

Keskitetty pyöräpysäköinti

Yleisiä laatukriteerejä ja
keskitetyn pyöräpysäköinnin
konseptointi Oulussa

5.12.2022



OULU

TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto



wsp

Sisältö



Esipuhe	3	5. Keskitetty pyöräpysäköinti Oulussa	39
1. Tausta ja tavoitteet	4	5.1 Sijainti ja koko	39
2. Keskitettyjä pyöräpysäköintiratkaisuja maailmalla ja Suomessa	5	5.2 Tilakartoituksen tulokset	41
3. Keskitetyn pyöräpysäköinnin laatuksiteerejä	14	5.3 Kokonaiskustannusarvio	52
3.1 Suunnitteluprosessi	14	6. Jatkotoimenpiteet	53
3.2 Sijainti	15		
3.3 Tila	15	LIITTEET	
3.4 Telineet	24	1. Oulun keskustan telinepaikkojen ja pysäköityjen pyörien laskentatulokset	
3.5 Valvonta ja maksullisuus	27		
3.6 Ylläpito ja hylättyjen pyörien poistaminen	27		
3.7 Palvelut	27		
4. Operoinnin vaihtoehtoja	34		

Esipuhe

Maailmalla on rakennettu pyöräpysäköintikeskuksia ja pyörätalleja jo vuosia erityisesti rautatieasemien yhteyteen, mutta myös kaupunkien keskustoihin. Suomeen on viime vuosina rakennettu muutama pyörätalli rautatie- ja metro-asemille. Ensimmäinen varsinainen pyöräpysäköintikeskus on valmistumassa Helsingin Kaisantunneliin vuonna 2024. Keskitettyjen pyöräpysäköintitilojen rakentaminen on Suomessa vielä niin uutta, että aiheesta ei ole olemassa vaikiintuneita suunnittelukäytäntöjä tai suunnitteluohjeita. Erityisesti puuttuu tietoa pyöräpysäköintikeskuksen tiloille asetettavista vaatimuksista sekä erilaisista operointimahdollisuuksista ja operointimuodon vaikutuksesta tarvittavaan tilaan ja tarjottaviin palveluihin.

Parhaimmillaan hyvin järjestetty pyöräpysäköinti synnyttää kysyntää ja sillä voidaan ohjata liikennekäyttäytymistä tavoiteltavaan suuntaan. Tämän vuoksi kaupunkien keskustoihin ja muihin korkean kysynnän kohteisiin tulisi järjestää laadukkaat pyöräpysäköintitilat lähelle kohdetta. Tämä tukee kaupunkien tavoitteita kestävien liikennemuotojen kulkumuoto-osuuden kasvusta.

Työssä selvitettiin ja muodostettiin kriteerit keskitetyn pyöräpysäköinnin edellyttämille tiloille ja palveluille yleisesti. Operoinnin osalta selvitettiin erilaisten operointimallien vahvuuksia ja heikkouksia sekä niiden vaikutusta tarjottaviin palveluihin. Lisäksi selvitettiin Oulun keskustan pyöräpysäköinnin kysyntä talvella, keväällä ja kesällä tehdyillä laskennoilla sekä potentiaalisia vapaana olleita tiloja ja niiden muutos- ja vuokrakustannuksia.

Työ aloitettiin talvella 2022 ja se valmistui syksyllä 2022. Hanketta on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet Oulun kaupungilta Harri Vaarala ja Minna Koukkula sekä Traficomista Virpi Ansio. Oulun kaupungin yhteistyökumppanina hankkeessa toimi WSP Finland Oy, jossa hankkeesta vastasivat Riikka Kallio ja Antero Tähtisaari. Lisäksi työhön osallistuivat Elisa Huotari, Elli Happonen, Ilari Jounila, Sofia Junntila, Eelis Koskinen ja Aleksi Ojanperä.

Hanke on saanut Traficomin liikkumisen ohjauksen valtionavustusta.

1. Tausta ja tavoitteet

Lähtökohdat

Oulun kaupunki on kestävä kaupunkiliikkumisen ohjelmassaan (SUMP) linjannut visiokseen olla neljän vuodenajan kestävä liikumisen mallikaupunki. Pyöräliikenteen osalta ohjelman tavoitteena on, että se on sujuvaa ja houkuttelevaa kaikkina vuodenaikoina, ja että pyöräliikenteen kulkumuoto-osuus on vuonna 2030 vähintään 20 %. Pyöräpysäköinnin kehittäminen keskustassa on yksi osatekijä kattavan ja turvallisen pyöräpysäköintijärjestelmän toteuttamisessa ja kulkumuoto-osuuden kasvutavoitteen saavuttamisessa.

Kaupunkien keskustoissa maankäyttö on tiivistä ja katutilaa on vähän. Helposti hyödynnettävät katutilat on Oulun keskustassa, niin kuin monien muidenkin kaupunkien keskustoissa, jo otettu pyöräpysäköinnin käyttöön. Oulun ydinkeskustassa pyöräpysäköinnin tarjonta on kysyntään nähden liian vähäistä. Pyöräpysäköintiä on Oulussa vaikeaa enää maanpäällisillä alueilla lisätä merkittävästi ilman, että se haittaa keskustan viihtyisyyttä. Seuraava askel pyöräpysäköinnin kehittämisessä onkin tutkia keskitetyn pyöräpysäköinnin mahdollisuuksia ja lähteä kehittämään keskitettyä pyöräpysäköintiä. Keskustojen viihtyisyys paranee, jos katutilaa voidaan antaa enemmän jalankulkuun, oleskeluun, kaupunkielämään, puille ja istutuksille pysäköinnin sijaan.

Tässä selvityksessä keskitetystä pyöräpysäköinnistä käytetään termejä pyörätalli, pyöräpysäköintilaitos ja pyöräpysäköintikeskus. Pyörätallilla tässä tarkoitetaan seinillä suojattua katettua ja ovellista pyöräpysäköintitilaa, joissa ei ole henkilökuntaa tai merkittäviä palveluita. Pyörätalli voi olla lämmittämätön ja se on tyypillisesti pyöräpysäköintilaitosta pienempi. Pyöräpysäköintilaitoksella ja -keskuksella tarkoitetaan tässä selvityksessä pyöräpysäköintiin tarkoitettua

lämmintä tai puolilämmintä tilaa, johon pääsee sisälle saakka pyörällä ajamalla. Pyöräpysäköintilaitoksessa on tyypillisesti tarjolla henkilökuntaa edellyttäviä palveluja.

Tavoitteet

Työn tavoitteena on selvittää keskitetyn pyöräpysäköinnin sijoittamisen ja operoinnin mahdollisuudet ja alustava kustannus Oulun keskustassa. Selvityksessä käydään läpi mahdollisuudet erilaisten tilojen käytölle ja käytön reunaehdot sekä selvitetään operoinnin vaihtoehtoja. Tavoitteena on määritellä sijainti ja kriteerit laadukkaalle ja käyttäjiä hyvin palvelevalle ratkaisulle, sillä pyöräpysäköinnin korkea laatu vaikuttaa osaltaan Oulun hyvään pyöräilykaupunki-imagoon. Oulu haluaa näyttää mallia muille kunnille myös pyöräpysäköinnin mallikkaalla järjestämisellä.

Tavoitteena on lisäksi auttaa muita kuntia vastaavissa pohdinnoissa. Tämän takia tilojen ja palvelujen laatukriteerit sekä operointimahdollisuudet selvitetään ja raportoidaan kaikkia kuntia hyödyntävällä tavalla.

2. Keskitettyjä pyöräpysäköintiratkaisuja maailmalla ja Suomessa

Työn yhteydessä selvitettiin parhaita kansainvälisiä käytäntöjä maista, joissa pyöräpysäköintikeskuksia on rakennettu jo vuosia. Tähän lukuun on koottu muutamia kansainvälisiä ja suomalaisia esimerkkejä kuvaamaan eri tyyppisiä toimintamalleja ja ratkaisuvaihtoehtoja.

Malmö, Ruotsi – täyden palvelun pyöräpysäköintikeskus

Malmöhön rakennettiin pyöräpysäköintikeskukset kolmelle rautatieasemalle samalla kun kaupungin lähijunaliikenteen yhteyksiä kehitettiin. Malmöhön rakennettiin uusi junatunneli ja kaksi uutta asemaa, jotta yhteydet Kööpenhaminaan Juutinrauman sillan kautta paranivat. Malmö C -asema uudistettiin ja Hilje ja Triangel ovat kokonaan uusia asemia. Pyöräpysäköintikeskusten rakentaminen asemien yhteyteen nähtiin tärkeänä osana asemien palveluja. Pyöräpysäköintikeskukset avattiin vuosien 2012-2014 aikana:

- Malmö C 1500 + 700 pyöräpaikkaa, sisätila aseman alla
- Hilje 900 + 100 pyöräpaikkaa, autojen pysäköintilaitoksen yhteydessä
- Triangel 2000 + 200 pyöräpaikkaa, ulkotila.

Malmössä pyöräpysäköintikeskukset ovat käyttäjille ilmaisia ja ne ovat auki joka päivä vuorokauden ympäri. Pyörien säilytykseen tilassa ei ole aikarajaa. Tila on valvottu kameravalvonnalla.

Ilmaisen pysäköintitilan lisäksi jokaisessa keskuksessa on erillinen maksullinen lukittu tila, jonne on pääsy vain kuukausimaksun maksaneilla käyttäjillä. Tilaan kulkijat tunnistetaan joukkoliikennekorttiin liitetyn lisäominaisuuden, pankkikortin, mobiiliapplikaation tai pienen tagin avulla. Kuukausimaksu on 80 kruunua. Applikaatio varmistaa, että kaikille kirjautuneille on pysäköintipaikka eli

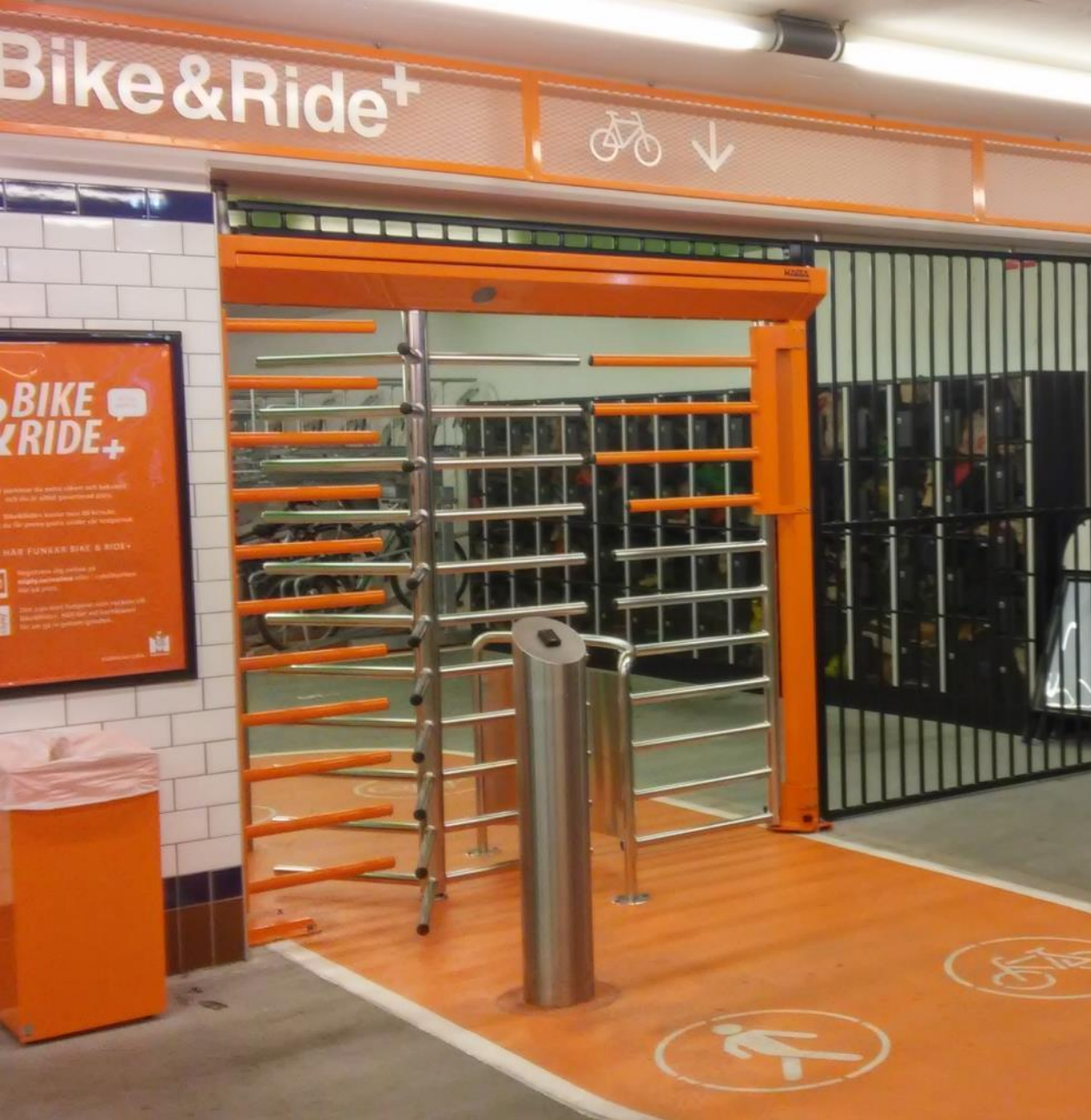
kuukausimaksua ei pääse maksamaan kuin rajattu määrä käyttäjiä. Maksullisessa pysäköintitilassa pyörää saa säilyttää yhtäjaksoisesti maksimissaan kolme kuukautta.

Malmö C –keskus on pyöräpysäköintikeskuksista palveluiltaan kattavin ja se sijaitsee sisätiloissa aseman alla. Keskuksessa on lämmin odotustila, säilytyskaapit varusteille, junien aikataulunäytöt, yleisö-wc:t, pumppu, pyörävuokraamo ja pyöränhuolto- ja tarvikemyymälä. Pyörähuolto luo tilaan sosiaalista kontrollia, vaikka henkilöstöllä ei olekaan velvoitetta tilan valvontaan.

Kaupunki toimii pyöräpysäköintikeskusten operoijana ja maksoi tilojen rakentamisen. Samat vartijat, jotka valvovat asemaa, valvovat myös pyöräpysäköintiä. Siivous on liitetty aseman siivoukseen ja hylättyjen pyörien poistamisesta vastaa kaupungin kunnossapito. Pyörävuokraamossa ja pyörätarvikemyymälässä on kaupallinen toimija, joka maksaa tilasta kaupungille hyvin edullista vuokraa.

Malmön kokemusten mukaan suurin osa käyttäjistä pitää kameravalvontaa riittävänä turvana pyörän säilytykseen. Pyöriä varastetaan pyöräpysäköintikeskuksista hyvin vähän. Lukittujen ja maksullisten tilojen käyttö ei ole ollut kovin suosittua. Lukituista tiloista ei ole varastettu yhtään pyörää.

Ruotsissa on todettu, että maanalaisten tilojen yhteyteen rakennettaviin myymälöihin on vaikea löytää toimijaa, joka pystyisi tilassa kannattavaan liiketoimintaan. Tilat ovat usein haastavia näkyvyyden ja asiakasvirtojen kannalta. Konsepti, jossa toimija olisi ottanut vastuuta myymälän lisäksi myös pyörien valvonnasta, todettiin liian vaikeaksi toteuttaa.



Kuva 1. Lukitun ja maksullisen pysäköintitilan sisäänkäynti Malmö C -keskuksessa.



Kuva 2. Malmö C keskuksen palveluita.

Odense, Tanska – useita pyörätalleja kysyntään vastaamassa

Odensessa on rautatieaseman ympäristössä yhteensä 13 keskitettyä pyöräpysäköintipaikkaa eri puolilla asemaa. Tilat on sijoitettu eri suunnista asemalle saapuvien kulkureiteille, jolloin tilojen saavutettavuus on hyvä. Alueella on noin 4100 pyöräpysäköintipaikkaa. Ensimmäinen kohde rakennettiin vuonna 2000, kun vanha asemarakennus muutettiin 600-700 pyörän pyöräpysäköintikeskukseksi uuden asemarakennuksen valmistuttua. Tämän jälkeen tiloja on rakennettu tasaiseen tahtiin kysynnän koko ajan kasvaessa.

Asemalla on useita erilaisia kohteita pyörien pysäköintiin: osa on ulkotiloissa, osa sisätiloissa, osa on lukittuja ja osaan on vapaa kulku. Kaikki pyöräpysäköinti on ilmaista ja kameravalvottua. Tilat ovat auki vuorokauden ympäri ja pyörää saa pitää tilassa yhtäjaksoisesti korkeintaan kolme viikkoa. Turvallisuuden tunnetta on haluttu parantaa sillä, että kaikkiin tiloihin on useampia sisäänkäyntejä, jolloin turvallinen poistuminen on aina mahdollista.

Lukittuihin tiloihin pääsee sisään käyttämällä applikaatiota, joka tunnistaa käyttäjän. Applikaatio huolehtii, että lukitussa tilassa on aina tilaa pysäköintiin eli applikaatioon ei pääse kirjautumaan, jos maksimikäyttämäärä täyttyy. Jos pyöräpysäköintiä ei käytä kahteen kuukauteen, kirjautuu automaattisesti ulos applikaatiosta ja paikka annetaan uudelle käyttäjälle. Myös lukittujen tilojen pyöräpysäköinti on ilmaista.

Kaupunki toimii tilojen operoijana. Tilojen siivoamisesta ja hylättyjen pyörien poistamisesta huolehtivat kaupungin työntekijät. Hylättyjen pyörien siirrossa käytetään apuna myös työttömiä työnhakijoita. Hylättyjen pyörien siivoaminen tehdään kerran kuukaudessa pyöriin kiinnitettävän tarran avulla. Hylättyjen pyörien siivoamisesta huolehtiminen on erityisen tärkeää, sillä hylättyjä pyöriä voi olla tiloissa jopa 20-30 % pysäköidyistä pyöristä.

Tilojen ainoat palvelut ovat pumppu, itsepalveluhuoltopiste ja juomavesi.

Tiloissa oli suosittu pyörätarvikekauppa, mutta kaupunki joutui kilpailulainsäädännön takia nostamaan tilan vuokraa markkinahintaiseksi, minkä jälkeen kauppapaikka ei enää ollut houkutteleva.

Seuraava kehitysaskel Odensen aseman ympäristössä on lisätä tilojen kapasiteettia ja paikkojen tarjontaa erikoispyörille. Suosituimpien ja vanhimpien kohteiden pyörätelineitä vaihdetaan kaksikerrostelineiksi kapasiteetin parantamiseksi. Lisäksi on huomattu, että esim. tavarapyörille tarkoitettuja telineitä ei ole riittävästi.

Odensessa tehtiin käyttäjäkysely noin 5000 aseman liityntäpyöräpysäköinnin käyttäjille sähköpyörien lataustarpeesta. Suurin osa kyselyyn vastanneista oli sitä mieltä, että sähköpyörän latausmahdollisuus asemalla ei ole tarpeellinen palvelu. Tärkeämpää vastaajille oli turvallinen pysäköintitila, johon kalliin sähköpyörän uskaltaa jättää. Sähköpyörän pysäköinnin turvallisuutta parantaa lisäksi se, että ottaa akun mukaan pyörästä, minkä monet tämän takia tekevät.



