

Kotkantie 3, Oulu, asemakaavan liikenneselvitys

Luonnos 11.2.2026

Risto Hämäläinen ja Laura Niemelä



Sisällysluettelo

1. Johdanto
2. Kaavatilanne
3. Alueelle tehtyt aikaisemmat suunnitelmat
4. Liikenteelliset olosuhteet
5. Suunnitteluratkaisu
6. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet
7. Tiivistelmä

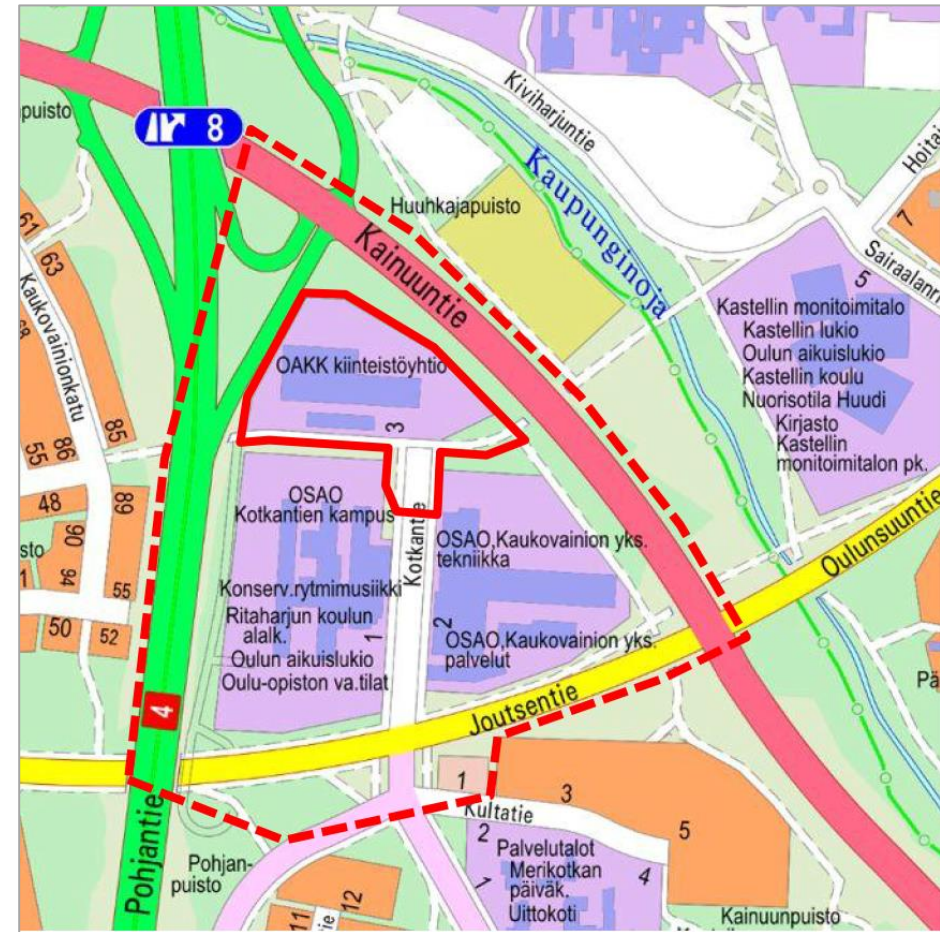
1. Johdanto 1/2

Suunnittelukohde sijaitsee Kaukovainion (20.) kaupunginosan korttelissa 3, osoitteessa Kotkantie 3. Asemakaavan muutosalueeseen kuuluu myös kortteliin 3 liittyvät katualueet. Alue sijaitsee n. 2 km etäisyydellä Oulun keskustasta kaakkoon.

Kaavamuutoksen lähtökohtana on kaupunginhallituksen suunnitteluvarauspäättös sekä yksityisen kaavamuutoshakemus. Kortteliin on tarkoitus laatia toimitilarakentamiseen tähtäävä kaavamuutos ja osa korttelista varataan perustettavan kiinteistöosaakeyhtiön Koy Office Towerin uutta toimistorakennusta varten. Korttelista on tarkoitus purkaa nykyiset rakennukset.

Suunnittelukohteen rakentamisen on tarkoitus jakautua viiteen vaiheeseen, jonka lopputuloksena alueelle rakentuu viisi toimistorakennusta, pysäköintialueet ja pysäköintitalot.

Tontin laajuus on noin 3,5 ha.

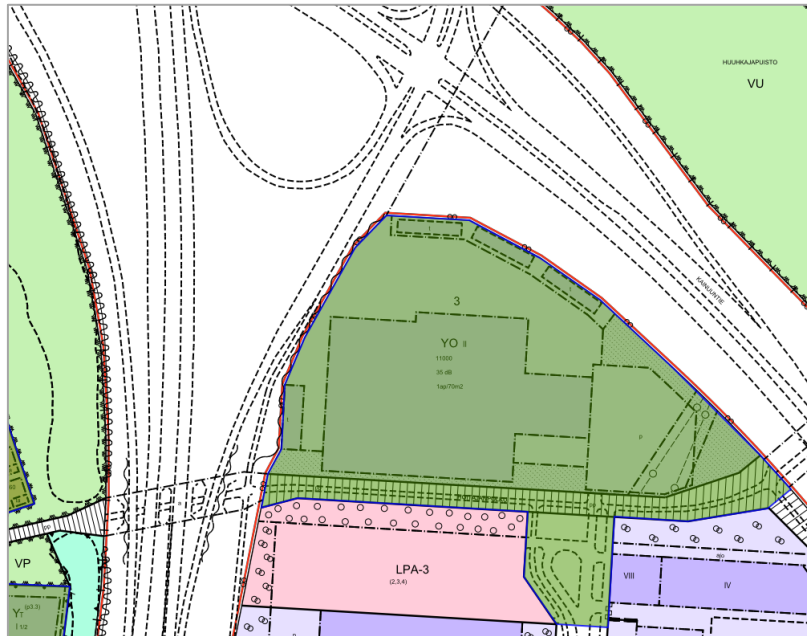


Kuva 1. Alustava asemakaavan muutosalue (punainen viiva) ja sen lähiympäristö (punainen katkoviiva). Lähde: Ouka OAS 564-2566 21.9.2023

1. Johdanto 2/2

Suunnittelualueen kortteli (tontti n:o2) rajautuu länsipuolelta valtatiehen 4 (Pohjantie) ja pohjoisen ja koillisen puolelta valtatiehen 22 (Kainuuntie). Etelässä kortteli rajautuu Hoitajanpolun jalankulku- ja pyöräilyväylään. Hoitajanpolku jatkuu idässä Kainuuntien ja lännessä Pohjantien ali.

Tontilla on sijainnut kaksi 1-2 kerroksista rakennusta ja asfaltoidut liikennealueet. Suurempi rakennus tontin keskeltä on jo nykyisin purettu (Kuva 3). Tontin pohjoisreunalla on kapea kaistale puustoa. Oulun kaupunki omistaa tontin ja sitä ympäröivien alueiden maapohjan. Tontti on vuokrattu Oulun kaupungin omistamalle Potential Toimitilat Oy:lle.



**Kuva 2: Nykyinen asemakaava ja raja-
asemakaavan muutosalueesta. Lähde: Oulun
karttapalvelu 11/2025.**



Kuva 3: Ilmakuva vuodelta 2025. Lähde: Oulun karttapalvelu 11/2025.

2. Kaavatilanne 1/2

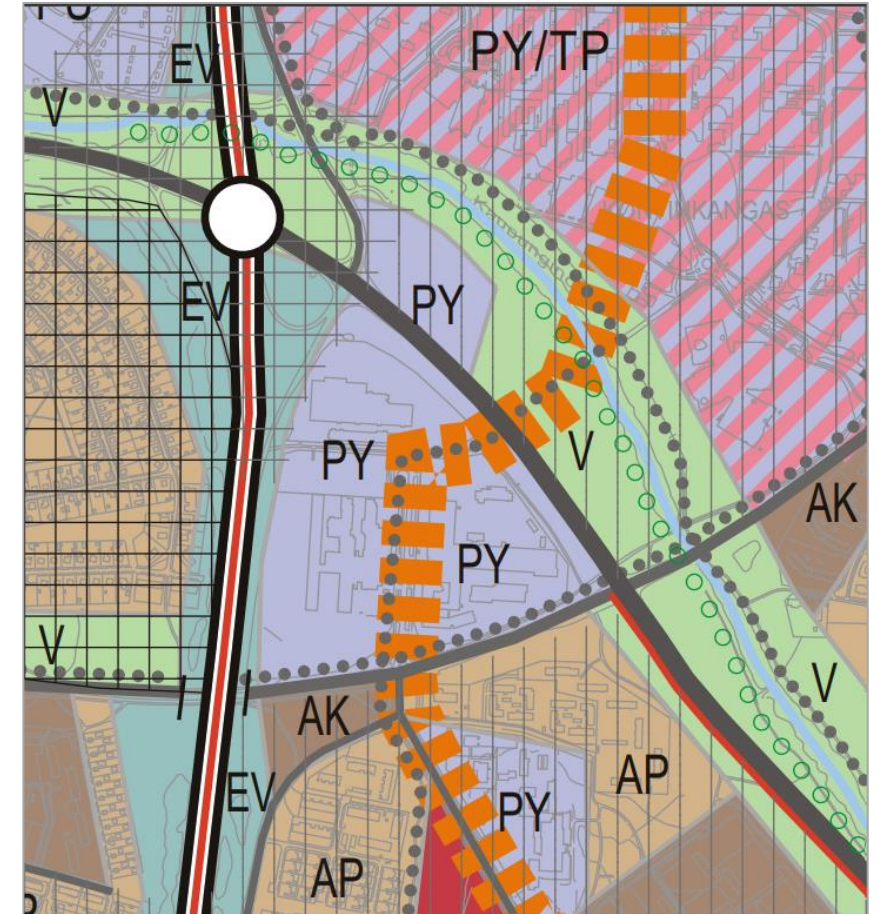
Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (mvk 11.6.2018)

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa alue sijaitsee taajamatoimintojen alueella (A), jolla tulee kiinnittää huomiota vaihtoehtoisten aluekokonaisuuksien toiminnallistaloudelliseen edullisuuteen, ympäristön laatuun ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin sekä edistää muun muassa yhdyskuntarakenteen eheyttämistä.

