



Liikenneselvitys

Pihtakuja 1 asemakaavan muutos

2.4.2025



YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU

Sisällysluettelo

1. Lähtökohdat ja tavoitteet

2. Nykytila-analyysi

- 2.1 Alueen sijainti ja voimassa olevat kaavat
- 2.2 Tontin nykytilanne
- 2.3 Liikenneyhteydet alueella
- 2.4 Joukkoliikenne
- 2.5 Jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteet
- 2.6 Pysäköintinormit
- 2.7 Liikennemäärät alueella

3. Tavoitetila

- 3.1 Asemakaava
- 3.2 Matkatuotosarvio
- 3.3 Pyöräpysäköinti
- 3.4 Autopysäköinti
- 3.5 Jalankulku ja pyöräily
- 3.6 Autoliikenne
- 3.7 Huoltoreitit
- 3.8 Pelastusreitit
- 3.9 Lumitilat

4. Vaikutusten arviointi

- 4.1 Asemakaavamuutoksen liikenteelliset vaikutukset

Liitteet:

Liite 1. Ajouratarkastelut, huolto

Liite 2. Ajouratarkastelut, jätehuolto

Liite 3. Ajouratarkastelut, pelastusajoneuvot

Liite 4. Lumitilalaskelma

1. Lähtökohdat ja tavoitteet

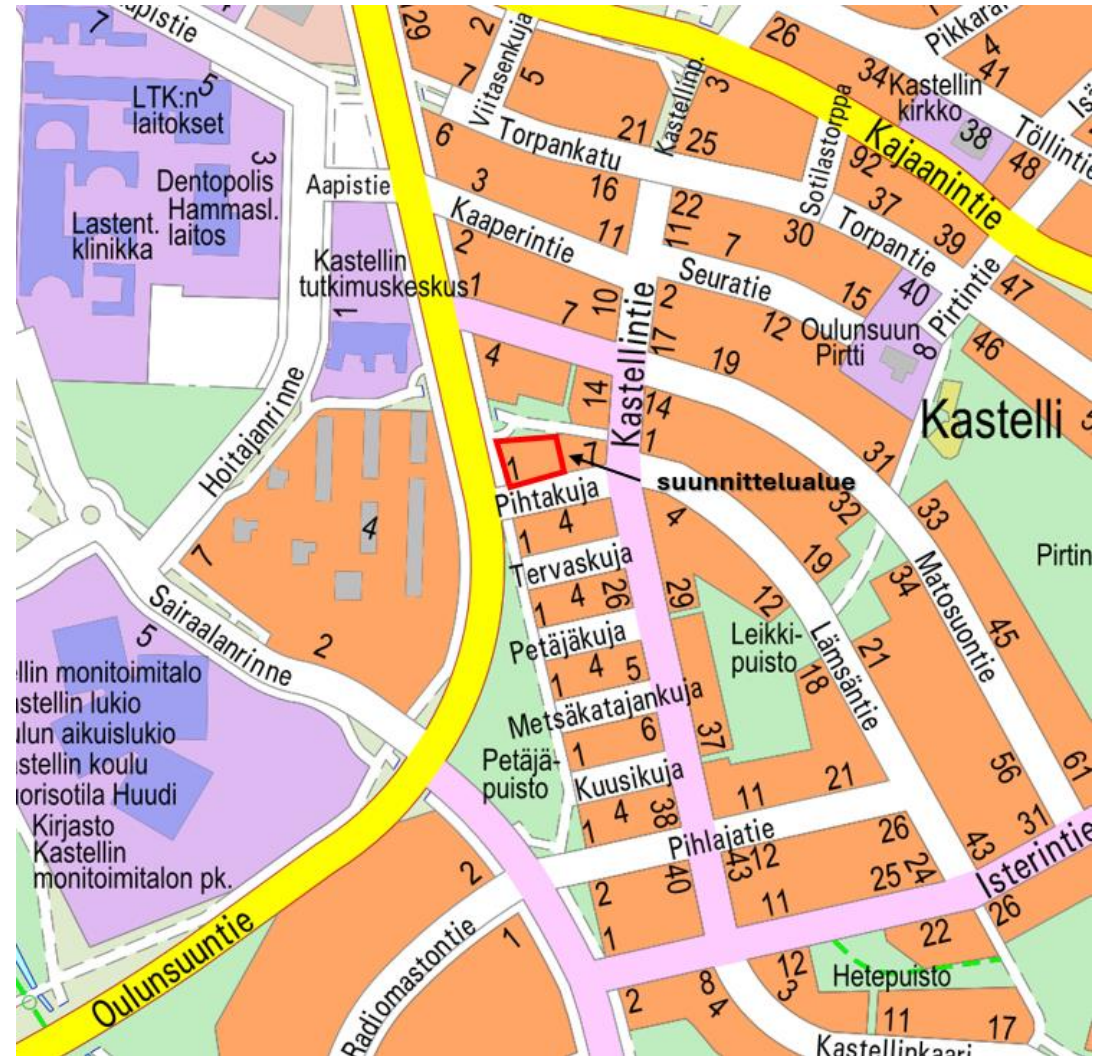
Työn tehtävänä on laatia liikenneselvitys liittyen Pihtakuja 1 asemakaavan muutokseen. Asemakaavamuutos koskee Oulun kaupungin Oulunsuun kaupunginosassa sijaitsevan tontin käyttötarkoituksen muuttamista.

Asemakaavamuutoksen tavoitteena on korttelin 91 tontin 5 käyttötarkoituksen muuttaminen. Hankkeessa suunnitellaan leipomotoimintaan osoitetun tontin muuttamista ympärivuorokautiseen hoivatoimintaan. Tontille suunnitellaan käyttötarkoitukseltaan laitospalvelujen rakennusta eli hoivakotia, jossa on 36 asuinhuonetta. Lisäksi tiloihin on tavoitteena mahdollistaa leipomotuotteiden vähittäismyymälän ja kahvilan sijoittaminen.

Oulun kaupungin ympäristöohjelman tavoitteiden mukaan kaupungin kehittämisessä priorisoidaan liikennejärjestelyjen osalta aina korkealaatuista kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennemyönteistä kaupunkiympäristöä sekä uusia liikkumispalveluita. Tässä liikenneselvityksessä on huomioitu muut alueen kehittämistä koskevat aiemmin laaditut liikennesuunnitelmat ja -strategiat:

- Oulun liikenneturvallisuussuunnitelma 2016
- Oulunseudun liikennemallin liikenne-ennuste 2040
- Pysäköintinormit 2018 ja pysäköintinormin soveltamisohje
- Oulun seudun pyöräilyn pääreittisuunnitelma 2030 ja Oulun kaupungin baanaverkkosuunnitelma 2030

Selvityksessä on tarkasteltu suunnittelualueen kytkeytyminen nykyiseen liikennejärjestelmään, arvioitu uuden maankäytön synnyttämä liikenne sekä arvioitu sen aiheuttamat vaikutukset. Työn ovat laatineet Sitowise Oy:lta Paula Siuruainen ja Henna Vikström.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti



2. Nykytila-analyysi

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

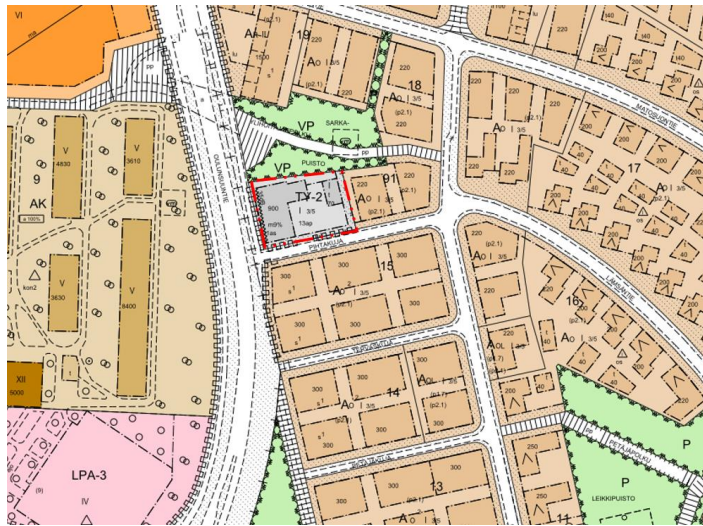
OULU

2.1 Alueen sijainti ja voimassa olevat kaavat

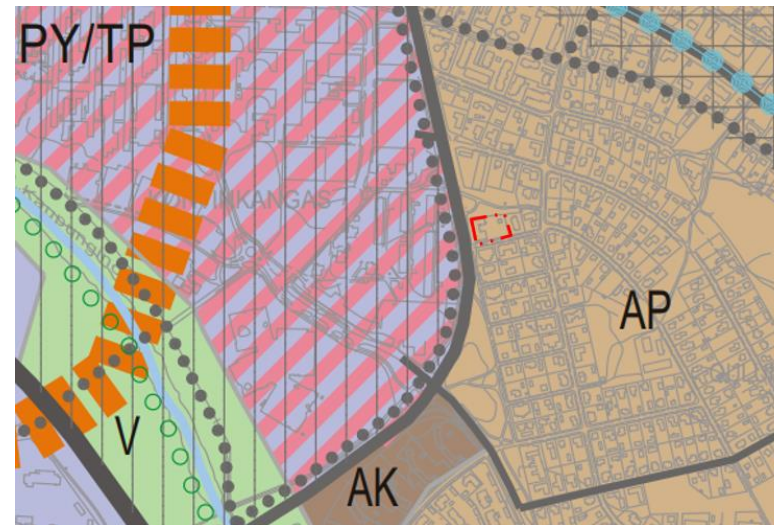
Asemakaava-alue sijaitsee Oulun Oulunsuussa. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa puistoalueeseen (VP). Suunnittelualueen itäpuolella asemakaava rajautuu asuinrakennus tonttiin (AO). Eteläpuolella suunnittelualue rajautuu Pihtakujaan ja länsipuolella Oulunsuuntiehen.

Voimassa olevassa asemakaavassa alue on osoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue, jolle rajatulle rakennusalalle saadaan rakentaa leipomo (TY-2). Nykyisessä asemakaavassa on osoitettu tonttiliittymälle vain yksi paikka ja muilta osin tonttiliittymäkielto.

Voimassa olevassa Uuden Oulun yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu merkinnällä kaupunkikehittämisyöhyke 3 (kaupunkikehä). Suunnittelumääräyksissä on esitetty, että vyöhykkeellä edistetään erityisesti joukkoliikenteeseen ja pyöräilyyn perustuvana kaupunkiympäristönä.



Kuva 2. Ote voimassa olevasta asemakaavasta, tarkastelualueen rajaus punaisella. (Oulun karttapalvelu)



Kuva 3. Ote voimassa olevasta uuden Oulun yleiskaavasta. (Oulun kaupunki)

2.2 Tontin nykytilanne

Nykyisen asemakaavan mukaan alueella sijaitsee 900 k-m² rakennus ja rakennusvaraus 70 k-m² talorakennukselle. Asemakaavassa tontille on osoitettu rakennettavaksi vähintään 13 autopaikkaa. Asemakaavassa on esitetty katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää. Asemakaava sallii vain yhden ajoneuvoliittymän tontille.

Tontille ei ole rakennettu asemakaavassa näkyvää talorakennusta. Merkittyyjä parkkipaikkoja tontilla on noin 20 kpl. Tontilla ei ole nykyisellään pyöräpysäköintiä.

Tontin huoltoliikenne toteutuu rakennuksen itäpuolelta ja kulku on tontin ainoasta tonttiliittymästä.

Rakennuksen sisäänkäynnit sijaitsevat rakennuksen etelänurkassa ja rakennuksen itäpuolella.



Kuva 4. Ilmakuva suunnittelualueesta (Oulun kaupungin karttapalvelu)

2.3 Liikenneyhteydet alueella (1/2)

Alueelle saavutaan Pihtakujaa käyttäen suunnittelualueen itäpuolella sijaitsevalta kaupungin omistamalta Kastellintieltä ja länsipuolella sijaitsevalta kaupungin omistamalta Oulunsuuntieltä.

Suunnittelualueen läheisyydessä Oulunsuuntien varressa sijaitsee julkisia palveluja kuten Kastellin monitoimitalo ja Kastellin tutkimuskeskus sekä yhteys Oulun yliopistolliselle sairaalle, Oulun yliopiston lääketieteen toimipisteelle, S-Market Kastellille ja hammashoitola Dentopolikselle. Lähialueella sijaitsee lisäksi muita hyvinvointipalveluita.

Pihtakuja on kaupungin omistama paikallinen asuntokatu. Katu sijaitsee 30 km/h nopeusrajoitusalueella. Ajoradan leveys on noin 4 m.

Oulunsuuntie on seudullinen pääkatu, jonka yhteydessä on molemmin puolin kulkeva yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä. Suunnittelualueen puoleinen yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn väylän leveys 3,5 m ja se on eroteltu ajoradasta reunakivetyksellä. Oulunsuuntien nopeusrajoitus on 50 km/h.

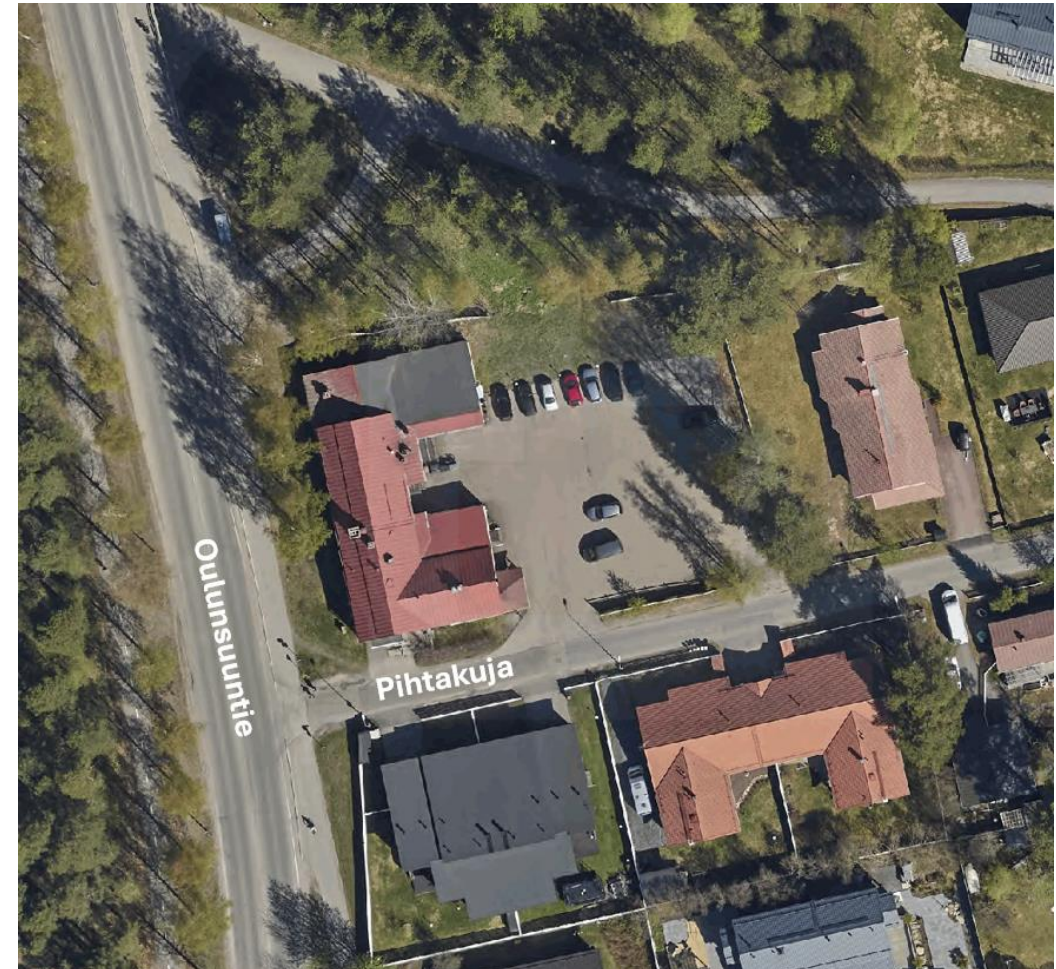
Kastellintie on kaupungin omistama paikallinen kokoojakatu. Kastellintie sijaitsee 30 km/h nopeusrajoitusalueella.



Kuva 5. Julkisten palveluiden sijoittuminen suunnittelukohteen läheisyyteen

2.3 Liikenneyhteydet alueella (2/2)

Pihtakujalle on oma liittymä Oulunsuuntieltä. Oulunsuuntie on sijainniltaan ja liikennemääriltään merkittävä väylä, joka yhdistää keskustan länsipuolisen alueen pohjois-eteläsuuntaisesti. Oulunsuuntien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä välillä Sairaalarinne - Matosuontie Oulun seudun liikennemallin mukaan on 8 800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Pihtakujantien liittymä on kolmihaaraliittymä, joka yhdistyy Oulunsuuntiehen loivassa ulkokaarteessa. Liittymäalueen länsipuolella kulkee yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie reunatuella korotettuna ajoradan vierellä. Pihtakuja on väistämisvelvollinen Oulunsuuntiehen ja sen päällyste on hyvin kapea noin 4 metriä. Liittymäalueella ei ole erillistä jalankulun tai pyöräliikenteen ylityspaikkaa. Pihtakujalle vaihtoehtoinen reitti Oulunsuuntieltä on Matosuontie – Kastellintien kautta.



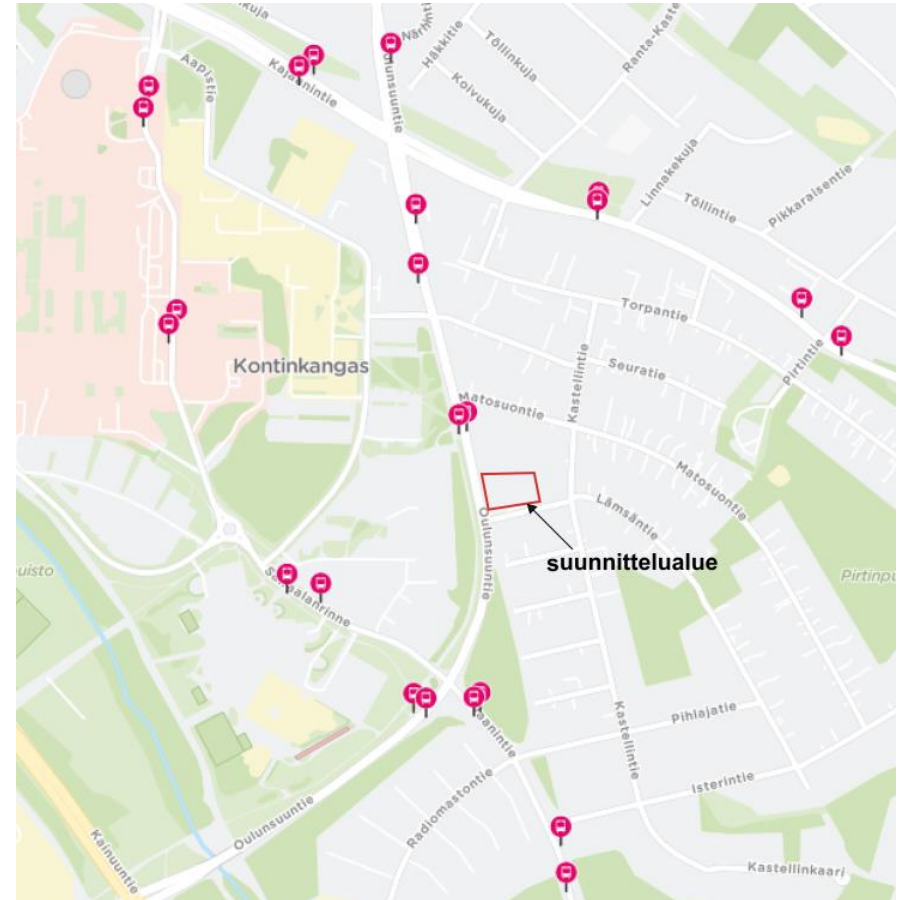
Kuva 6. Oulunsuuntien ja Pihtakujan nykyinen liittymä

2.4 Joukkoliikenne

Suunnittelualue sijaitsee joukkoliikenteen tavoitteellisen palvelutason luokassa yksi. Lähin alueellinen linja-autoliikenteen linjasto kulkee Oulunsuuntietä. Lähimmälle linja-autopysäkillä on suunnittelualueen eteläreunasta noin 50 m.