Kuva 3. Pyöräpysäköintiä Odensen asemalla (kuva Troels Anderssen).

Utrecht, Hollanti – keskitettyä pysäköintiä rautatieasemilla ja keskustassa

Utrechtissä on keskitettyä pyöräpysäköintiä sekä rautatieasemilla että kaupungin keskustassa. Pyöräpysäköintikeskukset toimivat asemilla ja keskustassa pitkälti samoin periaattein, mutta operoijan ollessa eri myös osa käytännöistä on erilaisia.

Utrechtin aseman ympäristössä on useita pyöräpysäköintikeskuksia ja aseman ympäristössä on yhteensä 33 000 pyöräpysäköintipaikkaa. Utrechtin asemalla sijaitsee myös tällä hetkellä maailman suurin 12 500 paikan pyöräpysäköintikeskus. Kaikki aseman ympäristön pyöräpysäköintikeskukset toimivat samalla periaatteella, mutta palvelut eivät kaikissa ole samat ja erikoispyöriä ei saa pysäköityä kaikkiin keskuksiin.

Asemien pyöräpysäköintikeskukset ovat auki vuorokauden ympäri ja niissä pysäköinti on ilmaista ensimmäiset 24 tuntia. Tämän jälkeen hinta on 1,60 €/vrk ja maksimipysäköintiaika on neljä viikkoa. Tilan käyttö edellyttää rekisteröitymistä joukkoliikenneapplikaatioon. Sisäänkäynnissä tunnistetaan käyttäjä joko pankkikortilla tai joukkoliikennekortilla. Uloskäynnissä tilan tekniikasta riippuen järjestelmä joko veloittaa yli 24 tunnin ylittävältä ajalta maksun automaattisesti pankkitililtä kerran kuussa tai uloskäynnillä on henkilö, joka perii käyttömaksut.

Osassa aseman tiloista on pyörähuolto- ja pyörätarvikemyymälät sekä yhteiskäyttöisten OV-fiets -pyörien vuokrausta. Suurimmissa pysäköintitiloissa kaikki pysäköintipaikkarivit on numeroitu ja jokaisen rivin päässä on digitaalinen näyttö, joka kertoo vapaiden paikkojen lukumäärän. Vapaiden paikkojen lukumäärä pyöräpysäköintihalleissa kerrotaan myös kaduilla olevissa muuttuvissa opasteissa.

Rautatieasemilla pyöräpysäköinnin operoinnista vastaa rautatiet. Rautatiet ovat kilpailuttaneet koko maan rautatieasemien pyöräpysäköintikeskusten operoinnin yhteiskunnallisella yrityksellä, joka toimii maan laajuisesti. Yritys työllistää työttömiä työnhakijoita.

Tiloissa on kameravalvonta, minkä lisäksi tilaa valvoo keskuksen henkilökunta. Pyöräpysäköintikeskusten rakentamiskustannuksista ministeriö on maksanut 40 % ja kaupunki 60 %. Aikaisempina vuosina ministeriö rahoitti jopa 100 % tilojen kustannuksista. Nykyisten kalliiden ja suurten pysäköintikeskusten tuki ei ole enää yhtä suuri.

Rautatieaseman pyöräpysäköintikeskus oli aikaisemmin maksullinen käyttäjille myös ensimmäisenä pysäköintipäivänä. Tämä johti siihen, että pyöriä oli pysäköitynä paljon katutilaan sekä laillisille että laittomille paikoille. Nykyisin Utrechtin kaupunki subventoi rautatieyhtiölle operoinnista käyttäjien ensimmäisen 24 tunnin maksun. Tämä on merkittävästi lisännyt pysäköintikeskusten käyttöä ja vapauttanut katutilaa muuhun käyttöön.



Kuva 4. Pyöräpysäköintiä Utrechtin rautatieasemalla.



Utrechтин keskustassa on yhteensä seitsemän sisätiloissa olevaa ja kolme ulkotiloissa olevaa valvottua keskitettyä pyöräpysäköintitilaa. Sisätiloissa pysäköintipaikkoja on aivan ydinkeskustassa (viisi kohdetta) yhteensä noin 3 000 ja asemanseudulla (kaksi kohdetta) 1 300. Tilat ovat auki klo 07-01. Pysäköinti on ilmaista ensimmäiset 24 tuntia ja sen jälkeen maksu on 0,60 €/vrk. Tiloihin on mahdollisuus ostaa myös noin 70-80 euron hintainen vuosislippu. Vuosisopimus on suunnattu erityisesti asukkaille, joilla ei ole pyöräpysäköintimahdollisuutta asuntonsa yhteydessä.

Tiloissa on aina paikalla henkilökuntaa, joka antaa sisäänkirjaututtaessa pyörälle koodin. Uloskirjautuessa pyörän saa takaisin koodia vastaan.

Tiloissa on palveluina yleinen wc, pumppu sekä joitakin itsepalveluna käytettäviä työkaluja. Lisäksi jokaisessa keskuksessa on 5-10 lastenrattaat, joita saa lainata ilmaiseksi. Lastenrattaat tarjoamalla kaupunki haluaa kannustaa lapsiperheitä keskustaan asioimaan. Lastenrattaiden lainauspalvelu on erittäin pidetty ja suosittu. Keskustan pyöräpysäköintitiloissa ei tarkoituksella tarjota enempää palveluita, sillä niillä ei haluta kilpailla keskustan lukuisten pyöränhuolto- ja pyörätarvikeyritysten kanssa.

Pyöräpysäköintikeskusten valvonnasta vastaavat henkilökunta ja kamerat. Poliisi säilyttää kamerakuvaa viikon ajan. Varastetun pyörän omistajalla on mahdollisuus pyytää poliisia tarkistamaan pyörävarkaus videolta.

Keskustan pyöräpysäköintitilojen operoinnista vastaa yhteiskunnallinen yritys, jonka kaupunki on kilpailuttanut. Sama yritys operoi lisäksi varastoa, johon pysäköintilaitoksiin hylätyt ja kadulle väärinpysäköidyt pyörät viedään. Pyöriä säilytetään varastossa kolme kuukautta, jona aikana oman pyörän voi pyöränavainta vastaan käydä hakemassa takaisin. Yritys työllistää ja kouluttaa työttömiä ja työllistää pyöräpysäköintikeskuksissa ja varastossa yhteensä noin 120 ihmistä.

Pyöräpysäköintitilojen rakentamisesta ja niiden operoinnin kustannuksista vastaa kunta. Pyöräpysäköinnin kuluja katetaan autopysäköinnin tuotoilla. Pyöräpysäköinnin operoinnin kustannukset kunnalle ovat noin 2 milj. euroa vuodessa ja autopysäköinnin tuotot ovat noin 16 milj. euroa vuodessa.

Utrechtin keskustan pyöräpysäköintikeskusten pyörän ja henkilön tunnistamista pyritään automatisoimaan. Automatisoinnin tarkoituksena ei kuitenkaan ole henkilökunnan vähentäminen, vaan sisään- ja uloskirjautumisen nopeuttaminen jonojen välttämiseksi. Tulossa on pilotti, jossa tunnistetaan automaattisesti sekä henkilö että pyörä. Tiloissa on tarkoitus jatkossakin pitää henkilökuntaa, koska se tuo tiloihin turvaa sekä pyörille että siellä asioiville ihmisille. Hollanti haluaa korostaa ystävällisen henkilökunnan merkitystä pyöräpysäköintikeskuksissa.



Kuva 6. Jaarbeursplein-pyöräpysäköintikeskuksen sisäänkirjautumisen tekniikkaa. (kuva Virpi Ansio)



Kuva 7. Jaarbeursplein-pyöräpysäköintikeskuksen sisäänkäynti. (kuva Virpi Ansio)

Vaasa – pyörätalli rautatieasemalla

Vaasaan aukeaa vuoden 2022 lopussa pyörätalli Matkakeskuksen yhteyteen. Pyörätalli toteutetaan erillisenä 6 * 24 m kokoisena rakennuksena Cykloksen Flow –pyörätallituotteella. Talliin tulee tilaa 152 + 4 pyörälle. Tavanomaiset pyörät pysäköidään Cykloksen Optima k/k 500 mm -kaksikerrostelineeseen ja tavarapyöriä varten on varattu kaksi Cykloksen Carco-telinettä. Tilaan ei aina-kaan aluksi tule pysäköinnin lisäksi muita palveluita. Jos kysyntää palveluille ilmenee, voidaan osa telineistä poistaa ja laittaa tilalle palveluita. Sähköpyörien akkujen latauskaapille tulee tilaan valmis varaus. Tila on lämmittämätön.

Pyörätallin valvonta hoidetaan valvontakameroin. Käyttäjien tulee rekisteröityä mobiilisovellukseen, jonka avulla saa avattua tilan oven. Mobiilisovellus ja kulunvalvonta on tilattu Bitwrdsilta. Tila on auki 24 h/vrk ja sen käyttö on ainakin aluksi ilmaista. Jos käytön myötä ilmenee, että pieni maksu saattaisi lisätä tilan turvallisuutta, voidaan sellainen ottaa myöhemmin käyttöön.

Rakentamisen kustannuksista on vastannut kaupunki ja kustannuksiin on saatu Traficomilta investointitukea. Rakennuksen ja telineiden kustannukset



olivat noin 370 000 euroa ja maanrakennustöiden, vihertöiden, ympäristön pintamateriaalien, rakennuttamisen, kulunvalvonnan, valvontakameroiden, sähköliittymän ja tietoliikenteen kustannukset olivat yhteensä noin 100 000 euroa.

Helsingin Kaisantunneli – Suomen ensimmäinen pyöräpysäköintikeskus

Helsingin Kaisantunnelin eli Helsingin päärautatieaseman raiteet alittavan uuden pyöräliikenteen ja jalankulun tunnelin yhteyteen avautuu vuonna 2024 Suomen ensimmäinen pyöräpysäköintikeskus. Keskukseen pinta-ala on noin 1200 m² ja sinne tulee pyöräpaikat noin 1200 pyörälle.

Pyöräpysäköintikeskuksen telinesijoittelun suunnittelu ja telinemallien valinta oli tämän selvityksen tekohetkellä vielä osittain kesken. Alustavan suunnitelman mukaan keskukseen tulee pääasiassa kaksikerroksia Elpacin telineitä korkean kapasiteetin tarjoamiseksi. Normaalia poikkeaville pyörille varataan lisäksi paikkoja normaalikorkuisella kaaritelineillä ja erikoispyörille varataan matalakaariset ja leveämmällä telinevälillä varatut paikat. Sähköpyörien akkujen lataamiseen tarjotaan sekä lukollisia latauskaappeja että telinepaikkoja, joissa latausmahdollisuus on telineessä.

Pyörän omatoimiseen kunnossapitoon tarjotaan pyöränpesupaikka, pumppu- ja pyöränhuoltopukkeja. Lisäksi keskukseen on varattu liiketila pyöräliikennettä tukevalle toimijalle, esimerkiksi pyörähuollolle tai pyöräkeskukselle. Tilaan tuleva toimija luo tilaan palvelun lisäksi sosiaalista kontrollia.

Tilaan kulku tehdään pyöräilijälle mahdollisimman helpoksi: Alikulkutunneliin johtavat luiskat ovat jyrkkyydeltään itäpäässä 5 % ja länsipäässä 5-9 %. Luiska on koko matkaltaan lämmitetty kaukolämmöllä. Tilan pääsisäänkäyntiin on tulossa kaksi 1400 mm leveää liukuovea. Kävelen tilaan pääsee sen molemmista päistä ja pääoven vierestä on kävely-yhteys vanhaan radan alittavaan tunneliin ja sitä kautta suoraan raiteille.

Suunnittelun lähtökohtana on ollut, että pyörän voi säilyttää keskuksessa pyörävarkautta pelkäämättä ja että siellä asioiminen tuntuu turvalliselta.

Tiloista on näköyhteys alikulkuun koko tilan leveydeltä ja tiloihin on tulossa älykäs kameravalvonta. Lisäksi pyörätoimijan läsnäolo tilassa tuo sosiaalista kontrollia, vaikka toimijalla ei varsinaista valvontavelvollisuutta olekaan. Pyöräiden säilytysaikaan ja kulunvalvontaan sekä tilan huoltoon ja hylättyjen pyöräiden poistamiseen liittyvät yksityiskohtaiset suunnitelmat olivat tämän selvityksen tekohetkellä vielä keskeneräiset.

Tunnelin ja pyöräparkin budjetti on noin 23 milj. euroa, josta pyöräparkin osuus on noin 6 milj. euroa. Helsingin kaupunki maksaa tunnelin rakentamisen kustannukset. Pyöräpysäköintikeskuksen suunnittelun, rakentamisen, rakennuttamisen, kalustamisen ja operoinnin kustannuksista vastaa Pääkaupunkiseudun kaupunkiliikenne Oy.



Kuva 9. Havainnekuva Kaisantunnelin pyöräpysäköintikeskuksen sisäänkäynnistä (kuva WSP 2020).

Yhteenveto

Taulukkoon on koottu perustiedot selvityksessä mukana olleiden kohteiden pyöräpysäköintipaikoista, kohteiden sijainnista ja pysäköinnin järjestämistavasta.

KESKITETTYÄ PYÖRÄPYSÄKÖINTIÄ MUISSA KAUPUNGEISSA					
Kaupunki	Pyöräpysäköintipaikkoja	Sijainti	Maksullisuus ja aukiolo	Valvonta	Palvelut
Malmö, Ruotsi	2200 paikkaa lämpimässä sisätilassa Malmö C 1000 ja 2200 paikkaa kylmätilaa tai katettua ulkotilaa kahdella muulla asemalla	rautatieasemilla, palvelee liityntäpysäköintiä	ilmaisia, auki 24/7 erikseen lukittu ja valvottu tila, kuukausimaksu 80 kruunua	kameravalvonta osa tiloista lukittu, sisään pääsee tunnistaumalla	odotustila, säilytyskaapit, aikataulunäytöt, yleisö-wc, pumppu, pyörävuokraamo, pyöränhuolto- ja tarvikemyymälä
Odense, Tanska	4 100 paikkaa, joista osa on ulkotiloissa	rautatieasemalla, palvelee liityntäpysäköintiä	ilmaisia, auki 24/7	kameravalvonta osa tiloista lukittu, sisään pääsee tunnistaumalla	pumppu, itsepalveluhuoltopiste, juomavesi
Utrecht, Hollanti	33 000 paikkaa aseman ympäristössä, suurin osa sisätiloissa 3 000 paikkaa ydinkeskustassa viidessä eri kohteessa sisätiloissa	rautatieasemalla, palvelee liityntäpysäköintiä keskustassa, palvelee asiointipysäköintiä ja asukkaiden pysäköintiä	ilmaista ensimmäiset 24 h, tämän jälkeen 1,60 €/vrk rautatieasemalla ja 0,60 €/vrk keskustassa auki 24/7 rautatieasemat ja klo 07-01 keskusta	kameravalvonta ja henkilökunta rautatieasemilla tunnistauminen mobiiliapplikaatiolla, keskustassa pyörän tunnistaminen	rautatieasemalla: pyörähuolto, pyörätarvikemyymälä, yhteiskäyttöpyörien vuokraus keskustassa: yleisö-wc, pumppu, itsepalveluhuolto, lastenrattaiden lainaus
Helsinki	Kaisantunneli 1 200 paikkaa, lämmin sisätila	päärautatieasemalla, palvelee liityntäpysäköintiä ja asiointipysäköintiä	asia vielä avoinna	kameravalvonta, muun valvonnan tilanne vielä avoinna	itsepalvelupyörähuolto, pyöränpesu, sähköpyörien lataus, tilaa varattu myös jollekin palvelulle
Vaasa	150 paikkaa, lämmittämätön pyörätalli	rautatieasemalla, palvelee liityntäpysäköintiä	ilmainen, auki 24/7	kameravalvonta	ei palveluja

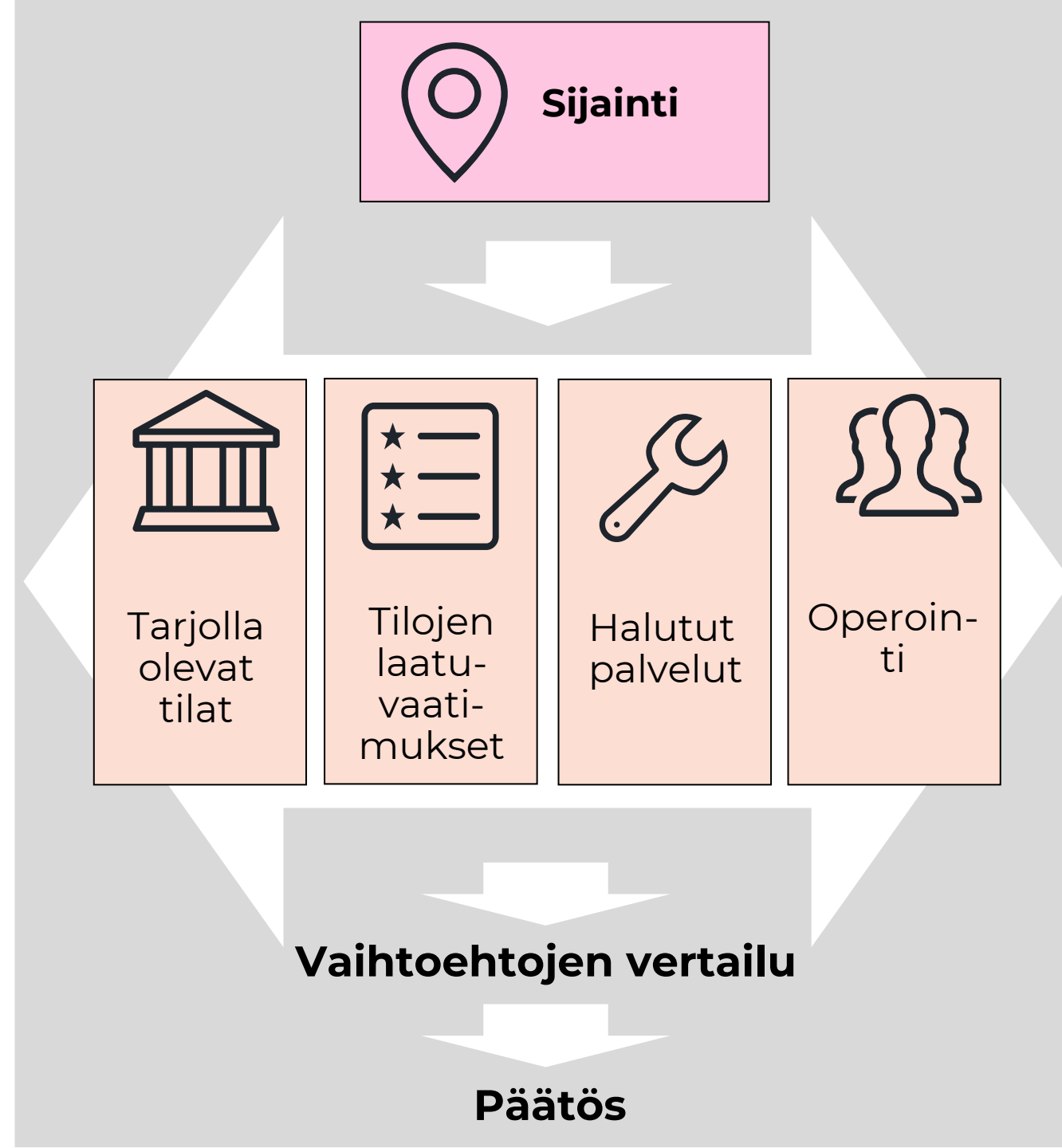
3. Keskitetyn pyöräpysäköinnin laatuksiteerejä

3.1 Suunnitteluprosessi

Keskitetyn pyöräpysäköinnin suunnittelussa oikean sijainnin löytäminen on oleellisin tekijä. Kysynnän kannalta optimaalinen sijainti tulee selvittää suunnitteluprosessin aluksi. Sijainnin määrittelystä on kerrottu myöhemmin tässä luvussa.

