

Asemakaavamuutos Terwa Tower

Kaavatunnus 564-2401

Liikenteelliset lähtökohdat



7.4.2022

Viistoilmakuva Vänmanninsaaresta (Google Maps)

Sisältö

Alkusanat

1. Lähtökohtia 4
2. Jalankulku- ja pyöräily 5
3. Joukkoliikenne 7
4. Autoliikenne 8
5. Liikennemäärät 9
6. Pysäköinnin nykytila Torinrannan alueella 10
7. Liikennekaavio 15
8. Pelastustiet 16
9. Lumitilat 17
10. Yhteenveto ja johtopäätökset 18



Kuva 1. Asemakaavamuutosalueen sijainti.

Alkusanat

Asemakaavan muutos on käynnistetty suunnitteluvarauksen saajien hakemuksesta yhdyskuntalautakunnan päätöksellä 8.6.2021 § 324. Asemakaavan muutosalueeseen kuuluu Oulun kaupungin I (Pokkinen) kaupunginosassa korttelissa 38 sijaitseva tontti 5, Meritorin alue, Kaarlenaukio ja osia Kaarlenväylän katutilaa.

Liikenteellisissä lähtökohdissa on selvitetty suunnittelualueen nykytilaa ja lähtökohtia tulevalle suunnitelmaratkaisulle. Liikenneselvityksen ja -suunnitelman laatimista ohjaa Oulun kaupungin viranhaltijoista nimetty asemakaavoituksen ohjausryhmä sekä projektiryhmä, johon kuuluvat lisäksi hakijatahon edustajat sekä maankäytön konsulttina toimiva JK Arkkitehdit Oy sekä liikennesuunnittelijana toimiva Sitowise Oy.



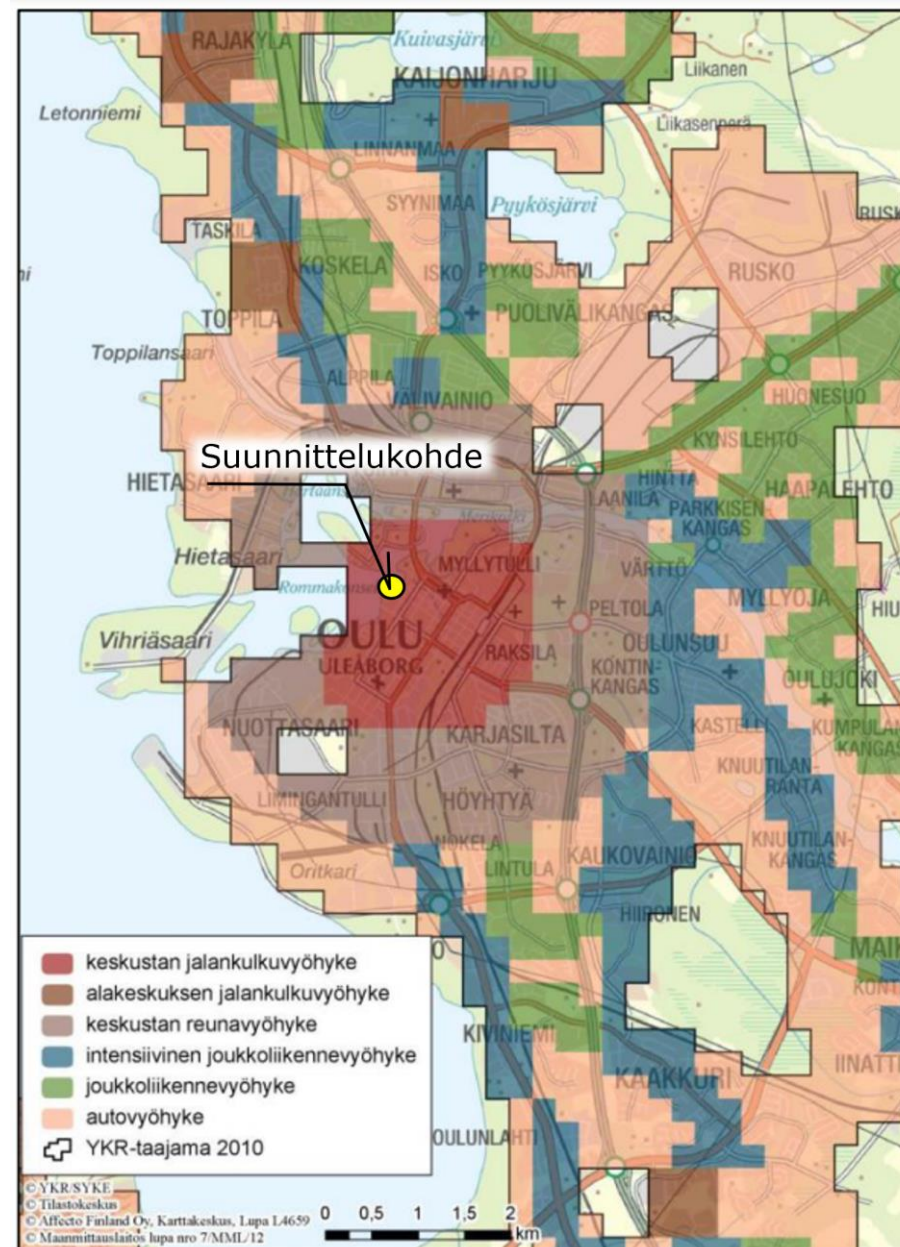
Kuva 2. Näkymä Vänmanninsaareen (Oulun kaupunki, Street Smart).

1. Lähtökohtia

Asemakaavan muutoksen tarkoituksena on mahdollistaa hotellin, hotellin toimintaan liittyvien kokoustilojen, majoituskäyttöön tarkoitettujen huoneistojen ja toimistotilojen rakentamisen alueelle. Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa 22-kerroksisen tornitalon rakentamisen, jossa on 9500 k-m² rakennusoikeutta. Asemakaava-määräyksessä on osoitettu tornirakennukselle maanpäällistä pysäköintiä omalle tontille 50 % autopaikoista ja 50 % on osoitettu korttelissa 34 sijaitsevalle LPA-alueelle (59+59 autopaikkaa). Voimassa olevan asemakaavan mukaan korttelin 38 tontille 5 voi rakentaa hallinto- ja virastorakennuksen. Pääkirjaston ja teatterin autopaikat on osoitettu asemakaavassa 100-prosenttisesti kortteliin 34. Kirjaston viereiselle tontille on toteutettu 68 autopaikkaa, jotka palvelevat nykyisin kirjaston ja teatterin asiakkaita. Teatterin ja kirjaston velvoiteautopaikkamäärä on 138 autopaikkaa. Korttelissa 34 on nykyisin 167 autopaikkaa. Voimassa olevassa asemakaavassa on Torialueen lähelle maanpinnan alapuolelle osoitettu myös Kivisydämen laajentamisvaraus ja uusi hissiyhteys (Rantakadulla aittarakennusten viereen).

Vireillä olevassa asemakaavan muutoksessa rakennusoikeutta on tarkoitus lisätä. Käyttötarkoitukseen haetaan muutosta siten, että toimisto-, hotelli-, ravintola- ja majoitusliiketoiminnot on mahdollista toteuttaa.

Suunnittelukohte sijaitsee Oulun kaupungin yhdyskuntarakenteessa liikenteellisiltä lähtökohdiltaan keskustan jalankulkuvyöhykkeellä.