Oulunsuuntiellä Sarkapuiston kohdalla sijaitsee linja-autopysäkki, joka on käytössä ympäri vuoden. Kesäaikaan liikennöinti kuitenkin harvenee. Sairaalarinteen ja Kajaanintien linja-autopysäkeillä liikennöinti on tiuhempaa.

Oulunsuuntien pysäkeillä talvikaudella 2025 (7.1.-2.3.2025) keskustan suuntaan liikennöivä linja 40 liikennöi arkisin kerran tunnissa ja viikonloppuisin 1-3 kertaa päivässä. Sairaalarinteen pysäkeillä talvikaudella 2025 keskustan suuntaan liikennöivät linjat (2, 2N, 20, 20K, 25 ja 63) liikennöivät arkisin 1-9 kertaa tunnissa ja viikonloppuisin 1-4 kertaa tunnissa. Kajaanintien pysäkeillä liikennöivät linjat (4, 4A, 5, 7, 10, 34, 40, 40+ ja 48) talvikaudella 2025 3-16 kertaa tunnissa ja viikonloppuisin 1-9 kertaa tunnissa. Joukkoliikenne kulkee pysäkeiden kautta arkisin klo 05-00 välillä ja viikonloppuisin klo 06-23 välillä.



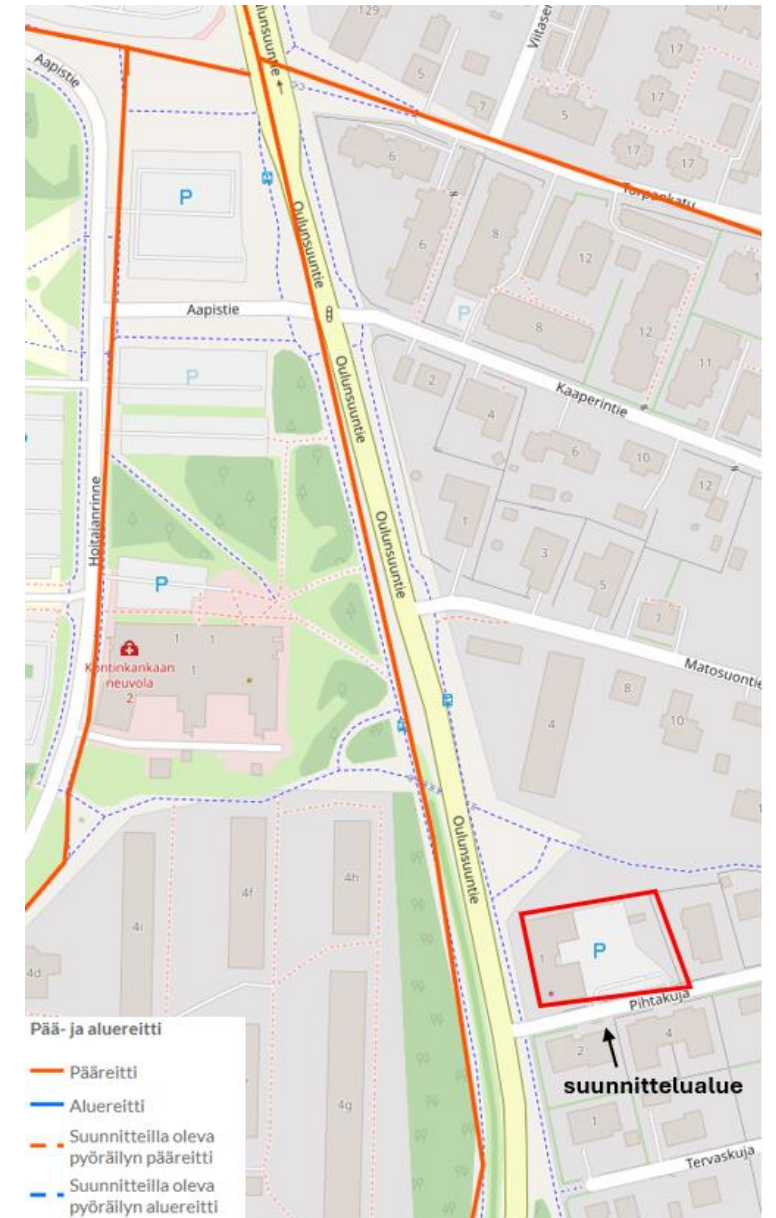
Kuva 7. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat joukkoliikenteen pysäkit

2.5 Jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteet

Oulunsuuntie länsipuolella kulkee noin 3 – 3,5 m leveä pyöräilyn pääreitti, joka on eroteltu ajoradasta viherkaistalla. Oulunsuuntien itäpuolella kulkee noin 3-3,5 leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä. Suunnittelun alueen kohdalla yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on reunakivellä korotettu. Pihtakujalla eikä Kastellintieellä ole jalankululle eikä pyöräilylle varattua aluetta.

Oulunsuun pyöräliikenteen pääreitit tavoiteväylätyyppi on 4 m yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä ja itäisen puolen väylä ei kuulu tavoiteverkkoon, eikä sille näin ollen ole tavoiteväylätyyppiä.

Suunnittelun alueen pohjoispuolella kulkee yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä, joka yhdistää Kontinkankaan hyvinvointialueen Kastellintiehen. Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä kulkee Oulunsuuntien ali alikulun kautta.



Kuva 8. Pyöräliikenteen tavoiteverkko

2.6 Pysäköintinormit

Oulun kaupunki on asettanut asemakaavoituksessa huomioitavat auto- ja pyöräpaikkavelvoitteet eli pysäköintinormit, joiden mukainen paikkamäärä tulee vähintään toteuttaa tai järjestää muualta suhteessa tontin rakennettavaan kerrosalaan tai asuntojen määrään.

Suunnittelukohde kuulu pysäköintinormin vyöhykeluokkaan muut alueet.

Pyöräpysäköinti

Pysäköintinormin mukaan suunnittelualueella tulee olla pyöräpysäköintipaikkoja ***lähikaupalle 1 paikka jokaista alkavaa 40 k-m² kohden***. Tehostetussa palveluasunnoissa, vaaditaan osoitettavaksi pyöräpaikat vain työntekijöitä ja vierailijoita varten. Toimitila- ja liikerakentamisessa katettuun tilaan osoitetaan vähintään 30 % pyöräpaikostapaikoista. Pyöräpaikat on sijoitettava esteettömästi saavutettaviksi ja mahdollisuuksien mukaan rakennuksen sisäänkäynnin tuntumaan. Ulkona olevat telineet oltava runkolukittavia.

Pyörien pysäköintiväli vaikuttaa tilantarpeeseen ja pysäköintipaikan käytettävyyteen. Sopiva pysäköintiväli on telinemallista riippuen 0,6–1,0 m (Pyöräliikenteen suunnitteluohje, Väylävirasto 18/2020).

Henkilöautojen pysäköinti

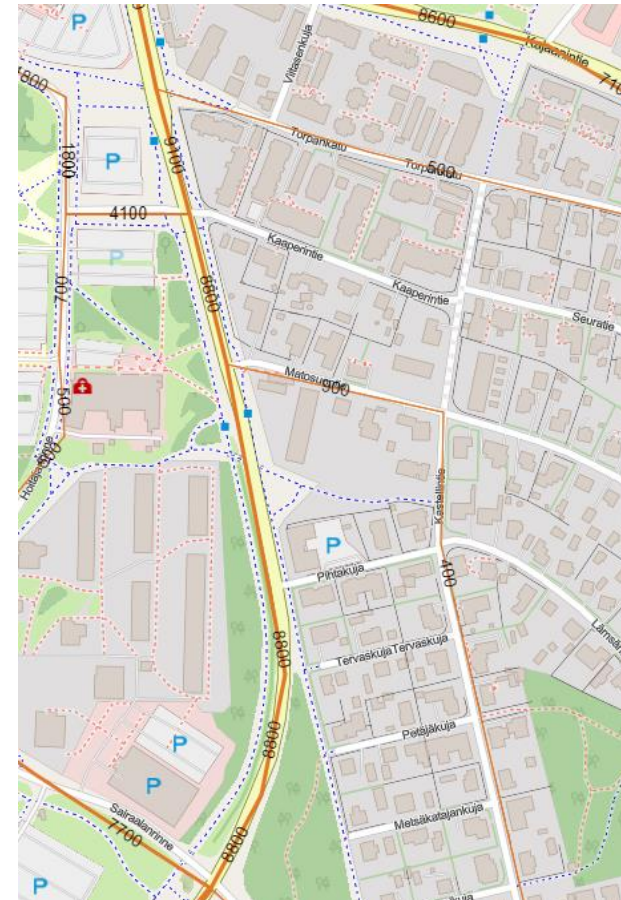
Suunnittelualueella pysäköintinormissa määritetty velvoitepaikkojen määrä on ***tehostetun palveluasumisen osalta 1 paikka jokaista alkavaa 300 k-m² kohden ja lähikaupan osalta 1 paikka jokaista alkavaa 50 k-m² kohden***. Monikäyttöisillä tonteilla pysäköintipaikkojen määrän tarve lasketaan käyttötarkoitusten osuuksien perusteella kullekin tarkoitetun mitoitusohjeen mukaan. Käyttötarkoituksen muuttuessa sovelletaan uuden käyttötarkoituksen pysäköintinormia siten, että voidaan tapauskohtaisesti sallia enintään 30 % vähemmän autopaikkoja perustelluista toiminnallisista tai kaupunkikuvallisista syistä. Liikuntaesteisten autopaikkoja tulee olla kaksi paikkaa pysäköintialueen 50 autopaikkaa kohden, ja sen jälkeen yksi paikka kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohden. Liikuntaesteisten autopaikat tulee toteuttaa pysäköintinormin mukaisen velvoitepaikkamäärän lisäksi.

2.7 Liikennemäärät alueella

Oulunsuuntien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä välillä Sairaalarinne - Matosuontie Oulun seudun liikennemalliin (2021) mukaan on 8 800 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta noin 3,3 % on raskaita ajoneuvoja. Kastellintien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä Oulun seudun liikennemalliin mukaan on 400 ajoneuvoa vuorokaudessa Pihlajatie ja Matosuontien välillä.

Oulun seudun liikennemalliin mukaan Oulunsuuntien keskimääräinen jalankulkijoiden määrä on 140 jalankulkijaa/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä. Oulunsuuntien jalankulkijoiden määrä ei tule Oulun seudun liikennemalliin ennustuksen mukaan muuttumaan merkittävästi vuoteen 2040 mennessä. Kastellintien keskimääräinen jalankulkijoiden määrä on 70 jalankulkijaa/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä.

Oulunsuuntien keskimääräinen pyöräilijöiden määrä on Oulun seudun liikennemalliin mukaan 400 pyöräilijää/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä. Kastellintien keskimääräinen pyöräilijöiden määrä on 100 pyöräilijää/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä. Kastellintien pyöräilijöiden määrä ei tule Oulun seudun liikennemalliin ennusteen mukaan muuttumaan merkittävästi vuoteen 2040 mennessä. Oulunsuuntien pyöräilijöiden määrä tulee Oulun seudun liikennemalliin ennusteen mukaan kasvamaan 1200 pyöräilijää/vrk vuoteen 2040 mennessä.



Kuva 9. Oulunsuuntien ja Kastellintien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä Oulun seudun liikennemalliin mukaan.(Oulun seudun liikennemalli)



3. Tavoitetila

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



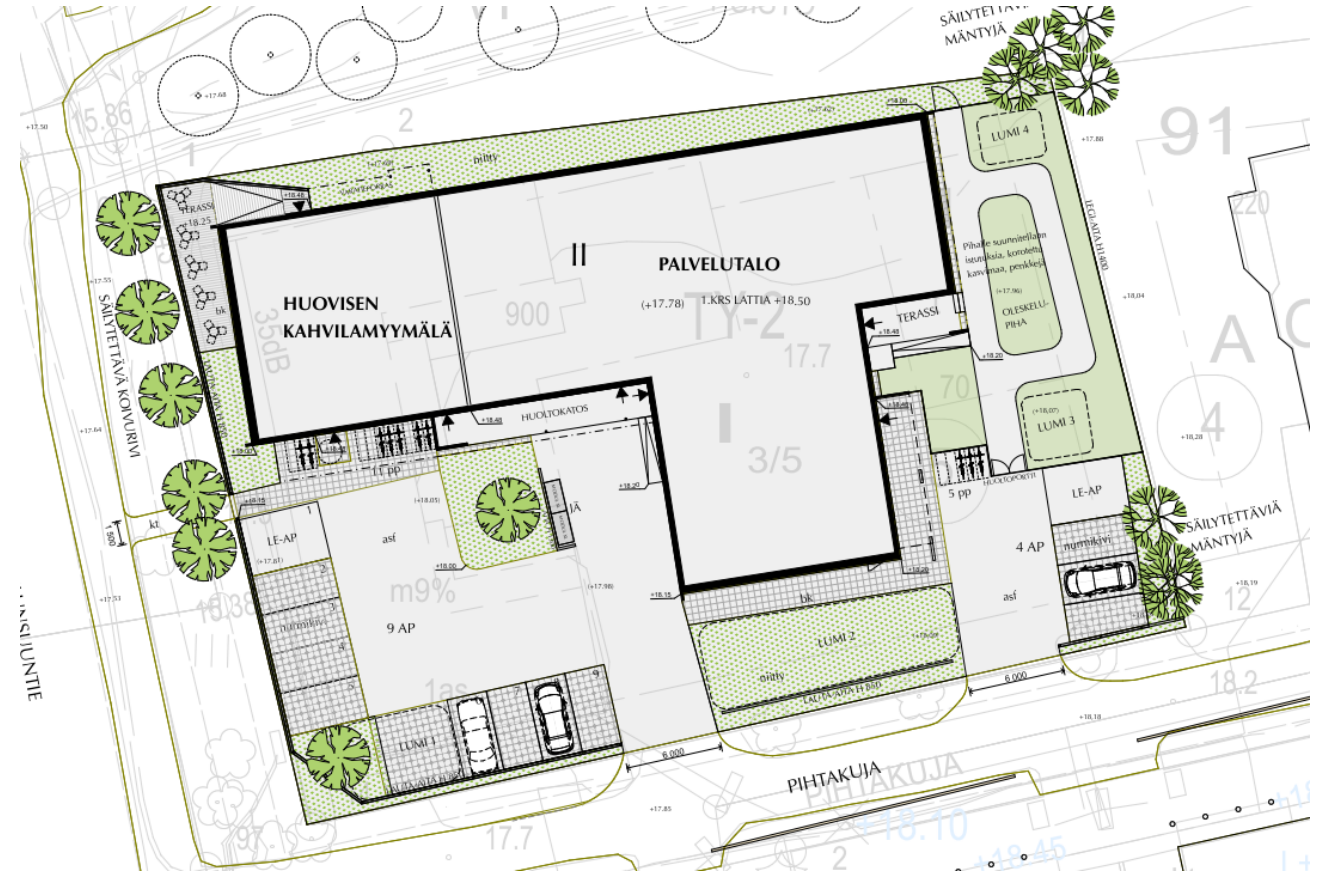
YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU

3.1 Asemakaava

Suunnittelualueesta on valmistunut asemakaavan viitesuunnitelma, jonka mukaan alueelle muodostuu 1552,5 k-m² rakennusoikeutta. Suunnittelualueen pinta-ala on 2149 m². Tontille ajo esitetään Pihtakujan kautta kahdella tonttiliittymällä.

Nykyisin leipomon myymälärakennukseen on ollut sisäänkäynti myös tontin lounaiskulmauksessa, mutta tässä asemakaavaluonnoksessa se poistuu. Kahvilamyymälässä sisäänkäynnit sijaitsevat kahvilamyymälän pohjoispuolella (terassi) ja eteläpuolella. Palveluasumisen sisäänkäynti tapahtuu rakennuksen eri puolilta. Huollon sisäänkäynnit sijaitsevat sisäpihan puolella rakennusta.



Kuva 10. Asemakaavaviitesuunnitelma, 7.3.2025 Arkadi Arkkitehdit

3.2 Matkatuotosarvio

Kaavamuutosalueen asemakaavaluonnoksessa on annettu seuraavia lähtökohtia toiminnoille, joista alueen liikennetuotos muodostuu:

Toiminnot kerrosalaneliöittäin:

- Tehostettu palveluasuminen 1 365 k-m²
- Leipomotuotteiden myymälä ja kahvila 188 k-m²

Matkatuotoslaskelmien arvot perustuu liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (2008) -oppaassa esitettyihin tunnuslukuihin:

- Vanhainkodin matkatuotosluku kerrosalaneliötä kohti 1,5 – 4,0 kävijää/100 k-m², valittu suunnittelukohteeseen 2 kävijää /100 k-m².
- Leipomotuotteiden myymälän ja kahvilan matkatuotosluvuksi arvioitu kerrosalaneliötä kohti 40 matkaa/100 k-m².
- Henkilöauton keskimääräinen henkilöluku on matkoilla 1,56 henkilöä/auto
- Palveluasumiseen tehtävät vierailumatkat keskimääräisesti 1,22
- Suunnittelualue kuuluu joukkoliikenteen vyöhykkeeseen, jonka kulkutapaosuudet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Liikennetuotos vuorokaudessa tulevasta maankäytöstä.

Matkatuotokset	Jalan	Polkupyörä	Henkilöauto	Joukkoliikenne
Kulkutapaosuus	26 %	10 %	53 %	7 %
Liikennetuotos (huomio henkilöauton keskikuormituksen ja vierailumatkat)				
Tehostettu palveluasuminen	11	4	23	3
Leipomotuotteiden myymälä ja kahvila	13	5	26	3
Yhteensä	23	9	47	6

3.3 Pyöräpysäköinti

Taulukossa 2 on esitetty velvoitepaikkalaskelma, jonka mukaan tontille tulee sijoittaa yhteensä 13 pyöräpaikkaa. Pyöräpaikoista vähintään viisi tulee olla katettuja.

Tehostetun palveluasumisen osalta tulee pyöräpysäköintiä tuleen suunnitella vain riittäväksi työntekijöitä ja vierailijoita varten.

Leipomotuotteiden myymälä ja kahvion (lähikauppa) osalta pyöräpaikkoja tulee olla 1 ap/40 kem². Toimitila- ja liikerakentamisessa katettuun tilaan osoitetaan vähintään 30% paikoista.

Asemapiirustuksessa ulkona oleviin pyöräpaikkoihin on esitetty 16 pyöräpaikkaa joista 11 pyöräpaikkaa on katoksellista.

Taulukko 2. Velvoitepyöräpaikkalaskelmat

Pyörien velvoitepaikat	Kerrosala	Paikkamäärä	Kattamattomat	Katetut
Tehostettu palveluasuminen (riittävä pyöräpaikkamäärä työntekijöitä ja vierailijoita varten)	1 365 kem ²	8 pyöräpaikka	8 x 0,7 = 5,6 5 pyöräpaikka	8 x 0,3 = 2,4 3 pyöräpaikka
Leipomotuotteiden myymälä ja kahvio (lähikauppa) 1 ap/40 kem ²	188 kem ²	188 kem ² / 40 kem ² = 4,7 5 pyöräpaikka	5 x 0,7 = 3,5 3 pyöräpaikka	5 x 0,3 = 1,5 2 pyöräpaikka
Yhteensä		13 pyöräpaikka	8 pyöräpaikka	5 pyöräpaikka

3.4 Autopysäköinti

Taulukossa 3 on esitetty velvoitepaikkalaskelmat, jonka mukaan kiinteistölle tulee sijoittaa vähintään 9 autopaikkaa sekä kaksi liikuntaesteisten paikkaa.

Velvoitepaikkalaskelmissa on huomioitu että, autopysäköinnin osalta tulee varata velvoitepaikkamäärän lisäksi toiminnoille 2 liikuntaesteisen pysäköintipaikkaa 50 autopaikkaa kohti.

