalaiskäytössä vielä aiempaakin enemmän. Hanke on poikkeuksellisen suuri, merkittävä ja vaativa, myös suunnittelutehtävänä.

Ratkaisuehdotusten arviointi suoritettiin kokonaisharkintaan perustuen ja keskittyen kolmeen osa-alueeseen:

- taloudellisuus
- toiminnallisuus, rakennus ja tontti
- kokonaisratkaisun laatu

Ratkaisuehdotuksen laadintaohjeen mukaisesti arvioinnissa pidettiin ehdotuksen kokonaisideaa ja kehittämiskelpoisuutta tärkeämpänä kuin yksityiskohtien virheettömyyttä. Laatijalle annettiin harkintavaltaa oman esitystarkkuutensa osalle, jotta myös toiminnallisuuden arviointi on mahdollista.

Arviointiryhmä arvioi parhaaksi Arkkitehtitoimisto arkMILL Oy:n laatiman suunnitelman (nimi-merkki Laituri).

### **Taloudellisuus**

Taloudellisuutta arvioitaessa tarkasteltiin ehdotusten kustannustehokkuutta, ylläpitovaiheen taloudellisuutta, toteutettavuutta ja rakennettavuutta, valmiutta jatkosuunnitteluun sekä

suunnitteluratkaisun ja tilankäytön tehokkuutta. Selostuksessa pyydettiin ottamaan kantaa, miten ratkaisuehdotus vastaa kustannustehokkuuteen ja miten ratkaisu minimoi investoinnin arvoa.

Ratkaisuehdotusten taloudellisuuden kuvaukset keskittyivät yleisesti käytettyihin ja hyväksi toimiviin ratkaisuihin, energiatehokkuuteen, tilojen toiminnallisuuteen ja ylläpitovaiheen aikaisiin kunnossapitoasioihin. Ratkaisut pohjautuvat siis lähinnä elinkaarikustannuksiin. Arvioinnissa on pyritty löytämään suunnitelmista ne ratkaisut, joilla tähän on pyritty.

Suurin investointikustannuksia muodostava tekijä rakennushankkeessa on rakennuksen laajuus. Kaikki ehdotukset noudattivat annettua tilaohjelmaa riittävällä tarkkuudella. Ehdotusten laajuudet eivät siten eronneet toisistaan kovinkaan paljon. Pienimmän pinta-alan saavuttaneissa ratkaisuisa todettiin toiminnallisia puutteita, joiden jatkokehittäminen ilman laajuuden kasvattamista voi olla hyvin hankalaa.

Toiminnallisuudella ja tilaratkaisuilla on merkittävä vaikutus myös elinkaarikustannuksiin. Ehdotusten käytön aikaisen taloudellisuuden huomioimisessa oli selviä laadullisia eroja. Parhaimmastakin ehdotuksesta löytyi piirteitä, joiden jatkokehittämisellä kokonaisuutta voidaan ohjata kustannustehokkaampaan suuntaan. Ehdotuksista kaksi vaatisi käytännössä toimintojen uudelleen suunnittelua joko osittain tai lähes kokonaan. Tämän vuoksi ehdotusten taloudellisuutta on näiltä osin hankala arvioida, ja niillä on myös varsin huono edellytys jatkosuunnittelun pohjaksi.

### **Toiminnallisuus**

Uimahallin suunnittelu on vaativa tehtävä. Kun tavoitteena on monipuolisesti kaikkia kuntalaisia palvelevan valtakunnallisesti merkittävän vesiliikuntakeskuksen suunnittelu, nousee vaatimustaso entistäkin korkeammalle. Suurimmat laatuerot ehdotusten välillä olivatkin nähtävissä toiminnallisten vaatimusten ymmärtämisessä ja niitä palvelevien tilojen ratkaisutavassa. Parhaan ehdotuksen laatija oli onnistunut huomioimaan moninaisen käyttäjäkunnan ja heitä palvelevan henkilökunnan sekä vaativan ylläpidon tarpeita laaja-alaisesti ja yksityiskohtaisesti. Heikommin onnistuneissa ehdotuksissa ongelmallisina korostuivat mm. tontin käytön ongelmat, liikenteelliset ratkaisut sekä kuntalaiskäytön ja kilpailutoiminnan yhtäaikaisuuden hankaluus. Puutteita löytyi myös uimahallitoiminnan perusasioissa.

### **Kokonaisratkaisun laatu**

Kokonaisratkaisun laatua arvioitiin arkkitehtonisena kokonaisratkaisuna ja kaupunkikuvallisena soveltuvuutena rakennuspaikkaan ja ympäristöön. Tähän liittyvät myös esitetyt materiaaliehdotukset, sisä- ja ulkotilojen väliset yhteydet sekä luonnonvalon hyödyntäminen.

Vilkaaseen laajan yleisön käyttöön suunniteltavan julkisen rakennuksen tulee olla turvallisesti saavutettavissa, toimiva, viihtyisä ja ympäristöönsä sopiva. Jokaisessa ehdotuksessa oli nähtävissä pyrkimyksiä sovittaa rakennus ja sen toiminnot ympäröivään alueeseen ja

liikenneverkkoon. Vaikka jokaisessa ehdotuksessa oli onnistumisia, löytyi tälläkin osa-alueella ehdotusten väliltä suuria laadullisia eroja.

Saadut ratkaisuehdotukset lähestyivät annettua tehtävää hyvin eri tavoin. Vaikka jokaisessa ehdotuksessa rakennus oli sijoitettu lähes samalle paikalle, lopputulokset poikkesivat toisistaan paljon. Keskeisimmät erot eri ehdotusten välille muodostuivat eri toimintojen sijoittamistavasta tonttialueelle ja itse rakennuksessa. Suunnittelutehtävä on vaativa ja ratkaisuehdotuksen laadintaan varattu aika oli varsin rajallinen. Ratkaisuehdotuksen laadintaohjeen avulla pyrittiin ohjaamaan perusratkaisuja oikeansuuntaisiksi, sillä toimintojen ja reittien onnistunut valinta kertautuu helposti koko suunnitteluratkaisussa. Osassa ehdotuksia laadintatyö oli kuitenkin keskittynyt hiukan sivuraiteille, minkä vuoksi ehdotukset jäivät osin jopa vaatimattomiksi. Kaikista ehdotuksista löytyi hyviä piirteitä, mutta ehdotusten väliset erot osoittautuivat lopulta varsin suuriksi. Laadultaan parhaaksi arvioidussa ehdotuksessa oli onnistuttu ratkaisemaan kaikki arvioitavat osa-alueet selvästi parhaimmalla tavalla.

### **Arvio, nimimerkki "Laituri"**



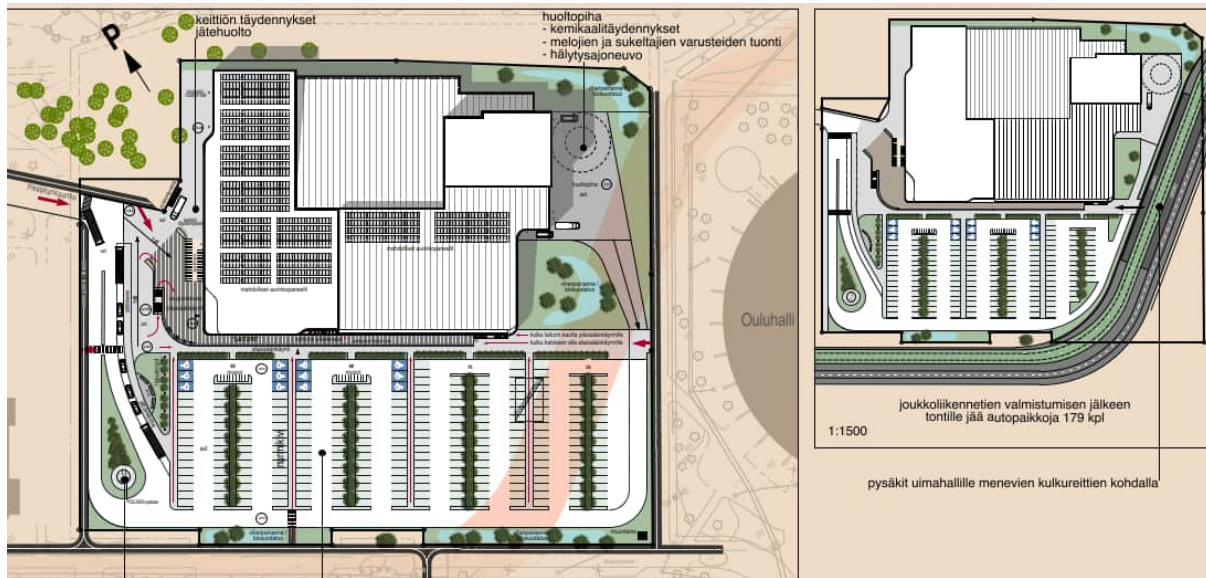
Kuva 19 "Laituri"-nimimerkin ideasuunnitelman havainnekuva. ArkMill Oy 10/2024.

"Laituri" on toiminnallisesti erittäin korkeatasoinen ratkaisu, jossa tilankäyttöä on tutkittu hyvin tarkasti. Sen erityiset vahvuudet ovat tontinkäyttöratkaisussa ja tilasijoittelussa. Ratkaisuehdotus osoittaa suunnittelijan osaamisen kaikkien keskeisten vaatimusten osalle. Ehdotus on ratkaistu olennaisten kysymysten osalta oikein, mikä heijastuu koko suunnitelman laatuun.

Rakennus on saatu sijoitettua tontille hämmästyttävän hyvin ja se jättää jopa tilaa ympärilleen. Ehdotukseen on saatu sisällytettyä 261 autopaikkaa, mikä ylittää tavoitteen (n. 200 ap) kirrkaasti. Paikoitusalue on selkeän mallinen, hyvin hahmotettavissa, mitoitukseltaan hyvä ja liikennemuo-  
tojen erottelun vuoksi myös turvallinen. Ratkaisuehdotus on myös ainoa, joka on selkeästi eriyttänyt eri huoltoliikenteet alueella ja vähentänyt tältä osin vaaratilanteiden riskejä. Ehdotuksessa on otettu hyvin huomioon mahdollinen tehokkaan joukkoliikenteen reitti ja sen tuomat muutokset. Silti ratkaisu vaikuttaa siltä, että aluetta ei ole ahdettu täyteen toimintoja. Ehdotuksen



mukainen asiakassisäänkäyntien sijoittaminen eri kerroksiin ei välttämättä ole tarpeen. Ulkoalueilla olevat luiskaukset ja kattamattomat portaat eivät sovellu pohjoisiin ilmasto-olosuhteisiin parhaalla mahdollisella tavalla. Tältä osin ehdotus edellyttäne jatkokehittelyä.



Kuva 20 "Laituri"-nimimerkin ideasuunnitelman asemapiirros, ennen ja jälkeen mahdollisen tehokkaan joukkoliikenteen yhteyden rakentumisen. Kuva: ArkMill Oy 10/2024.

Kellarikerroksen allastekninen tila on selkeän muotoinen ja kerroksen toiminnallisuus on ratkaistu käytännönläheisesti ja turvallisesti. Allastason (1. kerros) tilaratkaisu on selkeä ja hyvin tarkkaan harkittua. Keskeinen ero muihin ehdotuksiin on allasosastojen jakoperiaate, mikä mahdollistaa samanaikaiset, keskenään erilaiset tapahtumat, kuten kilpailut ja kuntalaiskäytön. Samalla suureen allastilaan syntyy miellyttäviä, inhimillisen kokoisia alueita. Allastiloihin on sijoitettu varasto-, harjoittelu- ja valvontatiloja onnistuneesti. Siirtymäreitit allasosastoille ovat onnistuneet. Puhdas- ja likainen tila -ajattelu toimii, eikä suuria puutteita ole muutoinkaan. Keskeiset tilat, kuten kahvio on sijoitettu miellyttävästi ja sieltä tarjoutuu hyvät näkymät. Ehdotuksessa on otettu kantaa akustiikkaratkaisuihin varsin laajasti ja jopa allashuoneen epäsäännöllinen ratkaisu tuntuu kustannus- ja tehokkuushaasteista huolimatta perustellulta. 50 m allastilan laaja ikkunaseinä on hankala heijastus- ja valaistushallinnan sekä ylälämpöriskin vuoksi. Ongelma tulee ratkaista jatkosuunnittelussa. Allasosaston jakaminen pienempiin osiin parantaa mahdollisuuksia talotekniikan säätöön, energiankulutuksen hallintaan ja yläpitokulujen optimointiin. Tehokkaan tilasuunnittelun avulla on onnistuttu minimoimaan käytävöiden pinta-ala. Tilojen käyttötarkoitukset ja niiden keskinäiset riippuvuudet on ymmärretty erinomaisesti. Jatkokehitystarvetta löytyy eri kerrosten sisäänkäyntijärjestelyjen jouhevuudessa, erityisesti kilpailujen aikaisen yleisön kulkureittien osalla.

Ristikkorakenteiden hyödyntäminen allastilan huoltoon on mielenkiintoinen ratkaisu, jonka toteuttamiskelpoisuus selvinnee jatkosuunnittelussa. Rakennuksen huoltoon on muutoinkin

ehdotettu ratkaisuja, jotka mahdollistavat käytön aikaisten kustannusten minimoimisen. Kemi-kaalihuollon turvallisuus ja kustannukset on huomioitu erittäin hyvin.

”Laiturin” esteettömyyssuunnittelu on erinomaisella tasolla. Ratkaisuja on esitetty monipuolisesti ja erilaiset esteettömyyden osa-alueet on huomioitu hyvin. Ehdotuksessa on kiinnitetty huomiota myös häirinnän ehkäisyyn. Yleisesti allastilat on onnistuttu suunnittelemaan turvallisiksi esimerkiksi lasten näkökulmasta. Kaikki altaat ovat hyvin valvottavissa.

Kaupunkikuvallisesti lähtökohta on jatkosuunnittelua ajatellen hyvä. Rakennuksen suunnittelussa on otettu huomioon paitsi toiminnalliset vaatimukset, myös sen visuaalinen ilme ja kaupunkikuvallinen soveltuvuus. Lopputuloksena on korkeatasoinen julkinen rakennus, joka sulautuu harmonisesti osaksi ympäristöään ja täydentää Raksilan urheilualuetta omana itsenäisenä kokonaisuutenaan. Esitetystä ratkaisusta rakennuksen sekä tontin toimintojen kytkeytyminen ympäröiviin alueisiin ja reitteihin on tutkittu tarkasti. Lisäksi alueen ohittavat yhteydet eri suuntiin on esitetty jouheviksi, eikä näin tarpeetonta läpikulkua tonttialueella pääse syntymään.

Vaikka ehdotus vaatii vielä joitakin kehystoimenpiteitä ja tarkastelua laajuuden osalta, lähtökohdat rakennushankkeen jatkosuunnittelulle ja asemakaavamuutoksen eteenpäin viemiselle ovat erinomaiset.

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

Asemakaavan muutosta on valmisteltu yleiskaavan ja kappaleessa 3.10.1. kuvatussa ”Laituri” nimimerkin mukaisen maankäytön yleissuunnitelman pohjalta. Suunnitelmaan esitettiin seuraavat jatkokehitystoiveet:

- Ehdotuksen mukainen asiakassisääntyntien sijoittamisen, luiskauksien sekä kattamattomien portaiden tarkasteltu optimaalisemmaksi.
- Heijastus- ja valaistushallinnan sekä ylläampöriski on huomioitava suurien lasipintojen osalta jatkosuunnittelussa.
- Jatkokehitystarvetta löytyy eri kerrosten sisääntyntijärjestelyjen jouhevuuudessa, erityisesti kilpailujen aikaisen yleisön kulkureittien osalla.

Maankäytön suunnitelmaa on jatkokehitetty yhdessä katujen, liikenteen, ympäristön sekä hulevesien yleissuunnittelun yhteydessä. Jatkosuunnittelussa on kehitetty alueen sisäisiä yhteyksiä ja pysäköintikentän laajuutta. Säilyvää kasvillisuutta sekä hulevesien vaatimat tilavaraukset on huomioitu piha-alueen jatkokehittämisessä. Kaavoituksen näkemyksen mukaan jatkosuunnitteluohjeet on otettu huomioon. Kappaleessa 3.10.3. on kuvattu tarkemmin jatkosuunnittelua asemakaavan muutosratkaisun pohjaksi.

### 3.10.3. Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Kappaleessa 3.10.1. kuvatut suunnitelmat ovat toimineet vaihtoehtotarkasteluna, jonka pohjalta on valittu alueen luonnetta parhaalla tavalla tukeva ja kehittävä maankäytön viitesuunnitelma asemakaavaratkaisun pohjaksi yhteistyössä kaupungin asiantuntijoiden kesken.

Asemakaavan muutosluonnoksen maankäytön viitesuunnittelun pohjaksi valittiin hankinnan ehdotus Laituri. Ehdotus täytti parhaiten hankinnalle annetut reunaehdot ja soveltui näin vähäisimmin muutostarpein asemakaavan muutosluonnoksen pohjaksi.

Ehdotuksen mukaista maankäytön viitesuunnitelmaa on jatkotyöstetty ja yhteensovitettu kaava-hankkeen muiden suunnittelualojen kanssa hankkeen ohjausryhmän ohjeistuksella. Jatkotyös-tetty maankäytön viitesuunnitelma toimii asemakaavan muutosluonnoksen pohjana. Maankäy-tön viitesuunnitelmassa on osoitettu tilavaraus uudelle vesiliikuntakeskukselle ja esitetty tilava-raukset piha-alueen toiminnoille.

Asemakaavan muutosluonnoksen pohjaksi laaditussa maankäytön suunnitelmassa on tutkittu versio 1 ja 2, joissa asemapiirroksessa on esitetty tilanne ennen ja jälkeen mahdollisen tehokkaan joukkoliikenteen rakentumisen alueen läpi. Merkittävin ero näissä on tontin alueelle osoitetta-vien autojen pysäköintipaikka määrät.



Kuva 21 Massamallinnus viitesuunnitelman mukaisesta vesiliikuntakeskuksesta. Kuva: ArkMill Oy, 7.1.2025.



JULKISIVU ETELÄÄN



JULKISIVU LÄNTEEN



Kuva 22 Maankäytön viitesuunnitelman aluejulkisivut. Kuva: ArkMill Oy 7.1.2025

Viitesuunnitelmissa vesiliikuntakeskus sijoittuu nykyisen uimahallin paikalle, laajemmalla pinta-alalla urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueelle. Rakennusmassan eteläpuolelle sijoittuu sisäänkäynti sekä pyörä- ja autopysäköinti. Viitesuunnitelmissa huoltoliikennettä sijoitetaan rakennusmassan länsi- ja itäpuolelle. Suunnitelmissa uudelle vesiliikuntakeskukselle on osoitettu kerroskorkeudeksi kolme. Päätoiminnot on tarkoitus sijoittaa pääosin keskimmäiseen kerrokseen. Rakennusmassan sijoittelussa on huomioitu alueen tulevaisuuden liikenteen visioiden kehittymismahdollisuudet.

Suunnitelmissa saattoliikenne sijoittuu tontin länsireunalle ja alueelle on tutkittu turvalliset kulkureitit alueen sisällä sekä toimivat yhteydet alueen ulkopuolelle. Suunnitelmassa on osoitettu säilyviä yksittäispuita sekä muuta kasvillisuutta.



Kuva 23 Massamalli havainnekuva uudesta vesiliikuntakeskuksesta. Kuva: ArkiMill Oy 7.1.2025





Kuva 24. Maankäytön viitesuunnitelman asemapiirroksen versio 1. Suunnitelma osoittaa tilanteen ennen mahdollisen tehokkaan joukkoliikenteen rakentumista alueen läpi. Kuva: ArkMill Oy 28.1.2025.



Kuva 25 Maankäytön viitesuunnitelman asemapiirroksen versio 2. Suunnitelma osoittaa tilanteen mahdollisen tehokkaan joukkoliikenteen rakennuttua alueen läpi. Kuva: ArkMill Oy 28.1.2025.

### 3.10.4. Esitetyt mielipiteet ja niiden huomioon ottaminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin kolme lausuntoa ja yksi mielipide, jotka ovat vastineineen selostuksen liitteenä 3.

Lausunnot eivät aiheuttaneet aihetta muuttaa asemakaavan muutosluonnosta.

Raksilan asukasyhdistys ry:n jättämän mielipiteen huomioita on tarkasteltu asemakaavan muutosluonnoksen laadinnan yhteydessä. Mielipide ei aiheuttanut muutostarpeita kaavaluonnokseen.

### 3.10.5. Esitetyt muistutukset ja niiden huomioon ottaminen

Täydennetään hyväksymisvaiheessa.

### 3.10.6. Suunnitelmiin nähtävillölon jälkeen tehdyt muutokset

Täydennetään kaavaehdotusvaiheessa.

### **3.10.7. Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset**

Yhdyskuntalautakunta päätti hankkeen käynnistämisestä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 12.3.2024 § 112.

Yhdyskuntalautakunta päätti asettaa valmisteluaineiston \_\_. \_\_.20\_\_ § \_\_ mielipiteiden esittämistä varten nähtäville MRL 62 § tarkoituksessa ja MRA 30 § säädetyllä tavalla.

Yhdyskuntalautakunta päätti asettaa asemakaavaehdotuksen \_\_. \_\_.20\_\_ § \_\_julkisesti nähtäville MRL 65 § tarkoituksessa ja MRA 27 § säädetyllä tavalla.

## 4. Asemakaavan kuvaus

### 4.3. Kaavan rakenne

Asemakaavan muutoksella muodostuu korttelin 6 tontti 8. Asemakaavan muutoksessa kortteli-alue on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU).

Uusi vesiliikuntakeskusrakennus sijoittuu tontin pohjoisreunalle, nykyisen uimahallin paikalle. Vesiliikuntakeskukselle osoitettu rakennusala on nykyistä uimahallia laajempi, jolla mahdollistetaan vesiliikuntakeskuksen edellyttämä palvelutaso. Rakennusoikeutta on osoitettu 20 000 kerrosalaneliometriä ja kerroskorkeus on kolme. Rakennusoikeus pitää sisällään tarvittavat tekniset- ja muut aputilat.

Ajoneuvoliikenne ohjautuu alueelle nykyisen Pikkukankaantien kautta. Autojen pysäköinti on osoitettu ohjeellisella pysäköintipaikka merkinnällä (p) tontin eteläosalle. Tontin itäosaan on osoitettu ohjeellinen alueen sisäiselle huoltoliikenteelle varattu alueen osa (h), jonne on ajoyhteys (ajo) pysäköintikentän kautta.

Asemakaavan muutoksessa on osoitettu myös ajoyhteys (ajo) tontin läpi etelään Raksilanraitin suuntaan. Lisäksi alueelle on osoitettu ohjeellinen joukkoliikenteelle, jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa. Alueen kautta voidaan tarvittaessa järjestää myös muu ajo- tai huoltoyhteys (jl-2) merkitty alue. Näillä merkinnöillä varaudutaan alueen liikenteen tulevaisuuden visioiden mahdolliseen toteuttamiseen. Kolmiomääräyksen mukaisesti ennen tehokkaan joukkoliikenneyhteyden rakentamista jl-2-merkitylle tontin osalle voidaan sijoittaa muita uimahallia palvelevia toimintoja kuten autojen pysäköintipaikkoja, alueen sisäistä huoltoliikennettä sekä istutuksia.

Asemakaavan muutokseen on osoitettu yksittäisiä säilytettäviä puita, uusi istutettava puurivi sekä ohjeellisia ja määrääviä istutettavia alueita.

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu kaavamääräyksiä tarkentava kolmiomerkintä rak/6, joka täydentyy kaavaehdotusvaiheessa. Kolmiomerkintä sisältää kaupunkikuvaan, rakentamiseen, liikenteeseen ja pysäköintiin, teknisiintiloihin ja energian tuotantoon, piha-alueisiin ja hulevesien käsittelyyn sekä maaperään liittyviä määräyksiä.

Tontin rakentamisen tehokkuudeksi muodostuu noin  $e=0,71$ .

Asemakaavan muutoksen ratkaisut mahdollistavat Raksilan alueen liikenteellisten visioiden toteutumisen tulevaisuudessa. Näitä liikenteen tulevaisuuden visioita ovat ajoyhteys Pikkukankaantielta urheilualueen läpi Kainuuntielle sekä tehokkaanjoukkoliikenteen yhteyden toteutuminen urheilualueen läpi kohti Kontinkangasta.



### **4.3.1. Palvelut**

Asemakaavan muutos mahdollistaa alueelle suunnitteilla olevan uuden Oulun vesiliikuntakeskuksen, toteutumisen. Sen on tarkoitus olla palvelutasoltaan kansallisen vesiliikuntakeskuksen tasoinen, joka monipuolistamaa uimahallin tarjoamia palveluita sen eri käyttäjäryhmille. Asemakaavan muutoksen mahdollistama uusi vesiliikuntakeskus täydentää Raksilan liikuntapuiston palveluita.

## **4.4. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen**

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on valmisteltu kaavamääräyksiä tarkentava kolmiomääräys, jossa on esitetty tarkemmin suunnittelun kaupunkikuvalliset lähtökohdat ja laatutavoitteet. Niihin kuuluvat esimerkiksi kaupunkikuva ja rakentaminen, piha-alueet istutuksineen, hulevesien käsittely sekä laadukas polkupyöräpysäköinti.

Asemakaavan muutoksessa on otettu huomioon perusselvityksissä esiin tuodut lähtökohdat ja tavoitteet alueen ympäristösuunnittelulle. Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu ympäristön yleissuunnitelma, joka on selostuksen liitteenä. Yleissuunnitelmassa on osoitettu säilytettäväksi yksittäisiä puita, uutta kasvillisuutta ja puustoa sekä pintamateriaaleja.

Yhdyskuntalautakunta päätti vihertehokkuuden minimikertoimista tammikuussa 2023 (§ 30/2023). Tällöin päätettiin, että viherkertoimen vähimmäiskertoimet otetaan käyttöön 1.3.2023 jälkeen käynnistyvissä kaavahankkeissa. Viherkerroin on tarkasteltu asemakaavan muutoksen laadinnan aikana osana ympäristösuunnittelua. Asemakaavan muutoksessa tontti on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU). YU-tonteille ei ole osoitettu lautakunnan päätöksessä omaa vihertehokkuustavoitetta ja siksi tässä asemakaavan muutoshankkeessa on edellytetty viherkertoimen laskemista ilman määräävää tavoitearvoa.

## **4.5. Aluevaraukset**

### **4.5.1. Hulevesien käsittely**

Asemakaavamääräyksissä on osoitettu hulevesien käsittelyä koskeva merkintä ns. kolmiomääräyksessä hulevesiselvityksen perusteella. Selvitys sekä hulevesien hallintasuunnitelma on kuvattu tarkemmin selostuksen kappaleessa 3.5.9.

Ensisijaisesti hulevedet pyritään imeyttämään kiinteistöllä. Muilta osin hulevesiä viivytetään yksi kuutiometri jokaista uutta tai uudistettavaa vettä läpäisemätöntä sataa tontin pinta-alaneliometriä kohti. Liikenne- ja pysäköintialueilta kertyvästä hulevedestä on poistettava kiintoainesta ja muita haitta-aineita. Viivytysrakenteiden on tyhjennyttävä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä on oltava suunniteltu ylivuoto.

Pysäköintialueilla tulee suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten nurmikiveä, soraa tai kivituhkaa. Kävely- ja pyöräilyreiteillä tulee suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten

kivituhkaa tai vettä läpäisevää asfalttia. Mikäli tulvareitti ei muodostu pintaa tai katu pitkin tulee tulvareitti mitoittaa kerran sadassa vuodessa toistuvuudelle.

#### **4.5.2. Sähköverkko**

Kiinteistökohtainen muuntamo on mahdollista sijoittaa uuteen uimahallirakennukseen tai sen ulkopuolelle soveltuvaan kohtaan. Oulun Energian uusi muuntamo tullaan sijoittamaan asemakaavan muutosalueen ulkopuolelle, joten sitä ei ole ollut tarvetta ottaa huomioon asemakaavakartalla tai -määräyksissä.

#### **4.5.3. Kaukolämpöverkko**

Uusi vesiliikuntakeskus tullaan liittämään kaukolämpöverkkoon.

#### **4.5.4. Vesihuoltoverkko**

Vesiliikuntakeskus tukeutuu olemassa oleviin vesihuollon runkolinjoihin, jotka sijaitsevat Oulun hallin kiinteistön puolella. Vesihuollon verkostot pyritään tulevaisuudessa rakentamaan mahdollisesti myös Raksilanraitille ja liittämään Teuvo Pakkalankadun vesihuollon linjoihin. Tällä uudella yhteydellä saadaan parannettua vedenjakelun varmuutta alueella. Vesihuollonlinjojen rakentaminen Raksilanraitille kytkeytyy kevyenliikenteenväylän muutoksiin ja laajemmin Raksilan alueen maankäytön suunnitelmiin.

### **4.6. Kaavan vaikutukset**

#### **4.6.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön**

Asemakaavan muutos mahdollistaa uuden vesiliikuntakeskuksen rakentumisen nykyisen uimahallin tilalle. Uusi rakennusmassa sijoittuu tontin pohjoisreunalle Pikkukankaan puiston reunalle ja rajaa näin näkymiä nykyisen hallin tapaan alueella. Uusi vesiliikuntakeskus on mahdollista toteuttaa nykyistä hallia korkeampana ja laajempina. Rakennusoikeuden määrä kasvaa asemakaavan muutoksella 8200 kerrosalaneliömetristä 20 000 kerrosalaneliömetriin. Uusi rakennusoikeus pitää sisällään tekniset- ja muut sekundaariset tilat. Uusi vesiliikuntakeskus sijoittuu osaksi nykyistä Raksilan liikuntapuiston aluetta ja täydentää sen liikuntarakentamista.

Asemakaavan muutoksen taustalla on Oulun kaupunginhallituksen päätös §200/2021, Hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta, 14.6.2021. Hankeselvityksessä esitettiin nykyisen uimahallin perusparannuksen toteuttamista korvaavana uudisrakentamisena. Kaupunginjohtaja asetti 26.6.2023 Raksilan uimahallin hankeselvityksen päivitys -työryhmän §33/2023, jonka tehtävänä on päivittää hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Kaupunginhallitus hyväksyi päivitetyn hankeselvityksen §148/2024.

Kaupunginjohtajan asettama hankeselvitystyöryhmä on laatinut hankeselvityksen Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Sen pohjalta nykyinen uimahallirakennuksen perusparannus tullaan

toteuttamaan korvaavana uudisrakennuksena. Vanha uimahalli tullaan purkamaan ja sen tilalle rakennetaan uusi uimahallirakennus.

Asemakaavan muutos mahdollistaa uuden uimahallin rakentumisen nykyistä uimahallia suurempana vesiliikuntakeskuksena. Se mahdollistaa myös nykyistä suuremmat käyttäjämäärät alueella. Asemakaavan muutoksen rakennusala on sijoitettu niin, että se mahdollistaa Raksilan alueen liikenteen tulevaisuuden visioiden toteutumisen.

#### **4.6.2. Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön**

Asemakaavan muutosalueelle sijoittuu nykyinen rakennettu Uimarinpuisto. Uusi vesiliikuntakeskus piha-alueineen sijoittuu uimarinpuiston alueella, jonka myötä Uimarinpuisto tulee poistumaan. Tällä mahdollistetaan vesiliikuntakeskuksen riittävä koko sekä riittävä tilavaraukset sen edellyttämille piha- ja liikennejärjestelyille. Asemakaavan muutoksen myötä suunnittelualueelta joudutaan poistamaan nykyistä puustoa ja muuta kasvillisuutta. Uuden vesiliikuntakeskuksen rakennusala on sijoitettu siten, että se jättää riittävästi tilaa tontin pohjoispuolella sijaitsevaan Pikkukankaanpuiston puustoon ja mahdollistaa niiden säilymisen.

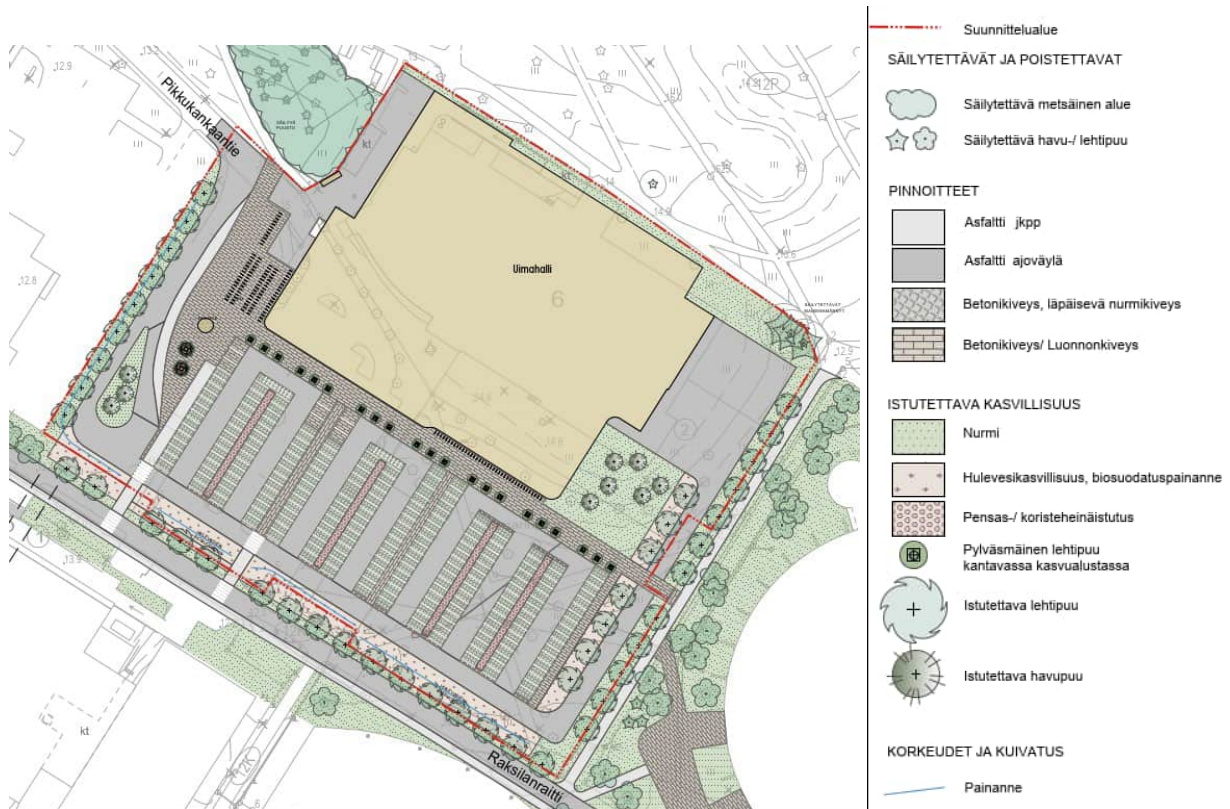
Luontoselvityksen mukaan lintujen pesimärauhan turvaamiseksi mahdollinen puuston kaataminen tulee alueella tehdä lintujen pesimäajan 1.5.–15.8. ulkopuolella. Myös rakennuksen purkutyöt on ajoitettava lintujen pesimäajan ulkopuolelle tai muutoin varmistettava, ettei purkutöissä hävitetä rauhoitettujen lintujenpesiä. Mikäli purkutyöt ovat jo pitkällä pesimäkauden alkaessa, linnut tuskin asettuvat pesimään aktiiviselle purkutyömaalle. Varsinaissuomen ELY-keskus voi tarvittaessa myöntää luvan pesimärauhoituksesta poikkeamiseen, mikäli muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole. Nykyisen hallin purkamisajankohdassa huomioidaan pesimärauhaa koskevat luontoselvityksen tulokset. Asemakaavan laatimista rajoittavia luontoarvoja ei luontoselvityksessä tarkastellun eläimistön osalta ole.

Luontoselvityksen mukaisesti vesiliikuntakeskuksen suunnittelualueelle tai sen välittömään lähiympäristöön ei sijoitu luontoselvityksessä esitettyyn luokkaan I sisältyviä lainsäädännöllä turvattuja, tässä yhteydessä välttämättä huomioitavia kohteita. Suunnittelualueella ei esiinny edellä mainitun luokan I kuvioiden tapaan luontotyyppikuvioiden, kasvilajiston tai lepakkolajiston perusteella luontoarvoiltaan myöskään luokkiin II tai III sijoittuvia kohteita, joiden huomioiminen kaavasuunnittelussa olisi perusteltua.

Asemakaavan muutosluonnoksessa on osoitettu yksittäisiä (2kpl) säilyviä havupuita. Lisäksi asemakaavan muutoksessa on osoitettu uusi istutettava puurivi tontin länsiosaan sekä ohjeellisia ja määrääviä istutettavia alueita tontin etelä ja itäosaan.

Ympäristön yleissuunnitelmassa on osoitettu alueelle istutettavaksi uusi lehtipuuvistö tontin länsireunalle. Lisäksi alueelle on osoitettu istutettavaksi uusia lehti- ja havupuita tontin itäosalle. Rakennusmassan edustalle on osoitettu pylväsmäisiä lehtipuita kantavaan kasvualustaan.

Pysäköintikenttää on jäsennetty osoittamalla pensan/koristeheinäistutuksia pysäköintikampojen väleihin.



Kuva 26 ote ympäristön yleissuunnitelmasta (maankäytön viitesuunnitelman ve1 mukainen versio). Kuva: A-insinöörit 28.1.2025



Kuva 27 ote ympäristön yleissuunnitelmasta (maankäytön viitesuunnitelman ve2 mukainen versio). Kuva: A-insinöörit 28.1.2025



#### **4.6.3. Vaikutukset talouteen**

Asemakaavan muutoksen toteuttamisesta aiheutuu kustannuksia nykyisen hallin purusta ja uuden vesiliikuntakeskuksen rakentamisesta. Rakentamisella on työllistävä vaikutus. Asemakaavan muutos mahdollistaa Raksilan liikuntapuiston kehittämisen uimahallin osalta, jolla on merkittävä vaikutus Oulun kaupungin sekä laajemmin koko seudun vesiliikuntamahdollisuuksiin.

#### **4.6.4. Vaikutukset palveluihin**

Asemakaavan muutos mahdollistaa uuden vesiliikuntakeskuksen rakentumisen ja sen tarjoamat monipuolisemmat liikuntapalvelut.

#### **4.6.5. Vaikutukset terveyteen, turvallisuuteen ja sosiaalisiin oloihin**

Asemakaavan muutos mahdollistaa urheilualueen kehittämisen uimahallin osalta, jolla on merkittävä vaikutus Oulun kaupungin sekä laajemmin koko seudun vesiliikuntamahdollisuuksiin. Näin sillä on myös merkittävä vaikutus ihmisten liikkumiseen ja sitä kautta terveyteen. Asemakaavalla mahdollistetaan, että alueelle on mahdollista saapua kävellen ja pyörällä. Asemakaavalla mahdollistetaan, että vesiliikuntakeskukselle voi saapua turvallisesti eri kulkumuodoilla. Uusi vesiliikuntakeskus luo edellytyksiä kaupungin strategian mukaiselle liikunnallisen ja terveellisen elämäntavan vahvistumiselle.

Alueelle ei ole sijoitettu asumista.

#### **4.6.6. Vaikutukset ilmastonmuutokseen sopeutumiseen**

Kaavoituksella voidaan vaikuttaa kasvihuonekaasupäästöihin, jotka syntyvät mm. rakennusten lämmitysenergian kulutuksesta sekä ajoneuvoliikenteestä. Asemakaavoitusvaiheessa ilmastovaiikutuksiin vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi maaperän rakennettavuus, rakennustyyppi, asuminväljyys, rakennusten sijainti ja saavutettavuus suhteessa palveluihin ja työpaikkoihin sekä joustavuus energiantuotantotavan valinnassa. Asemakaavoituksessa luodaan edellytyksiä vähäpäästöisen suunnitteluratkaisun toteuttamiselle.

Asemakaavan muutosalue sijoittuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen keskelle, jo rakennettuun ympäristöön. Se ei näin ole ilmastolle niin haitallinen kuin uudelle alueelle rakennettaessa, koska se tukeutuu olemassa olevaan kunnallistekniikan, liikenteen sekä palvelujen verkostoon. Alue on saavutettavissa kestäväillä kulkumuodoilla. Alueelle on sujuvat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet. Asemakaavaratkaisussa ja kaavamääräyksissä on otettu ilmastovaikutuksia huomioon mm. varaamalla tilaa hulevesien käsittelylle.

Ilmaston muutosennusteiden mukaan Oulun seudulla sateisuus ja kovemmat sateet lisääntyvät. Tämä on otettu huomioon alueen hulevesien hallinnan suunnittelussa. Suunnitelmassa esitetään hallintarakenteita, joiden avulla virtaamapiikkejä saadaan tasattua ja hulevesiä viivytettyä alueella.

Tulvareitit ja tulvavesien ohjaaminen suunnitellaan siten, että rakennettavaan uuteen kiinteistöön ei kohdistu haittaa kastumisesta, eikä se aiheuta haittaa muille alueille.

Toisaalta olevan rakennuksen purkaminen ja uuden rakennuksen rakentaminen aiheuttavat ilmastovaikutuksia.

#### **4.6.7. Vaikutukset liikenteeseen**

Raksilan vesiliikuntakeskus on toteutuessaan Suomen suurin uintikeskus. Vesiliikuntakeskuksen liikennemäärä henkilöautolla on arvioilta 2243 ajon./vrk välivaiheessa. Välivaiheessa vesiliikuntakeskuksen toteuttaminen lisää Pikkukankaantien liikennettä nykytilanteeseen nähden 394 ajon./vrk, mikä johtuu pitkälti Raatin uimahallin sulkeutumisesta. Tavoitetilanteessa, jossa kestävien kulkumuotojen tavoitteellinen osuus on 50 %, Vesiliikuntakeskuksen henkilöautojen tuotos jopa vähenee nykyisestä n. 140 ajon./vrk.

Puu-Raksilan kaavamuutoksen eteneminen Raksilan vision mukaiseksi edellyttää Pikkukankaantien jatkeen rakentamista, mikä muuttaa Pikkukankaantien paikalliseksi kokoojakaduksi. Tällöin kadun liikennemäärä voi lähennellä jopa 7000 ajon./vrk.

Tontille on järjestetty kaikista kulkusuunnista jalankulun ja pyöräliikenteen yhteydet. Yhteyksissä on huomioitu myös joukkoliikenteen pysäkkien sijainnit niin välivaiheessa Raksilan raitin linja-autopysäkeiltä kuin tavoitetilan raitiotiepysäkeiltä. Jalankulun- ja pyöräilyn yhteydet on oltava sujuvat niin välivaiheessa kuin lopullisessa vaiheessa.

Pyöräpysäköinnin sijoittelun osalta liikenteellisesti tavoite on, että pyöräpysäköintialueet sijoituisivat rakennuksen etelä- ja länsiosiin, jolloin ajoa pääovien ohi syntyisi mahdollisimman vähän. Reitit pysäköintipaikoille ovat riittävän leveitä (liikennetila 3,5–4 m), jotta sekä jalankulku että pyöräliikenne mahtuvat hyvin. Tontille ei haluta pyöräliikenteen läpiajoa eikä sitä ole tarpeen järjestää pyöräliikenteen läpiajoa edes Pikkukankaantien jatkeen toteutuessa vaan laadukkaat pitkämatkaiset pyöräliikenteenyhteydet järjestetään baanareittejä ja aluereittejä pitkin.

Pääsisäänkäynnin lähetyvillä on saattoalue, jolle mahtuu tarvittaessa 2–3 linja-autoa. Saattoalueelle kuljetaan kadun päässä olevan linja-autoille mitoitettun kääntöpaikan kautta. Saattoalue palvelee myös muuta nopeaa jättö- ja noutoliikennettä. Mikäli mahdollista, tarkemmassa suunnittelussa olisi hyvä pyrkiä järjestämään näköyhteys pääovien lähetyvillä sisätiloista saattoalueelle.

Tontin tila on ahdas. Alueelle on haastava löytää riittävästi tilaa pysäköinnille, lumelle, hulevesien imeytykselle ja kaupunkivihreälle. Pysäköinnissä keskeinen kysymys on, että tarvitseeko pysäköinti mitoittaa kuormittuneimman tilanteen mukaan, kun suurimman osaa päivästä on huomattavasti väljempää eikä pysäköintipaikan löytäminen ole haastavaa. Tontille on liikennesuunnittelussa esitetty välivaiheessa 230 autopaikkaa ja 12 liikuntaesteisten paikkaa sekä tavoitetilanteessa 155 autopaikkaa ja 9 liikuntaesteisten autopaikkaa.

- Välivaiheeseen esitetty paikkamäärä parantaa pysäköintipaikkojen kokonaiskuormitusta kuormittuneimpina tunteina merkittävästi verrattuna nykytilaan ollen suurimmillaan 113 %, kun se nykytilassa on klo 17–20 välillä 145–150 %.
- Tavoitetilanteen paikkamäärä parantaa pysäköintipaikkojen kokonaiskuormitusta kuormittuneimpina tunteina 20 %-yksikköä verrattuna nykytilaan. Käytännössä kokonaiskuormitusaste esitetylle paikkamäärälle olisi siis 125–130 % kuormittuneimpien kolmen tunnin aikana (klo 17–20), kun se nykytilassa on 145–150 %.
- Liikenneselvityksessä on arvioitu, että ehdotetut paikkamäärät voidaan nähdä sekä välivaiheessa että tavoitetilanteessa riittäviksi ja ne myös osaltaan kannustavat kestävien kulkumuotojen käyttöön.

Tontilla ei ole tilaa linja-autojen pysäköinnille, joten esimerkiksi tapahtuma-aikoina pitäisi hyödyntää esimerkiksi Ouluhallin pysäköintialuetta.

Nykytilaan verrattuna huoltoliikenne risteää useammin jalankulun ja pyöräliikenteen reittien kanssa, mutta ei kuitenkaan muodosta merkittävää liikenneturvallisuushakaa, koska risteäminen tapahtuu lähinnä reittien linjaosuudella. Jatkosuunnittelussa on huomioitava, ettei risteämiskohtiin muodostu näkemäesteitä. Varsinaiset huoltopihat ovat turvallisesti erillään muusta uintikeskuksen käyttäjäliikenteestä.

Lumitila on liikennesuunnitelmassa esitetyllä ratkaisulla välivaiheessa riittävä. Tavoitetilassa lumia ei jouduta kuljettamaan tontilta pois. Laskennalliset lumitilat ovat riittävät, mutta kahdesta suunnasta kuormittavat lumitilat ovat todellisuudessa laskennallisia pienempiä. Mikäli lumet eivät mahdu tontille on ne kuljetettava tontilta pois.

#### **4.6.8. Lapsivaikutukset**

Lapsivaikutusten arvioinnin tarkoitus on tunnistaa ja tarkemmin arvioida hankkeen vaikutuksia lapsiin ja lapsiperheisiin. Suunnitteluprosessin aikana tunnistettuja kielteisiä vaikutuksia pyritään hillitsemään tai poistamaan jatkosuunnittelussa. Lapsivaikutusten arviointia voidaan täydentää suunnittelun edetessä. Arviointimenettely on käytössä Oulun kaupungin kaikilla toimialoilla kaupunginhallituksen linjauksen mukaisesti (kaupunginhallitus 20.12.2021 § 417).

Lapsivaikutusten arvioinnin on tehnyt kaavoitusarkkitehti Anna Kupila ja siihen on osallistunut asiantuntijana kaavoitusarkkitehti Suvi Jänkälä. Lapsivaikutusten arviointi on kokonaisuudessaan selostuksen liitteenä 9.

Asemakaavan muutoshankkeella ja sen mahdollistamalla uudella vesiliikuntakeskuksella katsotaan olevan merkittäviä suoria ja välillisiä vaikutuksia lapsiin ja lapsiperheisiin ryhmänä.

Uusi vesiliikuntakeskus on nykyistä uimahallia laajempi ja mahdollistaa monipuoliset tilat erilaisille harrastus- ja liikuntamuodoille. Sillä on siten merkittäviä positiivisia suoria vaikutuksia lapsen oikeuteen leikkiin, vapaa-aikaan, harrastuksiin ja liikuntaan.

Uimahallin yhteydessä tutkituilla liikennejärjestelyillä on merkittäviä suoria ja välillisiä vaikutuksia alueen lähellä ja kauempanakin asuviin lapsiin. Alueen liikennejärjestelyjä kehittämällä voidaan edistää lasten saapumista alueelle myös itsenäisesti.

Uusi vesiliikuntakeskus tarjoaa monipuoliset puitteet erilaisille liikunta- ja harrastusmahdollisuuksille. Hallin tarjoamalla toiminnoilla on merkittäviä positiivisia suoria vaikutuksia lasten kasvu- ja toimintaympäristöön. Uusi aikaisempaa uimahallia suurempi vesiliikuntakeskus mahdollistaa suuremmat käyttäjämäärät, ja sen myötä myös liikennemäärät kasvavat. Nämä voivat aiheuttaa lapsissa turvattomuuden tunnetta ja sitä kautta negatiivisiakin vaikutuksia. Toisaalta uusi uimahalli pyrkii huomioimaan turvallisuuden liittyvät asiat entistä paremmin ja takaamaan riittävän valvonnan tiloissa, joka voi parantaa turvallisuuden kokemusta nykyisestä.

Vesiliikuntakeskuksella katsotaan olevan merkittäviä positiivisia suoria vaikutuksia lasten ja nuorten sosiaaliin suhteisiin. Uusi vesiliikuntakeskus luo puitteet, joka mahdollistavat monenlaiset kohtaamiset ja yhteisiä ajanviettotapoja.

Vesiliikuntakeskuksella katsotaan olevan merkittäviä suoria vaikutuksia erityisen haavoittuvassa asemassa oleviin lapsiin, kuten köyhien perheiden lapsiin, vammaisiin, vähemmistöihin tai kodin ulkopuolelle sijoitettuihin lapsiin. Uudella hallilla katsotaan olevan merkittäviä suoria vaikutuksia myös lasten yhdenvertaisuuteen ja syrjimättömyyteen. Vesiliikuntakeskuksen tilat suunnitellaan esteettömiksi ja niissä pyritään huomioimaan erilliset vähemmistöt nykyistä hallia paremmin. Uudessa vesiliikuntakeskuksessa huomioidaan allasohjelmassa koulujen opetuskäyttö. Sen myötä myös he, jotka eivät vapaa-ajallaan pääse uintiharrastuksen pariin, pääsevät koulujen oppituntien myötä käyttämään vesiliikuntakeskuksen palveluja.

Vesiliikuntakeskus mahdollistaa tilat monipuoliselle liikkumiselle. Sen myötä sillä on merkittäviä suoria ja välillisiä vaikutuksia lapsen fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Vesiliikuntakeskuksen jatkosuunnittelussa on huomioitava yksityisyyden suoja, esteettömyys, tilojen terveellisyys, melu sekä harrastustoiminnan yhteydessä saatava riittävä tuki. Vesiliikuntakeskus voi altistaa lapsia sairastumis-, onnettomuus- tai tapaturmariskeille. Tiloissa on kiinnitettävä erityistä huomiota suunnitteluun, jotta näitä riskejä voidaan minimoida. Valvonnan on oltava riittävää ja apua on oltava saatavissa tarvittaessa.

Asemakaavan muutos mahdollistaa alueelle rakennettavan uuden uimahallin kansallisesti merkittävänä vesiliikuntakeskuksena. Sen katsotaan aiheuttavan monipuolisesti positiivisia suoria ja välillisiä vaikutuksia lapsiin ja nuoriin. On kuitenkin syytä huomioida, että ennen uuden vesiliikuntakeskuksen rakentamista, nykyinen halli tullaan sulkemaan ja purkamaan. Tämä tulee väliaikaisesti heikentämään uimahallipalvelujen tarjontaa koko Oulun alueella. Linnanmaan uimahalli



auttaa valmistuttuaan tähän, vaikkei se pysty korvaamaan Raksilasta purettavan uimahallin kapasiteettia. Tässä vaikutusten arvioinnissa on keskitytty arvioimaan asemakaavan muutoksen mahdollistamaa toteutunutta tilannetta.

#### 4.7. Ympäristön häiriötekijät

Pilaantuneiden maiden osalta tutkimusalueella havaittiin enimmillään kynnysarvotason ylittäviä haitta-aineiden (PAH, arseeni) pitoisuuksia. Pilaantuneet maat selvitys on kuvattu kappaleessa 3.5.5. Pitoisuuksista ei aiheudu riskiä nykyisessä maankäytössä eikä maa-ainesta luokitella nykyisessä maankäytössä pilaantuneeksi. Mikäli tulevien kaivutöiden aikana havaitaan pölyhaittaa, on pölynsidontaan kiinnitettävä huomiota esimerkiksi kastelemalla. Altistumisen todennäköisyys havaituille haitta-aineille on myös rakentamisaikaan pieni. Tutkimuksissa havaittujen haitta-aineiden kulkeutuminen laajemmalle on teoriassa mahdollista pölyämisen seurauksena, mutta kulkeutuminen haitallisissa määrin on kuitenkin epätodennäköistä. Kulkeutuminen pohjaveden tai pintaveden välityksellä ei ole, haitta-aineiden ominaisuuksien takia, todennäköistä. Kohteessa ei ole erityistä ekologista suojeluarvoa, joten havaittujen pitoisuuksien ei arvioida aiheuttavan kohonnutta ekologista riskiä esimerkiksi maaperän eliöille tai kasveille.

Asemakaavan muutoshanke sijoittuu alueelle, jossa GTK:n arvion mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys vaihtelee hyvin pienestä suureen. Tutkimusalueen pohjoispuoliskolla esiintymisen todennäköisyys on hyvin pieni, kun taas eteläosassa todennäköisyyden arvioidaan olevan suuri. Tutkimusalueen länsiosassa on alue, jolta ei ole GTK:n arviota happamien sulfaattimaiden esiintymisestä. Sulfaattimaaselvityksessä suunnittelualueella havaittiin silmä määräisesti neljässä otetussa näytteessä tummaa tai punaista sulfidiseen viittaavaa materiaalia. Muissa näytteissä sulfidiseen viittaavaa ainesta ei havaittu. Selvityksen mukaan, mikäli rakentamisen aikana kaivujen yhteydessä havaitaan sulfidisia maita, täytyy alueella tehdä lisätutkimuksia happamoitumisriskin selvittämiseksi. Mahdolliset sulfidiset maat eivät estä rakentamista alueelle, mutta sulfidimaiden käsittelyyn on kiinnitettävä huomiota.