Pohjantie Kontinkankaan eteläpuolelta Laanilaan on maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Tiehen tukeutuva kaupunkirakenne on osa Oulun seudun laatukäytävää, johon sisältyy yhdyskuntarakenteen, maankäytön, liikenteen, logistiikan, kaupunkikuvan ja maiseman kehittämistavoitteita.

Uuden Oulun yleiskaava

Voimassa olevassa yleiskaavassa suunnittelualue kuuluu merkinnällä PY osoitettuun julkisten palveluiden alueeseen. Aluetta sivuaa keskustasta Kontinkankaan kautta etelään suuntautuva kaupunkiraitiotien kehittämiskäytävä.

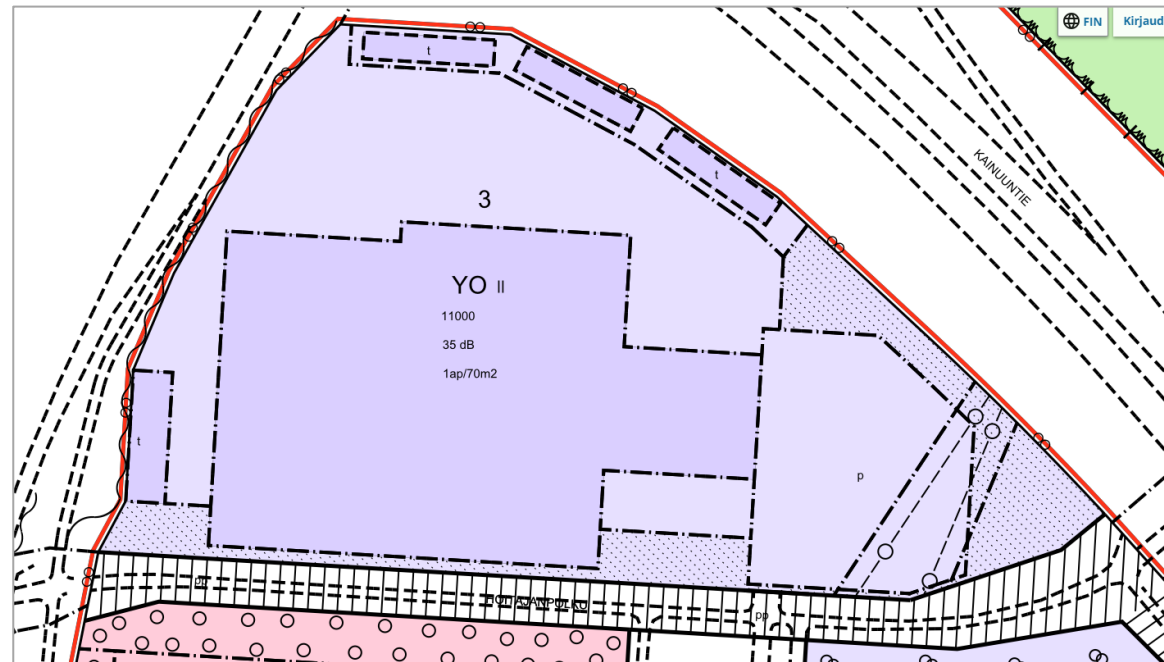


Kuva 4: Ote Uuden Oulun yleiskaavakartasta 2 suunnittelukohteen ympäristöstä.

2. Kaavatilanne 2/2

Ajantasa-asemakaava

Suunnittelukohteessa on voimassa korttelin kohdalla ympäristöministeriön 16.12.1994 vahvistama asemakaava muutos (564-1465), jossa kortteli on osoitettu opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi. Hoitajanpolun ja Kotkantien kohdan katualueilla on voimassa kaupunginvaltuuston 10.10.2011 hyväksymä asemakaavan muutos (564-2097).



Kuva 5: Ote ajantasa-asemakaavasta.
Lähde: Oulun karttapalvelu 11/2025.

3. Alueella tehty aikaisemmat suunnitelmat

OSAO 2030 –Kampus

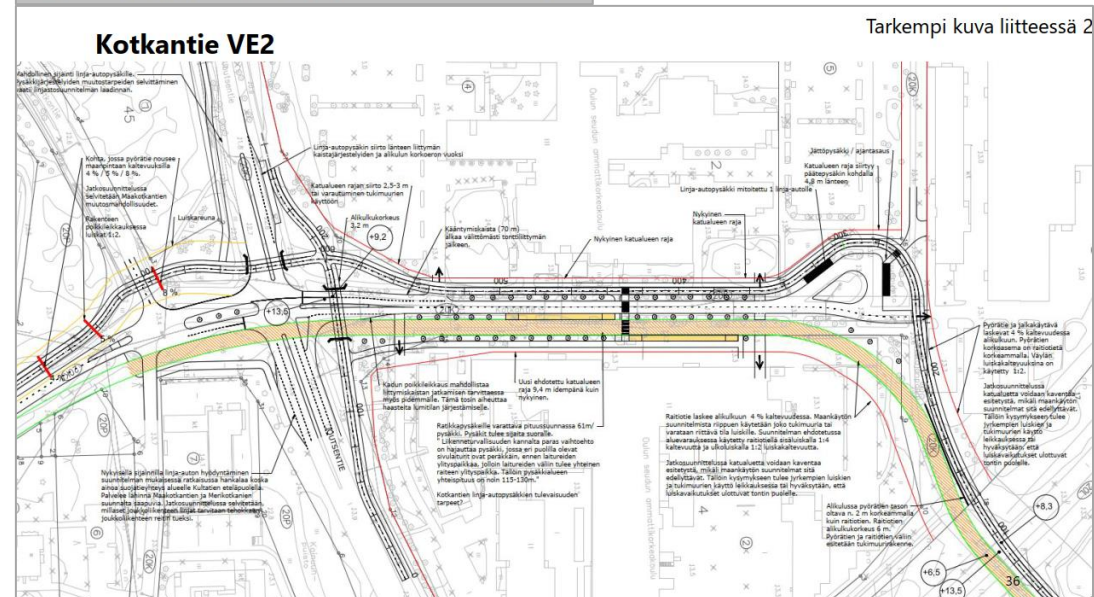
Suunnittelukohteen eteläpuolelle ja Kotkantien länsipuolelle osoitteeseen Kotkantie 1 rakennettava uusi OSAOn kampus (valmistumisvuosi arviolta 2030).

Kotkantie 3 liikenneselvitys / Kotkantien aluevaraussuunnitelma

Liikenneselvitystyöhön sisältyi aluevaraussuunnitelma, jossa on tehty alustavia tarkasteluja raitiotien sijainnista Kotkantielle ja alikuluista. Raitiotien paikkaa on tarkasteltu sekä Kotkantien keskelle että itäreunaan. Alustavien tarkastelujen perusteella lopullisten suunnitelmavaihtoehtojen lähtökohdaksi on valittu raitiotien sijoittaminen kadun itäreunaa. Näistä vaihtoehtoista jatkoon on valittu suunnitelmaratkaisu (VE2), jossa pyöräliikenteen reitti kulkee kadun länsilaidassa. Ratkaisu vaatii nykykaavasta poiketen lisätilaa Kotkantie 3 tontilta.



Kuva 6: Ote havainnekuvasta OSAOn kampuksista. Lähde: Osao.fi 11/2025.



Kuva 7: Ote Kotkantien aluevaraussuunnitelman suunnitelmaratkaisusta.

Tarkempi kuva liitteessä 2

3. Alueella tehty aikaisemmat suunnitelmat

Kotkantie 3 liikenneselvitys / Liikenteelliset toimivuustarkastelut

Toimivuustarkastelut

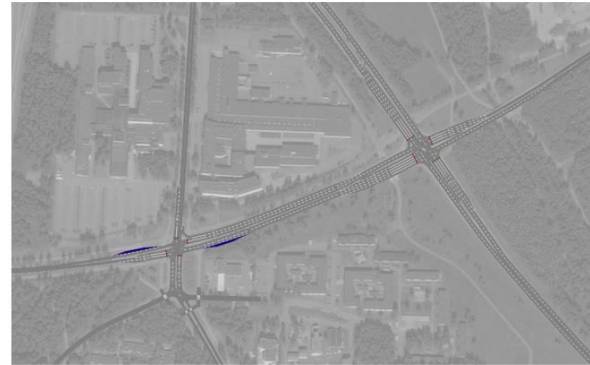
Toimivuustarkasteluiden kautta pyrittiin arvioimaan sitä, millaisia ratkaisuja Kotkantien varrelle suunniteltu maankäyttö vaatii Kotkantien, Joutsentien ja Maakotkantien liittymässä, jotta liittymän toimivuus säilyy. Simuloinneissa havainnointiin myös lisääntyvän liikennemäärän vaikutuksia Joutsentien, Kainuuntien ja Oulunsuuntien liittymässä.

Työn käynnistyessä simulointiverkolla oli mukana myös jo nykytilanteessa kuormittuneeksi tunnistettu Joutsentien, Lintulammentien ja Leevi Madetojankadun liikenneympyrä. Tarkoituksena oli tunnistaa kevyitä toimenpiteitä, joilla liittymän välityskykyä voitaisiin parantaa. Nykytilanteen tarkasteluissa liikenneympyrän välityskyky ylittyi kuitenkin niin selkeästi, ettei tilannetta olisi saatu kevyillä toimenpiteillä kohennettua. Tästä syystä liittymän rajattiin tämän työn ulkopuolelle.