Sopivan sijainnin löytymisen jälkeen voidaan määritellä tavoiteltava pysäköintipaikkamäärä ja pyöräilijöille tarjottavat palvelut. Mahdollisuus yhdistää erilaisia palveluita pyöräpysäköintikeskukseen riippuu kuitenkin paljon myös käytettävästä operointimallista ja käytettävissä olevista tiloista. Operointimalli, tarjottavat palvelut ja käytettävissä olevat tilat muodostavatkin kokonaisuuden, jossa asiat ovat riippuvaisia toisistaan ja joiden suunnittelu tulee tämän takia tehdä yhtäaikaista ja tiiviissä yhteistyössä.

Sijainnin, operointimallin, tarjottavien palveluiden ja tilan laatuksiteerien suunnittelun prosessia on kuvattu vieressä olevassa kuvassa. Tilojen laatuksiteereistä sekä erilaisten palvelun edellyttämästä tilan- ja henkilökunnantarpeesta on kerrottu myöhemmin tässä luvussa ja erilaisista operointimalleista luvussa 4.



Kuva 10. Keskitetyn pyöräpysäköinnin suunnitteluprosessin vaiheet.

3.2 Sijainti

Sijainti on keskitetyn pyöräpysäköinnin tärkein ominaisuus. Pysäköinnin tulee olla lähellä kohdetta, oikeassa paikassa ja helposti käytettävissä. Sivussa tai kulkureittien kannalta takaperoisessa paikassa olevaa pysäköintitilaa ei käytetä ja investointi on hyvin todennäköisesti ollut tarpeeton.

Pyöräpysäköintiin tulee olla sujuva ja helppo reitti, jota pitkin pääsee pyöräilemällä perille saakka. Pysäköinti sijoitetaan mahdollisimman lähellä kohdetta ja päälähestymissuunnasta matkan varrelle. Pysäköintitilan tulee olla näkyvä ja helposti löydettävissä. Opasteet auttavat löytämisessä, mutta eivät pelasta tilannetta, jos tila on epäloogisessa paikassa.

Keskitettyä pyöräpysäköintiä käytetään tyypillisesti päivän mittaisessa pyörän pysäköinnissä, mutta keskustassa sijaitsevia pysäköintitiloja käytetään myös lyhytaikaisempaan asiointipysäköintiin. Pyöräliikenteen suunnitteluohjeen mukaan päiväpysäköintiin tarkoitettujen pysäköintipaikkojen suositeltava etäisyys kohteesta on 10-35 m, liityntäpysäköinnissä enintään 50 m. Keskitetty pyöräpysäköinti tarjoaa pyörälle erityisen turvallisen ja säältä suojatun tilan, minkä takia voidaan arvioida, että etäisyys kohteeseen pysyy houkuttelevana jonkin verran edellä mainittuja etäisyyksiä pidemmälläkin matkoilla. Kestävien kulkumuotojen kasvattamiseksi tulee varmistaa, että pyöräpysäköinti on autoliikenteen pysäköintiä lähempänä kohdetta ja houkuttelevammalla paikalla.

Keskitetyn pyöräpysäköintitilan suunnittelun ensimmäinen vaihe on selvittää kysynnän kannalta optimaalisin sijainti. Selvittämisessä voi käyttää apuna paikatietopohjaista tarkastelua asuinpaikkojen, palveluiden, työpaikkojen ja pyöräreittien sijainnista sekä maankäytön muutoksista. Lisäksi tai vaihtoehtoisesti voidaan hyödyntää tarkkaa pistekohtaista laskentatietoa. Aluekohtaiset laskennat eivät anna riittävän tarkkaa kuvaa kysynnän keskittymisestä. Oulussa pyöräpysäköinnin kysynnän painopiste selvitettiin toistuvilla laskennoilla. Oulun laskentojen tuloksista on kerrottu lisää luvussa 5.1.

3.3 Tila

Suomalaisten ohjeiden puuttuessa keskitettyjen pyöräpysäköintitilojen teknisii ominaisuuksia selvitettiin Ruotsista, Tanskasta ja Hollannista. Hollannissa keskitettyjen ratkaisujen rakentamista on tehty pisimpään ja sieltä löytyvät aiheesta parhaat ohjeet. Tässä luvussa annetut suositukset perustuvat hollantilaisiin ohjeisiin sovellettuna Suomen olosuhteisiin ja määräyksiin. Työtilojen teknisten ominaisuuksien määrittelyssä on otettu huomioon lisäksi suomalaiset määräykset työtilojen ilmanvaihdesta, lämpötilasta ja valoisuudesta. Eri palvelujen tarvitsemia pinta-aloja on arvioitu aikaisempien kiinteistökehityshankkeiden kokemusten pohjalta.

Pyöräpysäköintikeskuksille on tyypillistä, että ruuhkahuipuissa aamulla ja ilta-päivällä käyttäjiä on tilassa yhtä aikaa monia. Tilojen sujuva ja miellyttävä käyttö edellyttääkin mitoitukselta riittävää väljyyttä. Esimerkiksi ovista tulee mahtua kulkemaan yhtä aikaa molempiin suuntiin ja telineiden välisellä käytävällä tulee pystyä ohittamaan pyörää telineeseen ottava tai laittava asiakas. Tavoitteena on, että pysäköintitilaan voi ajaa pyörällä sisään ja ulos.

SISÄÄNKÄYNNIT		
Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Näkyvyys	kaikkien sisäänkäyntien tulee olla julkisessa tilassa tilasta ikkuna kadulle tai mahdollisuus näkyvään kylttiin	Tilan hyvä näkyvyys on erittäin olennaista tilan löydettävyyden ja sosiaalisen turvallisuuden kannalta. Jos tilassa tarjotaan kaupallisia palveluja, tulee tilan olla ihmisvirtojen varrella ja näkyvällä paikalla. Pyöräpysäköinnillä on suositeltavaa olla tunnistettava brändi, joka näkyy käyttäjille tilan sisällä, sisäänkäynneillä ja opasteissa.
Tilan sijainti	maantasoratkaisu paras enintään yksi kerros maantasosta ylös tai alas	Tavarapyörien kuljetus maantasosta ylös- tai alas onnistuu vain loivaa luiskaa pitkin. Tavarapyörien paikat tulee pyrkiä aina sijoittamaan maantasoon. Työtilat eivät lähtökohtaisesti saa sijaita maan alla. Säännöstä on voi kuitenkin neuvotella rakennusvalvonnan kanssa.
Luiskat	luiskan tulee olla lämmitetty tai katettu luiskan suositeltava kaltevuus enintään 3 % maksimikaltevuus 5 % yli 5 % luiskat voidaan toteuttaa liukukäytävänä kaksisuuntaisen luiskan leveys vähintään 2,7 m	Luiska on lähtökohtaisesti paras ratkaisu tasonvaihtoon sen suuren kapasiteetin ja monikäyttöisyyden takia. Luiskaan on mahdollista asentaa kuljetin ylöspäin talutettaville pyörille. Kuljettimet eivät kuitenkaan sovellu erikoispyörille, minkä takia kuljetin ei korvaa jyrkkää luiskaa. Jos erikoispyörille on tilaa maantasossa, voidaan kuljetinta harkita ratkaisuksi yli 5 % luiskalle.



Kuva 11. Loiva luiska ja leveä liukuovi mahdollistavat sisään- ja uloskulun pyöräillen Malmössä.



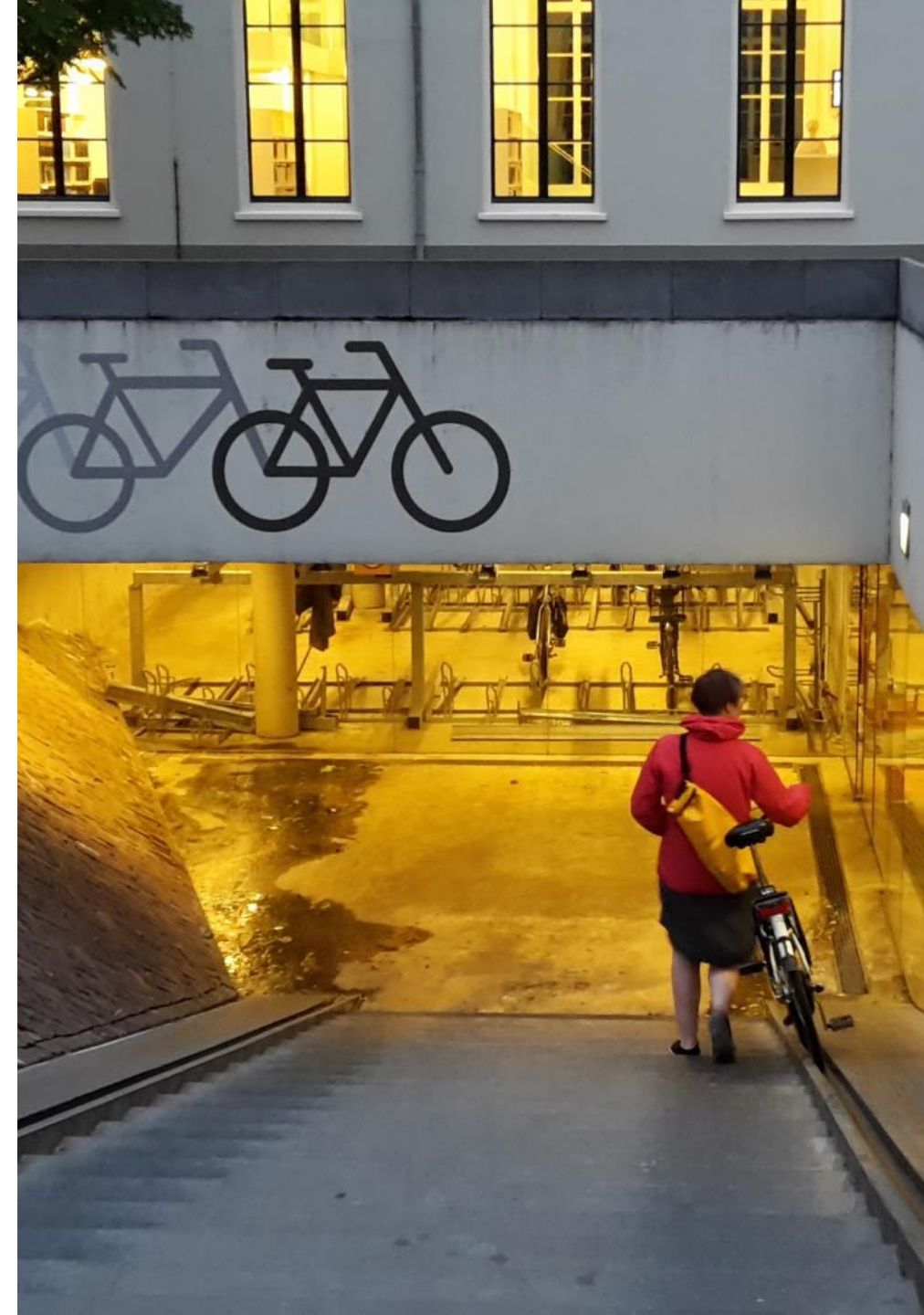
Kuva 12. Amsterdamissa alaspäin kuljetaan luiskaa pitkin ja ylöspäin liukukäytävää.



Kuva 13. Rotterdamin asemalla on liukukäytävät molempiin suuntiin. Keskimmäisen kuljettimen suunta vaihtuu ruuhkasuunnan mukaan.

SISÄÄNKÄYNNIT		
Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Portaat	portaiden suositeltava kaltevuus enintään 17,6 % (10°) portaiden maksimikaltevuus 30 % (17°) portaisiin tulee asentaa vähintään kaksi kuljetuskourua portaiden leveys vähintään 2,7 m	Portaita voidaan käyttää, mikäli erikoispyörien pysäköinti on maantasossa tai tilaan on hissi. Portaot sopivat ratkaisuksi myös, jos sisäänkäyntejä on useampia ja ainakin yhdessä sisäänkäynnissä on luiska. Suosittelavaa on asentaa alaspäin johtavaan kuljetuskouruun harjakset, jotka hidastavat pyörän nopeutta ja ylöspäin johtavaan kouruun kuljetin.
Hissi	mitat, suositus: pituus 3,2 m * leveys 1,50 m mitat, vähintään: pituus 2,2 m * leveys 1,4 m	Hissiä ei suositella ainoaksi kulkuyhteydeksi tilaan, koska sen kuljetuskapasiteetti harvoin riittää ruuhka-aikoina. Hissi sopii ratkaisuksi esimerkiksi portaiden lisäksi. Hissi tulee mitoittaa vähintään kahdelle vakiopyörälle ja kahdelle henkilölle. Tavarapyörille ja peräkärryllisille pyörille tarkoitetun hissin pituuden tulee olla vähintään 3,2 m.
Oviaukon leveys	min. 2,0 m, kun pysäköintipaikkoja on alle 250 kpl yli 2,5 m, kun pysäköintipaikkoja on yli 250 kpl tai useampi sisäänkäynti	Ovesta tulee mahtua kulkemaan yhtä aikaa kaksi pyörää vastakkain. Useimmat käytössä olevat tavarapyörät ja pyörien peräkärryt ovat leveydeltään noin 0,9 m. Tieliikennelain mukaan kolmipyöräisen polkupyörän ja polkupyörän perävaunun enimmäisleveys on 1,25 m

Kuva 14. Nijmegenin keskustan pyöräpysäköinnin portaissa on kuljetusluiskat portaiden molemmin puolin.

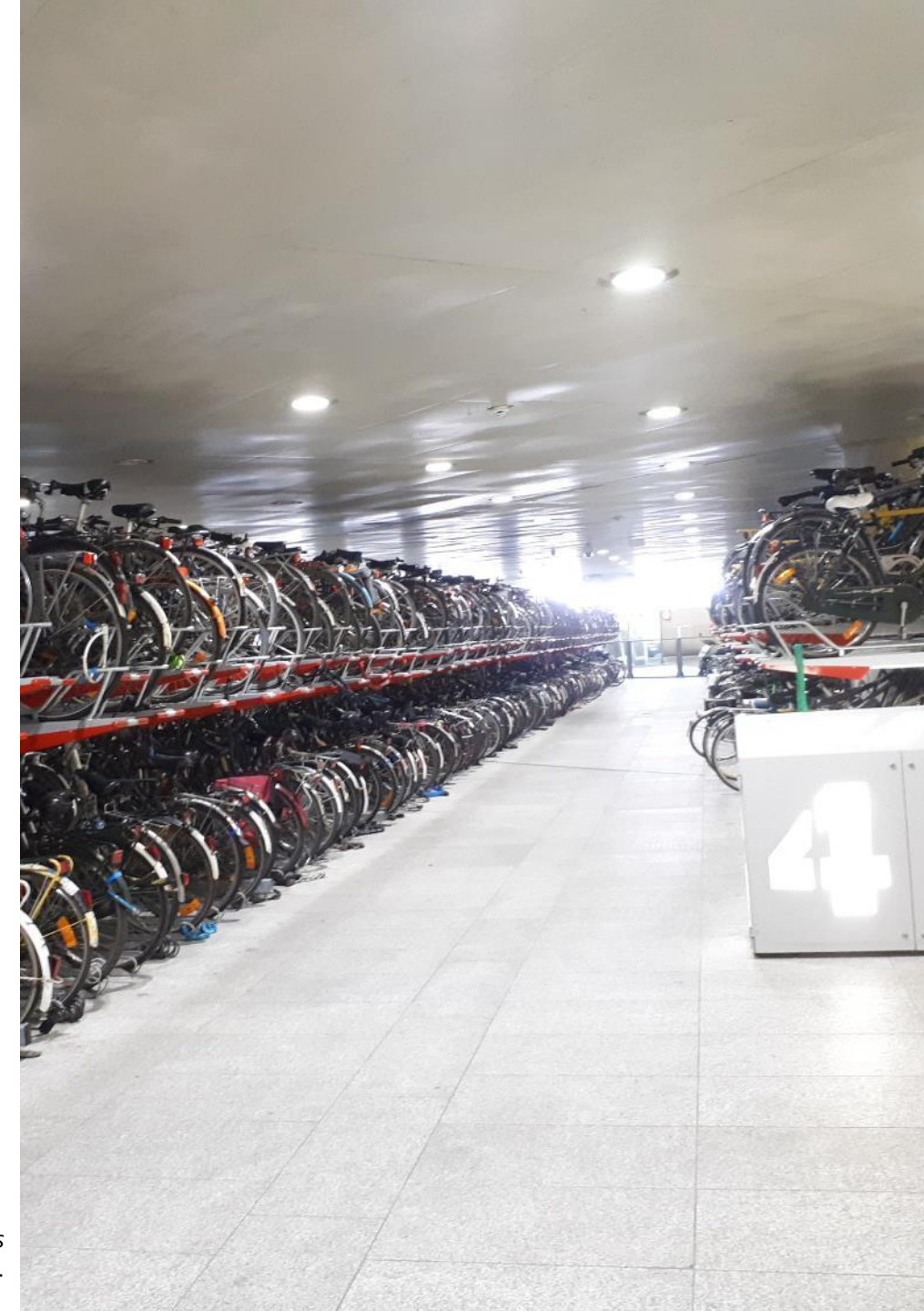


SISÄÄNKÄYNNIT		
Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Oven toiminta	mieluiten liukuovi automaattisesti avautuva saranaovi	Automaattisesti avautuva saranaoven sensorin tulee olla riittävän kaukana ovesta, jotta avautuva ovi ei avaudu pyörän päälle. Manuaalisesti avattavia ovia ei saa käyttää.
Ovien määrä	enintään kahdet peräkkäiset ovet	Sujuvan kulun turvaamiseksi ovia ei saa olla peräkkäin enempää kuin kahdet.
Kulkureittien leveys	minileveys 2,7 m	Kulkureittien minimileveys perustuu siihen, että sisään ja ulos voi liikkua turvallisesti pyöräillen. Kulkureittien leveydessä tulee ottaa huomioon erikoispyörien pysäköinti: Ne ovat pidempiä kuin tavanomaiset pyörät ja voivat kaventaa kulkureittiä merkittävästi, jos asiaa ei ole otettu huomioon.
Kulkureittien pituus	matka ovelta pysäköintiin enintään 75 m	Matkan ovelta pysäköintitilaan tulee olla mahdollisimman lyhyt, jotta pysäköintiin käytettävä aika ei muodostu liian pitkäksi ja tilan houkuttelevuus kärsi.
Opastus	näkyvä opastus pysäköintiin kadulta ja kiinteistön sisällä tilassa opastus palveluihin ja erikoispyörien pysäköintipaikoille	Erikoispyörien telineille tulee opastaa hyvin, jotta erikoispyöriä ei pysäköidä tavanomaisten pyörien paikalle ja siitä ei aiheudu haittaa kulkemiselle. Suositusten pysäköintilaitosten vapaa paikkamäärä on suositeltavaa näyttää kadulla reaaliaikaisissa opasteissa. Suuriin laitoksiin suositellaan rivikohtaisia reaaliaikaisia opasteita vapaa paikan löytämisen helpottamiseen.