Asemapiirustuksessa on esitetty yhteensä 11 autopaikkaa ja kaksi LE-paikkaa.

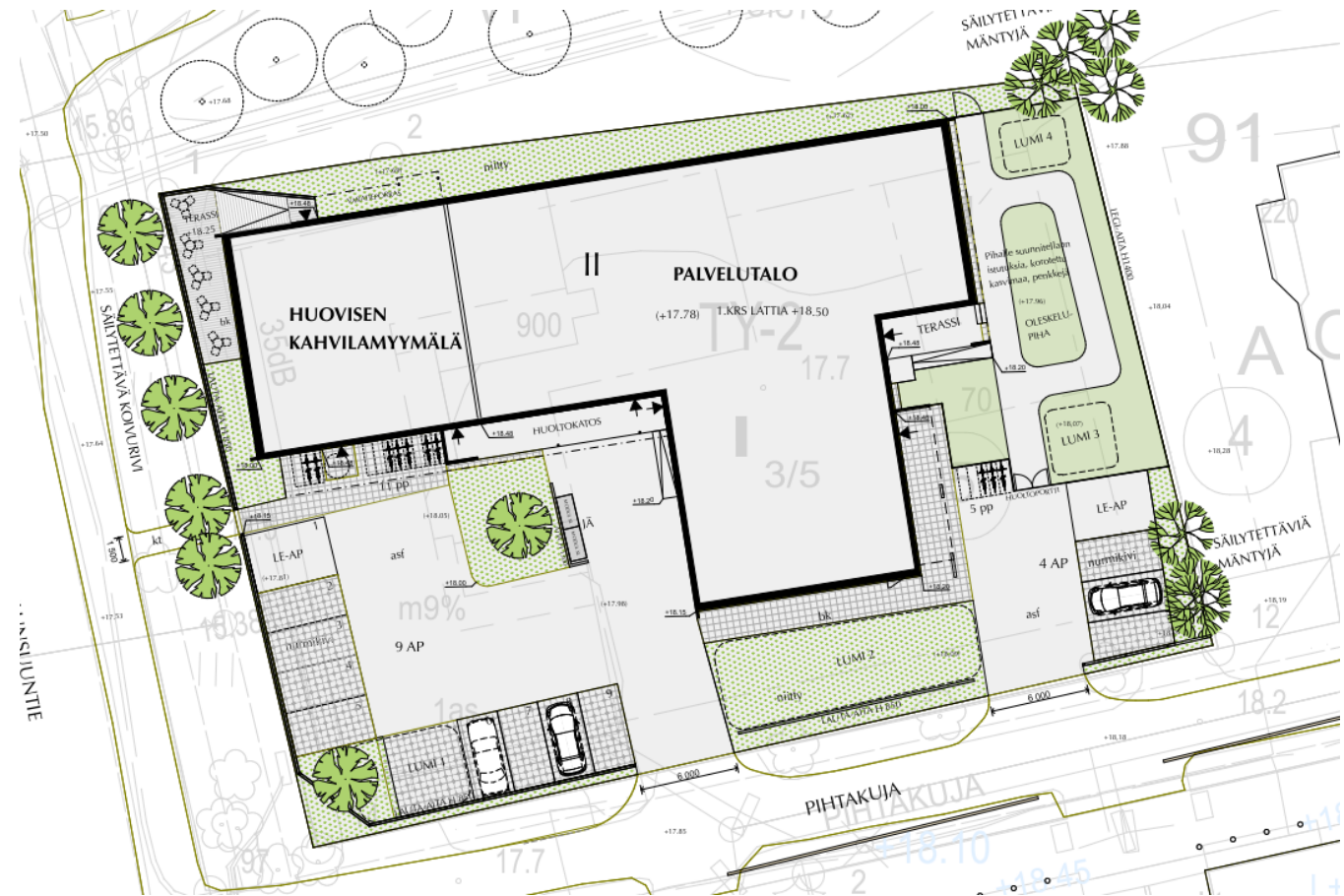
Taulukko 3. Velvoiteautopaikkalaskelmat

Henkilöautojen velvoitepaikat	Kerrosala	Paikkamäärä
Tehostettu palveluasuminen 1 ap/300 kem ²	1 365 kem ²	$1\,365\text{ kem}^2 / 300\text{ kem}^2 = 4,55$ 5 autopaikka
Leipomotuotteiden myymälä ja kahvio (lähikauppa) 1 ap/50 kem ²	188 kem ²	$188\text{ kem}^2 / 50\text{ kem}^2 = 3,76$ 4 autopaikkaa
LE-paikat 2 ap / ensimmäistä 50 ap kohti		2 LE-paikka
Yhteensä		11 autopaikkaa, joista 2 LE-paikkaa

3.5 Jalankulku ja pyöräily

Pihtakujalla jalankulku tapahtuu ajoradalla. Tontilla kulkumuodot sekoittuvat. Tontille on kulku jalan Oulunsuuntien yhdistetyltä pyörätieltä ja jalkakäytävältä.

Katetut pyöräpaikat sijaitsevat kahvilamyymälän eteläisen sisäänkäynnin molemmin puolin. Loput pyöräpaikat on sijoitettu palvelutalon aidatun oleskelupihan tuntumaan.



Kuva 11. Asemakaavanviitteesuunnitelma, , 7.3.2025 Arkadi Arkkitehdit

3.6 Autoliikenne

Asemakaavamuutos lisää Pihtakujalla liikennemäärää matkatuotosarvion mukaan noin 50 ajoneuvoa vuorokaudessa. Asemakaavamuutos sijaitsee Oulunsuuntien liittymän välittömässä läheisyydessä, niin voidaan olettaa, että pääosin kaikki moottoriajoneuvoliikenteestä suuntautuu Oulunsuuntielle eikä näin ollen kuormita Pihtakujan tai Kastellintien liikennettä.

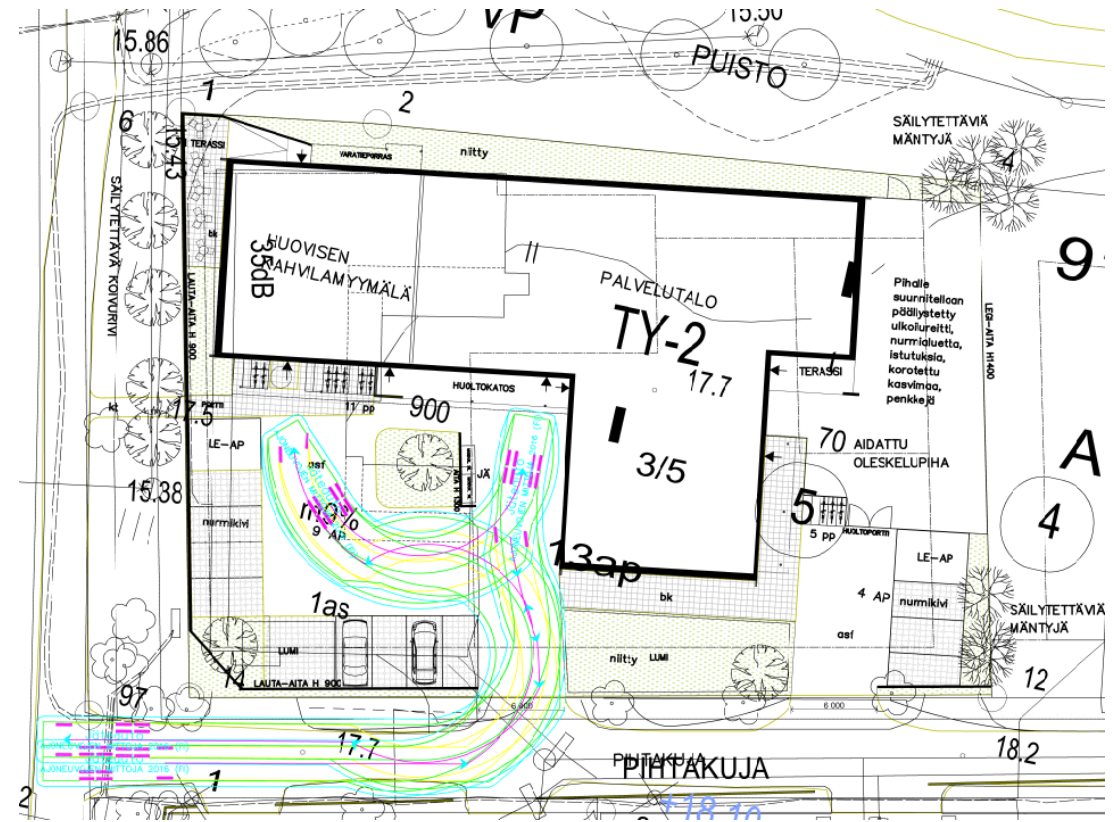
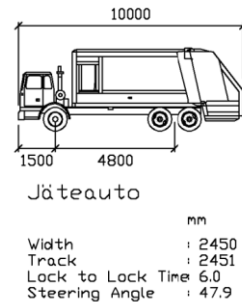


Kuva 12. Oulunsuuntien ja Pihtakujan nykyinen liittymä

3.7 Huoltoreitit

Kuvassa 13 on esitetty jäteauton ajourat tontille.

Jätepiste on sijoitettu huoltokatoksen etupuolelle. Jäteauton mahtuu operoimaan pihan alueella. Ajourat on mallinnettu niin, että ajoneuvo ajaa jäteasioille Oulunsuuntientieltä Pihtakujalle ja kääntyy tontin ensimmäisestä sisääntuloliittymästä tontille. Ajoneuvo kääntyy vasemmalle parkkipaikkojen jälkeen ja kaartaa pihan luonteisnurkkaan. Luonteisnurkasta ajoneuvo jatkaa kaartuen peruuttamalla huoltokatosta kohti jäteastioiden vierelle. Poistuessaan ajoneuvo ajaa eteenpäin ja kääntyy pihasta poistuessaan oikealle kohti Oulunsuuntietä. Tonttiliittymien kaarien muotoilussa tulee huomioida huoltoajoneuvon tarvitsema tila. Koska Pihtakuja on kapea, tarvitsee ajoneuvo kääntyäkseen enemmän tilaa liittymäalueella.

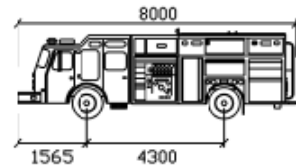


Kuva 13. Jäteautojen ajourat

3.8 Pelastusreitit

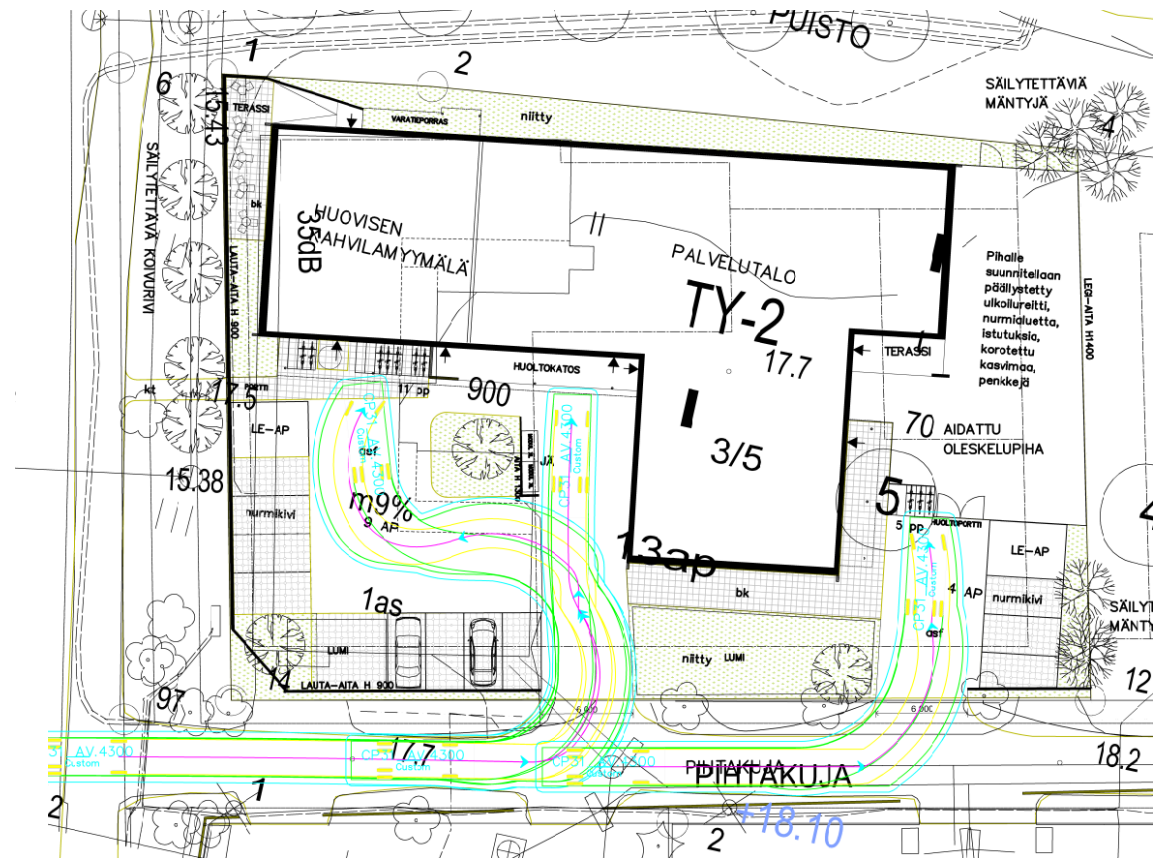
Kuvassa 14 on esitetty pelastusajoneuvon ajourat tontille. Pelastusajoneuvo mahtuu ajamaan tontille.

Ajourat on pelastusajoneuville mallinnettu niin, että ajoneuvo ajaa rakennuksen viereen taikka etupuolelle kohteesta riippuen. Poistuessaan ajoneuvo peruuttaa Pihtakujalle. Poistuessaan ajoneuvon pitää Pihtakujan kapeuden vuoksi peruutella liittymäalueella suoristuakseen.



CP31_AV.4300

mm	
Width	2500
Track	2430
Lock to Lock Time	6.0
Steering Angle	37.7



Kuva 14. Pelastusajoneuvojen ajourat

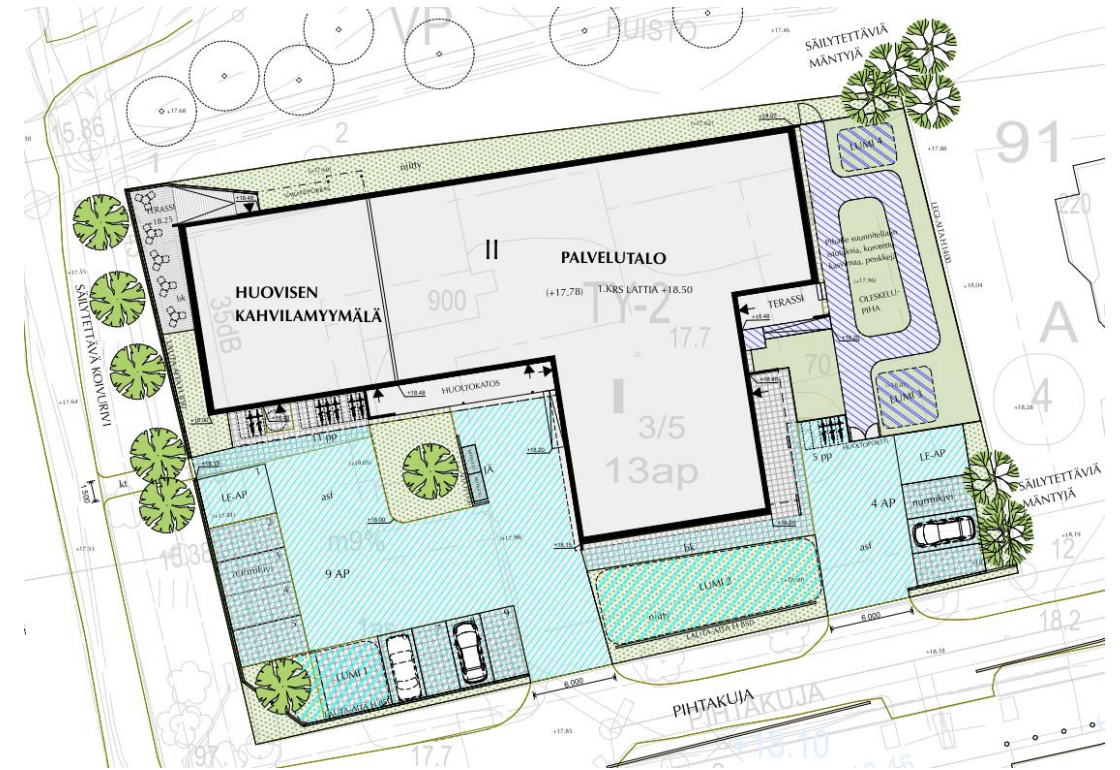
3.9 Lumitilat (1/2)

Tontin lumitilar tarpeet on tutkittu Oulun kaupungin lumitilalaskurilla. Perusperiaate lumitilojen riittävyyden varmistamisessa on se, ettei talven aikana tarvitse kertaakaan kuljettaa auraslunmia lumenkaatopaikalle. Oulun kaupungin ympäristöohjelman mukaisena tavoitteena on vähentää liikenteestä syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä.

Kuvassa 15 on esitetty tontille sijoitettavat lumitilat ja aurattava alue. Tontilla aurattavaa aluetta on 680 m². Kaikki piha-alueen lumet voidaan läjittää tontin rajojen sisäpuolelle aiheuttamatta piha-alueella näkemäesteitä.

Lumenlajitysalue 1 ja 2 sijaitsevat luontevasti aurattavaan alueeseen nähden siten, että lumenlajittaminen onnistuu koneellisesti. Lumenlajitysalue 3 ja 4 sijaitsee aidatulla piha-alueella, jossa lumienlajittaminen ei onnistu koneellisesti.

Parkki-alueen ja huoltopihan lumet läjittää pääasiassa lumenlajitysalueille 1 ja 2. Osa alueen lumista voidaan tarvittaessa läjittää myös lumenlajitysalueelle 3. Aidatun piha-alueen lumet läjitetään lumenlajitysalueelle 3 ja 4.



Kuva 15. Tontinkäyttösuunnitelma, jossa näkyvillä lumitilat, 18.3.2025
Arkadi Arkkitehdit

3.9 Lumitilat (2/2)

Taulukossa 4 on esitelty tontin lumitilalaskelmat.

Mitoitettavan lumen määrä 0,60m.

Aurattavan alueen pinta-ala yhteensä 680 m².

Taulukko 4. Lumitilalaskelma

	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	Kuormaussuunnat	Pohjan vaurioriski	TILAVUUSASTE
Lumitila 1	7,0	5,0	1,9	35,0	21,4	2 syvyysuunnassa	-	1,71
Lumitila 2	15,5	4,6	1,8	71,3	48,3	2 syvyysuunnassa	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	4,0	4,0	1,5	16,0	6,3			
Lumitila 4	5,0	3,6	1,4	18,0	7,3			
				140,3	83,3			



4. Vaikutusten arviointi

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU

4.1 Asemakaavamuutoksen liikenteelliset vaikutukset

Pihtakujan asemakaavamuutos ei vaikuta merkittävästi alueen liikennemäärään. Asemakaavamuutosalueella sijaitsee tällä hetkellä leipomo ja sen tuotteiden myymälä. Asemakaavamuutoksen myötä leipomon toiminta lakkaa ja paikalle jää leipomotuotteiden vähittäismyyntiä ja kahvila. Liikennetuotoksen muutos koostuu pääosin palveluasumisesta. Palveluasumisella ei oleteta olevan merkittävää liikennevaikutusta.

Asemakaavamuutoksen tonttiliittymät toteutetaan nykyisten liittymien paikalle, joista itäisempi tonttiliittymä ei ole ollut käytössä.