Joutsentien, Lintulammentien ja Leevi Madetojankadun liittymän tarkempaa tarkastelua suositellaan vahvasti, jotta jo nykytilanteessa ruuhkatunteina kuormittuneen liittymän toimintaedellytykset saadaan tulevaisuudessa turvattu.



Nykytilanteen verkkokuvaus



Johtopäätökset

Vaikka nykytilanteen tarkasteluissa sekä aamun että illan ruuhka-ajankautien aikana osalla liittymäsuunnista keskimääräisten ajoneuvokohtaisten viiveiden perusteella määritelty palvelutasot jäivät huonoiksi, liittymien välityskyky riitti niihin kohdistuvalle kuormitukselle, eikä suurempaa ruuhkautumista syntynyt simulointituntien aikana.

Vuoden 2040 tarkasteluissa Joutsentien, Kotkantien ja Merikotkantien liittymän välityskyky kesti noin 65 % työn lähtökohdaksi saadun maankäytön liikennetuotoksesta, mikä mahdollistaisi Kotkantien varteen karkeasti arvioituna noin 66 000 k-m² toistorakentamista 50 000 k-m² kampusalueen lisäksi.

Nykyverkon kapasiteettitarkasteluissa nykyisen mukaiset liittymäjärjestelyt kestivät 20 % kasvun liikennemäärissä, ennen Joutsentien, Kainuuntien ja Oulunsuuntien liittymän välityskyvyn ylittymistä.

Kun kapasiteettitarkastelun liikennemääriä verrataan tavoitevuoden 2040 simulointien liikennemääriin voidaan yleistyksenä todeta, että mikäli alueella ei tapahtuisi merkittäviä maankäytön muutoksia, nykyiset liittymäjärjestelyt riittäisivät palvelemaan vuoden 2040 liikennemääriä, mikäli liikennevirtojen suuntautuminen mukailisi nykytilannetta. Maankäytön kehityshankkeet usein muuttavat liikennevirtojen suuntautumista liittymissä, mikä puolestaan vaatii liikenneverkon kehittämistoimenpiteitä, mikäli alueen liikenteellinen palvelutaso halutaan säilyttää. Tehtyjen tarkastelujen perusteella näin vaikuttaisi olevan myös Kotkantien alueella.

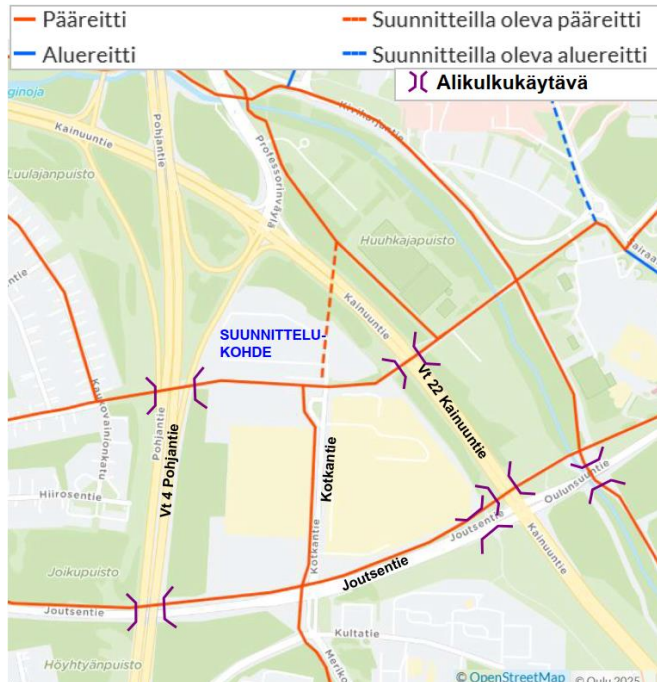
Kuva 9: Toimivuustarkastelujen johtopäätökset Kotkantien 3 liikenneselvityksestä.

Kuva 8: Ote toimivuustarkasteluista, jotka tehty Kotkantien 3 liikenneselvitystyössä.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.1 Kävely ja pyöräily 1/2

Kohteen läheisyydessä on hyvät kävelyn ja pyöräilyn yhteydet kaikkiin ilmansuuntiin. Suunnittelukohteen eteläpuolelta kulkee pääreitti itään ja lähteen päin sekä Kotkantien suuntaisesti etelään päin. Myös Joutsentien varrella kulkee pääreitti tasoinen jalankulku- ja pyöräilyväylä. Kaikki edellä mainitut Joutsentien väylää lukuun ottamatta on suunniteltu olevan baanatasoisia tulevaisuudessa. Oulun liikenteen reittioppaan mukaan suunnittelukohteen läpi on suunnitteilla myös pääreitti, joka olisi baanatasoinen. Pyöräilyn pääverkko päivityksen luonnoksessa tätä yhteyttä ei kuitenkaan ole esitetty.



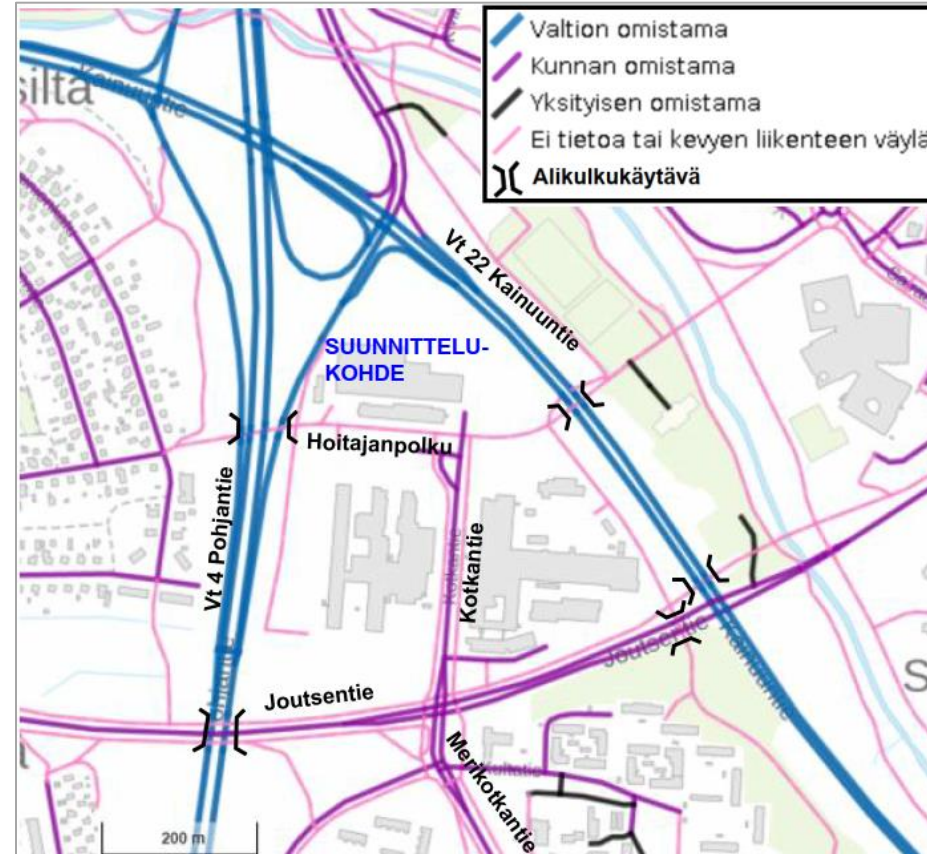
Kuvat 11 ja 12.

Pää- ja aluereitit sekä baanat suunnittelukohteen läheisyydessä. Lähde: Oulunliikenne.fi 11/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.1 Kävely ja pyöräily 2/2

Pää- ja aluereittejä täydentävät alemman luokan jalankulku- ja pyöräilyväylät, kuten Kotkantien itäpuolella sijaitseva väylä Joutsentien ja Hoitajanpolun välillä. Suunnittelualueen läheisyydessä jalankulkijat ja pyöräilijät risteävät autoliikenteen kanssa tasossa vain Joutsentie–Kotkantie–Merikotkantie -liittymässä. Nykytilanteessa alueella on yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräilyväyliä, jalkakäytäviä ja puistopolkuja.