Kuvat 15 ja 16. Gentin (ylempi kuva) ja Rotterdamin (alempi kuva) pyöräpysäköintikeskuksissa on leveät pyöräilyn mahdollistavat kulkureitit.



TILAN MITOITUS		
Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Tilan leveys	optimileveyksiä: 4,9 m yksi kaksikerrosteline ja käytävä 6,3 m yksikerrostelineet käytävän molemmin puolin 6,8 m kaksikerrostelineet käytävän molemmin puolin 12,7 m kolme telineriviä kaksikerrostelineitä (keskimmäinen lomittain) ja kaksi käytävää	Tilan leveys on olennainen tekijä tilan tehokkaan käytön kannalta. "Väärän levyinen" tila johtaa helposti tilan vajaakäyttöön. Toisaalta erikoispyörien ja muiden palvelujen sijoittelulla voidaan pyrkiä täyttämään tilaa tehokkaasti. Mitä enemmän paikkoja pyöräpysäköintikeskuksessa on, sitä leveämpiä tulee käytävien olla. Alla suomalaisista ja hollantilaisista ohjeista yhdistetty suositus käytävän leveydelle. Suositus mahdollistaa pyörän pysäköinnin ja ohi kulkemisen samaan aikaan (paitsi alle 100 pyörän tilassa): • 1,2 m kun yksikerrostelineet vain toisella puolella ja paikkoja alle 100 • 2,0 m kun yksikerrostelineet vain toisella puolella ja paikkoja yli 100 • 2,5 m kun yksikerrostelineitä käytävän molemilla puolilla • 3,0 m kun käytetään kaksikerrostelineitä
Huonekorkeus	2,3 m yksikerrostelineet (minimi 2,1 m) min. 2,9 m kaksikerrostelineet	Valmistajan suositus kaksikerrostelineen huonekorkeudelle on 2,7 m. Hieman väljempi mitoitus mahdollistaa esimerkiksi etu- ja takakorin tai lastenistuinten pyörässä telineen ylätasolla. Alatasolle ei mahdu pyörä, jossa on lastenistuin.



Kuva 17. Gentissä telineiden välinen käytävä on hieman ahdas yhtäaikaaiselle lastaamiselle ja ohittamiselle.

TILAN MITOITUS		
Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Palvelujen tilantarve	työntekijöiden sosiaali-tilat min. 6-10 m ²	Palvelujen tilantarpeessa on otettu huomioon sekä laitteen viemä että sen käyttöön vaadittava tila (mm. pesupaikka ja omatoimihuolto). Kaikki annetut tilavaatimukset ovat arvioita ja riippuvat valittavasta kalusteesta ja palvelukokonaisuudesta.
	asiakkaiden wc esteetömällä mitoituksella, 10 m ²	
	pyörähuolto, omatoiminen 4 m ²	Pyörien huollon ja vuokrauksen edellyttämä tilantarve riippuu siitä, voidaanko pyöriä säilyttää pyöräpysäköintitilassa vai tarvitaanko niille oma erillinen tila. Pyörähuollossa tilantarpeeseen vaikuttaa myös palveluntarjoajan toimintamalli: täyden palvelun huoltotoiminta edellyttää merkittävää varaosavalikoimaa ja tilaa niiden säilytykselle. Usein vuokrattaville pyörille on varattu oma alue pysäköintitilasta. Tässä laskelmassa on oletettu, että vuokrattavia ja huoltoa tai noutoa odottavia pyöriä voidaan säilyttää pyöräpysäköintitilassa. Tällöin niille on hyvä järjestää erillinen lukittu tila, joka on rajattu esimerkiksi kevyin verkkoseinin.
	pyörähuolto, palvelu 30-100 m ² *	
	pyörähuolto, opastettu itsepalvelu 30 m ²	
	pyörien vuokraus 30-50 m ² *	
	pieni tarvikemyymälä, lisätilan tarve 5-15 m ² *	
	pyörän pesupaikka 4 m ²	
	juomavesi 1 m ²	
	mahdolliset muut palvelut: sähköpyörien latauskaapit, säilytyskaapit, aikataulunäytöt, lipunmyyntiautomaatit ja odotustilat tapauskohtaisesti	
		* Pyörien huolto, vuokraus ja tarvikemyymälä voidaan usein yhdistää samaan tilaan. Jos pyörien vuokraus on saman toimijan kuin huolto tai myymälä ja pyörät säilytetään pyöräpysäköinnin puolella, ei vuokraustoiminta tarvitse lisätilaa. Tarvikemyymälän tilantarve riippuu tarjottavasta tuotevalikoimasta. Pyöriä myyvän yrityksen tilantarve on vähintään 300 m ² .



Kuva 18. Pyörähuoltopalvelu Bernin pyöräkeskuksessa.

TEKNISIÄ OMINAISUUKSIA

Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Kuivatus	lattiakaivo hiekan- ja öljynerotuksella lattiakaivojen määrä tilan koosta ja lattia- kallistuksista riippuen	Pyöristä valuu sateella ja talvella vettä lattialle. Lisäksi tilan puhdistus on tarpeen tehdä aika ajoin letkupesulla.
Vesipiste	vesipisteet juomavedelle, lattian pesuun, pyörien pesupaikalle, wc- ja sosiaali- tiloihin	
Ilmanvaihto	pyörien säilytystilat: minimi 0,35, suositus 1,0 dm ³ /s/m ² , poistoilman luokka 1 työtilat: 10 dm ³ /s/hlö (kiinteä työpiste, palvelupiste tms., muu kuin toimisto)	Ilmanvaihdon vaatimus riippuu siitä, onko tila työtila vai ei. Tiloissa, jotka eivät ole työtiloja, on hyvä pyrkiä varastotilojen ohjeiden yläpäähän, jotta talvella lumen mukana tuoma kosteus sisäilmaan ei muodostu liian korkeaksi. Poistoilman luokkana voidaan käyttää luokkaa 1, sillä poistoilma sisältää vain vähän epäpuhtauksia ja epäpuhtaudet ovat lähtöisin pääsääntöisesti ihmisistä ja rakenteista.
Lämpötila	pyörien säilytys: sisätilat +15 °C lämmittämättömät tilat ulkolämpötila työtilat: normaali huonelämpötila	Pyörien pysäköintitilaan sisätiloissa riittää normaali varastolämpötila. Tämä mahdollistaa kosteuden riittävän poistumisen myös talvella. Kesällä tulee huolehtia riittävästä tuuletuksesta, jotta tila ei ole liian kuuma helteillä. Ulkolämpötila on mahdollinen, mutta se rajaa pois useimpien palveluiden tarjoamisen.
Sähkö	normaalit sähköliitännät valaistukseen ja pienkoneille sähköpyörien latauskaappien sähköntarve, esim. 50 latauspaikkaa tarvitsee 7 normaalin pistorasian sähkönsyöttöä	Laskentaperusteet: latureiden tehot ovat 2-6 ampeeria, suurin osa käytössä olevista latureista on 2 ampeerin latureita. Normaaleiden pistorasioiden jatkuva kuormitus- ho on mitoitettu 8 ampeerille / rasia, joten yhdestä pistorasiasta voi jatkuvassa lataus- sessä olla 4 akkua kerrallaan, normaalista "virtapistokkeesta" tai sen syötöstä voidaan ottaa yleensä joko 12 tai 16 ampeerin syöttö. Kun syöttöä ei tuoda suoraan pistorasi- asta, niin kuormitus voi olla jatkuvaa, eli 6-8 latausta voi yhdestä syötöstä ottaa yhtä aikaa. Laskenta, $P=U \cdot I$, 2 ampeerin laturissa $P=0,46$ kW ja yksivaihesyötön maksimi on noin 3,7 kW, täten yhdestä vaiheesta voi ladata yhtä aikaa 8 laturia.

Viereiseen taulukkoon on koottu edellä luetelluista kriteereistä ne laatutekijät, jotka ovat sopivan tilan etsimisessä kriittisiä eli sellaisia, joita ei voida tilan kohtuullisilla muutostöillä muuttaa. Kriittiset tekijät on valittu sillä perusteella, että tilasta halutaan laadukas ja helppokäyttöinen ja tilassa halutaan tarjota myös palveluita. Laatutekijöistä on nostettu tähän yhteenvetotaulukkoon vain pääkohdat, tarkempi kuvaus kriteereistä ja huomioon otettavista seikoista on edellisten sivujen taulukoissa.

Tätä kriittisten laatutekijöiden yhteenvetotaulukkoa voidaan käyttää apuna sopivan tilan etsimisessä. Edellä lueteltuja muita laatukriteereitä voidaan käyttää löydettyjen tilojen muutostyötarpeiden arviointiin ja tilojen toimintojen tarkempaan suunnitteluun.

YHTEENVETO, KRIITTISET LAATUTEKIJÄT

SISÄÄNKÄYNNIT

Näkyvyys	kaikkien sisäänkäyntien tulee olla julkisessa tilassa tilasta ikkuna kadulle tai mahdollisuus näkyvään kylttiin
Tilan sijainti	maantaseratkaisu paras enintään +1/-1 kerrosta maantasosta
Luiskat	loiva luiska on paras tasonvaihtoratkaisu, luiskan suositeltava kaltevuus enintään 3 %, maksimikaltevuus 5 % luiskan tulee olla lämmitetty tai katettu kaksisuuntaisen luiskan leveys vähintään 2,7 m
Kulkureittien leveys	minileveys 2,7 m
Kulkureittien pituus	matka ovelta pysäköintiin enintään 75 m

TILAN MITOITUS

Huonekorkeus	2,3 m yksikerrostelineet (minimi 2,1 m) min. 2,9 m kaksikerrostelineet
--------------	---

TEKNISIÄ OMINAISUUKSIA

Lämpötila	pyörien säilytys: +15 °C työtilat: normaali huonelämpötila
-----------	---

3.4 Telineet

Keskitettyjen pyöräpysäköintiratkaisujen yhtenä tärkeänä tavoitteena on lisätä pyöräpysäköinnin turvallisuutta ja vähentää pyörävarkauksia. Tämän takia kaikkien keskitettyyn pyöräpysäköintiin rakennettavien telineiden tulee mahdollistaa pyörän lukitseminen rungosta.

Sisätiloihin sijoitettavaan pysäköintitilaan halutaan yleensä sijoittaa maksimimäärä pysäköintikapasiteettia tilan keskeisen sijainnin ja keskimääräistä kalliimman investointikustannuksen takia. Kapasiteetin maksimoinnin ja toisaalta tilan ja telineiden käytettävyyden välinen tasapaino tulee kuitenkin harkita tarkasti. Liian pienellä telinevälillä mitoitetut telineet vaikeuttavat tai jopa estävät telineen tarkoituksenmukaisen käytön ja pahimmassa tapauksessa telineen todellinen kapasiteetti on vain puolet laskennallisesta kapasiteetista.

Normaalista poikkeavien pyörien unohtaminen telinevalintaa tehdessä rajaa telineiden käytöstä pahimmillaan jopa kolmanneksen käyttäjämäärästä. Kaksikerrostelineiden tapauksessa normaalista poikkeaviksi pyöriksi lukeutuu Suomessa hyvinkin yleisesti käytössä olevia pyörämalleja tai lisävarusteita: läskipyörän leveä rengas, tavanomaista leveämpi ohjaustanko, etu- tai takakorri, lastenistuimien tai suuret sivulaukut estävät useimpien kaksikerrostelineiden käytön. Edellä lueteltujen pyörämallien lisäksi tilaa tarvitaan nk. erikoispyörille, kuten tavarapyörille, kolmipyörille, nojapyörille ja pyörille, joissa on peräkärry.

TELINOIDEN MITOITUS

Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Telineväli, yksikerrostelineet	kaaritelineet: telineväli 1000 mm yhdistelmätelineet (etu- rengas ja runkolukitus): k/k 650 mm	Kaaritelineissä 1000 mm telineväli mahdollistaa pyörän kiinnittämiseen kaaren molemmin puolin. Tätä tiiviimpi telineväli ei sovellu pyörille, joissa on vähänkään leveämpi ohjaustanko ja on hankala normaaleillekin pyörille.
Telineväli kaksikerrostelineet	minimi k/k 400 mm hyvä k/k 500 mm	Suosituksia on annettu kaksikerrostelineelle, jossa joka toinen paikka on ylempänä ja joka toinen paikka alempana (porrastettu teline). Telineväli k/k 500 mm mahdollistaa telineen miellyttävän ja sujuvan käytön. Markkinoilla olevaa k/k 375 mm mitoituksella olevaa telinemallia ei pidä käyttää, sillä siihen voi pyörä jäädä "lukkoon" vieressä olevan leveäohjaustankoisien pyörän taakse.
Rengaskourun leveys ja muoto	leveys vähintään 60 mm, muoto V	Vähintään 60 mm leveään kouruun mahtuu suurin osa maastopyörästä (rengaskoot tyypillisesti 2,1-2,4 tuumaa = 45 mm - 60 mm). Läskipyörät eivät mahdu kaksikerrostelineisiin (rengaskoko tyypillisesti yli 4,0 tuumaa). Rengaskourun V-muoto tukee parhaiten eri levyisiä renkaita ja ohjaa pyörän kourun keskelle.

TELINOIDEN MITOITUS		
Ominaisuus	Kriteeri	Huomioita
Normaalista poikkeavat pyörät	kaariteline, määrä noin 20 % kapasiteetista	Kaaritelineet voidaan sijoittaa erikseen tai korvata kaksikerrostelineiden alaosa kaaritelineillä.
Erikoispyörät	matala kaariteline, noin 10 % kapasiteetista tilan tarve vähintään 1,0 m * 2,5 m, lisäksi tarvitaan joitakin pidempiä (3,0 m) paikkoja peräkärryllisille pyörille	Matala kaariteline mahdollistaa erikoispyörän lukitsemisen rungosta, mutta tukee huonosti tavanomaisia pyöriä, jolloin paikat jäävät todennäköisemmin erikoispyörien käyttöön. Erikoispyörien paikat suositellaan merkittäväksi lat-tiamaalauksin. Lisäksi erikoispyörien telineille tulee opastaa sisäänkäynniltä.



Kuva 19. Tavarapyörä tarvitsee tavanomaista pyörää pidemmän tilan.



Kuva 20. Tavarapyörille tarkoitettuja matalia kaaritelineitä Malmössä.



Kuva 22. Kaariteline soveltuu pyörille, joissa on etu- tai takakori tai muita lisävarusteita, mutta ovat helppokäyttöisyyteensä vuoksi suosittuja muutenkin.

Kuva 21. Maastopyörän leveä rengas ei mahdu kaksikerrostelineen rengaskouruun ja leveä ohjaustanko "lukitsee" vieressä olevan pyörän telineeseen, jos telineväli on kapea.

3.5 Valvonta ja maksullisuus

Valvonnessa minimivaatimus on nauhoittava kameravalvonta. Kameravalvonnan lisäksi on erittäin suositeltavaa parantaa tilan sosiaalista kontrollia tuomalla tilaan palveluja, joissa on henkilökuntaa paikalla.

Sisään- ja uloskäynnin yhteydessä tapahtuva kulunvalvonta vähentää pyörävarkauksien riskiä. Ideaalitilanne olisi valvonta, joka tunnistaisi sekä henkilön että pyörän, jolloin pyörän joutuminen vieraisiin käsiin on erittäin epätodennäköistä. Tällaista järjestelmää ei työn aikana selvitettyissä kohteissa kuitenkaan vielä ollut käytössä, vaan järjestelmät tunnistavat tyypillisesti joko henkilön tai pyörän. Utrechtissa oli tämän selvitystyön aikaan käynnistämässä pilotti, jossa kokeiltiin järjestelmää sekä pyörän että henkilön tunnistamiseksi. Suomessa pyörätallien yhteydessä olevat kulunvalvontajärjestelmät tunnistavat käyttäjän.

Keskitetty pyöräpysäköintitilat ovat maailmalla pääsääntöisesti ilmaisia, sillä maksuttomuudella halutaan lisätä pyörän käyttöä ja houkutella pyöräilijät jättämään pyörä keskitettyyn pysäköintiin katutilan sijaan. Maksuttomuus on hyvä lähtökohta myös Suomen pyöräilyn kulkumuoto-osuuden kasvutavoitteisiin peilaten. Maksuttoman tilan lisäksi on mahdollista tarjota maksullinen, erittäin hyvin vartioitu lukittu tila niille, jotka haluavat varmistaa pyörälleen maksimaalisen turvallisuuden ja ovat valmiit maksamaan siitä kohtuullisen hinnan. Ruotsin Malmön ja Helsingin Triplan kokemuksiin peilaten maksuhalukkaita käyttäjiä ei ole kovin suurta määrää, joten maksullisen tilan kapasiteetti ei tarvitse olla kovin suuri.

Mikäli keskitetyn pyöräpysäköinnin kapasiteetti uhkaa loppua, on kulunvalvontajärjestelmään suositeltavaa liittää ominaisuus, joka rajoittaa tilan käyttäjämäärää. Tällöin järjestelmä ennustaa tilan käyttöä aikaisemman käyttödatan perusteella ja mahdollistaa järjestelmään kirjautumisen ja kulun tilaan vain rajatulle määrälle käyttäjiä. Näin käyttäjä voi olla varma, että hänelle on paikka pysäköintitilassa. Järjestelmä huolehtii myös siitä, että se kirjaa automaattisesti ulos sellaiset käyttäjät, jotka eivät ole muutamaa viikkoon käyttäneet tilaa. Näin käyttöoikeus säilyy pysäköinnin aktiivisilla käyttäjillä.

3.6 Ylläpito ja hylättyjen pyörien poistaminen

Pyöräpysäköintikeskuksen suunnittelun yhteydessä tulee sopia vastuut tilan ylläpidosta eli siivouksesta ja huolloista sekä palvelujen mahdollisesti tarvitsemasta päivystyksestä. Erilaisten palvelujen siivous, huolto- ja päivystystarpeesta on kerrottu esiteltävien palvelujen yhteydessä.

Erittäin tärkeä osa tilan ylläpitoa on hylättyjen pyörien poistaminen. Jos tähän ei sovita menettelytapoja ja vastuita heti alusta lähtien, on vaarana, että tilaan kertyy vähitellen merkittävä määrä hylättyjä pyöriä. Tämä vähentää tilan kapasiteettia, viihtyisyyttä ja turvallisuuden tunnetta.