Tontille on osoitettu riittävät velvoitepaikat niin henkilöautoille kuin polkupyörille. Huoltoliikenne käyttää rakennuksen eteläsiiven sisäkulmausta lastausalueena. Peruuttaessaan huoltoliikenne on konfliktipisteessä myymälästä poistuvien jalankulkijoiden kanssa, mutta tämän vaikutus voidaan arvioida vähäiseksi, mikäli huoltoajoneuvot operoivat myymälän asiakkaiden kanssa eriaikaisesti. Kaikki piha-alueen lumet voidaan läjittää tontin rajojen sisäpuolelle aiheuttamatta piha-alueella näkemäesteitä.

Asemakaava-alue on hyvin saavutettavissa kävellen, polkupyörällä ja linja-autoliikennettä.

Liikenneturvallisuuden osalta merkittävin kohde on Oulunsuuntien ja Pihtakujan liittymän kehittämistarpeet, mitä tämä asemakaava-alue ei kata. Oulunsuuntiellä on nykyisin paljon liikennettä. Pihtakujalta ei voida osoittaa turvallista jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden ylityspaikkaa Oulunsuuntien länsipuolen yhdistetylle pyörätielle ja jalkakäytävälle Oulunsuun korkeista ajonopeuksista ja liikennemäärästä johtuen. Näin ollen jalankulku ja pyöräliikenne tulee ohjata ylittämään Oulunsuuntie asemakaavan pohjoispuolella olevan alikulun kautta. Liittymäalueella näkemät Oulunsuun itäpuolen yhdistetylle pyörätielle ja jalkakäytävälle tulee pitää riittävinä, sillä Pihtakujalta poistuva tai Pihtakujalle kääntyvä ajoneuvo on väistämisvelvollinen pyöräilijöihin nähden.

Oulunsuuntien ja Pihtakujan liittymässä ei ole erillistä kääntymiskaistaa, minkä vuoksi Pihtakujalle ei suositella kääntyvien ajoneuvojen merkittävää kasvua. Pihtakujan katualue on hyvin kapea (noin 6,5 m), eikä näin ollen katualuetta voida kehittää nykyisestään ilman katualueen laajennusta. Tämän vuoksi Pihtakujalle ei tulisi osoittaa lisää läpiajoliikennettä Kastellintielle vaan alueen liikenteen tulisi ensisijaisesti käyttää Matosuontien yhteyttä. Tämä asemakaavamuutos alueen ei odoteta lisäävän läpiajoliikennettä Kastellintielle.



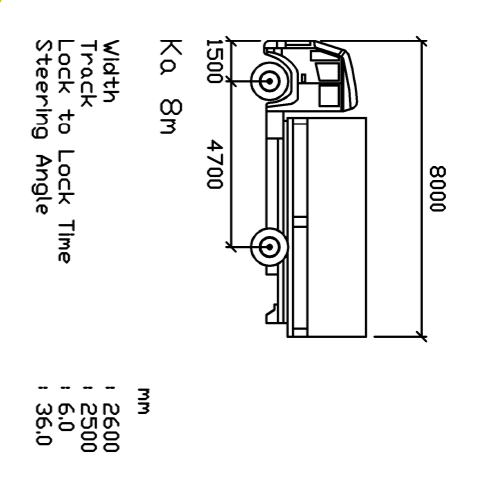
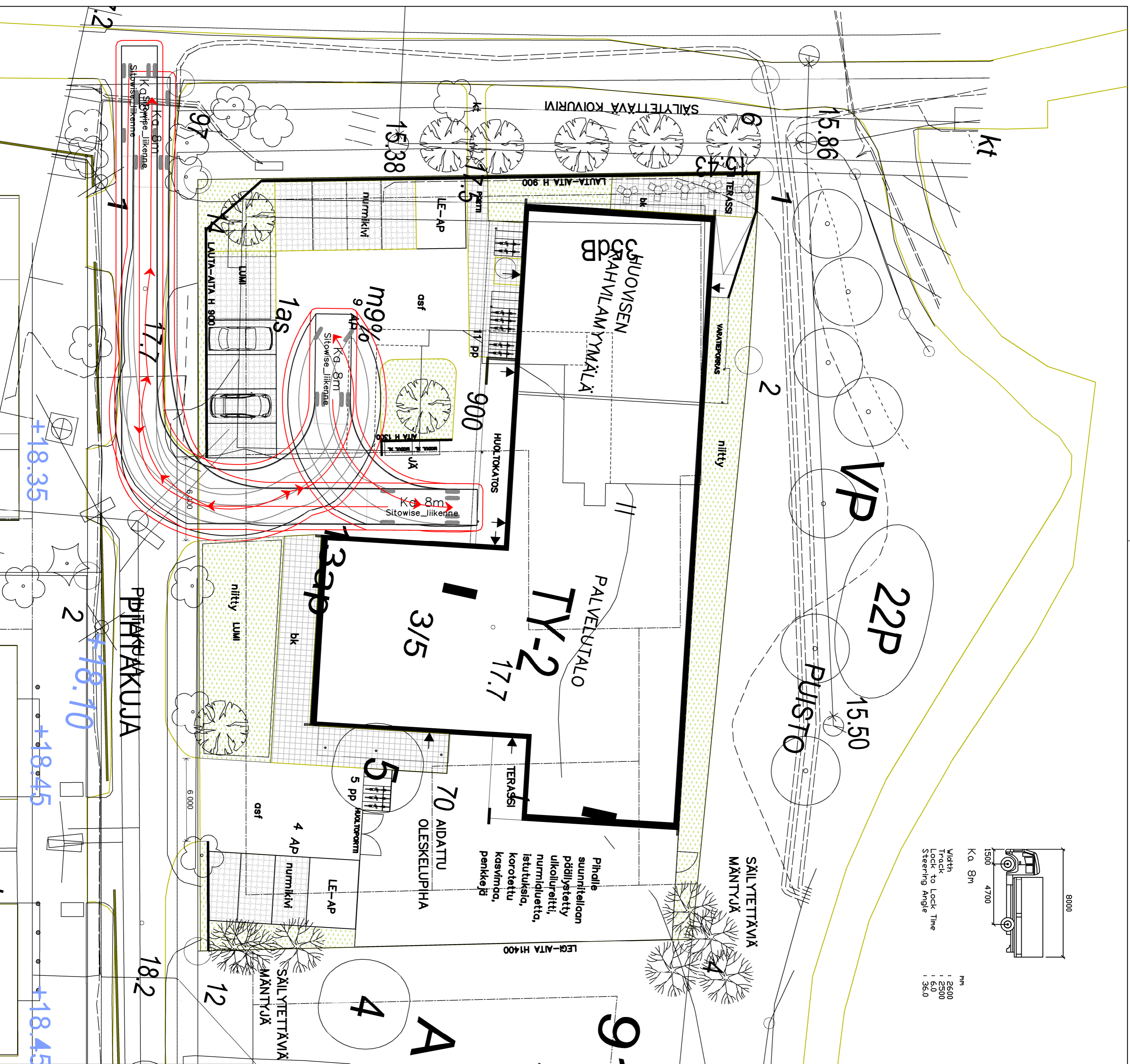
Liitetiedostot

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU



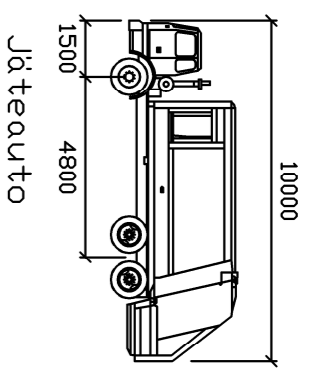
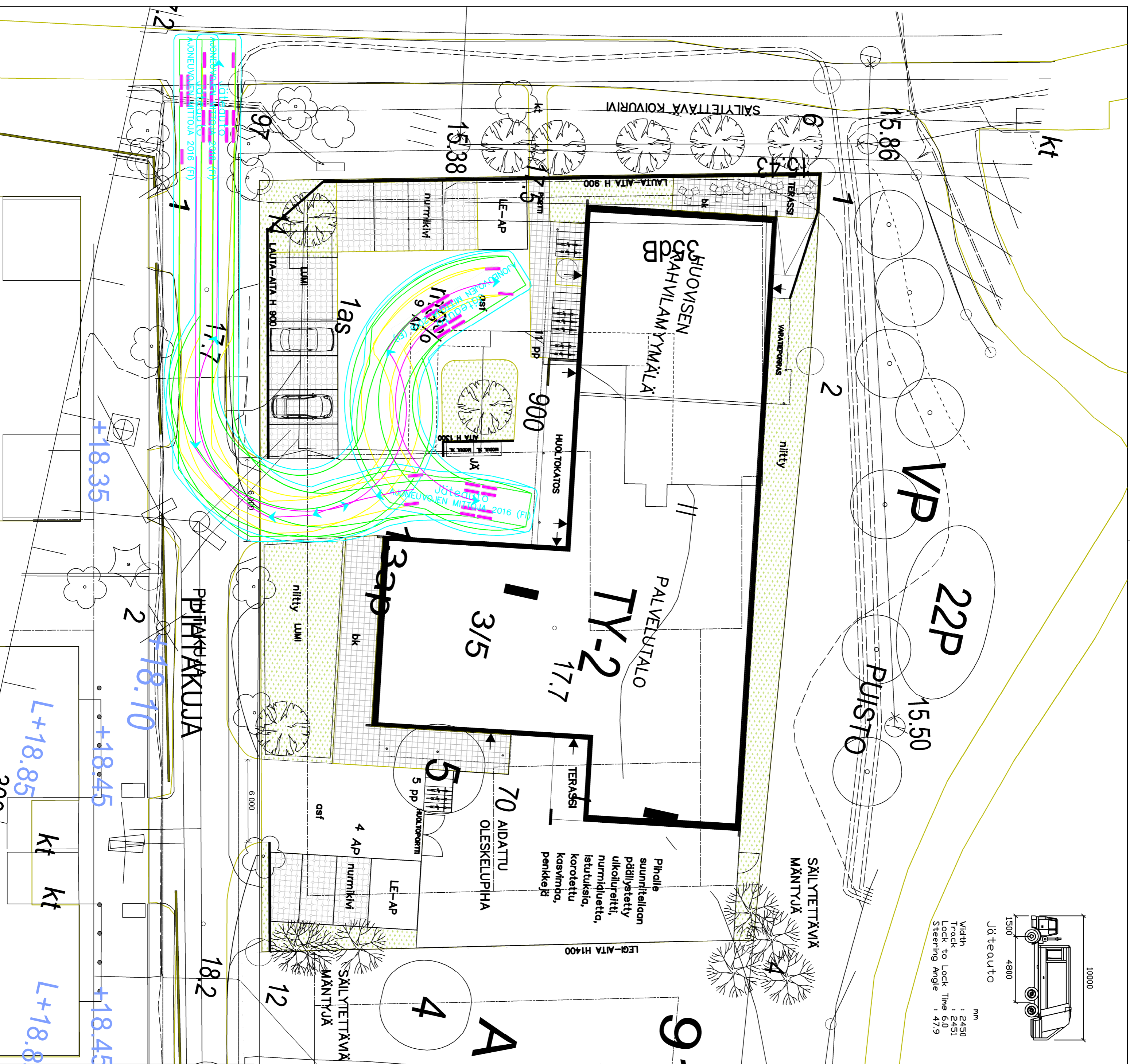
Pihalle suunnitellun pöydästyttetty ulkoilureitti, nurmialuetta, istutuksia, korotettu kasvima, penkkejä

LUONNOS 5.3.2025
 Hankkeen nimi:
 Pihakuja 1, liikenneselvitys

Piirustuksen sisältö:
 Ajouratarkastelu, huolto, suunnitelma vaihtoehdot 1
 1:200
 Koordinaattijärjestelmä:
 Korkeusjärjestelmä:

SITOWISE
 Vuokkiniemi 3
 90000 Oulu
 020 747 6000
 WWW.SITOWISE.COM

Suunn.	HVI	Tark.
Tark.	PSI	Hv.
Pvm		



Jäteauto
 mm
 Width : 2450
 Track : 2451
 Lock to Lock Time 60
 Steering Angle : 47.9

Pihalle suunnitellun pöydästyttävyyden lisäksi, nurmialueita, istutuksia, korotettu kasvima, penkkejä

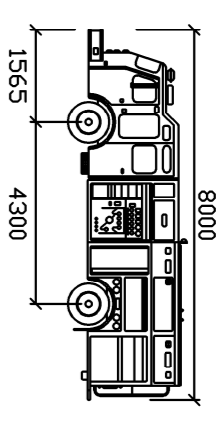
LUONNOS 3.3.2025

Hankkeen nimi:
 Pihakuja 1, liikenneselvitys

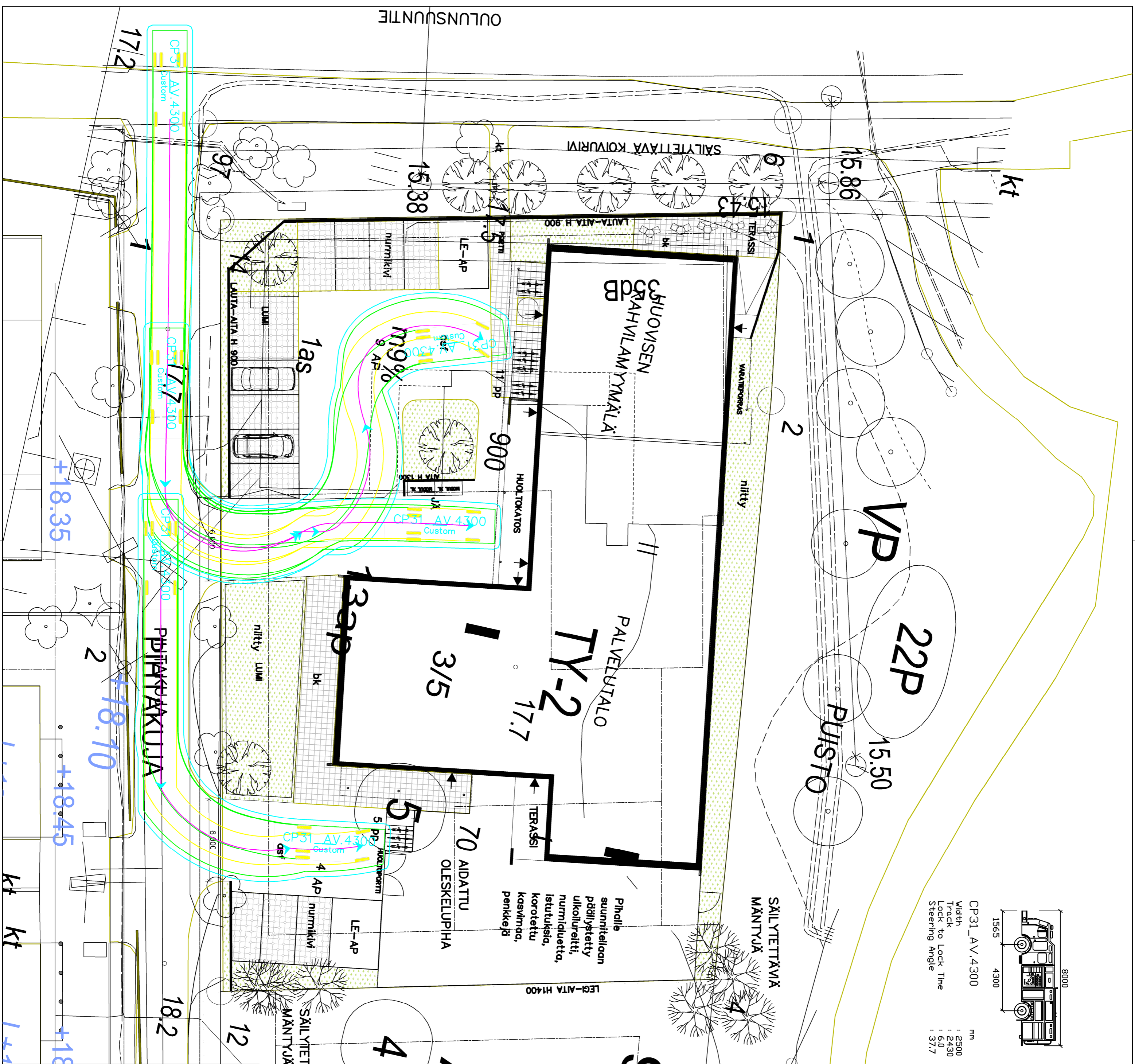
Piirustuksen sisältö:
 Ajouratarkastelu, jätehuolto, suunnitelma vaihtoehto 1

SITOWISE
 Vuokratie 3
 90400 Oulu
 020 747 6000
 www.sitowise.com

Suunn.	HVI	Tark.
Tark.	PSI	Hv.
Pvm		



CP31_AV.4300	mm
Width	1 2500
Track	1 2430
Lock to Lock	1 60
Steering Angle	1 37.7



LUONNOS 3.3.2025

Hankkeen nimi:
Pihakuja 1, liikenneselvitys

Piirustuksen sisältö:	Koordinaattijärjestelmä
Ajouratarkastelu, pelastusajo, 1:200	Korkeusjärjestelmä
suunnitelmavaihtoehto 1	

SITOWISE
Vandantie 3
90000 Oulu
020 747 6000
www.sitowise.com

Suunn.	HVI	Tark.	
Tark.	PSI	Hv.	
Pvm			

LUMITILOJEN MÄÄRITYS TONTEILLE

VERSIO 3.0

9.5.2023

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 aurausreittien 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 aurauskaluston nostokorkeus on normaalisti 2,7 - 3,7 metriä. Kauhan minimileveys on noin 1,5 m, jolloin alle 8 m2 lumitiloja ei kannata tontille koneella kasattaviksi käytännössä sijoittaa. Aurauskaluston ulottovuus 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

<- Oulussa käytetään arvoa 0,6m

Aurattavan alueen pinta-ala yht.

680

<- 1. Syötä tähän aurattavan alueen pinta-ala neliöinä (m2)

2. Anna lumitilan leveys ja syvyys jokaiselle kasalle.

HUOMIOITAVAA

	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	HUOMIOITAVAA		TILAVUUSTASE (= lumitilarve - lumikasojen kpasiteetti)
						Kuormaussuunnat	Pohjan vaurioriski	
Lumitila 1	7,00	5,00	1,9	35,0	21,4	2 syvyyssuunnassa	-	✓ 1,71
Lumitila 2	15,50	4,60	1,8	71,3	48,3	2 syvyyssuunnassa	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	4,00	4,00	1,5	16,0	6,3	-	-	
Lumitila 4	5,00	3,60	1,4	18,0	7,3	-	-	
Lumitila 5			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 6			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 7			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 8			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 9			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 10			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 11			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 12			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 13			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 14			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 15			0,0	0,0	0,0	-	-	
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	-	-	
				140,3	83,3			



Liikenneselvitys

Pihtakuja 1 asemakaavan muutos

17.3.2025



YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU

Sisällysluettelo

1. Lähtökohdat ja tavoitteet

2. Nykytila-analyysi

- 2.1 Alueen sijainti ja voimassa olevat kaavat
- 2.2 Tontin nykytilanne
- 2.3 Liikenneyhteydet alueella
- 2.4 Joukkoliikenne
- 2.5 Jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteet
- 2.6 Pysäköintinormit
- 2.7 Liikennemäärät alueella

3. Tavoitetila

- 3.1 Asemakaava
- 3.2 Matkatuotosarvio
- 3.3 Pyöräpysäköinti
- 3.4 Autopysäköinti
- 3.5 Jalankulku ja pyöräily
- 3.6 Autoliikenne
- 3.7 Huoltoreitit
- 3.8 Pelastusreitit
- 3.9 Lumitilat

4. Vaikutusten arviointi

- 4.1 Asemakaavamuutoksen liikenteelliset vaikutukset

Liitteet:

Liite 1. Ajouratarkastelut, huolto

Liite 2. Ajouratarkastelut, jätehuolto

Liite 3. Ajouratarkastelut, pelastusajoneuvot

Liite 4. Lumitilalaskelma

1. Lähtökohdat ja tavoitteet

Työn tehtävänä on laatia liikenneselvitys liittyen Pihtakuja 1 asemakaavan muutokseen. Asemakaavamuutos koskee Oulun kaupungin Oulunsuun kaupunginosassa sijaitsevan tontin käyttötarkoituksen muuttamista.