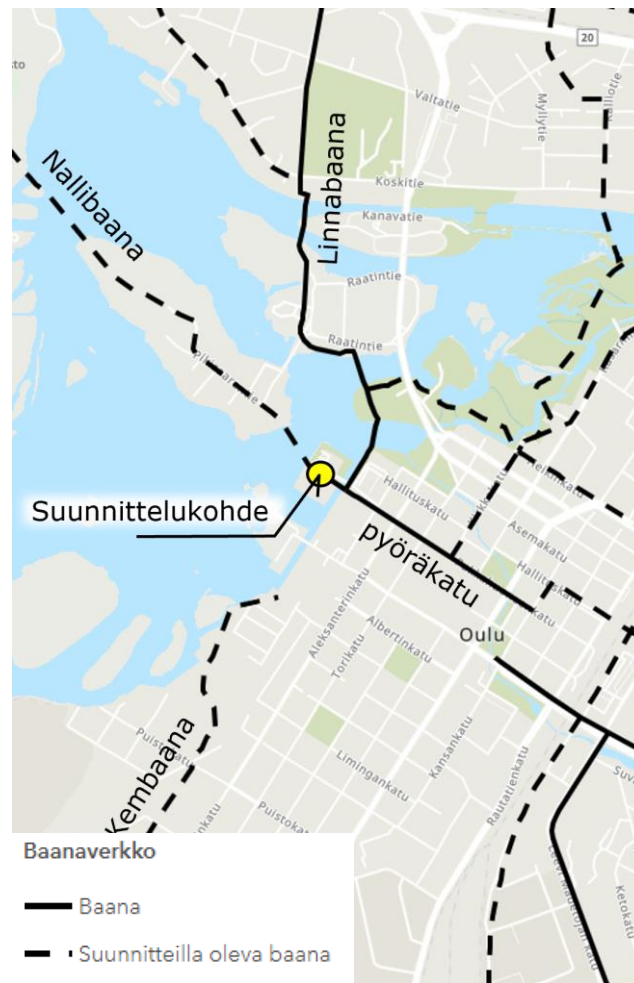
Kuva 3. Suunnittelualueen sijainti yhdyskuntarakenteen liikenteellisessä vyöhykejaossa.

2. Jalankulku- ja pyöräliikenne (1/2)

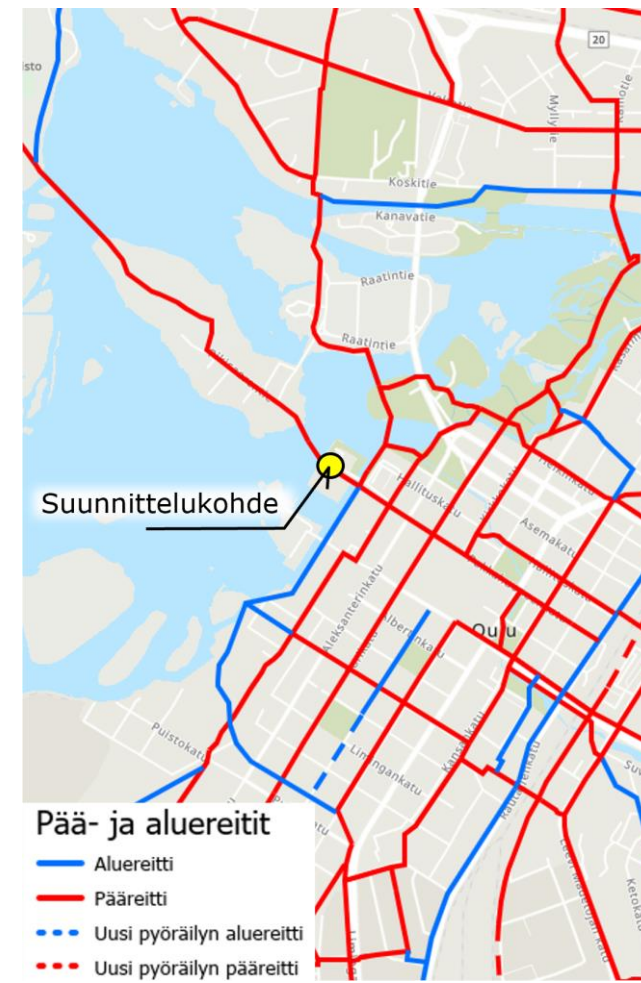
Kohteen vierestä lähtee eräs keskeisimmistä pyöräilyn pääreiteistä kohti pohjoista eli Linnabaana, joka on rakennettu jalankulun ja pyöräilyn erottelevana väylänä Torinrannan ja Linnanmaan kampusalueen välille. Lisäksi samasta kohdasta lähtee keskustaa poikittain halkova pyöräilyn pääreitti, joka on rakennettu pyöräkaduksi (Pakkahuoneenkatu). Baanaverkkosuunnitelmassa on lisäksi esitetty etelään (Kembaana) ja länteen (Nallibaana) suuntautuvat baanat, joista Nallikarin suuntaan lähtevä väylä kulkee Terwa Towerin asemakaavan muutosalueen läpi. Linnabaana Torinrannasta Tuiraan päin on Oulun vilkkaimpia väyliä.

Etelään suuntautuvan Kembaanan rakennussuunnitelman laatiminen on käynnissä. Kembaanan lähtöpiste sijaitsee Kuusiluodonrannassa Sepänpolun päädyssä. Kembaanan yleissuunnitelmassa on lisäksi esitetty yhtenä vaihtoehtona Rantakadun rakentamista pyöräkaduksi. Hartaanselän rantojen pyörätiet ovat samalla kaupungin suosituimpia ulkoilureittejä.

Jalankulun kannalta Torinranta ja Vänmanninsaari ovat Oulun vilkkaimpia oleilu- ja tapahtuma-alueita. Aukiot ja kulkuväylät ovat leveitä ja avaria ja näin ollen kestävät huomattavan suurien ihmismäärien kulkemista ja läsnäoloa. Torilta etelään rannassa kulkeva väylä on käyttäjämääriin ahdas ja kapea, eikä sellaisenaan sovellu pyöräilyn pääreitistön osaksi.



Kuva 4. Baanaverkkosuunnitelma 2030.



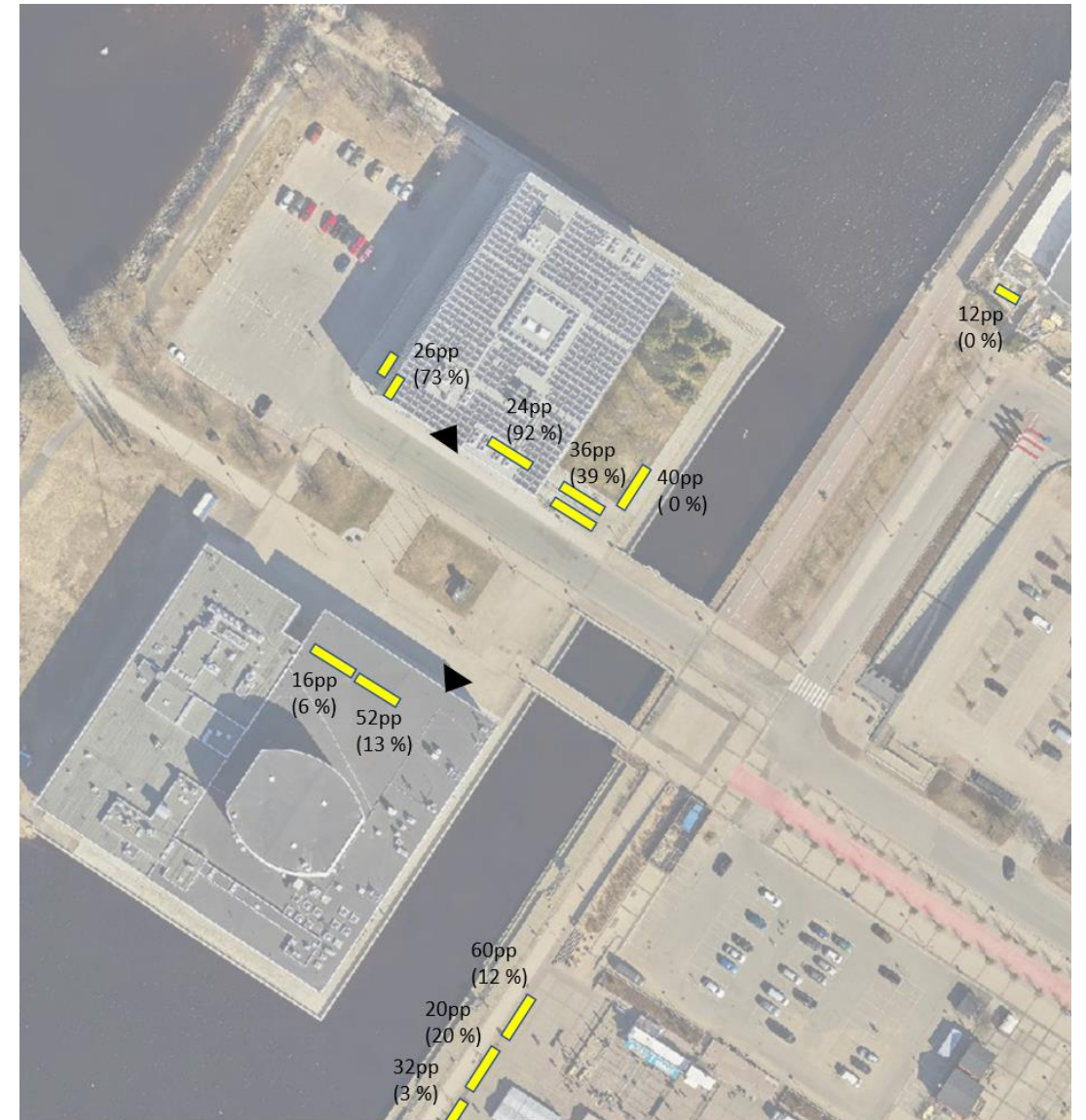
Kuva 5. Oulun seudun pyöräilyn tavoiteverkko 2030.