#### 4.8. Kaavamerkinnät ja määräykset

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu kaavamääräyksiä tarkentava kolmiomerkintä rak/6, joka täydentyy kaavaehdotusvaiheessa. Kolmiomerkintä sisältää kaupunkikuvaan, rakentamiseen, liikenteeseen ja pysäköintiin, teknisiintiloihin ja energian tuotantoon, piha-alueisiin ja hulevesien käsittelyyn sekä maaperään liittyviä määräyksiä.

Muilta osin suunnitelmissa on käytetty Oulun kaupungin käytössä olevia asemakaavamerkintöjä ja määräyksiä.

#### 4.9. Nimistö

Asemakaavan muutoksen yhteydessä ei ole esitetty uusia nimiä.

## 5. Asemakaavan toteutus

### 5.3. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on Arkkitehtitoimisto arkMill Oy laatinut alustavat maankäytön viitesuunnitelmat, AFRY Finland Oy on laatinut liikennesuunnitelmat ja hulevesien hallintasuunnitelman sekä A-insinöörit ympäristösuunnitelman.

### 5.4. Toteuttaminen ja ajoitus

Vesiliikuntakeskus on tarkoitus rakentaa vuosien 2026–2029 aikana, kun asemakaavan muutos on saanut lainvoiman.

### 5.5. Toteutuksen seuranta

Rakentamisen aloituskokous järjestetään hankekohtaisesti.

Oulussa \_\_. päivänä \_\_\_\_kuuta 20\_\_

Kari Nykänen

kaavoitusjohtaja

Anna Kupila

kaavoitusarkkitehti



Asemakaavan seurantalomake

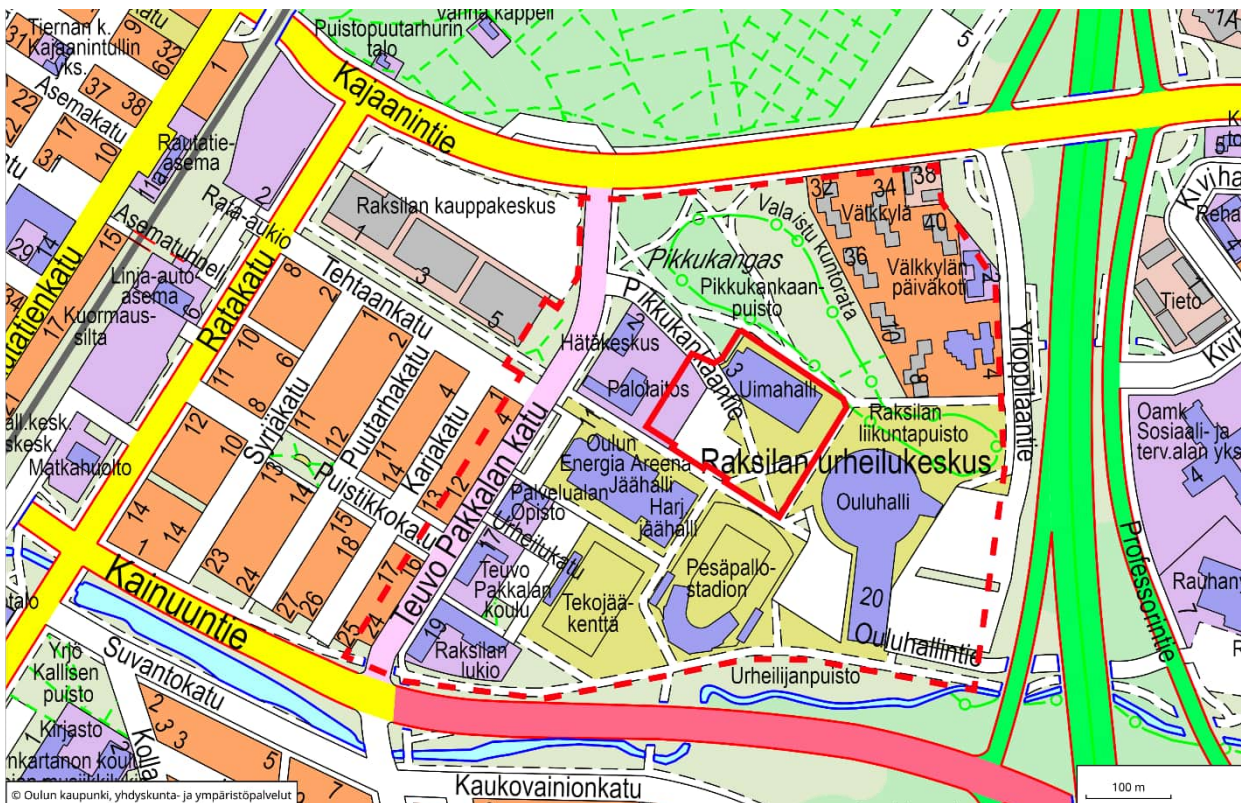
seurantalomake lisätään kaavaehdotusvaiheessa.

Päivitetty 27.1.2025

## Oulun vesiliikuntakeskus

### Asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Raksilan kaupunginosassa korttelissa 6, osoitteessa Pikkukankaantie 3, on tullut vireille asemakaavan muutos. Asemakaavan muutoksella mahdollistaan nykyisen uimahallirakennuksen tilalle rakennettavan uuden vesiliikuntakeskuksen toiminta. Asemakaavan muutoksen tavoitteena on valmistua vuoden 2025 aikana.



Kuva 1 Opaskartta-ote. Punaisella rajattuna alue, jolle suunnitellaan asemakaavan muuttamista. Katkoviivalla vaikutusalue.

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

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

Kaavaa koskevat aineistot ovat esillä verkkosivulla:

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

Hankkeeseen liittyvät kartat ja selostukset löytyvät kaavatunnuksella **564-2577**.

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



## **Suunnittelualue ja kaavamuutoksen tavoitteet**

Asemakaavan muutosalueena sijaitsee Raksilan kaupunginosan korttelissa 6, osoitteessa Pikkukankaantie 3. Asemakaavan muutos koskee korttelin 6 tonttia 2 ja 7 sekä katu- ja puistoaluetta (Uimarinpuisto). Asemakaavan muutosalue on noin 2,8 hehtaaria. Alueella sijaitsee vuonna 1974 valmistunut Oulun uimahalli, jolle tehtiin mittava perusparannus vuosina 2000–2001. Nykyisen uimahallin viereisellä tontilla (564-12-6-7), sijainnut keskusaloasema on purettu ja sen tilalle valmistui vuonna 2023 pienempi Raksilan paloasema. Tämän myötä alueelle vapautui tilaa jatkokäytettäväksi.

Kaupunginjohtajan asettama hankeselvitystyöryhmä on laatinut hankeselvityksen Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Sen pohjalta nykyinen uimahallirakennuksen perusparannus tullaan toteuttamaan korvaavana uudisrakennuksena. Vanha uimahalli tullaan purkamaan ja sen tilalle rakennetaan uusi uimahallirakennus.

Asemakaavan muutoksella päivitetään voimassa oleva asemakaava vastaamaan uuden vesiliikuntakeskuksen tarpeita mm. rakentamisalueen ja tonttijaon osalta. Asemakaavan muutoksen yhteydessä tutkitaan myös uuden uimahallirakennuksen vaatimat pysäköintiratkaisut. Suunnittelun yhteydessä tutkitaan alueen liittyminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen, liikenteeseen, joukkoliikenteeseen ja katuihin.

## **Vaikutusten arviointi**

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan vaikutukset, joita kaavan toteuttaminen voi aiheuttaa kaavan muutosalueella ja sen lähiympäristössä. Arvioitavana on mm. kaupunkikuvaan, kaupunkirakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön, luontoon ja maisemaan, asumiseen, liikenteeseen sekä kohdistuvat vaikutukset. Suunnittelualueelle laaditaan mm. luonto-, liikenne-, hulevesi ja maaperää koskevat selvitykset sekä tarvittavin osin muita selvityksiä. Vaikutusten arvioinnin tekee kaavoittaja yhteistyössä eri asiantuntijoiden kanssa. Vaikutusten arvioinnit liitetään asemakaavan selostukseen.

## **Suunnittelun lähtökohdat**

Asemakaavan muutosalueen omistaa Oulun kaupunki. Kaupunki omistaa myös suunnittelualueutta ympäröivät katu- ja viheralueet. Aloitteen asemakaavasta on tehnyt Oulun Tilapalvelut -liikelaitos.

## **Hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta**

Asemakaavan muutoksen taustalla on Oulun kaupunginhallituksen päätös §200/2021, Hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta, 14.6.2021. Hankeselvityksessä esitettiin nykyisen uimahallin purkamista ja uuden uimahallin rakentamista. Kaupunginjohtaja asetti 26.6.2023 Raksilan uimahallin hankeselvityksen päivitys -työryhmän §33/2023.

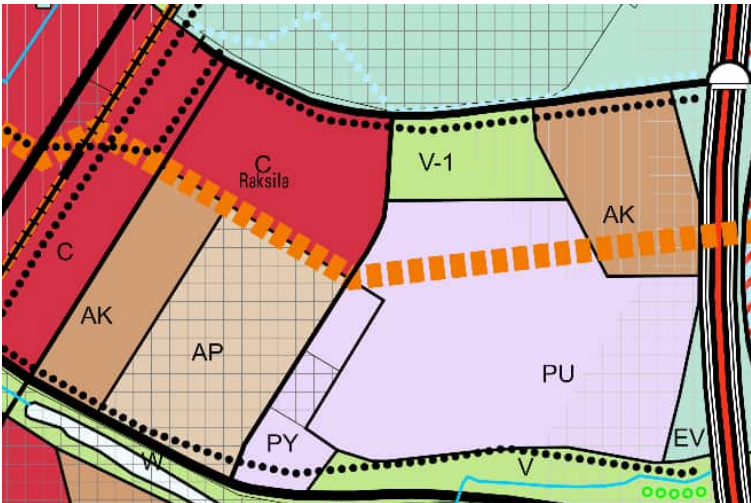
Työryhmän tehtävänä on päivittää hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Uusi uimahalli tullaan toteuttamaan nykyisen uimahallin paikalle. Päivitettävän hankeselvityksen allasohjelmassa huomioidaan Raatin uimahallin kuntoaltaiden laajuus. Hankeselvityksessä tulee määrittää hankkeen laajuus, kiireellisyyssaste ja tavoitehinta-arvio.



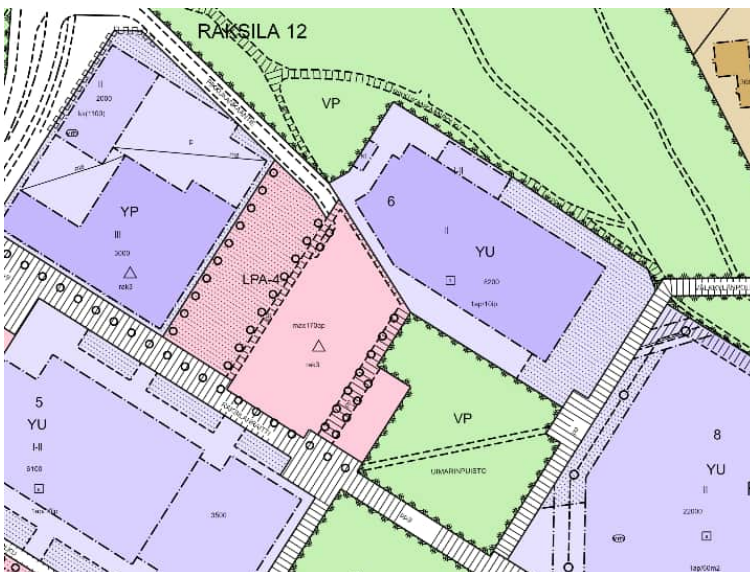
## Kaavatilanne

Voimassa olevassa Uuden Oulun yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu merkinnällä PU, urheilu- ja virkistyskeskusten alue. Alue varataan urheilu- ja virkistyskeskuksia sekä niihin liittyviä palveluja varten. Lisäksi alueelle saa sijoittaa urheilu- ja virkistyskeskuksiin soveltuvia työpaikkatoimintoja. Merkinnällä on osoitettu tavoitteellisen kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä, jonka varrella maankäyttöä tulee tiivistää ja monipuolistaa niin, että tuetaan kaupunkiraitiotien toteuttamismahdollisuuksia. Kaupunkiraitiotien linjaus on ohjeellinen ja se tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Voimassa olevassa asemakaavassa (564-1664), suunnittelualueen tontti 2 on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU), jossa rakennusoikeutta on osoitettu 8200 k-m<sup>2</sup>. Kerroskorkeus tontilla on II. Tontille 7 on voimassa olevassa asemakaavassa (564-2415) osoitettu Autopaikkojen korttelialue (LPA-4). Korttelialueen kautta saadaan järjestää ajoyhteys siihen rajoittuville korttelialueille. Autopaikkojen korttelialueelle saa osoittaa enintään 170 autopaikkaa (max 170ap). Myös Uimarinpuisto (VP) sisältyy asemakaavan muutosalueelle.



Kuva 2. Voimassa oleva yleiskaava.



Kuva 3. voimassa oleva asemakaava.



## Osallistuminen

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

Tieto yhdyskuntalautakunnan päätöksestä ja vastineista toimitetaan niille, jotka ovat toimittaneet osoitteensa mielipiteen tai muistutuksen esittämisen yhteydessä. **Hankkeen diaarinumero on OUKA/8870/2023.**

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
- Suomen Yhteisverkko Oy
- 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
- Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys (PPLY)
- Raksilan asukas yhdistys ry
- Oulun nuorisovaltuusto ONE
- VeTo, vaikuttajaryhmä Lintulampi, Mäntylä, Karjasilta, Raksila
- Oulun Uinti 1906 ry
- Oulun Lohet ry
- Rakennusteollisuus RT
- Oulun kaupunkamarin rakennusalan valiokunta



## Miten kaavatyö etenee?

### Vireilletulo

Kaavan muuttaminen on tullut vireille maanomistajan hakemuksesta helmikuussa 2024.

### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

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

### Valmisteluvaihe

Kaavan valmisteluaineisto pidetään nähtävillä neljän viikon ajan keväällä 2025. 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 kesällä 2025, 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  
Kaavoitusassistentti Outi Colliander, puh. 040 6642838



---

Kaavoituksen käyntiosoite: Ympäristöotalo, Solistinkatu 2, 90140 Oulu  
Sähköpostit ovat muodossa etunimi.sukunimi(at)ouka.fi

## **564-2577 Oulun vesiliikuntakeskus (ent. Raksilan uimahalli), asemakaavan muutos**

**Osallistumis- ja arviointisuunnitelma pidettiin nähtävillä 2.4.2024-2.5.2024. Asiasta esitettiin kolme lausuntoa ja yksi mielipide.**

### **Lausunto 1: Telia Finland Oyj, Teemu Mustonen, 9.4.2024**

Hei,

Telia Finland Oyj:llä ei ole huomauttamista Raksilan kaupunginosan korttelin 6 tontti1 (Raksilan uimahalli, Pikkukankaantie 3) koskevaan OUKA/8879/10.02.03/2023 asemakaavaan muutokseen.

Alueella on Telia Finland Oyj:n tietoliikennekaapeleita, joiden olemassaolo tarvitsee alueella toimijoiden tiedostaa ja huolehtia niiden riittävästä suojauksesta. Mikäli kaapeleita joudutaan siirtämään pitää siirron tarvitsijan olla hyvissä ajoin yhteydessä Teliaan ja tilata ao. siirto. Siirrot ovat maksullisia (Maankäyttö- ja Rakennuslaki 89§).

Lisätietoja asiasta antaa: production-desk@teliacompany.com

Telian kaapelikartat ja kaapeliennätyt maastoon voi tilata osoitteesta [www.verkkoselvitys.fi](http://www.verkkoselvitys.fi)

#### **Kaavoituksen vastine:**

Asemakaavan muutoksen hakijaa on tiedotettu lausunnossa mainituista tietoliikennekaapeleista.

Lausunto ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

### **Lausunto 2: Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Jarkko Heikkinen, 15.4.2024**

Raksila, Raksilan uimahalli, Pikkukankaantie 3, asemakaavan muutoksen vireilletulo

Asemakaavan muutosalueena sijaitsee Raksilan kaupunginosan korttelissa 6, osoitteessa Pikkukankaantie 3. Asemakaavan muutos koskee korttelin 6 tonttia 2 ja 7 sekä katu- ja puistoaluetta (Uimarinpuisto). Asemakaavan muutosalue on noin 2,8 hehtaaria. Asemakaavan muutoksella päivitetään voimassa oleva asemakaava vastaamaan uuden uimahallin tarpeita mm. rakentamisalueen ja tonttijaon osalta.

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos on tutustunut esillä olevaan asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, eikä siitä ole huomautettavaa.

Pelastuslaitos antaa pyydettyä lausunnon kaavan seuraavista vaiheista (valmisteluvaihe / ehdotusvaihe).

#### **Kaavoituksen vastine:**

Lausunto ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

### **Lausunto 3: Pohjois-Pohjanmaan museo, Pasi Kovalainen ja Sari Alajoki, 25.8.2023**

Oulun kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa koskien asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa (Raksilan uimahalli, Pikkukankaantie 3). Tämä lausunto koskee rakennettua kulttuuriympäristöä.



Raksilan kaupunginosassa korttelissa 6, osoitteessa Pikkukankaantie 3, on tullut vireille asemakaavan muutos. Asemakaavan muutoksella mahdollistetaan nykyisen uimahallirakennuksen tilalle rakennettavan uuden uimahallirakennuksen toiminta. Asemakaavan muutoksen tavoitteena on valmistua vuoden 2025 aikana.

Arkkitehtitoimisto Risto Harju & Co:n suunnittelema Oulun toinen uimahalli valmistui vuonna 1976 Raksilan urheilupuistoon. Toimistossa suunnittelutyötä hoiti arkkitehti Heikki Taskinen. Uimahallin arkkitehtuuri perustuu teräsbetonisen kantavan rungon korostamiselle niin sisätiloissa kuin julkisivuissakin. Ikkunoiden ja punatiilisten seinäpintojen vaakasuuntaisuus istuu ympäristöönsä varsin onnistuneesti.

Suomen suurimpiin kuuluvassa uimahallissa oli jo 1970-luvulla uima-allas 51,5 x 21 m, opetus- ja kuntoallas 12,5 x 10 m, kahluuallas 10 x 9 m, katsomo noin 600 ja kahvio 150 hengelle sekä kaksi kuntosalia. Uimahallia on laajennettu 1980-luvulla ja perusparannettu 2000-2001.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, josta ilmoitetaan kirjeillä, lehti-ilmoituksella ja verkkosivulla, on nähtävillä neljän viikon ajan. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

### **Kaavoituksen vastine:**

Lausunto ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.

### **Mielipide 1, Raksilan asukasyhdistys:**

Raksilan asukasyhdistys haluaa tuoda oman panoksensa Raksilassa ja sen läheisyydessä vireillä oleviin ja tuleviin kaavamuutoshankkeisiin sellaisten asemakaavaratkaisujen aikaansaamiseksi, jotka turvaavat Raksilan valtakunnallisesti arvokkaan miljöönsä säilymisen sekä sen asuin ympäristön kehittymisen entistä paremmaksi.

Asemakaavan muutoksen kohteena oleva Raksilan uimahalli on kävijämäärältään Suomen toiseksi vilkkain uimahalli, jolla on erityisesti liikenteellisesti vaikutusta Raksilan alueeseen. Näemmekin asemakaavan muutoksen yhteydessä mahdollisuuksia parantaa oleellisestikin alueemme viihtyisyyttä ja turvallisuutta.

Nykyinen hankkeen suunnitelma purkaa vanha ja vasta sitten rakentaa uusi, aiheuttaa pitkäkestoisen ja merkittävän katkeaman hallin käyttäjien kohdalle. On toisaalta uimaseurojen kilpaharrastajat ja toisaalta laajan alueen kuntoilu- ja virkistyskäyttäjät joihin tämä vaikuttaa. Ikääntyvän väestön, työssäkäyvien, opiskelijoiden ja lapsiperheiden kannalta Raksilan uimahallin tarjoamat palvelut ovat merkittävä fyysisen ja henkisen terveyden ylläpitäjä, siirtyminen käyttämään esimerkiksi Linnanmaan hallin palveluja ei kaikille tule onnistumaan.

Raksilan asukasyhdistys esittää, että hanketta tarkasteltaisiin laaja-alaisesti moninaiset vaikutukset huomioiden. Mahdollisuutta rakentaa uusi uimahalli/vesiliikuntakeskus toiseen paikkaan tulee selvittää, jotta palvelutarjonta voitaisiin pitää katkeamattomana.

Toivomme, että tulevassa asemakaavan muutoksessa huomioidaan erityisesti uimahallin saavutettavuus ja pysäköinti niin julkisen liikenteen, yksityisautoilun kuin koululaiskuljetustenkin osalta. Pidämme erityisen tärkeänä kaavahankkeessa mainittua tietoa siitä, että *asemakaavan*

muutoksen yhteydessä tutkitaan myös uuden uimahallirakennuksen vaatimat pysäköintiratkaisut ja tämän lisäksi suunnittelun yhteydessä tutkitaan alueen liittyminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen, liikenteeseen, joukkoliikenteeseen ja katuihin. Esitämme, että asemakaavatyön rinnalla laaditaan koko Raksilan käsittävä liikenteen ja katujen yleissuunnitelma. Tässä työssä tulee selvittää myös lähiympäristössämme vireille tulevien muiden kaavahankkeiden vaikutukset alueeseemme. Työkokonaisuuteen sisältyvät luonnollisesti myös vaikutusarviot asemakaavan eri käsittelyvaiheissa.

## Vaikutusalue

Ehdotamme asemakaavamuutoksen vaikutusalueen laajentamista Kainuuntien eteläpuolelle rajautuen Kaukovainionkatuun, jotta suunnittelussa voidaan huomioida myös mahdollinen uusi liittymä ajoneuvoliikenteelle Kainuuntieltä suoraan urheilualueelle. Tämä liittymä helpottaisi erityisesti Teuvo Pakkalan kadun kautta sekä alueen kouluille että urheilualueelle tapahtuvaa ajoneuvoliikennettä.



## Vuorovaikutusten järjestäminen

Osallistuminen suunnitteluprosessiin, vuorovaikutus ja yhteistyö suunnittelun eri vaiheissa ovat mahdollisia vain, mikäli osalliset saavat riittävästi tietoa hankkeesta ja sen vaikutuksista. Tämän vuoksi esitämme työn alkuvaiheeseen lisättäväksi tiedotus- ja keskustelutilaisuuden järjestämisen, sillä urheilualue on oleellinen osa Raksilaa.

## Alueen pysäköinti

Uimahallin pysäköintipaikkojen määrää tulee nostaa nykyisestä, koska se palvelee osittain myös muuta urheilualueen pysäköintiä. Pysäköintipaikkojen määrä on syytä nostaa 300 autopaikkaan (nykyisin 170 ap). Pysäköinnin tulee olla lähtökohtaisesti a ikä rajoitettua, ei maksullista. Nykyinen aikarajoitus 2h on toimiva.

Alueelle olisi hyvä suunnitella myös pysäköintitalo kaikkien liikuntalaitosten yhteiskäyttöön.

Alueen riittävä pysäköintipaikkojen määrä vaikuttaa isolta osin myös Raksilan asuinalueella (erityisesti Puistikkokatu, Karjakatu, Puutarhakatu, Syrjäkatu) tapahtuvaan pysäköintiin, joka tällä hetkellä on erittäin ongelmallista katujen kunnossapidon ja kiinteistöihin pääsyn estymisen vuoksi.

## **Joukkoliikenne**

Toivomme kaavahankkeessa huomioitavan hyvät joukkoliikenneyhteydet uimahallille ja koko urheilualueelle, joka osaltaan vähentäisi alueen liikennemääriä.

Citybussiliikenne kulkee tällä hetkellä Raksilanraitia pitkin Raksilan jäähallin ja uimahallin ohi Ouluhallille. Kaavahankkeen yhteydessä tulisi kiinnittää huomiota myös Raksilanraitilla tapahtumaan luvattomaan henkilöautoliikenteeseen ja sen estämiseen erityisesti Ouluhallin ja Uimahallin välillä.

## **Koululaiskuljetukset**

Bussiliikennettä Raksilan uimahallille aiheutuu erityisesti koululaiskuljetuksista. Nykyisin bussiliikenne uimahallille kulkee suurimmaksi osaksi Kainuuntieltä Teuvo Pakkalan kadun kautta, josta koululaisbussit ajavat lukuisia kertoja päivän aikana. Tämä aiheuttaa suojellun puu-Raksilan kohdalla tärinää ja rasiusta kadunvarren taloille. Tästä syystä bussiliikenteen reititys tulisi uudistaa kaavahankkeen yhteydessä.

## **Virkistysalue**

Uimahallin viereinen Pikkukankaanpuisto ja erityisesti sen mäntymetsä ovat olennainen osa alueen asukkaiden lähiluontoa. Tämän vuoksi kaavahankkeessa tulee huomioida niiden säilyminen.

## **Kaavoituksen vastine:**

Asemakaavan muutoksen taustalla on Oulun kaupunginhallituksen päätös §200/2021, Hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta, 14.6.2021. Hankeselvityksessä esitettiin, että vanha uimahalli on liian huonokuntoinen peruskorjattavaksi, joten uimahallin perusparannus tulisi toteuttaa korvaavana uudisrakentamisena. Hankeselvityksessä tutkittiin uimahallille huolellisesti eri sijaintivaihtoehtoja Raksilan urheilualueelta, mutta nykyisen uimahallin paikka todettiin parhaaksi.

Kaupunginjohtaja asetti 26.6.2023 Raksilan uimahallin hankeselvityksen päivitys -työryhmän §33/2023, jonka tehtävänä on päivittää hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Kaupunginhallitus hyväksyi päivitetyn hankeselvityksen §148/2024. Sen mukaisesti Raksilan uimahalli on tehtyjen kuntotutkimusten perusteella kiireellisen ja hyvin mittavan peruskorjauksen tarpeessa. Peruskorjauksen laajuuden ja siihen liittyvien riskien vuoksi hankeselvitystyöryhmä on selvittänyt vaihtoehdon perusparantamiselle. Uudisvaihtoehdossa voidaan purkaa tarpeettomia ja tehottomia tilaratkaisuja, huomioida paremmin tulevien vuosikymmenten ja käyttäjäryhmien tarve sekä mahdollistaa vähemmän energiaa kuluttavat ja paremmin aikaa kestävät tekniset ja rakenteelliset ratkaisut. Uudisrakennuksella vähennetään ylläpidollisesti kallista kokonaisalaa, mutta lisätään allasalaa.

Kaupunginhallituksen päätöksen mukaisesti nykyisen uimahallirakennuksen perusparannus tullaan toteuttamaan korvaavana uudisrakennuksena. Vanha uimahalli tullaan purkamaan ja sen tilalle rakennetaan uusi vesiliikuntakeskus.

Asemakaavan muutosluonnoksen yhteydessä on laadittu vaikutusten arvioinnit, joissa tarkastellaan asemakaavan muutoksen vaikutuksia rakennettuun ympäristöön, luontoon ja luonnonympäristöön. talouteen, palveluihin, terveyteen, turvallisuuteen sekä sosiaalisiin oloihin, ilmastonmuutokseen sopeutumiseen, liikenteeseen ja lapsiin.

Asemakaavan muutoshankkeessa on laadittu liikenneselvitys, jossa tarkastellaan suunnittelualuetta ja sen sijaintia laajemmin osana Raksilan aluetta. Asemakaavan muutosluonnoksen pohjaksi on laadittu liikenteen yleissuunnitelma koskien suunnittelualuetta. Liikenteen viitesuunnitelma ja asemakaavan muutosluonnos huomioi liikenneselvityksen asettamat reunaehdot sekä kaupungin tulevaisuuden tavoitteet alueella. Näissä on huomioitu kaikki liikennemuodot mukaan lukien saattoliikenne ja koululaiskuljetukset.

Asemakaavan muutosalue on osa Raksilan kaupungin osaa, jossa on käynnissä useita kaavahankkeita. Raksilan huomattavien suunnitteluhankkeiden ja niiden toimintojen yhteensovittamiseksi kaavoituksessa on laadittu vaihtoehtoisia Raksilan maankäytön visioluonnoksia, joiden avulla on tutkittu alueen toimintojen sijoittumista, korttelialueiden massoittelua, kaupunkikuvallista ilmettä, toimintojen toteuttamisen vaiheistamista, liikenteen ja paikoituksen järjestelyjä sekä niiden liittymistä ympäröivään kaupunkirakenteeseen. Maankäytön vaihtoehtoja on tarkasteltu pääasiallisesti elämysareenan erilaisiin sijaintivaihtoehtoihin sekä Raksilan urheilualueen maankäytön tehostamiseen sekä monipuolistamiseen liittyen. Raksilan alueen visiota on avattu selostuksen kappaleessa 3.4.9.

Visiotyön yhteydessä on liitetty vaihtoehtoihin liikenneverkon, yhteystarpeiden, tilanvarausten, kulkumuotojen sekä pysäköintiratkaisujen periaatteellinen tarkastelu. Tehtaankatu on kaikissa vaihtoehdoissa esitetty kehitettäväksi kestävä liikunnan käytävänä keskustan suunnasta Raksilan urheilualueen läpi ja edelleen Kontinkantaan suuntaan. Teuvo Pakkalan kadun autoliikennettä on vaihtoehdoissa tutkittu rajoitettavaksi. Urheilualueelle on esitetty uusi liittymä Kainuuntieltä.

Asemakaavan muutosluonnoksen laadinnan yhteydessä on laadittu myös liikenteeseen kohdistuva vaikutusten arviointi, jota on avattu kaavaselostuksen kappaleessa 4.6.7.

Asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitetty vaikutusalueen rajaus koskee asemakaavan muutoshankkeen tiedottamista. Rajaus esittää alueen, jonka kiinteistöjen haltijoille lähetetään tieto asemakaavan muutoksen vireille tulosta sekä kaavaluonnoksen ja -ehdotuksen nähtävillä menoista. Rajauksella ei siis ole vaikutusta hankkeen suunnittelun laajuuteen. Mielenpitemässä esitetyn vaikutusalueen laajennuksen osalle ei sijoitu sellaisia kiinteistönhaltijoita, joiden vuoksi vaikutusalueen laajentaminen olisi perusteltua.

Asemakaavan muutosluonnoksen yhteydessä laaditut liikenneselvitys sekä liikenteen yleissuunnitelma toteuttavat laajempaa Raksilan visiota. Näin ollen esitetty asemakaavan muutosluonnos mahdollistaa osaltaan tulevaisuudessa Raksilan alueen kehittämisen ja mahdollisen uuden liittymän ajoneuvoliikenteelle Kainuuntieltä suoraan urheilualueelle.

Asemakaavan muutos luonnokseen on osoitettu liikenteen tulevaisuuden visioita varten ohjeellinen ajoyhteys (ajo) merkintä Pikkukankaantieltä tontin läpi etelään Raksilanraitille. Lisäksi asemakaavan muutosluonnoksessa on osoitettu ohjeellinen joukkoliikenteelle, jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa (jl-2). Se on tilavaraus tulevaisuudessa mahdollisesti alueen läpi rakentuvalla tehokkaalla joukkoliikenteen yhteydelle.

Asemakaavan muutoksen laadinnan aikana tullaan järjestämään kaavaluonnoksen sekä -ehdotuksen nähtävilläolojen aikana tiedotus- ja keskustelutilaisuudet. Nähtävillä olojen aikana suunnitelmista on mahdollista jättää virallista palautetta.

Asemakaavan muutosluonnoksen pohjaksi on laadittu liikenneselvitys, jossa on tarkasteltu alueelle tehtyjä aikaisempia suunnitelmia, alueen liikenteellisiä olosuhteita, suunnittelualan erityispiirteitä, suunnitteluratkaisua sekä sen aiheuttamia vaikutuksia liikennemääriin sekä kulkutapoihin.

Asemakaavan muutosluonnoksen pohjalle laadittu liikenteen yleissuunnitelma huomioi liikenneselvityksen tulokset. Liikenteen yleissuunnitelmassa ve1 (tilanne ennen mahdollisen tehokkaan joukkoliikenteen yhteyden rakentumista) on osoitettu 230 autopaikkaa sekä 12 liikuntaesteisille osoitettua autopaikkaa. Liikenteen yleissuunnitelmassa ve2 ja ve3 (tilanne mahdollisen tehokkaan joukkoliikenteen yhteyden toteutumisen jälkeen ja tilanne mahdollisen ajoyhteyden rakentumisen jälkeen Pikkukankaantieltä liikuntapuiston läpi) on osoitettu 155 autopaikkaa sekä 9 liikuntaesteisille osoitettua autopaikkaa. Asemakaavan muutosluonnoksen kolmiomääräykseen (rak/6) on kirjattu: *Urheilutoimintaa palvelevien rakennuksien korttelialueelle tulee toteuttaa vähintään 150 autopaikkaa. Urheilutoimintaa palvelevien rakennuksien korttelialueelle tulee toteuttaa vähintään 9 esteetöntä autopaikkaa. Esteettömät pysäköintipaikat tulee toteuttaa velvoitepaikkamäärän lisäksi.* Määräys perustuu tehokkaan joukkoliikenteen yhteyden toteutumisen jälkeiseen tilanteeseen.

Esitetyt autopaikkamäärät perustuvat liikenneselvityksen mukaisiin tietoihin sekä alueen asettamiin reunaehtoihin. Tehokkaan joukkoliikenteen toteutuminen alueella vähentää autopaikkojen tarvetta tulevaisuudessa. Uimahallille osoitettavan tontin ala on rajallinen, mikä asettaa sinne osoitettaville pysäköintipaikkamäärille rajoituksia. Raksilan urheilualueella sijaitsevat tekojäen ja Ouluhallin pysäköintialueet ovat myös uimahallin käyttäjien käytettävissä.

Tulevaisuudessa Raksilan alueen visioiden mukaan liikuntapuiston alueelle sijoittuisi pysäköintilaitos, joka osaltaan palvelisi jatkossa myös uimahallin käyttäjiä.

Asemakaavan muutosluonnoksen pohjaksi laaditussa liikenneselvityksessä on huomioitu myös joukkoliikenteen kehittäminen alueella.

Asemakaavan muutosluonnoksen ja sen pohjaksi laaditun liikenteen yleissuunnitelman laadinnan yhteydessä on tarkasteltu myös alueen yhteyksiä joukkoliikenteeseen. Asemakaavan muutosluonnoksessa on osoitettu ohjeellinen joukkoliikenteelle, jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa. Alueen kautta voidaan tarvittaessa järjestää myös muu ajo- tai huoltoyhteys (jl-2) -merkintä. Tällä on varauduttu tehokkaan joukkoliikenteen mahdolliseen toteutumiseen alueen läpi. Tehokkaan joukkoliikenteen yhteyden rakentuessa joukkoliikenneyhteydet paranevat koko Raksilan liikuntapuiston alueella. Liikenteen yleissuunnitelmassa huomioidaan myös yhteydet alueen ulkopuolella ja niiden myötä kulku oleville joukkoliikennepysäkeille.

Uimahallin yhteyteen on liikenteen yleissuunnitelmassa osoitettu tilat saattoliikenteelle. Teuvo Pakkalan katu sijaitsee suunnittelualan ulkopuolella. Asemakaavassa ei oteta kantaa koululaiskuljetusten reitteihin.

Asemakaavan muutoksen laadinnassa on huomioitu, että nykyisen uimahallin viereinen Pikkukankaanpuisto ja mäntymetsineen on keskeinen virkistysalue Raksilan alueella.

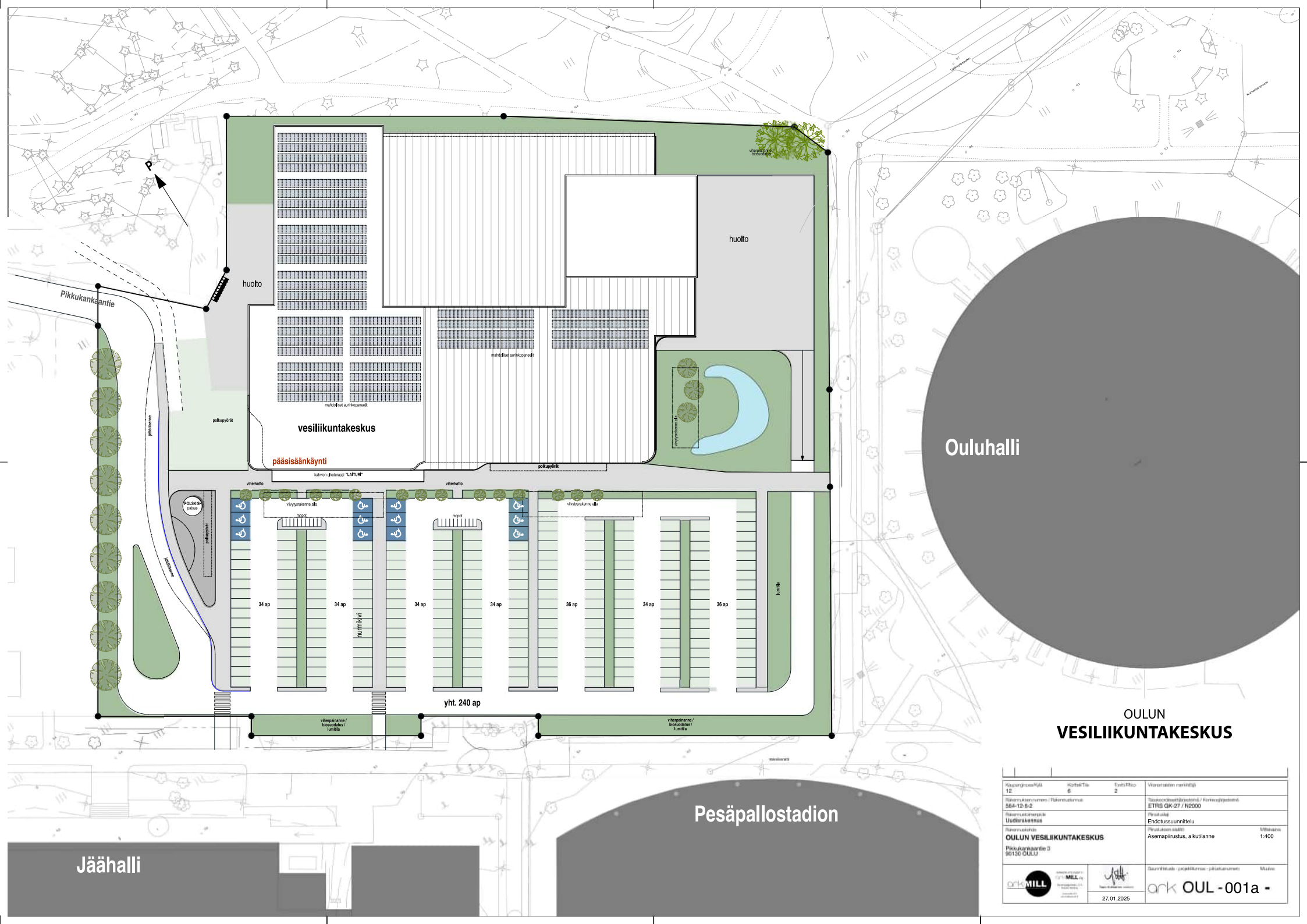
Asemakaavan muutoshankkeen yhteydessä on laadittu luontoselvitys 24.10.2024. Siinä on tarkasteltu asemakaavan muutosalueen ja sen lähiympäristön luontotyyppejä, uhanalaisia lajeja ja luontotyyppejä, vieraslajeja, viitasammakoita, lepakoita, linnustoa sekä muuta eläimistöä. Selvityksessä on myös annettu suosituksia maankäytön suunnittelulle, jotka on huomioitu asemakaavan muutosluonnoksen laadinnassa. Luontoselvityksen maankäytön suosituksissa



Pikkukanaanpuiston varttunut puistomännikkö on osoitettu kulttuurivaikuttiseksi luontokohteeksi. Pikkukanaanpuiston alue ei sisälly asemakaavan muutosalueeseen vaan se säilyy sellaisenaan.

Asemakaavan muutosluonnoksen laadinnan yhteydessä on laadittu ympäristön yleissuunnitelma, jossa osoitetaan alueella säilyvää sekä istutettavaa uutta kasvillisuutta.

Mielipiteessä mainittuja asioita vaikutusten arvioinnista, saavutettavuudesta ja liikennejärjestelyistä on otettu huomioon asemakaavan muutosluonnosta valmisteltaessa. Mielipide ei anna aihetta muuttaa asemakaavaa.



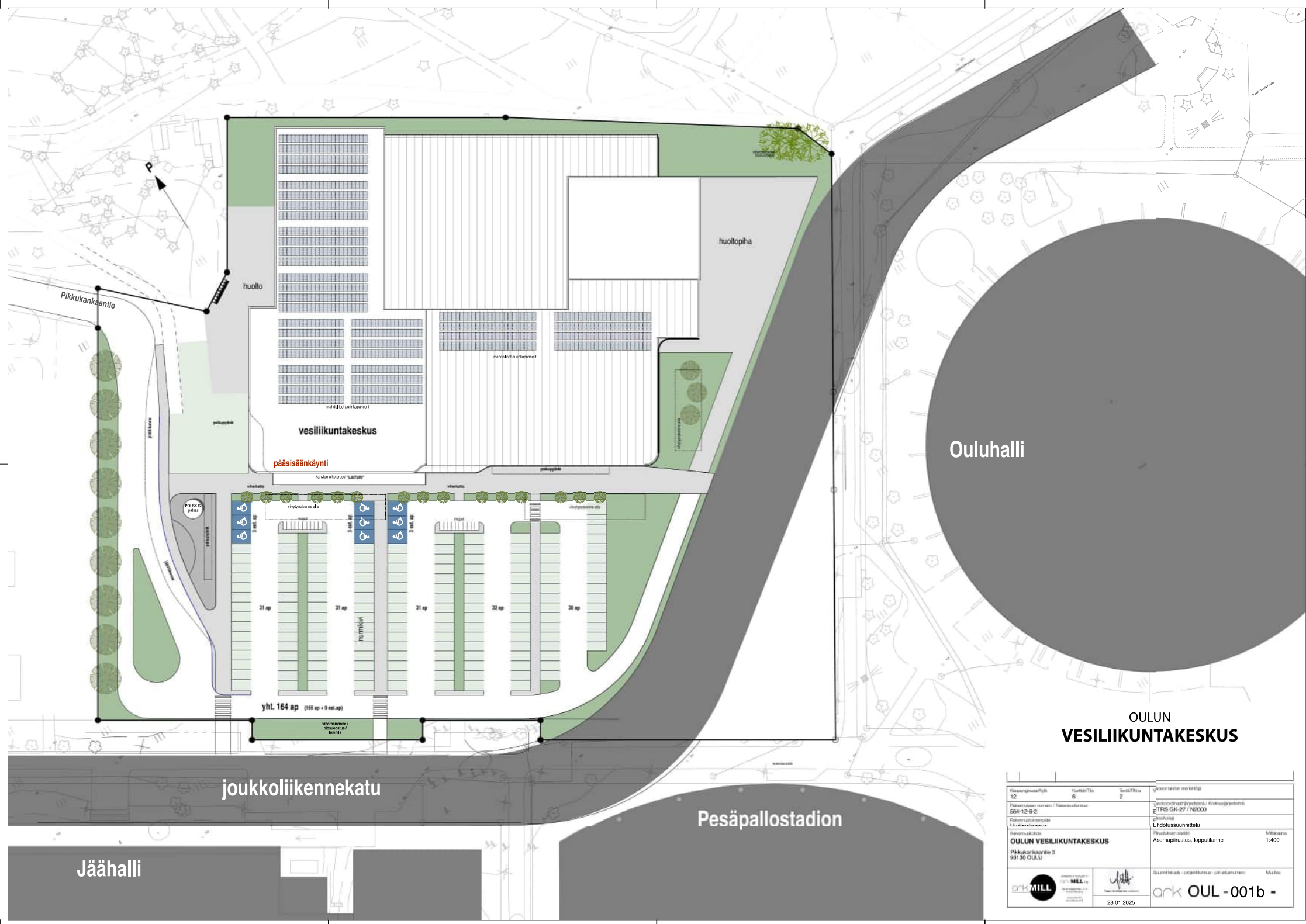
Ouluhalli

OULUN  
VESILIIKUNTAKESKUS

Jäähalli

Pesäpallostadion

Rakennuslupa 12	Korttelin 6	Erityisluokka 2	Viranomaisten merkintä
Rakennusnumero / Rakennuslupa 584-12-6-2	Tasokorttelin sijainti / Korkeusrajat ETRS GK-27 / N2000		
Rakennusvaihe Lisärakennus	Ehdotussuunnittelu		
Rakennuskohte OULUN VESILIIKUNTAKESKUS Pikkukankaantie 3 90130 OULU	Viraston nimi Asemapiirustus, akutillanne		Mittakaava 1:400
arkMILL	arkMILL	arkMILL	Rakennus- ja suunnittelu -piirustusten tekeminen ark OUL -001a -
27.01.2025			



OULUN  
**VESILIIKUNTAKESKUS**

Kaavasuunnitelma	Korttelit/tilat	Luokitus/tilat	Maankäytön merkintä
12	6	2	
Rakennuksen nimi / Rakennustyyppi	Tarkoitus/luokitus/merkintä / Koko/tilavuus		
504-12-6-2	VESILIIKUNTAKESKUS / 10000		
Rakennuksen omistaja	Ehdotussuunnittelu		
Rakennuksen sijainti	Rakennuksen nimi		
Oulun Vesiliikuntakeskus	Asemapiirustus, loppuplane		
			Mittakaava
			1:400
Pikkukankaantie 3 90130 OULU	arkMILL	arkMILL	Rakennuksen perusturva - valmistuksen
	arkMILL		Määrä
			ark OUL -001b -
		28.01.2025	

JULKISIVU ETELÄÄN



Oulun vesiliikuntakeskus

Ouluhalli

JULKISIVU LÄNTEEN



Oulun vesiliikuntakeskus

Jaähalli

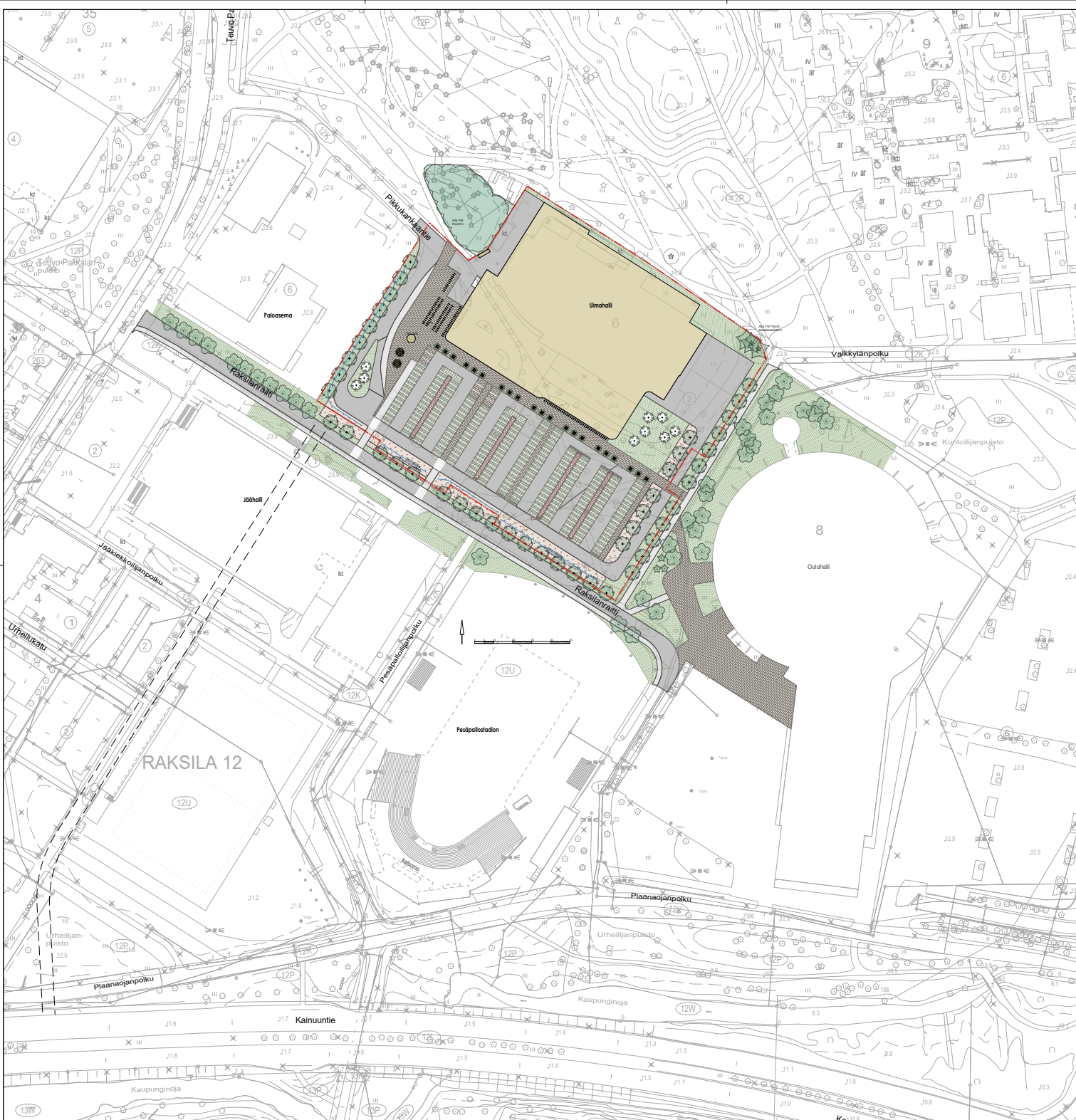






Massamalli havainnekuvat, tilanne 1.7.2025. Kuva: Arkkitehtitoimisto arkMILL Oy. Tilanne ennen tehokkaan joukkoliikenteen rakentumista.





### MERKINNÄT

Suunnitteluala

SÄILYTTÄVÄT JA POISTETTAVAT

- Säilytettävä metsäinen alue
- Säilytettävä havu-/lehtipuu

PINNOITTEET

- Asfaltti jkpp
- Asfaltti ajoväylä
- Betonikiveys, läpäisevä nurmikiveys
- Betonikiveys/ Luonnonkiveys

ISTUTETTAVA KASVILLISUUS

- Nurmi
- Hulevesikasvillisuus, biosuodatuspainanne
- Pensas-/konsteheinaistutus
- Pylyväsmäinen lehtipuu kantavassa kasvulustassa
- Istutettava lehtipuu
- Istutettava havupuu

KORKEUDET JA KUIVATUS

- Painanne

VARUSTEET JA KALUSTEET

- Runkokittava pyöräteline
- Syväjätekeräys
- Puunympäryspenkki Ø 3m
- Rungensuoja

OULUN VESILIIKUNTAKESKUS  
Ympäristön viitesuunnitelma, vaihe1  
28.1.2025

1:1000



**Saavutettu**

vihertehokkuus

**0,63**

# TULOSKORTTI

**Päivämäärä****28.1.2025****Liikennealueet (liikenneväylien alueet)**

RAKSILA 12

**Mahdolliset suositukset vihersuunnitteluun****Korttelinumero****0****Tonttinumero****3**

Varmistettava kasvillisuuden jatkuminen myös tontin sisällä

**Säilytettävien puiden määrä****3**

HUOMIO ISON PUUN TILANTARVE!

Elementtiryhmä	Käytetyt elementit, kpl
Säilytettävä kasvillisuus / 5 kpl	1
Istutettava kasvillisuus / 10 kpl	5
Pinnoitteet / 3 kpl	2
Kasvillisuuskatot ja -seinät / 4 kpl	0
Hulevesien hallintarakenteet / 7 kpl	1
Bonuselementit / 13 kpl	6
<b>Yhteensä 42 kpl</b>	<b>15</b>

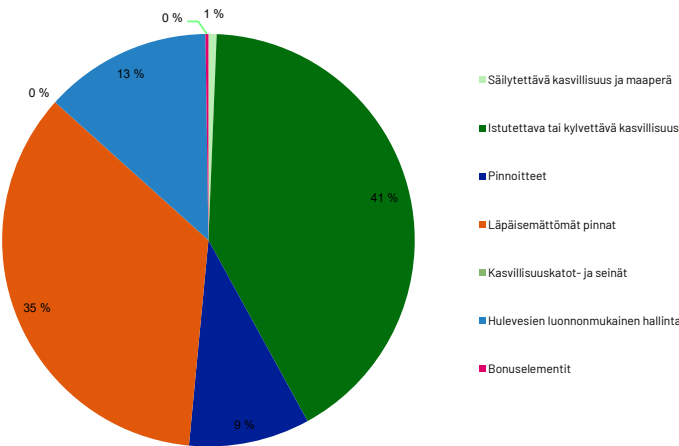
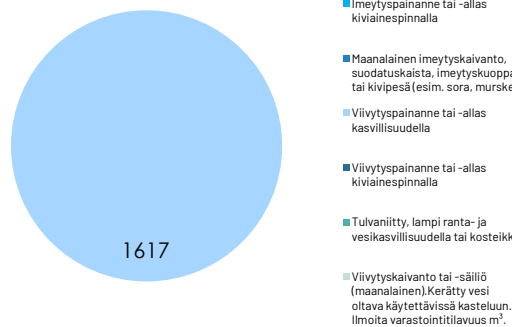
**Kasvillisuuskatot ja -seinät m<sup>2</sup>**

■ Kasvillisuuskatto, jonka kasvualustan paksuus 60 - 80 mm, esim. maksaruohokatto

■ Kasvillisuuskatto, jonka kasvualustan paksuus 150 - 300 mm, esim. niitty-, keto tai heinäkatto

■ Kasvillisuuskatto tai kansipuutarha, jonka kasvualustan paksuus 200 - 1000 mm. Kaikki kasvillisuustyypit mahdollisia.