Hylättyjen pyörien poistamisesta kannattaa ottaa oppia Hollannista ja Tanskasta. Siellä hylätyt pyörät poistetaan kuukausittain. Pyöriin kiinnitettävän tarran avulla voidaan tunnistaa, kuinka pitkään pyörä on seissyt pysäköinnissä ja mitkä pyörät voidaan poistaa. Poistetut pyörät valokuvataan ja niiden tiedot viedään internetiin nähtäväksi. Poistettuja pyöriä säilytetään kolme kuukautta välivarastossa, josta oman pyörän voi noutaa säilytysmaksua, tuntomerkkejä ja avainta vastaan. Noutamattomat pyörät luovutetaan poliisille huutokaupattavaksi.

3.7 Palvelut

Pyöräpysäköintikeskuksessa tarjottavat palvelut ovat sidoksissa tilan sijaintiin ja pyöräpaikkojen määrään, tilan ominaisuuksiin ja käytettävissä olevaan tilaan sekä keskuksen operointimalliin. Tarjottavien palvelujen suunnittelu on siis tehtävä yhtäaikaaisesti ja kiinteässä yhteistyössä pyöräpysäköintikeskuksen tilasuunnittelun ja operoinnin suunnittelun kanssa. Tässä luvussa viitattujen operointimallien kuvaus on luvussa 4.

Seuraavilla sivuilla on esitelty lyhyesti pyöräpysäköintikeskuksissa yleisimmin tarjottavia palveluita, niiden tilavaatimuksia, huolto- ja valvontatarvetta sekä soveltuvuutta erilaisiin operointimalleihin.



Pyöränpesupaikka

Kuvaus:

Itsepalveluna tarjottavaan pyörän pesuun tarkoitettu tila.

Tilavaatimukset:

Edellyttää puolilämpimän sisätilan, vesijohtoliitännän ja viemäroinnin hiekan- ja öljynerotuksella.

Tilavaatimus noin 4 m².

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää säännöllistä, mutta ei kovin tiheää siivousta ja hiekkakaivon tyhjennystä. Toimii ilman neuvontaa tai valvontaa.

Suositus:

Edullinen ja helposti järjestettävä peruspalvelu, joka sopii kaikkiin operointivaihtoehtoihin.

Kuva 23. Pyöränpesupaikka Tripla-kauppakeskuksessa Helsingissä.

Pyörähuolto ja pumppu, omatoiminen

Kuvaus:

Itsepalveluna tarjottava pyörähuoltopiste, esim. valmiina tuotteena tarjottava teline, jossa on kiinni perustyökalut ja pumppu.

Tilavaatimukset:

Tilavaatimus noin 4 m².

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää säännöllistä, mutta ei kovin tiheää tarkistusta ja tarvittaessa huoltoa ja varaosien tilaamista. Toimii ilman neuvontaa tai valvontaa.

Suositus:

Edullinen ja helposti järjestettävä peruspalvelu, joka sopii kaikkiin operointivaihtoehtoihin.

Kuva 24. Pyörähuoltopiste Tripla-kauppakeskuksessa Helsingissä.





Asiakas-wc

Kuvaus:

Asiakas-wc on paljon toivottu palvelu.

Tilavaatimukset:

Wc edellyttää puolilämpimän sisätilan, vesipisteen ja viemäröinnin.

Tilavaatimus: wc noin 10 m²

Huolto- ja valvontatarve:

Wc edellyttää säännöllistä ja tiheää siivousta. Toimii ilman jatkuvaa valvontaa. Satunnainen valvonta iltaisin ja öisin todennäköisesti tarpeen.

Suositus:

Wc sopii säännöllisen siivouksen ja valvonnan tarpeen takia parhaiten tilaan, jossa on henkilökuntaa paikalla.

Kuva 25. Asiakas-wc Malmön pyöräkeskuksessa.

Juomavesi

Kuvaus:

Vesipiste, jossa voi täyttää oman juomapullon.

Tilavaatimukset:

Edellyttää vesiliitännän ja sisällä viemäröinnin. Ei tarvitse sähköä ja toimii myös ulkotiloissa itsestään tyhjenevän venttiilijärjestelmän ansiosta.

Tilavaatimus noin 1 m².

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää säännöllistä, mutta ei kovin tiheää huoltoa ja siivousta. Toimii ilman valvontaa ja neuvontaa.

Suositus:

Edullinen ja helposti järjestettävä peruspalvelu, joka sopii kaikkiin operointivaihtoehtoihin.

Kuva 26. Vesipiste juomapullon täyttämiseen (kuva Cyklos).





Kaapit varusteiden säilytykseen

Kuvaus:

Itsepalveluna toimivat kaapit, joissa on mahdollisuus säilyttää esim. kypärää ja vaihtovaatteita päivän ajan. Kaappi toimii joko avaimella tai sähköisellä lukituksella (mobiili/luottokortti).

Tilavaatimukset:

Tilavaatimus vähintään noin 8 m². Yksittäiseen kaappiin olisi hyvä mahtua kypärä ja kassi tai reppu.

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää säännöllistä, mutta ei kovin tiheää kaappien huoltoa ja tyhjennystä. Lisäksi tarvitaan päivystävä taho ongelmatilanteiden varalle. Toimii ilman neuvontaa tai valvontaa.

Suositus:

Palvelu, joka on helppo järjestää, jos päivystyspalvelu voidaan yhdistää jonkun muun olemassa olevan palvelun päivystykseen.

Kuva 27. Säilytyskaappeja Malmössä.

Sähköpyörien akkujen latauskaapit

Kuvaus:

Kaapit, joihin sähköpyörän akun saa latautumaan palo- ja varkausturvallisesti. Kaappi toimii joko avaimella tai sähköisellä lukituksella (mobiili/luottokortti).

Tilavaatimukset:

Edellyttää sähköliitäntää. Tilavaatimus noin 4 m².

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää säännöllistä, mutta ei kovin tiheää kaappien huoltoa ja tyhjennystä. Lisäksi tarvitaan päivystävä taho ongelmatilanteiden varalle. Toimii ilman neuvontaa tai valvontaa.

Suositus:

Palvelu, joka on helppo järjestää, jos päivystyspalvelu voidaan yhdistää jonkun muun olemassa olevan palvelun päivystykseen.

Kuva 28. Sähköpyörien akkujen latauskaappi Oulun ympäristötalolla (kuva Oulun kaupunki).





Pyörähuolto, palvelu

Kuvaus:

Pikahuoltoja tarjoava pyörähuoltopiste, johon voi jättää pyörän aamulla ja saada sen korjattuna takaisin illalla. Mahdollisuus laajempia huoltoja tarjoavaan palveluun palveluntuottajan osaamisesta, halusta ja tilojen koosta riippuen.

Tilavaatimukset:

Edellyttää lämpimän sisätilan tai lämmitetyn kontti-ratkaisun. Huoltotila noin 30-100 m², jonka lisäksi tarvitaan sosiaalitilat noin 10 m². Ks. myös s. 20.

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää kokoaikaista henkilökuntaa.

Suositus:

Laaja palvelu, joka edellyttää kokoaikaista henkilökuntaa. Palvelun kaupallinen potentiaali edellyttää riittävän suurta asiakasvirtaa, ts. suurta pyöräpysäköintitilaa ja hyvää sijaintia.

Kuva 29. Pyörähuolto Triplan pyöräpysäköintihallissa Helsingissä.

Pyörähuolto, opastettu itsepalvelu

Kuvaus:

Tila, jossa tarjotaan työkalut ja opastus pyörän itsehuoltoon. Henkilökunta opastaa tarvittavien varaosien hankkimisessa ja yksinkertaisten huoltojen tekemisessä. Yleensä kaupungin tarjoama käyttäjälle ilmainen palvelu.

Tilavaatimukset:

Edellyttää lämpimän sisätilan tai lämmitetyn kontti-ratkaisun. Huoltotila noin 30 m², jonka lisäksi tarvitaan sosiaalitilat n. 10m².

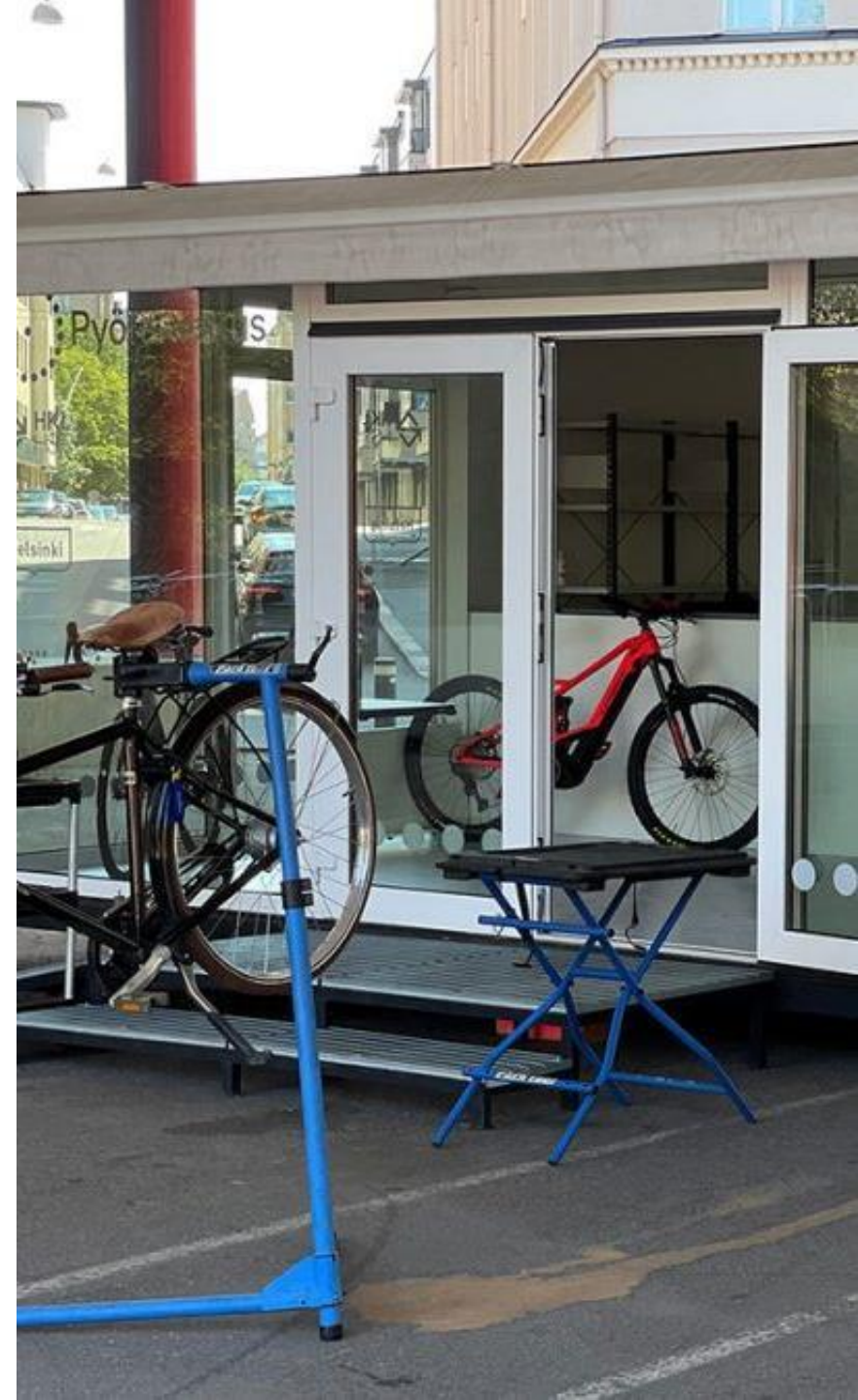
Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää kokoaikaista henkilökuntaa.

Suositus:

Käyttäjien keskuudessa suosittu palvelu. Ei edellytä yhtä hyvää sijaintia kuin kaupalliset palvelut, mutta pitää olla helposti saavutettavissa. Ei suositella sijoitettavaksi pyörähuollon yhteyteen, jotta eivät kilpaile keskenään.

Kuva 30. Helsingin pyöräkeskus (kuva Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy).





Pyörätarvike- myymälä

Kuvaus:

Pieni pyörätarvikkeita tarjoava myymälä. Sopii luontevimmin liitettäväksi osaksi pyörähuoltopalvelua.

Tilavaatimukset:

Edellyttää lämpimän sisätilan. Pyörähuollon edellyttämän tilan lisäksi noin 5-15 m² lisää tilaa tarvikevalikoimasta riippuen. Ks. myös s. 20.

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää kokoaikaista henkilökuntaa.

Suositus:

Laaja palvelu, joka edellyttää kokoaikaista henkilökuntaa. Palvelun kaupallinen potentiaali edellyttää riittävän suurta asiakasvirtaa, ts. suurta pyöräpysäköintitilaa ja hyvää sijaintia. Tarkistettava, että myymälä ei kilpaile olemassa olevien palvelujen kanssa, jos kunnan tukemaa toimintaa.

Kuva 31. Pyörätarvikemyymälä ja pyörähuolto Helsingin pyöräkeskuksessa 2020.

Pyörätarvike- automaatti

Kuvaus:

Pieniä pyörätarvikkeita (sisäkumit, pyörän valot, soittokeulat, kertakäyttösadetakit, pienet käsipumput jne.) myyvä automaatti. Toimii vastaavasti kuin esim. välipala-automaatit.

Tilavaatimukset:

Edellyttää sähköliitännän. Tilavaatimus noin 2 m².

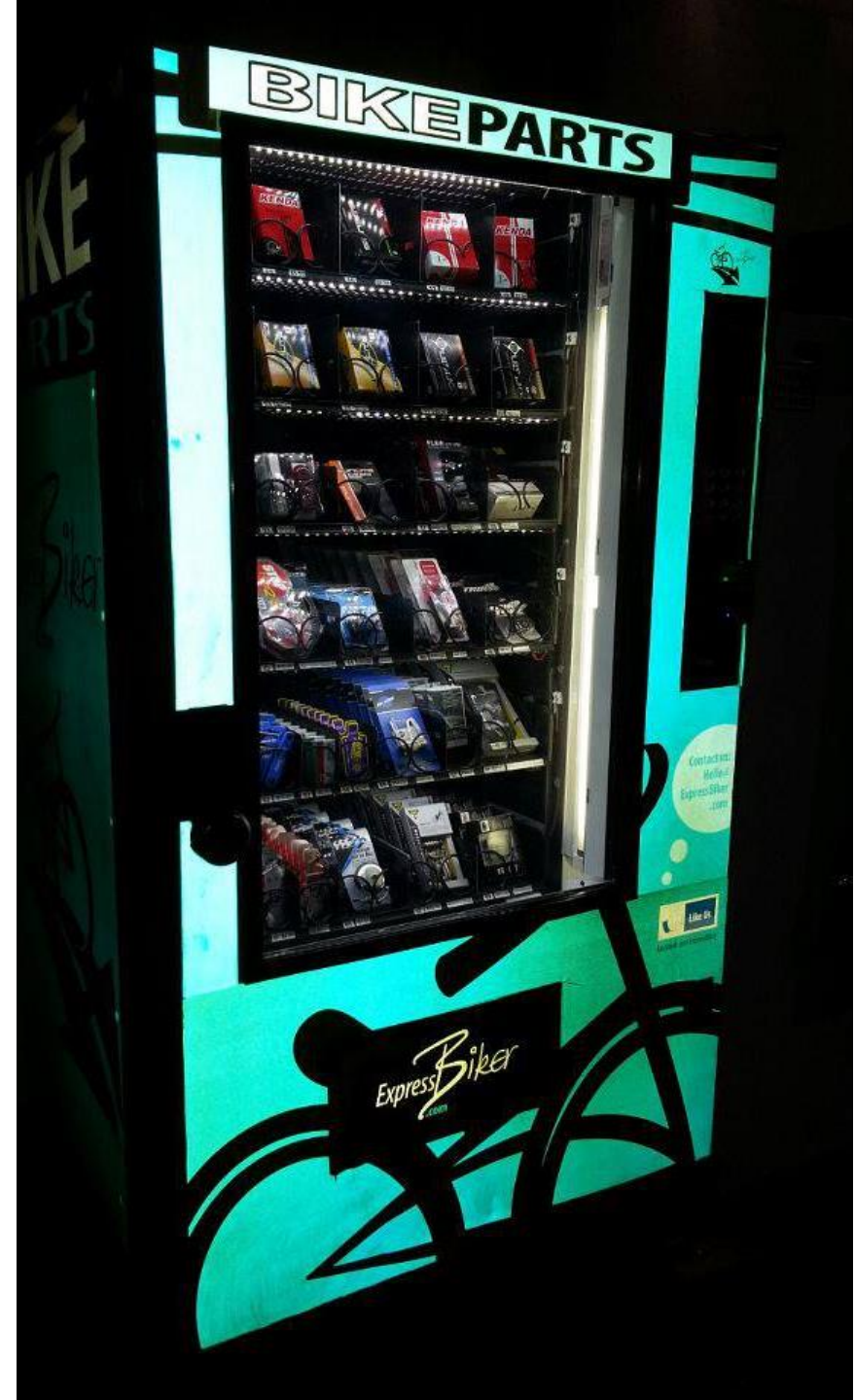
Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää automaatin säännöllistä täyttämistä. Toimii ilman ohjausta ja valvontaa.

Suositus:

Sopii tarjottavaksi sellaisiin operointivaihtoehtoihin, joissa se ei kilpaile muiden tarjottavien palveluiden kanssa tai täydentää olemassa olevaa palvelua (aukioloaikoja). Suomessa ei tällä hetkellä ole automaattille palveluntarjoajaa.

Kuva 32. Pyörätarvikeautomaatti (kuva: <https://road.cc/content/news/85141-express-bar-vending-machine-sells-spare-parts-and-tools>).





Lastenrattaat

Kuvas:

Maksuttomia, lainattavia lastenrattaita 5-10 kpl. Hollannissa erittäin suosittu palvelu, joka mahdollistaa lapsiperheiden asioinnin keskustassa pyörällä.

Tilavaatimukset:

Hollannissa tiloissa henkilökuntaa, joka antaa rattaat ja huolehtii niiden palauttamisesta. Ilman valvontaa ei todennäköisesti toimi. Tilavaatimus noin 3-5 m².

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää säännöllistä puhdistusta, tarkistusta ja huoltoa.

Suositus:

Sopii operointimalliin, jossa on henkilökunta paikalla.

Kuva 33. Lastenrattaat on kysytty palvelu Hollannissa (kuva jollyroom.fi).

Pyörrien vuokraus

Kuvas:

Vuokrapyöriä tarjoava yritys. Sopii luontevimmin liitettäväksi osaksi pyöränhuoltopalvelua, pyörähuollon opastuspalvelua tai muuta henkilökunnan paikalla oloa edellyttävää palvelua.

Tilavaatimukset:

Edellyttää lämpimän sisätilan työntekijöille. Yhdistettynä muuhun tarjottavaan palveluun, ei edellytä lisätiloja, jos vuokrapyöriä voidaan säilyttää pyöräpysäköinnin yhteydessä. Ks. myös s. 20.