2. Jalankulku- ja pyöräliikenne (2/2)

Pyörätelinepaikkoja Vänmanninsaassa on nykyisin 194 kpl. Kuvaan 6 on merkitty nykyisten pyöräpysäköintipaikkojen sijainnit sekä niissä olevat telinepaikkamäärät. Pyörätelineiden käyttöä tutkittiin keskiviikkona 26.5.2021 klo 11.30–12.30 välisenä aikana, joka kuvaa tyypillistä kesäajan arkipäivän tilannetta pyöräilykauden aikana. Pyörätelineiden käyttöasteet on niin ikään esitetty kuvassa 6.

Vilkkaimmalla käytöllä on kirjaston oven edustalla olevat pyörätelineet. Hieman sivummalla olevia telineitä käytettiin selvästi vähemmän. On luonnollista, että lähimpänä sisäänkäyntiä olevat paikat ovat etusijalla. Teatterin sisäänkäynnin edessä olevissa pyörätelineissä oli sen sijaan paljon vapaita paikkoja. Pyörätelineet ovat kirjaston yhteydessä pääasiassa runkokaaritelineitä ja teatterin yhteydessä rengastelineitä. Teatterin pyöräpaikkoja käytetään päiväsaikaan lähinnä lounasravintolassa asioidessa.

Torinrannassa olevissa pyörätelineissä oli jonkin verran pyöriä päivällä. Vilkkaimmalla käytöllä Torinrannan telinepaikat ovat yleensä iltaisin ja viikonloppuisin tapahtumien ym. aikana. Torinrannan alueella on vilkkaimpina aikoina paljon pyörien pysäköintiä myös paikoilla, joissa ei ole telineitä. Puiden kiinteitä runkosuojia käytetään hyvin tyypillisesti polkupyörien pysäköintiin runkolukitusmahdollisuuden vuoksi. Torille on laadittu yleis- ja rakennussuunnitelma, joissa ei ole esitetty nykyisiin kulkureitteihin ja liikenneväyliin oleellisia muutoksia. Suunnitelmassa on esitetty torin ympärille uusia pyörätelinepaikkoja.

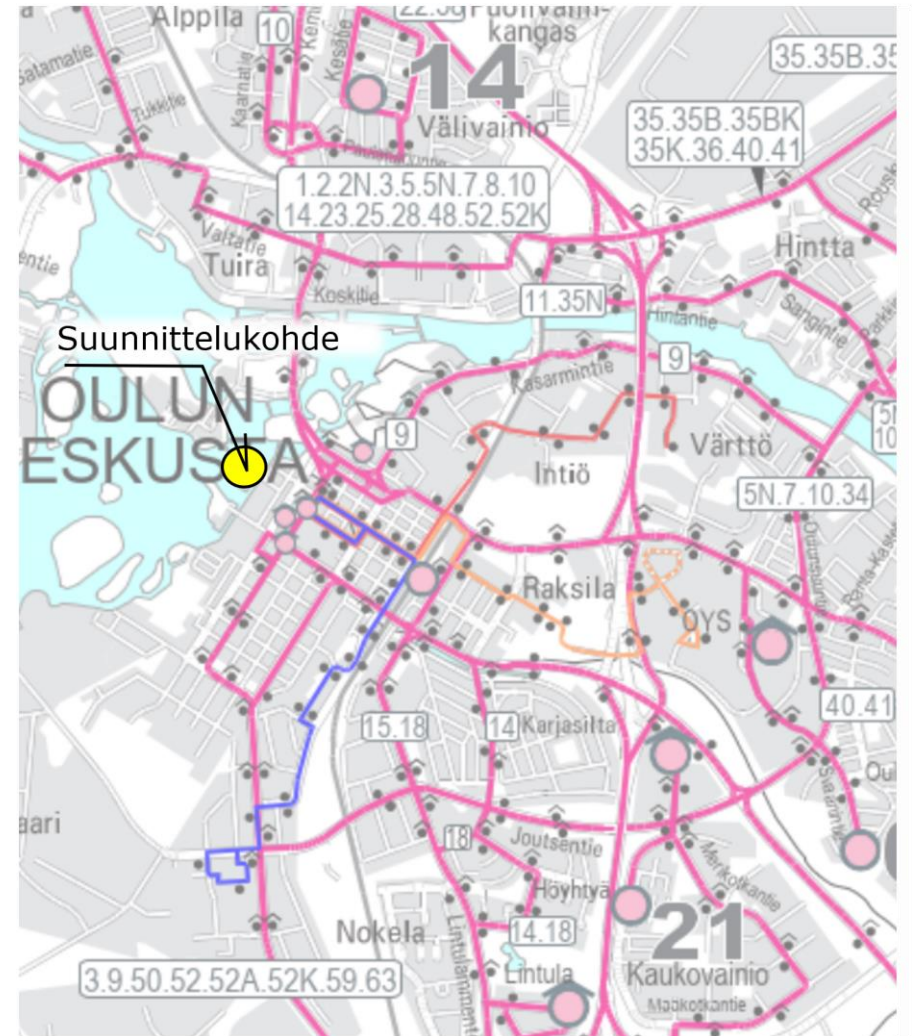


Kuva 6. Nykyisten pyörätelineiden sijainnit ja käyttö-% arkipäivänä.

3. Joukkoliikenne

Kohde sijaitsee ydinkeskustassa. Kaupungin keskeisin joukkoliikennereitti (Torikadun joukkoliikennekatu) on kävelyetäisyyden päässä noin 400 m. Torikadulla kulkee lisäksi kaupungin kaikki kolme Citybussilinjaa. Alueen saavutettavuus joukkoliikenteellä on näin ollen vähintään hyvää tasoa, vaikkei linja-autopysäkkiä kohteen välittömässä läheisyydessä ole.

Kohteesta on rautatieasemalle matkaa 1,1 km pyörällä ja kävellen. Autolla lyhin reitti rautatieasemalle on 1,4 km.



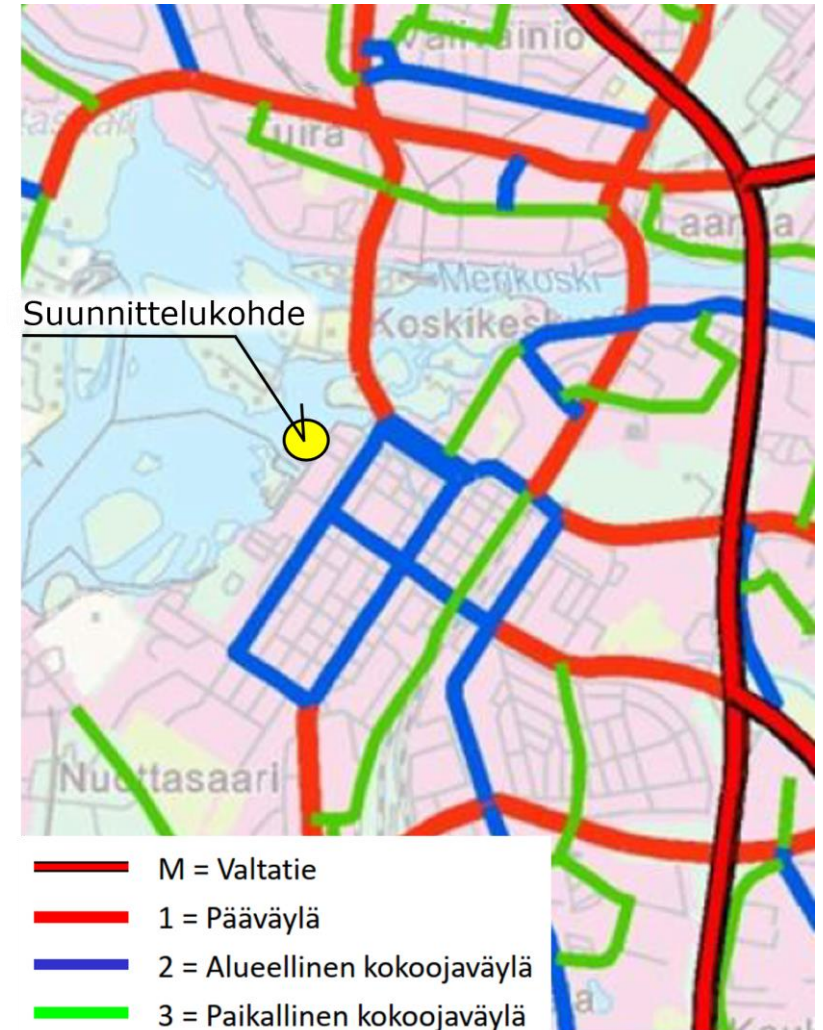
Kuva 7. Oulun joukkoliikenteen reitit talvella 2021–22.