■ Kasvillisuusseinä (vertikaalinen pinta-ala)

**Osuus painotetusta pinta-alasta****Hulevesien luonnonmukainen hallinta m<sup>2</sup> / m<sup>3</sup>****TÄYTTÄJÄN KOMMENTIT TARVITTAESSA**

asteen verran vihreämpi







### MERKINNÄT

#### SÄILYTETTÄVÄT JA POISTETTAVAT

- Säilytettävä metsäinen alue
- Säilytettävä havu-/lehtipuu

#### PINNOITTEET

- Asfaltti jkpp
- Asfaltti ajoväylä
- Betonikiveys, läpäisevä nurmikiveys
- Betonikiveys/ Luonnonkiveys

#### ISTUTETTAVA KASVILLISUUS

- Nurmi
- Hulevesikasvillisuus, biosuodatuspainanne
- Pensas-/konsteheinaistutus
- Pylväsmäinen lehtipuu kantavassa kasvualustassa
- Istutettava lehtipuu
- Istutettava havupuu

#### KORKEUDET JA KUIVATUS

- Painanne

#### VARUSTEET JA KALUSTEET

- Runkokittava pyöräteline
- Syväjätekeräys
- Puunympäryspenkki Ø 3m
- Rungensuoja

OULUN VESILIIKUNTAKESKUS  
 Ympäristön viitesuunnitelma, vaihe 2  
 28.1.2025

1:1000



**Saavutettu**

vihertehokkuus

**0,49**

# TULOSKORTTI

**Päivämäärä****28.1.2025****Liikennealueet (liikenneväylien alueet)**

RAKSILA 12

**Mahdolliset suositukset vihersuunnitteluun****Korttelinumero****0****Tonttinumero****3**

Varmistettava kasvillisuuden jatkuminen myös tontin sisällä

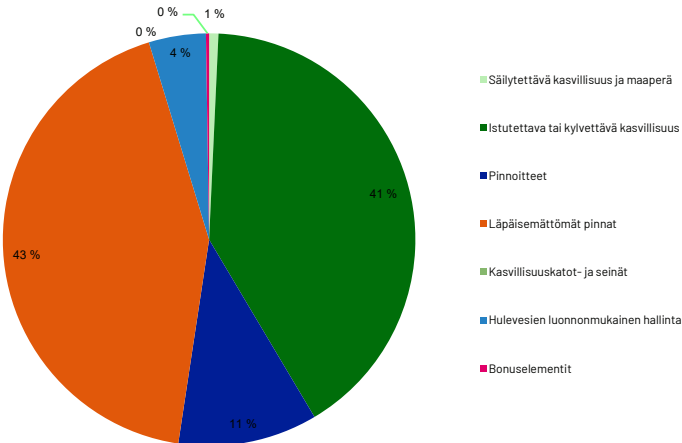
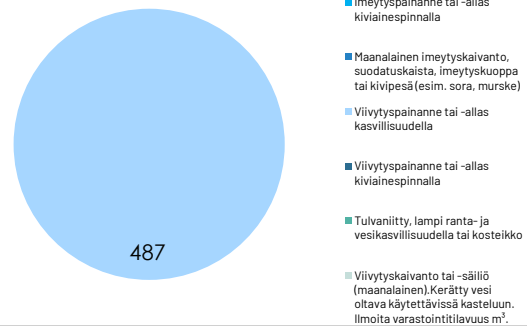
**Säilytettävien puiden määrä****3**

HUOMIO ISON PUUN TILANTARVE!

Elementtiryhmä	Käytetyt elementit, kpl
Säilytettävä kasvillisuus / 5 kpl	1
Istutettava kasvillisuus / 10 kpl	5
Pinnoitteet / 3 kpl	2
Kasvillisuuskatot ja -seinät / 4 kpl	0
Hulevesien hallintarakenteet / 7 kpl	1
Bonuselementit / 13 kpl	6
<b>Yhteensä 42 kpl</b>	<b>15</b>

**Kasvillisuuskatot ja -seinät m<sup>2</sup>**

- Kasvillisuuskatto, jonka kasvualueen paksuus 60 - 80 mm, esim. maksaruohokatto
- Kasvillisuuskatto, jonka kasvualueen paksuus 150 - 300 mm, esim. niitty-, keto tai heinäkatto
- Kasvillisuuskatto tai kansipuutarha, jonka kasvualueen paksuus 200 - 1000 mm. Kaikki kasvillisuusryhmittä mahdollisia.
- Kasvillisuusseinä (vertikaalinen pinta-ala)

**Osuus painotetusta pinta-alasta****Hulevesien luonnonmukainen hallinta m<sup>2</sup> / m<sup>3</sup>****TÄYTTÄJÄN KOMMENTIT TARVITTAESSA**

asteen verran vihreämpi





# Raksilan uimahallin asemakaavan liikenneselvitys

LUONNOS 28.1.2025



OULU





# Sisällysluettelo

1. Johdanto
2. Kaavatilanne
3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat
4. Liikenteelliset olosuhteet
5. Kohteen erityispiirteet
6. Suunnitteluratkaisu
7. Vaikutukset

*Tiivistelmä kaavaselostukseen*

# 1. Johdanto



OULU



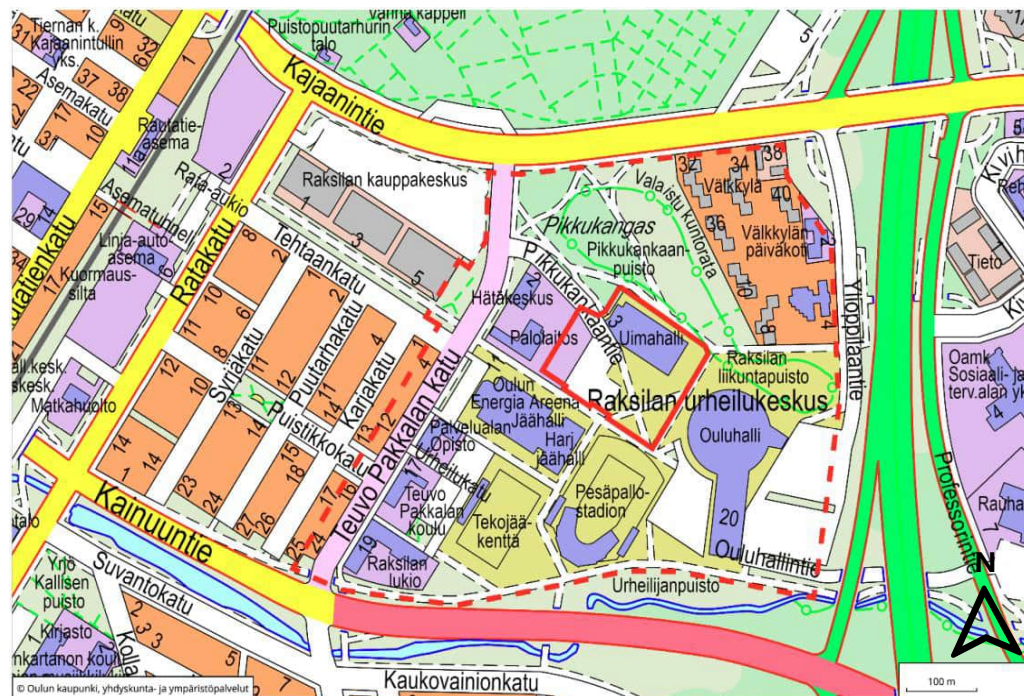
# Johdanto

Raksilan kaupunginosan kortteli 6 ja tontti 2 asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa nykyisen Raksilan uimahallin perusrakennus toteutettavaksi korvaavana vesiliikuntakeskuksen uudisrakentamisena ja samalla huomioidaan Raksilan visiosuunnitelman mukaiset vaatimukset liikenneverkossa. Asemakaavan muutoksella päivitetään voimassa oleva asemakaava vastaamaan uuden vesiliikuntakeskuksen tarpeita.

Tämän liikenneselvityksen tarkoituksena on kuvata kaavamuutoksesta aiheutuvia liikenteellisiä vaikutuksia suunnittelualueella. Raportissa esitetään suunnittelualueen liikenteen nykytilanne, asemakaavamuutoksen myötä tarvittavat liikenteelliset toimenpiteet sekä kuvataan asemakaavan liikenteelliset vaikutukset.

Työn tilaajana oli Oulun kaupunki, jossa työn ohjauksesta vastasivat Saija Räinen ja Ville Laitinen.

Suunnittelutyöstä vastanneen AFRY Finland Oy:n työryhmässä ovat toimineet Laura Björn, Laura Jyväkorpi ja Arttu Kukkonen. Laadunvarmistuksesta vastasi Laura Mansikkamäki.



Kuva 1. Asemakaavamuutoksen sijainti (Oulun seudun karttapalvelu 2024)

## Suunnittelualue (564-12-6-2, 564-12-6-7 & 564-12-9903-0)



Raksilan uimahallin asemakaavamuutoksen suunnittelualue käsittää kolme eri tonttia, joiden asemakaavan merkinnät päivitetään vastaamaan uuden vesiliikuntakeskuksen tarpeita mm. rakennusalan, pysäköinnin ja mahdollisen rakennusalan muutoksen osalta.

Nykyinen Raksilan uimahalli sijaitsee Raksilan urheilukeskuksen alueella noin 1,5 kilometrin etäisyydellä Oulun keskustasta itään.

Suunnittelualue rajautuu pohjoispuolella sijaitsevaan Pikkukankaan puistoon, joka sijaitsee entisellä kaatopaikka-alueella eikä suunnittelualueesta tule poiketa pilaantuneiden maiden vuoksi. Etelä- ja itäpuolilla suunnittelualue rajautuu katualueisiin.

Nykyisen uimahallin viereisellä tontilla oleva keskuspaloasema puretaan pois, mikä vapauttaa tilaa.

Kyseisen alueen liittäminen joko uimahallin tonttiin tai viereiseen LPA-alueeseen (LPA=autopaikkojen korttelialue) mahdollistaa hankkeen osalle vapaamman ja toimivamman pysäköintiratkaisun.



Kuva 2. Asemakaava



## Raksilan uimahalli, Pikkukankaantie 3, 564-2577



Raksilan uimahallin kuntotutkimuksien perusteella rakennus on kiireellisen ja hyvin mittavan peruskorjauksen tarpeessa. Peruskorjauksen hankeselvitysryhmä esitti, että Raksilan uimahallin perusparannus toteutettaisiin korvaavana uudisrakennuksena.

Asemakaavan muutoksen yhteydessä tutkitaan myös muun muassa uuden uimahallirakennuksen vaatimat pysäköintiratkaisut sekä liittyminen kaupunkirakenteeseen. Asemakaavan muutos on käynnistymisvaiheessa ja sen tavoitteena on valmistua vuoden 2025 aikana.

Raksilan uimahallin vuosittainen kävijämäärä on nykyisin noin 600 000 kävijää vuodessa. Vilkkaimpina aikoina kävijämäärät ovat noin 2000-3000 kävijää vuorokaudessa. Tulevaisuudessa kävijämäärä kasvaa jopa 800 000 kävijään vuodessa.



Kuva 3. Raksilan uimahalli (Ouka.fi 2024)



## 2. Kaavatilanne

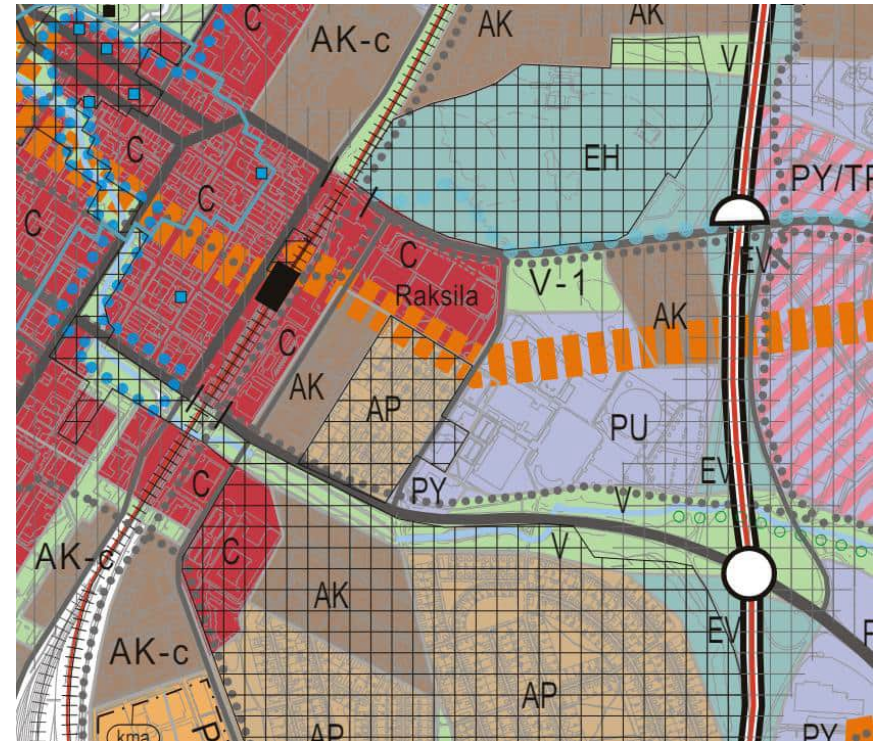


## Ote voimassa olevasta yleiskaavasta



Voimassa olevaan yleiskaavaan on esitetty Tehtaankadulle ja Raksilanraitille kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä. Nyt käynnissä olevassa Pikkukankaantien 3 kaavamuutoksissa tulee huomioida mahdollisen kaupunkiraitiotien tilantarve.

Kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä näkyy kuvassa 4 oranssilla katkoviivalla. Kehittämiskäytävän varrella maankäyttöä tulee tiivistää ja monipuolistaa niin, että tuetaan kaupunkiraitiotien toteuttamismahdollisuuksia. Kaupunkiraitiotien linjaus on ohjeellinen ja se tarkentuu jatkosuunnittelussa.



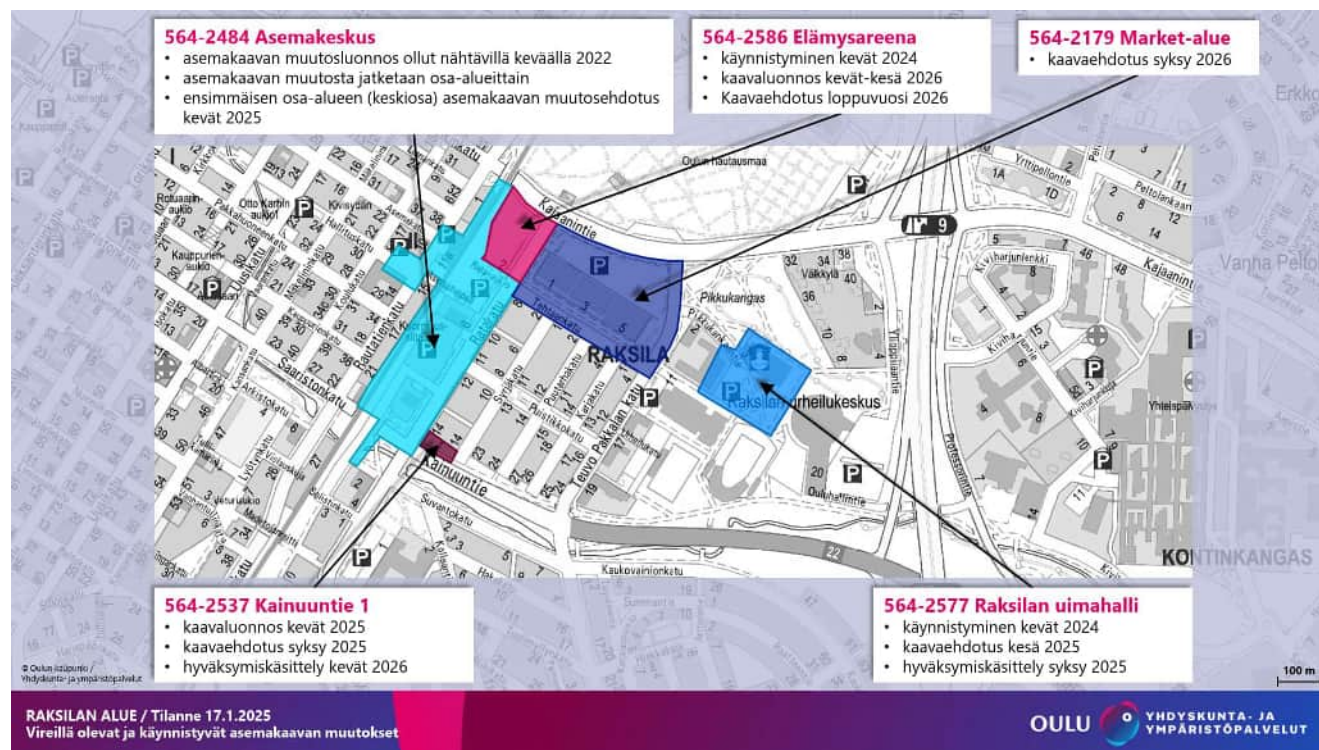
Kuva 4. Voimassa oleva yleiskaava suunnittelualueella



## Käynnissä olevat muut kaavoitushankkeet

Asemanseudun ja Raksilan alueen maankäytön kehittäminen on Oulun kärkihankkeita lähivuosina. Suunnittelualueella on käynnistymässä myös useita muita asemakaavan muutoksen hankkeita, kuten

- 564-2484 Asemakeskus
- 564-2179 Market-alue
- 564-2586 Elämysareena
- Raideliikenteen kehittämissuunnitelma
- Raksilan urheilualueen kehittäminen.



Kuva 5. Käynnissä olevat kaavoitushankkeet (Oulun yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut 2025)



### 3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat





## Alueelle tehtyt aikaisemmat suunnitelmat

Aikaisempia alueella tehtyjä suunnitelmia ovat:

- Raksilan visiosuunnitelma
- Raksilan paloaseman asemakaavamuutos liikenneselvitys (10.6.2020)
- Ouluhallin laajennuksen yhteydessä toteutetut selvitykset (hulevesi, maisema, liikenne)
- Maikkulan baana
- 564-2179 Raksilan market-alue
- 564-2425 Puu-Raksila

Raksilan visiosuunnitelma määrittelee tulevan vesiliikuntakeskuksen ympäristöön tulevista kaduista sekä jalankulun- ja pyöräilyn yhteyksistä. Visiosuunnitelma antaa raamit sille millainen Raksilan alue tulevaisuudessa voisi olla. Tähän hankkeeseen liittyvistä suunnitelmista kerrottu enemmän myöhemmillä sivuilla.



# Raksilan visiosuunnitelma



Raksilan visiosuunnitelma (Kuva 6) on näkemys siitä miltä Raksilan alue tulee näyttämään tulevaisuudessa. Siihen on kerätty tällä hetkellä käynnissä olevat kaavoitushankkeet, sekä tulevaisuudessa alkavat tiedossa olevat kaavoitushankkeet.

Raksilan visiosuunnitelmassa Teuvo Pakkalankatu katkaistaan ja uusi pohjois-eteläsuuntainen katuyhteys toteutetaan pesäpallostadionin länsipuolelle.

Visiosuunnitelmassa uusi katuyhteys risteää joukkoliikennekadun kanssa eritasossa ja vesiliikuntakeskuksen piha on tapahtuma-aukio.

Vesiliikuntakeskuksen kohdalla paikoituksesta kannen alla on luovuttu. Konsultti on olettanut, että myös tuleva katuyhteys Pikkukankaantieltä uimahallin tontin läpi risteää tavoitetilanteessa tasossa.



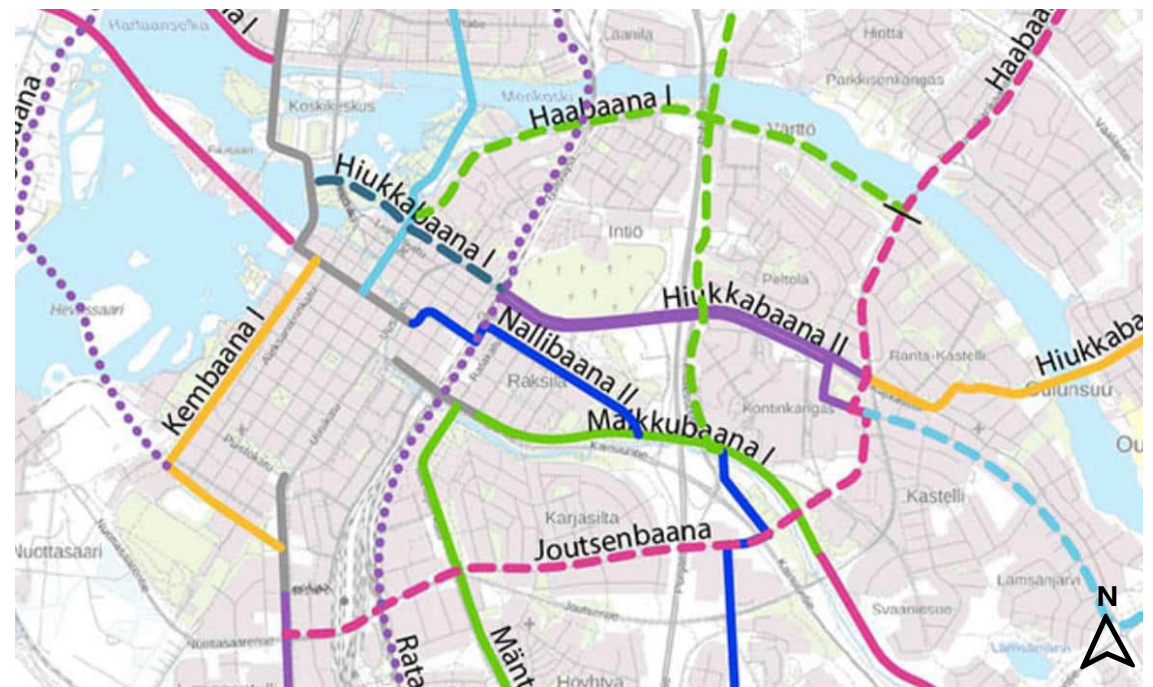
Kuva 6. Raksilan alueen visiosuunnitelma (Asemakaavan selostus 2024)

# Oulun baanaverkkosuunnitelma 2030



Suunnittelualueelle on suunnitteilla Nallibaana II. Tämän olisi tarkoitus Oulun baanaverkkosuunnitelma 2030:n mukaan rakentua vuonna 2025.

Nallibaana II:n pituus on 2,2 km ja sen tilavaraus on esitetty kulkeväksi suunnittelualueen läpi. Tilavaraus on esitetty pyöräliikenteen tavoitetilakuvassa (kuva 7).



Kuva 7. Ote Oulun baanaverkkosuunnitelma 2030

## 4. Liikenteelliset olosuhteet



OULU





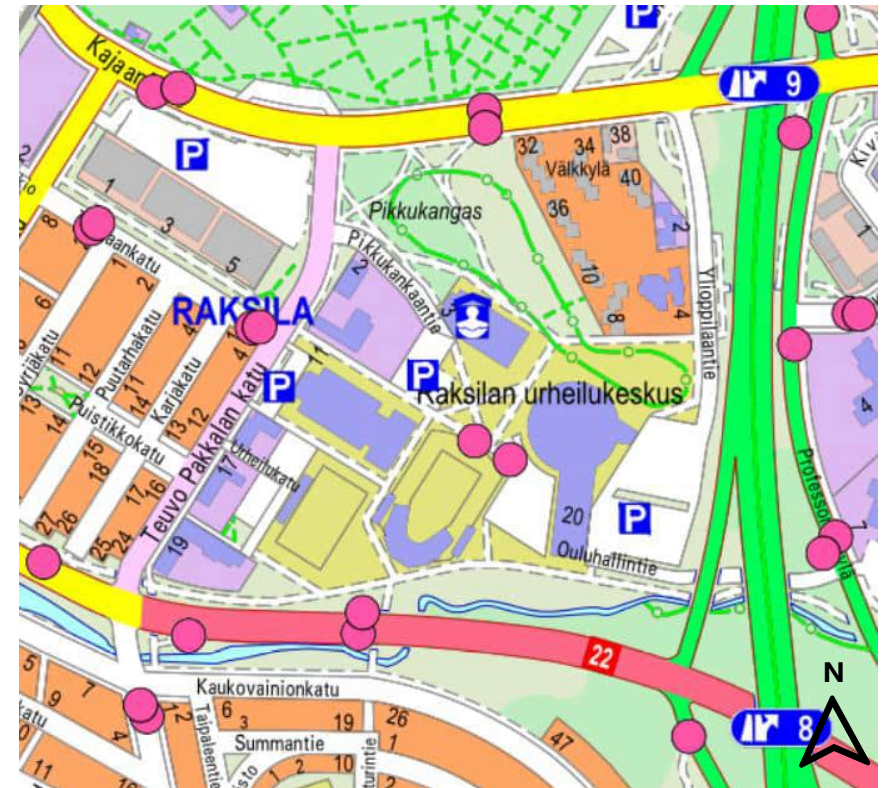
# Nykytilanne

Raksilan alueella Oulussa on monipuolinen liikunta- ja urheilu ympäristö, joka käsittää mm. uimahallin, Ouluhallin ja pesäpallostadionin. Lisäksi alueen läheisyydessä sijaitsevat market-alue, linja-autoasema ja Valtatie 22 vaikuttavat liikennejärjestelyihin ja kulkumuotojen jakautumiseen.

Nykytilanteessa Raksilan uimahallin jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuus on laskennallisesti n. 27 %. Suurin osa uimahallin liikenteestä tapahtuu moottoriajoneuvoilla, niiden kulkutapaosuus on tällä hetkellä laskennallisesti n. 68 %.

Raksilan alueella joukkoliikenteen palvelut ovat keskeisessä roolissa. Oulun linja-autoasema sijaitsee Ratakadulla (800 m uimahallilta), mikä mahdollistaa hyvät joukkoliikenneyhteydet. Tällä hetkellä alueelta löytyy muita joukkoliikenteen pysäkkejä esim. Kajaanintieltä (400m uimahallilta), Kainuuntieltä (500m uimahallilta), Tehtaankadulta (300m uimahallilta) sekä Ouluhallin läheisyydessä (250m uimahallilta) on yksi pysäkkipari. Lisäksi voimassa olevaan yleiskaavaan on esitetty Tehtaankadulle ja Raksilanraitille kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä.

Moottoriajoneuvoliikenteellä on merkittävä osuus Raksilan liikenteessä, ja alueen pysäköintijärjestelyt ovat keskeinen osa liikenneverkkoa. Nykyiset pysäköintialueet ja niiden laatu tulee tarkastella huolellisesti, erityisesti mahdolliset poikkeusjärjestelyt, kuten laitoksista lunastetut pysäköintipaikat. Lisäksi huomio on kiinnitettävä pelastus-, jakelu- ja huoltoliikenteen tarpeisiin sekä taksiliikenteen järjestelyihin, jotta alueen liikenne sujuu turvallisesti ja tehokkaasti. Raksilan alueen liikenneverkon kehittämisessä on tärkeää parantaa kaikkien kulkumuotojen saavutettavuutta ja huomioida monipuolisten liikuntapaikkojen, asutuksen ja kauppalvelujen liikennetarpeet.

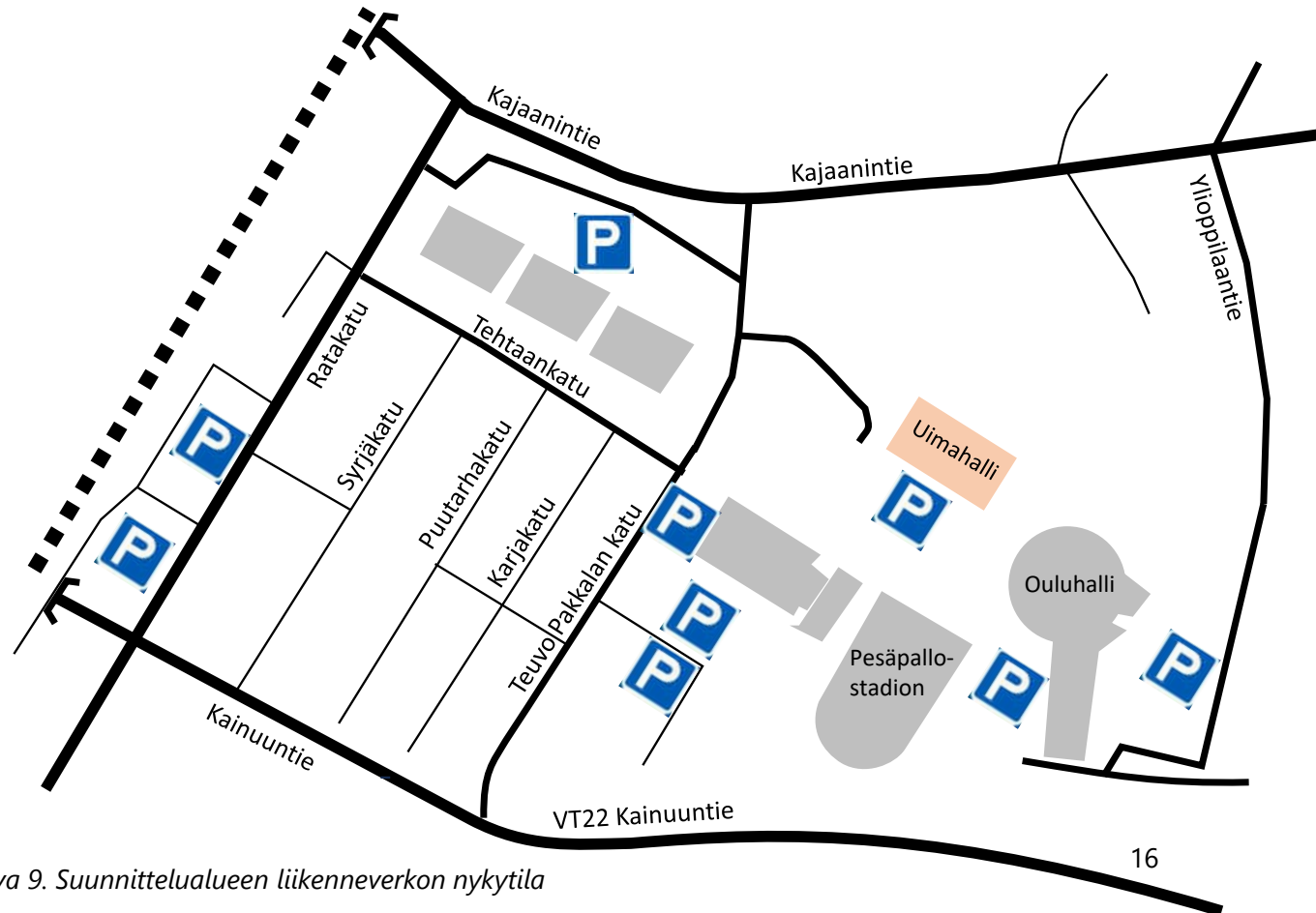


Kuva 8. Joukkoliikenteen pysäkit suunnittelualueella (Oulun karttapalvelu 2024)

# Liikenneverkko, nykytila



- ■ ■ ■ Rata
- ▬ Pääkatu
- ▬ Kokoojkatu
- ▬ Tonttikatu
- P Pysäköinti












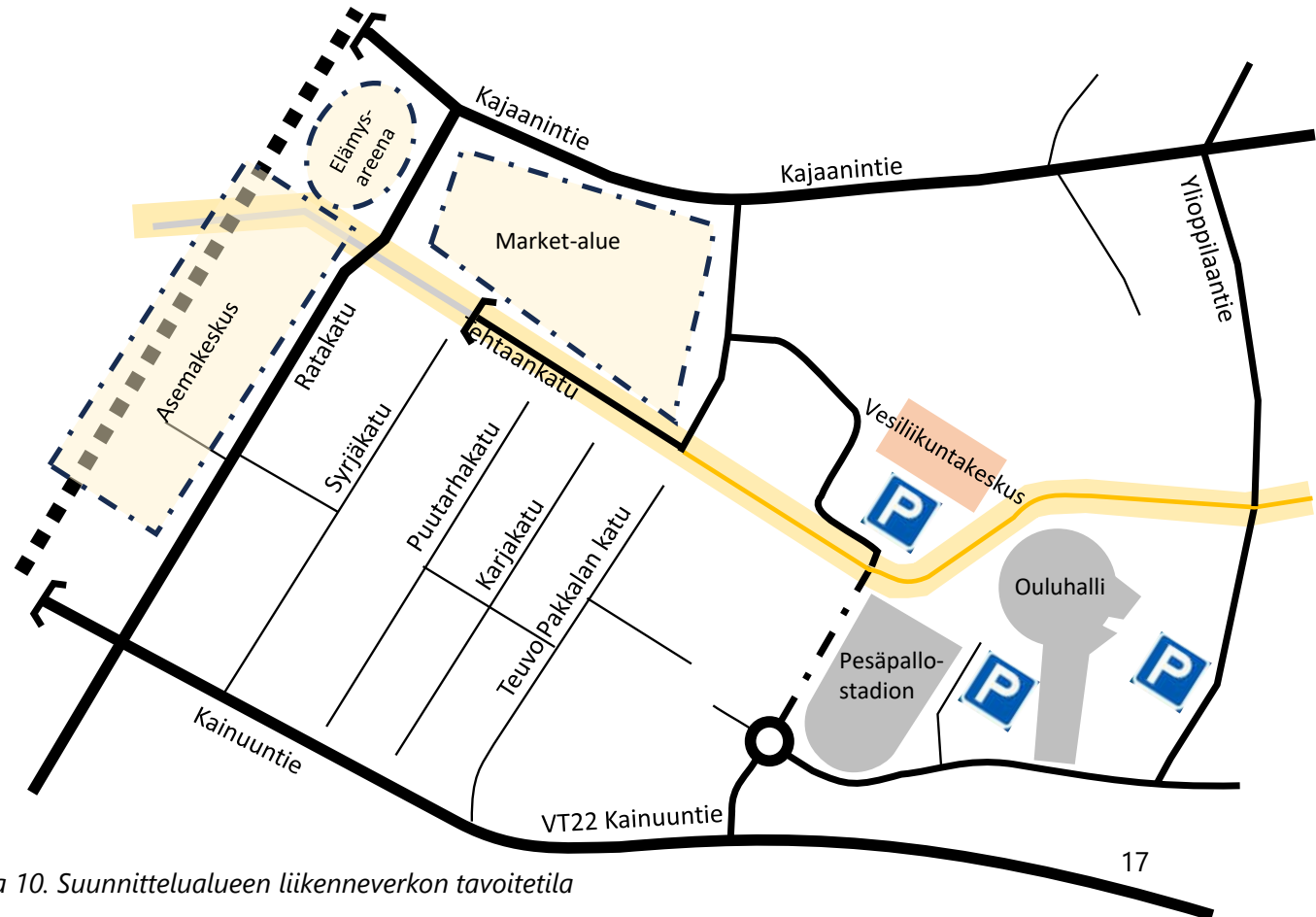
Kuva 9. Suunnittelualueen liikenneverkon nykytila



# Liikenneverkko, tavoitetila










-  Lähistöllä kaavoitettavat alueet
-  Yhteystarve
-  Rata
-  Kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä
-  Joukkoliikennekatu
-  Pääkatu
-  Kokoojakatu
-  Tonttikatu
-  Pysäköinti

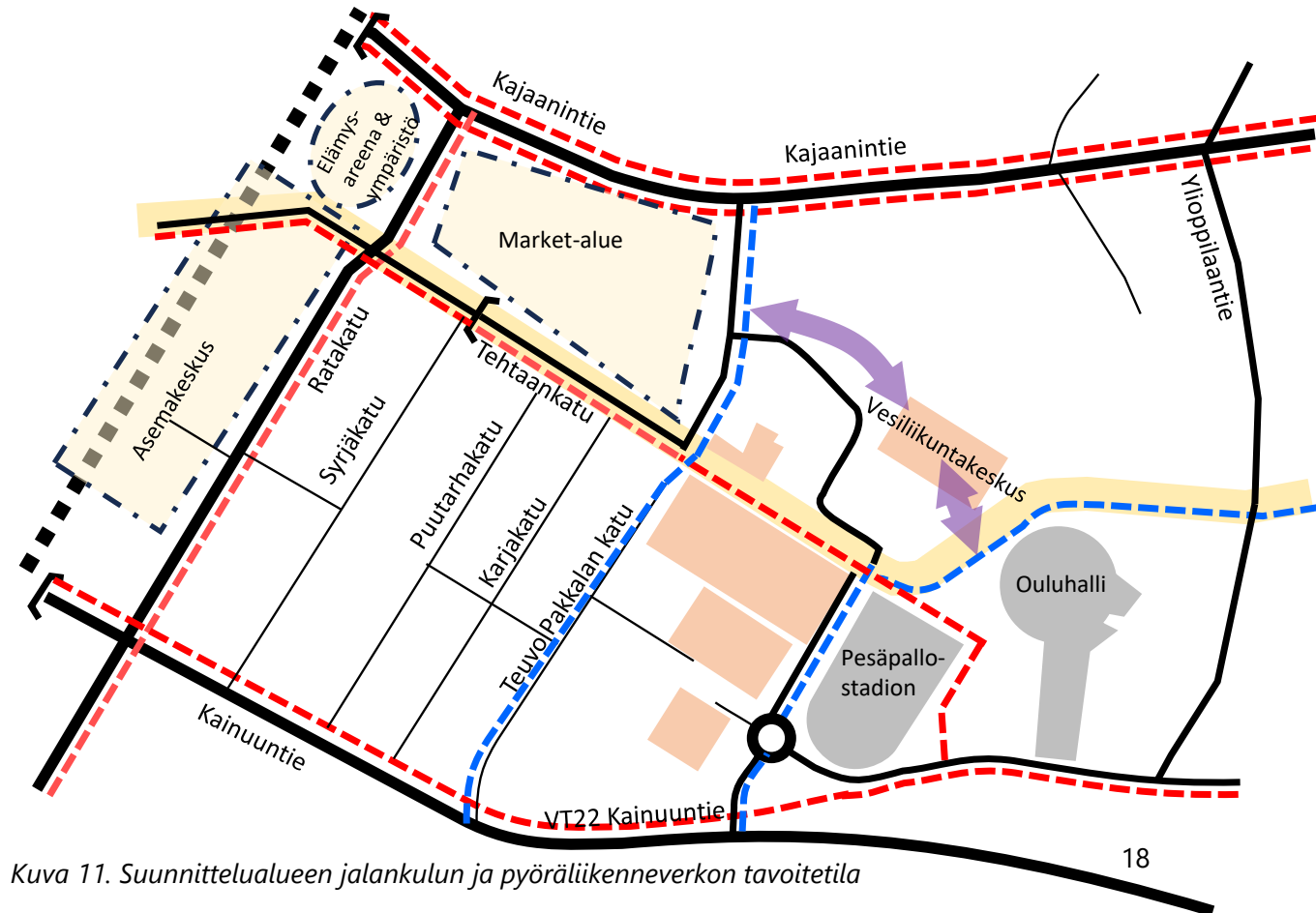


Kuva 10. Suunnittelualan liikenneverkon tavoitetila

# Jalankulun ja pyöräilyn verkko, tavoitetila



-  Lähistöllä kaavoitettavat alueet
-  Vision mukaista uudisrakentamista
-  Rata
-  Kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä
-  Pääreitti
-  Aluereitti
-  Yhteystarve



Kuva 11. Suunnittelualan jalankulun ja pyöräliikenneverkon tavoitetila



# Liikennetuotos

Nykytilanteessa uimahallin kävijämäärä on noin 600 000 kävijää vuodessa ja vesiliikuntakeskuksen rakentamisen myötä kävijämäärä tulee kasvamaan noin 100 000 kävijää vuodessa. Raatin uimahallin sulkeuduttua kävijämääräarvio on noin 800 000 kävijää vuodessa.

Kävijämääriin perustuen suunnittelualueelle on laskettu liikennetuotos. Tuotoksessa oletuksena on ollut Raksilan uimahallin valmistuminen ja Raatin uimahallin sulkeutuminen. Tässä liikennemäärät on painottuneet talvikaudelle, sillä vesiliikuntakeskuksella on kesällä huoltokuukausi. Tarkemmat laskut ja perustelut luvuille esitetty liitteessä 1.

Keskimääräisenä talvikuukautena, kun Raatin uimahalli on suljettuna kävijämäärä arvio on 2700 kävijää vuorokaudessa. Tavoitetilanteessa (liite 1) henkilöautojen kulkutapaosuus on 50 % (kuljettajana 32% & matkustajana 18%). Määrällisesti tämä tekee noin 2700 matkaa/vrk (kuljettajana 1700 & matkustajana 1000 matkaa/vrk).

Liitteessä 1 esitetty tarkemmin liikennetuotoksen laskentaperiaatteita ja liikennetuotoksen tuntijakaumaa vesiliikuntakeskuksen aukiolotuntien mukaan.

	Talvikuukauden kävijämäärä / vrk (ka)	Talvikuukauden matkamäärä / vrk (ka)	Jalankulkumatkat	Pyörämatkat	Henkilöautomatkat, kuljettajana	Henkilöautomatkat, matkustajana	Joukkoliikennematkat
<b>Nykytilanne</b>	2 010	4 020	281	804	1849	884	201
<b>Välivaihe, Vesiliikuntakeskus valmistunut</b>	2 340	4 680	328	1030	1966	983	234
<b>Välivaihe, Raati suljettu</b>	2 670	5 340	374	1175	2243	1121	427
<b>Tavoitetilanne</b>	2 670	5 340	481	1282	1709	961	908

Taulukko 1. Vesiliikuntakeskuksen liikennetuotos kulkumuodoittain.



# Huoltoliikenne ja pysäköinti

## Huoltoliikenne

Nykytilanteessa uimahallin huolto on toteutettu uimahallin takaa tontin pohjoispuolella. Huoltoliikenne on eroteltu asiakkaiden käyttämältä alueelta liikenneturvallisuus huomioon ottaen.

Tulevaisuudessa huoltoliikenne on suunniteltu toteutettavan tontin itälaidassa. Huoltoliikenne risteää asiakkaiden pysäköinnin kanssa, mutta sen vähäisen määrän takia alueen liikenneturvallisuus ei huonone. Huoltoajoa ajaessa tulee kuitenkin kiinnittää erityistä huolellisuutta pysäköintialueen läpi ajaessa. Pysäköintialueelta huoltopihalle ajaessa reitti risteää jalankulun- ja pyöräilyn kanssa, jotka ovat eroteltu huoltoliikenteestä suojatiellä.

## Pysäköinti

Nykyisellään uimahallin asiakaspysäköinti on järjestetty uimahallin tontilla. Autopaikkoja on 152 kappaletta. Liikennetuotoksen tuntivaihtelun perusteella pysäköintialueen kuormitus kasvaa klo 11 jälkeen ollen suurimmillaan klo 17-20 välillä. Nykytilanteessa uimakeskuksen pysäköintialue on tunnistetusti kuormittunut ja tämä voidaan havaita myös laskelmissa. Keskimääräisenä talven arkivuorokautena klo 17-20 välisenä aikana pysäköintialueen kapasiteettiin kohdistuu ylikysyntää. Tämä näkyy siten, että vapaata pysäköintipaikkaa on hankala löytää. Uintikeskuksen kävijät pysäköivät mahdollisesti ei-toivotuille paikoille vapaiden pysäköintipaikkojen puuttumisen vuoksi.

Pysäköintijärjestelyt tulevat muuttumaan kaavamuutoksen myötä. Liikennetuotokselle arvioitua tuntijakaumaa hyödynnettiin myös pysäköinnin kuormituksen arvioinnissa. Pysäköinnin kuormituslaskelmilla on teoreettisella tasolla tarkasteltu pysäköinnin kuormitusta nykytilan, välivaiheen ja tavoitetilanteen (raiotie rakentunut, kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuus on 50 %) mukaisesti. Suurin paikkatarve syntyy välivaiheessa, jossa kulkutapaosuuden muutosta ei ole tapahtunut, mutta Raati on suljettu. Tavoitetilassa kulkutapaosuus ja liikenneolosuhteet ovat muuttuneet siten, että myös pienemmällä autopaikkamäärällä pärjää.



# Pysäköinnin kuormitus

Pysäköinnin kokonaiskuormitusaste on laskettu siten, että kaikki tunnille lasketut ajoneuvot ovat pysäköintialueella samanaikaisesti, vaikka todellisuudessa ajoneuvot saapuvat ja poistuvat pysäköintialueelta porrastetusti tunnin aikana, joten suurin kuormitus on laskennallista arvoa vähäisempää. Pysäköinnin kuormittunein ajanjakso on liikennetuotoksen tuntivaihtelun mukaisesti klo 17-20 välillä.

Tiivistetysti voidaan todeta, että (Liite 1)

- nykytilassa pysäköintipaikkojen kokonaiskuormitusaste on laskennallisesti suurimmillaan 145-150 %, mikä tarkoittaa sitä, että pysäköintipaikkaa on hankala löytää ja pysäköintiä voi ilmetä myös ei toivotuilla alueilla. Todellisuudessa autot saapuvat ja poistuvat porrastetusti jolloin todellinen kuormitus on pienempi. Laskennallista arvoa voidaan käyttää vertailuarvona. Muina aikoina pysäköintipaikka löytyy helposti.
- välivaiheessa, jossa vesiliikuntakeskus on valmistunut ja raati suljettu, mutta alueen liikenteelliset olosuhteet eivät vielä ole rakentuneet tavoitetilan mukaisiksi (kulkutapaosuus vastaa nykytilaa), nykytilaa vastaava kuormitusaste toteutuisi 185 autopaikan määrällä. Mikäli tavoiteltaisiin paikkamäärää, joka mahdollistaa maksimissaan 100 % kuormitusasteen, paikkatarve on 275 ap. Tällöin kaikille pysäköintialueelle saapuville on tarjolla autopaikka. On kuitenkin huomionarvoista, että jo välivaiheessa kulkutapajakaumaan voidaan vaikuttaa tehostamalla joukkoliikennettä Raksilanraitilla, jolloin todellinen paikkatarve voidaan olettaa teoreettista laskelmaa vähäisemmäksi.
- Tavoitetilanteessa vesiliikuntakeskus on valmistunut, Raatin uimahalli on suljettu ja Raksilan alueen liikenteelliset olosuhteet ovat rakentuneet tavoitetilan mukaisiksi ja kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuus on 50 % kaikista tehdyistä matkoista. Mikäli tavoitellaan maksimissaan 100 % kuormitusastetta vilkkaimpina tunteina, paikkamäärän tarve on 210 autopaikkaa. Tavoitetilan oletuksilla jo nykytilan mukainen 152 autopaikkaa on vähemmän kuormittunut kuin uimahallin nykyinen pysäköintipaikkojen kokonaiskuormitusaste ollen alle 140 %.

Kapasiteetti luo kysyntää. Liian hyvään pysäköinnin kapasiteettiin pyrkiminen tekee yksityisautoilusta houkuttelevaa, mikä ei luo edellytyksiä kestävä liikkumisen kehittämiseksi. Kun pysäköinti on edes aavistuksen kuormittanutta, moni valitsee todennäköisemmin kestävä liikkumisen.

Pysäköinninkuormitustarkastelut löytyvät tarkemmin liitteestä 1.



## 5. Kohteen erityispiirteet





## Kohteen erityispiirteet 1/2

Uimahallien käyttäjäkunta on hyvin moninaista ja se koostuu esimerkiksi urheilijoista, koululaisryhmistä, vanhuksista ja liikuntaesteisistä. Tästä syystä suunnittelualueella tulee kiinnittää erityistä huomiota esteettömyyteen, sekä turvallisuuteen.

Henkilöautoille, huoltoliikenteelle, polkupyörille ja jalankulkijoille tulee olla selkeät, erilliset kulkureitit uimahallin tontin alueella.

Vesiliikuntakeskuksen pihalla tulee olla pysähtymismahdollisuus saattoliikenteelle. Suunnittelukohteessa tulisi tilaa olla vähintään kahdelle linja-autolle. Saattoliikennepaikan läheisyydessä tulee olla säältä suojattu odotustila ulkokatoksessa tai sisätilassa, josta on näköyhteys saattoliikennepaikalle. Tässä yhteydessä olisi hyvä olla penkki. Linja-autoja varten tulee osoittaa pysähtymispaikka ja reitin sinne on oltava esteetön.

Talvihoidollisesti kohteessa tulee olla lumitilaa tarpeeksi, jotta kulkuväylät pysyvät vapaina.



## Kohteen erityispiirteet 2/2

Kohteen huoltoajoa synnyttää erilaiset altaiden ylläpitoon liittyvät toimet, sekä muu mahdollinen kohteeseen liittyvä huoltoajo. Huoltoajoa tullaan suorittamaan tontilla kuorma-autoilla, jäteautoilla sekä säiliöautoilla. Näissä kuljetetaan altaiden vesissä tarvittavia kemikaaleja. Huoltoliikenteessä huomionarvoista on muun muassa se, että uimahallille toimitettavat kemikaalit ovat vaarallisia aineita. Uimahalleissa käsitellään rikkihappoa ja klooria, joiden varastointiin on kiinnitettävä huomiota, sillä yhteen päätyessään aineet muodostavat myrkyllistä kaasua.

Vesiliikuntakeskus on vain osan vuorokaudesta auki, joten sen synnyttämä liikenne keskittyy tiettyihin tunteihin. Vuorokaudessa kohteen synnyttämät liikennemäärät keskittyvät noin klo 5-22. Liikenne painottuu iltapäivän (16-19) tunteihin.

Vesiliikuntakeskuksen sesonkiaika on talvisin, joten sen synnyttämät liikennemäärät tontilla ovat talviaikaan huomattavasti suuremmat kuin kesäaikaan (kesällä myös mahdollinen huoltosulku). Kesäaikaan uimahallin tontilla voi olla myös muuta liikennettä, esimerkiksi lähialueiden muille urheilukohteille saapuvien ja lähtevien liikennettä.

Tontilla tarvitaan autopaikkoja, sillä uimahalli on kohde, joka houkuttelee kävijöitä kauempaakin. Osa kävijöistä saapuu alueelle myös kestäviä kulkumuotoja käyttäen, joten tontilla tulee olla tarpeeksi katettuja runkolukittavia pyörätelineitä, sekä turvalliset jalankulkureitit, jotka eivät risteä muun liikenteen kanssa.

# Esteettömyys



Suunnittelualueella tulee noudattaa vähintään esteettömyyden perustasoa. Tällä tarkoitetaan laadukasta, esteetöntä ja turvallista laatutasoa suunnittelussa, rakentamisessa ja kunnossapidossa.

*"Perustasolla tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon erilaisten käyttäjien erilaiset tarpeet ja tilanteet, mutta perustason laatuvaatimukset eivät sisällä eri käyttäjäryhmien vaatimuksista lähteviä erityisratkaisuja, kuten näkövammaisten opaslaatat. Perustason vaatimukset on asetettu niin, että ne mahdollistavat pääosin kaikkien käyttäjäryhmien esteettömän liikkumisen ympäristössä." (SuRaKu 2005)*

Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että suunnittelualueelle tulee toteuttaa esteettömyyden perustason toimintoja joita ovat esimerkiksi:

- Jalankulkuväylien pituuskaltevuus enintään 5 %.
- Jalankulkuväylän sivukaltevuus on esteettömyyden perustasolla enintään 3 %.
- Suojatiet tulee toteuttaa esteettömyys huomioiden esimerkiksi Tampereen tai Helsingin kaupungin tyyppipiirustuksien mukaisesti.
- Istuimia tulee olla vähintään 50 m välein.
- Nupu- tai noppakiveä voi käyttää reittien merkitsemiseen sekä varoittamaan portaista, luiskista tai muista tasoeroista.
  - Portaiden havaittavuutta parannetaan askelman etureunaan sijoitettavalla 3–4 cm leveällä kulutusta kestäväällä kontrastiraidalla kaikilla askelmilla. Portaille käytetään kahdella korkeudella (0,7 m ja 0,9 m) sijaitsevaa käsijohdetta (SuRaKu).

## 6. Suunnitteluratkaisu





# Maankäytön suunnitelma

Liikenteen tarkasteluissa lähtökohtana on arkkitehdin laatima maankäytön suunnitelma. Maankäyttösuunnitelmaa on tarkasteltu tulevaisuuden tarpeita silmällä pitäen ja kohteen erityispiirteet huomioon ottaen.

Tulevaisuuden visiot asettavat vesiliikuntakeskuksen piha-alueelle muuttuvia tarpeita. Tulevaisuudessa tehokkaan joukkoliikennekäytävän rakentaminen tulee ajankohtaiseksi. Pikkukankaantielle tulee yhteystarve etelään.



Kuva 12. Maankäytön suunnitelma (tammikuu 2025, ArkMILL)

# Eri hankkeiden vaikutukset vesiliikuntakeskukseen



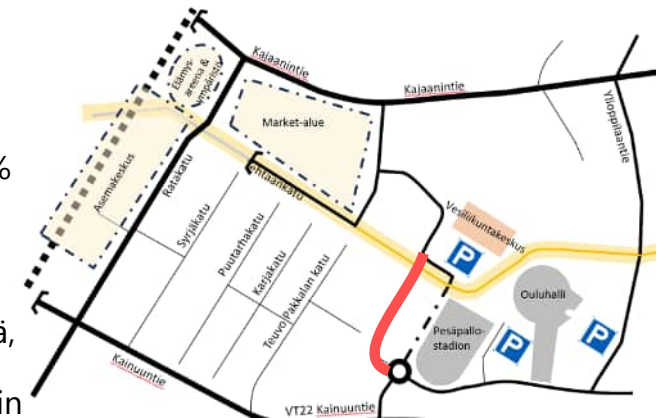
Liikenneselvityksessä tarkasteltiin uuden vesiliikuntakeskuksen rakentamishanketta suhteessa raitiotien kehittämiskäytävään ja Raksilan visioon.

Haastavin pysäköintipaikkojen tilanne on siinä vaiheessa, kun kulkutapaosuudet painottuvat nykytilan mukaisesti yksityisautoiluun, mutta Raatin uimahalli on suljettu, mikä lisää Raksilan uintikeskuksen käyttäjämääriä nykyisestä. Tavoiteltavaa olisi kehittää joukkoliikenteen tarjontaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Käytännössä nykyinen kaava mahdollistaa Raksilanraitin hyödyntämisen joukkoliikennekäytävänä ja tämän käytävän kehittäminen on mahdollista hyvin lyhyelläkin aikavälillä.

Pysäköintipaikkojen tarpeeseen olisi mahdollista vastata hankkeiden vaiheistuksella siten, että ennen raitiotien tai muun tehokkaan joukkoliikenteen kehittämiskäytävän toteuttamista rakennettaisiin vision mukaisesti pysäköintilaitos Raksilanraitin eteläpuolelle. Tämä pysäköintilaitos voisi joukkoliikennekäytävän rakennustöiden aikana mahdollisuuksien mukaan palvella myös uintikeskuksen käyttäjiä.

Käytännössä raitiotien kehittämiskäytävä vie toteutuessaan kolmanneksen uintikeskuksen pysäköintipaikoista. Raitiotien myötä joukkoliikenteen kulkutapaosuus kuitenkin kasvaa merkittävästi, mikä vähentää pysäköintipaikkatarvetta. Liikenneselvityksessä tontille pystyttiin järjestämään tavoitetilanteessa 155 ap (=autopaikka) + 9 leap (=liikkumisesteisen autopaikka), mikä parantaa jo huomattavasti pysäköintipaikkojen kuormitusastetta verrattuna nykytilaan, vaikka maksimissaan 100 % kuormitusaste edellyttäisikin 210 autopaikkaa. Mikäli esimerkiksi olisi mahdollista esittää esimerkiksi uintikeskuksen n. 40-50 autopaikkaa uuteen pysäköintilaitokseen, tämä toimisi tarvittaessa puskurina pysäköintipaikkojen käydessä vähiin uintikeskuksen pihassa.