Asemakaavamuutoksen tavoitteena on korttelin 91 tontin 5 käyttötarkoituksen muuttaminen. Hankkeessa suunnitellaan leipomotoimintaan osoitetun tontin muuttamista ympärivuorokautiseen hoivatoimintaan. Tontille suunnitellaan käyttötarkoitukseltaan laitospalvelujen rakennusta eli hoivakotia, jossa on 36 asuinhuonetta. Lisäksi tiloihin on tavoitteena mahdollistaa leipomotuotteiden vähittäismyymälän ja kahvilan sijoittaminen.

Oulun kaupungin ympäristöohjelman tavoitteiden mukaan kaupungin kehittämisessä priorisoidaan liikennejärjestelyjen osalta aina korkealaatuista kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennemyönteistä kaupunkiympäristöä sekä uusia liikkumispalveluita. Tässä liikenneselvityksessä on huomioitu muut alueen kehittämistä koskevat aiemmin laaditut liikennesuunnitelmat ja -strategiat:

- Oulun liikenneturvallisuussuunnitelma 2016
- Oulunseudun liikennemallin liikenne-ennuste 2040
- Pysäköintinormit 2018 ja pysäköintinormin soveltamisohje
- Oulun seudun pyöräilyn pääreittisuunnitelma 2030 ja Oulun kaupungin baanaverkkosuunnitelma 2030

Selvityksessä on tarkasteltu suunnittelualueen kytkeytyminen nykyiseen liikennejärjestelmään, arvioitu uuden maankäytön synnyttämä liikenne sekä arvioitu sen aiheuttamat vaikutukset. Työn ovat laatineet Sitowise Oy:lta Paula Siuruainen ja Henna Vikström.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti



2. Nykytila-analyysi

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

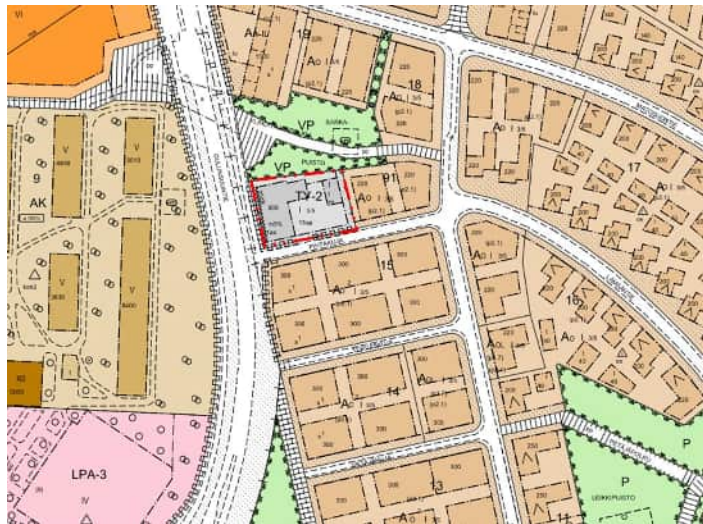
OULU

2.1 Alueen sijainti ja voimassa olevat kaavat

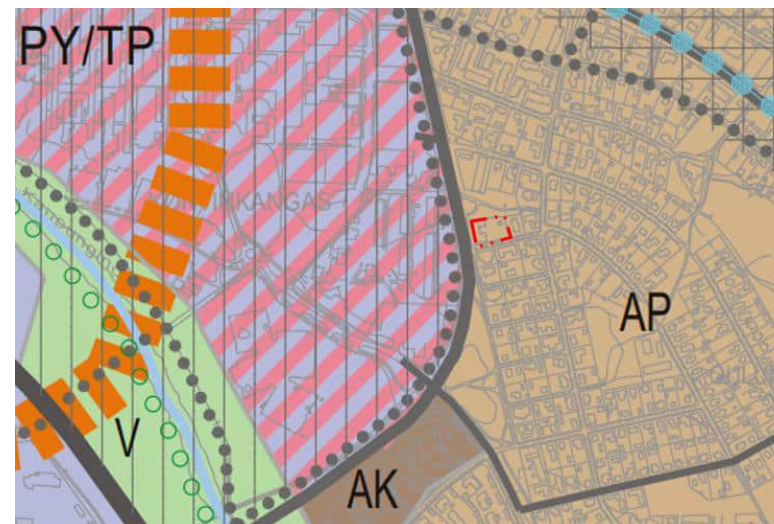
Asemakaava-alue sijaitsee Oulun Oulunsuussa. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa puistoalueeseen (VP). Suunnittelualueen itäpuolella asemakaava rajautuu asuinrakennus tonttiin (AO). Eteläpuolella suunnittelualue rajautuu Pihtakujaan ja länsipuolella Oulunsuuntiehen.

Voimassa olevassa asemakaavassa alue on osoitettu ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue, jolle rajatulle rakennusalalle saadaan rakentaa leipomo (TY-2). Nykyisessä asemakaavassa on osoitettu tonttiliittymälle vain yksi paikka ja muilta osin tonttiliittymäkielto.

Voimassa olevassa Uuden Oulun yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu merkinnällä kaupunkikehittämisyöhyke 3 (kaupunkikehä). Suunnittelumääräyksissä on esitetty, että vyöhykkeellä edistetään erityisesti joukkoliikenteeseen ja pyöräilyyn perustuvana kaupunkiympäristönä.



Kuva 2. Ote voimassa olevasta asemakaavasta, tarkastelualueen rajaus punaisella. (Oulun karttapalvelu)



Kuva 3. Ote voimassa olevasta uuden Oulun yleiskaavasta. (Oulun kaupunki)

2.2 Tontin nykytilanne

Nykyisen asemakaavan mukaan alueella sijaitsee 900 k-m² rakennus ja rakennusvaraus 70 k-m² talorakennukselle. Asemakaavassa tontille on osoitettu rakennettavaksi vähintään 13 autopaikkaa. Asemakaavassa on esitetty katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää. Asemakaava sallii vain yhden ajoneuvoliittymän tontille.

Tontille ei ole rakennettu asemakaavassa näkyvää talorakennusta. Merkittviä parkkipaikkoja tontilla on noin 20 kpl. Tontilla ei ole nykyisellään pyöräpysäköintiä.

Tontin huoltoliikenne toteutuu rakennuksen itäpuolelta ja kulku on tontin ainoasta tonttiliittymästä.

Rakennuksen sisäänkäynnit sijaitsevat rakennuksen etelänurkassa ja rakennuksen itäpuolella.



Kuva 4. Ilmakuva suunnittelualueesta (Oulun kaupungin karttapalvelu)

2.3 Liikenneyhteydet alueella (1/2)

Alueelle saavutaan Pihtakujaa käyttäen suunnittelualueen itäpuolella sijaitsevalta kaupungin omistamalta Kastellintieltä ja länsipuolella sijaitsevalta kaupungin omistamalta Oulunsuuntieltä.

Suunnittelualueen läheisyydessä Oulunsuuntien varressa sijaitsee julkisia palveluja kuten Kastellin monitoimitalo ja Kastellin tutkimuskeskus sekä yhteys Oulun yliopistolliselle sairaalle, Oulun yliopiston lääketieteen toimipisteelle, S-Market Kastellille ja hammashoitola Dentopolikselle. Lähialueella sijaitsee lisäksi muita hyvinvointipalveluita.

Pihtakuja on kaupungin omistama paikallinen asuntokatu. Katu sijaitsee 30 km/h nopeusrajoitusalueella. Ajoradan leveys on noin 4 m.

Oulunsuuntie on seudullinen pääkatu, jonka yhteydessä on molemmin puolin kulkeva yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä. Suunnittelualueen puoleinen yhdistetyn jalankulun ja pyöräilyn väylän leveys 3,5 m ja se on eroteltu ajoradasta reunakivetyksellä. Oulunsuuntien nopeusrajoitus on 50 km/h.

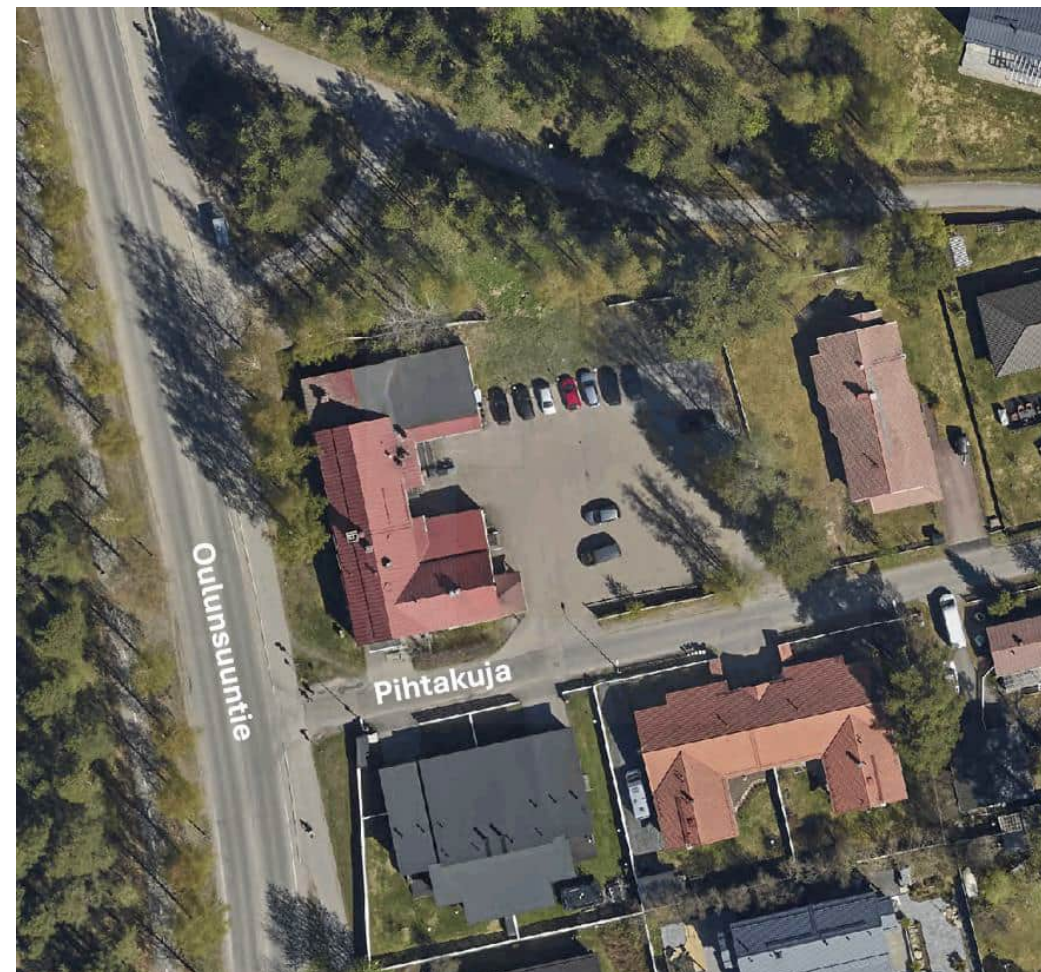
Kastellintie on kaupungin omistama paikallinen kokoojkatu. Kastellintie sijaitsee 30 km/h nopeusrajoitusalueella.



Kuva 5. Julkisten palveluiden sijoittuminen suunnittelukohteen läheisyyteen

2.3 Liikenneyhteydet alueella (2/2)

Pihtakujalle on oma liittymä Oulunsuuntieltä. Oulunsuuntie on sijainniltaan ja liikennemääriltään merkittävä väylä, joka yhdistää keskustan länsipuolisen alueen pohjois-eteläsuuntaisesti. Oulunsuuntien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä välillä Sairaalarinne - Matosuontie Oulun seudun liikennemallin mukaan on 8 800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Pihtakujantien liittymä on kolmihaaraliittymä, joka yhdistyy Oulunsuuntiehen loivassa ulkokaarteessa. Liittymäalueen länsipuolella kulkee yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie reunatuella korotettuna ajoradan vierellä. Pihtakuja on väistämisvelvollinen Oulunsuuntiehen ja sen päällyste on hyvin kapea noin 4 metriä. Liittymäalueella ei ole erillistä jalankulun tai pyöräliikenteen ylityspaikkaa. Pihtakujalle vaihtoehtoinen reitti Oulunsuuntieltä on Matosuontie – Kastellintien kautta.



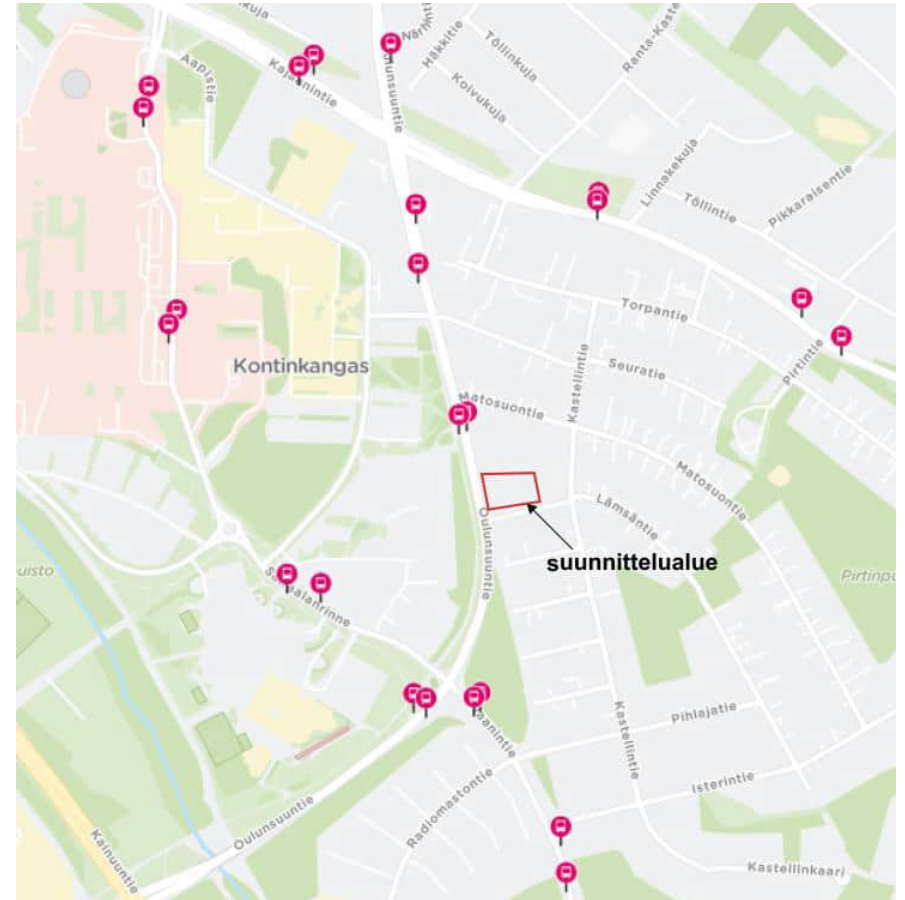
Kuva 6. Oulunsuuntien ja Pihtakujan nykyinen liittymä

2.4 Joukkoliikenne

Suunnittelualue sijaitsee joukkoliikenteen tavoitteellisen palvelutason luokassa yksi. Lähin alueellinen linja-autoliikenteen linjasto kulkee Oulunsuuntietä. Lähimmälle linja-autopysäkille on suunnittelualueen eteläreunasta noin 50 m.

Oulunsuuntiellä Sarkapuiston kohdalla sijaitsee linja-autopysäkki, joka on käytössä ympäri vuoden. Kesäaikaan liikennöinti kuitenkin harvenee. Sairaalarinteen ja Kajaanintien linja-autopysäkeillä liikennöinti on tiuhempaa.

Oulunsuuntien pysäkeillä talvikaudella 2025 (7.1.-2.3.2025) keskustan suuntaan liikennöivä linja 40 liikennöi arkisin kerran tunnissa ja viikonloppuisin 1-3 kertaa päivässä. Sairaalarinteen pysäkeillä talvikaudella 2025 keskustan suuntaan liikennöivät linjat (2, 2N, 20, 20K, 25 ja 63) liikennöivät arkisin 1-9 kertaa tunnissa ja viikonloppuisin 1-4 kertaa tunnissa. Kajaanintien pysäkeillä liikennöivät linjat (4, 4A, 5, 7, 10, 34, 40, 40+ ja 48) talvikaudella 2025 3-16 kertaa tunnissa ja viikonloppuisin 1-9 kertaa tunnissa. Joukkoliikenne kulkee pysäkeiden kautta arkisin klo 05-00 välillä ja viikonloppuisin klo 06-23 välillä.



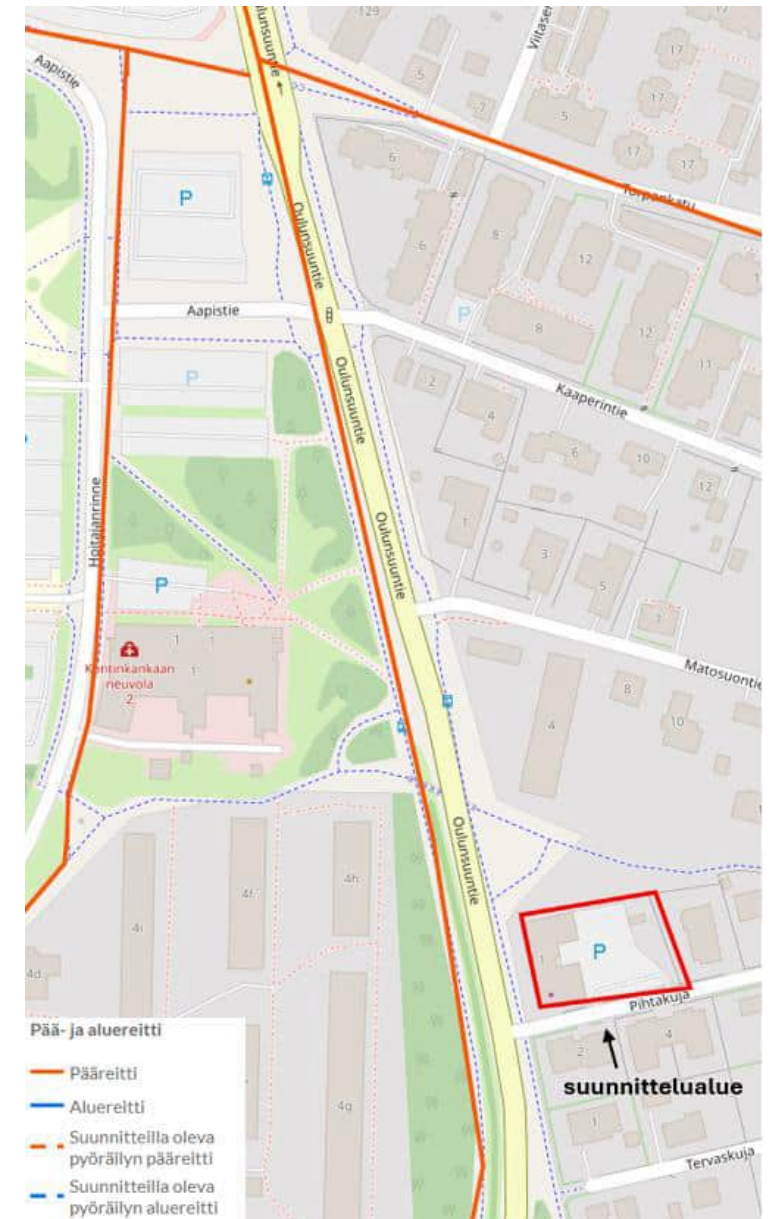
Kuva 7. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat joukkoliikenteen pysäkit

2.5 Jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteet

Oulunsuuntie länsipuolella kulkee noin 3 – 3,5 m leveä pyöräilyn pääreitti, joka on eroteltu ajoradasta viherkaistalla. Oulunsuuntien itäpuolella kulkee noin 3-3,5 leveä yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä. Suunnittelualueen kohdalla yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on reunakivellä korotettu. Pihtakujalla eikä Kastellintiellä ole jalankululle eikä pyöräilylle varattua aluetta.

Oulunsuun pyöräliikenteen pääreitin tavoiteväylätyyppi on 4 m yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä ja itäisen puolen väylä ei kuulu tavoiteverkkoon, eikä sille näin ollen ole tavoiteväylätyyppiä.