4. Autoliikenne

Vänmanninsaareen kulkeva Kaarlenväylä on päätyvä tonttikatu, joka jatkuu Pikisaaren suuntaan pyöräilyn ja jalankulun pääväylänä. Ydinkeskustassa on voimassa 30 km/h alueellinen nopeusrajoitus.

Aleksanterinkatu, Saaristonkatu/Albertinkatu ja Kajaaninkatu/Linnankatu ovat alueellisia kokoojaväyliä. Merikoskensillat on pääväylä. Kaarlenväylälle kuljetaan Rantakadun ja Hallituskadun kautta. Aleksanterinkatua risteävät liittymät ovat liikennevalo-ohjattuja lukuun ottamatta Ojakadun liittymää. Pakkahuoneenkatu toimii pyöräkatuna ja Kauppurienkatu kävelykatuna.

Pääväylät ovat tyypillisesti vilkkaita taajaman läpi tai niiden ohi kulkevia tai keskustaan johtavia pääkatuja sekä eri kaupunginosia yhdistäviä pääkatuja, joita pitkin mm. elinkeinoelämän raskaan liikenteen kuljetukset hoituvat. Alueelliset kokoojaväylät ovat eri kaupunginosista toiseen läpikulkuliikennettä välittäviä pääkokoojakatuja, jotka yhdistävät alueita toisiinsa ja niitä edelleen pääväyliin. Raskas liikenne käyttää alueellisia kokoojaväyliä pääasiassa väylien varrella tai niiden lähellä olevien maankäyttötoimintojen vuoksi. Paikalliset kokoojaväylät kytkevät alueen toiminnot alueellisiin kokoojaväyliin tai pääväyliin. Paikallisen kokoojaväylän roolina on palvella ko. alueen sisältä alkavaa ja sinne päätyvää liikennettä. Tonttikadut ovat maankäyttöä välittömästi palvelevia katuja, joiden avulla liitetään maankäytön toiminnot muuhun liikenneverkkoon.

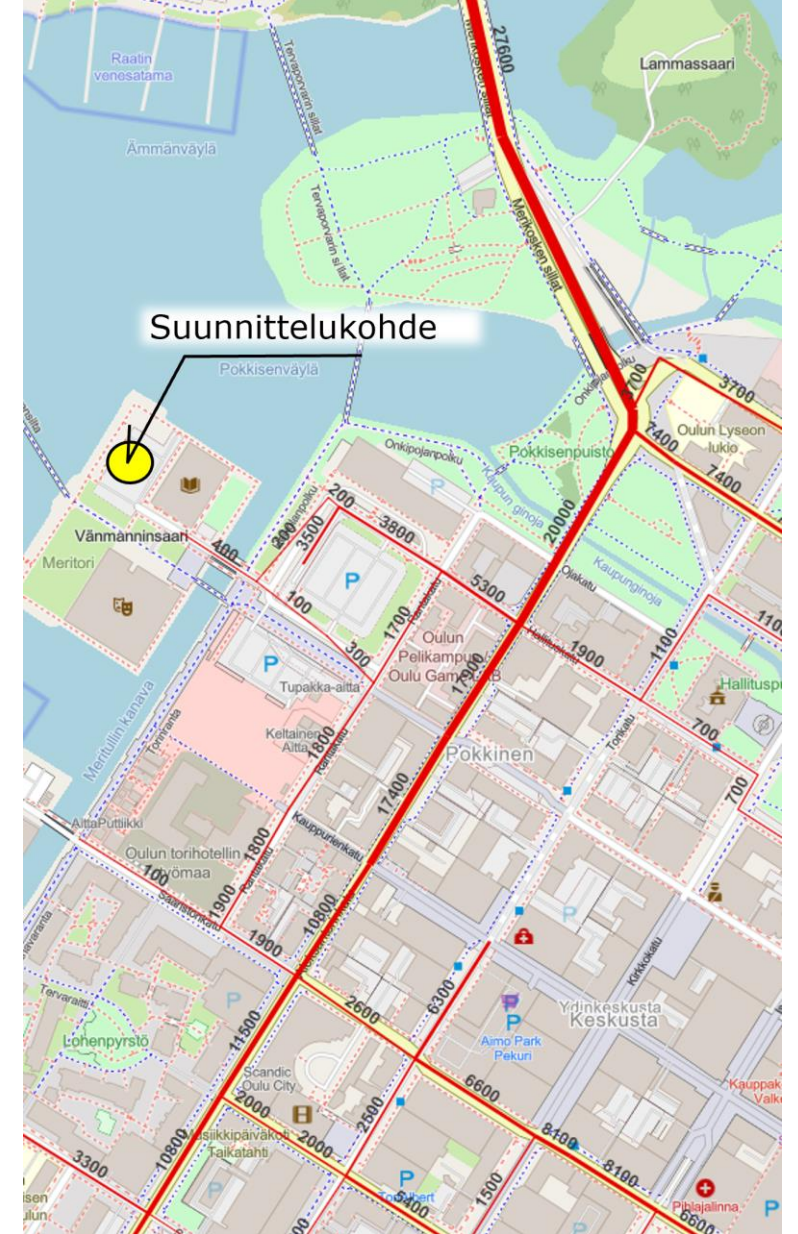


Kuva 8. Kohteen sijainti Oulun kaupungin liikenneverkolla.

5. Liikennemäärät

Rantakadun liikennemäärä on nykyisin Oulun kaupungin liikennemallin (2018) mukaan 1800 ajon./vrk. Hallituskadun päässä on toinen Kivisydämen sisäänkäynneistä, jonka liikennemäärä Kivisydämen liikenteestä on vähäisempää kuin Uusikadun sisäänkäynnin kautta. Liikenneennusteessa vuodelle 2040 Rantakadun liikennemäärä on ennustettu kasvavan 2800 ajon./vrk:een. Oulun kaupungin yleinen liikenne-ennuste perustuu Oulun yleiskaavaan ja yleiseen liikenteen kehitykseen. Kaarlenväylän nykyinen liikennemäärä on tässä selvityksessä vertailun vuoksi laskettu samoin periaattein matkatuotosten perusteella kuin uuden maankäytön synnyttämä liikennemäärä. Kirjasto ja teatteri synnyttävät nykyisin yhteensä noin 1100 ajon./vrk, mutta niistä arviolta vain puolet suuntautuu Vänmanninsaaren pysäköintialueelle ja loput Torinrannan muille pysäköintialueille.

Uudisrakentamisen suunnitellut eri toiminnot synnyttävät uutta autoliikennettä "Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa" -ohjeen perusteella vaihtoehdosta riippuen arviolta yhteensä 950–1060 ajon./vrk, josta raskasta liikennettä 6 %. Kohde synnyttää kaiken kaikkiaan uutta liikennettä 2130–2360 kulkijaa/vrk, joten kestävien kulkumuotojen osuus on 55 %. Kohteen synnyttämä uusi autoliikenne jakaantuu oletettavasti kohtuullisen tasaisesti Rantakadulle molempiin suuntiin. Rantakadun kokonaisliikennemäärä kasvaa prosentuaalisesti kohtuullisen paljon (+28 %), mutta absoluuttinen määrä säilyy edelleen maltillisella tasolla, eikä liikennemäärän kasvu sen vuoksi yksistään aiheuta välittömiä isoja toimenpidetarpeita nykyisille liikennejärjestelyille. Kaarlenväylälle kohdistuva autoliikennemäärän kasvun lisäys riippuu siitä, säilyykö teatterin ja kirjaston käytössä oleva pysäköintipaikkamäärä Vänmanninsaarella vai ei. Hankkeen synnyttämä uusi autoliikenteen määrä kasvattaa Aleksanterinkadulle johtavien kahden liittymän liikennemääriä yhteensä noin +12...13 %. Liittymien toiminta varmistetaan tarvittaessa tarkemmin, kun lopullinen maankäyttövaihtoehto on valittu.