Huolto- ja valvontatarve:

Edellyttää kokoaikaista henkilökuntaa.

Suositus:

Palvelun kaupallinen potentiaali edellyttää riittävän suurta asiakasvirtaa, ts. suurta pyöräpysäköintitilaa ja hyvää sijaintia. Edellyttää operointimallia, jossa on henkilökunta paikalla.

Kuva 34. Vuokrapyöriä (kuva <https://santosbikeshop.com/rentals/>).



4. Operoinnin vaihtoehtoja

Pyöräpysäköintikeskusten erilaisia operointimalleja selvitetiin haastattelemalla ulkomaisia ja kotimaisia toimijoita. Eri-laisten mallien soveltuvuutta Suomeen ja Oulun keskustaanelvitetiin Oulun mikroliikkumistoimijoiden ja työllistymis- ja koulutuspalveluiden toimijoiden haastatteluin.

Haastattelujen perusteella luotiin kuusi mahdollista operointimallia:

- 1) kunta operaattorina
- 2) kunnan omistama pysäköintiyhtiö hoitaa operointia
- 3) yhteiskunnallinen yritys operaattorina
- 4) kiinteistönomistaja operaattorina
- 5) yrittäjä operaattorina
- 6) yrittäjä operaattorina, mukana tuetun työllistämisen näkökulma

Mikään operointimalleista ei suurella todennäköisyydellä toimi täysin kaupalliselta pohjalta, vaan kaikki mallit edellyttävät kunnan rahallista tukea toiminnan pyörittämiseen.

Selvitysvaiheessa ajatuksissa oli myös operointimalli, jossa kunta olisi toiminut operaattorina ja samalla käyttänyt pyöräpysäköintikeskusta kunnan työllistämis- ja koulutustehtävien hoitamisessa. Työn aikana kuitenkin kävi ilmi, että kuntouttavan työtoiminnan koordinoituvastuu siirtyy vuoden 2023 alussa hyvinvointialueille. Samalla palveluntuottajille asetettavat ehdot työntekijöiden koulutuksesta ja sosiaaliohjauksen järjestämisestä tiukentuvat. Tämän muutoksen jälkeen kuntien omat kuntouttavan työtoiminnan

palvelut todennäköisesti lakkaavat ja kuntouttavan työtoiminnan palvelut ostetaan jatkossa niihin erikoistuneilta yhteiskunnallisilta yrityksiltä.

Palkkatuella työllistämisen käytännöt muuttuvat käynnissä olevan lakiuudistuksen voimaantulon jälkeen. Tämän hetken tietojen mukaan palkkatukea ei jatkossa voi enää käyttää kunnan tai kaupungin omiin työpaikkoihin työllistämiseen. Näin ollen myös palkkatukityöllistäminen tulee mahdolliseksi kunnan toimiessa operaattorina. Toisaalta TE-palvelut ovat siirtymässä kunnille vuoden 2024 alusta, mikä tarkoittaa sitä, että kunnilla on aikaisempaa suurempi rooli löytää työpaikkoja myös vaikeasti työllistyville.

Seuraavilla sivuilla on kuvaus kuudesta työn aikana hahmotellusta operointivaihtoehdosta.



Kunta operaattorina

Tässä operointimallissa kunta palkkaa henkilöstön hoitamaan keskitetyn pyöräpysäköinnin tehtäviä: valvontaa, siivousta, sisään- ja uloskirjautumista ja mahdollisia lisäpalveluja. Henkilötyön tarve riippuu tarjottavien palvelujen määrästä. Miehittämätön ja valvomaton laitos edellyttää lähinnä siivousta, ajoittaista valvontaa ja hylättyjen pyörien säännöllistä poistamista. Henkilökohtainen palvelu ja/tai valvonta edellyttävät usean henkilön palkkaamista ja työtiloiksi soveltuvia tiloja.

KUNTA OPERAATTORINA

VAHVUUDET

- Minimipalveluin toteutettu pysäköinti saadaan todennäköisesti liitettyä nykyisiin toimintamalleihin, jolloin kustannusvaikutus ei ole merkittävä: siivous ja valvonta lisätään uusina alueina nykyisiin sopimuksiin.
- Voidaan toteuttaa myös pieniä pysäköintilaitoksia – sellaisia, joilla ei ole kaupallista potentiaalia.

HEIKKOUEDET

- Kunnan voi olla vaikea saada palkattua uutta henkilökuntaa, minkä takia palvelujen tarjonta jää vähäiseksi.
- Vähäiset palvelut saattavat vaikuttaa pyöräpysäköintikeskuksen houkuttelevuuteen, kysyntään sekä yleiseen viihtyvyyteen ja turvallisuuden tunteeseen.
- Tuetun työllistämisen käyttäminen ei ole mahdollista kunnan toimissa työnantajana.

Kunnan omistama pysäköintiyhtiö hoitaa operointia

Tässä operointimallissa kunnan omistama pysäköintiyhtiö ottaa pyöräpysäköinnin ja siihen liittyvien toimintojen tarjoamisen yhdeksi palvelukseksi ja tarjoaa pyöräpysäköintiä samoissa tiloissa kuin autopysäköintiä. Pysäköintiope-
raattori huolehtii tilojen valvonnasta, siivouksesta, sisään- ja uloskirjautumisesta ja mahdollisista lisäpalveluista. Jos pyöräpysäköinti on käyttäjälle maksutonta, maksaa kaupunki korvauksen pysäköintiyhtiölle tilasta ja palveluista.

KUNNAN OMISTAMA PYSÄKÖINTIYHTIÖ HOITAA OPEROINTIA

VAHVUUDET

- Olemassa olevista autopysäköintilaitoksista on todennäköisesti helppo löytää tilaa pyöräpysäköintiin.
- Valvonta ja siivous voidaan yhdistää autopysäköintilaitoksen operointiin.
- Voidaan toteuttaa myös pieniä pysäköintilaitoksia – sellaisia, joilla ei ole kaupallista potentiaalia

HEIKKOUEDET

- Pyörien pysäköinnin sijoittamisessa parhaille paikoille voi tulla eturistiriitaa autopysäköinnin kanssa.
- Autopysäköintiin tehdyt tilat soveltuvat harvoin työtiloiksi (ovat joko kylmiä tiloja tai maan alla), minkä takia tilassa ei pystytä tarjoamaan henkilökuntaa edellyttäviä palveluita.
- Autopysäköinnin tilat eivät ole kaupallisesti houkuttelevia, koska näköyhteys kadulle puuttuu.
- Pyöräpysäköintiä ei saada sijoitettua autopysäköintiä lähemmäs kohdetta.

Yhteiskunnallinen yritys operaattorina

Tässä operointimallissa yhteiskunnallinen yritys huolehtii operoinnista ja järjestää pyöräpysäköintikeskukseen tarvittavat ohjaajat ja kouluttajat. Kunta kilpailuttaa palvelun yhdessä hyvinvointialueen kanssa. Kilpailutuksessa määritetään sekä pyöräpysäköintikeskusta käyttävälle tarjottavat palvelut että operoinnissa käytettävät työllistämisen tukimuodot ja ehdot. Pyöräpysäköintikeskus, jossa on palveluna pyörähuolto sopii kuntoutuksen työtoiminnan palveluksi. Myös työkokeilut ja palkkatukityöllistäminen voitaisiin todennäköisesti ottaa osaksi toimintaa.

YHTEISKUNNALLINEN YRITYS OPERAATTORINA

VAHVUUDET

- Kuntaan saadaan lisää tuetun työllistämisen työpaikkoja.
- Kunta saa toiminnasta positiivista mainetta.

HEIKKOUEDET

- Pyörähuoltotoiminta edellyttää kouluttajaksi osaavaa polkupyörämeikanikkoa ja nykyaikaisia työkaluja. Lisäksi toimijalta edellytetään sosiaaliohjaamisesta vastaavaa henkilöä. Tämä voi olla vaikea yhdistelmä monelle yhteiskunnalliselle yritykselle, sillä pyörien huolto on erikoisosaamista vaativa ala.
- Kunnan ja hyvinvointialueen intressien kohtaaminen, yhdistäminen ja yhteistyö saattaa olla haastavaa.
- Operointimalli edellyttää riittävän suurta työtilaksi soveltuvaa tilaa, jossa voidaan tarjota myös pyörien huoltoa.

Kiinteistönomistaja operaattorina

Tässä operointimallissa kiinteistönomistaja tarjoaa pyöräpysäköintiä sisätiloissa. Kiinteistönomistajan tarjoamat pyöräpysäköintikeskukset liittyvät tyypillisesti kauppakeskuksiin tai suuriin toimistokiinteistöihin. Kiinteistö hoitaa pysäköintitilan siivoukseen, huoltoon ja valvontaan liittyvät tehtävät. Kiinteistö voi halutessaan tarjota tiloja kaupallisille toimijoille pysäköintitilojen yhteydestä. Palvelut syntyvät markkinaehtoisesti ellei kaupunki ole mukana toiminnan suunnittelussa ja rahoituksessa. Kiinteistöihin rakennettavat yleisessä käytössä olevat pyöräpysäköintipaikat edellyttävät yleensä kaupungin ohjausta.

KIINTEISTÖNOMISTAJA OPERAATTORINA

VAHVUUDET

- Pyöräpysäköintipalvelu saadaan hyvälle sijainnille kysyntää tuottavaan kiinteistöön.

HEIKKOUEDET

- Kaupungin koko valvontaketjun laadukas toteutuminen kaavoitukselta rakentamiseen saakka on haastavaa. Jokaisessa vaiheessa tulisi pystyä varmistamaan pyöräpysäköinnin, opastuksen ja kulkuyhteyksien laatu sekä rakennuksen sisällä että ulkona.
- Riskinä on, että pyöräpysäköinnille ei varata kiinteistöstä helposti saatutavaa ja näkyvää paikkaa. Huonosti näkyvä paikka ei ole kaupallisesti houkutteleva.
- Henkilökohtaista palvelua edellyttävän palvelun syntyminen edellyttää yrittäjän löytymistä ja kaupallisesti houkuttelevaa liiketilaa.
- Kauppakeskuksen aukioloajat rajoittavat kaupallisen toimijan liiketoimintaa.

Yrittäjä operaattorina

Yrittäjän toimiessa operaattorina kunta kilpailuttaa operoinnin ja määrittelee vähimmäisvaatimukset palveluille. Yrittäjä tarjoaa palvelua kannattavaksi katsomallaan summalla. Jotta toiminta voi olla kaupallisesti kannattavaa edes osittain, tulee tilan sijaita keskeisellä paikalla ja olla pinta-alaltaan riittävän suuri. Lisäksi yrittäjälle tulee antaa mahdollisuus innovointiin ja muiden palveluiden yhdistämiseen samaan tilaan.

Jatkoselvityksen tulokseksi jää, kannattaako palvelu kilpailuttaa brutto- vai nettomallilla. Bruttomallissa kaupunki määrittelee tarjottavat palvelut ja päättää pyöräpysäköinnistä ja siihen liittyvistä palveluista perittävien kustannusten suuruuden ja pitää itse toiminnasta saadut tulot. Bruttomallissa palveluiden laatu tai käyttöaste ei suoraan vaikuta yrittäjän tulonmuodostukseen. Nettomallissa kaupunki määrittelee palvelujen vähimmäisvaatimukset ja antaa raamit kerättävien kustannusten suuruudelle. Yrittäjä suunnittelee palvelukokonaisuuden ja määrittelee asiakkailta perittävät maksut. Nettomallissa yrittäjä saa itselleen kertyneet tulot, jolloin toiminnan houkuttelevuus ja käyttöaste vaikuttavat suoraan yrittäjän tulonmuodostukseen. Brutto- ja nettomallin toimivuutta arvioitaessa, tulee ottaa huomioon, että pyöräpysäköinnin ei suositella olevan maksullista kuin erityisen hyvin valvotuissa tiloissa (henkilön tunnistava kulunvalvonta ja lukittu tila). Tällaisia on yleensä vain osa tarjottavista telinepaikoista.

Sopimusmallin suunnittelussa voidaan todennäköisesti hyödyntää Oulun baa- nojen superkunnossapidon reittikohtaisesta urakasta saatuja oppeja hyvään laatuun kannustavasta bonus- ja sanktiojärjestelmästä. Sopimusmalli on tärkeä rakentaa siten, että yrittäjä näkee siinä hyvät mahdollisuudet lisätuloon ja toisaalta asiakkaille saadaan tarjottua houkuttelevia palveluita.

YRITTÄJÄ OPERAATTORINA

VAHVUUDET

- Palvelu voidaan saada hankittua edullisemmin kuin vastaavan palvelun tarjoaminen kunnan omana työnä. Tämä edellyttää, että yrittäjälle annetaan mahdollisuus innovoida palvelun yhteyteen omaa liiketoimintaa.
- Uuden liiketoiminnan syntyminen Oulun keskustaan.
- Sopimusmalliin todennäköisesti mahdollista liittää hyvään laatuun kannustava bonus- ja sanktiojärjestelmä.

HEIKKOUEDET

- Edellyttää riittävän suurta tilaa ja kapasiteettia ja erittäin hyvää kaupallisesti houkuttelevaa sijaintia. Tilan tulee soveltua työtilaksi.
- Uudenlaisen palvelun kilpailuttaminen edellyttää erittäin tarkasti pohditun tehtävän määrittelyn ja sopimusmallin. Riski epäonnistumiseen on mahdollinen, koska asiasta ei ole kokemuksia muualta. Kilpailutukseen tulee varata riittävästi aikaa.
- Jos toimintamalli edellyttää pysäköinnin maksullisuutta, voi pysäköinnin käyttöaste jäädä tavoiteltua vähäisemmäksi, jos käyttäjät eivät ole valmiita maksulliseen pysäköintiin. Tällöin tavoitetta pysäköityjen pyörien määrän vähentämisestä keskustan katutilasta ei saavuteta.

Yrittäjä operaattorina, mukana tuetun työllistämisen näkökulma

Operointimalli on muuten vastaava kuin edellinen, mutta kunnan määrittelemissä kilpailutusehdoissa edellytetään tuetun työllistämisen keinoin (työkokeilu tai palkkatukityöllistäminen) palkattavan henkilökunnan tai oppisopimuksen käyttöä. Näin kunta saa luotua lisää tuetun työllistämisen työpaikkoja.

YRITTÄJÄ OPERAATTORINA, MUKANA TUETUN TYÖLLISTÄMISEN NÄKÖKULMA

VAHVUUDET

- Palvelu saadaan hankittua todennäköisesti edullisemmin kuin vastaavan palvelun tarjoaminen kunnan omana työnä. Tämä edellyttää, että yrittäjälle annetaan mahdollisuus innovoida palvelun yhteyteen omaa liiketoimintaa.
- Uuden liiketoiminnan syntyminen Oulun keskustaan.
- Sopimusmalliin todennäköisesti mahdollista liittää hyvään laatuun kannustava bonus- ja sanktiojärjestelmä.
- Kunta saa lisää tuetun työllistämisen paikkoja.
- Yritys ja kunta saavat positiivista mainetta yhteiskunnallisesti vastuullisina toimijoina.

HEIKKOUEDET

- Edellyttää riittävän suurta tilaa ja kapasiteettia ja erittäin hyvää kaupallisesti houkuttelevaa sijaintia. Tilan tulee soveltua työtilaksi.
- Uudenlaisen palvelun kilpailuttaminen edellyttää erittäin tarkasti pohditun tehtävän määrittelyn ja sopimusmallin. Riski epäonnistumiseen on mahdollinen, koska asiasta ei ole kokemuksia muualta. Kilpailutukseen tulee varata riittävästi aikaa.
- Jos toimintamalli edellyttää pysäköinnin maksullisuutta, voi pysäköinnin käyttöaste jäädä tavoiteltua vähäisemmäksi, jos käyttäjät eivät ole valmiita maksulliseen pysäköintiin. Tällöin tavoitetta pysäköityjen pyörien määrän vähentämisestä keskustan katutilasta ei saavuteta.
- Tuetun työllistämisen edellyttäminen saattaa karsia tarjouskilpailuun osallistuvia, jos yritys kokee vaatimuksen riskialttiiksi, kannattamattomaksi tai vaikeaksi byrokratialtaan.

5. Keskitetty pyöräpysäköinti Oulussa

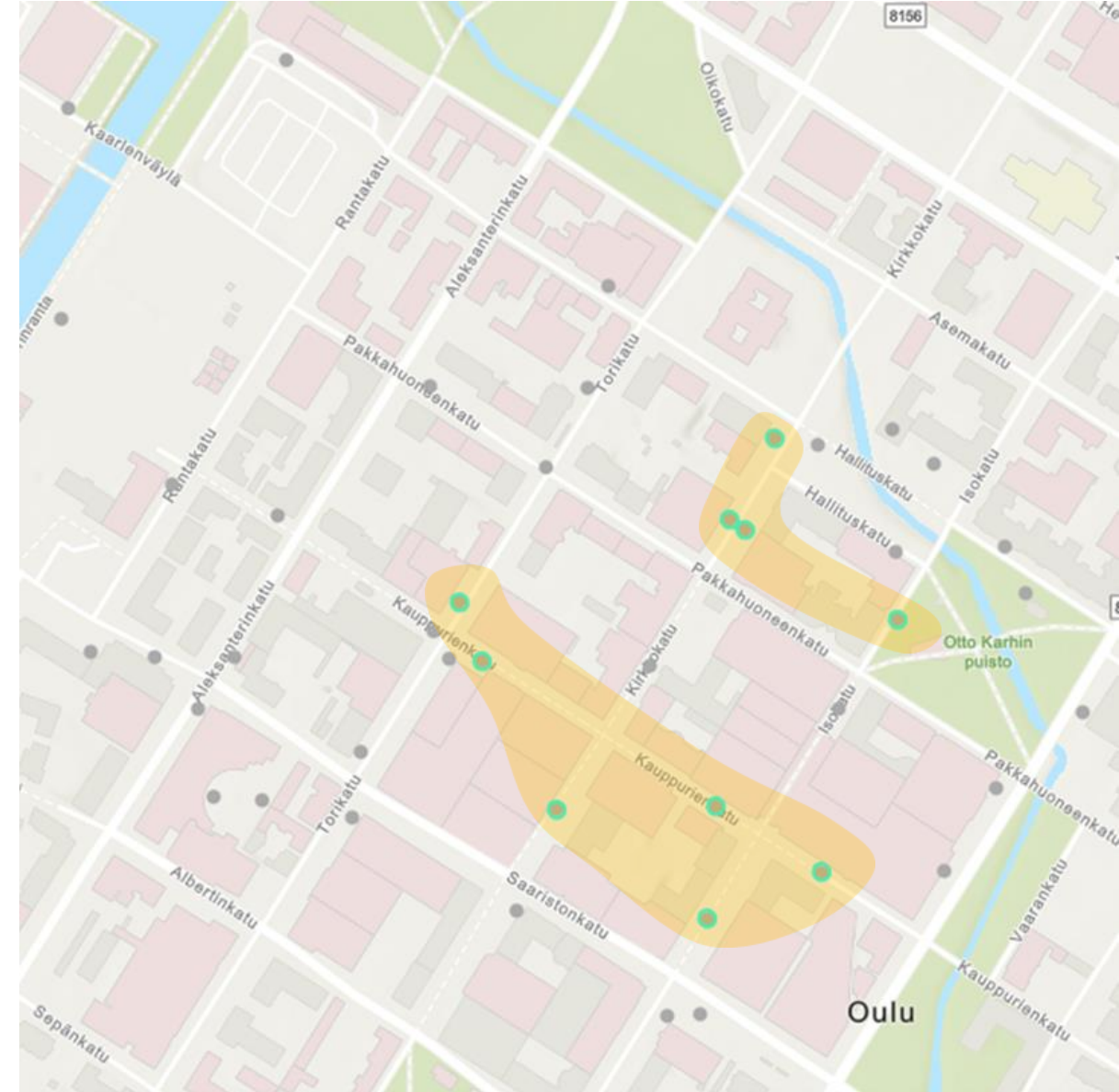
5.1 Keskitetyn pyöräpysäköinnin optimaalinen sijainti ja koko

Oulun keskustan pyöräpysäköinnin kysyntää ja telinepaikkojen tarjontaa selvitettiin vuoden 2022 talvella, keväällä ja kesällä tehdyillä pyörätelineiden ja pysäköityjen pyörien laskennoilla. Laskennan tulokset on esitetty liitteessä 1.