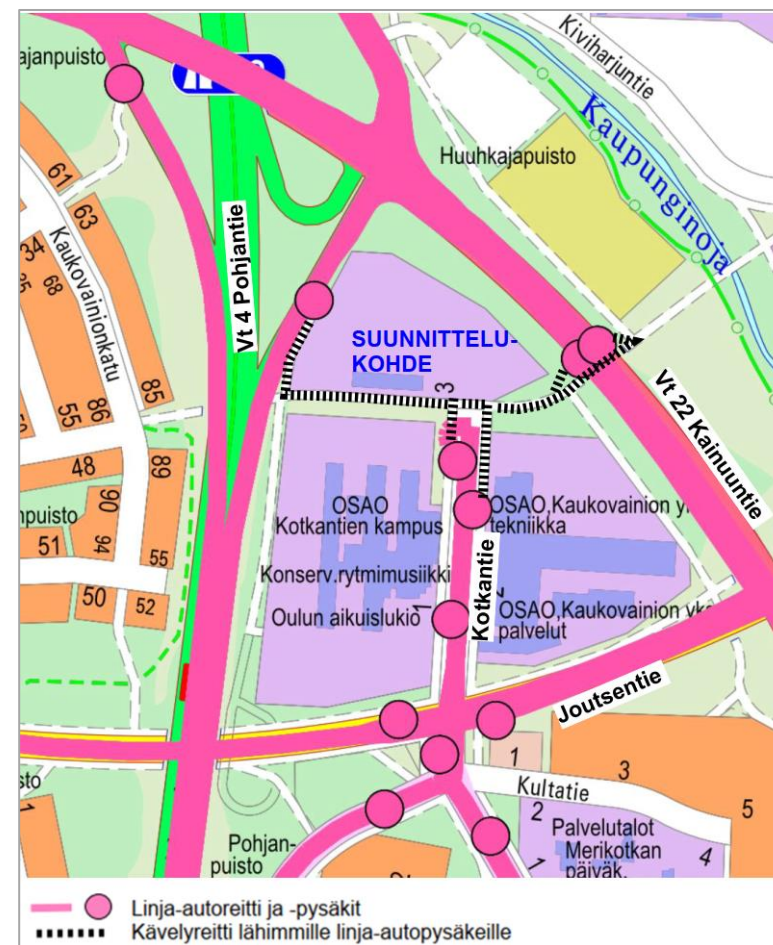
Kuva 13: Jalankulku- ja pyöräilyväylät suunnittelukohteen lähiympäristössä.
Lähde: Paikkatietoikkuna 11/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.2 Joukkoliikenne 1/2

Suunnittelualueen lähimmät linja-autopysäkit sijaitsevat Kotkantiellä (OSAO PP ja Kotkantien oppilaitokset P) noin 110–140 metrin kävelymatkan päässä kohteesta. Kainuuntien pysäkit (Huuhkajanpuisto E ja P) ovat noin 160–270 metrin kävelymatkan etäisyydellä. Lisäksi Valtatie 4:n Pohjantien pysäkki (Oulun ramppi P) sijaitsee noin 330 metrin päässä ja on sekin hyvin saavutettavissa jalankulkijoille.

Marraskuussa 2025 Oulun seudun liikenteen reittioppaan mukaan Kotkantien OSAO PP kautta on kulkenut 6 eri linjaa. Vuorotarjonta arkipäivänä (klo 04.00–20.00) yhteen suuntaan on vaihdellut 1...7 vuoroa tunnissa. Toimistotyöaikana (klo 08.00–16.00) vuorotarjontaa on ollut 6...7 vuoroa tunnissa. Viikonloppuisin vuoroja ei ole. Kotkantien oppilaitokset P pysäkin kautta ei ole lähteviä vuoroja, vain saapuvia.



Kuva 14: Suunnittelukohteen lähimmät linja-autopysäkit ja -reitit sekä kävelyreitit linja-autopysäkeille. Lähde: Oulun karttapalvelun bussipysäkit ja reitit 11/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.2 Joukkoliikenne 2/2

Huuhkajanpuiston E ja P on kulkenut 6 eri linjaa. Osa näistä linjoista on samoja kuin Kotkantien pysäkeillä. Vuorotarjonta arkipäivänä (klo 05.00-12.00/01.00) yhteen suuntaan on vaihdellut 1...9 vuoroa tunnissa. Toimistotyöaikana (klo 08.00-16.00) vuorotarjontaa on ollut 6...8 vuoroa tunnissa. Viikonloppuisin pysäkkien kautta on kulkenut yksi linja. Vuorotarjonta on vaihdellut (klo 06.00/07.00/08.00-24.00) 2...3 kertaan tunnissa.

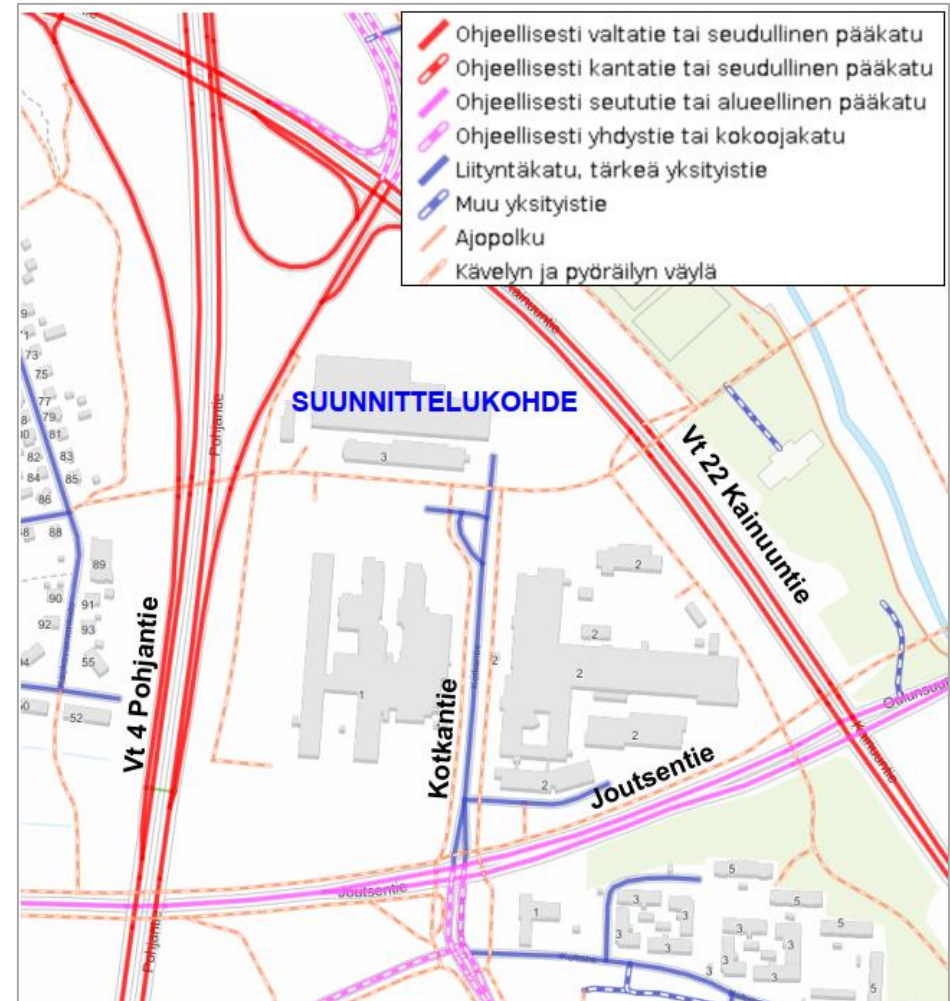
Oulun ramppi P pysäkin kautta on kulkenut 8 linjaa. Vuorotarjonta arkipäivänä (klo 05.00-03.00) yhteen suuntaan on vaihdellut 1...8 vuoroa tunnissa. Toimistotyöaikana (klo 08.00-16.00) vuorotarjontaa on ollut 4...7 vuoroa tunnissa. Viikonloppuisin pysäkkien kautta on kulkenut kolme linjaa. Vuorotarjonta vaihtelee (klo 06.00/07.00-03.00) 1...3 vuoroa tunnissa.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.2 Moottoriajoneuvoliikenne

Suunnittelukohtetta ympäröi valtatie 4 Pohjantie ja valtatie 22 Kainuuntie sekä Joutsentien. Moottoriajoneuvoliikenne kulkee suunnittelualueelle Kotkantien kautta, joka on päättävä katu. Kotkantie on saavutettavissa Joutsentien kautta. Pohjantie on saavutettavissa Joutsentien ja Kainuuntien kautta.

Kotkantie on liittymäkatu, jossa on 30 km/h nopeusrajoitus. Joutsentie on alueellinen pääkatu, jossa on 50 km/h nopeusrajoitus.

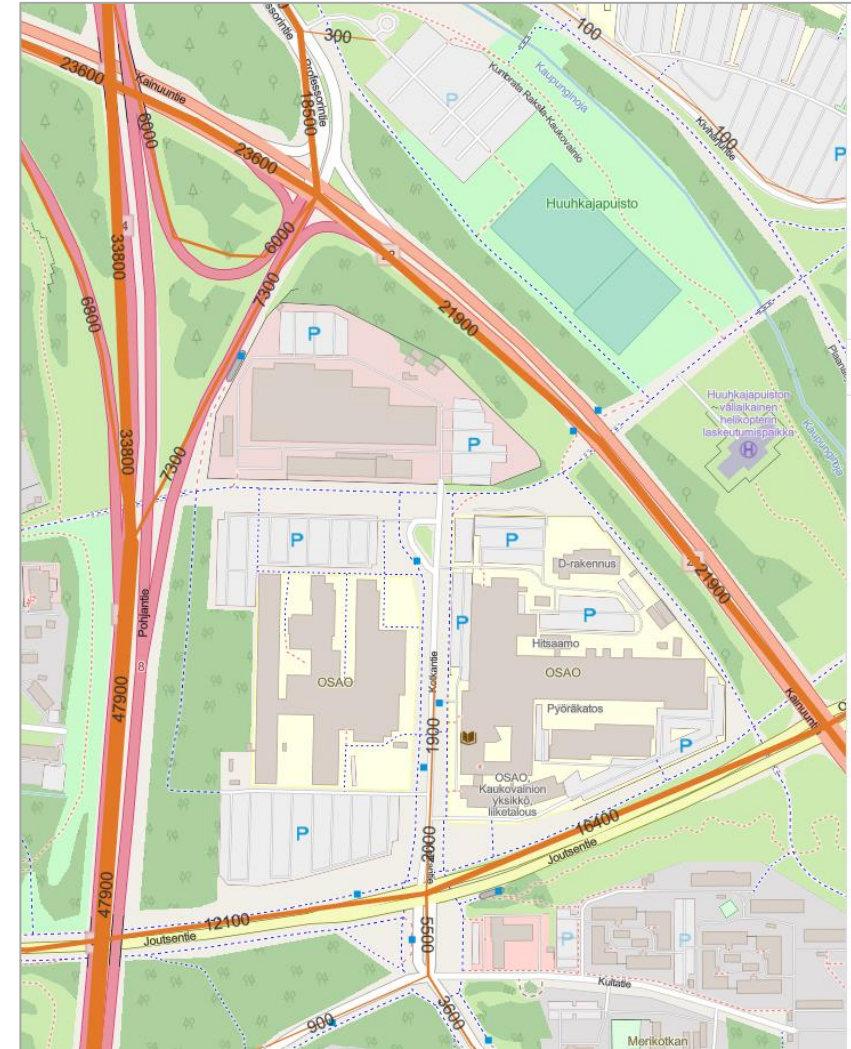


Kuva 15: Moottoriajoneuvoliikenteen liikenneverkko ja väylien toiminnalliset luokat suunnittelukohteen ympäristössä. Lähde: Paikkatietoikkuna 11/2025, taustakartta MML 11/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.3 Liikennemäärät vuonna 2023

Oulun seudun liikennemallin mukaan Kotkantiellä keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) vuonna 2023 on ollut noin 1900...2000 moottoriajoneuvoa vuorokaudessa ja Joutsentiellä noin 12100...16400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kotkantiellä raskaan liikenteen osuus on ollut 2,6...4 %.