Suunnittelualueen pohjoispuolella kulkee yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä, joka yhdistää Kontinkankaan hyvinvointialueen Kastellintiehen. Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä kulkee Oulunsuuntien ali alikulun kautta.



Kuva 8. Pyöräliikenteen tavoiteverkko

2.6 Pysäköintinormit

Oulun kaupunki on asettanut asemakaavoituksessa huomioitavat auto- ja pyöräpaikkavelvoitteet eli pysäköintinormit, joiden mukainen paikkamäärä tulee vähintään toteuttaa tai järjestää muualta suhteessa tontin rakennettavaan kerrosalaan tai asuntojen määrään.

Pyöräpysäköinti

Pysäköintinormin mukaan suunnittelualueella tulee olla pyöräpysäköintipaikkoja **muulle erikoiskaupalle 1 paikka jokaista alkavaa 50 k-m² kohden**. Tehostetussa palveluasunnoissa, vaaditaan osoitettavaksi pyöräpaikat vain työntekijöitä ja vierailijoita varten. Toimitila- ja liikerakentamisessa katettuun tilaan osoitetaan vähintään 30 % pyöräpaikostapaikoista. Pyöräpaikat on sijoitettava esteettömästi saavutettaviksi ja mahdollisuuksien mukaan rakennuksen sisäänkäynnin tuntumaan. Ulkona olevat telineet oltava runkolukittavia.

Pyörien pysäköintiväli vaikuttaa tilantarpeeseen ja pysäköintipaikan käytettävyyteen. Sopiva pysäköintiväli on telinemallista riippuen 0,6–1,0 m (Pyöräliikenteen suunnitteluohje, Väylävirasto 18/2020).

Henkilöautojen pysäköinti

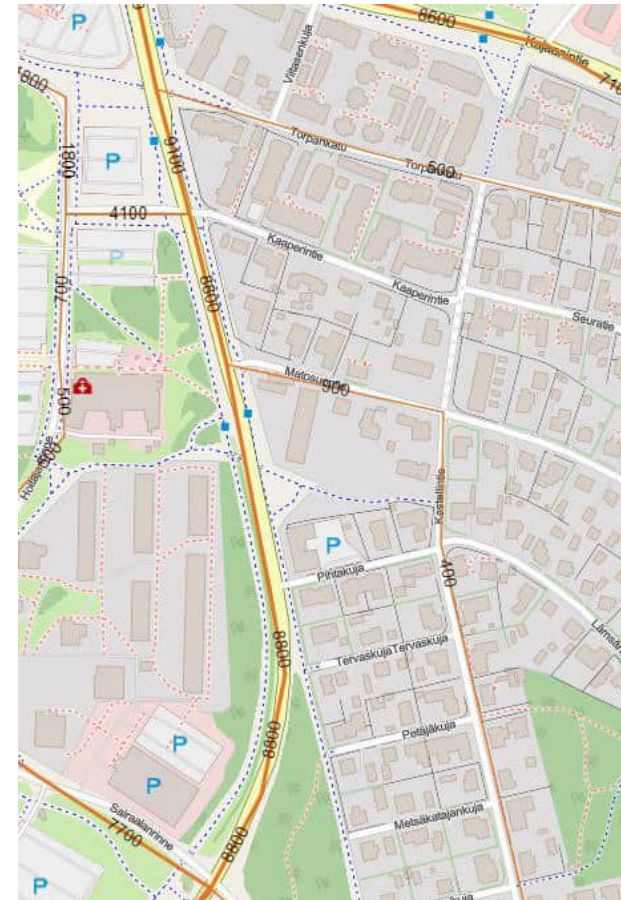
Suunnittelualueella pysäköintinormissa määritetty velvoitepaikkojen määrä on **tehostetun palveluasumisen osalta 1 paikka jokaista alkavaa 300 k-m² kohden ja muuta erikoiskaupan osalta 1 paikka jokaista alkavaa 50 k-m² kohden**. Monikäyttöisillä tonteilla pysäköintipaikkojen määrän tarve lasketaan käyttötarkoitusten osuuksien perusteella kullekin tarkoitettuun mitoitusohjeeseen mukaan. Käyttötarkoituksen muuttuessa sovelletaan uuden käyttötarkoituksen pysäköintinormia siten, että voidaan tapauskohtaisesti sallia enintään 30 % vähemmän autopaikkoja perustelluista toiminnallisista tai kaupunkikuvallisista syistä. Liikuntaesteisten autopaikkoja tulee olla kaksi paikkaa pysäköintialueen 50 autopaikkaa kohden, ja sen jälkeen yksi paikka kutakin alkavaa 50 autopaikkaa kohden. Liikuntaesteisten autopaikat tulee toteuttaa pysäköintinormin mukaisen velvoitepaikkamäärän lisäksi.

2.7 Liikennemäärät alueella

Oulunsuuntien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä välillä Sairaalarinne - Matosuontie Oulun seudun liikennemallin (2021) mukaan on 8 800 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta noin 3,3 % on raskaita ajoneuvoja. Kastellintien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä Oulun seudun liikennemallin mukaan on 400 ajoneuvoa vuorokaudessa Pihlajatie ja Matosuontien välillä.

Oulun seudun liikennemallin mukaan Oulunsuuntien keskimääräinen jalankulkijoiden määrä on 140 jalankulkijaa/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä. Oulunsuuntien jalankulkijoiden määrä ei tule Oulun seudun liikennemallin ennustuksen mukaan muuttumaan merkittävästi vuoteen 2040 mennessä. Kastellintien keskimääräinen jalankulkijoiden määrä on 70 jalankulkijaa/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä.

Oulunsuuntien keskimääräinen pyöräilijöiden määrä on Oulun seudun liikennemallin mukaan 400 pyöräilijää/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä. Kastellintien keskimääräinen pyöräilijöiden määrä on 100 pyöräilijää/vrk Pihlajakujan liittymän läheisyydessä. Kastellintien pyöräilijöiden määrä ei tule Oulun seudun liikennemallin ennusteen mukaan muuttumaan merkittävästi vuoteen 2040 mennessä. Oulunsuuntien pyöräilijöiden määrä tulee Oulun seudun liikennemallin ennusteen mukaan kasvamaan 1200 pyöräilijää/vrk vuoteen 2040 mennessä.



Kuva 9. Oulunsuuntien ja Kastellintien keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä Oulun seudun liikennemallin mukaan. (Oulun seudun liikennemalli)



3. Tavoitetila

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



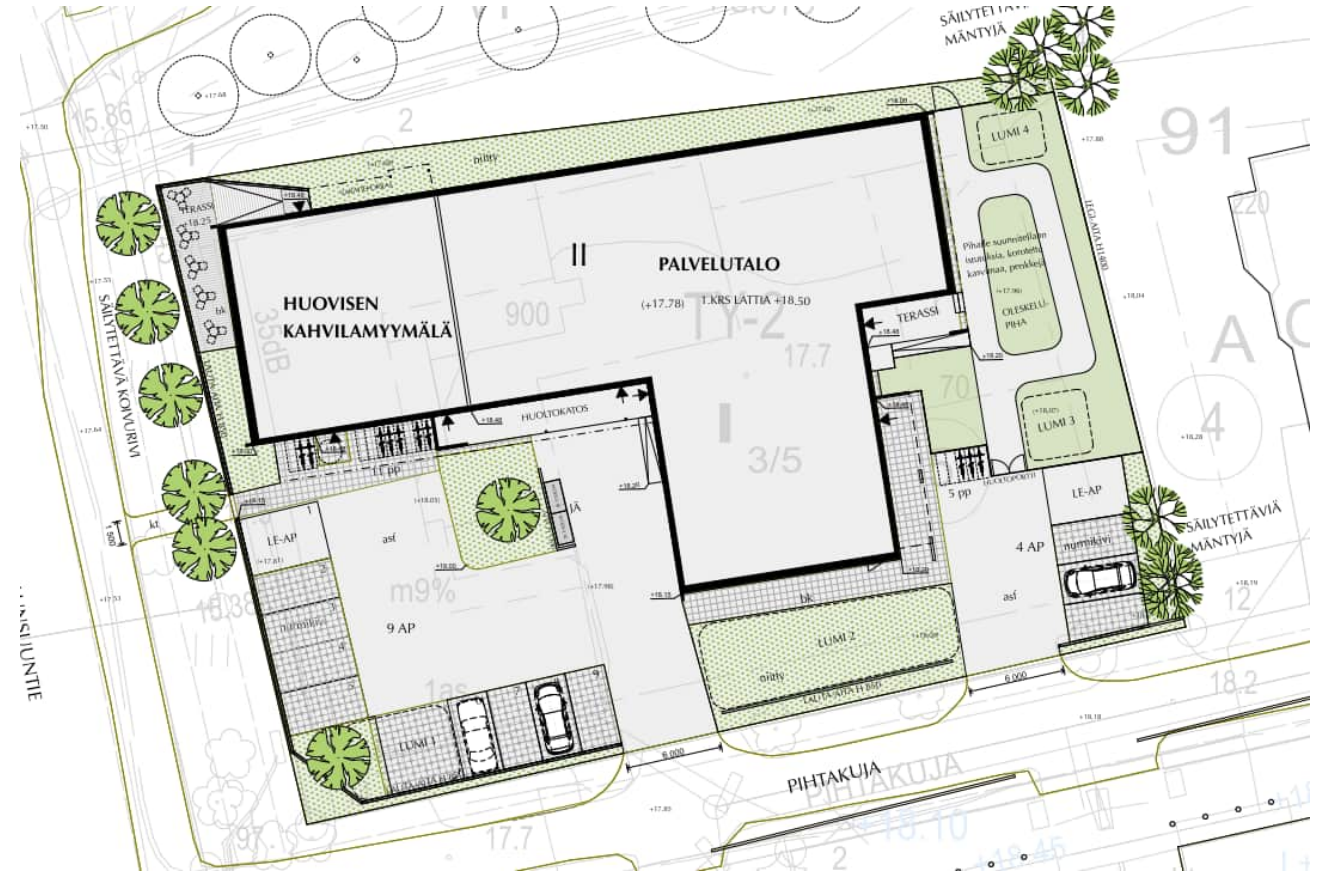
YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU

3.1 Asemakaava

Suunnittelualueesta on valmistunut asemakaavan viitesuunnitelma, jonka mukaan alueelle muodostuu 1552,5 k-m² rakennusoikeutta. Suunnittelualueen pinta-ala on 2149 m². Tontille ajo esitetään Pihtakujan kautta kahdella tonttiliittymällä.

Nykyisin leipomon myymälärakennukseen on ollut sisäänkäynti myös tontin lounaiskulmauksessa, mutta tässä asemakaavaluonnoksessa se poistuu. Kahvilamyymälässä sisäänkäynnit sijaitsevat kahvilamyymälän pohjoispuolella (terassi) ja eteläpuolella. Palveluasumisen sisäänkäynti tapahtuu rakennuksen eri puolilta. Huollon sisäänkäynnit sijaitsevat sisäpihan puolella rakennusta.



Kuva 10. Asemakaavaviitesuunnitelma, 7.3.2025 Arkadi Arkkitehdit

3.2 Matkatuotosarvio

Kaavamuutosalueen asemakaavaluonnoksessa on annettu seuraavia lähtökohtia toiminnoille, joista alueen liikennetuotos muodostuu:

Toiminnot kerrosalaneliöittäin:

- Tehostettu palveluasuminen 1 365 k-m²
- Leipomotuotteiden myymälä ja kahvila 188 k-m²

Matkatuotoslaskelmien arvot perustuu liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (2008) -oppaassa esitettyihin tunnuslukuihin:

- Vanhainkodin matkatuotosluku kerrosalaneliötä kohti 1,5 – 4,0 kävijää/100 k-m², valittu suunnittelukohteeseen 2 kävijää /100 k-m².
- Leipomotuotteiden myymälän ja kahvilan matkatuotosluvuksi arvioitu kerrosalaneliötä kohti 40 matkaa/100 k-m².
- Henkilöauton keskimääräinen henkilöluku on matkoilla 1,56 henkilöä/auto
- Palveluasumiseen tehtävät vierailumatkat keskimääräisesti 1,22
- Suunnittelualue kuuluu joukkoliikenteen vyöhykkeeseen, jonka kulkutapaosuudet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Liikennetuotos vuorokaudessa tulevasta maankäytöstä.

Matkatuotokset	Jalan	Polkupyörä	Henkilöauto	Joukkoliikenne
Kulkutapaosuus	26 %	10 %	53 %	7 %
Liikennetuotos (huomio henkilöauton keskikuormituksen ja vierailumatkat)				
Tehostettu palveluasuminen	11	4	23	3
Leipomotuotteiden myymälä ja kahvila	13	5	26	3
Yhteensä	23	9	47	6

3.3 Pyöräpysäköinti

Taulukossa 2 on esitetty velvoitepaikkalaskelma, jonka mukaan tontille tulee sijoittaa yhteensä 12 pyöräpaikkaa. Pyöräpaikoista vähintään viisi tulee olla katettuja.

Tehostetun palveluasumisen osalta tulee pyöräpysäköintiä tuleen suunnitella vain riittäväksi työntekijöitä ja vierailijoita varten.

Leipomotuotteiden myymälä ja kahvion (muu erikoiskauppa) osalta pyöräpaikkoja tulee olla 1 ap/50 kem². Toimitila- ja liikerakentamisessa katettuun tilaan osoitetaan vähintään 30% paikoista.

Asemapiirustuksessa ulkona oleviin pyöräpaikkoihin on esitetty 16 pyöräpaikkaa joista 11 pyöräpaikkaa on katoksellista.

Taulukko 2. Velvoitepyöräpaikkalaskelmat

Pyörien velvoitepaikat	Kerrosala	Paikkamäärä	Kattamattomat	Katetut
Tehostettu palveluasuminen (riittävä pyöräpaikkamäärä työntekijöitä ja vierailijoita varten)	1 365 kem ²	8 pyöräpaikka	8 x 0,7 = 5,6 5 pyöräpaikka	8 x 0,3 = 2,4 3 pyöräpaikka
Leipomotuotteiden myymälä ja kahvio (muu erikoiskauppa) 1 ap/50 kem ²	188 kem ²	175 kem ² / 50 kem ² = 3,5 4 pyöräpaikka	4 x 0,7 = 2,8 2 pyöräpaikka	4 x 0,3 = 1,2 2 pyöräpaikka
Yhteensä		12 pyöräpaikka	7 pyöräpaikka	5 pyöräpaikka

3.4 Autopysäköinti

Taulukossa 3 on esitetty velvoitepaikkalaskelmat, jonka mukaan kiinteistölle tulee sijoittaa vähintään 9 autopaikkaa sekä kaksi liikuntaesteisten paikkaa.

Velvoitepaikkalaskelmissa on huomioitu että, autopysäköinnin osalta tulee varata velvoitepaikkamäärän lisäksi toiminnoille 2 liikuntaesteisen pysäköintipaikkaa 50 autopaikkaa kohti.

Asemapiirustuksessa on esitetty yhteensä 11 autopaikkaa ja kaksi LE-paikkaa.

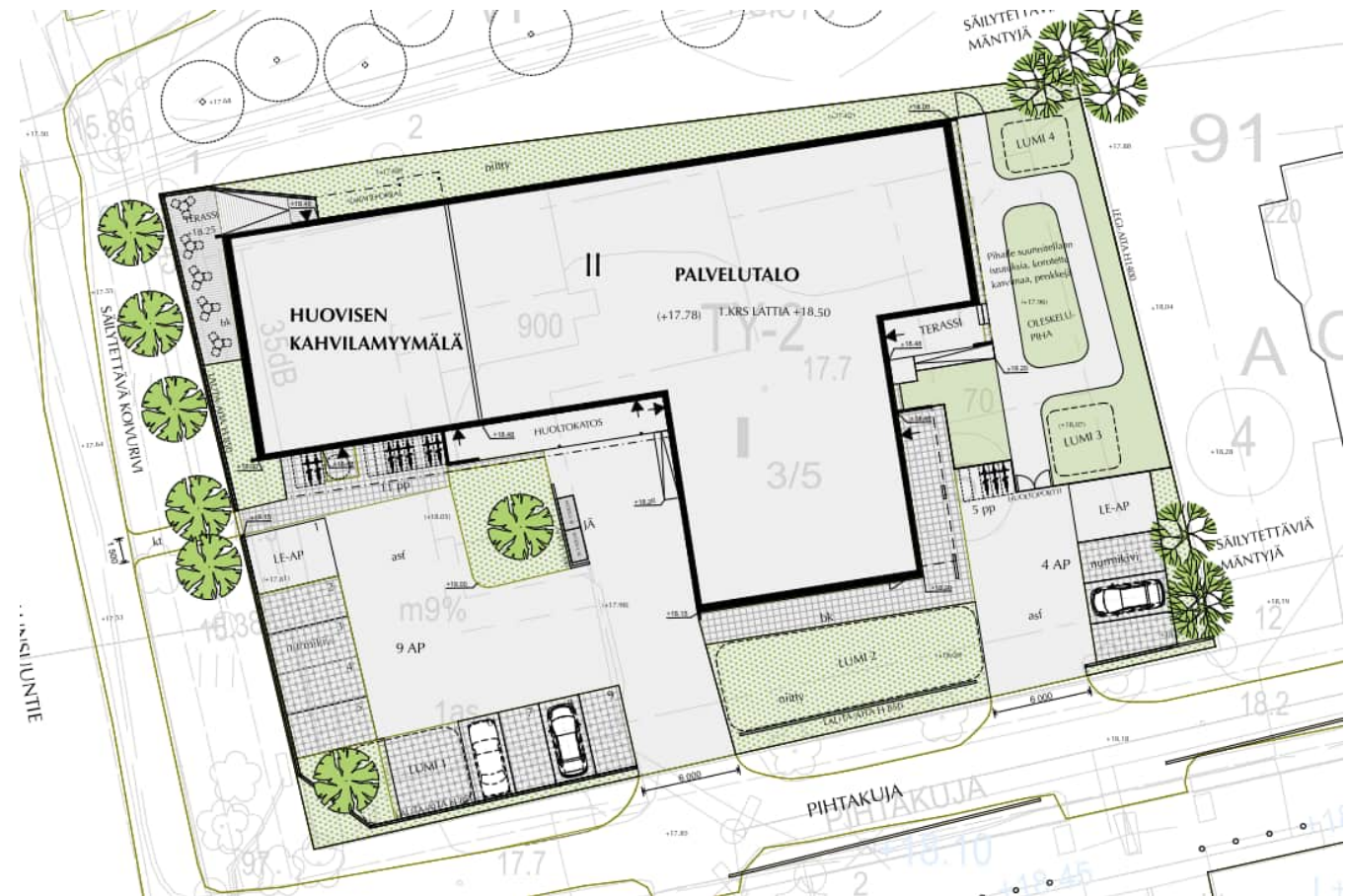
Taulukko 3. Velvoiteautopaikkalaskelmat

Henkilöautojen velvoitepaikat	Kerrosala	Paikkamäärä
Tehostettu palveluasuminen 1 ap/300 kem ²	1 365 kem ²	$1\ 365\ \text{kem}^2 / 300\ \text{kem}^2 = 4,55$ 5 autopaikka
Leipomotuotteiden myymälä ja kahvio (muu erikoiskauppa) 1 ap/50 kem ²	188 kem ²	$188\ \text{kem}^2 / 50\ \text{kem}^2 = 3,76$ 4 autopaikkaa
LE-paikat 2 ap / ensimmäistä 50 ap kohti		2 LE-paikka
Yhteensä		11 autopaikkaa, joista 2 LE-paikkaa

3.5 Jalankulku ja pyöräily

Pihtakujalla jalankulku tapahtuu ajoradalla. Tontilla kulkumuodot sekoittuvat. Tontille on kulku jalan Oulunsuuntien yhdistetyltä pyörätieltä ja jalkakäytävältä.