Raksilan vision mukaan Pikkukankaantien jatke kulki pesäpallostadionin ja uuden maankäytön välistä, mikä tarkoittaisi useiden autopaikkojen menetystä uintikeskuksen pihassa. Alustavissa tarkasteluissa havaittiin, että tällöin autopaikkoja jäisi mahdollisesti vain noin 135 kpl, mikä on kuormituslaskelmiinkin nähden varsin vähän. Suositeltavaa onkin, että Pikkukankaantien jatke voisi jatkua suoraan etelään, jolloin se ei vaikuttaisi uintikeskuksen autopaikkojen määrään.



Kuva 13. ja 14. Raksilanraitti kuvattuna asemakaavassa (yllä) ja suositus kokoojakatuyhteyden linjaukselle (alla)



# Pysäköintitarve

Tilaa linja-autojen jättöliikenteelle on varattava minimissään 2 linja-auton verran

Autojen pysäköintipaikkojen (ap) määrä uimahallin tontilla kussakin vaiheessa ehdotettua vaiheistusta:

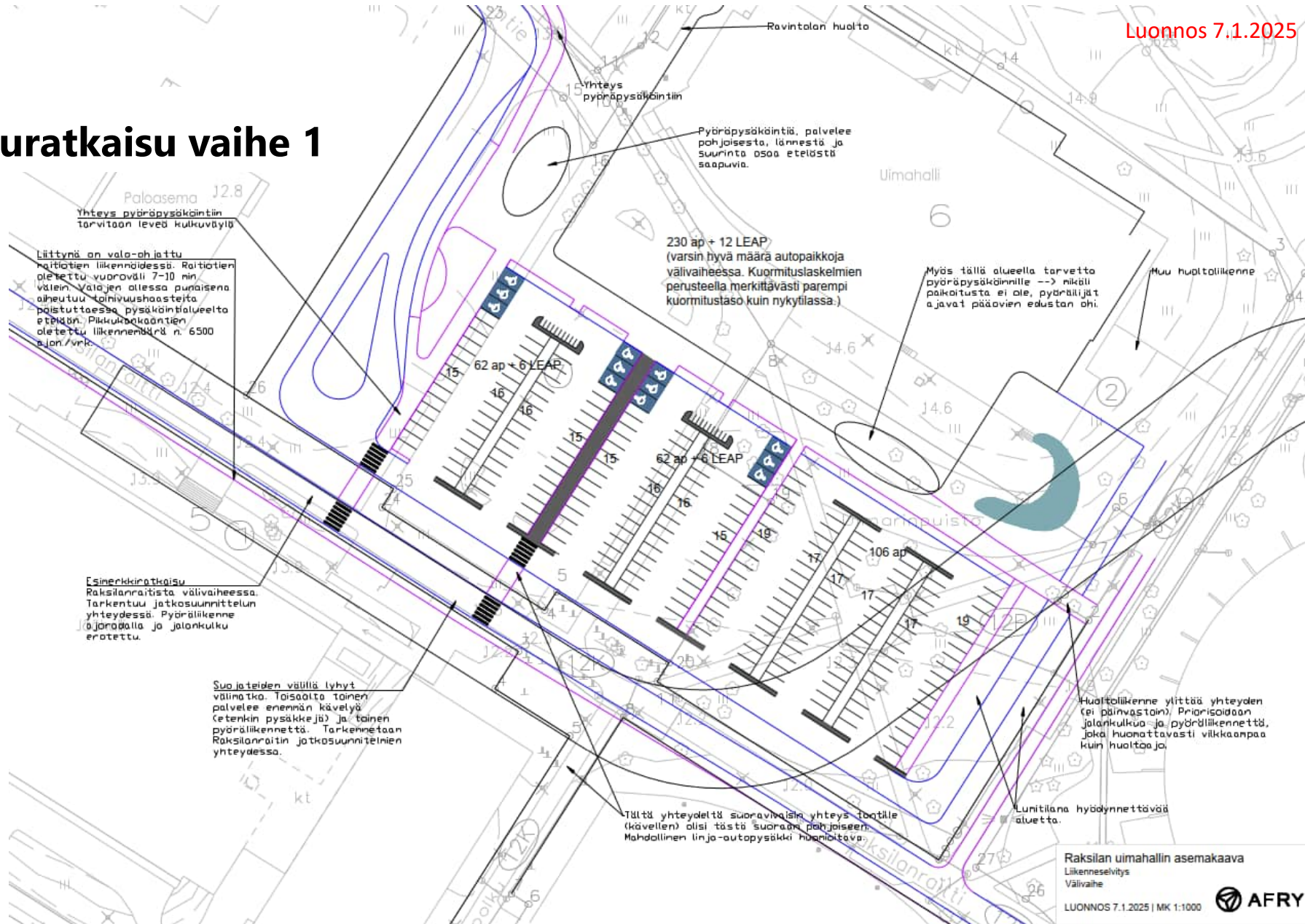
1. Uimahallin purkaminen
  - P-alue palvelee rakennustyömaata
2. Uudelleen rakennus
  - Välivaiheessa (Raati suljettu, kulkutapajakaumassa ei ole tapahtunut muutosta) 185 ap vastaa kuormitukseltaan nykytilaa, jolloin kuormitusaste on noin 145-150 % vilkkaimpana aikana.
  - Mikäli tavoitellaan maksimissaan 100 % kuormitusastetta, paikkojen tarve olisi 275 kpl.
  - Esimerkiksi 230 ap + 12 LEAP mahdollistaisi huomattavasti jo nykytilaa paremman kokonaiskuormitusasteen ollen 113 % ja muutos turvaisi myös lumitilan järjestämisen.
3. Pysäköintilaitos
  - Pysäköintilaitos on hyvä rakentaa ennen, kuin joukkoliikennekatu vähentää merkittävän osan tontin pysäköintipaikoista. Pysäköintitaloa voisi mahdollisuuksien mukaan hyödyntää myös uimahallin asiakaspysäköinnissä esimerkiksi tehokkaan joukkoliikennekäytävän rakentamisen aikana.
4. Joukkoliikennekatu ja uusi pohjois-eteläsuuntainen katuyhteys
  - Suositellaan, että uusi katuyhteys toteutetaan visiosta poiketen suoraan Pikkukankaantiestä etelään, jolloin katuyhteys ei vaikuta lainkaan autopaikkojen määrään. Joukkoliikennekäytävän toteuttamisen jälkeen pysäköintipaikkoja voisi liikennesuunnittelun perusteella jäädä 155 ap ja 9 leap, mikä on jo parempi kuin nykyinen pysäköintipaikkojen kokonaiskuormitusaste.

Polkupyöräpaikkojen määrä tulisi olla 1 pp/50 k-m<sup>2</sup>.



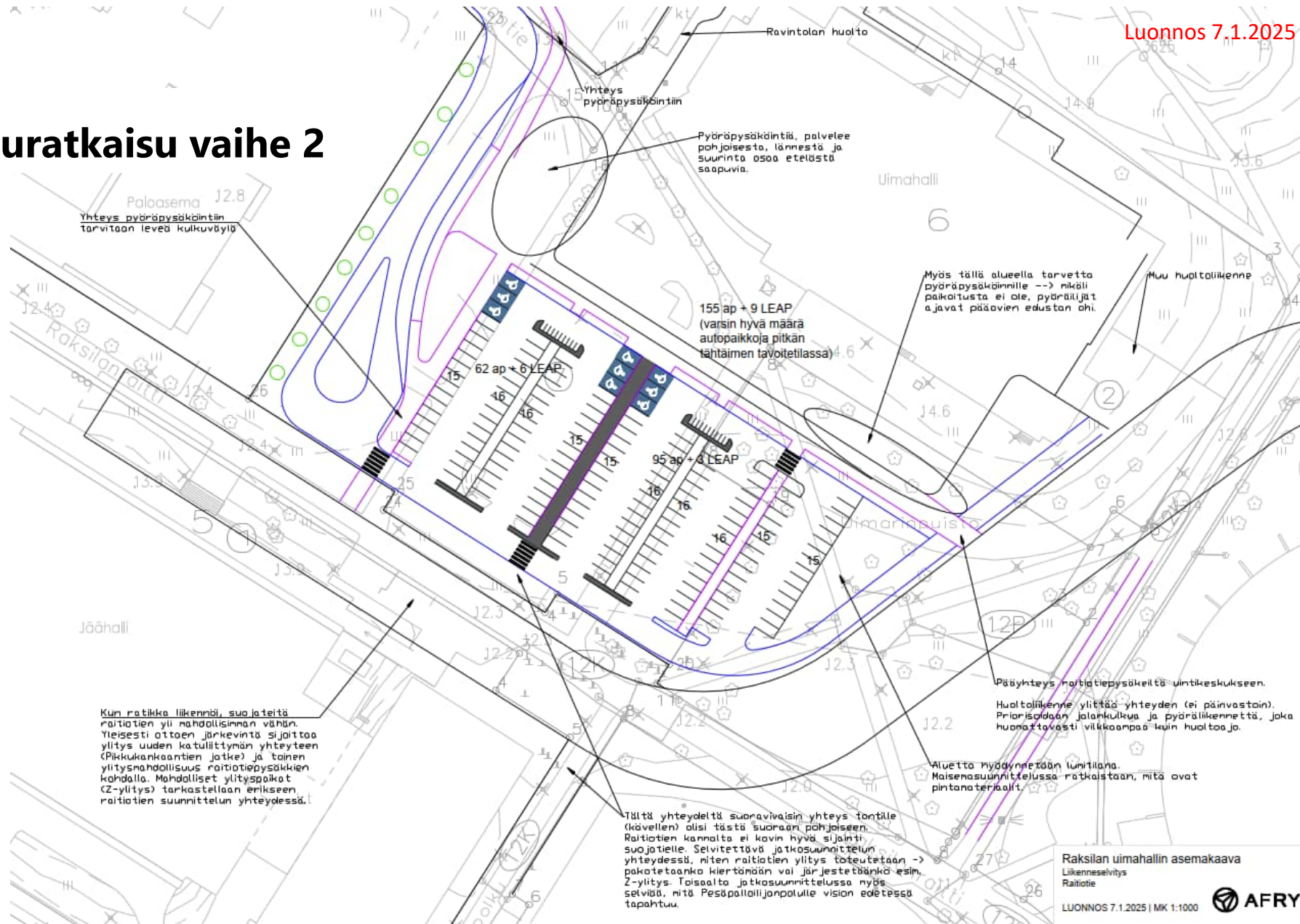
# Suunnitteluratkaisu vaihe 1

- 230 AP
- 12 LEAP
- Pysäköinnissä merkittävä parannus nykyiseen kuormitusasteeseen
- Raitiotie ei vielä ole toteutunut
- Raksilanraitilla mahdollisesti tehostettu joukkoliikenne
- Liikenneselvityksessä maankäyttösuunnitelmaa on muokattu siten, että itäisin pysäköintikampa on poistettu ja pysäköintialueita on yhdistetty laajemmaksi kokonaisuudeksi. Näin on saatu lisää tilaa niin lumelle kuin myös hulevesille ja kaupunkivihreälle.
- Pyöräpysäköintiä ehdotetaan sijoitettavan rakennuksen molempiin reunoihin pyöräilijöiden saapumissuunnan ja pääovien välille.



## Suunnitteluratkaisu vaihe 2

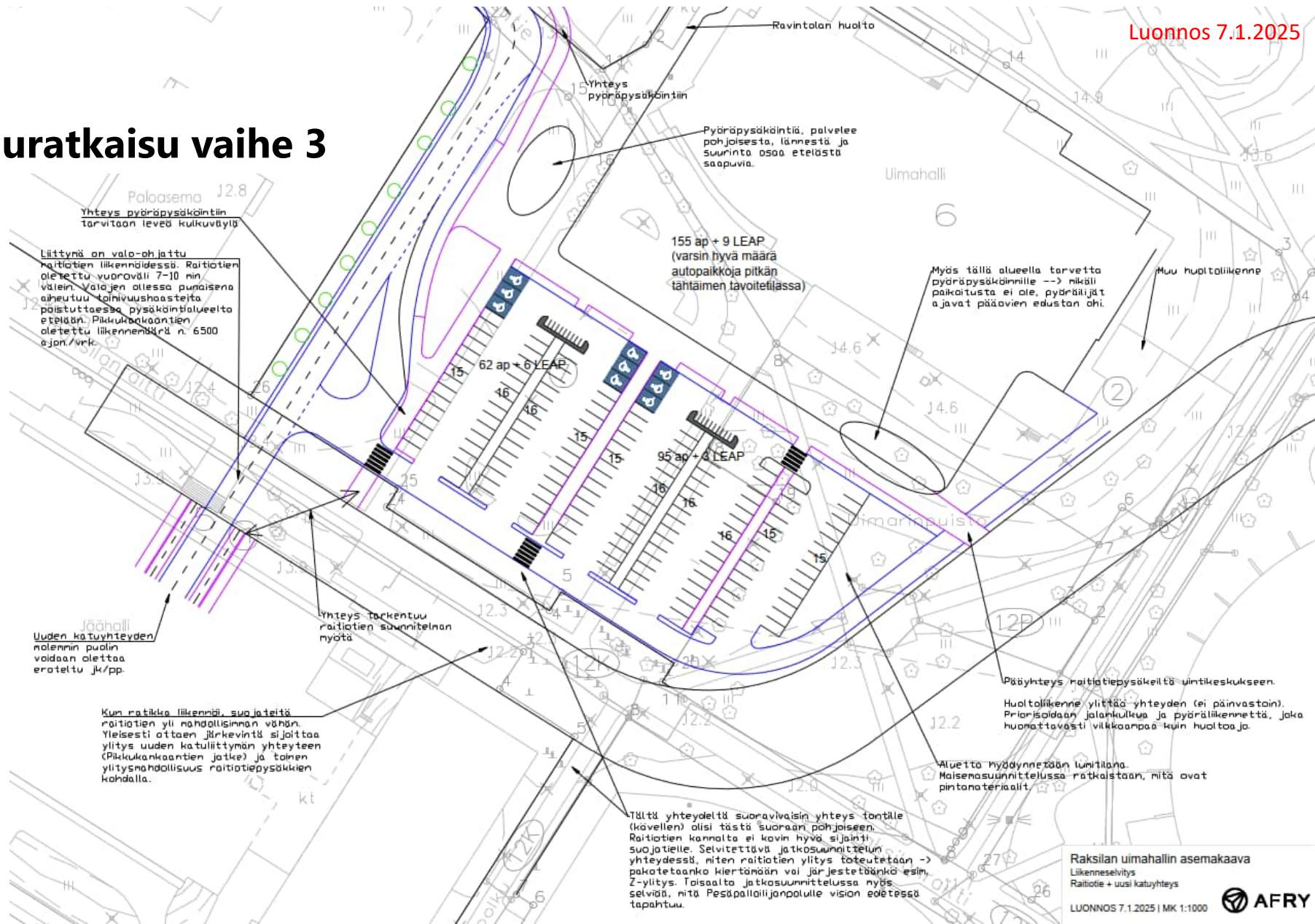
- 155 AP
- 9 LEAP
- Kuormitusastetarkasteluiden perusteella pysäköintipaikkojen kuormitusaste paranee nykyisestä.
- Raitiotie on toteutunut
- Uusi katuyhteys Pikkukankaantieltä etelään ei ole toteutunut.





# Suunnitteluratkaisu vaihe 3

- 155 AP
- 9 LEAP
- Raitiotie on toteutunut
- Uusi katuyhteys Pikkukankaantielta etelään on toteutunut.
- Pikkukankaantien ja raitiotien risteysalue voidaan olettaa valo-ohjatuksi. Valo-ohjaus hankaloittaa pysäköintialueen liikenteen toimivuutta valojen ollessa punaisena. Kadun liikennemääräksi voidaan olettaa n. 6500 ajon/vrk.
- Mikäli Pikkukankaantien jatke esitettäisiin Raksilan vison mukaisesti pesäpallostadion viereen, menetettäisiin huomattava määrä autopaikkoja. Myös liittymäjärjestelyissä olisi haasteita, koska tavoiteltavinta on ristetiä raitiotien kanssa kohtisuoraan.



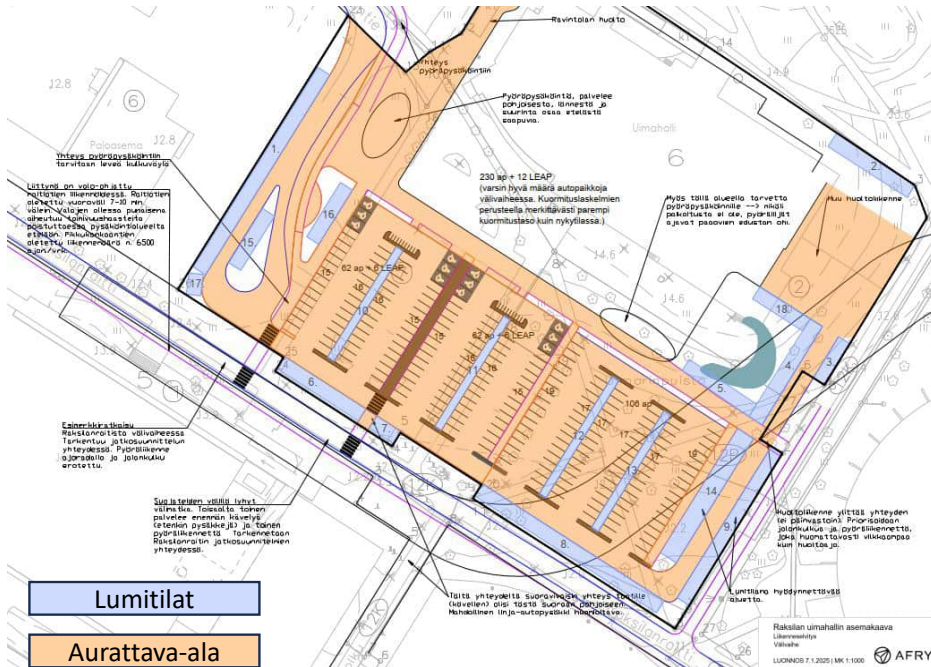
# Lumitilat



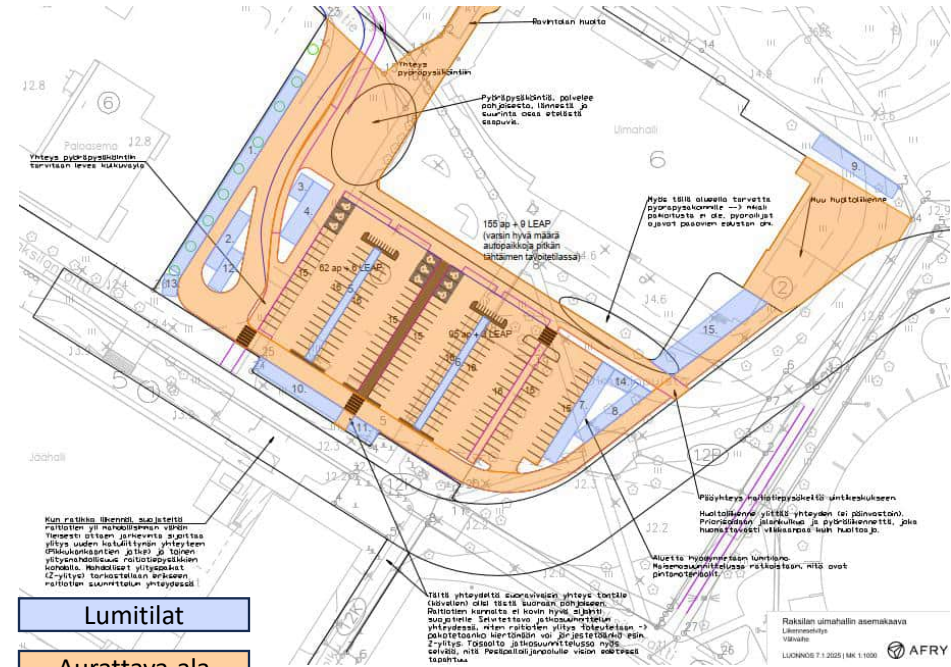
Alustavat lumitilalaskelmat tehtiin maankäyttösuunnitelman pohjalta. Lumitila saatiin riittäväksi suunnitteluratkaisun vaiheessa 1. Lumitilat saatiin sijoiteltua tontille, siten että ne olisivat vain yhdestä suunnasta kuormattavia.

Vaiheessa 2 lumitila saatiin niukasti riittäväksi, mutta voidaan perustellusti olettaa, että kaikkia kasoja ei pystytä laskelman mukaisella tavalla hyödyntämään täydessä kapasiteetissaan, sillä moni lumikasoista edellyttäisi kahdesta suunnasta kuormaamista.

Mikäli uuden vesiliikuntakeskuksen valmistuttua lasketut lumitilat eivät ole riittävät voidaan lunta kuljettaa tontilta pois.



Kuva 13. Lumitilatarkastelut vaiheessa 1



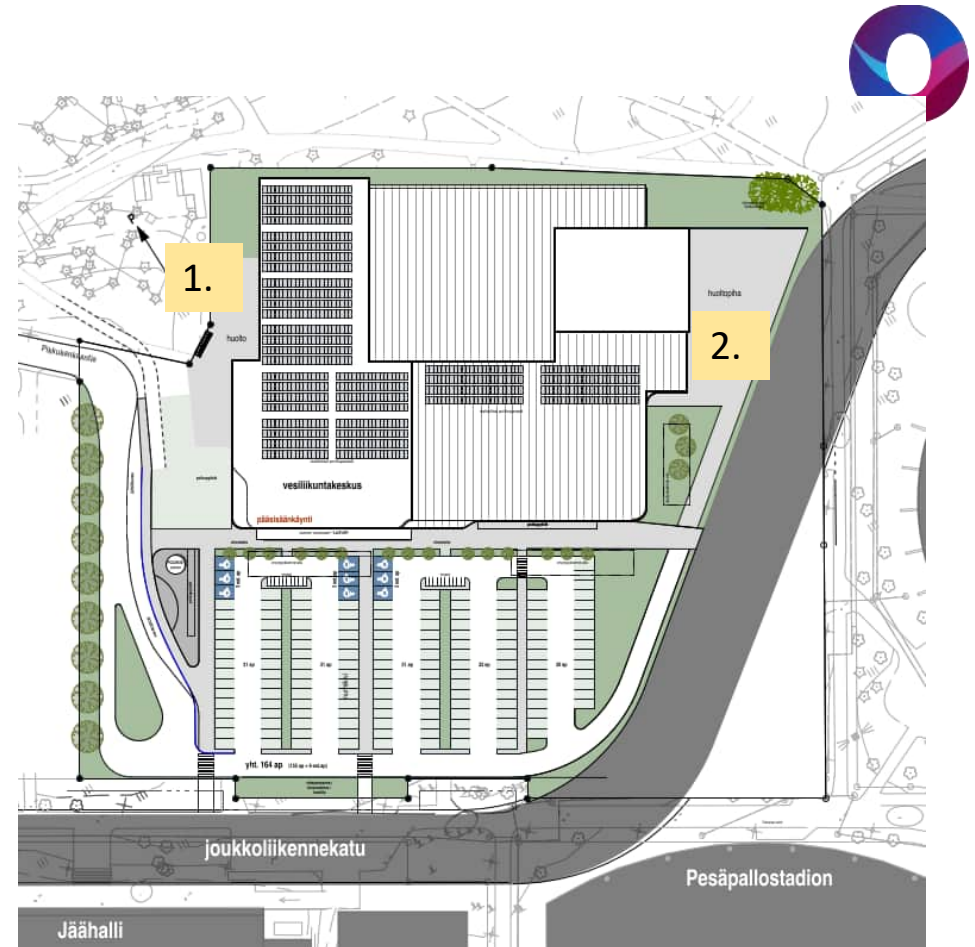
Kuva 14. Lumitilatarkastelut vaiheessa 2



# Huoltoreitit

Uudella rakennuksella on kaksi huoltopihaa. Toinen on ravintolan huollolle (Kuvassa 14 merkattuna numerolla 1.), johon esimerkiksi elintarvikekuljetukset tuodaan ja toinen on vesiliikuntakeskuksen huollolle (Kuvassa 14 merkattuna numerolla 2.), jota on esimerkiksi kemikaalikuljetukset. Ravintolan huolto tapahtuu Pikkukankaantien kautta rakennuksen luoteisosassa. Huoltoreitti risteää jalankulun ja pyöräliikenteen yhteyden kanssa, mutta piha on suunniteltu viimeisimmissä suunnitelmissa siten, ettei peruuttamista risteämiskohdassa tapahdu.

Kemikaalikuljetukset, sukeltajien välineet ym. huoltoliikenne järjestetään rakennuksen itäkautta. Alueelle johtaa oma erillinen huoltoreitti, joka risteää kaikkien vilkkaimpien jalankulun ja pyöräliikenteen saapumissuuntien kanssa. Turvallisuutta parantaa hyvät näkemäalueet risteämiskohdissa ja jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että risteämiskohtiin ei osoiteta kiinteitä esteitä, kuten pyöräkatoksia, korkeita lumikasoja tms. Huoltopiha itsessään on turvallinen operoida ja erillään uimahallin käyttäjäliikenteestä.



Kuva 15. Maankäytön suunnitelmaan merkityt huoltopihat (tammikuu 2025, ArkMILL)

# Pelastustiet



Pelastusteiden tarkasteluissa on otettu huomioon Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen pelastustieohje. Pelastusyksiköiden on päästävä lähelle (< 50 metriä) alueelle toteutettuja sammutusveden ottopaikkoja sekä rakennusten paloilmotinkeskuksia, sprinklerikeskuksia, sprinklerin lisäveden syöttöyhteitä, kuivanousuja ja savunpoiston ohjauskeskuksia. (Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos 2014) Nämä voidaan toteuttaa esimerkiksi huoltopihojen yhteyteen, jossa on tilaa myös kääntää pelastusajoneuvoja.

Ensihoitoyksikölle tarkoitettu pelastustie on vähintään 3 metriä leveä ajoleveydeltä ja 3 metriä ajokorkeudeltaan. Ajoreitille ei saa sijoittaa kiinteitä esteitä, eikä betoniporsaita, kiviä, yms. (Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos 2014) Ambulanssilla olisi hyvä päästä mahdollisimman lähelle pääovea, jotta pelastaminen onnistuu.

Pelastustie tontilla tulee olla mitoiltaan:

- 3,5 m leveä
- vapaa ajokorkeus 3,8 m
- sisäkaarteiden kääntösäde 5,5 m
- ulkokaarteiden kääntösäde 12 m
- kantavuus 26 t

täydentyy  
ehdotusvaiheessa

## 7. Vaikutukset







# Vaikutukset (1/2)

## Liikennemäärä

Raksilan vesiliikuntakeskus on toteutuessaan Suomen suurin uintikeskus. Vesiliikuntakeskuksen liikennemäärä henkilöautolla on arvioilta 2243 ajon./vrk välivaiheessa. Välivaiheessa vesiliikuntakeskuksen toteuttaminen lisää Pikkukankaantien liikennettä nykytilanteeseen nähden 394 ajon./vrk, mikä johtuu pitkälti Raatin uimahallin sulkeutumisesta. Tavoitetilanteessa, jossa kestävien kulkumuotojen tavoitteellinen osuus on 50 %, Vesiliikuntakeskuksen henkilöautojen tuotos jopa vähenee nykyisestä n. 140 ajon./vrk.

Puu-Raksilan kaavamuutoksen eteneminen Raksilan vision mukaisesti edellyttää Pikkukankaantien jatkeen rakentamista, mikä muuttaa Pikkukankaantien paikalliseksi kokoojakaduksi. Tällöin kadun liikennemäärä voi lähennellä jopa 7000 ajon./vrk.

## Kestävä liikkuminen

Tontille on järjestetty kaikista kulkusuunnista jalankulun ja pyöräliikenteen yhteydet. Yhteyksissä on huomioitu myös joukkoliikenteen pysäkkien sijainnit niin välivaiheessa Raksilan raitin linja-autopysäkeiltä kuin tavoitetilan raitiotiepysäkeiltä. Jalankulun- ja pyöräilyn yhteydet on oltava sujuvat niin välivaiheessa kuin lopullisessa vaiheessa.

Pyöräpysäköinnin sijoittelun osalta liikenteellisesti tavoite on, että pyöräpysäköintialueet sijoittuisivat rakennuksen etelä- ja länsiosiin, jolloin ajoa pääovien ohi syntyisi mahdollisimman vähän. Reitit pysäköintipaikoille ovat riittävän leveitä (liikennetila 3,5-4 m), jotta sekä jalankulku että pyöräliikenne mahtuu hyvin. Tontille ei haluta pyöräliikenteen läpiajoa eikä sitä ole tarpeen järjestää pyöräliikenteen läpiajoa edes Pikkukankaantien jatkeen toteutuessa vaan laadukkaat pitkämatkaiset pyöräliikenteenyhteydet järjestetään baanareittejä ja aluereittejä pitkin.

## Saattoliikenne

Pääsisäänkäynnin lähetyvillä on saattoalue, jolle mahtuu tarvittaessa 2-3 linja-autoa. Saattoalueelle kuljetaan kadun päässä olevan linja-autoille mitoitettua kääntöpaikan kautta. Saattoalue palvelee myös muuta nopeaa jättö- ja noutoliikennettä. Mikäli mahdollista, tarkemmassa suunnittelussa olisi hyvä pyrkiä järjestämään näköyhteyks pääovien lähetyvillä sisätiloista saattoalueelle.



## Vaikutukset (2/2)

### Pysäköinti

Tontin tila on ahdas. Alueelle on haastava löytää riittävästi tilaa pysäköinnille, lumelle, hulevesien imeytykselle ja kaupunkivihreälle. Pysäköinnissä keskeinen kysymys on, että tarvitseeko pysäköinti mitoittaa kuormittuneimman tilanteen mukaan, kun suurimman osaa päivästä on huomattavasti väljempää eikä pysäköintipaikan löytäminen ole haastavaa. Tontille on liikennesuunnittelussa esitetty välivaiheessa 230 autopaikkaa ja 12 liikuntaesteisten paikkaa sekä tavoitetilanteessa 155 autopaikkaa ja 9 liikuntaesteisten autopaikkaa.

- Välivaiheeseen esitetty paikkamäärä parantaa pysäköintipaikkojen kokonaiskuormitusta kuormittuneimpina tunteina merkittävästi verrattuna nykytilaan ollen suurimmillaan 113 %, kun se nykytilassa on klo 17-20 välillä 145-150 %.
- Tavoitetilanteen paikkamäärä parantaa pysäköintipaikkojen kokonaiskuormitusta kuormittuneimpina tunteina 20 %-yksikköä verrattuna nykytilaan. Käytännössä kokonaiskuormitusaste esitetylle paikkamäärälle olisi siis 125-130 % kuormittuneimpien kolmen tunnin aikana (klo 17-20), kun se nykytilassa on 145-150 %.
- Liikenneselvityksessä on arvioitu, että ehdotetut paikkamäärät voidaan nähdä sekä välivaiheessa että tavoitetilanteessa riittäviksi ja ne myös osaltaan kannustavat kestävien kulkumuotojen käyttöön.

Tontilla ei ole tilaa linja-autojen pysäköinnille, joten esimerkiksi tapahtuma-aikoina pitäisi hyödyntää esimerkiksi Ouluhallin pysäköintialuetta.

### Huoltoliikenne

Nykytilaan verrattuna huoltoliikenne risteää useammin jalankulun ja pyöräliikenteen reittien kanssa, mutta ei kuitenkaan muodosta merkittävää liikenneturvallisuusriskaa, koska risteäminen tapahtuu lähinnä reittien linjaosuudella. Jatkosuunnittelussa on huomioitava, ettei risteämiskohtiin muodostu näkemäesteitä. Varsinaiset huoltopihat ovat turvallisesti erillään muusta uintikeskuksen käyttäjäliikenteestä.

### Lumitila

Lumitila on liikennesuunnitelmassa esitetyllä ratkaisulla välivaiheessa riittävä. Tavoitetilassa lumia ei jouduta kuljettamaan tontilta pois. Laskennalliset lumitilat ovat riittävät, mutta kahdesta suunnasta kuormittavat lumitilat ovat todellisuudessa laskennallisia pienempiä. Mikäli lumet eivät mahdu tontille on ne kuljetettava tontilta pois.

# Tiivistelmä



OULU





## Tiivistelmä kaavaselostukseen

Raksilan uimahallin asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa nykyisen Raksilan uimahallin peruserin toteutettavaksi korvaavana vesiliikuntakeskuksen uudisrakentamisena. Suurimpana haasteena asemakaavamuutoksessa on tontin verrattain ahdas koko tarvittaviin toimintoihin nähden. Suomen suurimpana vesiliikuntakeskuksena rakennus itsessään vaatii huomattavan tilan tontista. Samalla tulee huomioida liikenteen, hulevesien, kaupunkiympäristön ja kunnossapidon tarpeet sekä varautua tulevaisuuden visioihin, kuten kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävään ja Raksilan visioon. Kaavamuutosalueen lähiympäristössä on myös muita merkittäviä käynnissä olevia kaavahankkeita.

Uuden vesiliikuntakeskuksen valmistuminen lisää Pikkukankaantien liikennettä välivaiheessa noin 400 ajon./vrk, joka on suurimmalta osin seurausta Raatin sulkeutumisesta. Tavoitetilanteessa, jossa kestävien kulkutapojen osuus on 50 %, henkilöautolla tehtävien matkojen määrä vähenee nykytilanteeseen verrattuna 140 ajon./vrk. Toisaalta Raksilan vision toteutuminen pitkässä juoksussa muuttaa Pikkukankaantien roolin tonttikadusta kokoojakaduksi, jolloin sen liikennemäärä tulee asettumaan 6500-7000 ajon./vrk välille.

Välivaiheessa tontille esitetään 230 autopaikkaa ja 12 liikuntaesteisten autopaikkaa. Mahdollisen raitiotien toteuduttua autopaikkoja on esitetty tontille 155 kpl ja lisäksi 9 liikuntaesteisten autopaikkaa. Esitetyt paikkamäärät pienentävät pysäköinnin kuormitusastetta merkittävästi verrattuna nykytilaan. Pysäköintialueelle ajo tapahtuu tontin eteläosasta ja pysäköintikammat on suunniteltu ympäriajettavina soluina. Konfliktipisteitä jalankulun ja autoliikenteen kesken on minimoitu. Pyöräpysäköintipaikkoja esitetään normin mukaisesti vähintään 1 pp/50 k-m<sup>2</sup>.

Vesiliikuntakeskukselle on järjestetty sujuvat yhteydet joukkoliikenteen pysäkeiltä niin välivaiheessa kuin tavoitetilanteessa. Kohde on hyvin saavutettavissa kestäviä kulkumuotoja käyttäen.

Tontin huolto on järjestetty kahdelta huoltopihalta rakennuksen itä- ja länsi puolilta. Huoltoliikenteen järjestelyissä on varmistettu, ettei peruuttamista risteävän jalankulku- ja pyöräliikenteen kohdalla tapahdu.

Tontin lumitilat ovat niukat, varsinkin silloin, kun tehokkaan joukkoliikenteen käytävä on rakentunut. Tontin suunnittelussa varmistetaan, että rakennuksen lähelle päästään tarvittavalla pelastuskalustolla.

# Raksilan vesiliikuntakeskus liikennetuotos ja pysäköintialueen kuormitus

LUONNOS

14.5.2024 ANNI HENTTONEN



# Kävijämääräarvio

(1/2)

- Nykytilanteessa Raksilan uimahallin vuosittainen kävijämäärä on nykytilanteessa noin 600 000 kävijää, ns. normaalin arkipäivän kävijämäärän noustessa reippaasti yli 2000 kävijän.
- Kävijöiden määrää hankkeen valmistuttua arvioitiin Oulun kaupungilta saatujen (sähköposti 14.4.2024) lähtöoletusten pohjalta. Niissä arvioitiin vuosittaisen kävijämäärän nousevan noin 700 000 kävijään vesiliikuntakeskuksen valmistuttua ja edelleen kasvavan noin 800 000 kävijään Raatin uimahallin sulkeuduttua.
- Kävijämäärälaskelmat laadittiin kuvaamaan kolmea erilaista kävijämäärätilannetta:
  - Nykytilanne
  - Tilanne jossa vesiliikuntakeskus on valmistunut, mutta Raatin uimahalli on vielä käytössä
  - Tilanne jossa vesiliikuntakeskus on valmistunut ja Raatin uimahalli on poistunut käytöstä.
- Koska tarkempaa kuukausijakaumaa Raksilan uimahallin vuosittaisen käyttäjämäärän jakautumisesta ei ollut saatavilla, hyödynnettiin jakautumisen arvioinnissa Espoon uimahallien kävijämäärätietoja, verrokkivuotena 2019.
  - Kävijämäärien arvioinnissa oletettiin, että uintikeskuksella on kuukauden kestävä huoltoseisokki vuosittain, jonka ajan keskuksen toiminnot ovat pääosin suljettuna. Huoltoseisokin aikana uintikeskuksen kävijämäärä laskee 0,1 % :iin vuotuisesta kävijämäärästä.

# Kävijämääräarvio

(2/2)

- Vuoden kävijämäärä jaoteltiin ensin kuukausille Espoon uimahallien kävijämääräjakaumaan pohjautuen. Pysäköintitarpeen ja liikennetuotoksen arvioinnissa käytettävä kävijämääräksi valittiin talvikuukausien (syyskuu – toukokuu) keskimääräinen päivän kävijämäärä.
  - Koska kävijöiden jakautumisesta eri viikonpäiville ei ollut saatavissa tilastoaineistoa, viikonpäivävaihtelua ei laskelmissa huomioitu, vaan päivittäinen kävijämäärä laskettiin koko viikon keskiarvona.
- Näillä laskentaperiaatteilla tavoitetilanteen (vesiliikuntakeskus on valmistunut ja Raatin uimahalli on suljettu) kävijämääräarvioiksi saatiin
  - 800 000 kävijää / vuosi
  - 81 740 kävijää / kuukausi (keskimääräinen talvikuukausi)
  - 2670 kävijää / päivä (keskimääräinen talvikuukausi)

	Kävijää / vuosi	Kävijää / tammikuu (11 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / helmikuu (10 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / maaliskuu (11 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / huhtikuu (9 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / toukokuu (9 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / kesäkuu (4,9 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / heinäkuu (0,1 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / elokuu (3 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / syyskuu (11 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / lokakuu (11 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / marraskuu (12 % vuoden kävijämäärästä)	Kävijää / joulukuu (7 % vuoden kävijämäärästä)	Talvikuukauden kävijämäärä / vrk (ka)
<b>Nykytilanne</b>	600 000	66 938	58 863	68 694	56 913	54 890	29 400	600	19 094	65 523	63 656	73 463	42 771	2 010
<b>Vesiliikuntakeskus valmistunut</b>	700 000	78 095	68 673	80 143	66 399	64 038	34 300	700	22 276	76 444	74 266	85 706	49 899	2 340
<b>Raati suljettu</b>	800 000	89 251	78 484	91 592	75 884	73 187	39 200	800	25 459	87 364	84 875	97 950	57 028	2 670

Vesiliikuntakeskuksen kävijämäärän jakautuminen kuukausille ja kävijämääräarvio keskimääräisen talvikuukauden vuorokaudelle.

# Liikennetuotos

(1/2)

- Vesiliikuntakeskuksen liikennetuotosta arvioitiin keskimääräisen talvikuukauden vuorokautisen kävijämääräarvion perusteella.
  - Koska yksi käynti tuottaa sekä kohteeseen saapuvan että sieltä lähtevän matkan, yksittäinen käynti tuottaa verkolle kaksi matkaa.
- Vesiliikuntakeskuksen tuottamien matkojen kulkutapajakaumaa estimoitiin vuonna 2021 toteutetun valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen Oulun seutuaineiston tietoihin pohjautuen. Koska henkilöliikennetutkimuksen aineistossa kaikki vapaa-ajan matkat on kulkutapaosuuksien arvioinnissa yhdistetty, säädettiin uintikeskuksen kulkutapaosuuksia Oulun seudun liikennemallin tarkistaminen – liikuntapaikat (Toljamo, 2012) –julkaisun avulla.
  - Oulun seudun liikennemallin tarkistaminen – liikuntapaikat –julkaisussa Raksilan uimahallin tuottamien käyntien kulkutapaosuuksia on tutkittu vain arkipäivien osalta. Koska kulkutapaosuuksia säädettiin julkaisun tulosten perusteella, tässä työssä arvioidut kulkutapaosuudet edustavat keskimääräistä arkivuorokautta.
- Koska Raksilan vesiliikuntakeskus ja sen ympäristö rakentuvat vaiheittain, arvioitiin matkojen kulkutapajakaumia kolmelle vesiliikuntakeskusta ympäröivän liikenneverkon tilanteelle:
  - Nykytilanne
  - Välivaihe; raitiotie ei ole rakentunut
  - Tavoitetilanne; raitiotie on rakentunut, kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuus SUMP:in (Sustainable Urban Mobility Plan) 50 %:n tavoitteen mukainen.

# Liikennetuotos

(2/2)

- Eri liikennetilanteiden kulkutapajakauma-arviot ja niiden perusteella lasketut vesiliikuntakeskuksen liikennetuotokset on esitetty alla olevissa taulukoissa:

	Jalankulun kulkutapaosuus	Pyöräilyn kulkutapaosuus	Hlöauton kulkutapaosuus kuljettajana	Hlöauton kulkutapaosuus matkustajana	Joukkoliikenne kulkutapaosuus	Muu kulkutapaosuus
<b>Raksilan uimahalli, nykytilanne</b>	7 %	20 %	46 %	22 %	5 %	0 %
<b>Raksilan vesiliikuntakeskus, välivaihe</b>	7 %	22 %	42 %	21 %	8 %	0 %
<b>Raksilan vesiliikuntakeskus, tavoitetilanne</b>	9 %	24 %	32 %	18 %	17 %	0 %

*Vesiliikuntakeskuksen tuottamien matkojen arvioidut kulkutapaosuudet eri liikennetilanteissa.*

	Talvikuukauden kävijämäärä / vrk (ka)	Talvikuukauden matkamäärä / vrk (ka)	Jalankulkumatkat	Pyörämatkat	Henkilöautomatkat, kuljettajana	Henkilöautomatkat, matkustajana	Joukkoliikennematkat
<b>Nykytilanne</b>	2 010	4 020	281	804	1849	884	201
<b>Välivaihe, Vesiliikuntakeskus valmistunut</b>	2 340	4 680	328	1030	1966	983	234
<b>Välivaihe, Raati suljettu</b>	2 670	5 340	374	1175	2243	1121	427
<b>Tavoitetilanne</b>	2 670	5 340	481	1282	1709	961	908

*Vesiliikuntakeskuksen liikennetuotos kulkumuodoittain.*

# Henkilöautoliikenteen liikennetuotos (1/2)

- Vuorokaudelle arvioitu vesiliikuntakeskuksen synnyttämä henkilöautoilun liikennetuotos jaoteltiin edelleen vuorokauden tunneille.
- Henkilöauton kuljettajana vesiliikuntakeskukselle tehtyjen matkojen lisäksi laskelmissa oletettiin, että 95 % vesiliikuntakeskukselle henkilöauton matkustajina tehdyistä matkoista tapahtuu sellaisen henkilön kyydissä, joka tekee matkan vesiliikuntakeskukselle henkilöauton kuljettajana (eli pysäköi auton vesiliikuntakeskukselle ja käyttää myös itse keskuksen palveluja). Loput 5 % henkilöauton matkustajina vesiliikuntakeskukselle tehdyistä matkoista on saattoliikennematkoja, eli ne tuottavat henkilöautokäynnin alueelle. Saattoliikenteen matkoissa oletettiin, että yhdellä saattomatalla kuljetetaan noin 1,93 matkustajaa.

	Henkilöautomatkat, kuljettajana / vrk	Henkilöautomatkat, matkustajana / vrk	Saattomatkojen osuus	Saattomatkat (saapuva tai lähtevä) / vrk	Henkilöauton keskikuormitus, saattomatkat	Saattomatkojen tuottamat henkilöautomatkat / vrk	Henkilöautomatkat yhteensä (saapuva tai lähtevä matka) / vrk	Henkilöautokäynnit yhteensä (saapuva ja lähtevä matka) / vrk
<b>Nykytilanne</b>	1849	884	5 %	44	1.93	23	1872	936
<b>Välivaihe, Vesiliikuntakeskus valmistunut</b>	1966	983	5 %	49	1.93	25	1991	996
<b>Välivaihe, Raati suljettu</b>	2243	1121	5 %	56	1.93	29	2272	1136
<b>Tavoitetilanne</b>	1709	961	5 %	48	1.93	25	1734	867

*Pysäköintipaikkatarvearvion perusteena käytetty arvio henkilöautoliikenteen määrästä.*



# Henkilöautoliikenteen liikennetuotos (2/2)

- Keskuksen aukioloaikojen oletettiin noudattelevan nykytilannetta (6:00-21:00). Aukioloaikojen perusteella saapuva ja lähtevä liikenne jaoteltiin *Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (Suomen Ympäristö 27/2008)* –julkaisun aikavaihtelukertoimiin pohjautuen ajanjakson 5:00-22:00 tunneille.

Tunti	Tuntijakauma (% :a vrk liikenteestä)		Nykytilanne		Välivaihe Vesiliikuntakeskus valmistunut		Välivaihe Raati suljettu		Tavoitetilanne	
	Saapuvat	Lähtevät	Saapuvat	Lähtevät	Saapuvat	Lähtevät	Saapuvat	Lähtevät	Saapuvat	Lähtevät
5-6	0.3 %	0.1 %	3	1	3	1	4	1	3	1
6-7	0.6 %	0.1 %	6	1	6	1	7	1	6	1
7-8	1.4 %	0.7 %	13	6	14	6	16	7	12	6
8-9	3.0 %	1.3 %	28	12	29	13	34	15	26	11
9-10	4.4 %	2.2 %	42	20	44	22	50	25	39	19
10-11	4.3 %	2.4 %	41	22	43	24	49	27	38	21
11-12	5.1 %	4.2 %	48	40	51	42	58	48	44	37
12-13	5.1 %	4.9 %	48	46	51	49	58	56	44	42
13-14	5.0 %	4.6 %	47	43	50	45	56	52	43	40
14-15	5.3 %	5.8 %	50	54	53	57	60	66	46	50
15-16	7.9 %	6.2 %	74	58	79	62	90	70	69	54
16-17	10.2 %	8.1 %	95	75	101	80	115	91	88	70
17-18	17.8 %	7.9 %	166	74	177	79	202	90	154	69
18-19	17.8 %	12.4 %	166	116	177	123	202	141	154	108
19-20	8.1 %	16.1 %	76	151	81	160	93	183	71	140
20-21	3.4 %	14.8 %	32	139	34	147	39	168	29	128
21-22	0.3 %	8.3 %	3	78	3	83	3	94	3	72

Vuorokaudelle arvioitu henkilöautoliikenteen tuotos jaettuna vuorokauden tunneille.

# Pysäköinnin kuormitus

- Vuorokauden liikennetuotoksen tuntijakauman pohjalta pyrittiin arvioimaan Raksilan uintikeskuksen pysäköintipaikkojen kuormitusta nykytilanteessa ja tulevaisuudessa.
- Pysäköintialueen kuormituslaskelmat perustuvat seuraaviin oletuksiin:
  - Käynnin keskimääräinen kesto Raksilan vesiliikuntakeskuksessa on 2 tuntia.
  - Nykytilanteessa henkilöautoille löytyy Raksilan uimahallin pysäköintialueelta 152 vapaasti asiakkaiden käytössä olevaa pysäköintipaikkaa.
  - Saattoliikenteen ja lyhytaikaisen (alle 1 h) pysäköinnin on laskelmissa katsottu kuormittavan asiakkaiden käytössä olevia pysäköintipaikkoja, saattoliikenteelle ei ole varattu paikkoja erikseen.
- Koska saapuvan ja lähtevän liikenteen määrä laskettu tunnin aikajaksolle, myös kuormitusastetta on arvioitu tunnille kerrallaan. Pysäköinnin kokonaiskuormitusaste on laskettu siten, että kaikki tunnille lasketut ajoneuvot ovat pysäköintialueella samanaikaisesti.
  - Todellisuudessa ajoneuvot saapuvat ja poistuvat pysäköintialueelta porrastetusti tunnin aikana, joten suurin kuormitus on laskennallista arvoa vähäisempää. Eri liikennetilanteille saadaan näin laskettua kuitenkin vertailuarvo, joilla kävijämäärien kasvun vaikutuksia ja tarvittavaa pysäköintipaikkojen määrää voidaan arvioida.
- Liikennetuotoksen tuntivaihtelun perusteella pysäköintialueen kuormitus alkaa kasvaa klo 11 jälkeen. Henkilöautoliikenne painottuu iltapäivälle ja pysäköintialueen kuormittunein ajanjakso ajoittuu aikavälille 17-20.
  - Kuormittuneimman ajanjakson kahden ensimmäisen tunnin aikana kuormitus painottuu saapuviin ajoneuvoihin ja viimeisen tunnin aikana lähteviin ajoneuvoihin.

# Nykytilanne

- Jo nykytilanteessa uimakeskuksen pysäköintialue on tunnistetusti kuormittunut ja tämä voidaan havaita myös laskelmissa.
- Keskimääräisenä talviarjen arkivuorokautena klo 17-20 välisenä aikana pysäköintialueen kapasiteettiin kohdistuu ylikysyntää. Tämä näkyy siten, että vapaata pysäköintipaikkaa on alueelta hankala löytää. Uintikeskuksen kävijät pysäköivät mahdollisesti ei-toivotuille paikoille (muiden toimintojen pysäköinti / katualueet) vapaiden pysäköintipaikkojen puuttumisen vuoksi.

	Yli 1 h pysäköivät	Yli 1 h pysäköinnistä poistuvat	Alle 1 h pysäköivät	Kokonais- kuormitusaste
5-6	2	0	1	2.0 %
6-7	5	0	1	3.9 %
7-8	9	2	4	9.8 %
8-9	20	5	7	21.5 %
9-10	30	9	12	33.2 %
10-11	39	20	2	40.2 %
11-12	38	30	10	51.0 %
12-13	40	39	7	56.7 %
13-14	42	38	5	55.5 %
14-15	36	40	14	59.1 %
15-16	58	42	16	76.3 %
16-17	56	36	39	86.2 %
17-18	150	58	16	147.5 %
18-19	106	56	61	146.1 %
19-20	75	150	1	148.8 %
20-21	0	106	33	91.1 %
21-22	0	75	2	51.1 %

*Pysäköintialueen (152 p-paikkaa) laskennallinen maksimikuormitus nykytilanteessa.*

# Välivaihe, vesiliikuntakeskus valmistunut

- Kun vesiliikuntakeskus on valmistunut ja Raatin uimahalli on edelleen käytössä, keskuksen vuorokauden liikennetuotokseksi on arvioitu noin 1990 henkilöautomatkaa / vrk. Vaikka kävijämäärä vesiliikuntakeskuksen valmistumisen myötä kasvaa, henkilöautoilun kulkutapaosuuden on arvioitu laskevan 4 %:lla nykytilanteeseen verrattuna. Tämä kompensoi henkilöautoilla tehtävien matkojen osuutta siinä määrin, että henkilöautoliikenteen kasvu jää hieman yli 6 %:n, vaikka kävijämäärä kasvaa noin 16 %.
- Mikäli nykytilanteen mukainen pysäköintipaikkojen määrä (152 paikkaa) säilyy, pysäköintialueen kuormittuneimman ajankohdan tilanne pysyy nykytilanteen kaltaisena; vapaata pysäköintipaikkaa on alueelta hankala löytää ja Uintikeskuksen kävijät joutuvat etsimään vaihtoehtoisia pysäköintipaikkoja.
  - Nykytilanteessa pysäköintipaikan löytäminen hankaloituu klo 17 aikaan. Vesiliikuntakeskuksen valmistuttua ongelmia paikan löytämisessä alkaa esiintyä aikavälillä 16-21 (laskennallinen kuormitusaste kasvaa yli 85 %:n).

	Yli 1 h pysäköivät	Yli 1 h pysäköinnistä poistuvat	Alle 1 h pysäköivät	Kokonais- kuormitusaste
5-6	2	0	1	2.1 %
6-7	5	0	0	3.4 %
7-8	9	2	4	10.4 %
8-9	22	5	8	22.9 %
9-10	32	9	12	35.3 %
10-11	41	22	2	42.7 %
11-12	40	32	10	54.3 %
12-13	43	41	8	60.3 %
13-14	44	40	5	59.1 %
14-15	38	43	14	62.9 %
15-16	62	44	17	81.1 %
16-17	59	38	42	91.7 %
17-18	159	62	18	156.9 %
18-19	113	59	64	155.3 %
19-20	80	159	1	158.3 %
20-21	0	113	35	96.9 %
21-22	0	80	2	54.4 %

*Pysäköintialueen (152 p-paikkaa) laskennallinen maksimikuormitus nykytilanteessa.*

# Välivaihe, Raati suljettu

- Tilanteessa, jossa vesiliikuntakeskus on valmistunut ja Raatin uimahalli on suljettu, mutta Raksilan alueen liikenteelliset olosuhteet eivät vielä ole rakentuneet tavoitetilanteen mukaisiksi, vesiliikuntakeskuksen tuottamien henkilöautoliikenteen matkojen määrä on huipussaan. Nykytilanteeseen verrattuna keskimääräisen talvikuukauden päivittäiset henkilöautoliikenteen käynnit kasvavat noin 21 %.
- Mikäli nykytilanteen mukainen pysäköintipaikkojen määrä (152 paikkaa) säilyy, pysäköintialueen kuormittuneimpana ajankohtana pysäköintipaikkojen ylikysyntä kasvaa. Ylikysyntäajanjakso myös laajenee ja laskelmista voidaan todeta, että kun nykytilanteessa pysäköintipaikan löytäminen hankaloituu klo 17 aikaan, niin Raadin sulkeuduttua ongelmia alkaa esiintyä jo klo 15 jälkeen (kuormitusaste kasvaa yli 85 %:n).
- Mikäli pysäköintialueen paikkamäärää kasvatettaisiin tässä tilanteessa noin 22 % (185 p-paikkaan) alueen kuormittuneisuus vastaisi nykytilannetta.
  - Vaihtoehtoisesti pysäköintiä voitaisiin osoittaa alueen muille pysäköintialueille, jolloin ylikysyntätilanteessa pysäköinti kohdistuisi hallitusti.