Kuva 16: Arkivuorokauden keskimääräiset moottoriajoneuvojen liikennemäärät vuonna 2023. Lähde: Oulun seudun liikennemalli 11/2025.

4.4 Liikenne-ennuste vuonna 2040



A-INSINÖÖRIT

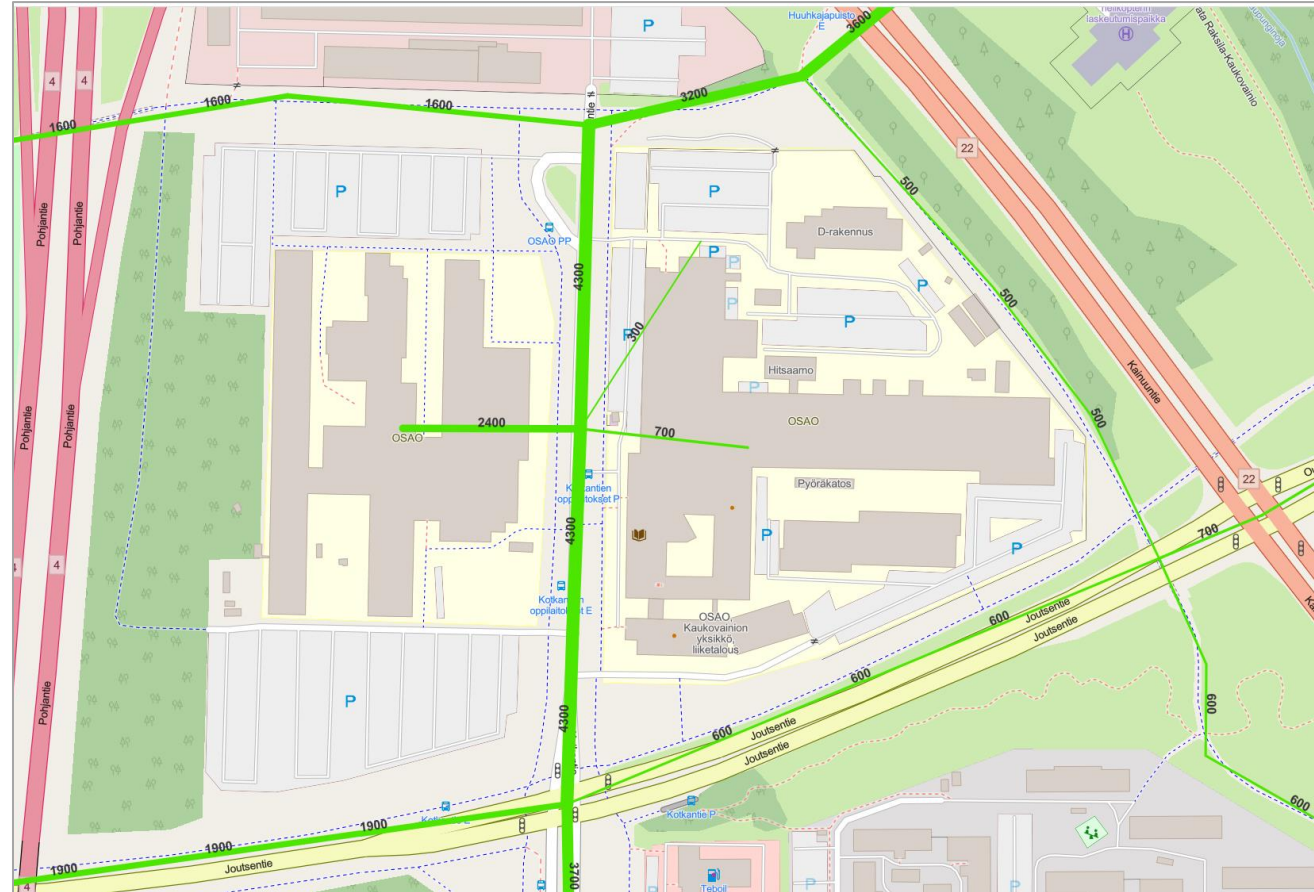


4. Liikenteelliset olosuhteet

4.5 Kävelijöiden ja pyöräilijöiden liikennemäärät vuonna 2021

Oulun seudun liikennemallin mukaan Kotkantiellä keskimääräinen pyöräilijöiden lukumäärä vuorokaudessa vuonna 2021 oli 4300 pyöräilijää. Hoitajanpolulla itään päin 3200 pyöräilijää ja länteen päin 1600 pyöräilijää.

Keskimääräinen kävelijöiden lukumäärä Kotkantiellä vuonna 2021 oli 600-620 kävelijää. Hoitajanpolulla itään päin 600 kävelijää ja länteen päin 200 kävelijää.



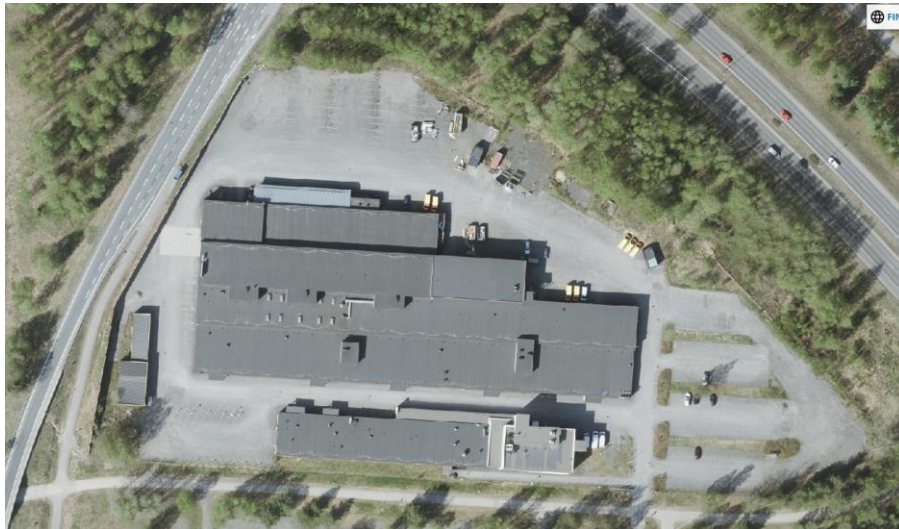
Kuva 18: Keskimääräiset pyöräilijöiden liikennemäärät vuorokaudessa vuonna 2021. Lähde: Oulun seudun liikennemalli 11/2025.

4. Liikenteelliset olosuhteet

4.6 Nykyiset pysäköintijärjestelyt

Alueella on ollut päällystettyjä pysäköintialueita rakennusten ympärillä. Keskiosasta on purettu suurempi rakennus ja sen pohjoispuolelta on poistettu osa asfaltoidusta pysäköintialueesta. Osa jäljellä olevista autopaikoista on varustettu lämpöpistokeilla.

Pyöräpysäköinti on tällä hetkellä puutteellista, eikä alueella ole laadukkaita pyöräpaikkoja.



Kuva 20: Ilmakuva kohteesta vuodelta 2024, jossa nykyisiä rakennuksia ei ole vielä purettu. Lähde: Oulun karttapalvelu 11/2025.



Kuva 21: Ilmakuva kohteesta vuodelta 2025, jossa nähtävissä nykyiset päällystetyt pysäköintialueet ja purkamatta oleva rakennus alueen eteläosalla. Lähde: Oulun karttapalvelu 11/2025.

5.2 Autopaikoitustarve 1/2

RT-kortin ohjeen mukaisesti normaalin laatutason toimistopysäköinnin autopaikat tulisi olla vähintään 2,5 m leveitä. Liikuntaesteisten autopaikat tulee olla 3,6 m leveitä. Peruutustilan tulisi edellä mainituilla autopaikoilla olla vähintään 7,0 m. Reunatuen ja seinän viereiset autopaikat tulee olla vähintään 2,8 m.