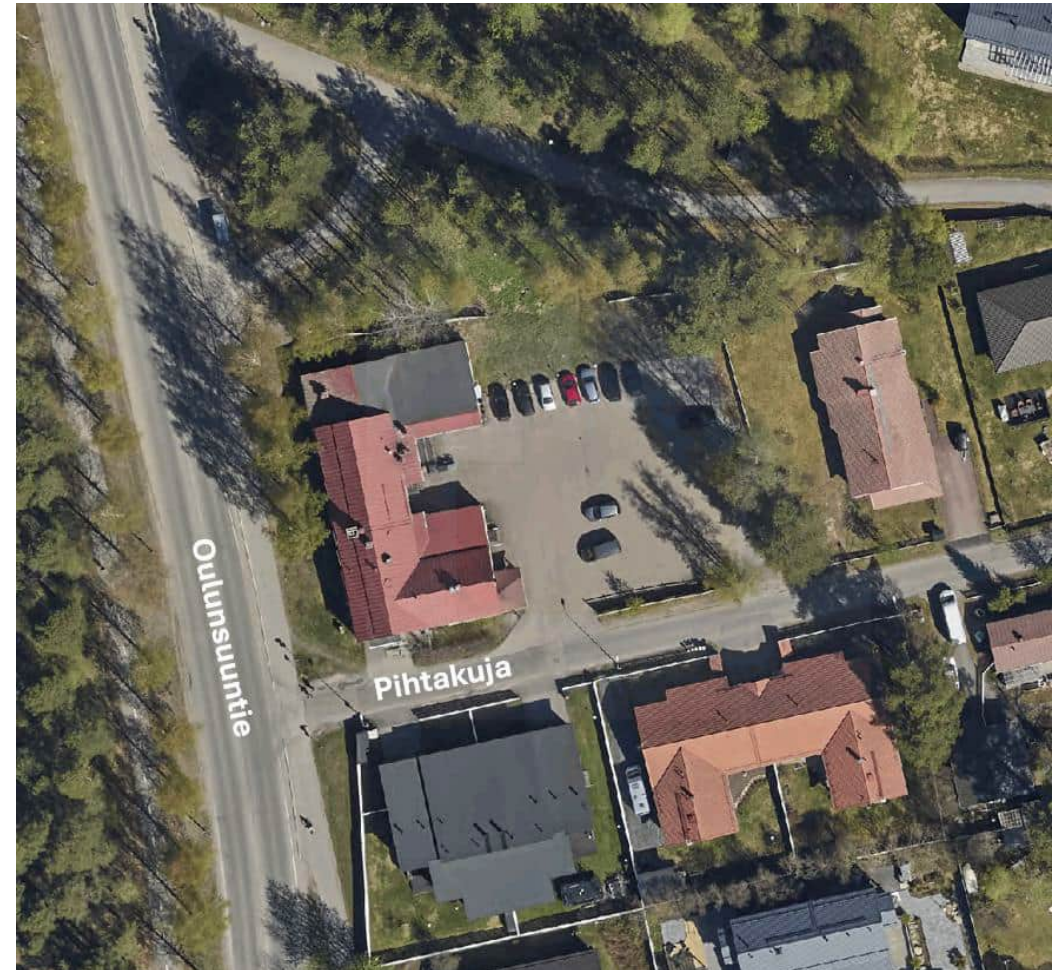
Katetut pyöräpaikat on sijoitettu palvelutalon aidatun oleskelupihan tuntumaan. Loput pyöräpaikat sijaitsevat kahvilamyymälän eteläisen sisäänkäynnin molemmin puolin.



Kuva 11. Asemakaavanviitteesuunnitelma, , 7.3.2025 Arkadi Arkkitehdit

3.6 Autoliikenne

Asemakaavamuutos lisää Pihtakujalla liikennemäärää matkatuotosarvion mukaan noin 50 ajoneuvoa vuorokaudessa. Asemakaavamuutos sijaitsee Oulunsuuntien liittymän välittömässä läheisyydessä, niin voidaan olettaa, että pääosin kaikki moottoriajoneuvoliikenteestä suuntautuu Oulunsuuntielle eikä näin ollen kuormita Pihtakujan tai Kastellintien liikennettä.

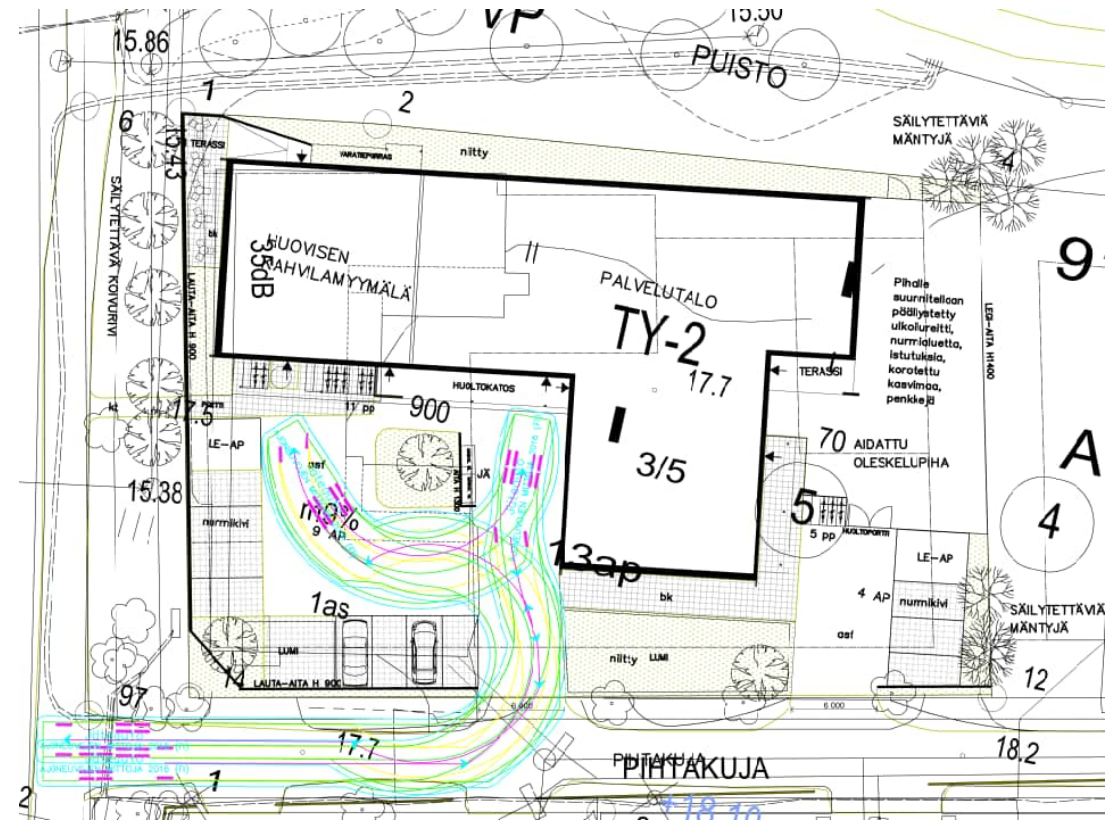
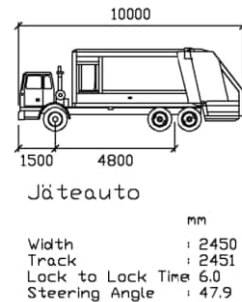


Kuva 12. Oulunsuuntien ja Pihtakujan nykyinen liittymä

3.7 Huoltoreitit

Kuvassa 13 on esitetty jäteauton ajourat tontille.

Jätepiste on sijoitettu huoltokatoksen etupuolelle. Jäteauton mahtuu operoimaan pihaluonnetta. Ajourat on mallinnettu niin, että ajoneuvo ajaa jäteasioille Oulunsuuntientieltä Pihtakujalle ja kääntyy tontin ensimmäisestä sisääntuloliittymästä tontille. Ajoneuvo kääntyy vasemmalle parkkipaikkojen jälkeen ja kaartaa pihan luontaisnurkkaan. Luontaisnurkasta ajoneuvo jatkaa kaartaen peruuttamalla huoltokatosta kohti jäteastioiden vierelle. Poistuessaan ajoneuvo ajaa eteenpäin ja kääntyy pihasta poistuessaan oikealle kohti Oulunsuuntietä. Tonttiliittymien kaarien muotoilussa tulee huomioida huoltoajoneuvon tarvitsema tila. Koska Pihtakuja on kapea, tarvitsee ajoneuvo kääntyäkseen enemmän tilaa liittymäalueella.

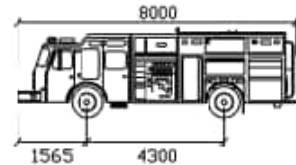


Kuva 13. Jäteautojen ajourat

3.8 Pelastusreitit

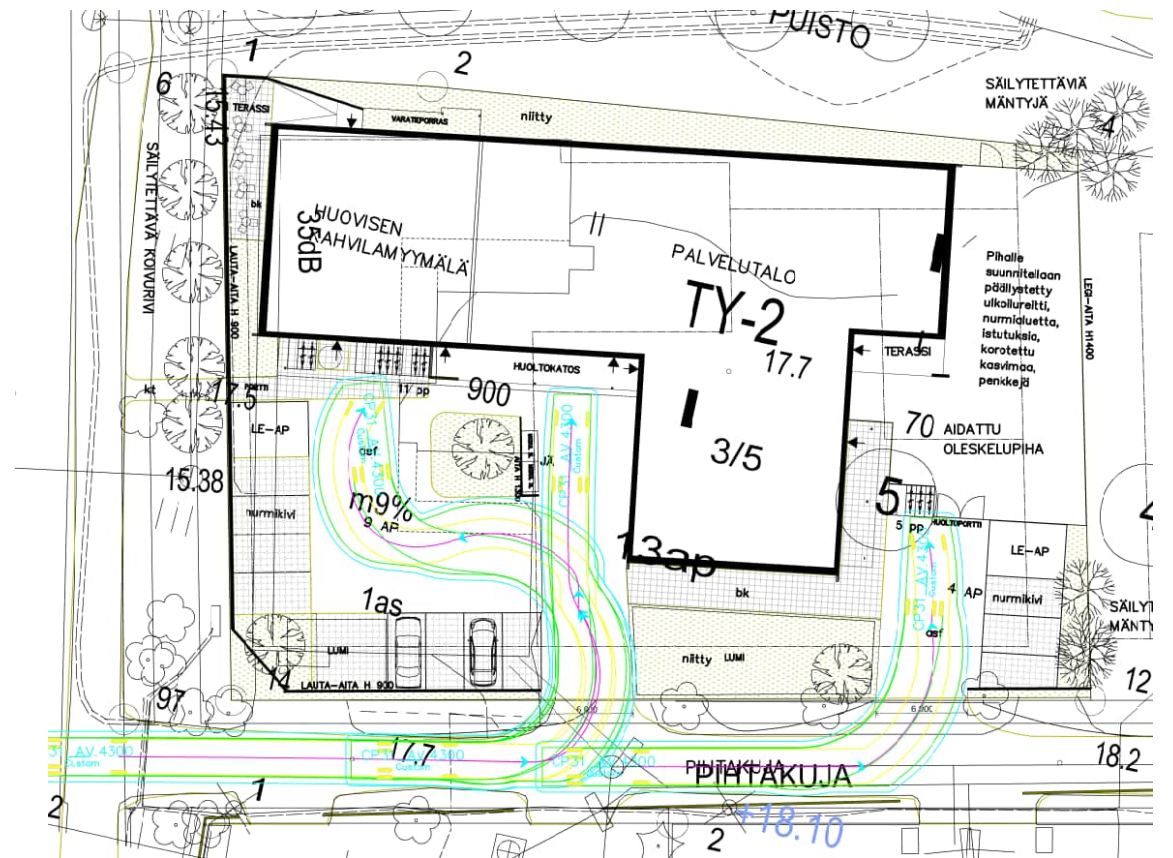
Kuvassa 14 on esitetty pelastusajoneuvon ajourat tontille. Pelastusajoneuvo mahtuu ajamaan tontille.

Ajourat on pelastusajoneuville mallinnettu niin, että ajoneuvo ajaa rakennuksen viereen taikka etupuolelle kohteesta riippuen. Poistuessaan ajoneuvo peruuttaa Pihtakujalle. Poistuessaan ajoneuvon pitää Pihtakujan kapeuden vuoksi peruutella liittymäalueella suoristuakseen.



CP31_AV.4300

mm	
Width	2500
Track	2430
Lock to Lock Time	6.0
Steering Angle	37.7



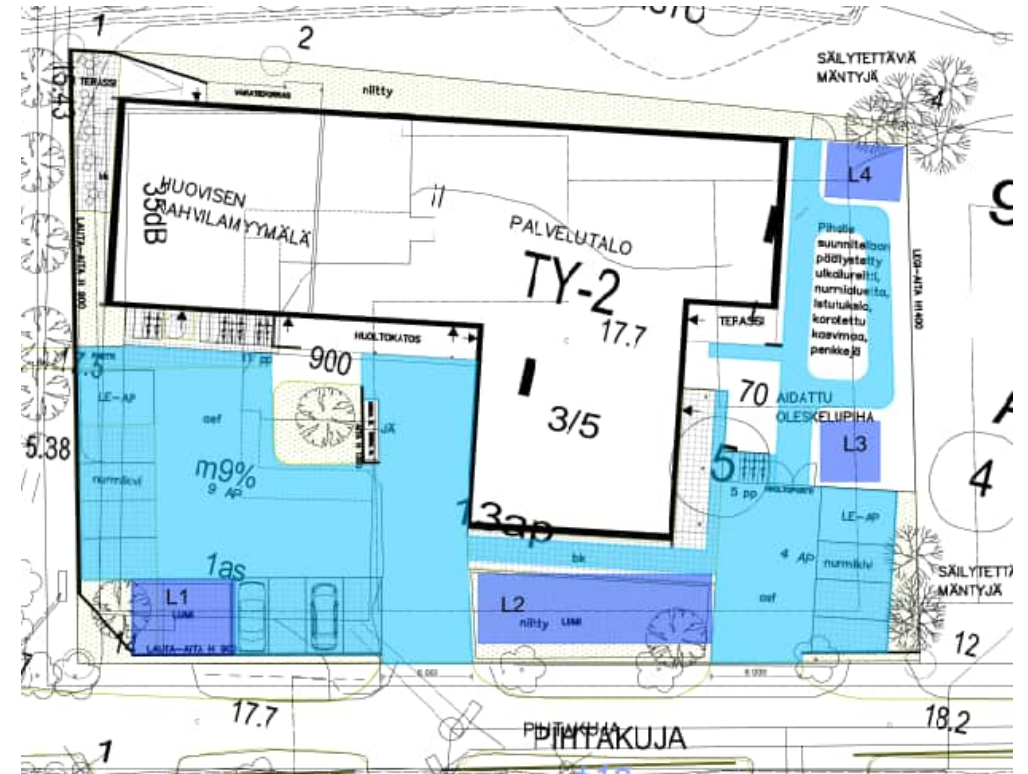
Kuva 14. Pelastusajoneuvojen ajourat

3.9 Lumitilat (1/2)

Tontin lumitilar tarpeet on tutkittu Oulun kaupungin lumitilalaskurilla. Perusperiaate lumitilojen riittävyden varmistamisessa on se, ettei talven aikana tarvitse kertaakaan kuljettaa auraslunmia lumenkaatopaikalle. Oulun kaupungin ympäristöohjelman mukaisena tavoitteena on vähentää liikenteestä syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä.

Kuvassa 15 on esitetty tontille sijoitettavat lumitilat ja aurattava alue. Tontilla aurattavaa aluetta on 680 m². Lumet saadaan jäljitettyä neljälle lumitilalle varatuille viheralueille.

Lumenlajitusalue 1 ja 2 sijaitsevat luontevasti aurattavaan alueeseen nähden siten, että lumenlajittaminen onnistuu koneellisesti. Lumenlajitusalue 3 ja 4 sijaitsee aidatulla piha-alueella, jossa lumienlajittaminen ei onnistu koneellisesti.



Kuva 15. Tontin lumitilatarkastelu

3.9 Lumitilat (2/2)

Taulukossa 4 on esitelty tontin lumitilalaskelmat.

Mitoitettavan lumen määrä 0,60m.

Aurattavan alueen pinta-ala yhteensä 680 m².

Taulukko 4. Lumitilalaskelma

	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	Kuormaussuunnat	Pohjan vaurioriski	TILAVUUSASTE
Lumitila 1	7,0	5,0	1,9	35,0	21,4	2 syvyysuunnassa	-	1,71
Lumitila 2	15,5	4,6	1,8	71,3	48,3	2 syvyysuunnassa	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	4,0	4,0	1,5	16,0	6,3			
Lumitila 4	5,0	3,6	1,4	18,0	7,3			
				140,3	83,3			



4. Vaikutusten arviointi

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU

4.1 Asemakaavamuutoksen liikenteelliset vaikutukset

Pihtakujan asemakaavamuutos ei vaikuta merkittävästi alueen liikennemäärään. Asemakaavamuutosalueella sijaitsee tällä hetkellä leipomo ja sen tuotteiden myymälä. Asemakaavamuutoksen myötä leipomon toiminta lakkaa ja paikalle jää leipomotuotteiden vähittäismyyntiä ja kahvila. Liikennetuotoksen muutos koostuu pääosin palveluasumisesta. Palveluasumisella ei oleteta olevan merkittävää liikennevaikutusta.

Asemakaavamuutoksen tonttiliittymät toteutetaan nykyisten liittymien paikalle, joista itäisempi tonttiliittymä ei ole ollut käytössä.

Tontille on osoitettu riittävät velvoitepaikat niin henkilöautoille kuin polkupyörille. Huoltoliikenne käyttää rakennuksen eteläsiiven sisäkulmausta lastausalueena. Peruuttaessaan huoltoliikenne on konfliktipisteessä myymälästä poistuvien jalankulkijoiden kanssa, mutta tämän vaikutus voidaan arvioida vähäiseksi, mikäli huoltoajoneuvot operoivat myymälän asiakkaiden kanssa eriaikaisesti. Kaikki piha-alueen lumet voidaan läjittää tontin rajojen sisäpuolelle aiheuttamatta piha-alueella näkemäesteitä.

Asemakaava-alue on hyvin saavutettavissa kävellen, polkupyörällä ja linja-autoliikennettä.

Liikenneturvallisuuden osalta merkittävin kohde on Oulunsuuntien ja Pihtakujan liittymän kehittämistarpeet, mitä tämä asemakaava-alue ei kata. Oulunsuuntiella on nykyisin paljon liikennettä. Pihtakujalta ei voida osoittaa turvallista jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden ylityspaikkaa Oulunsuuntien länsipuolen yhdistetylle pyörätielle ja jalkakäytävälle Oulunsuun korkeista ajonopeuksista ja liikennemäärästä johtuen. Näin ollen jalankulku ja pyöräliikenne tulee ohjata ylittämään Oulunsuuntie asemakaavan pohjoispuolella olevan alikulun kautta. Liittymäalueella näkemät Oulunsuun itäpuolen yhdistetylle pyörätielle ja jalkakäytävälle tulee pitää riittävinä, sillä Pihtakujalta poistuva tai Pihtakujalle kääntyvä ajoneuvo on väistämisvelvollinen pyöräilijöihin nähden.

Oulunsuuntien ja Pihtakujan liittymässä ei ole erillistä kääntymiskaistaa, minkä vuoksi Pihtakujalle ei suositella kääntyvien ajoneuvojen merkittävää kasvua. Pihtakujan katualue on hyvin kapea (noin 6,5 m), eikä näin ollen katualuetta voida kehittää nykyisestäään ilman katualueen laajennusta. Tämän vuoksi Pihtakujalle ei tulisi osoittaa lisää läpiajoliikennettä Kastellintielle vaan alueen liikenteen tulisi ensisijaisesti käyttää Matosuontien yhteyttä. Tämä asemakaavamuutos alueen ei odoteta lisäävän läpiajoliikennettä Kastellintielle.