Laskentojen perusteella huomattiin, että vaikka koko keskustan alueella pysäköinnin kysyntä ei ylitä telineiden kapasiteettia, kohdistuu korkein kysyntä hyvin pienelle alueelle keskustassa. Kuvaan 35 on merkitty ne laskentapisteet, joissa kysyntä ylitti tai oli hyvin lähellä maksimikapasiteettia kaikissa tai lähes kaikissa laskennoissa. Näihin kohteisiin sijoittui koko keskustan pysäköidyistä pyöristä noin 55 %. Talvella pysäköityjen pyörien määrä alueella oli 350 ja keväällä ja kesällä hieman yli 600 pyörää.

Keltaisella merkityillä alueilla on vuodenajasta riippuen 542-640 telinepaikkaa. Telineiden täyttöaste oli pääsääntöisesti yli 80 % ja monessa kohteessa jatkuvasti merkittävästi yli 100 % (vaihteluväli 40-340 %). Telineiden ulkopuolella oli pyöriä näillä alueilla talvella keskimäärin 120 ja keväällä ja kesällä 150-240.

Näiden pisteiden perusteella on arvioitu keskustan korkeimman kysynnän alueet (kuvassa keltaisella). Mahdollisen uuden pyöräpysäköintikeskuksen tulee sen korkean käyttöasteen varmistamiseksi sijaita korkeimman kysynnän alueella näkyvällä paikalla.



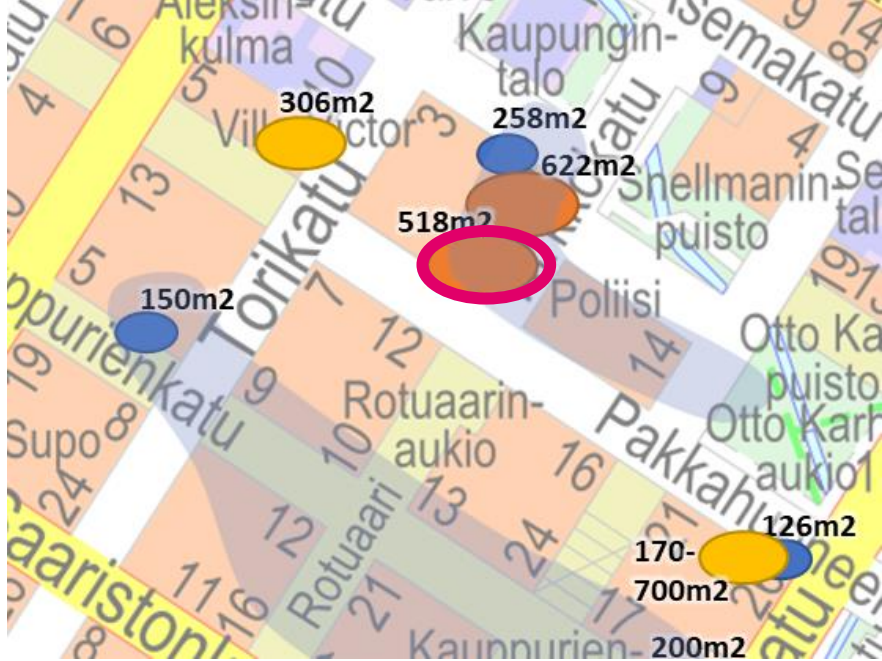
Kuva 35. Kuvassa keltaisella merkittynä pyöräpysäköinnin korkeimman kysynnän alueet.

Viereiseen taulukkoon on koottu yhteenveto tämän työn yhteydessä selvitettyjen keskitettyjen pyöräpysäköintien koosta, sijainnista ja kaupungin asukasluvusta. Kerätyt luvut antavat suuntaviivoja Oulun keskustan keskitetyn pyöräpysäköintitilan koolle.

Sopivaksi pyöräpysäköintikeskuksen kooksi arvioitiin nykyisen ja tulevan kysynnän sekä muiden kaupunkien esimerkkien perusteella 200-400 paikkaa. Tilan operoinnin ja tilakustannusten kannalta kapasiteetiltaan tätä pienempää tilaa ei ole kustannustehokasta järjestää. Pyöräpysäköintikeskuksen rinnalle voidaan kysynnän niin edellyttäessä järjestää pienempiä pyöräpysäköintitiloja ilman palveluita. Lisäksi Oulun asemakeskukseen tulee keskitettyä pyöräpysäköintiä.

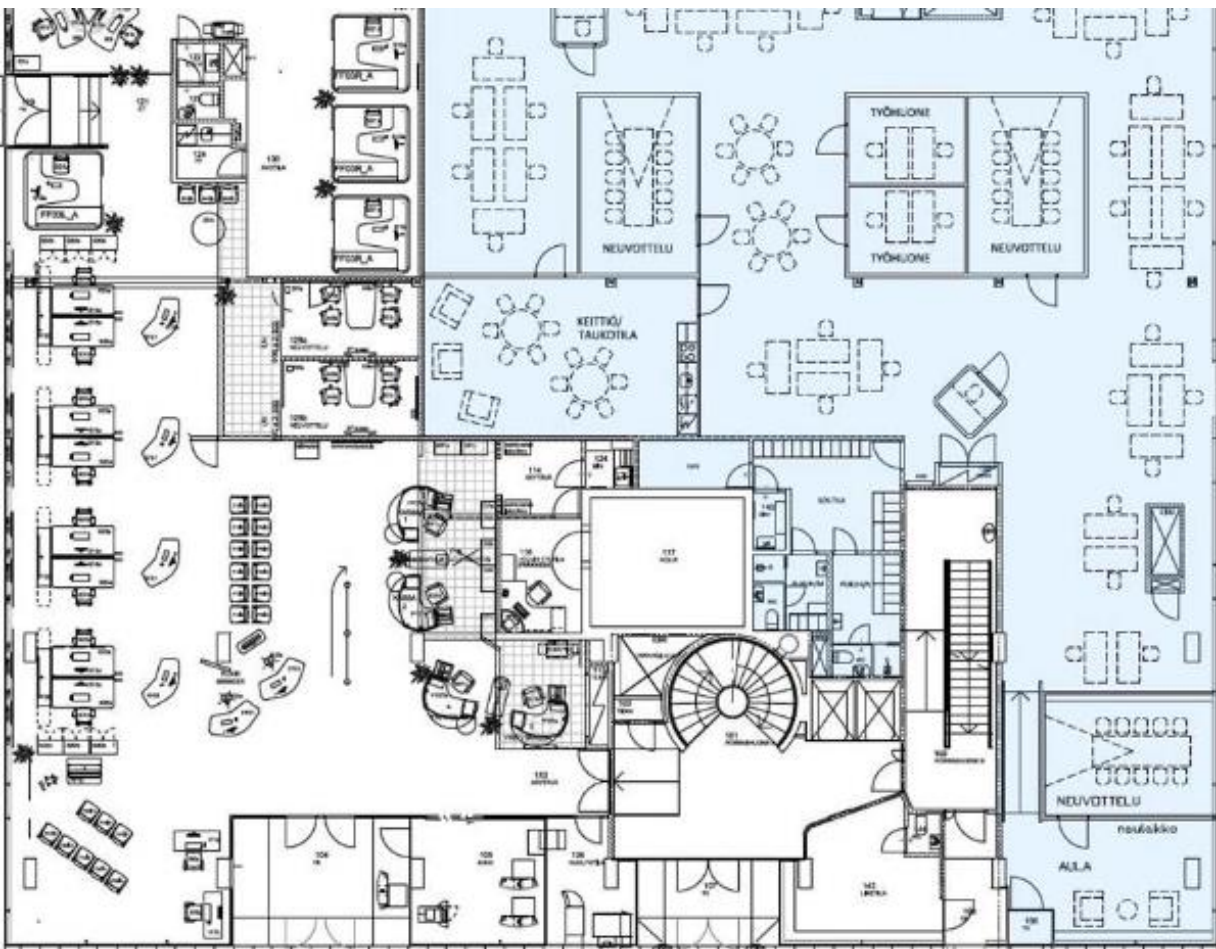
KESKITETTYÄ PYÖRÄPYSÄKÖINTIÄ MUISSA KAUPUNGEISSA			
Kaupunki	Asukasluku	Pyöräpysäköintipaikkoja	Sijainti
Malmö, Ruotsi	350 000	2200 paikkaa lämpimässä sisätilassa päärautatieasemalla 1000 ja 2200 paikkaa kylmätilaa tai katettua ulkotilaa kahdella muulla asemalla	rautatieasemilla, palvelee liityntäpysäköintiä
Odense, Tanska	180 000	4 100 paikkaa, joista osa on ulkotiloissa	rautatieasemalla, palvelee liityntäpysäköintiä
Utrecht, Hollanti	360 000	33 000 paikkaa aseman ympäristössä, suurin osa sisätiloissa 3 000 paikkaa ydinkeskustassa viidessä eri kohteessa sisätiloissa	rautatieasemalla, palvelee liityntäpysäköintiä keskustassa, palvelee asiointipysäköintiä ja asukkaiden pysäköintiä
Helsinki	660 000	Kaisantunneli 1 200 paikkaa, lämmin sisätila Tripla 3 000 paikkaa, lämmin sisätila	päärautatieaseman yhteydessä, palvelee liityntäpysäköintiä ja asiointipysäköintiä Pasilassa Triplan kauppakeskuksessa, palvelee liityntäpysäköintiä ja asiointipysäköintiä
Vaasa	67 000	150 paikkaa, lämmittämätön pyörätalli	rautatieaseman vieressä, palvelee pääasiassa liityntäpysäköintiä

Kirkkokatu 6	
Sijainti	Sijainti hyvä Rotuaarin välittömässä läheisyydessä korkeimman kysynnän alueella. Kohde on maantasossa helposti saavutettavissa ja tilassa on suuret ikkunat kadulle.
Pinta-ala	518 m ² ja kellarissa varastotilaa 179 m ²
Pyörien määrä	Noin 290 pyöräpaikkaa maantasossa, jos tilaa varataan myös palveluille.
Palvelujen mahdollisuus	Lämmin sisätila kaupallisesti houkuttelevalla paikalla. Kaikki palvelut mahdollisia.
Vuokra	Liiketila 28 €/m ² , kellaritila 8 €/m ² Liiketila noin 14 500 €/kk (alv 0 %)
Muutostyöt	Muutostöiden tarve varsin maltillinen: putki- ja viemäritöitä, ilmanvaihdon säätö, väliseiniä ja ovimuutostyöt. Kustannusarvio yhteensä noin 134 000 € (alv 0 %).
Kokonaiskustannukset (alv 0 %)	Muutostyöt 134 000 € Telineet 97 000 € Vuokra noin 174 000 €/vuosi
Muita huomioita	Kellaritila ei ole mukana tila- eikä kustannuslaskelmassa. Kellaritiloihin tarvittavat muutostyöt olisivat suurempia ja kulku niihin on selvästi heikompi. Kellaritiloista on mahdollista ottaa käyttöön myös pienempiä kokonaisuuksia, jos osa toiminnoista soveltuisi paremmin halvempiin tiloihin.



Kuvat 37 ja 38.
Kirkkokatu 6 sijainti
(kuva Antero
Tähtisaari).





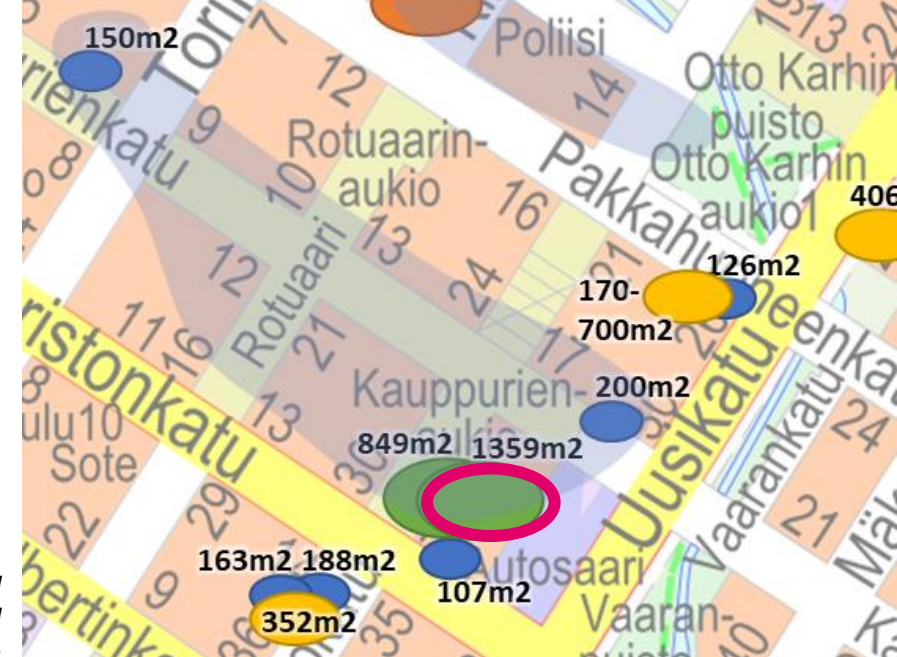
Kuva 39. Kirkkokatu 6 pohjapiirustus.



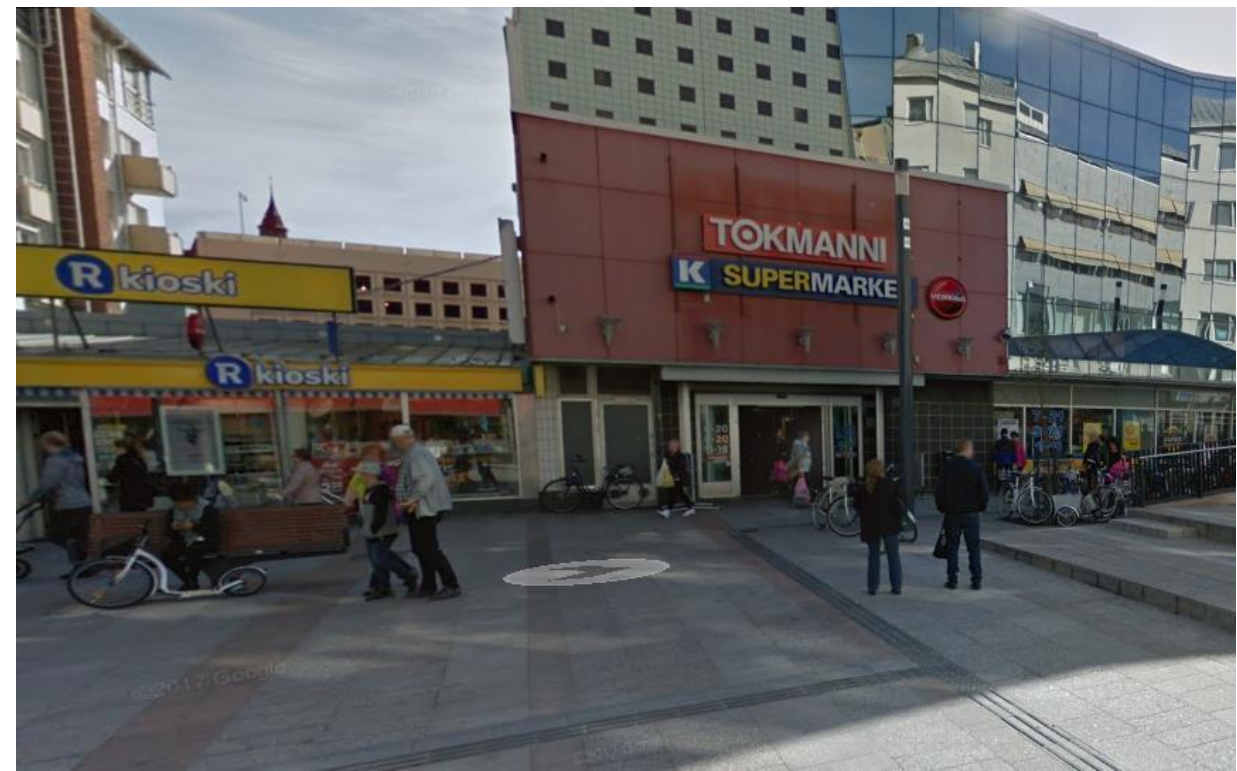
Kuva 40. Kirkkokatu 6 sisätilat (kuva Antero Tähtisaari).