Rakennus		k-m2	Normi (ap/k-m2)		Tarvittava ap määrä
Rakennus 1	toimisto	15000	1/100	150,00	150
Rakennus 2	toimisto	6000	1/100	60,00	60
Rakennus 3	toimisto	6000	1/100	60,00	60
Rakennus 4	toimisto	6000	1/100	60,00	60
Rakennus 5	toimisto	6000	1/100	60,00	60
				yhteensä	390
Lisäksi esteettömät autopaikat		2 leap/50 ap ja sen jälkeen 1 leap / kutakin 50 ap kohti		yhteensä	9



A-INSINÖÖRIT

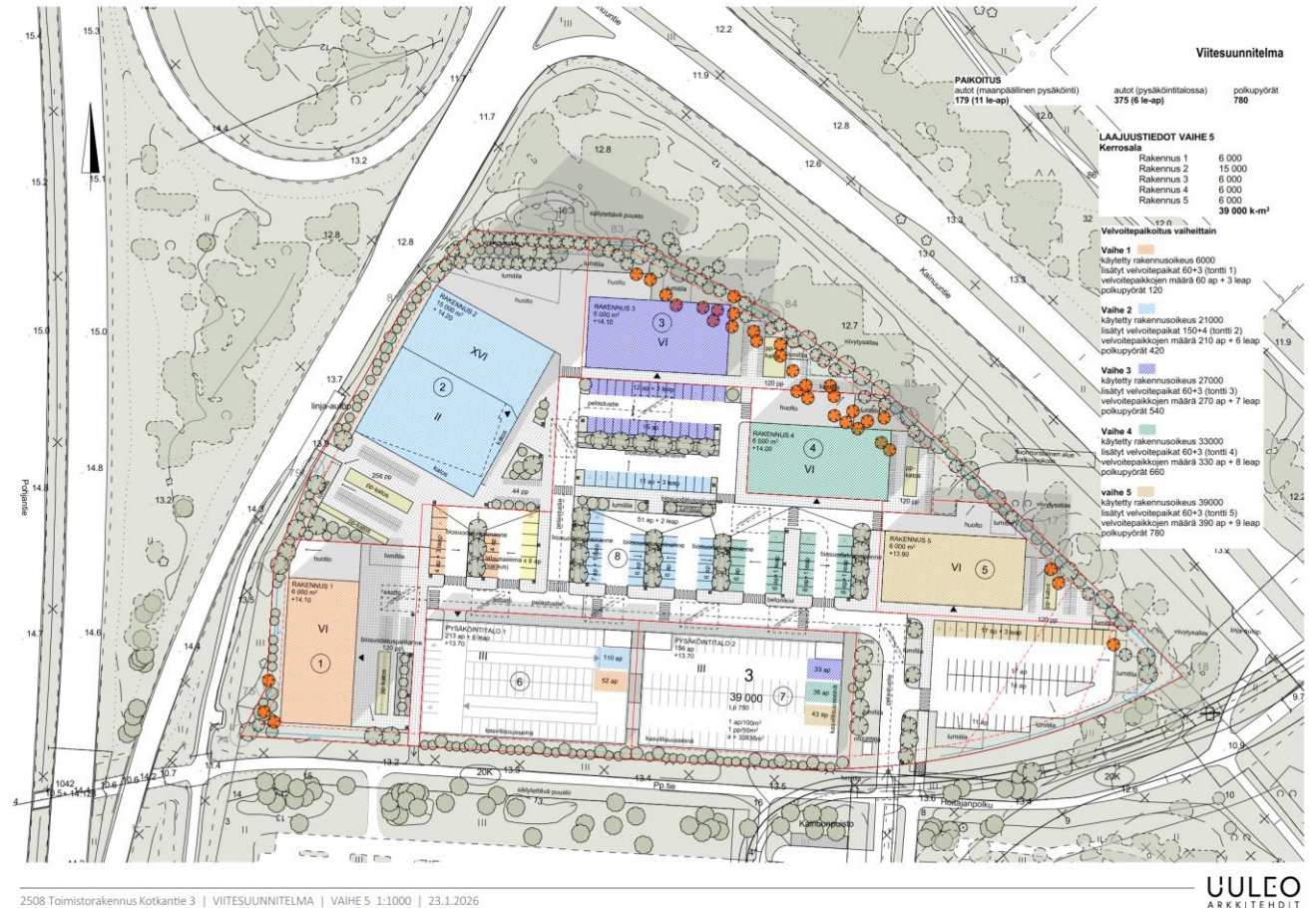
5. Suunnitteluratkaisu

5.2 Autopaikoitustarve 2/2

Tontinkäyttösuunnitelmaluonnoksen 23.1.2026 (Uleo Arkkitehdit Oy) on esitetty yhteensä 186 maanpäällistä autopaikkaa ja 375 pysäköintitaloissa (talo 1 yht. 219 ap ja talo 2 yht. 156 ap) olevaa autopaikkaa.

Autopaikat ovat 2,7 m leveitä. Le-autopaikat ovat 3,6 m leveitä. Peruutustilaa on esitetty pysäköintialueilla vähintään 7 metriä.

Maanpäällistä pysäköinti sijoittuu alueelle keskeisesti ja kaakkoisnurkkaan. Alueen eteläosaan sijoittuu pysäköintitalot.



Kuva 24. Ote tontinkäyttösuunnitelmaluonnoksesta (Uleo arkkitehdit).

5. Suunnitteluratkaisu

5.3 Pyöräpysäköintitarve

Tontinkäyttösuunnitelmassa (Uuleo Arkkitehdit Oy 23.1.2026) on esitetty yhteensä 782 pyöräpaikkaa. **Pyöräpaikkavaatimus suunnittelukohteessa kaikkien rakennusten osalta on yhteensä 780 pp.**

Toimitilarakentamisessa vähintään 30 % paikoista tulee osoittaa **katettuun tilaan**, mikä tarkoittaa kaikkien rakennusten osalta **yhteensä 234 pyörää**. Pyöräpaikat tulee olla laadukkaasti toteutettuja, esteettömästi saavutettavia ja ulkona olevat telineet runkolukittavia.

Rakennus		kem	Normi (pp/k-m2)		Tarvittava pp määrä
Rakennus 1	toimisto	15000	1/50	300,00	300
Rakennus 2	toimisto	6000	1/50	120,00	120
Rakennus 3	toimisto	6000	1/50	120,00	120
Rakennus 4	toimisto	6000	1/50	120,00	120
Rakennus 5	toimisto	6000	1/50	120,00	120
			yhteensä		780

Taulukko 3. Ote pyöräpaikkojen laskennasta
(24.11.2025 A-insinöörit).

	toimitilarakentamisessa katetussa tilassa min. 30 % pp-paikoista
Rakennus 1	90
Rakennus 2	36
Rakennus 3	36
Rakennus 4	36
Rakennus 5	36
yhteensä	234

Taulukko 4. Ote pyöräpaikkojen määrästä, jotka
sijoittaa katettuun tilaan. (24.11.2025 A-insinöörit).

5. Suunnitteluratkaisu

5.5 Suunnittelukohteen liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa 1/2

Liikenteen yleissuunnitelma luonnos perustuu tontinkäyttösuunnitelmaluonnokseen (Uuleo Arkkitehdit Oy 23.1.2026), jonka mitoituksia ja liikennejärjestelyjä on tarkennettu.

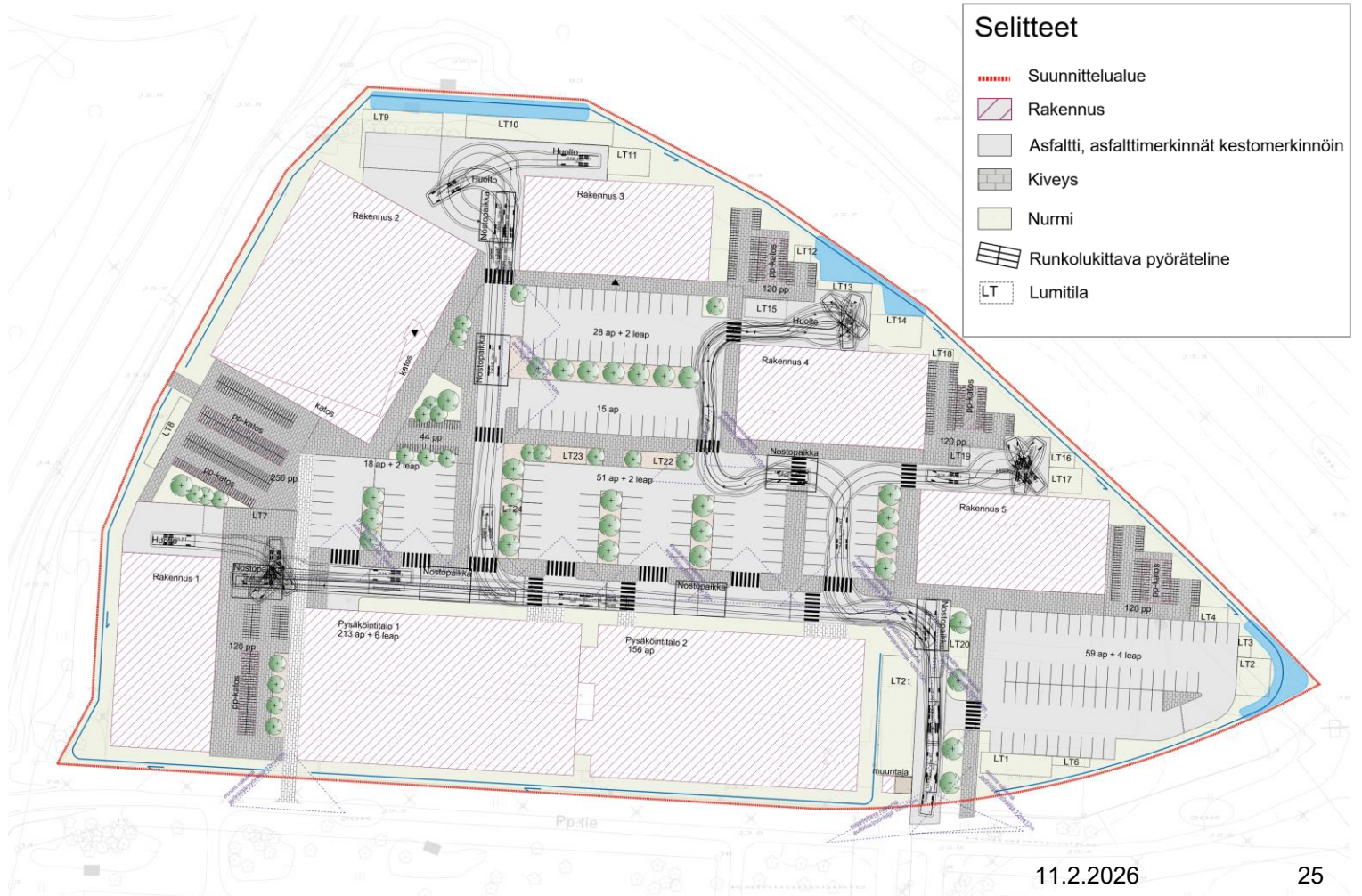
Suunnittelukohteeseen on yksi liittymä moottoriajoneuvoille Kotkantien pohjoispäästä nykyisen liittymän tapaan. Liittymää on siirretty muutaman metrin nykyisestä sijainnista itään, jotta se voidaan linjata Kotkantien aluevaraussuunnitelmassa esitetyn väylän kanssa.