	Yli 1 h pysäköivät	Yli 1 h pysäköinnistä poistuvat	Alle 1 h pysäköivät	Kokonais- kuormitusaste
5-6	2		0	1.6 %
6-7	6		0	3.9 %
7-8	11	2	5	11.9 %
8-9	25	6	9	26.1 %
9-10	36	11	14	40.2 %
10-11	47	25	2	48.7 %
11-12	46	36	12	61.9 %
12-13	49	47	9	68.8 %
13-14	51	46	6	67.4 %
14-15	44	49	17	71.8 %
15-16	70	51	20	92.5 %
16-17	67	44	48	104.6 %
17-18	182	70	20	179.1 %
18-19	129	67	73	177.3 %
19-20	92	182	1	180.6 %
20-21	0	129	40	110.6 %
21-22	0	92	3	62.0 %

*Pysäköintialueen laskennallinen maksimikuormitus välivaiheessa nykytilanteen (152 p-paikkaa) kapasiteetilla.*

	Yli 1 h pysäköivät	Yli 1 h pysäköinnistä poistuvat	Alle 1 h pysäköivät	Kokonais- kuormitusaste
5-6	2		0	1.3 %
6-7	6		0	3.2 %
7-8	11	2	5	9.8 %
8-9	25	6	9	21.4 %
9-10	36	11	14	33.1 %
10-11	47	25	2	40.0 %
11-12	46	36	12	50.9 %
12-13	49	47	9	56.5 %
13-14	51	46	6	55.4 %
14-15	44	49	17	59.0 %
15-16	70	51	20	76.0 %
16-17	67	44	48	85.9 %
17-18	182	70	20	147.1 %
18-19	129	67	73	145.6 %
19-20	92	182	1	148.4 %
20-21	0	129	40	90.9 %
21-22	0	92	3	51.0 %

*Pysäköintialueen laskennallinen maksimikuormitus välivaiheessa 185 p-paikan kapasiteetilla.*



# Tavoitetilanne

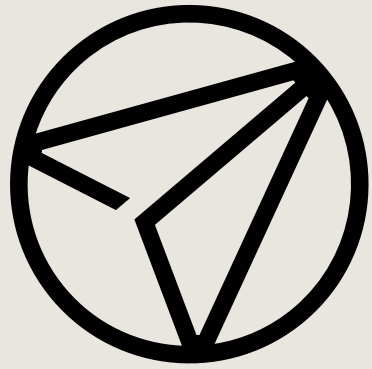
- Tilanteessa, jossa vesiliikuntakeskus on valmistunut, Raatin uimahalli on suljettu ja Raksilan alueen liikenteelliset olosuhteet ovat rakentuneet tavoitetilanteen mukaisiksi, kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuus on 50 % kaikista tehdyistä matkoista. Vaikka Raksilan vesiliikuntakeskuksen kävijämäärän ennustettu kasvu on nykytilanteeseen verrattuna noin 33 %, henkilöautokäynnit vähenevät ennusteen mukaan noin 7 %.
- Mikäli nykytilanteen mukainen pysäköintipaikkojen määrä (152 paikkaa) säilyy tavoitetilanteessa, pysäköintialueen kuormittuneimpana ajankohtana pysäköintipaikkojen ylikysyntä vähenee, mutta edelleen ajanjaksolla 17-20 pysäköintipaikkojen tarve on tarjontaa suurempi.
- Laskennallisen maksimikuormitustilanteen perusteella tarkasteltuna, tavoitetilanteen pysäköintitarpeeseen pystyttäisiin vastaamaan noin 210 pysäköintipaikalla, mikäli keskuksen kävijämäärä, kestävien kulkumuotojen osuus matkoista ja matkojen jakautuminen vuorokauden tunneille kehittyy ennusteessa oletetun mukaisesti.
  - Mikäli Raksilan vesiliikuntakeskuksen pysäköintialuetta ei pystytä mitoittamaan siihen kohdistuvan kysynnän mukaisesti, pysäköintiä voitaisiin vaihtoehtoisesti osoittaa alueen muille pysäköintialueille, jolloin ylikysyntätilanteessa pysäköinti kohdistuisi hallitusti.

	Yli 1 h pysäköivät	Yli 1 h pysäköinnistä poistuvat	Alle 1 h pysäköivät	Kokonais- kuormitusaste
5-6	2		0	1.2 %
6-7	5		0	3.0 %
7-8	8	2	4	9.1 %
8-9	19	5	7	19.9 %
9-10	28	8	11	30.7 %
10-11	36	19	2	37.2 %
11-12	35	28	9	47.3 %
12-13	37	36	7	52.5 %
13-14	39	35	5	51.4 %
14-15	33	37	13	54.8 %
15-16	54	39	15	70.6 %
16-17	52	33	37	79.8 %
17-18	139	54	15	136.6 %
18-19	98	52	56	135.3 %
19-20	70	139	1	137.8 %
20-21	0	98	30	84.4 %
21-22	0	70	2	47.3 %

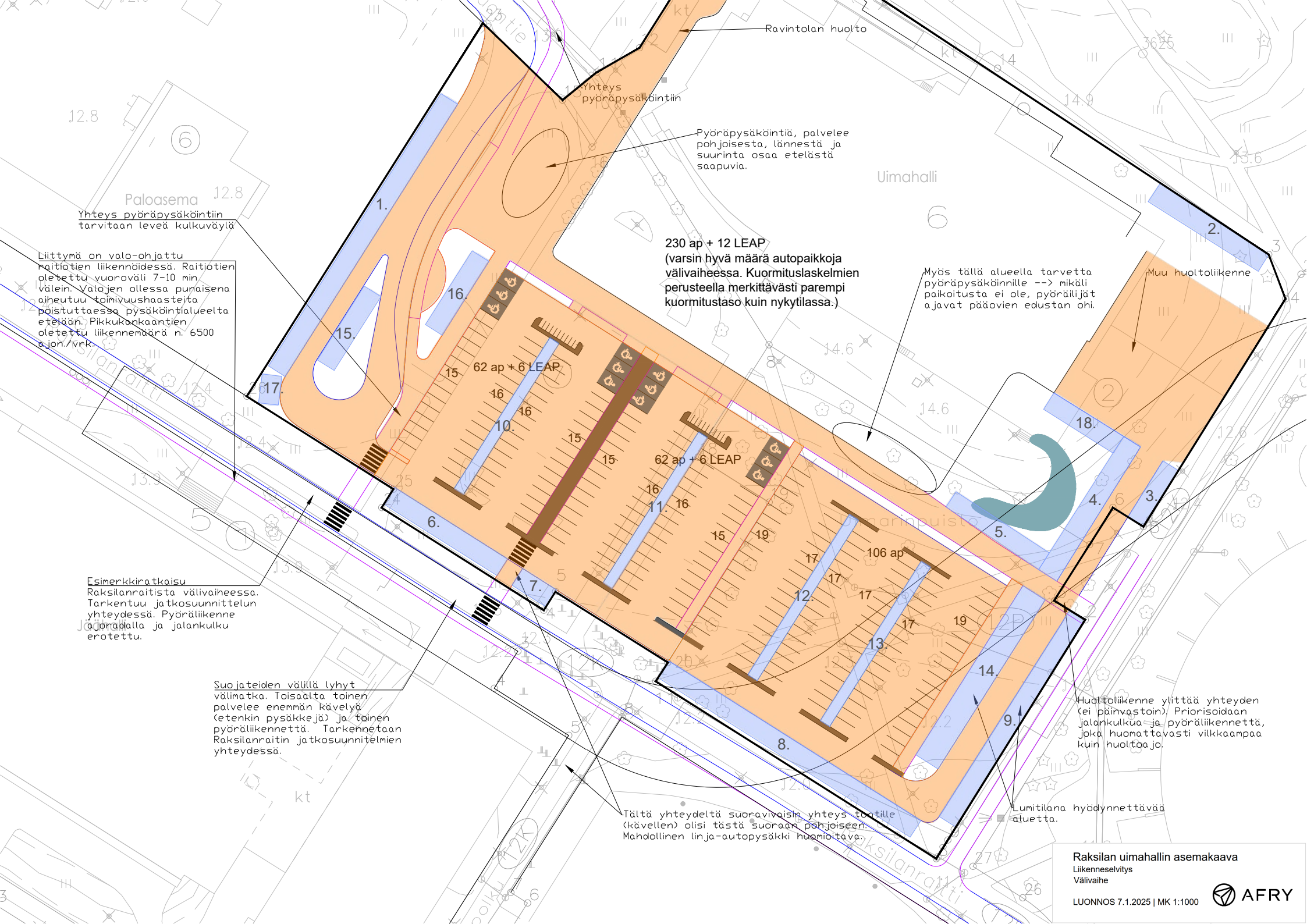
*Pysäköintialueen laskennallinen maksimikuormitus välivaiheessa nykytilanteen (152 p-paikkaa) kapasiteetilla.*

	Yli 1 h pysäköivät	Yli 1 h pysäköinnistä poistuvat	Alle 1 h pysäköivät	Kokonais- kuormitusaste
5-6	2		0	0.9 %
6-7	5		0	2.2 %
7-8	8	2	4	6.6 %
8-9	19	5	7	14.4 %
9-10	28	8	11	22.2 %
10-11	36	19	2	26.9 %
11-12	35	28	9	34.2 %
12-13	37	36	7	38.0 %
13-14	39	35	5	37.2 %
14-15	33	37	13	39.6 %
15-16	54	39	15	51.1 %
16-17	52	33	37	57.8 %
17-18	139	54	15	98.9 %
18-19	98	52	56	97.9 %
19-20	70	139	1	99.7 %
20-21	0	98	30	61.1 %
21-22	0	70	2	34.3 %

*Pysäköintialueen laskennallinen maksimikuormitus välivaiheessa 210 p-paikan kapasiteetilla.*



AFRY



Ravintolan huolto

Yhteys pyöräpysäköintiin

Pyöräpysäköintiä, palvelee pohjoisesta, lännestä ja suurinta osaa etelästä saapuvia.

Uimahalli

Paloasema  
Yhteys pyöräpysäköintiin tarvitaan leveä kulkuväylä

Liittymä on valo-ohjattu raitiotien liikennöidessä. Raitiotien oletettu vuoroväli 7-10 min välein. Valojen ollessa punaisena aiheutuu toimivuushaasteita poistuttaessa pysäköintialueelta etelään. Pikkuhaakaantien oletettu liikennemäärä n. 6500 ajon/vrk.

230 ap + 12 LEAP  
(varsin hyvä määrä autopaikkoja välivaiheessa. Kuormituslaskelmien perusteella merkittävästi parempi kuormitusaso kuin nykytilassa.)

Myös tällä alueella tarvetta pyöräpysäköinnille --> mikäli paikoitusta ei ole, pyöräilijät ajavat pääovien edustan ohi.

Muu huoltoliikenne

Esimerkkiratkaisu Raksilanraitista välivaiheessa. Tarkentuu jatkosuunnittelun yhteydessä. Pyöräliikenne ja joragalla ja jalankulku erotettu.

Suojateiden välillä lyhyt välimatka. Toisaalta toinen palvelee enemmän kävelyä (etenkin pysäkkejä) ja toinen pyöräliikennettä. Tarkennetaan Raksilanraitin jatkosuunnitelmien yhteydessä.

Huoltoliikenne ylittää yhteyden (ei päinvastoin). Priorisoidaan jalankulkua ja pyöräliikennettä, joka huomattavasti vilkkaampaa kuin huoltajaj.

Tältä yhteydeltä suoraviivaisi yhteys toistille (kävellessä) olisi tästä suoraan pohjoiseen. Mahdollinen linja-autopysäkki huomioitava.

Lumitilana hyödynnettävää aluetta.

## LUE OHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ

Tonttien tulee olla omavaraisia lumitilojen suhteen. Lumien pois kuljettaminen on kallista sekä vastoin kaupunkien kestävä kehityksen ja hiilineutraaliuden tavoitteita. Tällä kaavalla voit tarkistaa lumitilojen riittävyden tontilla. Voit määrittellä itse mitoituksen taustalla olevan lumimäärän alla.

Auraajat pukkaavat lumet aurattavien alueiden / käytävien päätyihin oleville viheralueille. Hankalasti työn sujuvuuden kannalta sijoitsemiin lumitiloihin ei aurata. Varaa siis lumitilat luonteiden aurareittien päihin näkemät huomioiden (risteysalueella max. lumivallin korkeus on 0,8 m). Isoimmat lumitilat kannattaa varata pysäköintialueiden päihin / välittömään läheisyyteen ja pienemmät lumitilat käytävien päihin / risteyskohtiin. Kulkuväylien varsille työkoneet eivät pysty erikseen kasaamaan lunta ilman riittävää kääntötilaa.

Lumikasojen korkeus tontin sisällä voi olla korkeintaan 3,7 metriä. Kulkureittien päissä (joissa operoidaan pienemmällä kalustolla) max. korkeus voi olla 2,7 metriä. Kiinteistöjen auraukskaluston nostokorkeus on normaalisti 2,7 - 3,7 metriä. Kauhan minimileveys on noin 1,5 m, jolloin alle 8 m<sup>2</sup> lumitiloja ei kannata tontille koneella kasattaviksi käytännössä sijoittaa. Auraukskaluston ulottuvuus kauhalla on max. 2,8 m, minkä vuoksi syvyydeltään yli 4,6 m lumitilat vaativat useamman kasaussuunnan, jos halutaan välttää pohjan päälle ajamiselta. Yli 4,6 m syvät lumitilat **lisäävät riskiä pohjan vaurioitumiselle / asettaa vaatimuksia** lumitilan pohjan kestäväydelle.

Katso tästä [esimerkkisuunnitelma, miten aurattava alue määritellään ja lumitilat kannattaa sijoittaa.](#)

Katso auraukskaluston mitat tästä [ja miten ne vaikuttavat lumitilojen mitoitukseen.](#)

Mitoitettava lumen määrä

0,60

&lt;- Oulussa käytetään arvoa 0,6m

Aurattavan alueen pinta-ala yht.

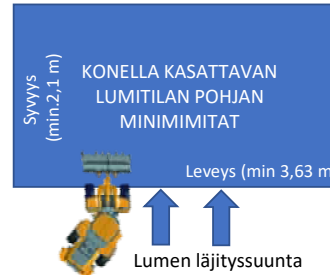
12982

<- 1. Syötä tähän aurattavan alueen pinta-ala neljänä (m<sup>2</sup>)

2. Anna lumitilan leveys ja syvyys jokaiselle kasalle.

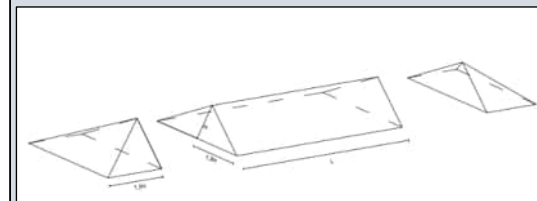
HUOMIOITAVAA

	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	HUOMIOITAVAA		TILAVUUSTASE (= lumitilarve - lumikasojen kpasiteetti)
						Kuormausuunnat	Pohjan vaurioriski	
Lumitila 1	73,25	4,50	1,7	329,6	239,9	-	-	✓ 168,35
Lumitila 2	29,50	4,50	1,7	132,8	93,1	-	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	15,00	4,10	1,6	61,5	36,7	-	-	
Lumitila 4	35,90	4,50	1,7	161,6	114,6	-	-	
Lumitila 5	25,30	4,50	1,7	113,9	79,0	-	-	
Lumitila 6	30,50	4,50	1,7	137,3	96,5	-	-	
Lumitila 7	9,10	4,50	1,7	41,0	24,7	-	-	
Lumitila 8	67,80	4,50	1,7	305,1	221,6	-	-	
Lumitila 9	55,50	4,50	1,7	249,8	180,3	-	-	
Lumitila 10	40,60	2,50	1,0	101,5	35,6	-	-	
Lumitila 11	40,50	2,50	1,0	101,3	35,5	-	-	
Lumitila 12	43,10	2,50	1,0	107,8	37,9	-	-	
Lumitila 13	42,70	2,50	1,0	106,8	37,5	-	-	
Lumitila 14	50,50	6,00	2,3	303,0	299,4	2 syvyysuunnassa	-	
Lumitila 15	19,80	4,50	1,7	89,1	60,6	-	-	
Lumitila 16	19,80	4,50	1,7	89,1	60,6	-	-	
Lumitila 17	6,50	4,50	1,7	29,3	16,0	-	-	
Lumitila 18	18,70	4,50	1,7	84,2	56,9	-	-	
Lumitila 19			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 20			0,0	0,0	0,0	-	-	
				<b>2544,2</b>	<b>1726,2</b>			



## LUMITILAN LASKENNAN MALLI JA KAAVAT:

Lumitilan tilavuus V (lumitila) = V (pyramidi) + V (särmio)



V (lumitila) = A (aurattava alue) x MLM (=mitoituslumimäärä) / 5

V (pyramidi) = A (pohja) x h/3 = (2,6h x 2,6h) x (h/3) = 6,76h<sup>3</sup>/3 = 2,253h<sup>3</sup>V (särmio) = A (pohja) x h / 2 = 2,6h x L x h / 2 = 1,3h<sup>2</sup> x LL (särmio) = (V (lumitila) - 2,253h<sup>3</sup>) / 1,3h<sup>2</sup>

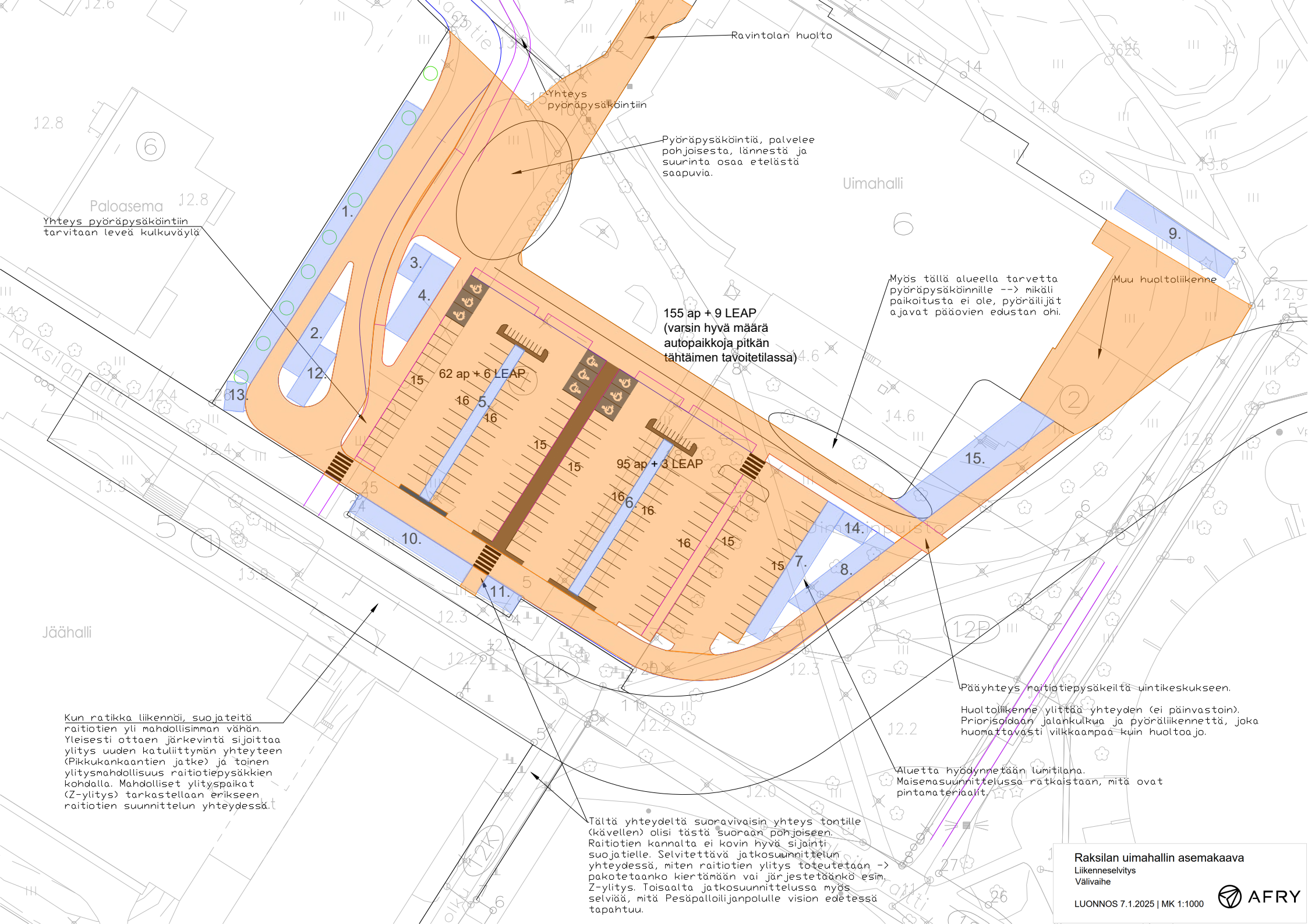
$$V (\text{lumitila}) = A (\text{aurattava alue}) \times \text{MLM} / 5 + A (\text{lumitila}) \times \text{MLM} / 5$$

$$A (\text{lumitila}) = (V (\text{lumitila}) / 0,12 \text{ m}) - A (\text{aurattava alue})$$

Yli 9,6 m syvissä lumitiloissa on mahdollisuus "tasakaton" muodostumiselle:

$$V (\text{boxi}) = (\text{Syvyys} - 2,6 \times h) \times \text{Leveys} \times h$$





Ravintolan huolto

Yhteys pyöräpysäköintiin

Pyöräpysäköintiä, palvelee pohjoisesta, lännestä ja suurinta osaa etelästä saapuvia.

Uimahalli

Paloasema  
Yhteys pyöräpysäköintiin tarvitaan leveä kulkuväylä

155 ap + 9 LEAP  
(varsin hyvä määrä autopaikkoja pitkän tähtäimen tavoitetilassa)

Myös tällä alueella tarvetta pyöräpysäköinnille --> mikäli paikoitusta ei ole, pyöräilijät ajavat pääovien edustan ohi.

Muu huoltoliikenne

Kun ratikka liikennöi, suojaiteita raitiotien yli mahdollisimman vähän. Yleisesti ottaen järkevintä sijoittaa ylitys uuden katuliittymän yhteyteen (Pikkukankaantien jatke) ja toinen ylitysmahdollisuus raitiotiepysäkkien kohdalla. Mahdolliset ylityspaikat (Z-ylitys) tarkastellaan erikseen raitiotien suunnittelun yhteydessä.

Pääyhteys raitiotiepysäkeiltä uintikeskukseen.

Huoltoliikenne ylittää yhteyden (ei päinvastoin). Priorisoidaan jalankulkua ja pyöräliikennettä, joka huomattavasti vilkkaampaa kuin huoltoajo.

Aluetta hyödynnetään lumitilana. Maisemasuunnittelussa ratkaistaan, mitä ovat pintamateriaalit.

Tältä yhteydeltä suoravivaisin yhteys tontille (kävelen) olisi tästä suoraan pohjoiseen. Raitiotien kannalta ei kovin hyvä sijainti suojaiteille. Selvitettävä jatkosuunnittelun yhteydessä, miten raitiotien ylitys toteutetaan -> pakotetaanko kiertämään vai järjestetäänkö esim. Z-ylitys. Toisaalta jatkosuunnittelussa myös selviää, mitä Pesäpalloliiganpolulle vision edetessä tapahtuu.

Raksilan uimahallin asemakaava  
Liikenneselvitys  
Välivaihe

LUONNOS 7.1.2025 | MK 1:1000



## LUE OHJEET ENNEN KÄYTTÖÄ

Tonttien tulee olla omavaraisia lumitilojen suhteen. Lumien pois kuljettaminen on kallista sekä vastoin kaupunkien kestävän kehityksen ja hiilineutraaliuden tavoitteita. Tällä kaavalla voit tarkistaa lumitilojen riittävyden tontilla. Voit määrittellä itse mitoituksen taustalla olevan lumimäärän alla.

Auraajat pukkaavat lumet aurattavien alueiden / käytävien päätyihin oleville viheralueille. Hankalasti työn sujuvuuden kannalta sijaitseviin lumitiloihin ei aurata. Varaa siis lumitilat luontevien aurareittien päihin näkemät huomioiden (risteysalueella max. lumivallin korkeus on 0,8 m). Isoimmat lumitilat kannattaa varata pysäköintialueiden päihin / välittömään läheisyyteen ja pienemmät lumitilat käytävien päihin / risteyskohtiin. Kulkuväylien varsille työkoneet eivät pysty erikseen kasaamaan lunta ilman riittävää kääntötilaa.

Lumikasojen korkeus tontin sisällä voi olla korkeintaan 3,7 metriä. Kulkureittien päissä (joissa operoidaan pienemmällä kalustolla) max. korkeus voi olla 2,7 metriä. Kiinteistöjen auraukseen nostokorkeus on normaalisti 2,7 - 3,7 metriä. Kauhan minimileveys on noin 1,5 m, jolloin alle 8 m<sup>2</sup> lumitiloja ei kannata tontille koneella kasattaviksi käytännössä sijoittaa. Auraukseen ulottuvuus kauhalla on max. 2,8 m, minkä vuoksi syvyydeltään yli 4,6 m lumitilat vaativat useamman kasaussuunnan, jos halutaan välttää pohjan päälle ajamiselta. Yli 4,6 m syvät lumitilat **lisäävät riskiä pohjan vaurioitumiselle / asettaa vaatimuksia** lumitilan pohjan kestävyydelle.

Mitoitettava lumen määrä

0,60

&lt;- Oulussa käytetään arvoa 0,6m

Aurattavan alueen pinta-ala yht.

10478

<- 1. Syötä tähän aurattavan alueen pinta-ala neljänä (m<sup>2</sup>)

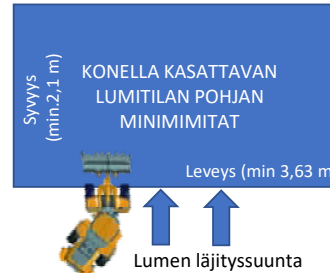
## 2. Anna lumitilan leveys ja syvyys jokaiselle kasalle.

## HUOMIOITAVAA

	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	HUOMIOITAVAA		TILAVUUSTASE (= lumitilarve - lumikasojen kpasiteetti)
						Kuormaus suunnat	Pohjan vaurioriski	
Lumitila 1	73,25	4,50	1,7	329,6	239,9	-	-	✓ 169,11
Lumitila 2	19,80	4,50	1,7	89,1	60,6	-	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	7,60	4,50	1,7	34,2	19,6	-	-	
Lumitila 4	19,80	5,90	2,3	116,8	105,4	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 5	40,60	2,50	1,0	101,5	35,6	-	-	
Lumitila 6	40,60	2,50	1,0	101,5	35,6	-	-	
Lumitila 7	34,80	4,50	1,7	156,6	110,9	-	-	
Lumitila 8	25,60	4,50	1,7	115,2	80,0	-	-	
Lumitila 9	29,60	5,00	1,9	148,0	116,5	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 10	30,50	4,50	1,7	137,3	96,5	-	-	
Lumitila 11	9,10	4,50	1,7	41,0	24,7	-	-	
Lumitila 12	14,00	4,50	1,7	63,0	41,1	-	-	
Lumitila 13	6,50	4,50	1,7	29,3	16,0	-	-	
Lumitila 14	7,30	4,50	1,7	32,9	18,6	-	-	
Lumitila 15	36,90	8,40	3,2	310,0	425,5	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 16			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 17			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 18			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 19			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 20			0,0	0,0	0,0	-	-	
				<b>1805,8</b>	<b>1426,5</b>			

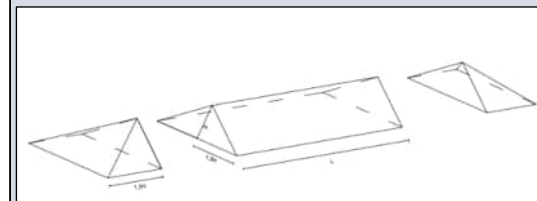
Katso tästä  
esimerkkisuunnitelma, miten  
aurattava alue määritellään ja  
lumitilat kannattaa sijoittaa.

Katso auraukseen mitat tästä  
ja miten ne vaikuttavat  
lumitilojen mitoitukseen.



## LUMITILAN LASKENNAN MALLI JA KAAVAT:

Lumitilan tilavuus V (lumitila) = V (pyramidi) + V (särmio)



V (lumitila) = A (aurattava alue) x MLM (=mitoituslumimäärä) / 5

V (pyramidi) = A (pohja) x h/3 = (2,6h x 2,6h) x (h/3) = 6,76h<sup>3</sup>/3 = 2,253h<sup>3</sup>V (särmio) = A (pohja) x h / 2 = 2,6h x L x h / 2 = 1,3h<sup>2</sup> x LL (särmio) = (V (lumitila) - 2,253h<sup>3</sup>) / 1,3h<sup>2</sup>

$$V (\text{lumitila}) = A (\text{aurattava alue}) \times \text{MLM} / 5 + A (\text{lumitila}) \times \text{MLM} / 5$$

$$A (\text{lumitila}) = (V (\text{lumitila}) / 0,12 \text{ m}) - A (\text{aurattava alue})$$

Yli 9,6 m syvissä lumitiloissa on mahdollisuus "tasakaton" muodostumiselle:

$$V (\text{boxi}) = (\text{Syvyys} - 2,6 \times h) \times \text{Leveys} \times h$$



Hulevesiselvitys

Raksilan uimahalli

Asiakas: Oulun kaupunki

Projektinnumero: 101025120-001



Yhteyshenkilö

Eija Toivonen, AFRY Finland Oy

Sähköposti: [eija.toivonen@afry.com](mailto:eija.toivonen@afry.com)

Puhelinnumero: +358 50 530 7016

Pvm.

27/09/2024

Projektiviite

101023646-001

## Raporttihistoria

Rev.		Tarkistettu	Kuittaus	Hyväksytty	Kuittaus
0	Valmis	27/09/2024	J.Ars	27/09/2024	E.Toi
A	Päivitys	04/12/2024	J.Ars	04/12/2024	E.Toi

AFRY Finland Oy  
Infrapalvelut, Oulu  
Elektroniikkatie 13  
FI-90590 Oulu  
Tel. +358 10 3311  
E-mail: [etunimi.sukunimi@afry.com](mailto:etunimi.sukunimi@afry.com)  
[www.afry.fi](http://www.afry.fi)

Eija Toivonen

Ins AMK., Hortonomi, projektipäällikkö

Joonas Arstio

Ins. AMK, suunnittelija



## Sisällysluettelo

1	Toimeksianto .....	4
2	Tiivistelmä .....	4
3	Selvitysalueen nykytilanne.....	5
3.1	Sijainti ja toiminnot.....	5
3.2	Maaperä, pohjavesi ja topografia .....	6
3.3	Happamat sulfaattimaat .....	9
3.4	Alueella sijaitsevat hulevesijärjestelmät .....	10
3.5	Hulevesitulva-alueet ja -reitit .....	11
4	Suunniteltu kaavamuutos .....	13
5	Rakentamisen vaikutukset hulevesiin.....	14
5.1	Selvitysaluekohtainen tarkastelu.....	14
5.2	Liittyttävien hulevesiviemäreiden kapasiteetit .....	16
5.3	Viivytystarpeen arviointi.....	23
5.4	Vaikutukset huleveden laatuun.....	23
5.5	Hulevesitulvat rakentamisen jälkeen .....	24
6	Hulevesien hallinnan periaatteet kaava-alueella.....	25
6.1	Prioriteettijärjestys.....	25
6.2	Sovellettavat menetelmät.....	26
7	Suosittelut jatkotoimenpiteet ja kaavamääräykset .....	27

## Liitteet

Liite 1 .....Maaperäkartta

Liite 2 .....Happamat sulfaattimaat

Liite 3 ..... Valuma-alueet

Liite 4 ..... Hulevesien hallintasuunnitelma

## 1 Toimeksianto

Oulun kaupungin I kaupunginosan (Raksilan) korttelin 6 tonteilla 2 ja 7, osoitteessa Pikkukankaantie on tullut vireille asemakaavan muutos. Asemakaavan muutoksen taustalla on Oulun kaupunginhallituksen päätös §200/2021, Hankeselvitys Raksilan uimahallin peruskorjauksesta, 14.6.2021. Hankeselvityksessä esitettiin nykyisen uimahallin perusparannuksen toteuttamista korvaavana uudisrakentamisena.

Asemakaavan muutoksella päivitetään voimassa oleva asemakaava vastaamaan uuden uimahallin tarpeita mm. rakentamisalueen ja tonttijaon osalta. Asemakaavan muutoksen yhteydessä tutkitaan myös uuden uimahallirakennuksen vaatimat pysäköintiratkaisut. (*Lähde: Oulun kaupunki, Suunnitelmat ja hankkeet*)

Oulun kaupungin toimeksiannosta AFRY Finland Oy on tehnyt hulevesiselvityksen Raksilan uimahallin alueen asemakaavamuutoshanketta varten.

## 2 Tiivistelmä

Hulevesiselvityksessä on kuvattu kaava-alueen ja sen lähiympäristön maaperä, pohjavesi, topografia, nykyiset hulevesijärjestelmät, hulevesitulva-alueet, tulvareitit sekä rakentamisen vaikutukset hulevesiin ja suositellut hulevesien hallinnan menetelmät. Selvitysalue on nykytilassaan suurelta osin päällystettyä ja vettä läpäisemätöntä aluetta. Suunnitellun rakentamisen myötä vettä läpäisemättömän pinnan määrä kasvaa jolloin myös pintavalunta tulee kasvamaan. Pohjamaan vedenläpäisevyys alueella on vaihtelevaa. Pohjamaan vedenläpäisevyys on osittain hyvin vettä läpäisevää, osittain kohtalaista tai huonoa. Kaava-alue on pääosin siltistä hiekkaa ja hiekkamoreenia, osittain täyttömaata. Osalla selvitysalueesta sulfaattimaiden esiintyminen on hyvin todennäköistä. Selvitysalueen läpi ei kulje tulvareittejä, mutta alueella kovalla sateella syntyvien vesien valumareittejä ei saa tukkia, jotta alueelle ei synny tulvimista. Nykyisille hulevesiviemäreille tehdyn kapasiteettilaskennan perusteella selvitysalueen hulevedet suositellaan liitettäväksi Ouluhallin ja uimahallin välissä kulkevaan hulevesienlinjaan. Selvityksessä suositellaan määrällistä hallintaa koko kaava-alueella muodostuville hulevesille ja tämän lisäksi laadullista hallintaa pysäköinti- ja liikennealueella muodostuville hulevesille.

## 3 Selvitysalueen nykytilanne

### 3.1 Sijainti ja toiminnot

Alue, johon tämä hulevesiselvitys kohdistuu, sijaitsee Oulussa, Raksilan kaupunginosassa 12 (kuva 1). Selvitysalueella sijaitsee Raksilan uimahalli, Uimarinpuisto sekä alfaltoitua parkkialuetta. Alue, johon asemakaavamuutos kohdistuu, on pinta-alaltaan noin 2,8 ha.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti esitettyä kuvassa punaisella viivalla. (Oulun Kaupunki, muokannut Joonas Arstio)

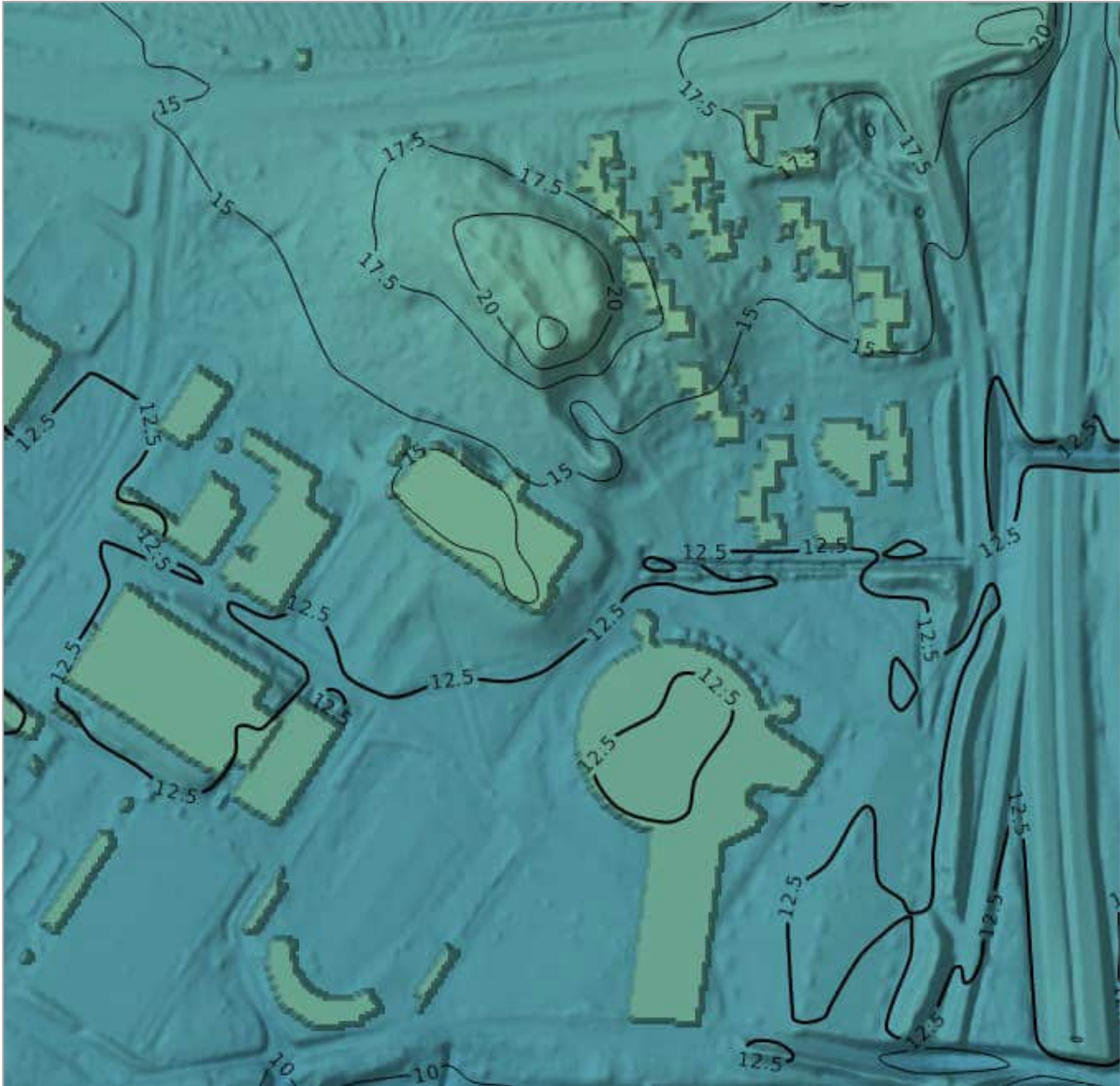
Voimassa olevassa asemakaavassa (kuva 2) selvitysalue on merkitty urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU), autopaikkojen korttelialueeksi (LPA-4) sekä puistoalueeksi (VP).



Kuva 2. Ote voimassa olevasta asemakaavasta. Asemakaavan muutoksen arvioitu vaikutusalue katkoviivalla (Oulun kaupunki, muokannut Joonas Arstio).

### 3.2 Maaperä, pohjavesi ja topografia

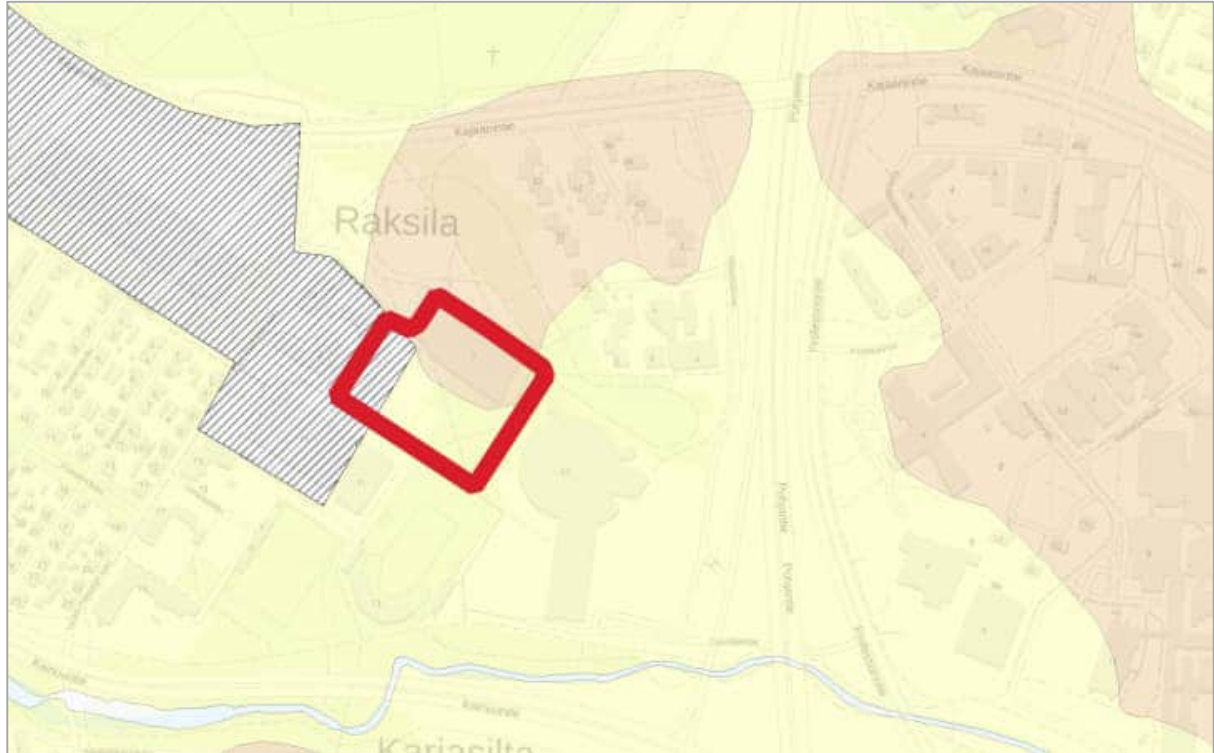
Selvitysalue kuuluu Kaupunginojan valuma-alueeseen. Selvitysalueen vedet kulkeutuvat tulvatilanteessa Teuvo Pakkalan katua pitkin kohti lounasta ja Kaupunginojaa. Kaava-alueen topografia on esitetty kuvassa 3. Kaava-alue sijaitsee rinneessä. Maanpinta laskee etelään päin ja nousee pohjoista kohti. Korkeudet vaihtelevat tasovälillä +12,5...+15,5 (N2000).



Kuva 3. Kaava-alueen topografia. (SCALGO Live)



Geologisen tutkimuskeskuksen (GTK) mukaan alueen maaperä on karkeaa hie-  
taa/silttistä hiekkaa (keltainen alue), kuva 4. Maaperä muuttuu koillisen suuntaan  
mentäessä GTK:n mukaan hiekkamoreeniksi (oranssi alue).  
Alueen lounaisnurkassa on täyttömaata (vinoviivarasteri).



Kuva 4. Maaperäkartta 1:8000 (GTK). Muokannut Joonas Arstio

AFRY Finland Oyn tekemien ja Oulun kaupungin vanhojen pohjatutkimusten mu-  
kaan maaperä alueella on seuraavan kaltaista:

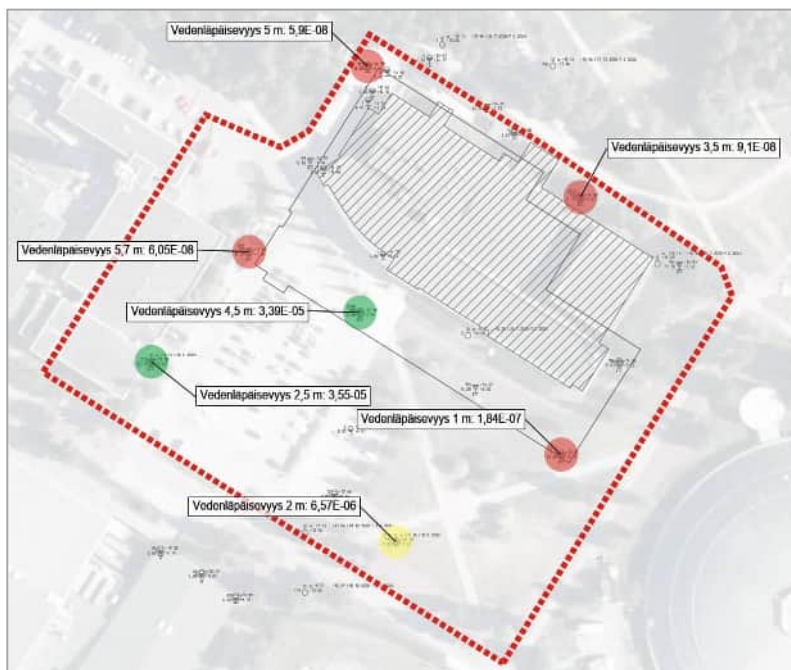
- Nykyisen Raksilan uimahallin pohjoisreuna
  - Maanpinta tasovälillä +12,8...+15,7 (N2000)
  - Pohjamaa silttistä hiekkaa, hiekkaa ja paikoin hiekkamoreenia
  - Pintamaa täyttömaita, hiekkaa, moreenia, soraa ja rakennusjätettä
  - Pohjavedenpinta Raksilan uimahallin pohjoisreunassa 4,1-6,05 m sy-  
vyydessä maanpinnasta (01.06.2021)
- Nykyisen Raksilan uimahallin eteläreuna
  - Maanpinta tasovälillä +13,10...+14,90 (N2000)
  - Maaperä silttistä hiekkaa, hiekkaa, hiekkamoreenia, laihaa savea,  
silttimoreenia
  - Pintamaa täyttömaita, hiekkaa, moreenia, soraa ja rakennusjätettä

- Pohjavedenpinta Raksilan uimahallin eteläreunassa 4,43 m syvyydessä maanpinnasta (07.05.2024)
- Nykyisen Raksilan parkkialue ja kaakkoisnurkan puistoalue
  - Maanpinta tasovälillä +12,15...+13,35 (N2000)
  - Maaperä hienoa hiekkaa, silttistä hiekkaa, hiekkaa, hiekkamoreenia, silttistä hiekkamoreenia
  - Pintamaa täyttömaita, hiekkaa, moreenia, soraa ja rakennusjätettä
  - Pohjavedenpinta Raksilan uimahallin eteläreunassa 1,97-2,65 m syvyydessä maanpinnasta (10.05.2024)

Pohjaveden pinta selvitysalueella vaihtelee tasovälillä +9,52...+10,39 (N2000). Lähimpänä maanpintaa pohjaveden pinnan taso on selvitysalueen lounaisreunalla. Suunnittelualue ei kuulu pohjavesialueeseen.

Pohjamaan vedenläpäisevyyden arviointi tehtiin AFRY Finland Oy:n tekemien pohjatutkimusten ja niiden sisältämien rakeisuuskäyrien perusteella (kuva 5). Selvitysalueen pohjoisreuna on pohjamaaltaan huonosti vettä läpäisevää. Selvitysalueen keskikohta, nykyisen parkkialueen koillisreuna on hyvin vettä läpäisevää. Selvitysalueen lounaisreuna on hyvin tai kohtalaisesti vettä läpäisevää.

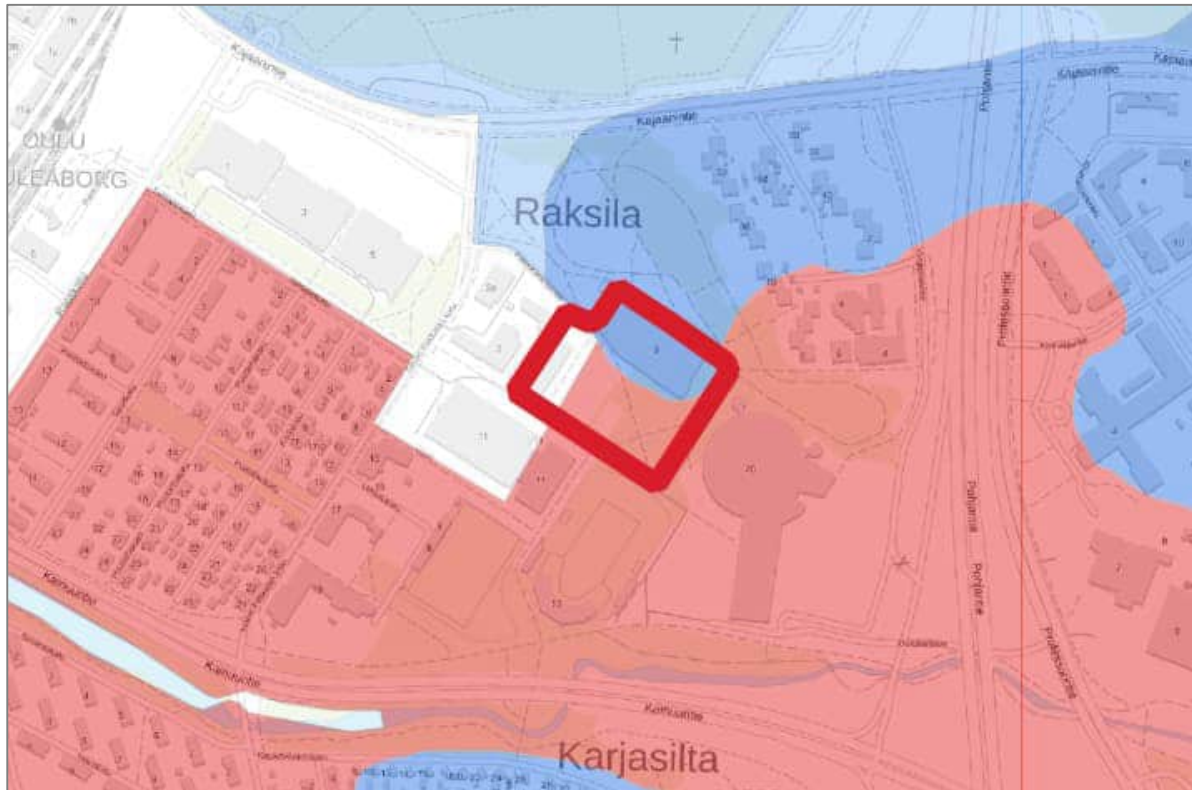
Hulevesien imeyttämisen mahdollisuutta ajatellen pohjavesipinnan yläpuolella sijaitsevan maakerroksen vedenläpäisevyys on olennainen, koska imeyttäminen tapahtuu pohjavesipinnan yläpuolella.



Kuva 5. Kaava-alueen vedenläpäisevyudet. Vihreä = hyvä vedenläpäisevyys, keltainen = kohtalainen vedenläpäisevyys, punainen = huono vedenläpäisevyys

### 3.3 Happamat sulfaattimaat

Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys alueella vaihtelee. Alueen eteläosa (nykyinen pysäköintialue) sijaitsee Geologisen tutkimuskeskuksen mukaan hyvin todennäköisen happaman sulfaattimaan alueella. Alueen pohjoispuoli (Raksilan uimahallin rakennuksen alue) sijaitsee hyvin pienen sulfaattimaiden todennäköisyyden alueella (Kuva 6 ja Liite 2).



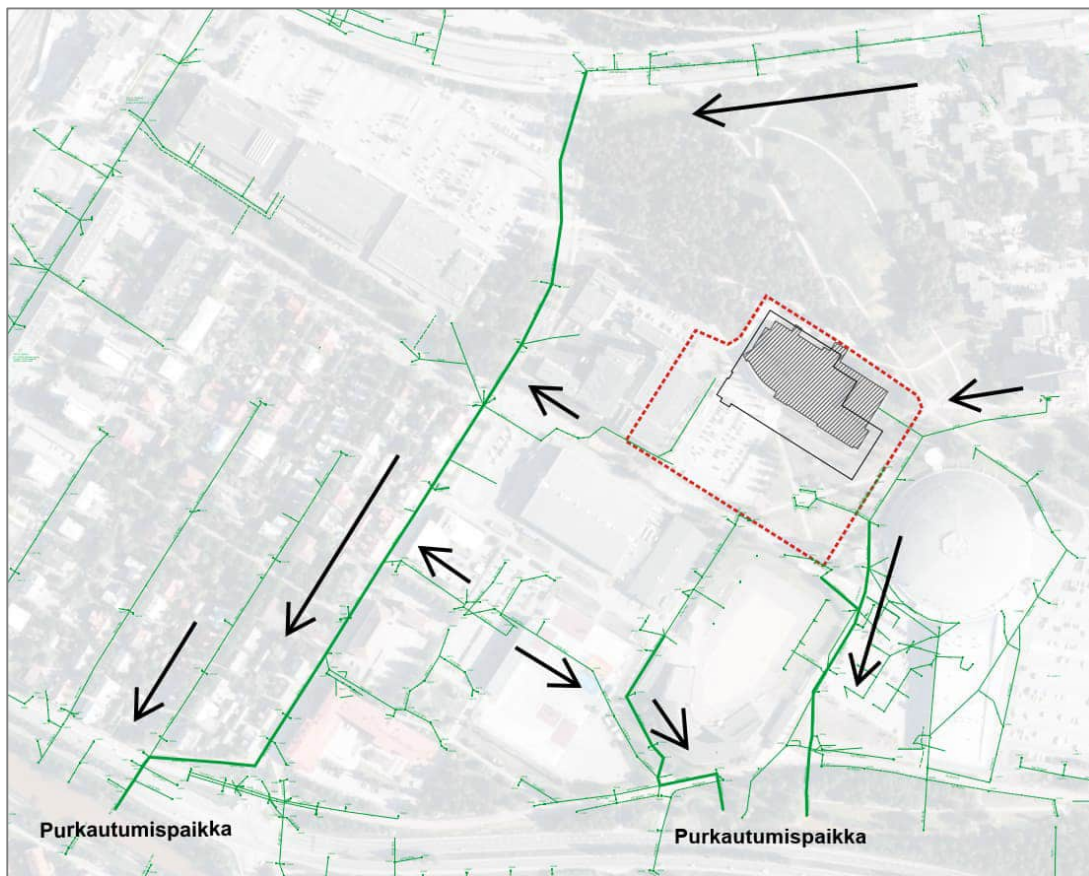
Kuva 6. Happamat sulfaattimaat 1:8000 (GTK). Esiintymien todennäköisyys hyvin suuri (punainen alue), esiintymisen todennäköisyys hyvin pieni (tummansininen alue). Muokannut Joonas Arstio

### 3.4 Alueella sijaitsevat hulevesijärjestelmät

Selvitysalueella sijaitsevat hulevesijärjestelmät on rakennettu vuosina 1997-2002. Hulevedet kulkeutuvat alueelta kolmea eri putkistoa pitkin. Yksi linjoista lähtee tontin sisäisesti alueen lounaisnurkalta (225 B) ja liittyy Teuvo Pakkalan kadun runkoviemäriin 500 B. Runkolinja laskee kohti Kaupunginojaa kasvaen kokoon 600 B ja 800 B. Kaikki runkolinjat on esitetty kuvassa 7 ja liitteessä 3. Linjan vedet purkautuvat Kaupunginojaan tasossa +7,82.