Kuva 9. Liikennemäärät keskimäärin arkivuorokautena nykytilanteessa Oulun kaupungin liikennemallin 2040 mukaan (2018).

6. Pysäköinnin nykytilanne Torinrannan alueella (1/6)

Pysäköintijärjestelyjen nykytila selvitettiin Torinrannan alueella (ks. kuvassa 10 värjätyt korttelit) voimassa olevien asemakaavakarttojen ja -määräysten sekä rakennuslupapiirustusten avulla. Tarkastelussa tutkittiin aineistoista asemakaavan mahdollistamat rakennusoikeudet sekä piirustusten mukaan toteutuneet rakennusten kerrosalat sekä asemakaavamääräysten mukaiset autopaikkavaatimukset ja toteutetut autopaikat tonteittain. Rakennusten käyttötarkoitukset jaettiin kahteen luokkaan: asuminen ja muut toiminnot. Suunnittelualueella on voimassa olevien asemakaavojen mukaan mahdollista rakentaa yhteensä noin 80 000 k-m² (11 % asumista), josta on toteutettu noin 66 000 k-m² (asumista 14 %). Jos suunnittelualueen kaavavaranto olisi rakennettu kokonaisuudessaan, tulisi autojen velvoitepysäköintipaikkoja olla yhteensä 812 kpl. Nykyisellä toteutuneella rakennuskannalla velvoiteautopaikkoja pitäisi olla alueella 625 kpl, mutta niitä on toteutettu vain 553 kpl. Velvoitepaikkoja on näin ollen koko tarkastelualueella 72 kpl liian vähän. Velvoitepaikkojen lisäksi alueella on yleisiä pysäköintialueita ja kadunvarsipaikoitusta yhteensä 142 autopaikkaa, joista Ojakadun varrelle on osoitettu myös asukaspysäköintitunnuspaikkoja. Yleisten pysäköintipaikkojen määrä nostaa tarkastelualueen laskennallisen kokonaismäärän riittävälle tasolle.

Taulukko 1. Torinrannan alueen pysäköintipaikkatase asemakaavan sallimalla rakennusoikeudella ja toteutetulla rakennuskannalla.

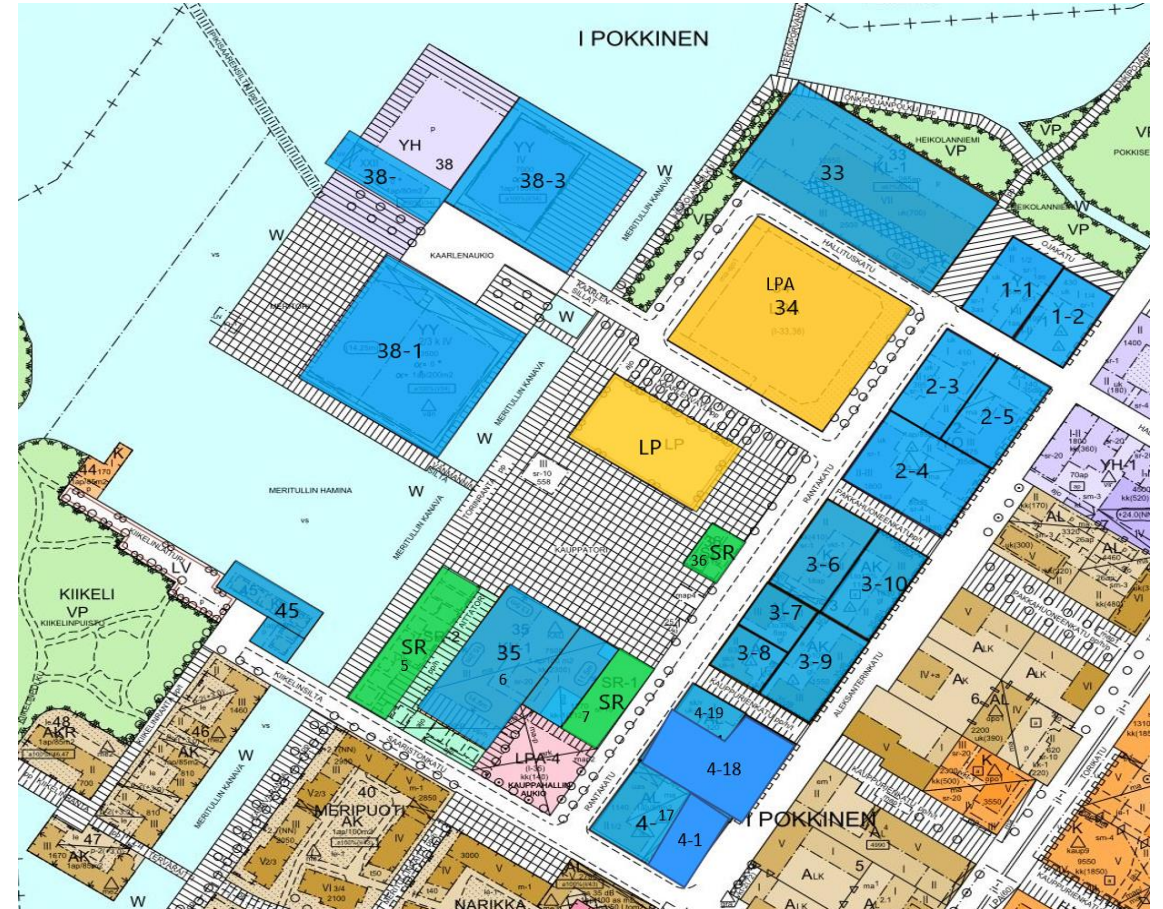
Voimassa olevan asemakaavan sallima rakennusoikeus			Rakennusten toteutunut kerrosala								
YHT (k-m ²)	Asuminen (k-m ²)	Liiketilat ym. (k-m ²)	YHT (k-m ²)	Asuminen (k-m ²)	Liiketilat ym. (k-m ²)	Toteutumaton kerrosala (k-m ²)	Kaavan vaatima autopaikkojen lukumäärä	Nykyisen rakennuskannan vaatima autopaikkamäärä	Toteutetut autopaikat	Tontin autopaikkavaje (rak.oikeus)	Tontin autopaikkavaje (rak.toteutunut)
80457	9318,5	71138,5	66336	9392	56944	14121	812	625	553	-259	-72

6. Pysäköinnin nykytilanne Torinrannan alueella (2/6)

Taulukko 2. Torinrannan alueen rakennusoikeudet ja toteutuneet kerrosalat.

Korttelin numero	Tontin numero	Voimassa olevan asemakaavan sallima rakennusoikeus			Rakennusten toteutunut kerrosala			Toteutumaton kerrosala (k-m2)
		YHT (k-m2)	Asuminen (k-m2)	Liiketilat ym. (k-m2)	YHT (k-m2)	Asuminen (k-m2)	Liiketilat ym. (k-m2)	
1	1	1580	500	1080	1541	55	1486	39
1	2	530	0	530	519	0	519	11
2	3	805	0	805	805	0	805	0
2	4	3417,5	100	3317,5	3010,5	0	3010,5	407
2	5	1477,5	0	1477,5	1070,5	0	1070,5	407
3	6	3040	0	3040	2830	213	2617	210
3	7	850	595	255	850	624	226	0
3	8	725	507,5	217,5	867	623	244	-142
3	9	1550	1395	155	1548	1548	0	2
3	10	1830	1647	183	1827	1827	0	3
4	1	1800	1260	540	1720	1290	430	80
4	18	2440	2196	244	2506	2256	250	-66
4	19	320	320	0	280	280	0	40
4	17	1140	798	342	1132	676	456	8
35	5	2500	0	2500	2500	0	2500	0
35	6	7500	0	7500	7297	0	7297	203
35	7	1482	0	1482	1482	0	1482	0
36		750	0	750	850	0	850	-100
LPA 34								
	33/1							
	38/1							
	38/2							
	38/3							
33	1	16050	0	16050	13450	0	13450	2600
38	1	13500	0	13500	13544	0	13544	-44
38	2	9500	0	9500	0	0	0	9500
38	3	7000	0	7000	6653	0	6653	347
45		670	0	670	54	0	54	616
Yhteensä		80457	9318,5	71138,5	66336	9392	56944	14121

Toteutumattoman kerrosalan ollessa negatiivinen, on ao. tontilla ylitetty asemakaavan mukainen rakennusoikeus.