Pysäköinti sijoittuu alueen keskelle ja kaakkoisosaan. Pysäköintimäärissä on huomioitu vaadittavat määrät autopaikoitusta. Autopaikat on esitetty 2,7 m, esteettömät autopaikat 3,6 m ja reunatuen viereiset autopaikat 2,8 m leveinä. Peruutustilat on esitetty 7 m leveinä.

Jalankulkijoille ja pyöräilijöille on järjestetty alueelle kolme kulkuyhteyttä. Kaksi Hoitajanpolulta ja yksi Pohjantien suuntaiselta nykyiseltä jalankulkuväylältä. Pyöräpysäköintiä on esitetty vaadittava paikkamäärä kutakin rakennusta kohden mahdollisimman lähelle rakennusten sisäänkäyntejä. Pyöräpysäköinnistä 30 % on esitetty katettavaksi. Pyöräpaikan mitoituksena on käytetty 0,6 m x 2,0 m

5. Suunnitteluratkaisu

5.5 Suunnittelukohteen liikennejärjestelyt tulevassa tilanteessa 1/2



Kuva 25. Ote liikennejärjestelyistä tulevassa tilanteessa (Liikenteen ys luonnos 23.1.2026 A-insinöörit).

5. Suunnitteluratkaisu

5.6 Alustavat pelastustietarkastelut ja huoltoliikenne 1/2

Pelastus- ja huoltoliikenne saapuu alueelle samasta liittymästä muun moottoriajoneuvoliikenteen kanssa. Alustavin ajouratarkastelu on varmistettu, että tikasauto ja ensihoito pääsevät ajamaan alueella kaikkien rakennusten välittömään läheisyyteen. Kattopalojen sammutuksia varten on esitetty alustavat sijainnit nostopaikoille kunkin rakennuksen läheisyyteen.



5. Suunnitteluratkaisu

5.7 Lumitilat 1/2

Kohteessa saadaan järjestettyä riittävästi lumitilaa alueen ajoväyliltä, pysäköintialueilta sekä jalankulku- ja pyöräilyväylältä kerääntyville koko talven lumille. Lumitilojen riittävyys on varmistettu Oulun kaupungin lumitilojen määritys –excelin avulla (Kuva 27).

Osassa lumitiloista tulee huomioida pohjan kestävyys, etenkin silloin, kun lumia ei voida kasata kahdesta suunnasta.

LUMITILOJEN MÄÄRITYS TONTEILLE						VERSIO 3.0	9.5.2023	
Mitoitettava lumen määrä	0,60	<- Oulussa käytetään arvoa 0,6m						
Aurattavan alueen pinta-ala yht.	11049	<- 1. Syötä tähän aurattavan alueen pinta-ala neliöinä (m2)						
2. Anna lumitilan leveys ja syvyys jokaiselle kasalle.						HUOMIOITAVAA		
	Leveys	Syvyys	Korkeus	Pinta-ala	Tilavuus	Kuormaus suunnat	Pohjan vaurioriski	TILAVUUSTAS E (= lumitilarave - lumikasojen kpasiteetti)
Lumitila 1	17,00	5,00	1,9	85,0	63,5	2 syvyys suunnassa	-	✓ 5,07
Lumitila 2	9,00	8,00	3,1	72,0	69,3	2 syvyys suunnassa	-	RIITTÄÄ
Lumitila 3	9,00	3,50	1,3	31,5	14,7	-	-	
Lumitila 4	7,00	8,00	3,1	56,0	46,6	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 5	9,00	10,00	3,7	90,0	98,2	2 syvyys suunnassa	Vaurioriski!	
Lumitila 6	9,00	8,50	3,3	76,5	76,5	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 7	32,00	5,00	1,9	160,0	126,6	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 8	18,00	14,00	3,7	252,0	446,8	2 syvyys suunnassa	Vaurioriski!	
Lumitila 9	15,00	3,00	1,2	45,0	18,8	-	-	
Lumitila 10	4,00	4,00	1,5	16,0	6,3	-	-	
Lumitila 11	8,50	4,00	1,5	34,0	18,0	-	-	
Lumitila 12	8,50	4,00	1,5	34,0	18,0	-	-	
Lumitila 13	5,00	3,00	1,2	15,0	5,1	-	-	
Lumitila 14	30,00	5,00	1,9	150,0	118,2	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 15	11,00	9,00	3,5	99,0	112,7	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 16	15,00	5,00	1,9	75,0	55,1	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 17	4,00	5,00	1,9	20,0	8,8	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 18	8,50	5,00	1,9	42,5	27,8	2 syvyys suunnassa	-	
Lumitila 19			0,0	0,0	0,0	-	-	
Lumitila 20			0,0	0,0	0,0	-	-	
				1353,5	1330,9			

Kuva 27. Ote alustavista lumitilojen määrityksestä tonteille 23.1.2026

5. Suunnitteluratkaisu

5.7 Lumitilat 2/2

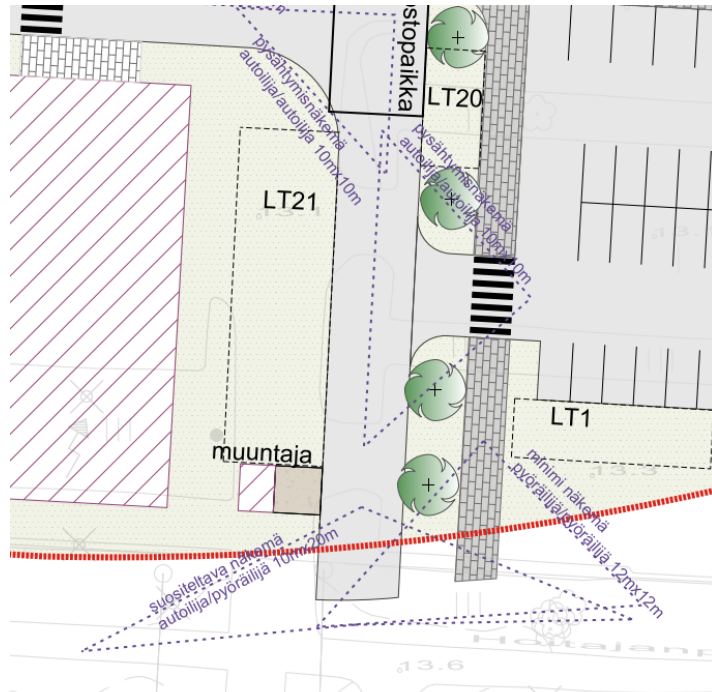


Kuva 28. Ote liikenteen yleissuunnitelmaluonnoksesta, jossa merkitty alustavat riittävät lumitilat mustalla katkoviivalla.

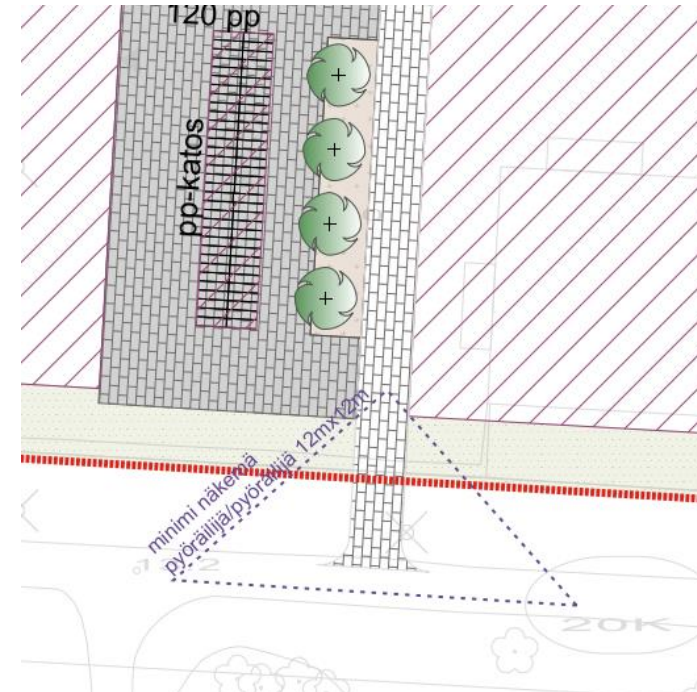
5. Suunnitteluratkaisu

5.8 Näkemät 1/2

Kohteessa saadaan järjestettyä tonttiliittymään suositusnäkemä 10 metriä kertaa 20 metriä näkemäkolmio autoilijan ja pyöräilijän välille. Tontin sisäisiin liittymiin autoilijoiden välille saadaan 10 metriä kertaa 10 metriä näkemäkolmio. Pyöräilijöiden kesken toteutuu vähintään minimi näkemäkolmio 12 metriä kertaa 12 metriä.