Toinen alueen hulevesiputkistoista lähtee harjoitus jäähallin ja pesäpallostadionin välistä etelään 200 PP ja liittyy runkolinjaan 225 B. Linja laskee kohti Kaupunginojaa kasvaen kokoon 300 B ja 500 B. Linjan vedet purkautuvat Kaupunginojaan tasossa +8,07.

Kolmas alueen hulevesiputkistoista lähtee selvitysalueen kaakkoisreunasta tontin sisäisestä putkista 160 PP ja 200 PP ja liittyy Ouluhallin länsipuolella kulkevaan putkistoon 250 PP yhdistyen runkolinjaan 600 B. Linja laskee kohti Kaupunginojaa kasvaen kokoon 600 B ja 600 PP. Linjan vedet purkautuvat Kaupunginojaan tasossa +7,27.



Kuva 7. Selvitysalueella ja sen läheisyydessä sijaitseva hulevesiverkosto ja veden virtaussuunnat. (Oulun kaupunki, muokannut Joonas Arstio)



Kaupunginojasta vedet kulkeutuvat keskustan läpi Pokkisenväylään (kuva 8). Nykyisen hulevesiviemärin kapasiteettia on arvioitu kohdassa 5.2 Liittyttävän hulevesiviemärin kapasiteetti.



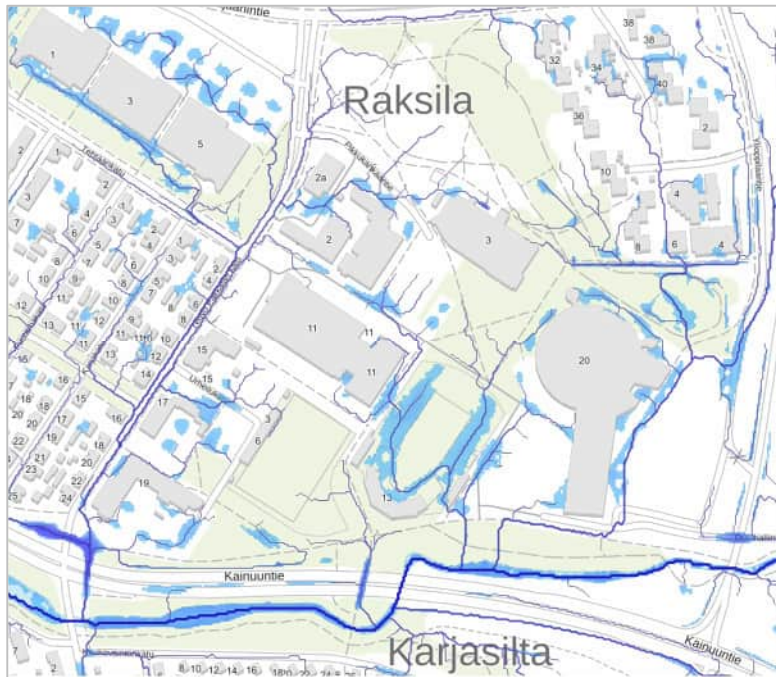
Kuva 8. Selvitysalueella muodostuvien hulevesien, sekä tulvatilanteessa syntyvien hulevesien virtausreitti Kaupunginojaa pitkin Pokkisenväylään. (Oulun kaupunki, muokannut Joonas Arstio)

### 3.5 Hulevesitulva-alueet ja -reitit

Selvitysalueella voi esiintyä ainoastaan hulevesitulvia. Hulevesitulvat syntyvät kun hulevesiverkosto ei pysty käsittelemään rankkasateen aiheuttamaa vesimäärää tai avo-ojat eivät poista vettä tarpeeksi tehokkaasti. Hulevesitulvien tarkastelussa käytetään harvinaista tulvaa, eli 1/100 vuodessa toistuvaa sadetta.

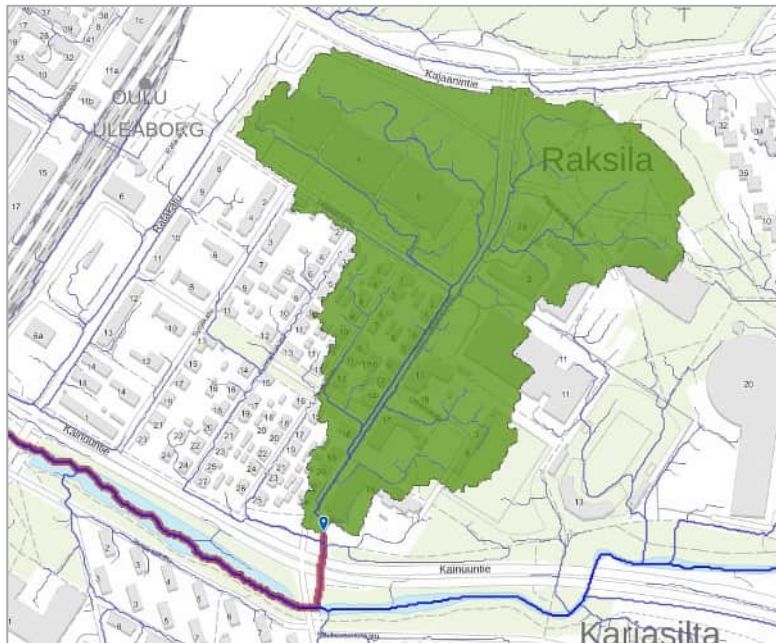
SCALGO Liven mukaan selvitysalueen läpi ei kulje nykytilanteessa varsinaisia tulvareittejä (kuva 9). Teuvo Pakkalan katua pitkin kulkee laajemman alueen tulvareitti, mutta reitti ei kulje Raksilan uimahallin kaava-alueen läpi.





Kuva 9. Hulevesien virtausreitit ja lammikoitumispaikat hulevesitulvan aikana, sademäärä 10 mm. (SCALGO Live)

Nykyinen Teuvo Pakkalan kadun tulvareitti kerää vesiä noin 19 hehtaarin kokoiselta alueelta. Katu toimii Raksilan suurimpana tulvareittinä ja alueen suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvavesien kulkeutuminen kohti Kaupunginojaa (kuva 10).



Kuva 10. Teuvo Pakkalan katua pitkin kulkeva valumareitin valuma-alue 10 mm sademäärällä. Alueen laajuus on 19 ha (SCALGO Live)

## 4 Suunniteltu kaavamuuotos

Asemakaavamuutoksen taustalla olevat suunniteltavat toimenpiteet; Raksilan uimahalliin peruskorjaus ja laajennus, parkkialueen päivittäminen ja joukkoliikenneyhteyksien muutokset (kuva 11).



Kuva 11. Selvitysalueen viitesuunnitelma (ArkMILL Oy 25.11.2024).

## 5 Rakentamisen vaikutukset hulevesiin

### 5.1 Selvitysaluekohtainen tarkastelu

Selvitysalueen pinta-ala on n. 2,8 ha. Kuntaliiton hulevesioppaan taulukoiden 15-5 sekä 15-6 perusteella mitoitussateen kestoksi määritettiin 10 min ja sateen intensiteetiksi 180 l/s\*ha ilmastonmuutoslisä +20 % huomioituna.

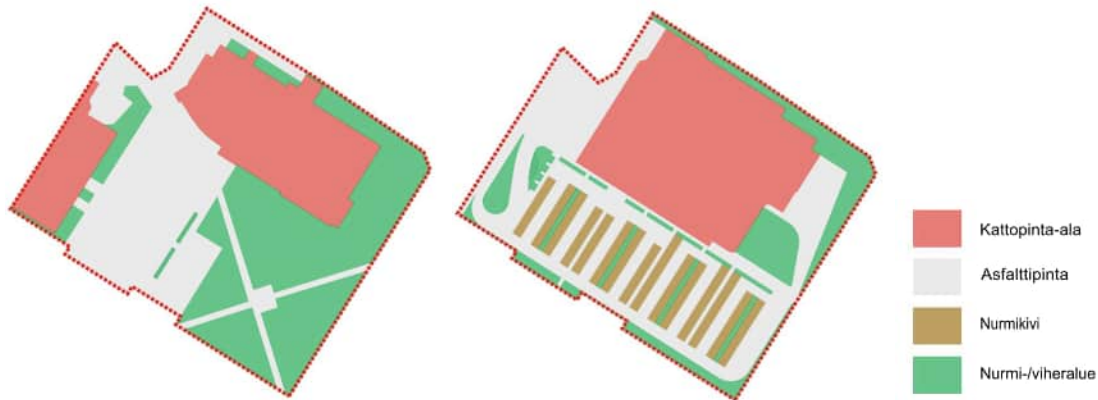
Selvitysalueelle määritettiin hulevesivirtaamat kerran 2 vuodessa toistuvalla tavanomaisella sateella, kerran 5 vuodessa toistuvalla rankkasateella sekä kerran 100 vuodessa toistuvalla erittäin harvinaisella tulvasateella (taulukko 1).

*Taulukko 1. Laskennassa käytetyt mitoitussateen arvot.*

Mitoitussateet	Sade	Sade + 20 %	Sateen kesto
	[l/s*ha]	[l/s*ha]	[min]
Mitoitussade (kerran 2 vuodessa)	120	144	10
Rankkasade (kerran 5 vuodessa)	150	180	10
Tulva (kerran 100 vuodessa)	290	348	10

Selvitysalue on nykytilassa täysin rakennettua aluetta. Alue pitää sisällään rakennuksia, alfalltipintaa sekä nurmipintaista puistoaluetta. Pintojen sijoittuminen tontille on esitetty kuvassa 12. Nykytilanne perustuu kantakarttaan ja ilmakuviin. Rakentamisen jälkeinen tilanne perustuu viitese suunnitelman luonnokseen (kuva 11).

Muodostuvan pintavalunnan määrää arvioitiin tontilla esiintyvien pintojen laajuuden ja pinnoille määritettyjen valumakertoimien avulla. Laskennassa käytettyjen pintojen laajuudet ja valumakertoimet on esitetty taulukossa 2.



Kuva 12. Hulevesilaskennassa käytettyjen pintojen sijoittuminen selvitysalueella nykytilanteessa (vas. ruutu) sekä rakentamisen jälkeen (oik. ruutu).

Taulukko 2. Laskennassa käytetyn selvitysalueen valuntakertoimet luonnontilaiselle, nykyiselle ja tulevalle tilanteelle.

Pinnan tyyppi	Valumakerroin	Luonnontilainen	Nykytilanne	Tuleva tilanne
		Pinta-ala [m <sup>2</sup> ]	Pinta-ala [m <sup>2</sup> ]	Pinta-ala [m <sup>2</sup> ]
Katto	0,9	-	7784	9448
Asfalttinen piha-/tiealue	0,8	-	9666	10708
Nurmikiveys		-	-	3157
Kasvipeitteinen pinta	0,2	-	10473	4610
Pelto/niitty	0,1	27923	-	-
Kokonaispinta-ala [m <sup>2</sup> ]		27923	27923	27923
Keskimääräinen valuntakerroin		0,1	0,6	0,73
Pintavalunta [m <sup>3</sup> ]		25	152	218*
Pintavalunta [l/s]		42	252	364*

(\* Mitoitussade kerran viidessä vuodessa tapahtuva 180 l/s\*ha 10 minuutin ajan, ilmastomuutoslisä + 20 % huomioitu)

Selvitysalueen pinta-alasta on nykytilanteessa noin puolet vettä läpäisemätöntä pintaa ja puolet nurmialuetta. Rakentamisen myötä asfaltoidun pinnan osuus sekä kattopinta-alan osuus kasvaa ja sitä myöten alueen keskimääräinen



pintavaluntakerroin tulee kasvamaan. Ottamalla huomioon ilmastonmuutoksen myötä mahdollisesti rankkenevat sadetapahtumat, tontin pintavalunnan arvioidaan kasvavan nykytilanteesta n. 46 %. Luonnontilaiseen tonttiin verrattuna tontin pintavalunnan arvioidaan kasvavan rakentamisen myötä n. 768%. Taulukossa 3 on esitetty rakentamisen jälkeinen muutos nykytilanteeseen verrattuna eri mitoitussateilla. Taulukossa 4 on esitetty rakentamisen jälkeinen muutos luonnontilaiseen tonttiin verrattuna eri mitoitussateilla.

*Taulukko 3. Tontilla syntyvän huleveden määrä nykytilanteessa ja rakentamisen jälkeen.*

Mitoitussade	Nykyinen hv-määrä [m <sup>3</sup> ]	Rakentamisen jälkeinen hv-määrä [m <sup>3</sup> ] (*)	Muutos [m <sup>3</sup> ] (*)
Tavanomainen sade (1/2 a)	121	175	54
Rankkasade (1/5 a)	152	218	66
Tulva (1/100 a)	294	422	128

(\* Ilmastonmuutoslisä + 20 % huomioitu)

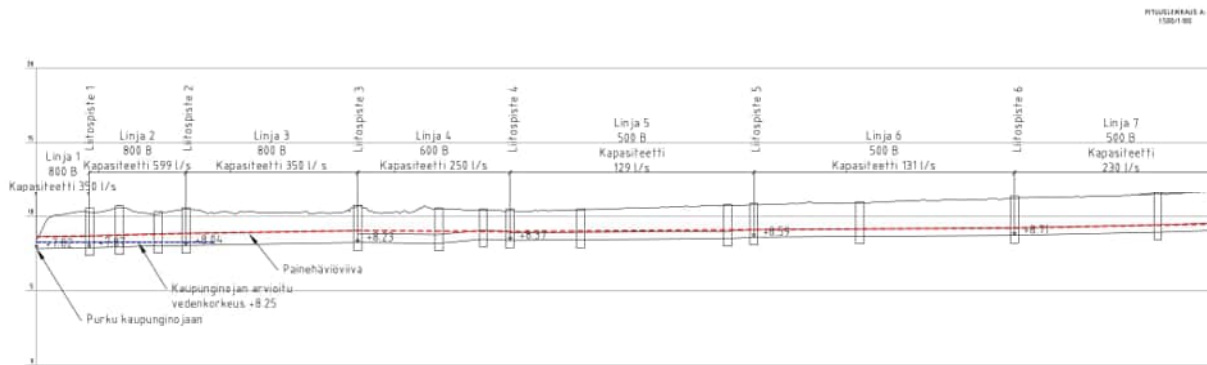
*Taulukko 4. Tontilla syntyvän huleveden määrä luonnontilaisena ja rakentamisen jälkeen.*

Mitoitussade	Luonnontilainen hv-määrä [m <sup>3</sup> ]	Rakentamisen jälkeinen hv-määrä [m <sup>3</sup> ] (*)	Muutos [m <sup>3</sup> ] (*)
Tavanomainen sade (1/2 a)	20	175	155
Rankkasade (1/5 a)	25	218	193
Tulva (1/100 a)	49	422	373

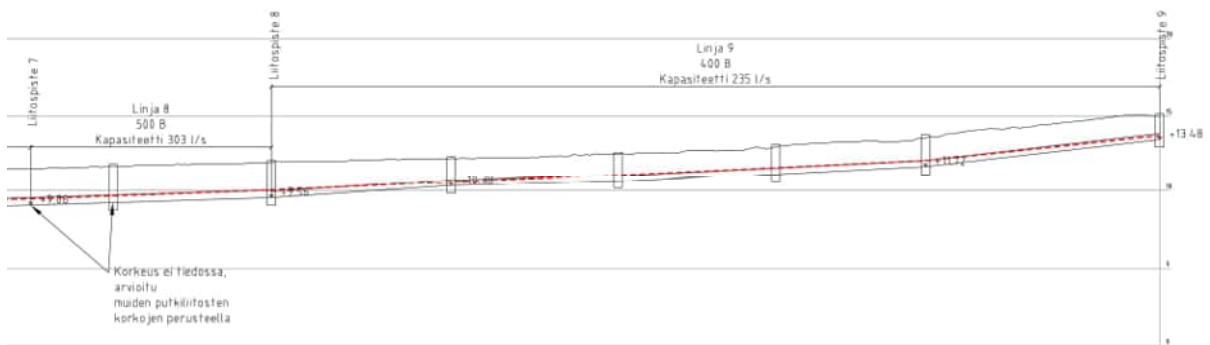
## 5.2 Liittyttävien hulevesiviemäreiden kapasiteetit

Liittyttävien hulevesiviemäreiden kapasiteettien riittävyksiä arvioitiin laskemalla hulevesiviemäreille maksimi kapasiteetti, eli virtaama jonka hulevesiviemärit pystyvät kuljettamaan täydellä putkella. Putkien maksimi kapasiteetti on laskettu painehäviölaskennan avulla. Arvioidut hulevesiviemärit on nimetty linjoiksi A-A (Teuvo Pakkalan kadun viemäri), B-B (harjoitus jäähallin ja pesäpallostadionin välistä kulkeva viemäri) ja C-C (Ouluhallin länsipuolella kulkeva viemäri). Putkilinjojen osuudet ja painehäviölaskennan perusteella piirretty paineviiva on esitetty pituusleikkauksissa, kuvat 13-16.

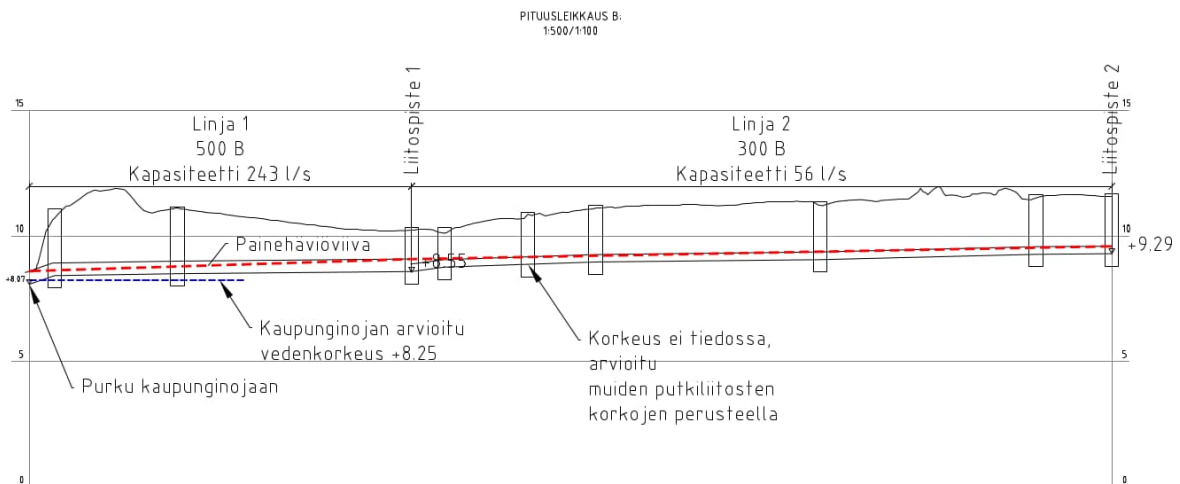




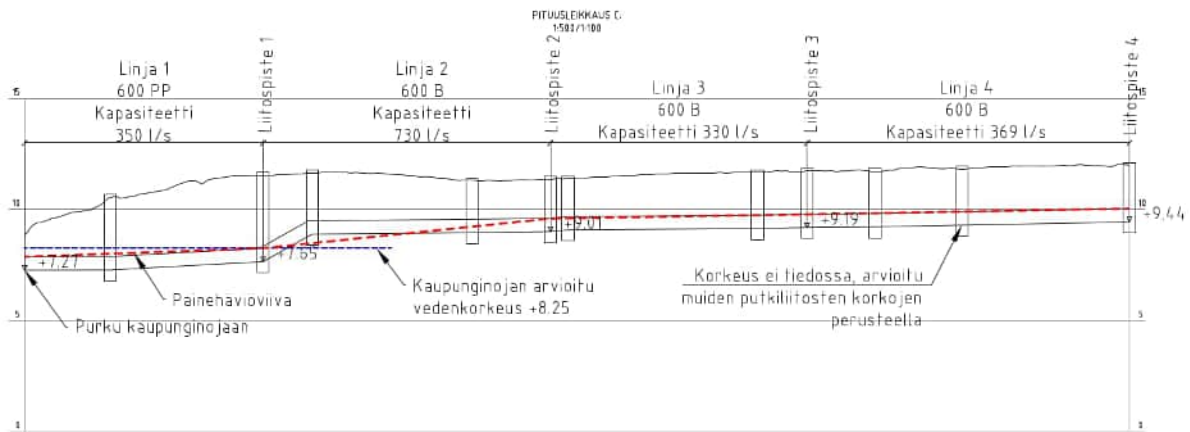
Kuva 13. Painehäviölaskennan tulos pituusleikkauksessa linjalla A-A liitospisteet 1-6



Kuva 14. Painehäviölaskennan tulos pituusleikkauksessa linjalla A-A liitospisteet 6-9



Kuva 15. Painehäviölaskennan tulos pituusleikkauksessa linjalla B-B



Kuva 16. Painehäviölaskennan tulos pituusleikkauksessa linjalla C-C

Hulevesiviemäri A-A sisältää seuraavat putkiosuudet lukien purkupisteestä kohti Kajaanintietä:

- 18 m            800 B
- 33 m            800 B
- 58 m            800 B
- 52 m            600 B
- 82 m            500 B
- 88 m            500 B
- 72 m            500 B
- 78 m            500 B
- 288 m          400 B

Hulevesiviemäri B-B sisältää seuraavat putkiosuudet lukien purkupisteestä kohti selvitysalueen kaakkoisnurkkaa:

- 76 m            500 B
- 140 m          300 B

Hulevesiviemäri C-C sisältää seuraavat putkiosuudet lukien purkupisteestä kohti selvitysalueen itäreunaa:

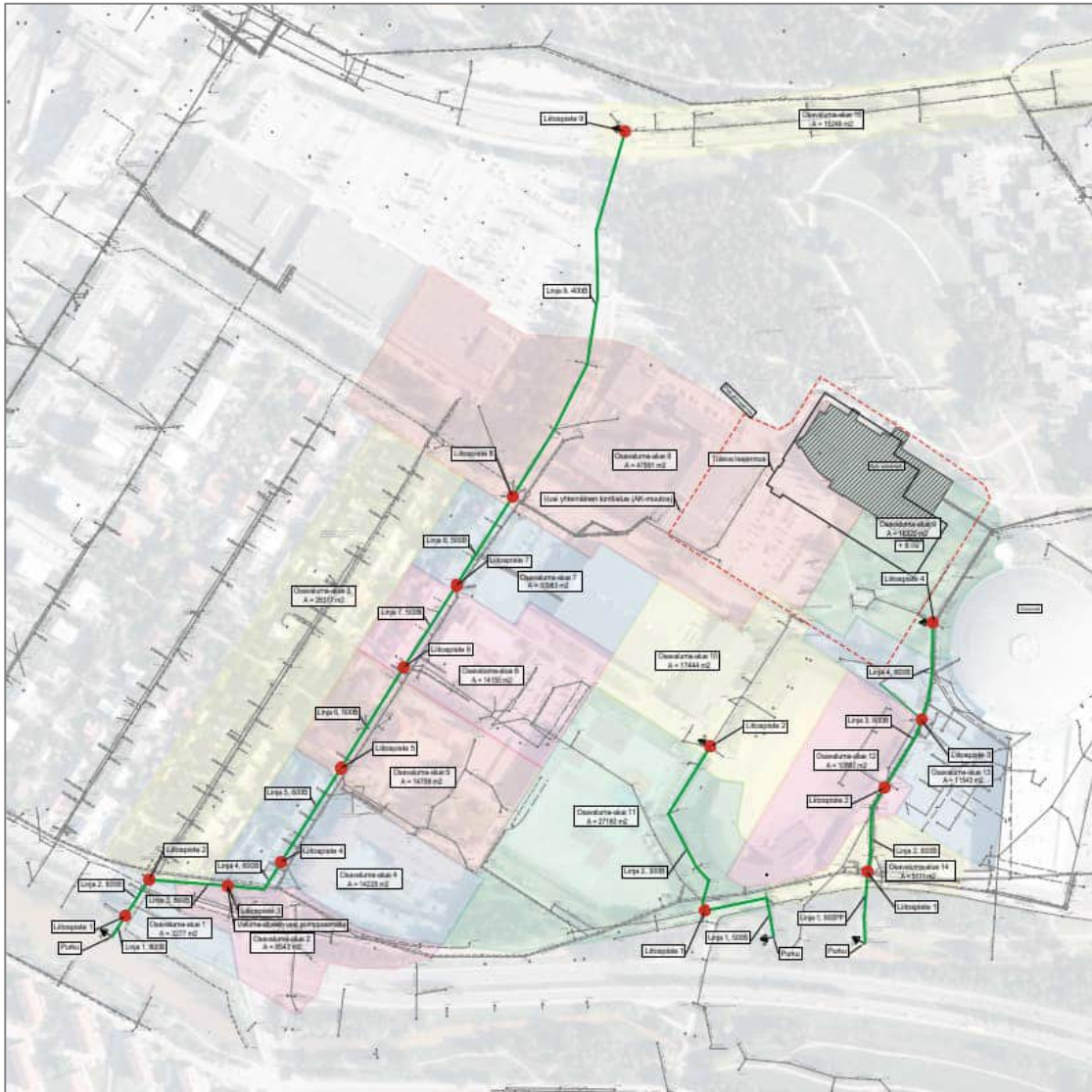
- 54 m            600 PP
- 65 m            600 B
- 58 m            600 B
- 73 m            600 B

Painehäviön laskennassa käytettiin seuraavia parametreja kaikissa linjoissa:

- Putken absoluuttinen karheus:
  - PP -putkessa 0,25 mm
  - Betoniputkessa 1 mm
- Putkien pituudet edellä mainitusti
- veden lämpötila + 5 °C
- paikallishäviöt (paikallishäviökertoimet suluissa):
  - lähtöhäviö kaivoissa (0,5)
  - purkautumishäviö Kaupunginojaan (1)

Tätä selvitystä tehtäessä Kaupunginojan vesipinnan tasosta ei ollut mittaustietoa. Kaupunginojan vesipinta arvioitiin kantakartan vesikoron ja laserkeilauksen perusteella tasolle +8,25 (N2000). Painehäviölaskennassa linjoilla A-A ja B-B purkuputken pää on osittain vedenpinnan alapuolella ja linjassa C-C purkuputken pää on kokonaan vedenpinnan alapuolella.

Hulevesiviemäriin kulkeutuvan vesimäärän arvioimiseksi hulevesiviemäreille määritettiin karkeasti valuma-alue, jotka jaettiin liittospisteisiin kohdistuviksi osavaluma-alueiksi. Osavaluma-alueittain laskettiin alueella nykytilanteessa muodostuva virtaama ja tätä lukua verrattiin putkien maksimikapasiteettiin. Osavaluma-alueet on esitetty kuvassa 17 ja liitteessä 3.



Kuva 17. Selvitysalueen hulevesiviemärin kapasiteetin arvioimisessa käytetyt osavalmu-alueet sekä liitospisteet (liite 3).

Raksilan uimahallin selvitysalueen hulevesilinjan A-A valuma-alueeksi arvioitiin n. 16 ha. Hulevesilinjojen B-B ja C-C valuma-alueiksi arvioitiin n. 4,5 ha. Kuntaliiton hulevesioppaan taulukoiden 15-5 sekä 15-6 perusteella mitoitussateen kestoksi määritettiin linjalle A-A 20 minuuttia ja sateen intensiteetiksi 108 l/s\*ha, ja linjoille B-B ja C-C 10 minuuttia ja sateen intensiteetiksi 180 l/s\*ha. Molemmilla sadannoilla on huomioitu +20 % ilmastonmuutoslisä.

Taulukoissa 4-6 on esitetty liitospistekohtaisesti hulevesiviemärin maksimi kapasiteetti sekä siihen osavalmu-alueelta kohdistuva kuormitus. Hulevesiverkoston kapasiteetin arvioinnissa on otettu huomioon, että liitospisteen osavalmu-alueella muodostuvien hulevesien lisäksi liitospisteeseen tulee vesiä yläpuolisilta

osavaluma-alueilta sen verran mitä yläjuoksun suunnasta liittyvän putken laskennallinen kapasiteetti sallii.

Liittyttävän hulevesiviemärin kapasiteetti ylittyy linjalla A-A liitospisteissä 5, 6 ja 7. Linjan kapasiteetti täyttyy kokonaan liitospisteissä 1 ja 4. Linjalla B-B kapasiteetti ylittyy liitospisteessä 2 ja täyttyy kokonaan liitospisteessä 1. Linjalla C-C kapasiteetti riittää jokaisessa liitospisteessä.

Kapasiteetin riittävyyttä on kuvattu taulukoissa väreillä; vihreä: kapasiteetti riittävä, oranssi: kapasiteetti käytössä kokonaan, punainen: kapasiteetti ylittyy.

Linja A, liitospisteiden osavaluma-alueilla muodostuva virtaama:

Liitospiste 9:  $148 \text{ l/s} * 0,9 * 0,7 = 93 \text{ l/s}$

Liitospiste 8:  $396 \text{ l/s} * 0,67 * 0,7 = 186 \text{ l/s}$

Liitospiste 7:  $89 \text{ l/s} * 0,97 * 0,7 = 60 \text{ l/s}$

Liitospiste 6:  $120 \text{ l/s} * 0,91 * 0,7 = 76 \text{ l/s}$

Liitospiste 5:  $94 \text{ l/s} * 0,9 * 0,7 = 59 \text{ l/s}$

Liitospiste 4:  $90 \text{ l/s} * 0,91 * 0,7 = 57 \text{ l/s}$

Liitospiste 3:  $57 \text{ l/s} * 0,7 = 40 \text{ l/s}$

Liitospiste 2:  $82 \text{ l/s} * 0,77 * 0,7 = 44 \text{ l/s}$

Liitospiste 1:  $30 \text{ l/s} * 0,7 = 21 \text{ l/s}$



Taulukko 4. Hulevesiviemärin maksimi kapasiteetti ja kuormitus kerran viidessä vuodessa tapahtuvalla rankkasateella ilmastonmuutos huomioiden (+20%).

Linja A:

Liitospisteiden kapasiteetti ja kuormitus (l/s)					
	Liitospiste 1	Liitospiste 2	Liitospiste 3	Liitospiste 4	Liitospiste 5
Kapasiteetti	350	599	350	250	129
Kuormitus	331+21=352	287+44=331	247+40=287	190+57=247	131+59=190

Liitospisteiden kapasiteetti ja kuormitus (l/s)				
	Liitospiste 6	Liitospiste 7	Liitospiste 8	Liitospiste 9
Kapasiteetti	131	230	303	235
Kuormitus	230+76=306	279+60=339	93+186=279	93

Linja B, liitospisteiden osavalmu-alueilla muodostuva virtaama:

Liitospiste 2:  $188 \text{ l/s} \cdot 0,87 \cdot 0,7 = 114 \text{ l/s}$

Liitospiste 1:  $345 \text{ l/s} \cdot 0,78 \cdot 0,7 = 188 \text{ l/s}$

Taulukko 5. Hulevesiviemärin maksimi kapasiteetti ja kuormitus kerran viidessä vuodessa tapahtuvalla rankkasateella ilmastonmuutos huomioiden (+20%).

Linja B:

Liitospisteiden kapasiteetti ja kuormitus (l/s)		
	Liitospiste 1	Liitospiste 2
Kapasiteetti	243	56
Kuormitus	56+188=244	114

Linja C, liitospisteiden osavaluma-alueilla muodostuva virtaama:

Liitospiste 4:  $119 \text{ l/s} \cdot 0,88 \cdot 0,7 + 8 = 81 \text{ l/s}$

Liitospiste 3:  $187 \text{ l/s} \cdot 0,97 \cdot 0,7 = 127 \text{ l/s}$

Liitospiste 2:  $69 \text{ l/s} \cdot 0,98 \cdot 0,7 = 47 \text{ l/s}$

Liitospiste 1:  $64 \text{ l/s} \cdot 0,7 = 45 \text{ l/s}$

*Taulukko 6. Hulevesiviemärin maksimi kapasiteetti ja kuormitus kerran viidessä vuodessa tapahtuvalla rankkasateella ilmastonmuutos huomioiden (+20%).*

Linja C:

Liitospisteiden kapasiteetti ja kuormitus (l/s)				
	Liitospiste 1	Liitospiste 2	Liitospiste 3	Liitospiste 4
Kapasiteetti	350	730	330	369
Kuormitus	$255 + 45 = 300$	$208 + 47 = 255$	$81 + 127 = 208$	81

### 5.3 Viivytystarpeen arviointi

Tarkasteltaessa kohdassa 5.1 sekä kohdassa 5.2 tehtyjä arvioita muodostuvien hulevesien määrästä sekä nykyisten viemäreiden kapasiteetista, voidaan todeta, että hulevesilinjojen A-A ja B-B kapasiteetit eivät ole riittäviä. Hulevesilinjan C-C kapasiteetti on riittävä, joten hankealueen hulevedet olisi hyvä liittää kyseiseen linjaan.

Vaikka liittyttävän hulevesiviemärin (linja C-C) kapasiteetti on tässä selvityksessä arvioitu riittäväksi nykyisellään, Plaanaojoaan kohdistuvaa kuormitusta halutaan vähentää nykyisestä. Tapauksessa, jossa hulevesiverkoston kuormitusta tulee vähentää nykytilanteen mukaisesta, voidaan vertailukohtana käyttää luonnontilaisella tontilla muodostuvaa pintavaluntaa. Luonnontilaiseen tonttiin verrattuna, pintavalunnan määrä kasvaa  $193 \text{ m}^3$  (ks. taulukko 4). Käyttösuunnitelman (kuva 11) mukaan selvitysalueelle on tulossa n.  $20156 \text{ m}^2$  vettä läpäisemätöntä pintaa. Jos tällä  $20156 \text{ m}^2$  alueella muodostuvia hulevesiä viivytetään  $193 \text{ m}^3$ , vastaa se karkeasti viivytystilavuuden vaadetta  $1 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2$ .

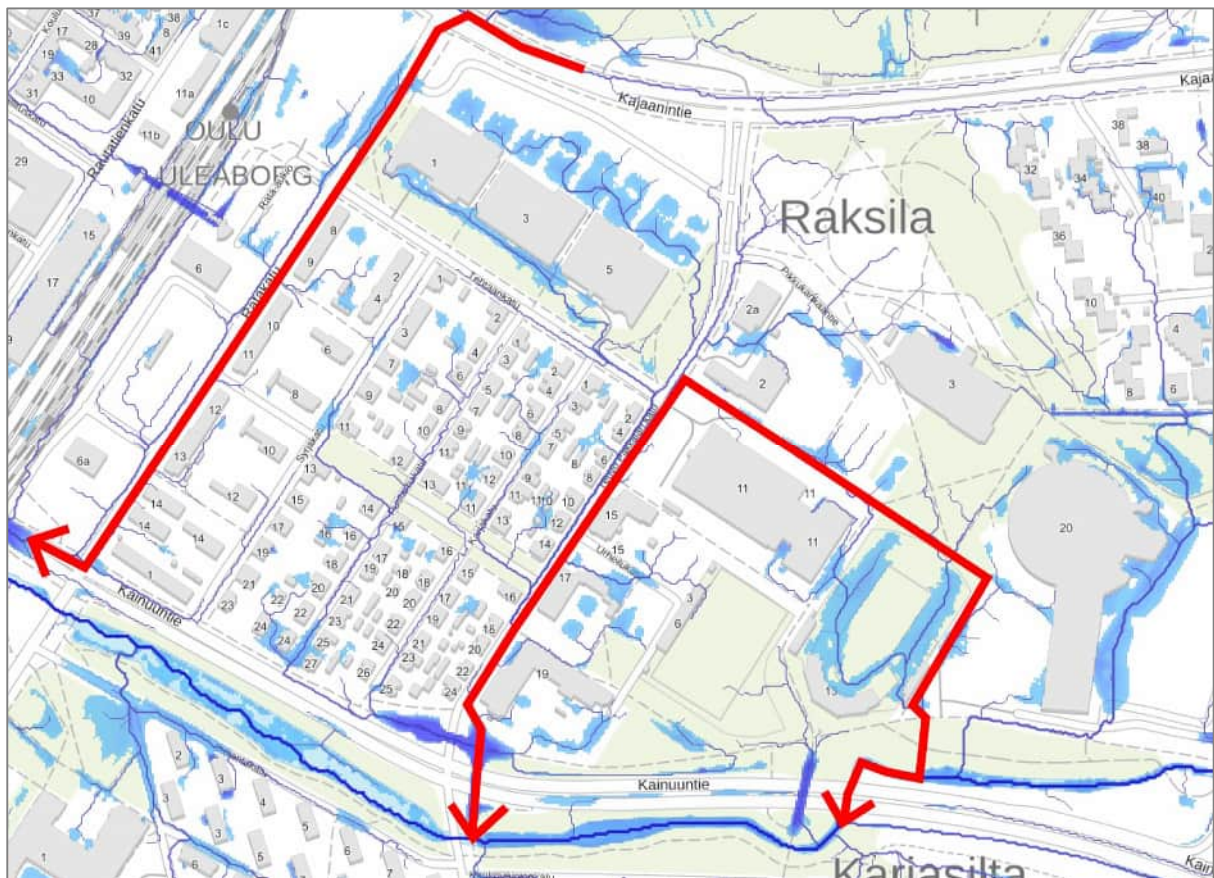
### 5.4 Vaikutukset huleveden laatuun

Maankäytöllä on suora vaikutus muodostuvaan huleveden laatuun. Yleisesti ottaen asutus lisää mikrobien ja lääkejäämien määrää hulevesissä, lannoitetuilta viheralueilta hulevesiin voi päätyä ravinteita sekä torjunta-aineita. Liikenne voi

lisätä raskasmetallien, hiilivetyjen, suolan ja mikromuovien määrää hulevesissä. Suunniteltu rakentaminen sisältää liikennöityjä alueita ja pysäköintialueita. Näillä alueilla muodostuville hulevesille suositellaan laadullista hallintaa, jolla voidaan pidättää hulevesien mukana kulkeutuvia haitta-aineita.

## 5.5 Hulevesitulvat rakentamisen jälkeen

Selvitysalueen läpi ei kulje varsinaisia tulvareittejä, mutta Teuvo Pakkalan kadun läpi kulkee suuri tulvareitti, joka on syytä huomioida lähialueiden jatkosuunnittelussa. Tulvareitin auki pitäminen tai uuden tulvareitin suunnittelu tulee tarvittaessa huomioida siten, että tulvareittejä pitkin kulkeutuvat vedet pääsevät kulkemaan valuma-alueilta ilman että ne aiheuttavat haittaa kiinteistöille. Myös Raksilan uimahallin pohjoispuolella mahdollinen tulviminen sadetilanteessa tulee huomioida alueen tasaussuunnittelussa. Tulvareitit ja niiden valuma-alueet on esitetty kohdassa 3.5 Hulevesitulva-alueet ja -reitit. Ehdotetut tulvareittien sijainnit esitetty kuvassa 18.



Kuva 18. Tulvareittien ehdotetut alustavat sijainnit

## 6 Hulevesien hallinnan periaatteet kaava-alueella

### 6.1 Prioriteettijärjestys

Oulun kaupungin hulevesien suunnitteluohjeen mukaisesti Oulussa sovelletaan hulevesien hallinnassa alla olevaa prioriteettijärjestystä:

1. Kiinteistöille aiheutuvien haittojen ja vahinkojen estäminen
2. Hulevesien muodostumisen ehkäisy  
(esim. vettä läpäisevät päällysteet, kasvillisuusrakenteet, viherkatot)
3. Hulevesien käsittely ja hyödyntäminen syntypaikalla  
(esim. imeytysrakenne, biosuodatusrakenne, kasteluveden otto hulevesialtaista tai –säiliöistä)
4. Hulevesien poisjohtaminen kiinteistöltä viivyttävällä rakenteella  
(esim. luonnonmukainen hulevesiallas, maanalainen viivytyssäiliö tai –rakenne, viivytyssäilyne)
5. Hulevesien poisjohtaminen yleisille alueille viivytettäväksi ja/tai käsiteltäväksi ennen vesistöön johtamista.  
(esim. viivyttävä avouoma, hulevesiallas, kosteikko)
6. Hulevesien poisjohtaminen suoraan vastaanottavaan verkostoon tai vesistöön

Hulevesien hallinnan ja -järjestelmien suunnittelussa noudatetaan yllä esitettyä prioriteettijärjestystä. Tavoitteena on, että rakentaminen ei kasvata muodostuvia virtaamia rakentamista edeltäneeseen tilaan verrattuna tai vesistön tai verkoston kapasiteetin yli.

Hulevesien hallinnassa noudatetaan muilta osin sitä, mitä maankäyttö- ja rakennuslaissa sekä vesihuoltolaissa on asiasta säädetty.

## 6.2 Sovellettavat menetelmät

Hulevesiohjelmassa listattujen toimenpiteiden mukaisesti asemakaavoituksessa tulee varata riittävästi tilaa hulevesien luonnonmukaisille hallintarakenteille ja lumelle. Lumi tulisi läjittää paikallisesti mahdollisimman lähellä sen kertymispaikkaa.

Kaava-alueen hulevesien hallinnassa noudatetaan periaatetta, että hulevedet pidetään erillään jätevesistä, likaiset hulevedet pidetään erillään puhtaaksi katsottavista hulevesistä ja likaiset hulevedet käsitellään ennen niiden johtamista purkupisteelle.

Hulevesien hallintamenetelmien valinnassa noudatetaan Oulun kaupungin hulevesien hallinnan prioriteettijärjestystä. Mikäli ensisijaista hallintamenetelmää ei voida hyödyntää tietyllä alueella, valitaan järjestyksessä seuraava hallintamenetelmä.

Raksilan uimahallin alueelle soveltuviksi hallintamenetelmiksi katsotaan ainakin seuraavat (suluissa prioriteettijärjestyksen hallintakeino):

1. Hulevesitulvareittien pitäminen vapaana rakentamiselta (1)

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

2. Läpäisevien päällysteiden käyttö parkkipaikoilla (2)

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

3. Kattojen päällystäminen viherkatoilla (2)

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

4. Puhtaaksi katsottavien hulevesien imeyttäminen maaperään imeytyspaineen, imeytyskaivon tai biosuodatuksen avulla (2)

5. Liikennealueiden vesien käsittely biosuodatuksella (3)

Likaisten hulevesien laadullinen käsittely heti syntypaikalla liikennealueiden reunoille tehtävillä biosuodatusalueilla. Lisäksi puhdistetun veden imeyttäminen maaperään.

6. Tonttikohtaiset viivytysjärjestelmät (4)

Tonteille asetetaan viivytysvaatimus kaavamääräyksissä.



## 7 Suositeltavat jatkotoimenpiteet ja kaavamääräykset

### Suosittelvat jatkotoimenpiteet

- Rakentaminen alueelle on toteutettava siten, että tulvatilanteessa tulvavedet pääsevät poistumaan tulvareittejä pitkin.

### Suosittelvat kaavamääräykset

- Hulevedet on maaperäolosuhteiden niin salliessa imeytettävä kiinteistöllä (Rakennusjärjestys 23§)
- Hulevesiä tulee viivyttää tonteilla 1 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemätöntä pinta-alaa kohden. Viivyttäminen tehdään kiinteistökohtaisilla ratkaisuilla, jotka edistävät huleveden hyötykäyttöä ja hidastavat huleveden virtausta, kuten viherkatoin, viherpainantein tai maanalaisilla viivytyrakenteilla. Läpäisemättömän pinta-alan määrää voidaan vähentää suosimalla vettä läpäiseviä pintamateriaaleja ja minimoimalla rakentamispinta-alaa. Viivytyrakenteiden tulee tyhjentyä viimeistään 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto. Poistovirtaama kunnan hulevesiviemäriin saa olla maksimissaan 42 l/s.
- Pysäköinti- ja liikennealueilla muodostuvista hulevesistä tulee poistaa haitta-aineita ennen niiden johtamista edelleen. Hulevedet käsitellään ensisijaisesti syntypaikallaan esimerkiksi biosuodatuspainanteissa.
- Paikoitusalueilla tulee suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja mahdollisuuksien mukaan, kuten nurmikiveä, hulekiveä tai soraa.
- Mikäli tulvareitti ei muodostu pintaa tai katua pitkin tulee tulvareitti mitoitaa 1/100v toistuvuudelle.

### ALUEET 1 & 2:

#### Hulevesien hallinta viherpainanteissa

Läpäisemättömien pintamateriaalien osalla muodostuvia hulevesiä tulee viivyttaa. Hulevesiä johdetaan pintoja pitkin biosuodatuspainanteisiin. Tällä saadaan pihaj- ja pysäköintialueelta muodostuvat haitta-aineet suodatettua ennen imeytymistä pohjamaahan.

Biosuodatuspainanteen vierustalle asennetaan ylivuotokaivo josta vesi johdetaan tulvimistilanteissa hulevesiverkoston kautta maanalaiseen viivyttykseen.



#### Vettä läpäisevät pinnoitteet

Pysäköintialueella muodostuvia hulevesiä tulee viivyttaa ja hulevedestä tulee poistaa haitta-aineita ennen sen johtamista eteenpäin.

Nurmikiveä käytettävillä alueilla tulee rakennekerroksissa käytettävillä kiviaineksilla olla avoin eli roikkuva rakeisuusikäry, jolla varmistetaan että kerroksesta tulee hyvin vettä läpäisevä, nopeasti kuuva ja märkänäkin hyvin kantavuutensa säilyttävä (ks. InfraRYL/MaaRYL kalliomurskeiden rakeisuusluokat). Hulevesi suotautuu rakennekerrosten läpi ja imeytyy pohjamaahan. Pohjamaahan imeytymätön vesi voidaan kerätä ja ohjata eteenpäin salaojilla. Pysäköintialueella tulee olla ylivuotokaivo mm. talvituotua ja kevään aikaista sulamistilannetta varten.

### ALUEET 3 & 4:

#### Pihan hulevesien hallinta maanalaississa rakenteissa

Piha-alueilla olisi hyvä käyttää vettä läpäiseviä pinnoitteita mahdollisuuksien mukaan. Erilaisia kiveyksiä käyttämällä voidaan myös parantaa pihaj-alueen visuaalista luettavuutta.



Jos pinnan sijaan pihaj-alueella käytetään läpäisemätöntä pintaa (esim. tiivissaumasta kivetystä tai asfalttia) johdetaan alueen hulevedet kaivojen kautta maanalaiseen viivyttykseen. Ehdotetut kaivojen paikat on esitetty tasokuvassa.

### KATTOALA:

#### Kattopinnoilla muodostuvat hulevedet

Kattopinnoilla muodostuvia hulevesiä tulee viivyttaa. Viivytysvaade koskee vain kovia kattopinnoita.

Kattopinnoilla muodostuvaa huleveden määrää voidaan vähentää rakentamalla viherkattoja. Viherkattoja voidaan suositella erityisesti katoksiin. Viherkatolla poistuva vesi suositellaan johdettavaksi viheralueille sen sisältämien ravinteiden vuoksi.



Mikäli kattovesiä ei saada johdettua avoimiin hulevesien hallintarakenteisiin, tulee vesiä viivyttaa maan alla, esim. putki- tai kasettiiviivytksellä. Kattopinnoilla syntyviä hulevesiä voidaan viivyttaa myös hybridiratkaisulla, jossa viivytys tapahtuu osittain viherkattoratkaisulla, osittain avoimilla hallintarakenteilla ja osittain maanalaista viivyttyksellä.



#### HAITTA-AINEIDEN POISTO

Pysäköintialueella muodostuvia hulevesiä tulee viivyttaa ja hulevedestä tulee poistaa haitta-aineita ennen sen johtamista eteenpäin.

##### Vaihtoehto 1

Pysäköintialueen hulevedet ohjataan kaivojen kautta maanalaiseen viivyttykseen. Ritiäkantisoin kaivoihin asennetaan kaivosuodatimet (esim. Filtro -kaivosuodatin). Kaivosuodattimilla saadaan estettyä tehokkaasti roskien kulkeutuminen hulevesien viivytysrakenteisiin kuten viivytysputkistoon.

##### Vaihtoehto 2

Pysäköintialueen hulevedet ohjataan kaivojen kautta maanalaiseen viivyttykseen. Viimeinen kaivo ennen viivytystä on suodatinkaivo (esim. Uponor-suodatinkaivo).



Tontilla viivytetään vettä 1 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> kohti

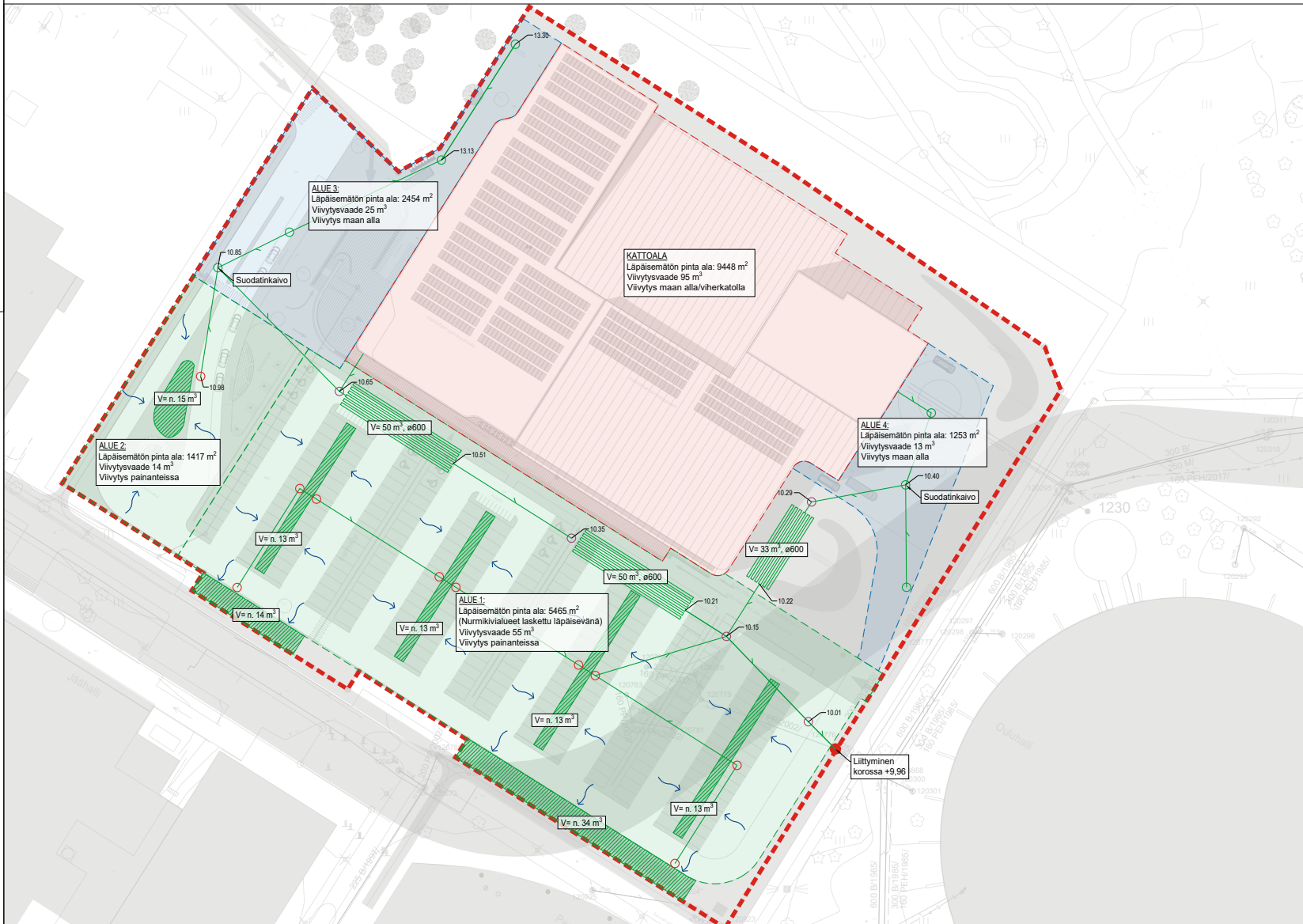
Tämän lisäksi liikenne- ja pysäköintialueita muodostuvista hulevesistä tulee poistaa haitta-aineita ennen hulevesien johtamista tontilla eteenpäin.

Tontilla muodostuvat hulevedet on käsiteltävä tontilla. Hulevesiä ei lähtökohtaisesti saa joutaa tontin rajojen yli käsiteltäväksi.

Kaikkien tässä suunnitelmassa esitetyt hulevesien hallintaratkaisujen toteutettavuus tulee arvioida huolellisesti jatkosuunnittelun yhteydessä yhteistyössä ei alojen suunnittelijoiden kanssa, jotta toteutukseen saadaan kokonaisuuden kannalta paras lopputulos.

#### SELITTEET:

- Ehdotettu hulevesiputki
- Ehdotettu hulevesikaivo
- Ehdotettu hulevesien ylivuotokaivo
- Ehdotettu tarkastuskaivo



A	Päivitetty uuden asemapiirustuksen mukaiseksi ja viivytysvaade päivitetty	J.Ars	E.Toi	E.Toi	4.12.2024	
Rev	Muutos	Korttel / Yle	Tontti / Rno	Visiivonaisen merkintä	Suun. / Tark. / Hyv.	Pvm
12		6_9903	2_7_0			Rakennuslupa
Rakennuksen numero / rakennus						
Rakennusmerkki	Uudisrakennus	Pinnoitus	Tasopiirustus	Johd. no.		
Kohde	Oulun kaupunki Rakilan ummalla Pikkukankaantie 3 90130 Oulu	Pinnoituksen sisältö	Hulevesien hallintasuunnitelma	Mittakaava 1:500		
Suunnittelija	J. Arsto	Tarkastaja	E. Toivonen	Päiväys	06.09.2024	
Yhteyshenkilö	Eija Toivonen	Työnumero	101025120	Tasokoordinaatit / Korkeusjärjestelmä	ETRS-GK26 / NZ000	
Summa		Pinnoitus		Lisä		
AFRY		AFRY Finland Oy Eteläkatu 13 00500 OULU Puh: 010-211 etv@afry.fi		HULE Liite 4		
				Muutos A		

# OULU



## Raksilan uimahallin ympäristön luontoselvitys 2024

24.10.2024

 A-INSINÖÖRIT

 AALLOKAS

 natans oy  
*luonto*  
inventoinnit

 Albus  
LUONTOPALVELUT

## TIIVISTELMÄ

Raksilan uimahallin ympäristön luontoselvitys on maankäytön suunnittelun perusselvitys, joka on laadittu lähtötiedoksi meneillään olevalle asemakaavapäivitykselle. Selvitys perustuu maastokäynteihin ja lähtötietoihin. Luontoselvityksen tavoitteena on tunnistaa ja kuvata alueen luontoarvot ja esittää suositukset alueen maankäytön suunnittelulle. Selvityksestä on laadittu tämä raportti sekä tuloksia esittelevät karttaliitteet.