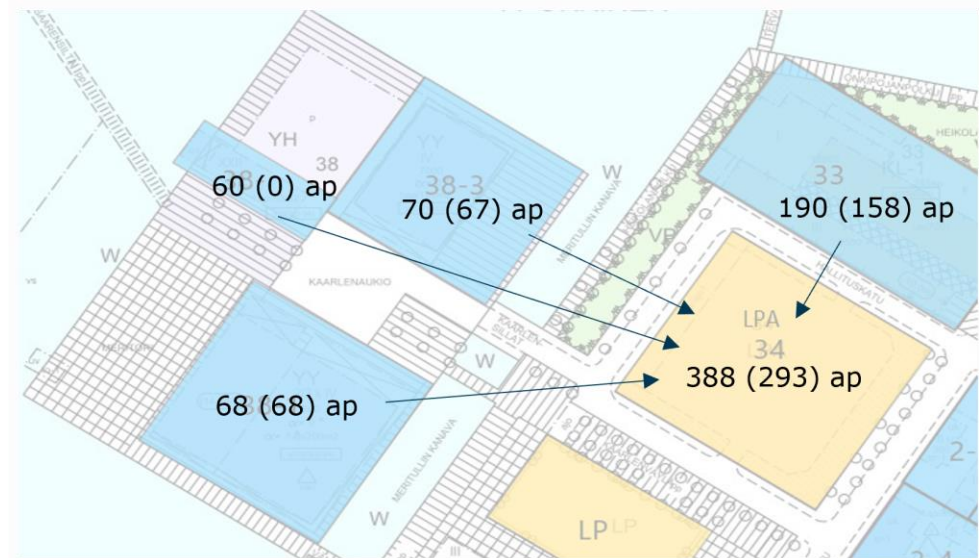
Kuva 10. Torinrannan alueen pysäköinnin nykytilanneselvitykseen sisältyneet korttelit ja tontit.

6. Pysäköinnin nykytilanne Torinrannan alueella (3/6)

Taulukko 3. Torinrannan alueen velvoitepaikat rakennusoikeuden ja toteutuneen rakennusalan mukaisesti. Torihotelli on huomioitu valmiina.

Korttelin numero	Tontin numero	Kaavan vaatima autopaikkojen lukumäärä	Nykyisen rakennuskannan vaatima autopaikkamäärä	Toteutetut autopaikat	Tontin autopaikkavaje (rak.oikeus)	Tontin autopaikkavaje (rak.toteutunut)	normi/vaatus
1	1	0	0	0	0	0	N/A
1	2	0	0	13	13	13	N/A
2	3	9	9	9	0	0	1/85
2	4	40	35	16	-24	-19	1/85
2	5	17	13	18	1	5	1/85
3	6	18	18	18	0	0	18ap
3	7	8	8	7	-1	-1	8ap
3	8	0	0	0	0	0	N/A
3	9	9	9	10	1	1	9ap
3	10	11	11	11	0	0	11ap
4	1	4	4	9	5	5	4ap
4	18	18	18	18	0	0	18ap
4	19	0	0	2	2	2	N/A
4	17	13	13	13	0	0	1/85
35	5	25	25	0	-25	-25	1/100
35	6	75	73	75	0	2	1/100
35	7	15	15	42	27	27	1/100
36		0	0	0	0	0	N/A
LPA 34		388	293	167	-221	-126	-
	33/1	190	158	90	-100	-68	
	38/1	68	68	39	-29	-29	
	38/2	60	0	0	-60	0	
	38/3	70	67	38	-32	-29	
33	1	95	80	50	-45	-30	285ap
38	1	0	0	0	0	0	1/200
38	2	59	0	0	-59	0	1/80
38	3	0	0	68	68	68	1/100
45		8	1	7	-1	6	1/85
Yhteensä		812	625	553	-259	-72	

Kuvassa 11 Kortteliin 34 LPA-alueelle merkittyjen tonttien velvoiteautopaikat asemakaavamääräyksen mukaan ja suluissa toteutuneen rakennuskannan mukaan. Korttelin 34 LPA-alueen nykyinen kapasiteetti 167 autopaikkaa, joka on nykyiseen rakennuskantaan suhteutettuna 126 autopaikkaa liian vähän. Pääkirjaston viereen on tyhjälle tontille toteutettu 68 autopaikkaa, joten todellinen vaje korttelin 34 osalta voidaan katsoa nykyisellä rakennuskannalla olevan 58 autopaikkaa.



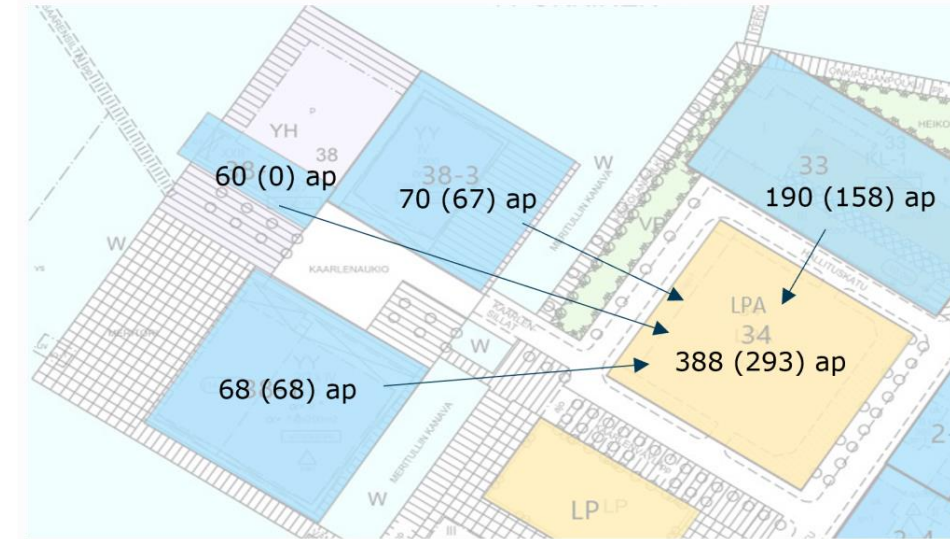
Kuva 11. Korttelin 34 LPA-alueelle osoitettujen velvoitepaikkojen määräytyminen asemakaavan rakennusoikeuden ja toteutuneen kerrosalan mukaan (suluissa oleva määrä). LPA 34 -korttelissa on nykyisin 167 autopaikkaa.

6. Pysäköinnin nykytilanne Torinrannan alueella (4/6)

Nykytilanteessa eniten toteutumattomia autopysäköinnin velvoitepaikkoja kohdistuu lähinnä Kaupunginteatteriin, Radisson Blu -hotelliin ja Rantakadun yrityskortteliin (entinen yliopiston arkkitehtiosasto). Kirjaston velvoitepaikat voidaan katsoa toteutetuksi viereiselle rakentumattomalle tontille.

Korttelin 38 (pääkirjasto, kaupunginteatteri ja rakentumaton toimisto- ja virastotalo), sekä korttelin 33 Radisson Blu -hotellin velvoitepaikkoja on voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu korttelissa 34 sijaitsevalle LPA-alueelle. Voimassa olevan asemakaavaan salliman rakennusoikeuden ja pysäköintipaikkavelvoitteen mukaan korttelissa 34 pitäisi olla 388 autopaikan pysäköintialue tai -laitos. Korttelissa 34 on nykyisin 167 pysäköintipaikkaa. Voimassa olevan asemakaavan pysäköintipaikkavelvoitteen mukaan toteutuneella rakennuskannalla korttelissa 34 tulisi olla 225 pysäköintipaikkaa, jos huomioidaan Vänmanninsaarella korttelissa 38 tontilla 5 oleva pysäköintialue. Näin ollen korttelissa 34 on nykytilanteessa 58 pysäköintipaikan vaje.