Kuva 29. Autoilija ja pyöräilijä välinen suositeltava näkemä tonttiliittymässä, autoilija ja autoilija välinen pysähtymisnäkemä tontin sisäisissä liittymissä sekä miniminäkemä pyöräilijä ja pyöräilijä.



Kuva 30. Miniminäkemä pyöräilijä ja pyöräilijä.

5. Suunnitteluratkaisu

5.8 Näkemät 2/2



Kuva 31. Autoilija ja autoilija välinen pysähtymisnäkemä tontin sisäisissä liittymissä.

6. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet

6.1 Asemakaavamuutoksen vaikutus liikennemääriin

Kotkantie 3 - toimivuustarkastelut (AFRY 30.5.2024)

AFRY:n tekemissä toimivuustarkasteluissa Kotkantien arvioitu liikennetuotos oli kokonaisuudessa noin 10 200 matkaa / vrk, kun alueelle rakentuisi 50 000 k-m2:n laajuisen kampusalueen lisäksi 2 x 50 000 k-m2 toimistorakentamista. Kotkantie 3 osalta käytettiin liikennetuotoksena noin 4140 matkaa / vrk. Määrään sisältyi henkilö-, paketti- ja kuorma-automatkat.

Tavoitetilanteen tarkasteluissa liittymän nykyisiä kaistajärjestelyjä muutettiin välityskyvyn parantamiseksi. Joutsentieltä tehtiin vapaa oikea Kotkantielle, Kotkantieltä mahdollistettiin vasemmalle kääntyminen kahdella kaistalla ja valo-ohjausta muutettiin tukemaan tehtyjä kehittämistoimia.

Yhteenvedossa ja johtopäätöksissä on todettu, että vuoden 2040 tarkasteluissa Joutsentien, Kotkantien ja Merikotkantien liittymän välityskyky kesti vain noin 65 % työn lähtökohdaksi saadun maankäytön liikennetuotoksesta. Kotkantie 3 osalta tarkoittaisi noin 2690 ajoneuvoa vuorokaudessa.

- Laskelmat laadittiin Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa –julkaisuun (Suomen Ympäristö 27/2008) pohjautuen.
- Toimistoihin oletettiin sijoittuvan vain vähän asiointiliikennettä tuottavia toimintoja (esimerkiksi suunnittelutoimistot).
- Tavaraliikenteen matkatuotosluvuissa on pyritty huomioimaan päällekkäiset matkat (reittien yhdistely esim. jakelutoimituksissa).

	Toimisto k-m ²	Kampus k-m ²	Henkilöliikenteen käyntiä / 100 k-m ²	Pakettiauto- käyntiä / 100 k-m ²	Kuorma- autokäyntiä / 100 k-m ²	Korjauskerroin (talviarki)	Henkilöautoilun kulkutapaosuus	Henkilöautoilun keskikuormitus	Henkilöauto- käyntiä / vrk	Henkilöauto- matkaa / vrk	Pakettiauto- käyntiä / vrk	Pakettiauto- matkaa / vrk	Kuorma- autokäyntiä / vrk	Kuorma- automatkaa / vrk
Kotkantie 1		50000	10	0.1	0.05		30 %	1.71	877	1754	50	100	25	50
Kotkantie 2	50000		5	0.1	0.04	1.36	70 %	1.19	2000	4000	50	100	20	40
Kotkantie 3	50000		5	0.1	0.04	1.36	70 %	1.19	2000	4000	50	100	20	40

Kotkantien alueelle laskettu vuorokauden matkatuotos. Taulukossa termi matka tarkoittaa joko saapuvaa tai lähtevää matkaa, käynti taas sisältää kummatkin.

6. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet

6.1 Asemakaavamuutoksen vaikutus liikennemääriin

Liikennetuotoksen mitoituseriaatteen

- Liikennetuotoksen arvioinnissa on käytetty Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa ohjeen mukaisia matkatuotoksia. (Suomen ympäristö 27/2008).
- Toimistotyöpaikkojen matkatuotos vaihtelee 2,5-3,5 kävijää / 100 k-m². Huom. Afryn toimivuustarkasteluissa on käytetty matkatuotoksena 5 kävijää / 100 k-m².
- Tavaraliikenteen matkatuotos (paketti- ja kuorma-autot) vaihtelee 0,25-0,35 käyntiä / 100 k-m². Huom. Afryn toimivuustarkasteluissa on käytetty matkatuotoksena 0,1 ja 0,04 käyntiä / 100 k-m².
- Liikennetuotoksessa on käytetty toimistojen työ-,työasiointi- ja asiointimatkojen kulkutapajakaumia. Oulussa joukkoliikennevyöhykkeellä toimistojen osalta kulkutapaosuutena on käytetty henkilöautolla 56 %, jalan 32 % ja pyörällä 3 %. Joukkoliikenteellä kulkutapaosuutena on käytetty 10 %. Huom. Afryn toimivuustarkasteluissa kulkutapaosuutena henkilöautoilla on käytetty työmatkojen yleistä kulkutapajakaumaa.
- Henkilöauton keskimääräinen kuormitus työmatkoilla on 1,19.
- Korjauskertomana talviarkipäivälle on käytetty 1,36.
- Suunnittelukohteen rakennuksien 1-5 osalta rakennusoikeutena laskennoissa käytetty yhteensä 39 000 m².

6. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet

6.2 Asemakaavamuutoksen vaikutus moottoriajoneuvoliikenteeseen

Suunnittelukohteen moottoriajoneuvoliikenteen matkatuotos (saapuvat ja lähtevät) arvioidaan olevan keskimäärin noin 1620 ajoneuvoa vuorokaudessa. Luku sisältää henkilö-, paketti- ja kuorma-autojen matkat. Afryn toimivuustarkastelujen mukaan Joutsentien, Kotkantien ja Merikotkantien liittymien välityskyky kestää kaistajärjestelymuutosten jälkeen laskennallisesti noin 2690 matkaa vuorokaudessa Kotkantie 3 osalta. Näin ollen hankkeen tuottama uusi moottoriajoneuvoliikenne vastaisi vain noin 60 % tästä kapasiteetista.

Alueelle saadaan sijoitettua pysäköintinormin mukaisesti riittävä määrä pysäköintipaikkoja. Tulevassa tilanteessa pysäköinnissä huomioidaan myös riittävä määrä esteisten autopaikkoja sekä sähköautojen latauspaikat.

6. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet

6.3 Asemakaavamuutoksen vaikutus kävely-, pyörä- ja joukkoliikenteeseen

Asemakaavan muutos tukee kestävästä liikkumista erityisesti jalankulun ja pyöräilyn osalta. Alueella on hyvät kävely- ja pyöräilyolosuhteet. Tontinkäyttösuunnitelmassa jalankulkijoille ja pyöräilijöille on osoitettu moottoriajoneuvoista erilliset kulkuväylät. Tontille on järjestetty kolme kulkuyhteyttä jalankulkijoille ja pyöräilijöille nykyisen yhden sijaan.

Tontille saadaan osoitettua pysäköintinormin mukainen määrä laadukkaita pyöräpysäköintipaikkoja, mikä tukee kestävien kulkumuotojen käyttöä.

Asemakaavamuutos lisää alueen liikennemääriä, mikä heijastuu myös joukkoliikenteeseen. Tilanteessa, jossa Kotkantien aluevaraussuunnitelmassa esitettyä uutta joukkoliikenteen yhteyttä ei ole vielä avattu, voi liikenteen kasvu aiheuttaa haasteita erityisesti bussien aikataulussa pysymiselle, jos linja-autot käyvät ruuhka-aikoina kääntymässä Kotkantien päässä.

6. Vaikutukset ja jatkotoimenpiteet

6.4 Asemakaavamuutoksen vaikutus huolto- ja pelastusliikenteeseen

Huolto saadaan järjestettyä kohteessa toimivaksi ja se tapahtuu samasta liittymästä muiden moottoriajoneuvojen kanssa.

Rakennuksissa hyödynnetään omatoimipelastautumista. Tikasauton ja ensihoitoyksikön mahdollisuus toimia tontilla on varmistettu alustavasti. Tilantarpeita tarkennetaan jatkosuunnittelussa.

7. Tiivistelmä

Suunnittelukohde on helposti saavutettavissa moottoriajoneuvoliikenteellä. Kohteeseen saadaan sijoitettua riittävä määrä autopaikkoja huomioiden esteettömät autopaikat sekä sähköautojen latauspaikat. Hankkeesta aiheutuva matkatuotoksen (saapuvat ja lähtevät) arvioidaan laskennallisesti olevan Kotkantiellä noin 1620 ajon/arki-vrk.

Kohteeseen saadaan järjestettyä toimiva ja turvallinen pelastustie sammutusyksikölle sekä ensihoitoyksikölle. Huoltoliikenteen määrä uuden rakentamisen myötä on arviolta 2 käyntiä/vrk. Huoltoliikenne saadaan järjestettyä kohteessa toimivaksi ja turvalliseksi.

Kohde on saavutettavissa hyvin kestävin liikkumistavoin (kävely, pyöräily ja joukkoliikenne). Alueelle on järjestetty laadukkaat kävelyn ja pyöräilyn yhteydet sekä rakennuskohteessa saadaan järjestettyä riittävä määrä laadukasta pyöräpysäköintiä. Lähimmät linja-autopysäkit ovat saavutettavissa hyvin kävelijöille. Suunnittelualueen läheisyydessä lähimmät pysäkit sijaitsevat viereisellä Kotkantiellä alle 100 metrin kävelyetäisyydellä sekä Kainuuntiellä noin 200 metrin kävelyetäisyydellä.

Tontille varatut lumitilat riittävät laskennallisesti koko talven lumille.

Liikenteellisiä esteitä asemakaavan muutokselle ei tässä selvityksessä ilmennyt.