Luontoselvityksessä on kartoitettu alueen luontotyytit, kasvillisuus sekä mahdolliset huomioitavat alueet ja lajit. Linnuston osalta on tehty pesimälinnustonselvitys. Alueelta on selvitetty lepakoiden, liito-oravien ja viitasammakoiden potentiaaliset elinympäristöt sekä tehty lepakoiden esiintymiskartoitus. Selvityksessä on huomioitu liittyminen ympäröiviin alueisiin.

Raksilan selvitysalueella ei havaittu yhtään lepakkoa. Havaintojen perusteella lepakkojen esiintyminen ja lajeille soveltuvien pesä- ja lepopaikkojen sekä ruokailupaikkojen ja merkittävien siirtymäreittien sijoittuminen selvitysalueelle on erittäin epätodennäköistä. Aikaisempien havaintoaineistojen, luontotyyppien ja puuston perusteella kohteella ei myöskään esiinny liito-oravia.

Selvitysalueella sijaitseva varttunut männikkö nähdään maisemallisena ja monimuotoisuutta tukevana elementtinä, joka suositellaan huomioitavaksi ja säästettäväksi kaavamutoksen mahdollisesti aiheuttamilta muutoksilta. Selvitysalueen koillisosassa sijaitseva metsäinen kumpare täyttää lehtojen yleiset rakennepiirteet. Lehtokuviota ei voida pitää luonnontilaisena tai edes luonnontilaisen kaltaisena, mutta kuviolla on paikallisesti luonnon monimuotoisuutta turvaava vaikutus osana kaupunkiluontoa.

Selvitysalueella ja hieman sen ulkopuolella esiintyy luontoon levinneinä yksittäin muutamia vieraslajeihin luettuja kasvilajeja, joiden leviäminen on suositeltavaa estää ja nykyesiintymät poistaa. Raksilan kaavasunnittelualueella ei tavattu uhanalaisia tai silmälläpidettäviä kasvilajeja.

Asemakaavassa huomioitavia linnustoarvoja ei löydetty ja viitasammakoille soveltuvia levähdys- tai lisääntymiselinympäristöjä ei ole selvitysalueella. Uimahallirakennuksessa pesii västäräkki ja kaksi paria pikkuvarpusia katto- ja seinärakenteiden koloissa. Purkutyöt tulee ajoittaa lintujen pesimäkauden ulkopuolelle.

Selvitystyö on tehty touko-elokuussa 2024. Luonto- ja maisemaselvityksen laatimisesta on vastannut A-Insinöörit Oy. Luontoselvityksen on tehnyt FT Panu Välimäki Albus Luontopalvelut Oy:stä. Linnustonselvityksen on tehnyt FT Esa Aalto Aallokas Oy:stä. A-Insinöörit Oy:stä hortonomi (AMK) Jonna Varrio on koordinoanut työtä, koonnut selvitysraportin ja maankäytön suositukset kartta-aineiston.

Työn tilaajana on rakennuttamispäällikkö Ville Laitinen Oulun Tilapalveluista. Työn yhteyshenkilönä on toiminut maisema-arkkitehti Veera Sanaksenaho Oulun kaupungin kaavoituksesta.



## Sisältö

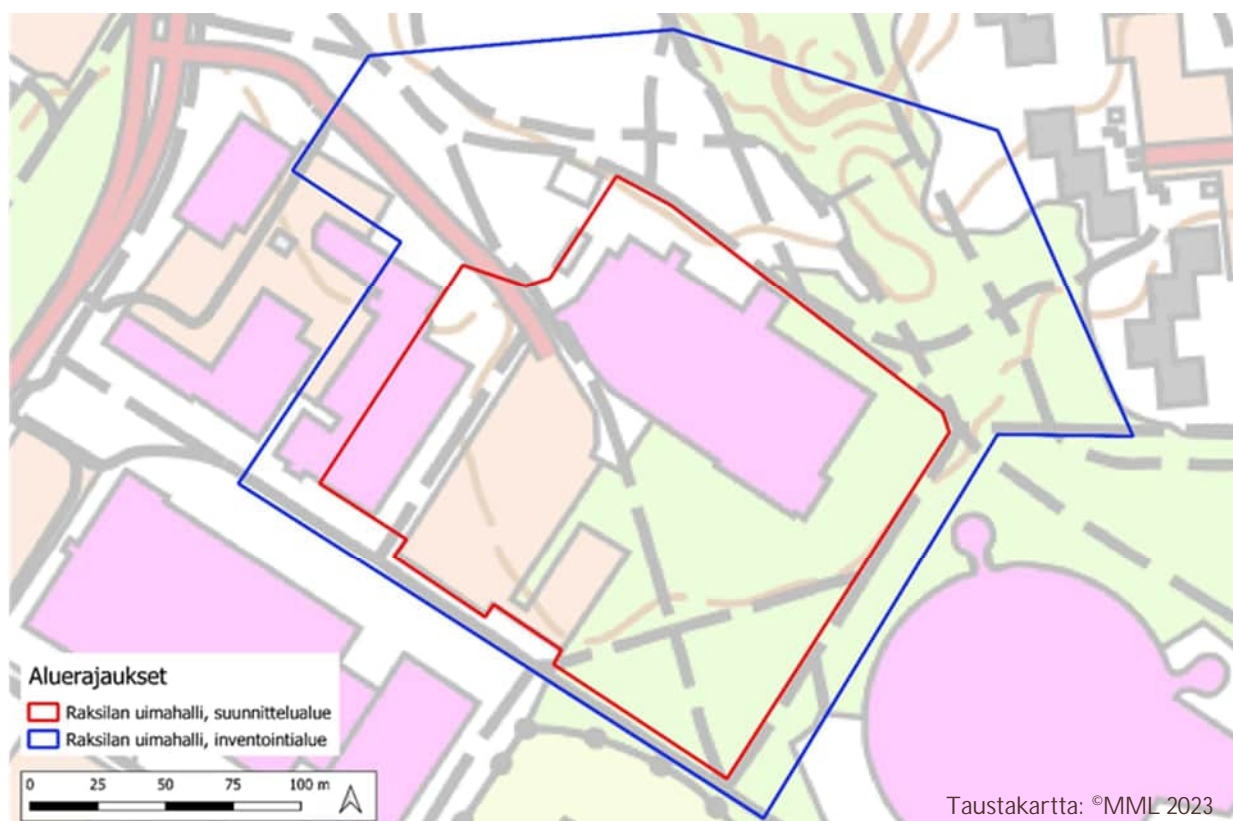
TIIVISTELMÄ.....	1
1 LUONTOSELVITYS.....	3
1.1 Johdanto.....	4
1.2 Luontotyytit.....	5
1.3 Uhanalaiset lajit ja luontotyytit.....	10
1.4 Vieraslajit.....	10
1.5 Direktiivilajit.....	10
1.5.1 Viitasammakot.....	10
1.5.2 Lepakot.....	11
1.5.3 Liito-orava.....	12
1.6 Muu eläimistö.....	13
1.7 Linnustonselvitys.....	13
2 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖN SUUNNITTELULLE.....	15
2.1 Kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin perustuvat suositukset.....	15
2.2 Linnustoarvoihin perustuvat suositukset.....	19
LÄHTEET.....	20
LIITTEET.....	20

# 1 LUONTOSELVITYS

## 1.1 Johdanto

Oulun kaupungin Raksilan kaupunginosassa korttelissa 6 on vireillä asemakaavan (564–2577) muutos, joka koskee korttelin 6 tontteja 2 ja 7 sekä katu- ja puistoaluetta (Uimarinpuisto). Asemakaavan muutosalue on laajuudeltaan noin 2,8 hehtaaria. Alueella sijaitsee vuonna 1974 valmistunut ja vuosina 2000–2001 perusparannettu Oulun uimahalli. Asemakaavan muutoksella on tarkoitus mahdollistaa nykyisen uimahallin tilalle rakennettavan uuden uimahallirakennuksen toiminta. Asemakaavamuutoksen on tavoite valmistua vuoden 2025 aikana.

Inventointialueella toteutettiin kaavamuutossuunnitelmien edistämisen edellyttämät luontotyyppi-, kasvillisuus- ja lepakkoselvitykset sekä pesimälinnustoselvitys. Lisäksi kartoitettiin viitasammakoiden potentiaaliset elinympäristöt.



Kartta 1. Raksilan uimahallin ympäristön kaavasuunnittelualue punaisella rajattuna ja luontoselvityksen inventointialue sinisellä rajattuna.

## 1.2 Luontotyypit

### Havaintoaineiston kokoaminen

Luontoselvitystoimien edellyttämien maastotyöjaksojen aikana kertyneet huomionarvoisten lajien havainnot talletettiin Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämään havaintotietokantaan (Laji.fi) ja vieraslajien havainnot vieraslajiportaaliin (vieraslajit.fi).

Ennen maastoinventointivaihetta maankäytössä huomionarvoisten kasvi- ja lepakkolajien havaintopaikkatiedot koostettiin suunnittelualueelta ja sitä välittömästi ympäröivältä alueelta vuosilta 1990–2023. Aikaisemmat havainnot koottiin asiantuntijoiden varmistamista havainnoista, jotka ovat saatavilla erillispyynnöstä Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämän havaintotietokannan kautta. Luontoselvitystehtävän kohdelajistoon luettujen kansallisen luonnonsuojeluasetuksen (LSA 1066/2023) tai EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) perusteella huomionarvoisia kasvi- ja nisäkäslajien havaintoja ei ole ilmoitettu Raksilan suunnittelualueelta tai sen välittömästä läheisyydestä vuosilta 1990–2023.

Suunnittelualueen sekä sen lähiympäristön luonnonsuojelumääräykset ja -rajaukset tarkistettiin Suomen Ympäristökeskuksen paikkatietopalvelusta (Syke.fi) ja Metsälain (12.12.1996/1093) 10 §:n arvokkaat elinympäristöt Metsäkeskuksen avoimesta karttapalvelusta (Metsäkeskus.fi). Suunnittelualueelle ei sijoitu metsälain (1996/1093) 10 §:n arvokkaihin elinympäristöihin luettuja kohteita, vesilain (27.5.2011/587) 11§:n tai luonnonsuojelulain (1.6.2023/9) 65§:n perusteella suojeltavia luontotyyppikuvioita.

Alueen lajistolle olennaisia abiottisia ominaisuuksia (kallioperä, pinta- / pohjamaalaji, valtakunnallisesti arvokkaat lohkariekot) koskevat ennakkotiedot koottiin avoimista paikkatietoikkunaan (Paikkatietoikkuna.fi) kootuista eri lähteiden tuottamista havaintoaineistoista. Aikaisempien havaintoaineistojen kokoamisen yhteydessä aluetta tarkasteltiin myös ilmakuva-perusteisesti kasvillisuus- tai luontotyyppi-inventointikohteiksi välttämättä sisällytettävien osakohteiden tunnistamiseksi.

### Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitus

Luontotyyppikartoitukset toteutettiin soveltamalla kotimaista kasvillisuuteen perustuvaa luontotyyppiluokitusta [Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018]. Alustava luontotyyppi-inventointi käsitti kaavasunnittelun alueen yksityiskohtaisen karttataustatarkastelun. Samankaltaisten ja -mittakaavaisten topografiakartta - ilmakuva-erien avulla luonnosteltiin inventoitavan alueen karkea luontotyyppikuviointi. Ilmakuvalle hahmoteltiin topografisen suurkuvioinnin ja puustoisuuden perusteella karkea ennakkokuviointi, joka osin vastaa luontotyyppikuviointia; luontotyyppikuviot (kasvillisuustyyppikuviot) eivät sellaisenaan suoraan ilmakuvalta näy.

Luonnonsuojelu- (LSL 9/2023) ja vesilain (VL 587/2011) mukaisten luontotyyppien tunnistamiseksi ja paikantamiseksi tarkastettiin lisäksi uhanalaisten lajien sekä EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteissä II ja IV(b) mainittujen lajien Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämään tietokantaan sisältyvät esiintymätiedot inventointialueelta. Luontotyyppien suurkuviointia tarkennettiin arvioimalla tarkasteltavan kuvion sisällä esiintyvää erottelutarkkuuden ulkopuolelle jäävää pienkuviointia aikaisempien havaintoaineistojen lajihavaintojen ja näiden lajien esiintymispaikkavaatimusten perusteella.

Ennakkokuviointi jätettiin karkeaksi; maastossa varauduttiin tekemään lisäkuviointia pienialaisten ja mahdollisten uhanalaisten luontotyyppien rajaamiseksi suurkuvioiden sisällä. Luontotyyppeihin ja luontotyypeille leimallisiin tai muulla tavoin merkityksellisiin putkilokasvi- ja sammallajeihin [sisältäen uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, EU:n luontodirektiivin (1992/43/ETY) liitteissä II ja IV(b) mainitut lajit sekä kaikki vieraslajit] sekä niiden perusteella suoraan tai välillisesti (mm. ravinteikkuus, hydrologia) määritettäviin luontotyyppiperusteisiin kohdistuvat maastoinventoinnit toteutettiin kesä- ja heinäkuun vaihteen molemmin puolin (25.06.2024, klo. 17:00–21:00 ja 05.07.2024, klo. 12:00–13:00, Lauralotta Muurinen), jolloin kasvillisuus oli kattavasti havaittavissa.

Luontotyyppikuvioiden minimikokona pidettiin ensisijaisesti 0,5 hehtaaria, mutta luonnonsuojelunäkökulmasta arvokkaat, ympäristöstään poikkeavat ja pienempialaisemmat kohteet varauduttiin kuvioimaan erikseen. Luontotyyppien rajauksissa huomioitiin kuvioiden edustavuus ja luonnontilaisuus. Käytännössä selvityskohteilla kuljettiin kunkin suurkuvion läpi listaten luontotyypit ja merkatien maastolaitteille tarkat sijaintitiedot kaikista merkityksellisistä kasvi- ja sammallajeista. Kasvillisuustyyppit rajattiin luontotyypeittäin kartalle.

### Kasvillisuus ja luontotyypit

Inventoidun alueen luontotyyppikuvioinnissa sovellettiin kotimaista kasvillisuuteen perustuvaa luontotyyppiluokitusta (Kontula & Raunio 2018), siltä osin kuin kasvillisuus edusti jotain oppaassa kuvattua luontotyyppiä. Suurta osaa ei-luonnontilaisista ympäristöistä, kuten nurmi- ja asfalttikentät ei voitu sijoittaa mihinkään luontotyyppiin. Maastokäyntien yhteydessä havainnoitiin ja paikannettiin uhanalaisten, EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b), vieraslajien sekä muiden huomionarvoisten lajien esiintymät.

Raksilan uimahallin ympäristö sijaitsee Oulun kaupungin keskustassa. Inventointialue rajautuu toisaalta kauppa- ja asutusalueisiin toisaalta liikunta- ja virkistysalueisiin sekä Intiön hautausmaahan. Inventointialue jää pohjoispuolelta Kajaanintien, eteläpuolelta Kainuuntien ja itäpuolella moottoritien rajaamaksi. Inventointialue sisältää sekä rakennettuja alueita että viheralueita ja sitä voidaan pitää mahdollisena pohjois–eteläsuuntaisena viherkäytävänä suunnittelualueen eteläpuolitse kulkevaa Kaupunginojaa seuraavien puistomaisten alueiden

sekä Intiön hautausmaan välillä. Inventoidulla alueella esiintyy luontoon levinneinä lähinnä yksittäin muutamia vieraslajeihin luetuista kasvilajeista (ks. kohta 2.4 vieraslajit).

Raksilan inventointialueen kasvillisuus koostuu, kartalle rajattu kulttuurivaikutteinen lehtokuvio pois lukien, uuselinympäristöistä, jotka käsittävät avoimia ja puistomaisia nurmikenttiä, joutomaalaikkuja sekä rakennettuja alueita istutuksineen ja yksittäispuineen. Nurmikenttiä ja puistomaisia alueita halkovat osin asfaltoidut, osin hiekkaiset kevyen liikenteen väylät. Näillä alueilla ei ole luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta erityistä arvoa. Istutuksissa on käytetty esimerkiksi pensasangervoja, koristeomenapuuta, pylväshaapaa ja vuorimäntyä (kuva 1). Hoidettujen alueiden reunoilla ja rakennusten nurkilla kasvaa paikoin korkeampia joutomaiden kasvilajeja, kuten seittitakiaista, pietaryrttiä, idänukonputkea, pujoa ja hierakoita osin laajempinakin kasvustoina. Lehtoisen kumpareen eteläreunalla korkeamman kasvillisuuden seassa kasvaa myös paimenmataraa (*Galium album*) (ks. kohta 2.4 vieraslajit).



Kuva 1. Raksilan kaupunginosan suunnittelu- ja inventointialueelle sijoittuvaa uimahallia ympäröivät asfaltoidut pysäköintialueet ja tiet, asfaltoidut ja sorapintaiset kevyen liikenteen väylät sekä avoimet nurmikentät.

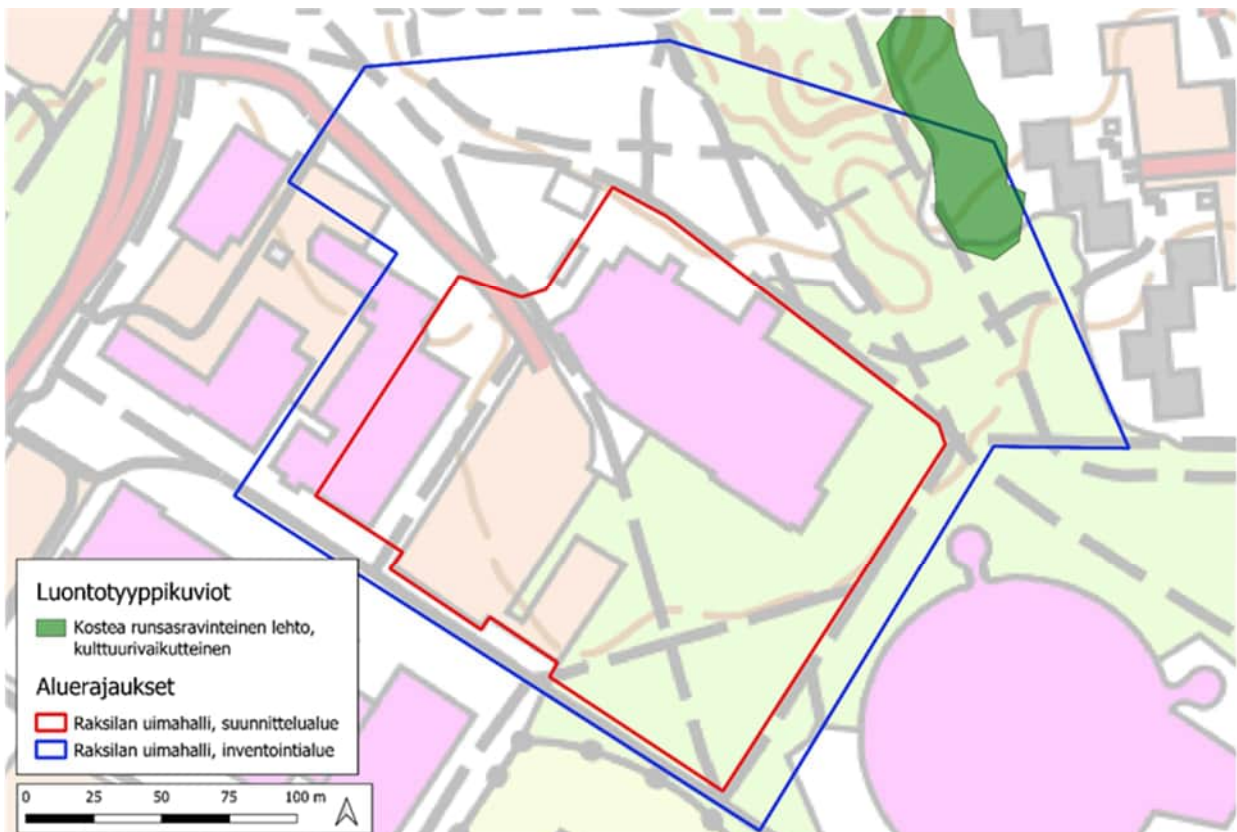
Inventointialueen koillisosassa sijaitseva metsäinen kumpare täyttää pienialaisuudesta ja huomattavasta ihmisvaikutuksesta huolimatta lehtojen yleiset rakennepiirteet: maannos lehtomultaa, pohjakerros aukkoinen, kenttäkerros runsas ja monilajinen, puusto ja pensaisto kerroksellista ja lehtipuiden sekä lehtopensaiden vallitsemaa (kuva 2). Kuviolla esiintyy vaateliastakin lehtolajistoa, kuten sudenmarja (*Paris quadrifolia*). Lahopuuta kuviolla on niukasti. Edellä mainituin perustein kuvio tulkittiin kulttuurivaikutteiseksi suurruoholehdoksi, joka lukeutuu kosteiden ja runsasravinteisten lehtojen alle (M1.02.06; Kouki ym. 2018; kartta 2), joskaan voimakkaan ihmisvaikutteisten yhteisöjen tarkka alatyypittely ei ole mielekäästä ja



kohteen ravinteikkaus on ensisijaisesti ihmisvaikutuksesta eikä luontaisesti kallioperästä johtuvaa.



*Kuva 2. Raksilan kaupunginosan suunnittelu- ja inventointialueelle sijoittuva lehtolaikku, missä kasvilajisto ja alikasvos ovat runsaita, mutta selvästi ihmisvaikutteisia.*



*Kartta 2. Raksilan kaupunginosan suunnittelu- ja inventointialueen luontotyyppikuviot v. 2024.*

Lehtokuvion puusto on pääosin tuomea, mäntyä ja pihlajaa, minkä lisäksi kuviolla kasvaa yksittäisiä hieskoivuja ja raitoja. Ihmisvaikutus näkyy lajistossa kulttuurivaikutteisille lehdoille luonteenomaisesti isonokosen, koiranputken, vuohenputken, maitohorsman sekä puna-ailakin ja vadelman runsautena. Alikasvos koostuu puiden taimista sekä lehtopensaista, kuten punaherukasta, minkä lisäksi kuviolle ovat levinneet vieraslajeiksi tulkitut terttuselja ja isotuomipihlaja (ks. kohta 2.4 vieraslajit). Vieraslajit tunnetaan yhtenä luontaisiin lehtoihin kohdistuvista uhkatekijöistä (Kouki ym. 2018).

Raksilan inventointialueen lehtokuviota ei voida pitää luonnontilaisena tai edes luonnontilaisen kaltaisena, mutta toisaalta ei myöskään romahtaneena. Kuvion eristyneisyys, pienialaisuus, ja kuviolle levinneet vieraslajit sekä lahoppuun puute heikentävät sen edustavuutta. Kuviolla on joka tapauksessa monimuotoisuutta turvaava vaikutus osana kaupunkiluontoa.

Inventointialueen luoteisnurkassa sijaitseva mänty- ja pihlajapuustoinen alue on nykyisin suurelta osin kiipeilypuiston käytössä. Osa männyistä on huomattavan vanhoja, ja niillä on arvoa maisemallisena ja monimuotoisuutta tukevana elementtinä. Vaikka kuvio on puistomaisesti hoidettu, pohjakasvillisuudeltaan köyhää nurmikenttää, se tarjoaa viihtyisän ja varjoisan sulkeutuneen ympäristön, jossa syntyy maisemallisesti hieno kontrasti yksittäisten näyttävien mäntyjen sekä vehreiden alispuiden välille (kuva 3). Kiipeilypuiston rakenteet on aseteltu maisemallisia elementtejä kunnioittaen.



*Kuva 3. Raksilan kaupunginosan suunnittelu- ja inventointialueelle sijoittuvaa puistomaisesti hoidettua puustoista nurmikenttää, jossa vanhoja mäntyjä sekä kiipeilypuiston rakenteita.*



### 1.3 Uhanalaiset lajit ja luontotyypit

Kaavasunnittelualueelle ei sijoitu vesilain (27.5.2011/587) 11§:n tai luonnonsuojelulain (1.6.2023/9) 65§:n perusteella suojeltavia luontotyyppikuvioita. Kosteat runsasravinteiset lehdot (kartta 2) on sekä koko maan että Etelä-Suomen tasolla arvioitu vaarantuneeksi (VU) luontotyyppiksi (Kouki ym. 2018). Raksilan suunnittelualueella ei tavattu uhanalaisia (VU-EN) tai silmälläpidettäviä (NT) kasvilajeja.

### 1.4 Vieraslajit

Inventoidulla alueella esiintyy luontoon levinneenä vieraslajeihin luetuista kasvilajeista paimenmataraa, isotuomipihlajaa sekä terttuseljaa, jotka eivät sisälly kansallisesti haitallisiin vieraslajeihin (Kansallinen vieraslajiluettelo; VN 704/2019, VN 912/2023) (taulukko 1).

#### *Taulukko 1. Raksilan inventointialueella tavatut vieraslajit*

Kansallisen strategian mukaisten haitallisten vieraslajien kasvatus, hallussapito, päästäminen ympäristöön, maahantuonti, välitys ja myynti on kielletty. Haitallisten vieraslajien esiintymät tulisi hävittää.

#### *Terttuselja (*Sambucus racemosa*)*

Terttuselja on vieraslajina kohtalaisen harmiton, sillä se leviää pääasiassa lintujen levittämänä siemenestä ja kasvaa usein yksittäisinä pensaina. Terttuselja on tuotu koristekasviksi ja on yleinen viljelykarkulainen maan keski- ja eteläosissa. *Kasvi kasvaa Väikkylän vastaisen rintein lehtokuviolla.*

#### *Isotuomipihlaja (*Amelanchier spicata*)*

Isotuomipihlaja leviää herkästi sekä kasvullisesti että siemenestä lintujen levittämänä ja voi sopivilla kasvupaikoilla muodostaa kasvustoja luontoon. Inventointialueella ei ole isotuomipihlajaistutuksia, mutta lajin karkurivesoja löytyi lehtoisen metsälaikun alikasvoksesta. *Välittömästi alueen ulkopuolella Raksilan markettien lähellä kasvaa istutuksina muutamia isotuomipihlajia.*

#### *Paimenmatara (*Galium album*)*

Paimenmatara on laajalti levinnyt ja vanhaa perua oleva viljelykarkulainen, joka risteytyy luonnonvaraisen keltamataran (*G. verum*) kanssa piennarmataraksi (*G. x pomeranicum*). Piennarmatara puolestaan takaisin risteytyy paimenmataraan, mikä on osaltaan johtanut keltamataran uhanalaistumiseen. Manner-Suomessa paimenmatara ja sen risteymät ovat niin vakiintuneita, ettei niiden torjuminen ole enää mahdollista. *Paimenmataraa kasvoi lehtokuvion eteläreunalla nurmialueen reunassa.*

### 1.5 Direktiivilajit

#### 1.5.1 Viitasammakot

Viitasammakot on kuunneltu linnustokartoituksen yhteydessä 17.5.2024 (klo 5.02-5.22), mutta havaintoja ei tehty. Viitasammakoille soveltuvia levähdys tai lisääntymiselinympäristöjä ei ole

selvitysalueella. Suomen Lajitietokeskuksesta ei löytynyt maastohavaintoja täydentäviä tietoja (Laji.fi, 11.9.2024).

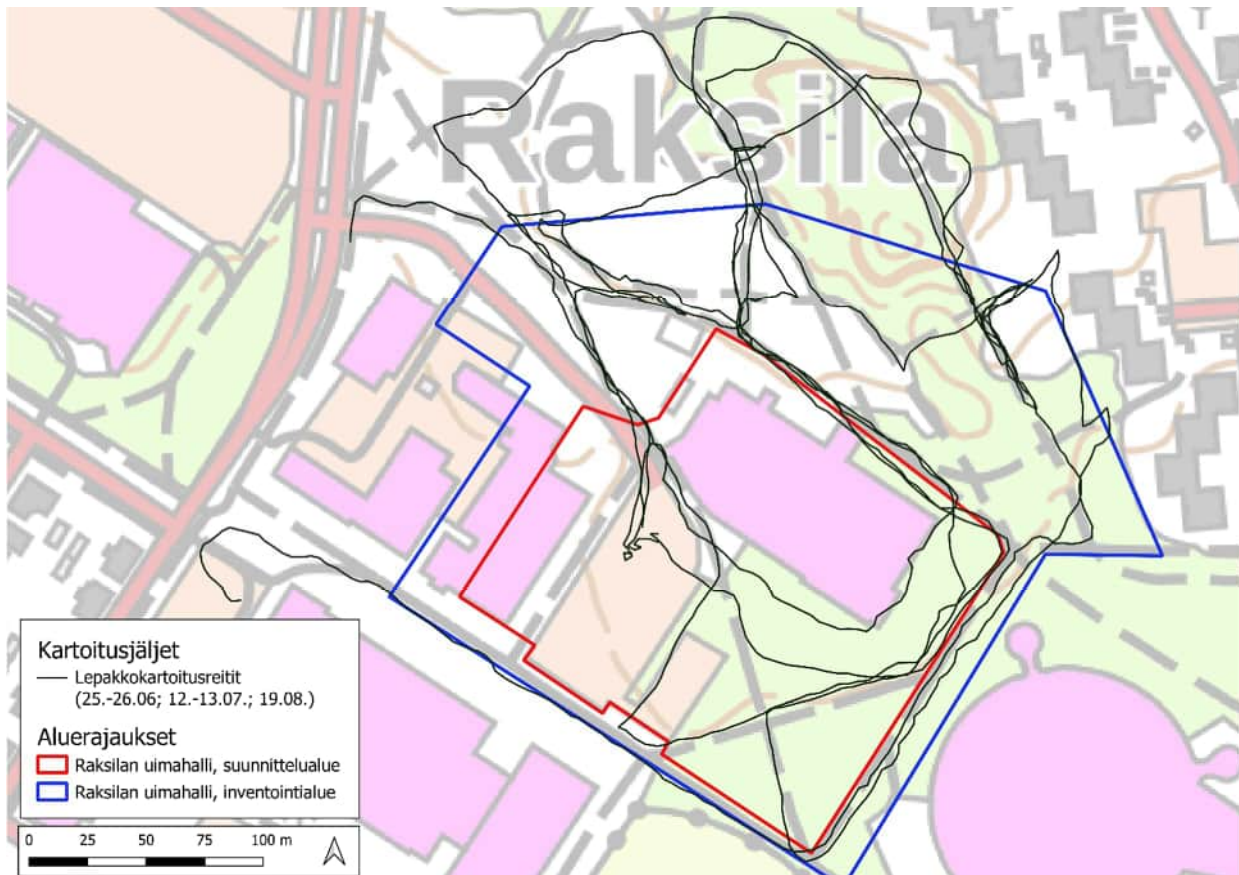
### 1.5.2 Lepakot

Lepakoita tavataan monenlaisissa puoliavoimissa ja avoimissa ympäristöissä sekä metsissä, missä ne saalistavat lentäviä hyönteisiä puiden latvuston tasalla. Lepakkojen pesä-, päivälepo- ja talvilepopaikat keskittyvät ihmisvaikutteisissa ympäristöissä etenkin vanhaan rakennuskantaan rajoituville paikoille. Todennäköisimmin alueella on lepakoille soveltuvaa saalistusaluetta sekä etenkin kookkaampaa puustoa käsittäville paikoilla (kolopuut?) ja rakennuksissa myös potentiaalisia pesä-, päivälepo- ja talvilepopaikkoja.

Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY, 2023) laatiman selvitysohjeiston mukaisesti lepakkolajist selvitys käsittää kolme erillistä maastokäyntiä, minkä mukaan Raksilan suunnittelualueen ja sen lähiympäristön lepakkoja kartoitettiin yhden yön ajan kesä-, heinä- ja elokuussa (24.–25.06.2024, klo. 23:00–01:00; 12.–13.07.2024, klo. 23:00–01:00; 19.08.2024, klo. 01:00–03:00, Joel Nyberg; kartta 3).

Lepakkojen aktiivikartoitus toteutettiin ultraäänidetektorilla (Echo Meter Touch 2 PRO for Android) Raksilan uimahallin suunnittelualueella ja siihen tiiviisti rajautuvilla lepakkolajistolle mahdollisesti soveltuviksi arvoiduilla alueilla soveltuvien sääolosuhteiden vallitessa (kartta 3). Erityistä huomiota kiinnitettiin soveltuviksi arvioitujen rakennusten lähipiiriin sekä yleisemmin lepakoille soveltuvilla mahdollisilla lepopaikoilla ja ruokailualueilla tarjoavilla ympäröivillä elinympäristökuvioilla.

Aktiivikartoitusjakso aloitettiin suunnittelualueen kiinteistöjen (mahdolliset päivälepo- / pesäpaikat) lähipiiristä rakennusten alueen lepakkoyhteisölle tarjoaman arvon arvioimiseksi. Lepakkojen ruokailujakson aikana lajistoa ja yksilöiden käyttämiä elinympäristökuvioita kartoitettiin laajemmin ruokailualueiden ja kulkureittien tarkentamiseksi. Aktiivikartoitusreitit talletettiin GPS-laitteelle.



Kartta 3. Raksilan kaupunginosan Oulun uimahallin suunnittelu- ja inventointialueen lepakkokartoitusreitit.

Äänisignaalit varauduttiin varmistamaan jälkikäteen ja niiden perusteella arvioitiin paitsi tarkasteltavien alueiden lepakkolajistoa, myös lepakkolajien elinympäristövaatimuksiin ja luontotyyppihavaintoihin perustuen alueen ja sen erillisten osa-alueiden merkitystä paikallisille lepakkopopulaatioille. Lepakoille tärkeiden alueiden määrittämisessä ja rajaamisessa sovellettiin SLTY:n laatimaa luokittelua [Luokka I: lisääntymis- ja levähdyspaikka (heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty); Luokka II: tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti (EUROBATS-sopimuksen mukaisesti maankäytössä huomioitava lepakkoalue); Luokka III: muu lepakkoiden käyttämä alue (maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava lepakkoalue)].

Raksilan inventointialueella ja sen sisään sijoittuvalla suunnittelualueella ei havaittu yhtään lepakkoa alueella toteutetun ja kolmeen kertaan hyvissä olosuhteissa toistetun lepakkokartoitustehtävän yhteydessä. Havaintojen perusteella lepakkojen esiintyminen ja erityisesti lajeille soveltuvien pesä- ja lepopaikkojen (Luokka I) tai ruokailupaikkojen ja merkittävien siirtymäreittien (Luokka II) sijoittuminen inventoidulle alueelle on erittäin epätodennäköistä. Koska alueella ei esiinny lepakkoja, niiden talvehtimispaikkojen erillinen inventointi suunnittelualueen nykyrakennuksissa ei ole tarpeen.

### 1.5.3 Liito-orava

Liito-oravalle soveltuvien elinympäristöjen katselmus toteutettiin kohteen luontotyyppi- ja kasvillisuus- sekä lepakkokartoituskäyntien yhteydessä. Lajin tyypillinen elinympäristö on



varttunut kuusivaltainen sekametsä, jossa on järeää puustoa, kolopuita pesä- ja piilopaikoiksi ja lehtipuita ravinnoksi (Nieminen & Ahola 2017). Edellä mainittujen ehtojen täyttyessä, liito-oravan esiintyminen kohdekuviolla tulisi varmistaa loppupalvesta / alkukevästä lajityypillisten kellanruskeiden ulostepapanoiden perusteella. Puun juurenniskassa kasassa olevat papanat ilmaisevat paikan tärkeyttä elinpiirin liito-oravalle. Papanalaskennalla ei saada käsitystä alueella elävästä yksilömäärästä tai varmuutta ruokailu, levähdys- ja lisääntymispaikkojen sijainnista. Nämä seikat huomioidaan EU:n luontodirektiivin lajeja koskevan säännösten mukaisesti tulkitsemalla useampia ympäristövihjeitä yhdessä. Mahdollisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tunnistamiseksi sovellettiin liito-oravan esiintymiselle annettujen ekologisten ehtojen tarkastelua [kolopuut (tai muita pesä- ja piilopaikkoja), metsän ikä ja puulajisuhteet], minkä perusteella arvioimme alueen soveltuvuutta lajille. Suunnittelualueen merkitystä mahdollisena liito-oravien kulkureittinä (ekologinen käytävä) arvioitiin täydentävästi ympäröivän alueen maisemarakenteen ja liito-oravan edellyttäminen ekologisten tekijöiden (erit. kuvioiden kytkeytyneisyys) perusteella. Liito-oravan kulkuyhteyksinä voi olla paitsi varttuneita metsiä, myös nuoria, puustoltaan yli 10 metriä korkeita metsiä sekä riittävän tiheästi puita kasvavia siemenpuukuvioita, puutarhoja ja puistoja (Nieminen & Ahola 2017).

Raksilan inventointialueella ja sen sisään sijoittuvalla suunnittelualueella ei ole liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä eikä alue muodosta puustoltaan riittävän yhtenäistä kokonaisuutta soveltuakseen lajin siirtymäreitiksi. Kohteella ei kasva varttuneita haapoja eikä ensisijaisesti mäntyjen muodostamassa latvuserroksessa ole lajin pesä- ja lepopaikoiksi soveltuvia koloja ja oravan pesiä, jotka ovat lajille välttämättömiä sen elinympäristövaatimusten näkökulmasta. Havaintojen perusteella liito-oravan sekä lajille soveltuvien pesä-, lepo- tai ruokailupaikkojen ja merkittävien siirtymäreittien sijoittuminen inventoidulle alueelle on erittäin epätodennäköistä.

## 1.6 Muu eläimistö

Muista eläimistä havaittiin metsäjänis syömässä ruohoa uimahallin seinustan nurmialueella.

## 1.7 Linnustonselvitys

Linnustonselvityksen menetelmänä sovellettiin pesivän maalinnuston kartoituslaskentaa (Koskimies & Väisänen 1988). Selvitysalueella tehtiin kahden käyntikerran kartoituslaskenta (17.5.2024 klo 5:02–5:22 ja 6.6.2024 klo 6:28–6:49). Molemmat laskennat tehtiin heikkotuulisella ja poutaisella säällä. Kartoitus tehtiin tavanomaista tarkemmin siten, että mikään maaston kohta ei jäänyt 30 metriä kauemmas kuljetusta reitistä. Kulkureitit ovat tallennettuna Suomen lajitietokeskuksessa.

Molemmilla laskentakerroilla laskettiin ja merkittiin ylös kaikki havaitut linnut ja muut selkärangaiset eläimet. Laulava lintu tulkittiin alueella pesiväksi, mikäli se pääsääntöisesti lauloi selvitysalueen sisäpuolella. Tulosten raportoinnissa ei ole huomioitu ylilentäneitä eikä alueen

ulkopuolella olleita lintuja. Täydentäväksi aineistoksi haettiin Suomen Lajitietokeskuksesta kaikki lajihavainnot selvitysalueelta (Laji.fi, 11.9.2024).

Tulostaulukossa pesimälinnuista käytettävä yksikkö on lintupari. Pari voi tarkoittaa myös havaintoa yksittäisestä koiraasta tai naaraasta, sillä laskennassa harvoin havaitaan parin molempia yksilöitä samanaikaisesti. Lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettiin uusinta uhanalaisuusluokitusta (Hyvärinen ym. 2019). Havainnot uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista tallennettiin Suomen Lajitietokeskukseen.

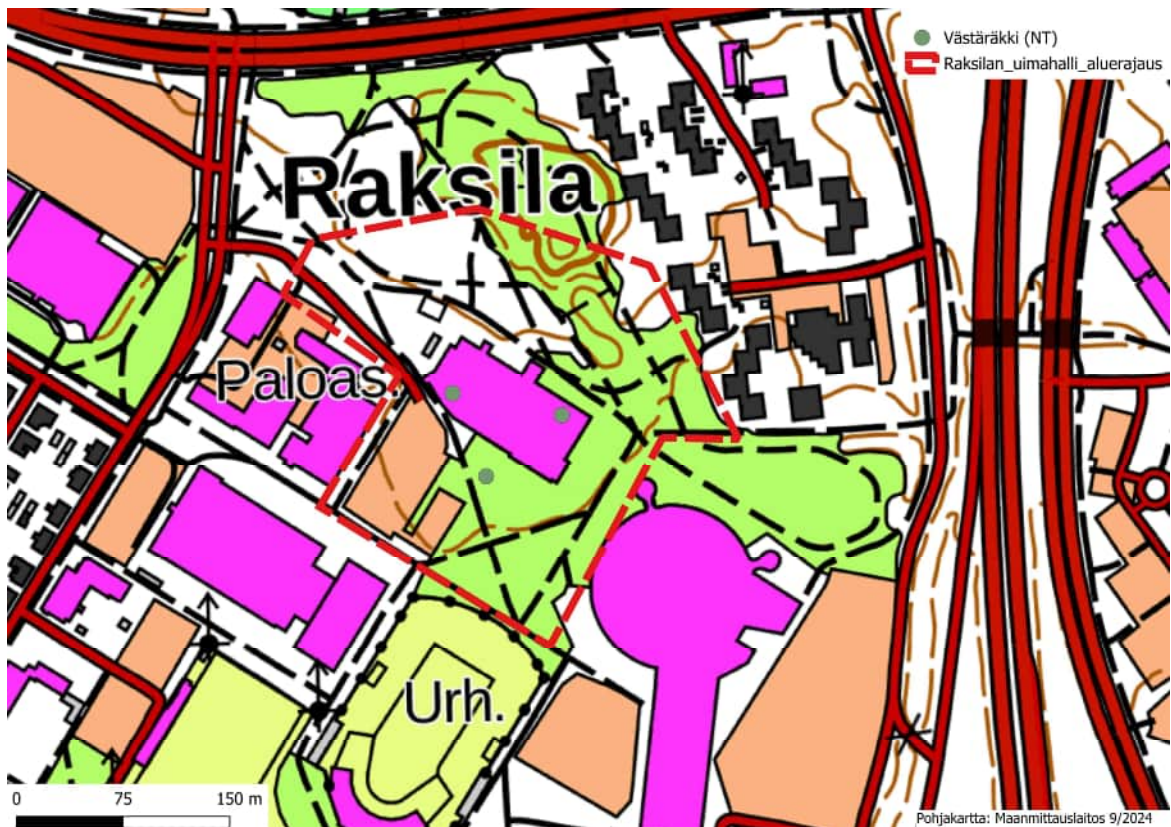
Rakasilan uimahallissa näyttäisi pesivän kaksi paria pikkuvarpusia ja västäräkki (kartta 4). Nämä linnut pitivät reviiriä rakennuksen katolla ja seinustalla. Pesäkolot ovat ilmeisesti rakennuksessa. Selvitysalueeseen sisältyvässä männikössä pesii muutamia metsien ja pihamaiden lajeja. Nurmikolla ja pysäköintialueella ei pesi lintuja. Pesiviksi tulkittuja lintupareja laskettiin 15 (268 paria / km<sup>2</sup>) ja lintulajeja 8. Suomen Lajitietokeskuksesta ei löytynyt maastohavaintoja täydentäviä tietoja.

Lajit ja parimäärät on esitetty taulukossa. Runsain laji on räkättirastas, jonka pesimäyhdyskunta on männikön reunassa. Peippoja pesii männynissä 2 paria ja muita lajeja yksi pari kutakin. Havaituista lajeista västäräkki luokitellaan silmälläpidettäväksi, ja sen havaintopaikka on esitetty kartalla 4. Selvitysalueen luoteispuolella on mustavaristen pesimäyhdyskunta. Se sijaitsee kuitenkin selvästi mahdollisen asemakaavamuutoksen vaikutusalueen ulkopuolella.

Käytetyllä kahden käyntikerran kartoituslaskennalla ei löydetä kaikkia pesiviä ja pesintää yrittäneitä lintupareja, ja toisaalta joitakin lyhytaikaisesti vierailleita lintuyksilöitä saatetaan tulkita pesiviksi. Selvitysalue on pääosin avointa, jolloin linnut ovat helposti havaittavissa. Molemmilla laskentakertoilla havaittiin pääosin samat linnut samoilla paikoilla, joten laskentatuloksen voidaan katsoa antavan hyvän kuvan alueen pesimälinnustosta. Pesimälinnuston tarkan parimäärän selvittämiseksi tarvittaisiin 3–8 laskentakertaa pesimäkauden aikana.

*Taulukko 2. Rakasilan uimahallin ympäristössä havaitut pesimälajit, niiden uhanalaisuusluokat ja parimäärät. NT = silmälläpidettävä.*

Laji (uhanalaisuus)	Parimäärä
Västäräkki (NT)	1
Räkättirastas	6
Punakylkirastas	1
Sinitäinen	1
Kirjosieppo	1
Peippo	2
Vihervarpunen	1
Pikkuvarpunen	2



Kartta 4. Silmälläpidettävän västaräkin havaintopaikat punaisella katkoviivalla rajatulla selvitysalueella.

## 2 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖN SUUNNITTELULLE

### 2.1 Kasvillisuuteen ja luontotyypeihin perustuvat suositukset

Raksilan uimahallin inventointialueen ja sen lähiympäristön luontoarvojen merkittävyyden tarkastelu toteutettiin Mäkelän ja Salon (2023) esittämien linjausten mukaisesti. Arvottamisen yhteydessä tiivistettiin alueella toteutetun luontoselvityksen keskeinen sisältö, minkä pohjalta kaavasunnittelulle jää toteuttamiskäytännön ratkaisuja, joilla vältetään kaavan haitallisia luontoarvoihin kohdistuvia kokonaisvaikutuksia. Luontoarvoluokittelussa vähempimerkityksellisestä ns. tavanomaisesta luonnosta erotettavat neljä arvoluokkaa ovat (taulukko 3):

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

Kuhunkin arvoluokkaan kuuluvat kohteet esitetään toisiaan täydentävissä kategorioissa:

- aina huomioitavat kohteet
- yksityiskohtaisen tason suunnittelussa (osa)yleis- ja asemakaavoissa huomioitavat kohteet

Taulukko 3. Suunnittelu- ja inventointialueen tavanomaisesta luonnosta poikkeaville kohteille sovelletut arvoluokat (1–4) ja arviointikriteerit (ks. Mäkelä & Salo 2023).

Luokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Eryityisen tärkeät kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat kohteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suojelualueet</li> <li>• Natura 2000 -alueet</li> <li>• Suojeluun varatut alueet</li> <li>• Luonnonsuojelulailla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät</li> <li>• Vesilailalla suojellut luontotyypit</li> <li>• Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat</li> <li>• Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajien, luontodirektiivin liitteen II lajien rajatut esiintymät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekologiselle verkostolle tärkeät kohteet</li> <li>• Valtakunnallisesti arvokkaat kohteet</li> <li>• Luontotyyppi- ja lajiesiintymien kokonaisuudet<sup>1</sup></li> <li>• Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät</li> <li>• Uhanalaisten lajien merkit. esiintymät</li> <li>• Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien esiintymät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet</li> <li>• Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muut kokonaisuudet<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet</li> </ul>
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat kohteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luonnonsuojelu-lailla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät</li> <li>• Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät</li> <li>• Lepakoille tärkeät saalistusalueet<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paikallisesti arvokkaat kohteet</li> <li>• Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät</li> <li>• Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät</li> <li>• Uhanalaisten lajien muut esiintymät</li> <li>• Luontodirektiivin liitteen II lajien muut esiintymispaikat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät<sup>3</sup></li> <li>• Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät<sup>3</sup></li> <li>• Kohteet, joilla pieniipirteisiä luontoarvoja</li> <li>• Lajistoltaan arvokkaat uuselinympäristöt</li> <li>• Monimuotoisuutta tukevat kohteet</li> </ul>

<sup>1</sup>erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet:

<sup>2</sup>EUROBATS-sopimus; <sup>3</sup>paikallisesti tärkeät

#### Arvoluokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet

Luokkaan 1 ei sisälly tapauskohtaista harkintaa, sillä luokan kriteerinä on lainsäädännön antama turva kohteelle.

Arvoluokkaan 1 kuuluvat seuraavat alueet ja kohteet:

- Luonnonsuojelualueet ja suojeluun varatut alueet
- Natura 2000 -alueet
- Luonnonsuojelulailla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät
- Vesilailalla suojeltujen luontotyyppien esiintymät
- EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat

- Luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymät sekä EU:n luontodirektiivin liitteen II lajien rajatut esiintymät

Yksityiskohtaiseen suunnitteluun perustuvissa selvityksissä luokkaan kuuluvat lisäksi:

- EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit (mm. lepakot)
- Luonnonmuistomerkit

#### Arvoluokka 2: Erityisen tärkeät kohteet

Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta erityisen tärkeiden kohteiden kriteerejä ovat alueen merkitys ekologisen verkoston osana sekä kohteilla esiintyvien luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, hallinnollinen asema ja esiintymien merkittävyys. Arvoluokkaan 2 kuuluvat luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet, uhanalaisten luontotyyppien ja lajien merkittävät esiintymät sekä EU:n luontodirektiivin luontotyyppien merkittävät esiintymät. Pääosa Arvoluokan 2 kohteista on aina huomioitavia, minkä lisäksi luokkaan kuuluu maakuntatasolla sekä yksityiskohtaisemman suunnittelun tasolla huomioitavia kohteita.

#### Arvoluokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat kohteet

Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta tärkeiden kohteiden kriteerejä ovat alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus ja hallinnollinen asema. Arvoluokkaan 3 kuuluvat uhanalaisten sekä luontodirektiivin luontotyyppien ja lajien muut kuin merkittävät esiintymät, luontotyyppi- ja lajiesiintymien muut kuin merkittävät kokonaisuudet sekä maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät. Luokkaan sisältyvät lisäksi ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet. Osa arvoluokan 3 kohteista ovat aina huomioitavia. Näiden lisäksi luokkaan kuuluu maakuntatasolla sekä yksityiskohtaisemmalla tasolla huomioitavia kohteita. Ekologinen verkosto voi olla alueelle lisäarvoa tuova elementti: arvoluokkaan 3 sijoittuvat kohteet voidaan sijoittaa arvoluokkaan 2, jos ne ovat muiden arvojen lisäksi myös ekologisen verkoston kannalta tärkeitä.

#### Arvoluokka 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet

Erilaisia luonnon monimuotoisuutta tukevia luonnonarvoja sisältävät kohteet ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista soveltamista. Monimuotoisuutta tukeviin kohteisiin voivat kuulua alueellisesti uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien tai luontotyyppien esiintymät. Arvoluokkaan 4 voivat kuulua myös Suomen kansainvälisten vastuuluontotyyppien esiintymät. Harvinaisten tai puutteellisesti tunnettujen, mutta tärkeiksi katsottujen luontotyyppien kohteet voivat kuulua myös monimuotoisuutta turvaaviin kohteisiin (Lk 3). Tällaisia voivat olla muun muassa luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset sisävesien rantaluontotyypit, lähdelammet tai sisämaan dyynimetsät. Arvoluokan 4 kohteina voivat olla myös lajistollisesti arvokkaat ihmistoiminnan muuttamat uuselinympäristöt. Arvoluokan 4 kohteisiin

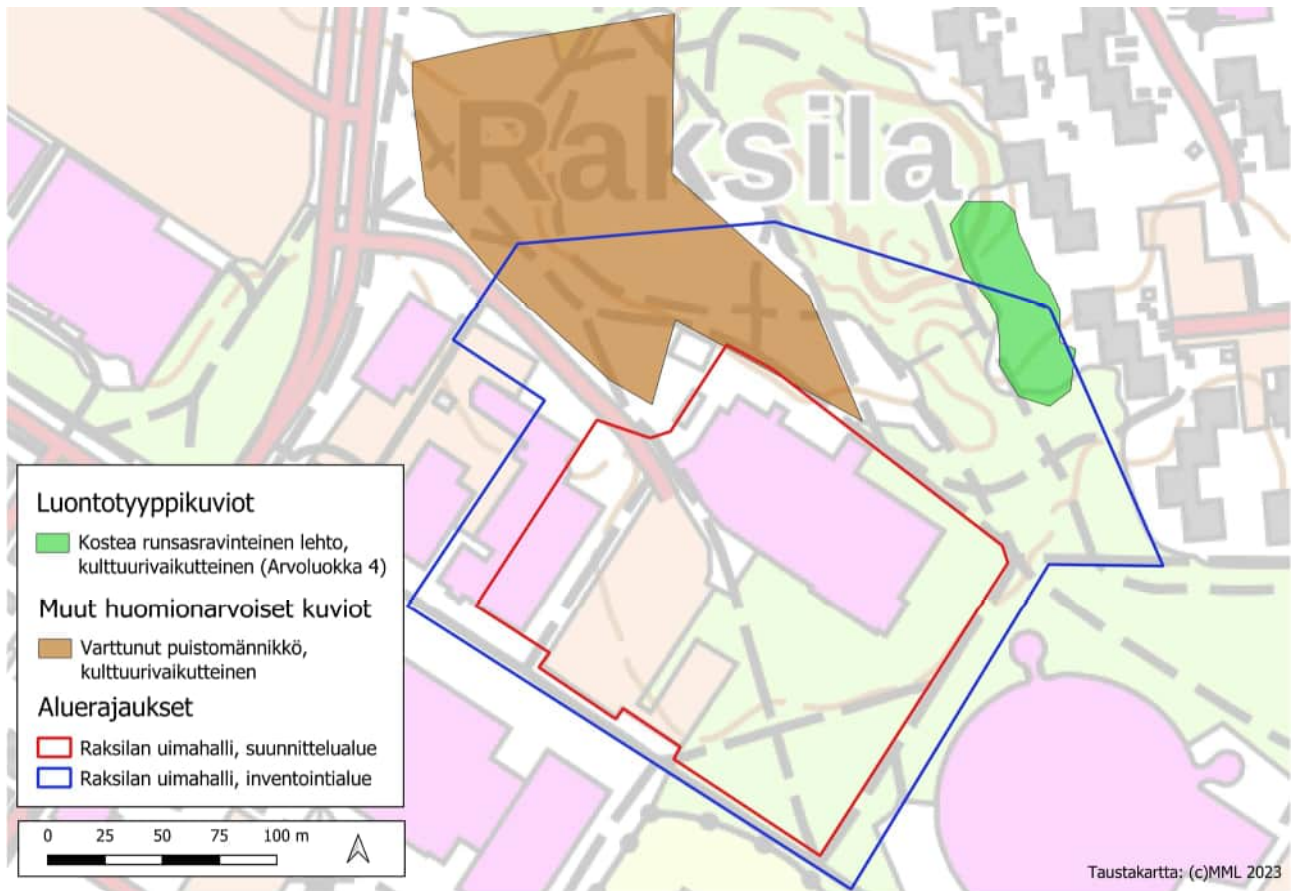


luetaan kuuluviksi myös ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet, jotka ovat arvottamisessa aina huomioitavia. Luokan muut kohteet huomioidaan yksityiskohtaisella tasolla.