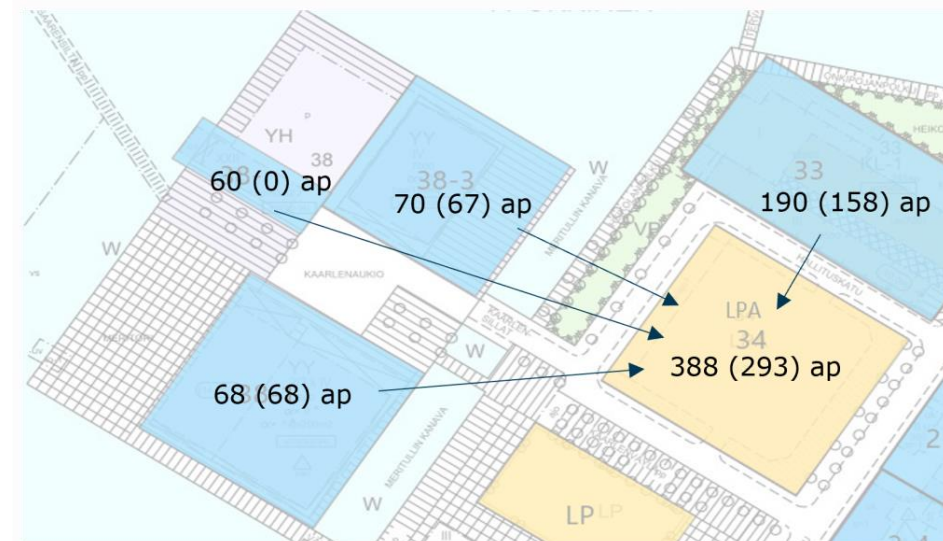
Terwa Tower -hankkeen velvoitepaikat aiotaan toteuttaa 100 %:sti omalle tontille rakenteellisena ratkaisuna pihakannen ja rakennusmassojen alapuolelle. Terwa Tower hankkeen toteutuessa korttelissa 38 tontilla 5 sijaitsevat pysäköintipaikat poistuvat. Korttelissa 34 sijaitsevan LPA-alueen ja mahdollisesti jonkin toisen pysäköintiratkaisun yhteiskapasiteetin tulee olla vähintään 293 pysäköintipaikkaa. Alueelle tarvitaan 126 uutta pysäköintipaikkaa.



Kuva 12. Korttelin 34 LPA-alueelle osoitettujen velvoitepaikkojen määräytyminen asemakaavan rakennusoikeuden ja toteutuneen kerrosalan mukaan (suluissa oleva määrä).

6. Pysäköinnin nykytilanne Torinrannan alueella (5/6)

Korttelin 34 LPA-alueen pysäköintipaikkamäärään vaikuttaa myös korttelissa 33 sijaitsevan Radisson Blu -hotellin autopaikkavaatimus. Korttelissa 33 sijaitsevan hotellitontin asemakaava on vanha ja siinä on määrätty hotellin autopaikkatarpeeksi 285 kpl, joista 66 % sijoitetaan korttelin 34 LPA-alueelle. Hotellin rakennusoikeuteen suhteutettuna autopaikkavaatimus on noin 1 ap / 56 k-m². Tämä on nykykäsitteiden mukaan isohko määrä kaupungin keskustassa sijaitsevalle hotellille. Suomalaisissa kaupungeissa on keskustoissa ja sen läheisyydessä olevilla hotelleilla käytetty autopaikkavaatimusta 1ap/60...240 k-m². Vanhemmissa asemakaavoissa vaatimus tuottaa enemmän autopaikkoja kuin aivan lähivuosina laadituissa asemakaavoissa. Tyypillisesti vaatimuksena on hotelleille viime vuosina käytetty eri puolilla Suomea 1ap/100...200 k-m². Oulussa Sokos Hotelli Arinassa on noin 1 ap/140 k-m² ja Scandicissa noin 1ap/175 k-m². Helsingissä hotelleissa on käytetty vaatimuksena 1ap/170...500 k-m². Jos Radisson Blu -hotellin velvoitepaikkamääräystä muutettaisiin nykypäivää vastaavalle tasolle esimerkiksi 1ap/200 k-m², tulisi Radisson Blu -hotellin velvoitepaikkamääräksi yhteensä 67 autopaikkaa. Näin ollen korttelin 34 LPA-alueen kapasiteettia ei käytännössä tarvitsisi kasvattaa nykyisestä. Hotellin pysäköintipaikkamäärään vaikuttaa keskeisesti myös toimijan oma liiketoimintakonsepti. Tällaisella hotellinormimuutoksella kortteliin 34 voitaisiin sijoittaa myös kirjaston tarvitsemat velvoiteautopaikat ilman, että niitä tarvitsee rakentaa lisää.



Kuva 13. Korttelin 34 LPA-alueelle osoitettujen velvoitepaikkojen määräytyminen asemakaavan rakennusoikeuden ja toteutuneen kerrosalan mukaan (suluissa oleva määrä).

6. Pysäköinnin nykytilanne Torinrannan alueella (6/6)

Taulukko 4. Hotelleissa käytettyjä pysäköintinormeja Suomessa eri aikakausina laadituissa asemakaavoissa (asemakaavakarttoitus 24.4.2021, Sitowise Oy).

Lahti	hotelli	normi	huom	vuosi	Kuopio			
	Forenom	1/162		1984	Lapland Hotel	1/1,5h		1973
	Green Star	1/80		1984	Scandic	1/1,5h		1975
	Scandic Lahti	1/80		1993	Sokos Puijonsarvi	1/60		1983
	Sokos Hotel Seurahuone	1/113		1997	Scandic Atlas	1/240		2006
Tampere					Helsinki			
	Ilves	1/100		1986	Crowne Plaza (Töölö)	1/170		1983
	Lapland Hotel	1/100		1989	Radisson Blu Seaside	1/175		1991
	Omena Hotelli	1/200		2000	Scandic Park (Töölö)	1/330		1994
	Sokos Torni	1/200		2002	Sokos Original	1/216...326	minimi ja maksimi	1995
	Sokos Original Villa	1/200		2002	Kämp	1/500		1997
	Scandic Koskipuisto	1ap/5h		2003	GLO Kluuvi	1/500		1997
	Hotel Kauppi	1/80		2005	Scandic Simonkenttä	1/500		1999
	Forenom	1/175		2006	Scandic Paasi (Hakaniemi)	1/350		2007
	Scandic Tampere	1/200		2010	Clarion Helsinki (Jätkäsaari)	1/350		2017
	Courtyard Marriot	1/200		2015				
Turku					Oulu			
	Scandic Atrium	1/4h		1981	Cumulus	1/85		1980
	Scandic Plaza	1/100		1983	Lapland Hotel	1/101		1988
	Scandic Julia	1/100		1986	Radisson Blu	1/56		1997
	Radisson Blu Marina	1/1,5h		2018	Arina	1/138	1/197 jos yleiseen laitokseen	2002
	Hotelli Kakola	1/60		2018	Scandic	1/176		2005
					Torihotelli	1/100		2013
Jyväskylä					Vaasa			
	Omenahotelli	1/4h		1974	Scandic	1/50		1990
	Scandic Jyväskylä	1/70		1990	Radisson Blu	1/50		1990
	Sokos Alexandra	1/70	-30 % jos 50 % yleiseen laitokseen	2004	Original Sokos Hotel	1/109...135	Kauppakeskuksen kanssa sama normi	2002
	Sokos Paviljonki	1/120	1/144 jos yleiseen laitokseen	2007				
	Green Star	1/130		2019				

7. Liikennekaavio

Vänmanninsaaren nykyiset toiminnot synnyttävät asiointiliikennettä sekä kuorma-autolla tai linja-autolla operoitavaa huoltoliikennettä. Kuvaan 12 on merkitty nykyiset liikenneväylät sekä huoltoliikennereitit. Kirjaston huoltoliikenne kohdistuu saaren pohjoisreunalle, jossa huollon sisäänkäynti kirjastoautoa ja muita toimituksia varten. Teatterin huoltoliikenne kohdistuu teatterin laajennusosan pohjoiskulmaukseen, jossa operointi tapahtuu rakennuksen sisällä huoltohallissa. Huoltoyhteys risteää pyöräilyn pääreitillä.

Muu mahdollinen huoltoliikenne operoidaan henkilö- tai pakettiautolla. Huoltoliikenteen järjestelyt uusien ja nykyisten rakennusten muodostamassa kokonaisuudessa suunnitellaan tarkemmin, kun lopullinen maankäyttövaihtoehto on valittu.



Kuva 14. Vänmanninsaaren nykyinen liikennekaavio.