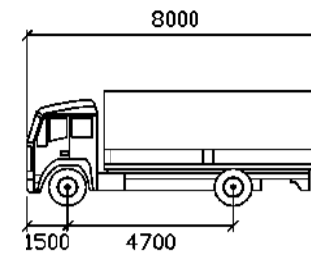
Liitetiedostot

Liikenneselvitys | Pihtakuja 1 asemakaava



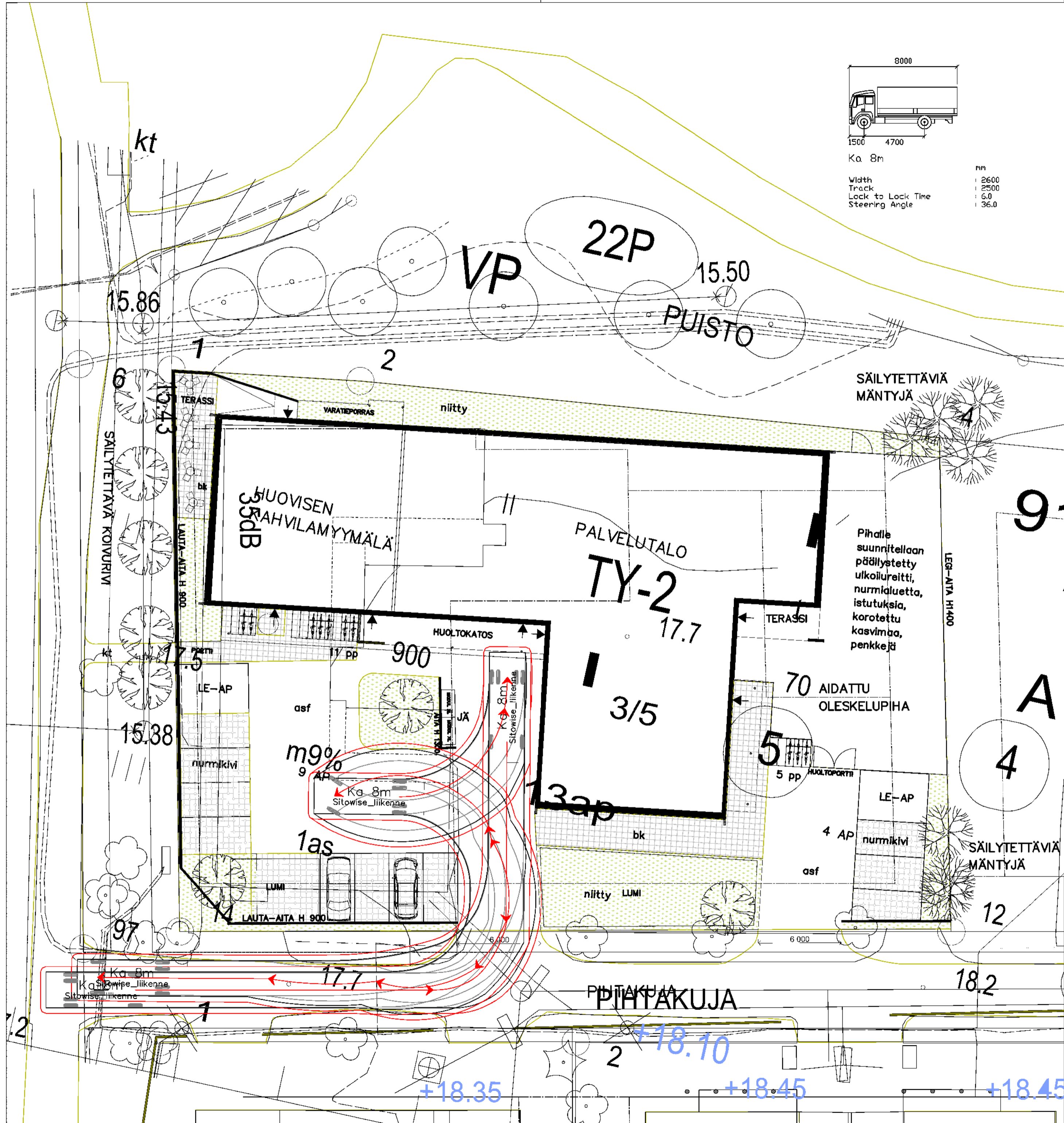
YHDYSKUNTA- JA
YMPÄRISTÖPALVELUT

OULU



Ka 8m

mm
 Width : 2600
 Track : 2500
 Lock to Lock Time : 6.0
 Steering Angle : 36.0



SÄILYTETTÄVIÄ MÄNTYJÄ

Pihalle suunnitellaan päällystetty ulkoilureitti, nurmialuetta, istutuksia, korotettu kasvima, penkkejä

LUONNOS 5.3.2025

Hankkeen nimi
 Pihtakuja 1, liikenneselvitys

Piirustuksen sisältö
 Ajouratarkastelu, huolto, suunnitelmavaihtoehto 1

Koordinaattijärjestelmä
 Korkeusjärjestelmä

1:200

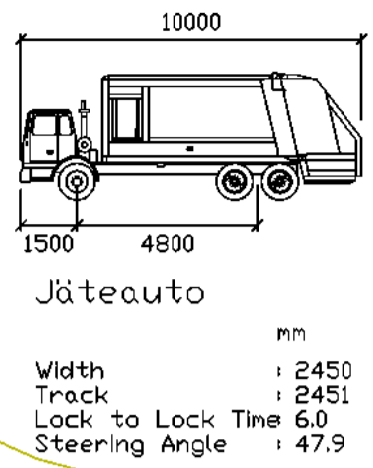
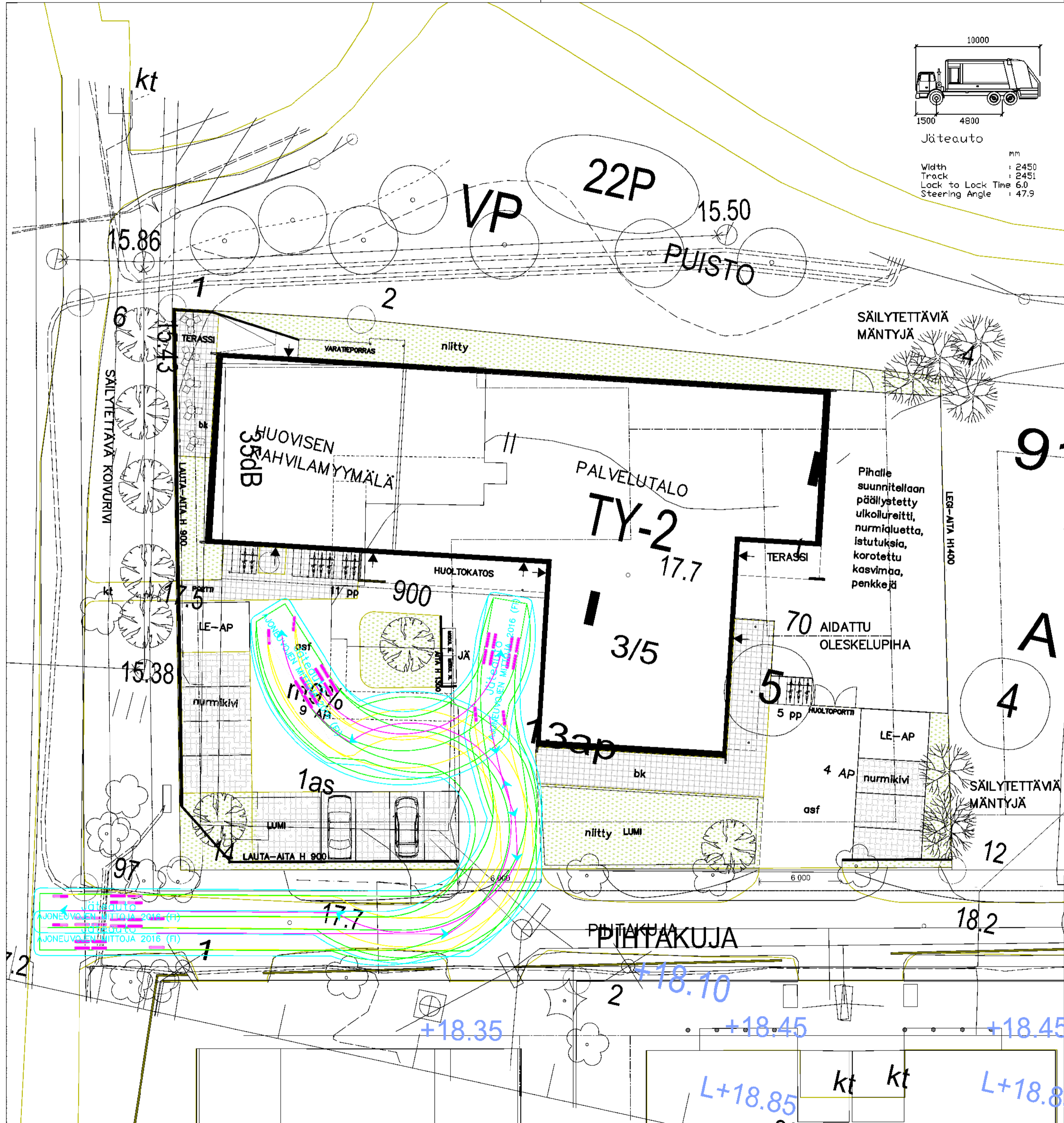
SITOWISE
 Vo. dntte 3
 50400 Oulu
 020 747 6000
 www.sitowise.com

Suunn.	HVi	Tark.
Tark.	PSi	Hyv.
Pvm		

+18.35

+18.45

+18.45



LUONNOS 3.3.2025

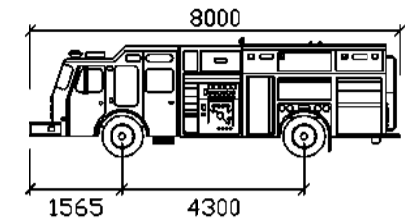
Hankkeen nimi
Pihtakuja 1, liikenneselvitys

Piirustuksen sisältö
Ajouratarkastelu, jätehuolto, 1:200
suunnitelmavaihtoeto 1

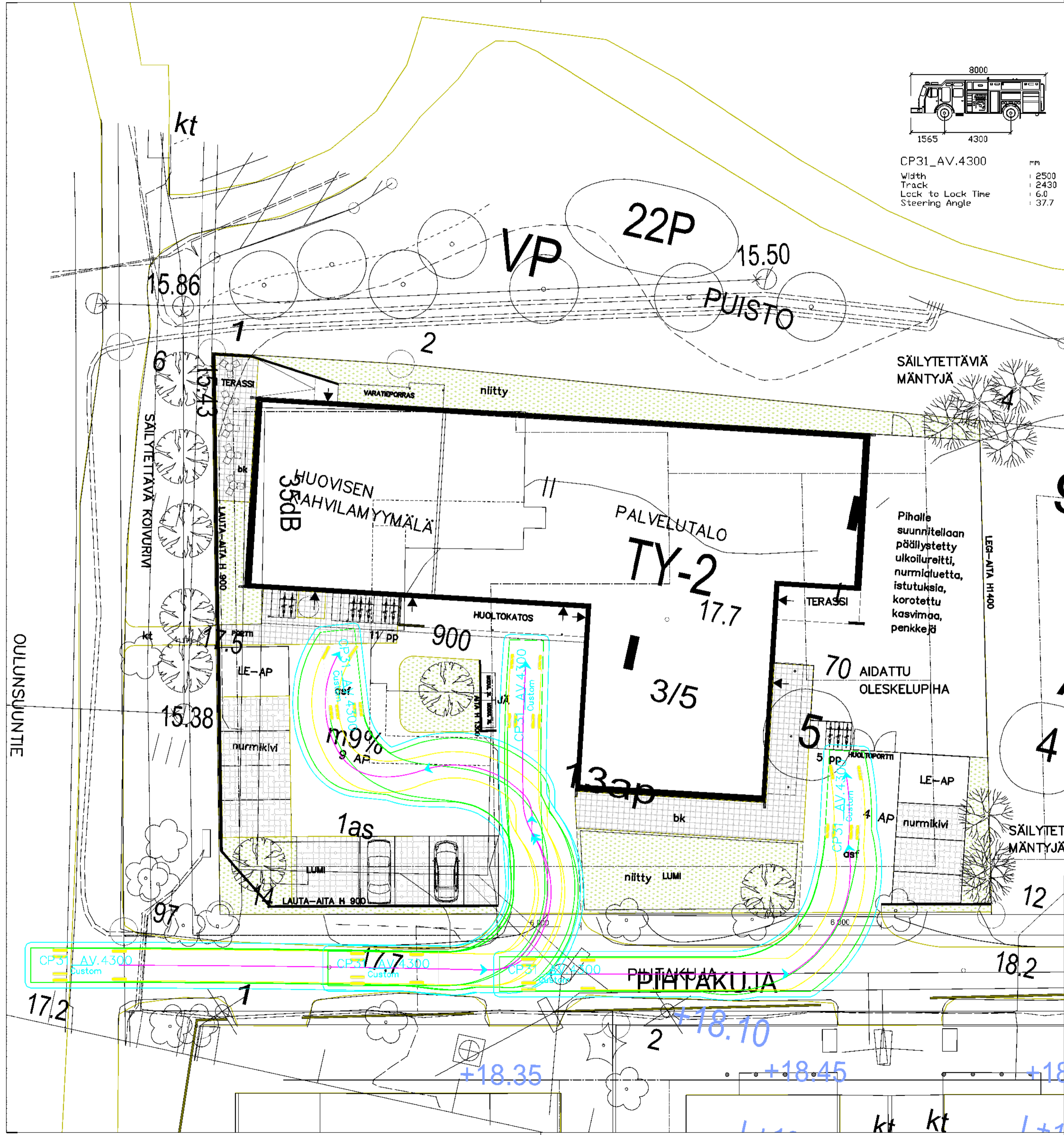
Koordinaattijärjestelmä
Korkeusjärjestelmä



Suunn.	HVi	Tark.
Tark.	PSi	Hyv.
Pvm		




CP31_AV.4300 mm
 Width : 2500
 Track : 2430
 Lock to Lock Time : 6.0
 Steering Angle : 37.7

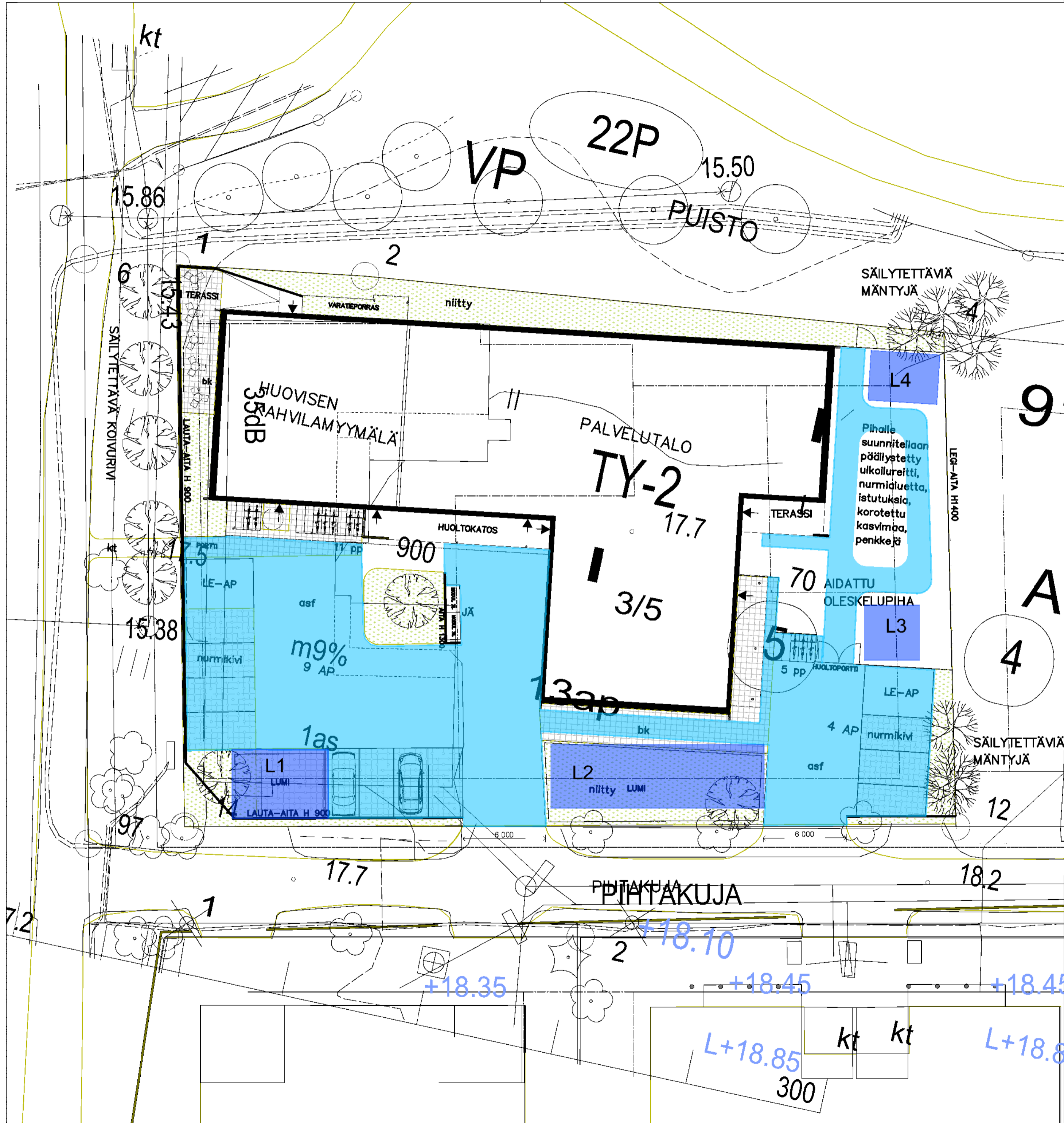


SÄILYTETTÄVIÄ MÄNTYJÄ


Pihalle suunnitellaan pölylystetty ulkoiluareitti, nurmialuetta, istutuksia, korotettu kasvima, penkkejä

LUONNOS 3.3.2025

Hankkeen nimi Pihitakuja 1, liikenneselvitys		
Piirustuksen sisältö Ajouratarkastelu, pelastusajo, 1:200 suunnitelmavaihtoehto 1	Koordinaattijärjestelmä Korkeusjärjestelmä	
 <small>Vo. dntte 3 50400 Oulu 020 747 6000 www.sitowise.com</small>		
Suunn.	HVi	Tark.
Tark.	PSi	Hyv.
Pvm		



LUONNOS 5.3.2025

Hankkeen nimi Pihtakuja 1, liikenneselvitys		
Piirustuksen sisältö Lumitilatarkastelu, suunnitelmavaihtoehto 1	1:200	Koordinaattijärjestelmä Korkeusjärjestelmä
 <small>Vo. dntte 3 50400 Oulu 020 747 6000 www.sitowise.com</small>		
Suunn.	HVi	Tark.
Tark.	PSi	Hyv.
Pvm		

LUMITILOJEN MÄÄRITYS TONTEILLE

VERSIO 3.0

9.5.2023

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 riittävyyden 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 aurausreittien 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 aurauskaluston nostokorkeus on normaalisti 2,7 - 3,7 metriä. Kauhan minimileveys on noin 1,5 m, jolloin alle 8 m2 lumitiloja ei kannata tontille koneella kasattaviksi käytännössä sijoittaa. Aurauskaluston ulottovuus 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

<- Oulussa käytetään arvoa 0,6m

Aurattavan alueen pinta-ala yht.

680

<- 1. Syötä tähän aurattavan alueen pinta-ala neliöinä (m2)

2. Anna lumitilan leveys ja syvyys jokaiselle kasalle.

HUOMIOITAVAA

	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	HUOMIOITAVAA		TILAVUUSTASE (= lumitilarve - lumikasojen kpasiteetti)
						Kuormaussuunnat	Pohjan vaurioriski	
Lumitila 1	7,00	5,00	1,9	35,0	21,4	2 syvyyssuunnassa	-	✓ 1,71
Lumitila 2	15,50	4,60	1,8	71,3	48,3	2 syvyyssuunnassa	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	4,00	4,00	1,5	16,0	6,3	-	-	
Lumitila 4	5,00	3,60	1,4	18,0	7,3	-	-	
Lumitila 5			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 6			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 7			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 8			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 9			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 10			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 11			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 12			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 13			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 14			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 15			0,0	0,0	0,0	-	-	
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	-	-	
				140,3	83,3			