Arvoluokan 1 lainsäädännöllä turvattujen kohteiden luontotyyppikuvioiden tai merkittävien lajiesiintymien luonnonarvoja heikentävä maankäyttö on pääsääntöisesti kielletty. Raksilan uimahallin suunnittelualueelle tai sen välittömään lähiympäristöön ei sijoitu arvoluokkaan 1 sisältyviä lainsäädännöllä turvattuja, tässä yhteydessä välttämättä huomioitavia kohteita (kartta 5).

Raksilan suunnittelualueella tai laajemmin tässä yhteydessä inventoidulla alueella ei esiinny edellä mainitun arvoluokan 1 kuvioiden tapaan luontotyyppikuvioiden, kasvilajiston tai lepakkolajiston perusteella luontoarvoiltaan myöskään arvoluokkiin 2 tai 3 sijoittuvia kohteita, joiden huomioiminen kaavasunnittelussa olisi perusteltua (kartta 5).

Raksilan uimahallin suunnittelualueen tarkastelun yhteydessä inventoidun laajemman kuvion koilliskulmaan sijoittuva lehtokuvio erottuu paikallisesti luonnonmonimuotoisuutta lisäävänä kohteena (Lk 4). Kuvion eristyneisyys, pienialaisuus, ja kuviolle levinneet vieraslajit sekä lahoppuun puute heikentävät sen edustavuutta. Lehtokuvio on selvästi ihmisvaikutteinen eikä tämän seurauksena arvotettavissa luonnontilaiseksi tai edes luonnontilaisen kaltaiseksi. Voimakkaasta kulttuurivaikutuksesta huolimatta kuvio pääosin täyttää kyseisen luontotyypin tunnuspiirteet, minkä ohella kuviolla on keskeinen inventoidun alueen monimuotoisuutta lisäävä vaikutus. Edellä mainitulla perusteella kohteen turvaaminen ja rajaaminen merkittäviä luontovaikutuksia aiheuttavien toimien ulkopuolelle on suositeltavaa (kartta 5). Kuviolla esiintyvien vieraslajien leviäminen on suositeltavaa estää, ja nykyesiintymät (erit. isotuomipihlaja) kokonaan poistaa.



Kartta 5. Raksilan kaupunginosan suunnittelu- ja inventointialueen huomionarvoisten sekä suunnittelu- ja toteuttamisvaiheessa suositeltaviksi arvoitettujen kulttuurivaikutteisten luontokohteiden sijoittuminen.

Inventointialueen luoteisnurkassa sijaitseva mänty- ja pihlajavaltainen alue on suurelta osin kiipeilypuiston käytössä. Kuvion korostuneen kulttuurivaikutuksen perusteella se jätettiin tässä yhteydessä sijoittamatta luontoarvoluokkiin. Osa männyistä on huomattavan vanhoja, ja niillä on arvoa maisemallisena ja monimuotoisuutta tukevana elementtinä. Varttunut puusto suositellaan huomioitavan ja säästettävän kaavamuutoksen mahdollisesti aiheuttamilta muutoksilta (kartta 5).

## 2.2 Linnustoarvoihin perustuvat suositukset

Lintujen pesimärauhan turvaamiseksi mahdollinen puuston kaataminen tulee tehdä lintujen pesimäajan 1.5.–15.8. ulkopuolella. Myös rakennuksen purkutyöt on ajoitettava lintujen pesimäajan ulkopuolelle tai muutoin varmistettava, ettei purkutöissä hävitetä rauhoitettujen lintujenpesiä. Mikäli purkutyöt ovat jo pitkällä pesimäkauden alkaessa, linnut tuskin asettuvat pesimään aktiiviselle purkutyömaalle. Varsinaissuomen ELY-keskus voi tarvittaessa myöntää luvan pesimärauhoituksesta poikkeamiseen, mikäli muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole.

Asemakaavan laatimista rajoittavia luontoarvoja ei tässä selvityksessä tarkastellun eläimistön osalta ole. Västaräkin elinpiiriä kaupunkialueella ei liene mielekästä rajata monimuotoisuutta tukevaksi kohteeksi (Mäkelä & Salo 2023), vaikka laji luokitellaankin silmälläpidettäväksi.

## LÄHTEET

- Hyvärinen E, Juslén A, Kemppainen E, Uddström A & Liukko U-M: 2019: Suomen lintujen uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Osa 1 – tulokset ja arvioinnin perusteet & Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset, Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki 2018.
- Koskimies P & Väisänen RA: 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Kouki, J., Junninen, K., Mäkelä, K., Hokkanen, M., Aakala, T., Hallikainen, V., Korhonen, K.T., Kuuluvainen, T., Loiskekoski, M., Mattila, O., Matveinen, K., Punntila, P., Ruokanen, I., Valkonen, S. & Virkkala, R. 2018. Metsät. Julkaisussa: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 475–567.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen Ympäristö 1/2017: 1–278.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 (2023): 1–374.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietoja käyttäville viranomaisille. s. 1–63 ([https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY\\_lepakkokartoitusohjeet\\_2023.pdf](https://lepakko.fi/lepakot/Aineistot/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2023.pdf))
- Sähköiset lähteet:
- Karttapohjat: MML 2023, Maanmittauslaitoksen avoimien aineistojen tiedostopalvelu (<https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/>) (CC 4.0 -lisenssi).
- Metsäkeskuksen avoin karttapalvelu (<https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html>).
- Suomen Ympäristökeskuksen paikkatietopalvelu (<https://syke.maps.arcgis.com/>)
- Paikkatietoikkuna (<https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>)
- Suomen lajitietokeskuksen tietokanta (<https://laji.fi>)
- Vieraslajiportaali (<https://vieraslajit.fi>).

## LIITTEET

Liite 1 Maankäytön suositukset




## SELITTEET

— Selvitysalueen raja

### MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUSSA HUOMIOITAVAT ALUEET

#### ARVOLUOKKA 4: Monimuotoisuutta tukevat kohteet


Luontotyyppikuviot

 Kulttuurivaikuttainen, runsasravinteinen kostea lehto (ei luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen)

(arvoluokitus SYKE:n LUOPAS-luokkien mukaan)

#### MUUT HUOMIOINARVOISET KOHTEET

Muut kuviot

 Kulttuurivaikuttainen vartunut puistomännikkö

Vieraslajiesiintymät

- XX** 1 Tertuselja (*Sambucus racemosa*)  
 2 Isotuomiphilaja (*Amelanchier spicata*)  
 3 Paimenmatara (*Galium album*)

Lintujen pesimärauhan turvaamiseksi mahdollinen puuston kaataminen tulee tehdä lintujen pesimäajan 1.5.-15.8. ulkopuolella.

Rakennuksen purkutytöt on ajoitettava lintujen pesimäajan ulkopuolelle tai muuton varmistettava, ettei purkutöissä hävitä rauhoitettujen lintujen pesiä.

HANKE  
Raksilan uimahallin ympäristön luontoselvitys

ASIASISÄLTÖ  
Maankäytön suositukset

MITTAKAAVA  
1:2000

PIIR. NRO  
Liite 1

PVM  
24.10.2024





# 2577 Oulun vesiliikuntakeskus asemakaavan muutos

**Laaja lapsivaikutusten arviointi**

30.1.2025



**YHDYSKUNTA- JA  
YMPÄRISTÖPALVELUT**

**OULU**





## 1. Laaja lapsivaikutusten arviointi asemakaavahankkeessa

Asemakaavahankkeen aikana arvioidaan kaavan olennaisia vaikutuksia. Laaja lapsivaikutusten arviointi tehdään aina hankkeissa, joilla tunnistetaan olevan merkittäviä, suoria vaikutuksia lapsiin ryhmänä. Laaja lapsivaikutusten arviointi voidaan tehdä vaikutusten määrittämiseksi ja arvioimiseksi missä tahansa hankkeessa, jolla tunnistetaan olevan mahdollisia vaikutuksia lapsiin ryhmänä. Tilanteissa, joissa vaikutukset lapsiin ovat vähäisiä tai välillisiä, voidaan valita myös suppeampi lapsivaikutusten arviointi osana muuta kaavan vaikutustenarviointia.

Lapsivaikutusten arvioinnin eli LaVan tarkoitus on tunnistaa ja tarkemmin arvioida hankkeen vaikutuksia lapsiin ja lapsiperheisiin. Suunnitteluprosessin aikana tunnistettuja kielteisiä vaikutuksia pyritään hillitsemään tai poistamaan jatkosuunnittelussa. Lapsivaikutustenarviointia voidaan täydentää suunnittelun edetessä.

Arviointimenettely on käytössä Oulun kaupungin kaikilla toimialoilla kaupunginhallituksen linjauksen mukaisesti (KH 20.12.2021 § 417).

## 2. Kaavan valmistelija ja muut lapsivaikutusten arviointiin osallistuvat

Kaavoittaja laatii asemakaavan vaikutustenarviointit yhdessä tarpeellisten asiantuntijoiden kanssa.

Lapsivaikutusten arvioinnin on tehnyt kaavoitusarkkitehti Anna Kupila, ja siihen on osallistunut asiantuntijana kaavoitusarkkitehti Suvi Jänkälä.

## 3. Hankkeen tiedot

### Asemakaavan tavoite ja tarkoitus

Asemakaavan vaikutuksia arvioidaan aina suhteessa kaavan tavoitteeseen ja tarkoitukseen.

Asemakaavan muutosalueen omistaa Oulun kaupunki. Kaupunki omistaa myös suunnittelualueetta ympäröivät katu- ja viheralueet. Aloitteen asemakaavasta on tehnyt Oulun Tilapalvelut -liikelaitos.

Kaupunginjohtajan asettama hankeselvitystyöryhmä on laatinut hankeselvityksen Raksilan uimahallin peruskorjauksesta. Sen pohjalta nykyinen uimahallirakennuksen perusparannus tullaan toteuttamaan korvaavana uudisrakennuksena. Vanha uimahalli tullaan purkamaan ja sen tilalle on tarkoitus rakentaa uusi vesiliikuntakeskus.

Uusi uimahalli on tarkoitus rakentaa kansallisesti merkittävänä vesiliikuntakeskuksena, joka tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia niin harrastus- kuin kilpailutoiminnalle. Asemakaavan muutoksella päivitetään voimassa oleva asemakaava vastaamaan uuden vesiliikuntakeskuksen tarpeita mm. rakentamisalueen ja tonttijaon osalta. Asemakaavan muutoksen yhteydessä tutkitaan myös uuden rakennuksen vaatimat pysäköintiratkaisut. Suunnittelun yhteydessä tutkitaan alueen liittyminen ympäröivään kaupunkirakenteeseen, liikenteeseen, joukkoliikenteeseen ja katuihin. Asemakaavan muutoksella huomioidaan koko Raksilan aluetta koskevat liikenteen tulevaisuuden visioiden vaatimat tilavaraukset ja mahdollistetaan näin niiden toteutuminen aikanaan.

### Kaavahankkeen aikataulu ja osallistumismenettelyt

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



Vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kirjeellä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) pidettiin mielipiteiden esittämistä varten nähtävillä 2.4.–2.5.2024. OAS:sta jätettiin 1 mielipide ja 3 lausuntoa.

## Nykytilan kuvaus

Asemakaavan muutosalueena on Raksilan kaupunginosan kortteli 6 sekä pysäköinti-, katu- ja puistoaluetta. Asemakaavan muutosalue sijoittuu Raksilan kaupunginosaan Oulun keskustasta itään noin yhden kilometrin päähän. Asemakaavan muutosalue on noin 2,8 hehtaaria.

Asemakaavan muutosalue on osa Raksilan liikuntapuiston kokonaisuutta, jossa sijaitsevat myös Ouluhalli, Oulun jäähalli, pesäpallostadion, Raksilan harjoitusjäähalli sekä Raksilan tekojäähallit. Urheilualan läheisyydessä sijaitsee myös useampi koulurakennus. Nykyisen uimahallin viereisellä tontilla (564-12-6-7) sijainnut keskusaloasema on purettu ja sen tilalle valmistui vuonna 2023 pienempi Raksilan paloasema. Tämän myötä alueelle vapautui tilaa jatkokäytettäväksi. Asemakaavan muutosalueella sijaitsee v. 1974 valmistunut Oulun uimahalli sekä hallinedustalle sijoittuvat Uimarinpuisto ja pysäköintialue. Raksilan liikuntapuiston kokonaisuus on merkittävä lasten ja nuorten liikunta- ja harrastustoimintoja tarjoava alue.

Asemakaavan muutosalue sijoittuu Pikkukankaantien päätyyn, Ouluhallin ja Raksilan paloaseman väliin. Raksilan liikuntapuisto sijoittuu alueelle, joka rajautuu pohjoisesta Kajaanintiehen, idässä Pohjantiehen, etelässä Kainuuntiehen ja lännestä Teuvo Pakkalan katuun. Autoliikenne ohjataan alueelle Kajaanintieltä ja Kainuuntieltä Teuvo Pakkalan kadulle. Uimahallin edustalla sijaitsee pysäköintikenttä. Liikuntapuiston ja nykyisen uimahallin ympäristössä on monipuoliset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet keskustan ja Kontinkankaan suuntiin.

Asemakaavan muutosalueen eteläpuolella Raksilanraitilla, kulkee lähibussiyhteys keskustasta Kontinkankaalle. Lähibussin pysäkipari sijaitsee Uimarinpuiston kaakkoiskulmalla, Ouluhallin edustalla. Muut lähimmät paikallisliikenteen bussipysäkit sijoittuvat Kainuuntielle ja Kajaanintielle.

Nykyinen uimahalli sijoittuu Pikkukankaanpuiston eteläreunalle. Pikkukankaanpuistoon sijoittuu arvokasta männikköä. Puistoalue on vanhaa kaatopaikka-aluetta. Uimahallin eteläpuolella aukeaa Uimarinpuisto, joka sisältyy asemakaavan muutosalueeseen.

Nykyinen Oulun uimahalli on osa Raksilan liikuntapuistoa, joka on merkittävä liikuntapalvelujen keskittymä Oulun alueella. Pikkukankaanpuiston kuntoreitit ovat merkittäviä virkistyskäytössä alueen käyttäjille. Lisäksi Pikkukankaan puistosta on osa kiipeilypuiston käytössä.

## Kaavaluonnos

Asemakaavan muutoksella muodostuu korttelin 6 tontti 8. Asemakaavan muutoksessa korttelialue on osoitettu urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YU).

Uusi vesiliikuntakeskusrakennus sijoittuu tontin pohjoisreunalle, nykyisen uimahallin paikalle. Vesi-liikuntakeskukselle osoitettu rakennusala on nykyistä uimahallia laajempi, jolla mahdollistetaan vesiliikuntakeskuksen edellyttämä palvelutaso. Rakennusoikeutta on osoitettu 20 000 kerros-alaneliömetriä ja kerroskorkeus on kolme. Rakennusoikeus pitää sisällään tarvittavat tekniset- ja muut aputilat.

Ajoneuvoliikenne ohjautuu alueelle nykyisen Pikkukankaantien kautta. Autojen pysäköinti on osoitettu ohjeellisella pysäköintipaikka merkinnällä (p) tontin eteläosalle. Tontin itäosaan on osoitettu ohjeellinen alueen sisäiselle huoltoliikenteelle varattu alueen osa (h), jonne on ajoyhteys (ajo) pysäköintikentän kautta.

Asemakaavan muutoksessa on osoitettu myös ajoyhteys (ajo) tontin läpi etelään Raksilanraitin suuntaan sekä ohjeellinen joukkoliikenteelle, jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa. Alueen kautta voidaan tarvittaessa järjestää myös muu ajo- tai huoltoyhteys (jl-2) merkitty alue. Näillä merkinnöillä varaudutaan alueen liikenteen tulevaisuuden visioiden mahdolliseen toteuttamiseen. Kolmiomääräyksen mukaisesti ennen tehokkaan joukkoliikenneyhteyden rakentamista jl-2-merkitylle tontin osalle voidaan sijoittaa muita uimahallia



palvelevia toimintoja kuten autojen pysäköintipaikkoja, alueen sisäistä huoltoliikennettä sekä istutuksia.

Asemakaavan muutokseen on osoitettu yksittäisiä säilytettäviä puita, uusi istutettava puurivi sekä ohjeellisia ja määrääviä istutettavia alueita.

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on laadittu kaavamääräyksiä tarkentava kolmiomerkintä rak/6, joka täydentyy kaavaehdotusvaiheessa. Kolmiomerkintä sisältää kaupunkikuvaan, rakentamiseen, liikenteeseen ja pysäköintiin, teknisiintiloihin ja energian tuotantoon, piha-alueisiin ja hulevesien käsittelyyn sekä maaperään liittyviä määräyksiä.

Tontin rakentamisen tehokkuudeksi muodostuu noin  $e=0,71$ .

Asemakaavan muutoksen ratkaisut mahdollistavat Raksilan alueen liikenteellisten visioiden toteutumisen tulevaisuudessa. Näitä liikenteen tulevaisuuden visioita ovat ajoyhteys Pikkukankaantieltä urheilualueen läpi Kainuuntielle sekä tehokkaanjoukkoliikenteen yhteyden toteutuminen urheilualueen läpi kohti Kontinkangasta.

## 4. Lapsivaikutusten arvioinnin tarve ja menetelmä

Laaja lapsivaikutusten arviointi on katsottu tarpeelliseksi, koska hankkeella arvioidaan olevan merkittäviä, suoria vaikutuksia lapsiin ryhmänä. Lapsivaikutusten arviointi on laadittu asemakaavan luonnosvaiheessa ja sitä täydennetään tarvittaessa kaavaehdotusvaiheessa.

Asemakaavan muutoksen vaikutukset toteutuvat aina pitkällä aikavälillä ja siksi tässä vaikutusten arvioinnissa keskitytään nimenomaan pitkän aikavälin vaikutuksiin. Samalla tiedossa on, että ennen uuden asemakaavan toteutumista alueelle kohdistuu myös lyhyen aikavälin vaikutuksia.

Asemakaavan muutoksella on tunnistettu olevan merkittäviä vaikutuksia lasten ja nuorten käyttämiin palveluihin alueelle suunnitellun uuden vesiliikuntakeskuksen vuoksi. Uuteen vesiliikuntakeskukseen on tarkoitus sijoittaa myös muita harrastus- ja liikuntatiloja.

Asemakaavan muutosluonnoksessa on tunnistettu olevan vaikutuksia lasten ja nuorten itsenäiseen liikkumiseen. Asemakaavan muutosluonnoksen yhteydessä tarkastellaan alueen sisäisiä kulkureittejä eri liikkumistavoille ja tutkitaan kävely- ja pyöräteiden jatkuvuutta sekä joukkoliikennepysäkkien saavutettavuutta alueella. Näillä voidaan vaikuttaa lapsien mahdollisuuksiin saapua alueelle myös itsenäisesti.

Uudella Vesiliikuntakeskuksella, pyritään monipuolistamaan eri vesiliikuntaharrastusten mahdollisuuksia koko Oulun alueella ja laajemminkin Suomessa, joten sillä on vaikutuksia laajasti eri ikäisiin lapsiin ja nuoriin sekä heidän perheisiinsä. Asemakaavan muutoksella on katsottu olevan merkittäviä vaikutuksia lapsien sosiaalisiin vertaisuuksiin, mahdollistaessaan tilat monipuolisille harrastus- ja liikuntatoiminnoille.

Asemakaavan muutoksella on tunnistettu olevan vaikutuksia haavoittuvassa asemassa oleviin lapsiin, joita koskee esimerkiksi perheen köyhyys, vammaisuus tai sairaus, vähemmistöön kuuluminen (maahanmuuttajat, seksuaalivähemmistöt, vakaumukselliset vähemmistöt). Asemakaavan mahdollistamassa uudessa vesiliikuntakeskuksessa otetaan huomioon esteettömyyteen liittyvät asiat sekä vähemmistöt ja osoittamaan myös sukupuolineutraaleja tiloja. vesiliikuntakeskuksen on tarkoitus palvella kaikkia Oululaisia ja tarjota kohtuuhintaisia vesiliikuntamahdollisuuksia tulotasosta riippumatta. Esteettömien reittien pituudet ja saavutettavuudet vaikuttavat etenkin vammaisten lasten itsenäiseen liikkumiseen.

### Arviointimenetelmä

Lapsivaikutuksia arvioidaan suhteessa Yleissopimukseen lapsen oikeuksista. Asemakaavoilla on tunnistettu olevan mahdollisesti vaikutuksia koskien seuraavia aihealueita ja artikloja:

- Lapsen hyvinvointi, vapaa-aika ja arki (LOS 26 art., 27 art., 31 art.)



- Huolenpito, suojaaminen ja turvallisuus (LOS 6 art., 16 art., 19 art., 33 art., 34 art., 36 art., 37 art.)
- Ihmissuhteet, identiteetti ja haavoittuva asema (LOS 2 art., 8 art., 14 art., 30 art., 9 art., 10 art., 15 art., 22 art., 23 art., 30 art.)
- Terveys (LOS 24 art.)
- Koulutus ja varhaiskasvatus (28 art., 29 art.)

Vaikutusten arvioimisessa käytetään apuna taulukkotyökalua, johon kootut vaikutukset ja toimenpiteet on kuvattu seikkaperäisesti ja saavutettavasti tämän dokumentin kohdassa 5. Asemakaavan lapsivaikutukset.

Kaavan sisällöstä riippuen vaikutukset arvioidaan olemassa olevan aineiston ja tiedon pohjalta tai tehdään tarpeellisia lisäselvityksiä.

Arviointimenetelmä on laadittu Oulun kaupungin kaupunkiympäristöpalvelujen käyttöön ja perustuu Oulun kaupungin lapsivaikutustenarvioinnin malliin sekä Unicefin ja MLL:n lapsivaikutusten arviointityökaluihin ja aineistoihin.

## Kuvaus tiedonkeruusta ja kuulemisista ml. lasten kuuleminen ja lasten näkemykset

Kaavahankkeessa ei ole kuultu erikseen nimenomaan lapsia ja nuoria. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavaluonnoksen nähtävilläoloaikana kaikilla kuntalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Vastaavasti kaavaehdotuksen nähtävilläoloaikana kaikilla kuntalaisilla, lapset ja nuoret mukaan lukien, on mahdollisuus vaikuttaa hankkeeseen esittämällä muistutuksia.

Asemakaavahankkeesta järjestetään kaavaluonnosvaiheessa kaikille avoin tiedotus- ja keskustelutilaisuus. Lapsia ja nuoria tiedotetaan hankkeesta samalla tavalla kuin muitakin kuntalaisia. Alueellisista lasten ja nuorten osallisuusryhmistä Oulun nuorisovaltuusto ONE kuuluu kaavahankkeen osallisiin, joita tiedotetaan erikseen hankkeesta.

## 5. Asemakaavan lapsivaikutukset

Asemakaavan muutos mahdollistaa alueelle rakennettavan uuden vesiliikuntakeskuksen. Uusi uimahalli on tarkoitus toteuttaa kansallisesti merkittävänä vesiliikuntakeskuksena. Vesiliikuntakeskus luo monipuoliset puitteet ennen kaikkea erilaisille vesiliikunnan muodoille, mutta tiloja myös muulle liikunta- ja harrastustoiminnalle. Vesiliikuntakeskuksen on tarkoitus palvella laajasti eri ikäisiä käyttäjiä niin Oulun kaupungin alueelta kuin laajempaakin.

Asemakaavan muutoksessa osoitettu rakennusala mahdollistaa tilavarauksen vesiliikuntakeskukselle, jossa on monipuolisesti altaita myös lapsille. Lisäksi vesiliikuntakeskus luo puitteet monipuolisesti eri vesiliikuntalajeille. Vesiliikuntakeskuksessa on tarkoitus sijoittaa tiloja myös muille liikuntamuodoille. Asemakaavan muutos kehittää siis eri ikäisten lasten ja nuorten elinympäristöä tarjoamalla mahdollisuuksia leikkiin, vapaa-ajanviettoon, harrastuksiin, kilpaurheiluun ja opetukseen vesiliikunnan ympärillä.

Nykyistä uimahallia laajempaan ja toiminnoiltaan monipuolisempaan toteutuvan vesiliikuntakeskuksen jatkosuunnittelussa on muistettava huomioida kaikenikäiset käyttäjät ja lapsillekin sopiva mittakaava, jotta uimahallin käyttäminen on kaikille turvallinen kokemus.

Asemakaavan muutos mahdollistaa uuden vesiliikuntakeskuksen, joka rikastuttaa eri-ikäisten lasten kasvuympäristöä ja ehkäisee siten osaltaan heidän syrjäytymistensä. Vesiliikuntakeskuksella mahdollistetaan paikka kohtaamisille ja ystävyyssuhteiden syntymiselle sekä niiden ylläpidolle. Uimahalli on suunniteltu niin yksityishenkilöiden kuin urheiluseurojen sekä muiden ryhmien toimintaan. Monipuoliset harrastusmahdollisuudet luovat puitteet, jossa lapset ja nuoret voivat harrastaa yhdessä ja saada aikuisten tukea. Lasten ja nuorten harrastus- ja kilpailutoiminnan jatkuvuudella on mahdollista luoda kestäviä ihmissuhteita myös aikuisuuteen asti. Vesiliikuntakeskuksen käytössä onkin huomioitava eri-ikäiset lapset ja nuoret tarjoamalla monipuolisia harrastusryhmiä ja käyttövuoroja kaiken ikäisille.



Vesiliikuntakeskukseen on mahdollista osoittaa erikseen omat esteettömät sekä sukupuolineutraalit puku- ja pesuhuonetilat, jotka tukevat myös eri vähemmistöihin kuuluvien lasten ja nuorten liikunta- ja harrastusmahdollisuuksia. Asemakaavan mahdollistamassa vesiliikuntakeskuksessa on soveltuvat tilat myös henkilökunnalle. Käytön aikana on huolehdittava, että vesiliikuntakeskuksessa on riittävä valvonta ja tarpeen tullen aikuisten apua saatavilla erityisesti lapsille ja nuorille. Valvonnalla voidaan myös ehkäistä häiriökäytöstä ja luoda turvallisemmat tilat kaikille käyttäjille.

Asemakaavan muutoksen mahdollistama uusi vesiliikuntakeskus tulee olemaan esteettömyyden osalta erikoistasoa. Vesiliikuntakeskuksen piha ja kulkureitit lähimmille joukkoliikenteen pysäkeille on tarkoitus olla vähintään esteettömyyden perustason alueita, joka tarkoittaa on myös erittäin hyvää esteettömyyden tasoa. Esteettömyys on osa kaikkien suunnittelualojen työtä ja ratkaisuja. Kaikissa tiloissa tulee ottaa huomioon esteettömyysnäkökohdat. Suunnitelmissa huomioidaan esteettömyyden vaatimat laitteet, opasteet ja tilat. Esteettömyys edellyttää huolellista suunnittelua, jokaisella yksityiskohdalla on merkitystä esteettömyyden toteutumisessa. Huolellinen suunnittelu ja rakentaminen voi viedä normaalia enemmän aikaa.

Asemakaavan muutoksen yhteydessä on tutkittu tilavaraukset saattoliikenteelle, pysäköinnille, kävelyn ja pyöräilyn reiteille sekä huoltoliikenteelle. Lisäksi alueen kytkeytymistä sen ympärillä oleviin reitistöihin ja joukkoliikennepysäkeille on tutkittu. Asemakaavan muutoksen tilavaraukset mahdollistavat turvallisen saattoliikenteen uimahallille, jonka myötä lapsien tuominen ja hakeminen on jouhevaa. Saattoliikenteen tilavaraus mahdollistaa myös useampien linja-autojen pysähtymisen alueella, joten myös esimerkiksi koululaisryhmien on helppo saapua käyttämään vesiliikuntakeskuksen toimintoja. Esteettömyys ja turvallisuus ovat myös huomioitu toimintojen sijoittelussa ja kulkuyhteyksissä. Näin huolehditaan, että eri ikäisten lasten on helppo saapua alueelle myös itsenäisesti, vaikka uuden uimahallin myötä alueen käyttäjä- sekä liikennemäärät kasvavat.

Asemakaavan muutosalue sijoittuu Raksilan liikuntapuiston alueelle, jonka liikennejärjestelyihin liittyy useita tulevaisuuden visioita ja muutoksia. Asemakaavan muutos mahdollistaa osaltaan myös koko Raksilan liikuntapuiston alueeseen

vaikuttavien liikennejärjestelyjen kehittymisen tulevaisuudessa. Tehokkaan joukkoliikenteen yhteys keskustasta Kontinkankaan suuntaan, on yksi merkittävä visio alueella. Asemakaavan muutoksessa on osoitettu tälle ohjeellinen tulevaisuuden tilavaraus uuden uimahallin ja Ouluhallin välistä. Asemakaavan muutoksen tilavaraukset mahdollistavat myös aikanaan tulevaisuudessa toteutettavaksi suunnitellun ajoyhteyden Kainuuntieltä uuden liittymän kautta urheilualueen halki Pikkukankaantielle. Tällä voidaan tulevaisuudessa vähentää liikennemääriä Teuvo Pakkalan kadulla ja parantaa sen liikenneturvallisuutta nykyisestä. Alueella sijaitsee useampia kouluja, joten Teuvo Pakkalan kadun liikennemäärien vähentämisellä voidaan parantaa myös lasten ja nuorten koulureittien turvallisuutta tulevaisuudessa. Tulevaisuuden liikennejärjestelyjen kehittäminen mahdollistaa uimahallille saapumisen tulevaisuudessa entistä jouhevammin joukkoliikenteellä lapsille ja nuorille niin lähempää kuin kauempaakin. Jotta joukkoliikennettä kehittämisen kaikki potentiaali voidaan saavuttaa, tulee huolehtia, että eripuolilta Oulua tarjotaan riittävästi bussilinjoja alueelle.

Asemakaavan muutoksen mahdollistama vesiliikuntakeskus toimintoinen tarjoaa siis monipuolisesti erilaisia harrastus- ja liikuntamahdollisuuksia, joilla voidaan edistää lasten ja nuorten terveyttä. Jotta vesiliikuntakeskuksen tarjoamat toiminnot hyötyineen ovat kaikille lapsille ja nuorille saatavissa, tulee huolehtia, että myös jatkossa maksut ovat kohtuuhintaisia.

## Yhteenveto ja kokonaisarvio

Asemakaavan muutoshankkeella ja sen mahdollistamalla uudella vesiliikuntakeskuksella katsotaan olevan merkittäviä suoria ja välillisiä vaikutuksia lapsiin ja lapsiperheisiin ryhmänä.

Uusi vesiliikuntakeskus on nykyistä uimahallia laajempi ja mahdollistaa monipuoliset tilat erilaisille harrastus- ja liikuntamuodoille. Vesiliikuntakeskuksella on siten merkittäviä positiivisia suoria vaikutuksia lapsen oikeuteen leikkiin, vapaa-aikaan, harrastuksiin ja liikuntaan.

Vesiliikuntakeskuksen yhteydessä tutkituilla liikennejärjestelyillä on merkittäviä suoria ja välillisiä vaikutuksia alueen lähellä ja kauempanakin asuviin lapsiin. Alueen





liikennejärjestelyjä kehittämällä voidaan edistää lasten saapumista alueelle myös itsenäisesti.

Uusi vesiliikuntakeskus tarjoaa monipuoliset puitteet erilaisille liikunta- ja harrastusmahdollisuuksille. Hallin tarjoamilla toiminnoilla on merkittäviä positiivisia suoria vaikutuksia lasten kasvu- ja toimintaympäristöön. Uusi aikaisempaa uimahallia suurempi vesiliikuntakeskus mahdollistaa suuremmat käyttäjämäärät, ja sen myötä myös liikennemäärät kasvavat. Nämä voivat aiheuttaa lapsissa turvattomuuden tunnetta ja sitä kautta negatiivisia vaikutuksia. Toisaalta uusi vesiliikuntakeskus pyrkii huomioimaan turvallisuuteen liittyvät asiat entistä paremmin ja takaamaan riittävän valvonnan tiloissa, joka voi parantaa turvallisuuden kokemusta nykyisestä.

Uudella vesiliikuntakeskuksella katsotaan olevan merkittäviä positiivisia suoria vaikutuksia lasten ja nuorten sosiaalisiin suhteisiin. Uusi vesiliikuntakeskus luo puitteet, joka mahdollistavat monenlaiset kohtaamiset ja yhteisiä ajanviettotapoja.

Uudella vesiliikuntakeskuksella katsotaan olevan merkittäviä suoria vaikutuksia erityisen haavoittuvassa asemassa oleviin lapsiin, kuten köyhien perheiden lapsiin, vammaisiin, vähemmistöihin tai kodin ulkopuolelle sijoitettuihin lapsiin. Uudella hallilla katsotaan olevan merkittäviä suoria vaikutuksia myös lasten yhdenvertaisuuteen ja syrjimättömyyteen. Uuden vesiliikuntakeskuksen tilat suunnitellaan esteettömiksi ja niissä pyritään huomioimaan erilliset vähemmistöt nykyistä hallia paremmin. Uudessa uimahallissa huomioidaan allasohjelmassa koulujen opetuskäyttö. Sen myötä myös he, jotka eivät vapaa-ajallaan pääse uintiharrastuksen pariin, pääsevät koulujen oppituntien myötä käyttämään vesiliikuntakeskuksen palveluja.

Uusi vesiliikuntakeskus mahdollistaa tilat monipuoliselle liikkumiselle. Sen myötä uudella vesiliikuntakeskuksella on merkittäviä suoria ja välillisiä vaikutuksia lapsen fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Uuden vesiliikuntakeskuksen jatkosuunnittelussa on huomioitava yksityisyyden suoja, esteettömyys, tilojen terveellisyys, melu sekä harrastustoiminnan yhteydessä saatava riittävä tuki. Uusi vesiliikuntakeskus voi altistaa lapsia sairastumis-, onnettomuus- tai

tapaturmariskeille. Tiloissa on kiinnitettävä erityistä huomiota suunnitteluun, jotta näitä riskejä voidaan minimoida. Valvonnan on oltava riittävää ja apua on oltava saatavissa tarvittaessa.

Asemakaavan muutos mahdollistaa alueelle rakennettavan uuden uimahallin kansallisesti merkittävänä vesiliikuntakeskuksena. Uuden vesiliikuntakeskuksen katsotaan aiheuttavan monipuolisesti positiivisia suoria ja välillisiä vaikutuksia lapsiin ja nuoriin. On kuitenkin syytä huomioida, että ennen uuden vesiliikuntakeskuksen rakentamista, nykyinen halli tullaan sulkemaan ja purkamaan. Tämä tulee väliaikaisesti heikentämään uimahallipalvelujen tarjontaa koko Oulun alueella. Linnanmaan uimahalli auttaa valmistuttuaan tähän, vaikkei se pysty korvaamaan Raksilasta purettavan uimahallin kapasiteettia. Tässä vaikutusten arvioinnissa on keskitytty arvioimaan asemakaavan muutoksen mahdollistamaa toteutunutta tilannetta.

## 6. Johtopäätös ja suositus jatkotoimenpiteiksi

Kokonaisarvion perusteella asemakaavan tunnistetut vaikutukset lapsiin ja perheisiin ovat hyväksyttäviä suhteessa asemakaavan tavoitteisiin.

Asemakaavan muutoksella mahdollistetaan uuden uimahallin toteutuminen kansallisesti merkittävänä vesiliikuntakeskuksena. Se luo puitteet monipuoliset harrastusmahdollisuudet niin kaiken ikäisille Oulun kaupungin asukkaille, kuin laajemmin Oulun ulkopuolellakin asuville. Asemakaavan mahdollistaman uuden uimahallin jatkosuunnittelussa tulee huomioida eri ikäisten ja taustaisten lasten, koululaisryhmien ja urheiluseurojen käyttömahdollisuudet sekä tarpeet.

Uuden uimahallin rakentuminen edellyttää nykyisen hallin purkamista ensin. Suunniteltu purkuajankohta on vuoden 2025 aikana. Asemakaavan muutoksen voimaan tulo vaikuttaa siihen, milloin uudelle uimahallille voidaan myöntää rakennuslupa. Näin ollen, mikäli asemakaavan muutokseen kohdistuu valituksia,



asemakaavahanke voi viivästyä ja aiheuttaa uuden uimahallin rakentumisen viivästymisen. Myös tarkemman suunnittelun tai rakentamisen yhteydessä tulevat viivästykset, voivat viivästyttävät uuden uimahallin käyttöönottoa. Hankkeen merkittävyyden vuoksi sen aikataulussa pysymisellä on merkittäviä vaikutuksia hankkeen toteutumiseen ja sitä kautta lapsiin ja lapsi perheisiin.

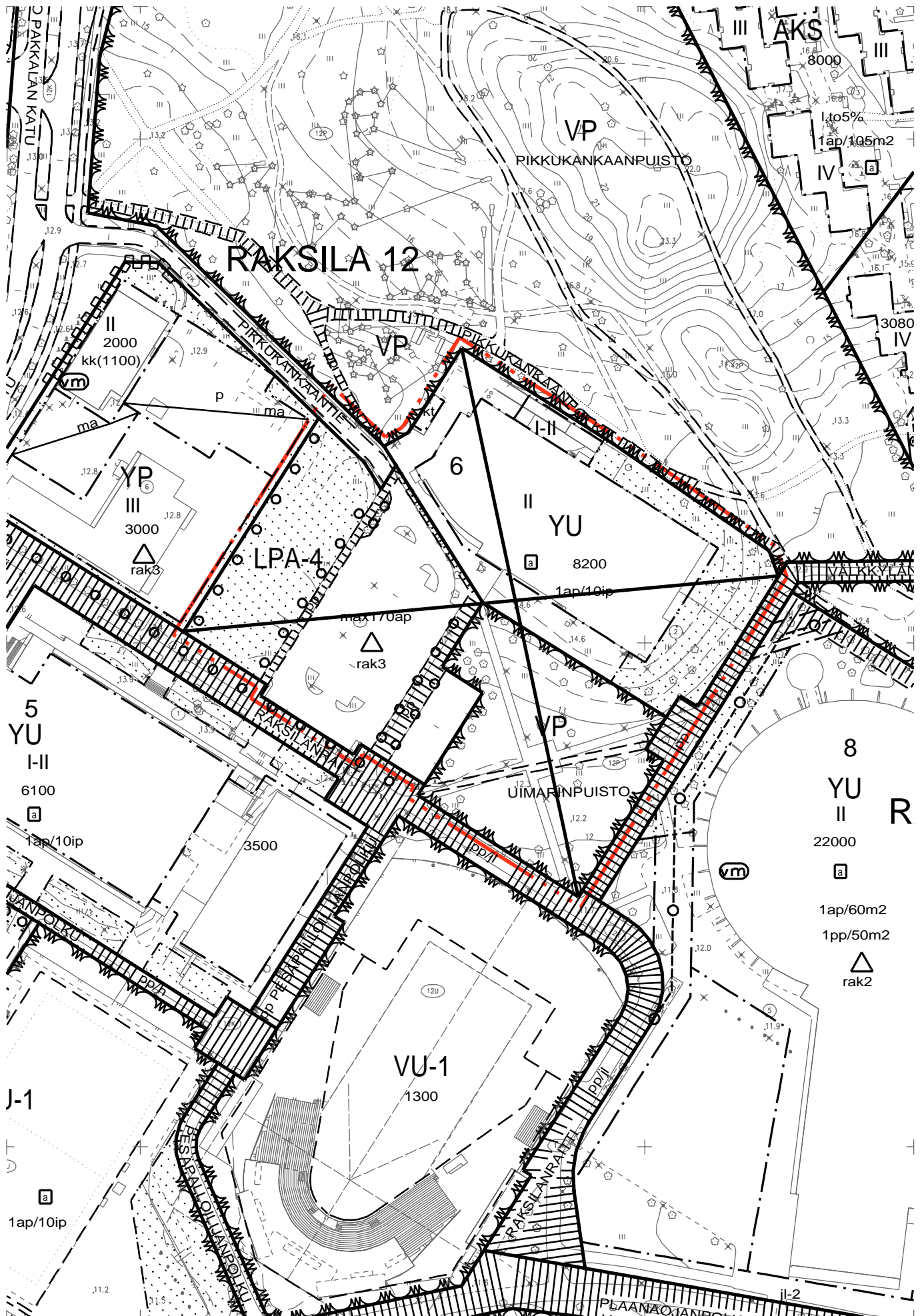
Oulun Tilapalvelut -liikelaitos vastaa uuden uimahallin (vesiliikuntakeskuksen) tarkemmasta suunnittelusta sekä rakennuttamisesta. Jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota lapsiin ja heihin kohdistuviin vaikutuksiin. Hyvällä suunnittelulla voidaan toisaalta minimoida mahdollisia negatiivisia vaikutuksia ja vahvistaa positiivisia vaikutuksia. Negatiivisten vaikutusten ehkäisemiseksi uuden uimahallin suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota turvallisuuteen lastennäkökulmasta ja esteettömyyteen. Uimahallin ulko- ja sisätiloja suunniteltaessa on syytä huomioida eri-ikäisille lapsille soveltuva mittakaava. Uimahallin piha ja kulkureitit lähimmille joukkoliikenteen pysäkeille on tarkoitus olla vähintään esteettömyyden perustason alueita, joka on myös erittäin hyvää esteettömyyden tasoa. Esteettömyys on osa kaikkien suunnittelualojen työtä ja ratkaisuja. Esteettömyysasiat huomioidaan osana rakennuslupaprosessia. Oulun kaupungin rakennusvalvonnalla on esteettömyyttä koskevat ohjeet, jotka tullaan huomioimaan.

Asemakaavan muutosalue kytkeytyy sen ympärillä oleviin katualueisiin ja joukkoliikenteelle varattuihin yhteyksiin. Kadut -ja liikenne -yksikkö vastaa katualueiden suunnittelusta. Katusuunnittelussa ja vesiliikuntakeskuksen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa esteettömät kulkuyhteydet bussipysäkeiltä vesiliikuntakeskukselle liikuntarajoitteisten sekä näkövammaisten nuorten kannalta. Liikenneturvallisuuteen on panostettava myös tontin sisäisessä suunnittelussa ja huomioita lapset keskeisenä käyttäjäryhmänä. Toteuttamalla koko Raksilan alueelle kohdistuvia liikennejärjestelyjen visioita, voidaan parantaa koko alueen saavutettavuutta ja liikenneturvallisuutta suunnittelualuettakin laajemmin. Tulevaisuudessa joukkoliikenteen kehittämisen positiivisia vaikutuksia voidaan vahvistaa tarjoamalla riittävästi joukkoliikennevuoroja alueelle eri puolilta Oulua. Paikallisliikenteen vuorotarjonnasta vastaa Oulun seudun liikenne.

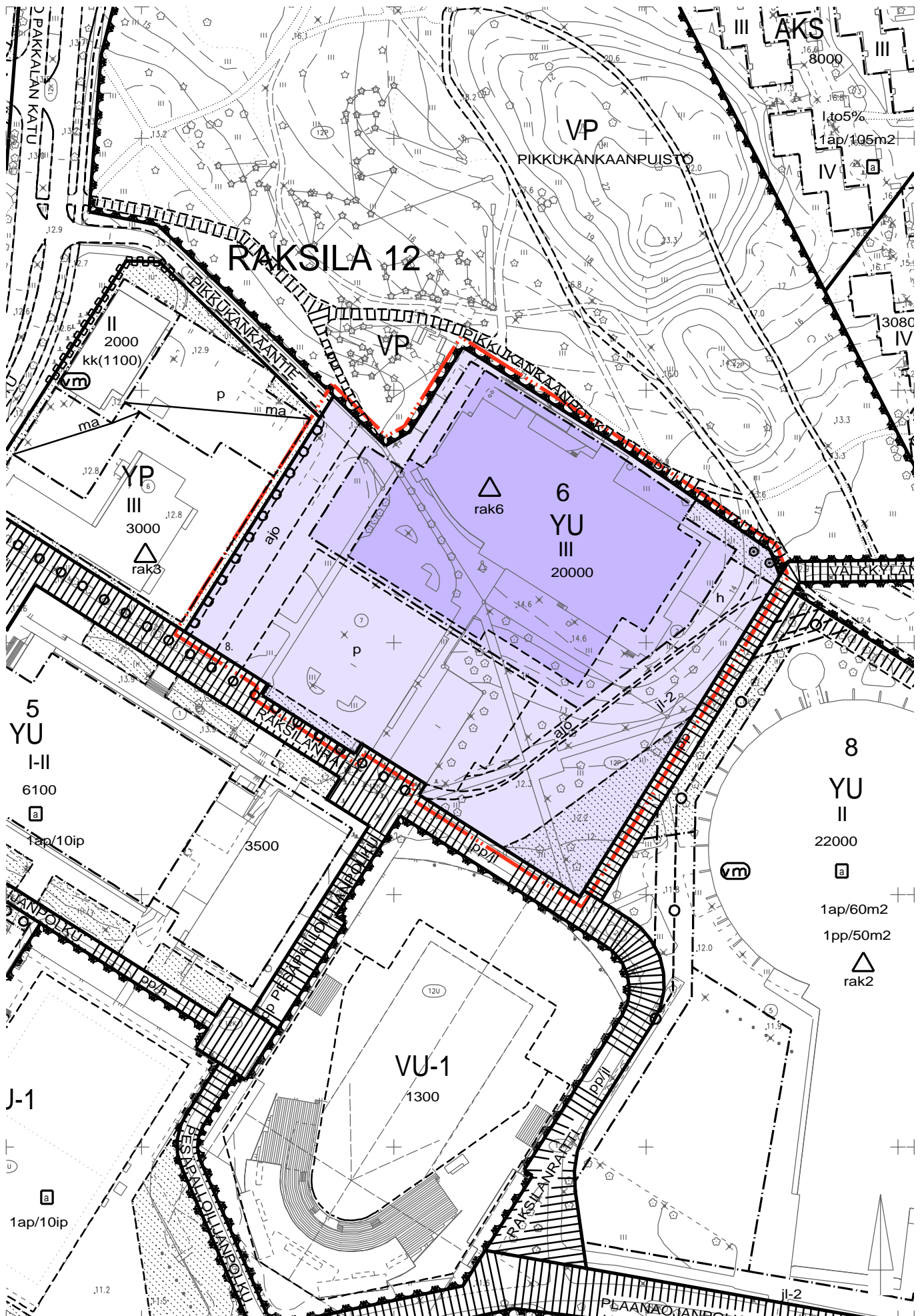
Asemakaavan muutoksen vaikutukset toteutuvat aina pitkällä aikavälillä ja siksi tässä vaikutusten arvioinnissa keskitytään nimenomaan pitkän aikavälin vaikutuksiin. Samalla tiedossa on, että ennen uuden asemakaavan toteutumista alueelle kohdistuu myös lyhyen aikavälin vaikutuksia.

Tämän arvioinnin tulokset ja suositukset viedään päätöksentekijöiden käyttöön osana päätöksentekoon liittyviä materiaaleja.










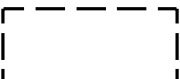



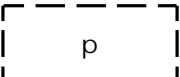








Ote asemakaavan muutoksesta ja tonttijaosta 1:2000, 30.1.2025

20		Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue.
82		3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
82-1		3 m sen asemakaava-alueen ulkopuolella oleva viiva, jonka sisäpuolelta asemakaavamerkinnot 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	12	Kaupunginosan numero, joka ei vahvistu.
92-1	RAKSI	Kaupunginosan nimi.
93	6	Korttelin numero.
96	17270	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
100	III	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
113		Rakennusala.
113-101		Ohjeellinen rakennusala.
134		Istutettava alueen osa.
134-101		Ohjeellinen istutettava alueen osa.
135-6		Säilytettävä puu.
144-101	jl-2	Ohjeellinen joukkoliikenteelle, jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa. Alueen kautta voidaan tarvittaessa järjestää myös muu ajo- tai huoltoyhteys.
147-101	ajo	Ohjeellinen ajoyhteys.
148-101	h	Ohjeellinen alueen sisäiselle huoltoliikenteelle varattu alueen osa.
151-101		Ohjeellinen pysäköimispaikka.

Ote asemakaavan muutoksesta ja tonttijaosta 1:2000, 30.1.2025

rak6-merkinnällä varustetulla korttelialueella on noudatettava seuraavia määräyksiä:

#### Kaupunkikuva ja rakentaminen

Korttelin 6 tontin 8 rakentamisen tulee muodostaa kaupunkikuvallisesti, arkkitehtonisesti ja toiminnallisesti laadukas kokonaisuus. Rakennetut alueet tulee viimeistellä huolellisesti ja niillä tulee käyttää korkeatasoisia materiaaleja.

#### Liikenne ja pysäköinti

Jätehuoltotiloista, pyöräpysäköintitiloista, pysäköintipaikoista ja kerroksissa olevista teknisistä tiloista ei kohdistu autopaikkavelvoitetta eikä polkupyöräpaikkavelvoitetta. Autopaikkoja rakennettaessa tulee varautua sähköautojen latausmahdollisuuden toteuttamiseen.

Urheilutoimintaa palvelevien rakennuksien korttelialueelle tulee toteuttaa vähintään 150 autopaikkaa. Urheilutoimintaa palvelevien rakennuksien korttelialueelle tulee toteuttaa vähintään 9 esteetöntä autopaikkaa. Esteettömät pysäköintipaikat tulee toteuttaa veloittepaikkamäärän lisäksi.

Polkupyöräpysäköintipaikkoja tulee rakentaa yksi jokaista 50 kerrosalaneliometriä kohti. Polkupyöräpysäköintipaikat tulee varustaa runkolukittavilla telineillä. Vähintään 30 % polkupyöräpaikoista tulee olla katettuja. Asemakaavamerkinnoissä osoitettujen polkupyöräpysäköintipaikkojen lisäksi tulee toteuttaa viisi pysäköintipaikkaa erikoispyörälle, perävaunulle tai muulle liikkumisen apuvälineelle.

jl-2-merkinnällä osoitettu alue on tarkoitettu tulevaisuudessa alueelle toteutettavalle tehokkaan joukkoliikenteen yhteydelle. Ennen tehokkaan joukkoliikenneyhteyden rakentamista jl-2-merkinnällä osoitetulle tontin osalle voidaan sijoittaa muita uimahallia palvelevia toimintoja kuten autojen pysäköintipaikkoja, alueen sisäistä huoltoliikennettä sekä istutuksia.

#### Tekniset tilat ja energiantuotanto

Välttämättömät tekniset laitteet vesikaton yläpuolella on sovittava rakennuksen kokonaishahmoon ja julkisivuarkkitehtuuriin. Rakennukseen voidaan rakentaa ilmanvaihtokonehuoneita, joiden tulee olla sisäänvedettyjä rakennuksen seinälinjasta. Muuntamo tulee integroida rakennukseen tai sijoittaa korttelin piha-alueelle.

Mahdolliset katoille tai julkisivuihin suunniteltavat aurinkoenergian keräämiseen liittyvät laitteet tulee suunnitella osaksi rakennusten arkkitehtuuria.

#### Piha-alueet ja hulevedet

Ulkoalueet jäsenetään toimiviksi, turvallisiksi ja viihtyisiksi erityisesti jalankulkijan ja pyöräilijän näkökulmasta. Suunnittelun yhteydessä kiinnitetään huomiota kävelyn ja pyöräilyn risteämiin muun liikenteen kanssa.

Rakennusluvassa tulee esittää vihersuunnittelun asiantuntijan laatima pihajärjestely-, istutus- ja hulevesien käsittelysuunnitelma sekä vihertehokkuuslaskelma. Piha-alueilla on varattava riittävästi tilaa lumenkäsittelyyn ja varastointiin. Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee esittää koko tonttia koskeva käyttösuunnitelma. Rakentamatta jääneet korttelin osat tulee hoitaa ympäristöltään huolitellulla tavalla.

Ensisijaisesti hulevedet pyritään imeyttämään kiinteistöllä. Muilta osin hulevesiä viivytetään yksi kuutiometri jokaista uutta tai uudistettavaa vettä läpäisemätöntä sataa tontin pinta-alaneliometriä kohti. Liikenne- ja pysäköintialueilta kertyvästä hulevedestä on poistettava kiintoainesta ja muita haitta-aineita.

Ote asemakaavan muutoksesta ja tonttijaosta 1:2000, 30.1.2025

Viivytysrakenteiden on tyhjennyttävä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä on oltava suunniteltu ylivuoto.

Pysäköintialueilla tulee suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten nurmikiveä, soraa tai kivituhkaa. Kävely- ja pyöräilyreiteillä tulee suosia vettä läpäiseviä pintamateriaaleja, kuten kivituhkaa tai vettä läpäisevää asfalttia. Mikäli tulvareitti ei muodostu pintaa tai katua pitkin tulee tulvareitti mitoittaa kerran sadassa vuodessa toistuvuudelle.

Happamat sulfaattimaat, pilaantuneet maat ja maaperä

Rakennustoimenpiteissä tulee ottaa huomioon alueen pohjavesipinnan korkeus lähellä maan pintaa. Pohjaveden saostumisriski tulee ottaa huomioon alueen salaojituksen suunnittelussa. Alueen rakennustöiden yhteydessä tulee havainnoida happamien sulfaattimaiden ja potentiaalisesti happamien sulfaattimaiden esiintymistä alueella. Mikäli alueen maa-aines todetaan happamaksi sulfaattimaaksi tai potentiaalisesti happamaksi sulfaattimaaksi, tulee happamoitumisriski ottaa huomioon rakenteiden suunnittelussa, kaivuutöissä, massanvaihoissa, maa-aineksen läjityksessä ja happamien kuivatusvesien käsittelyssä happamoitumishaittojen ennaltaehkäisemiseksi.

#### TONTTIJAKOMERKINNÄT:

8.

Sitovan tonttijaon mukainen tontti.