8. Pelastustiet

Pelastusteiden suunnittelussa huomioidaan Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen Pelastustieohje (2018). Pelastus- ja ensihoitoyksiköt pääsevät suoraan rakennuksen porrashuoneiden läheisyyteen. Pelastusyksiköiden on lisäksi päästävä lähelle (< 50 metriä) alueelle toteutettuja sammuksen veden ottopaikkoja sekä rakennusten paloilmotinkeskuksia, sprinklerikeskuksia, sprinklerin lisäveden syöttöyhteitä, kuivanousuja ja savunpoiston ohjauskeskuksia.

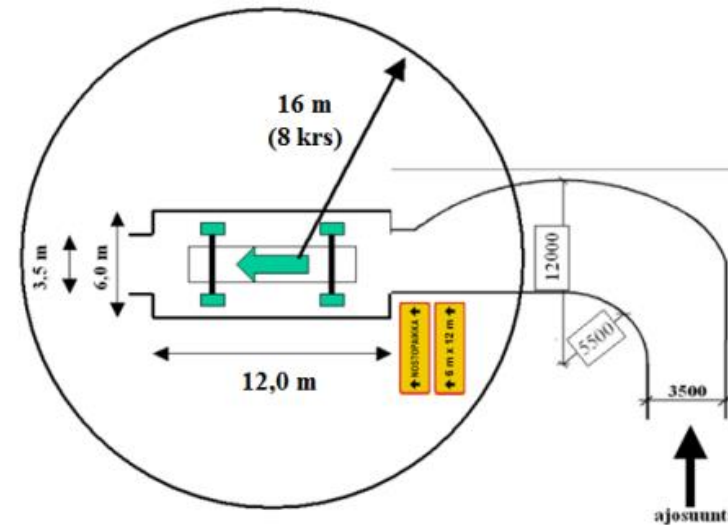
Pelastustiet mitoitetaan pelastuslaitoksen raskaalle ajoneuvokalustolle. Pelastustien mitoituksen vähimmäisvaatimukset kohteessa, joihin ei sisälly korkealta pelastamista eikä tikasauton käyttöä, ovat seuraavat:

- leveys 3,5 metriä
- vapaa ajokorkeus 4,2 metriä
- sisäkaarten kään säde 5,5 metriä
- ulkokaarten kään säde 12,0 metriä
- kantavuus 26 t

Tikasauton käyttämät ajoreitit ovat vähintään 4 metriä leveitä vapaalta tilaltaan ja 4,5 metriä ajokorkeudeltaan. Tassulevityspaikka on 6 m x 12 m kokoinen alue, joissa on kalustolle Oulu-Koillismaan

pelastuslaitoksen ohjeistuksen mukaiset riittävät rakennekerrokset ja päällysrakenne (myös pihakannen kantavuus varmistettava). Tikasauton puomin ulottuma on maksimissaan R=18 m tien reunasta 2–4 krs asti ja R=13 m 4–8 krs asti. Ajoreitille ei saa sijoittaa rakennelmia, valaisinpylväitä, kukkalaatikoita, tuuletustelineitä, pyörätelineitä yms.

Pelastustiet tutkitaan tarkemmin, kun lopullinen maankäyttövaihtoehto on valittu.



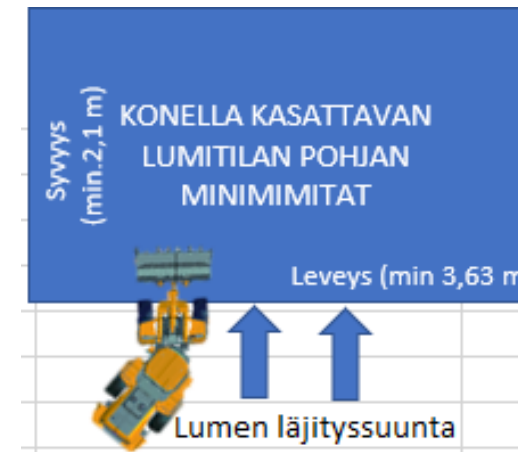
Kuva 15. Tikasauton ulottuma 8.krs asti tikasauton keskeltä mitattuna sekä tassulevityspaikan koko (Oulu-Koillismaan pelastuslaitos, 2018).

9. Lumitilat

Tontin lumitilatarpeet tutkitaan Oulun kaupungin lumitilalaskurilla, kun lopullinen maankäyttövaihtoehto on valittu. Perusperiaate lumitilojen riittävyyden varmistamisessa on se, ettei talven aikana tarvitse kuljettaa auraslunmia lumenkaatopaikalle. Perusperiaate on osa Oulun kaupungin ympäristöohjelman tavoitteita, jossa liikenteestä syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään.

Lumenläjitysalueille ei voi suunnitella istutettavaa puustoa tai pensaita, eikä mitään rakenteita tai laitteita, jotka voisivat läjityksen seurauksena vaurioitua. Lumitilat tulee sijoittaa tontille sellaisiin paikkoihin, joihin ne voidaan luontevasti koneella aurata ja läjittää, eivätkä läjitysmassat estä sade- ja sulamisvesien valumista hulevesijärjestelmään tai tulvareitille. Lumikasojen korkeus voi olla korkeintaan 3,7 metriä. Kauhan minimileveys on 1,5 metriä, jolloin alle 8 m² lumitiloja ei kannata tontille koneella läjitettäväksi käytännössä sijoittaa. Koneen kauhan ulottuma on 2,8 metriä, joten tätä syvemmille lumitiloille tulee päästä useammasta suunnasta tai lumitilan pohjarakenne tulee kestää läjittämisestä johtuva painonlisäys.

Lumitilalaskelmalla esitetään tontinkäyttösuunnitelman mukaiset aurattavat alueet sekä lumenläjitysalueet, kun lopullinen maankäyttövaihtoehto on valittu. Lumenläjitysalueiden sijoittelussa varmistetaan, etteivät ne aiheuta haittaa liikenneturvallisuudelle näkemäesteinä tai sulamisvesinä (ja niiden jäätymisinä mm. kevättalven aikana).



Kuva 16. Koneella kasattavan lumitilan minimimitat (Oulun kaupunki).

10.Yhteenvedo ja johtopäätökset

Asemakaavan muutoshanke sijaitsee Oulun ydinkeskustassa erittäin keskeisellä paikalla. Liikennemäärä lisääntyy vaihtoehdosta riippuen Kaarlenväylän Torinrannan puoleisella osuudella nykyisestä noin 1100 ajon./vrk maksimissaan noin 2160 ajon./vrk:een. Kaarlenaukiolla autoliikennemäärän lisäys riippuu siitä, missä pysäköintilaitoksen ajoyhteys lopulta sijaitsee ja toteutetaanko Vänmanninsaareen myös teatterin ja kirjaston vaatimia autopaikkoja – vai poistuvatko ne uusien rakennusten tieltä sieltä kokonaan. Liikennemäärän kasvu Rantakadulla ja kahdessa liittymässä Aleksanterinkadulle jää verrattain maltilliseksi, mikä ei käytännössä aiheuta suoraan isoja toimenpidetarpeita nykyisille liikennejärjestelyille.

Rantakadulle on Kembaanan yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä suunniteltu kadunparannustoimenpiteitä, jonka mukaan Rantakatua on esitetty pyöräkaduksi. Torille on laadittu yleissuunnitelma, jossa ei ole esitetty nykyisiin kulkureitteihin ja liikenneväyliin oleellisia muutoksia. Kaarlenaukion sekä laajemmin Torinrantaa ympäröivien katujen liikennejärjestelyt suunnitellaan em. suunnitelmat huomioiden tarkemmin, kun Terwa Towerin lopullinen maankäyttövaihtoehto on valittu. Suunnittelussa kiinnitetään erityistä huomiota mm. viihtyisään kaupunkitilaan, oleskeluun, jalankulkuun ja pyöräilyyn sekä liikenneturvallisuuteen.

Terwa Towerin velvoitepysäköintipaikat toteutetaan omalle tontille. Asemakaavamuutostyön aikana ratkaistaan sijoitetaanko Vänmanninsaareen jatkossa myös kirjaston ja teatterin velvoiteautopaikkoja, joita siellä on nykyisin 68 kpl. Terwa Tower -hanke edellyttää joka tapauksessa muutoksia voimassa olevaan asemakaavaan kortteliin 34 kohdistuvien velvoiteautopaikkojen osalta.

Terwa Towerin neljästä vaihtoehtoisesta maankäyttöluonnoksesta on laadittu erillinen vaihtoehtoverailu, jossa yhtenä osa-alueena on arvioitu liikenne- ja pysäköintijärjestelyjen eroavaisuudet ja vaikutukset.