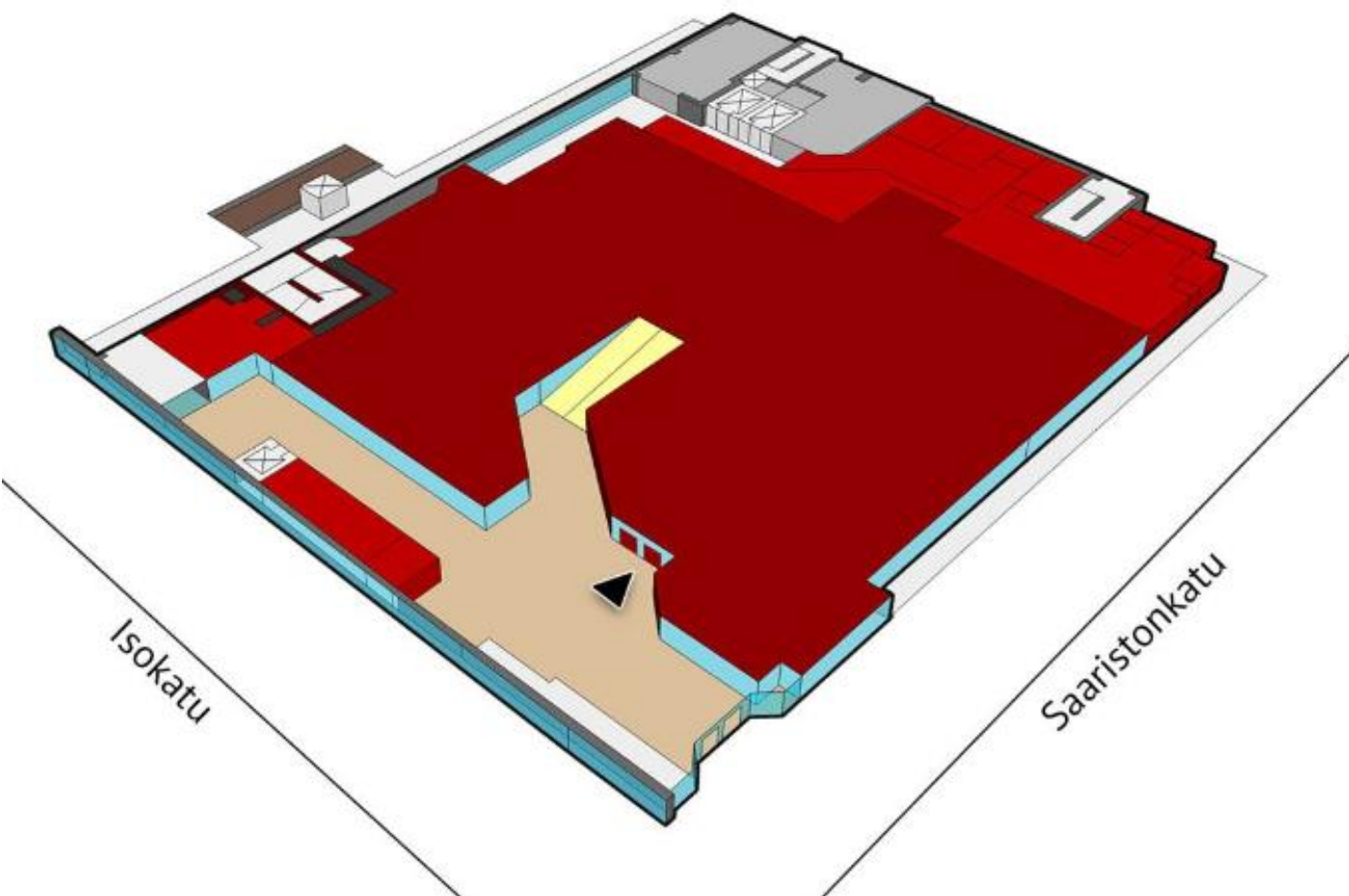
Isokatu 33

Sijainti	Sijainti erittäin hyvä aivan keskustan ytimessä Valkean vieressä korkeimman kysynnän alueella. Kohde on maantasossa helposti saavutettavissa ja tilassa on valmiina liukuovet kadulle.
Pinta-ala	1390 m ² , tila on lohkottavissa pienempiin osiin.
Pyörien määrä	200-400 kpl riippuen siitä, kuinka suuri pinta-ala tilasta lohkotaan. Kustannukset on laskettu 200 pyörän mukaan.
Palvelujen mahdollisuus	Lämmin sisätila kaupallisesti houkuttelevalla paikalla. Kaikki palvelut mahdollisia.
Vuokra	Liiketila 40 €/m ² Liiketila noin 16 000 €/kk (laskettu 400 m ² mukaan) (alv 0 %)
Muutostyöt	Muutostöiden tarve varsin maltillinen: putki- ja viemäritöitä, ilmanvaihdon säätö, väliseiniä ja ovimuutostyöt (sisällä sijaitsevat kulkuaukot) Kustannusarvio yhteensä noin 90 000 € (alv 0 %)
Kokonaiskustannukset (alv 0 %)	Muutostyöt 90 000 € Telineet 67 000 € Vuokra noin 192 000 €/vuosi
Muita huomioita	Tilaan kuljetaan yhteiskäytössä olevan aulatilán kautta.



Kuvat 41 ja 42. Isokatu 33 sijainti (valokuva Google Maps).





Kuva 43. Isokatu 33 pohjapiirustus.



Kuva 44. Isokatu 33 sisäänkäynti (kuva Antero Tähtisaari).



YHTEENVETO, liike- ja toimistokiinteistöt

	Kirkkokatu 6	Isokatu 33
Pinta-ala	518 m ² ja kellarissa varastotilaa 179 m ² , kellari ei ole mukana laskelmissa.	1390 m ² , tila on lohkottavissa pienempiin osiin. Kustannukset laskettu 400 m ² mukaan.
Pyörien määrä	Noin 290 pyöräpaikkaa maantasossa, jos tilaa varataan myös palveluille.	200-400 kpl riippuen siitä, kuinka suuri pinta-ala tilasta lohkotaan. Kustannukset on laskettu 200 pyörän mukaan.
Kustannukset (alv 0 %)	Muutostyöt 134 000 € Telineet 97 000 € Investointikustannukset yhteensä 231 000 € Vuokra noin 174 000 €/vuosi	Muutostyöt 90 000 € Telineet 67 000 € Investointikustannukset yhteensä 157 000 € Vuokra noin 192 000 €/vuosi
Kustannus / pyöräpaikka	Investoinnit 800 €/paikka Vuokra 600 €/paikka/vuosi	Investoinnit 790 €/paikka Vuokra 960 €/paikka/vuosi
Yhteenveto laadusta	Maantasossa helposti saavutettavissa, isot ikkunat kadulle. Lämmin sisätila kaupallisesti houkuttelevalla paikalla. Kaikki palvelut mahdollisia.	Maantasossa helposti saavutettavissa, ei ikkunoita kadulle. Lämmin sisätila kaupallisesti houkuttelevalla paikalla. Kaikki palvelut mahdollisia.

Pysäköintikiinteistöt

Työn yhteydessä selvitettiin myös nykyisten keskusta-alueella sijaitsevien autojen parkkihallien käyttömahdollisuutta pyöräpysäköintitilana. Keskustan parkkihallit omistaa Oulun pysäköinti Oy, joka on Oulun kaupungin omistama yhtiö.

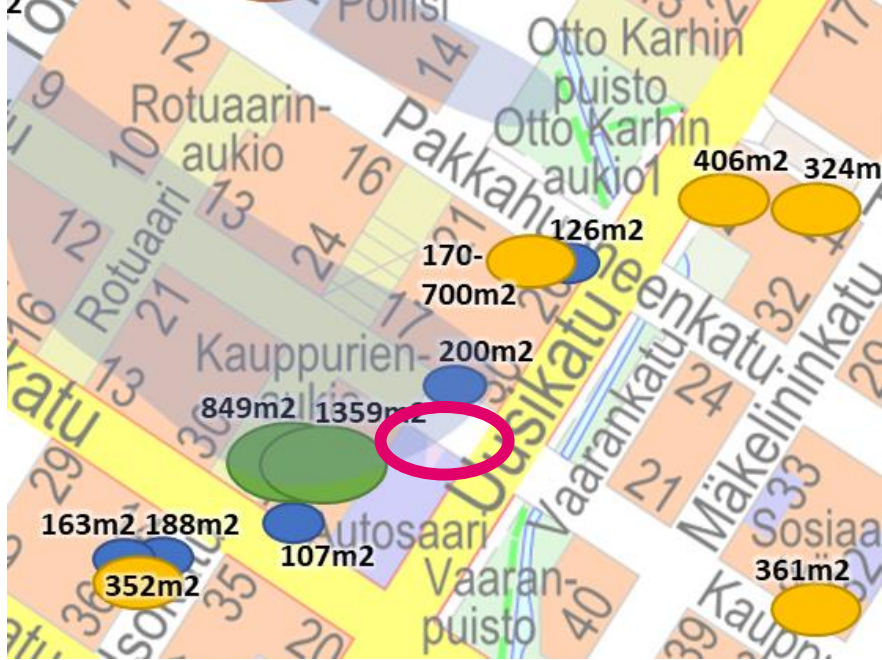
Oulun pysäköinti Oy ilmoitti keskusteluissa, että heillä ei ole tarjota pyöräpysäköintiin soveltuvia tiloja. Kivisydämen kapasiteettitarkastelu ja käynnit pysäköintilaitoksissa kuitenkin osoittivat, että tiloissa on usein vapaata kapasiteettia. Näin ollen tilat otettiin kuitenkin mukaan tarkasteluun, jotta niiden soveltuvuus pyöräpysäköintiin saatiin selvitettyä.

Lähempään tarkasteluun otettiin Autosaari, joka sijaitsee keskustassa erittäin hyvällä sijainnilla ja on helposti saavutettava. Kivisydäimestä tehtiin suppeampi tarkastelu, koska kulku pyörällä Kivisydämeen on hankala ja sitä ei siksi nähdä potentiaalisena pyöräpysäköintikohteena.



Kuva 47. Autosaaren sisäänajo.

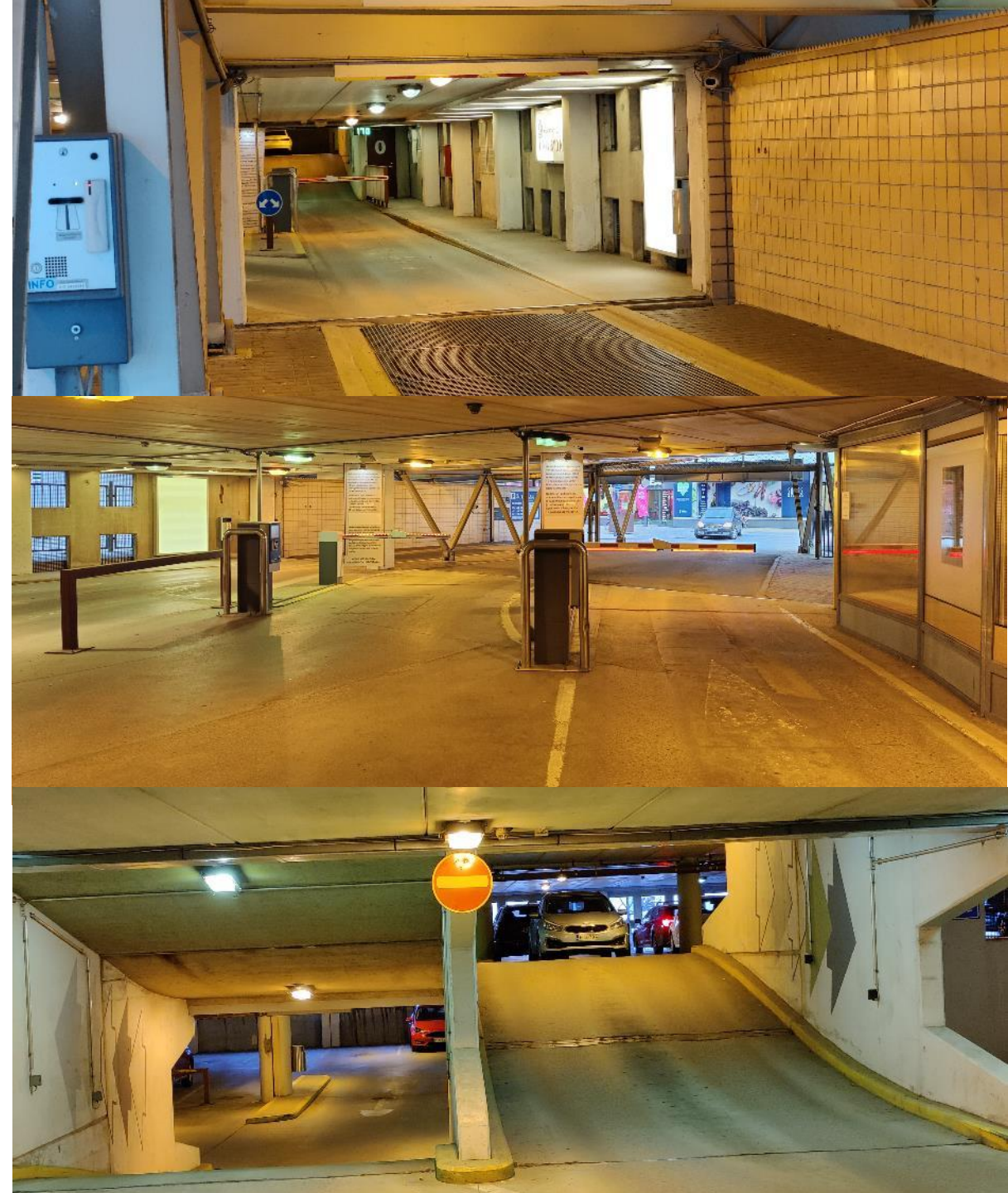
Autosaari	
Sijainti	Sijainti erittäin hyvä Valkean välittömässä läheisyydessä kävelykadun päässä. Kohteeseen sisäänajo on näkyvällä paikalla kävelyalueen reunassa.
Pyöräpysäköinnin sijoittaminen	Pyörille on mahdollista järjestää paikka hallissa monesta eri sijainnista. Pyöräliikenteen kannalta paras paikka olisi maatasokerros tai yksi kerros maanpinnan ylä- tai alapuolella.
Saavutettavuus	Pyöräliikenne voidaan ohjata tiloihin samoja reittejä kuin autoliikenne. Sisätiloissa olevien ramppien pituudet ja jyrkkyydet soveltuvat pyöräilyyn. Sisään- ja ulosajon porttirakenteita tulisi muuttaa lyhentämällä nostopuomeja siten, että pyöräliikenne mahtuu puomin ohi ilman puomin avaamista. Pyöräliikenne on parkkihallissa mahdollista järjestää turvallisesti. Pyörien reitti voidaan merkitä lattiapintaan maalauksella tai kivisiroteella.
Pyörien määrä	200-400 paikkaa varattavasta pinta-alasta riippuen. Laskelma tehty 200 paikan mukaan.
Palvelujen mahdollisuus	Tila on kylmä sisätila, joka ei sovellu työtilaksi. Tilassa voidaan tarjota vain palveluita, jotka eivät edellytä henkilökuntaa. Vesipistettä edellyttävät palvelut (pyörän pesupaikka ja juomavesi) ovat talvikauden pois käytöstä. Tilantarvelaskelma on tehty pyörän pesupaikan, juomaveden, akkujen latauskaappien ja varusteiden säilytyskaappien mukaan.



Kuvat 48 ja 49.
Autosaaren sijainti.



Autosaari	
Vuokra	Vuokrahinta on laskettu sen mukaan kuinka monta autopaikkaa 200 pyöräpaikkaa ja niille tarjottavat palvelut vievät. Pysäköintipaikan hintana on käytetty Autosaaren sopimuspaikkojen kuukausivuokraa 100 €/kk (sis. alv 24 %). Pyöräpysäköinti 18 autopaikka Palvelut 4 autopaikka Yhteensä 22 autopaikka → 2200 €/kk (sis. alv 24 %)
Muutostyöt	Muutostöiden tarve varsin vähäinen: opastus, puomirakenteet ja merkinnät lattiapintoihin. Kustannusarvio yhteensä noin 20 000 € (alv 0 %).
Kokonaiskustannukset (alv 0 %)	Muutostyöt 20 000 € Telineet 24 000 € (kaaritelineet) Vuokra noin 21 000 €/vuosi
Muita huomioita	Tilan korkeus 2,35 m-2,45 m rajoittaa telinevalintaa ja tilaan on mahdollista asentaa vain yksikerrostelineitä. Kapasiteettilaskelmat on tehty yksikerrostelineillä laskemalla pyörien käyttöön aina kokonainen rivi autopaikkoja. Tilojen leveys vaihtelee kerroksittain. Tila ei täytä laadukkaan pyöräpysäköintikeskuksen kriteerejä.



Kuvat 50, 51 ja 52. Autosaaren sisään- ja ulosajo ja sisätilojen ramppeja.

Kivisydän	
Sijainti ja saavutettavuus	Kivisydämeen ajetaan pitkiä ramppeja pitkin Hallituskadulta Uusikadun kohdalta ja torin kulmalta. Rampit erityisesti poistuessa ovat pyöräilyyn liian pitkät ja jyrkät ja pyöräliikenteen ohjaaminen rampeille saattaisi ruuhkauttaa autoliikennettä ja aiheuttaa vaaratilanteita. Kivisydämeen on kulku myös hisseillä kuudesta eri pisteestä keskustasta, mutta hissit ovat pieniä ja huipputunteina ruuhkaisia. Hissien kapasiteetti ja koko eivät ole riittäviä ainoaksi pyöräliikenteen kulkuyhteydeksi pysäköintiin.
Pyörien määrä	200-400 paikkaa varattavasta pinta-alasta riippuen. Laskelma tehty 200 paikan mukaan.
Palvelujen mahdollisuus	Tila on ikkunaton maanalainen tila, joka ei sovellu työtilaksi. Tilassa voidaan tarjota vain palveluita, jotka eivät edellytä henkilökuntaa, ellei mahdollisesti vapautuvia pesutiloja oteta palvelujen käyttöön. Tilantarvelaskelma on tehty pyörän pesupaikan, juomaveden, akkujen latauskaappien ja varusteiden säilytyskaappien mukaan.
Vuokra	Vuokrahinta on laskettu sen mukaan kuinka monta autopaikkaa 200 pyöräpaikkaa ja niille tarjottavat palvelut vievät. Pysäköintipaikan hintana on käytetty arviota 200 €/kk (sis. alv 24 %). Pyörien tilantarve on laskettu kaksikerrostelineillä. Pyöräpysäköinti 11 autopaikkaa Palvelut 4 autopaikkaa Yhteensä 15 autopaikkaa → 3000 €/kk (sis. alv 24 %)



Kuva 53. Kivisydämen ramppien ja hissien sijainnit (kuva Oulun pysäköinti Oy).

Kivisydän	
Muutostyöt	Muutostöiden tarve varsin vähäinen: opastus, puomirakenteet ja merkinnät lattiapintoihin Kustannusarvio yhteensä noin 20 000 € (alv 0 %)
Kokonaiskustannukset (alv 0 %)	Muutostyöt 20 000 € Telineet 67 000 € Vuokra noin 29 000 €/vuosi
Muita huomioita	Kivisydän soveltuu pyöräpysäköintiin heikosti sen huonon saavutettavuuden takia. Tila ei täytä laadukkaan pyöräpysäköintikeskuksen kriteerejä.

YHTEENVETO, pysäköintikiinteistöt		
	Autosaari	Kivisydän
Pinta-ala	22 autopaikkaa	15 autopaikkaa
Pyörien määrä	200	200
Kustannukset (alv 0 %)	Muutostyöt 20 000 € Telineet 24 000 € Investointikustannukset yhteensä 44 000 € Vuokra noin 21 000 €/vuosi	Muutostyöt 20 000 € Telineet 67 000 € Investointikustannukset yhteensä 87 000 € Vuokra noin 29 000 €/vuosi
Kustannus / pyöräpaikka	Investoinnit 220 €/paikka Vuokra 110 €/paikka/vuosi	Investoinnit 440 €/paikka Vuokra 150 €/paikka/vuosi
Yhteenveto laadusta	Tila ei täytä laadukkaan pyöräpysäköintikeskuksen kriteerejä.	Tila ei täytä laadukkaan pyöräpysäköintikeskuksen kriteerejä.

5.3 Kokonaiskustannusarvio

Viereiseen taulukkoon on arvioitu alustavasti pyöräpysäköintikeskuksen kokonaiskustannuksia. Kustannusarvio on suuntaa antava, sillä tilan kustannukset joudutaan arvioimaan tällä hetkellä tarjolla olevien vapaiden kiinteistöjen kustannustason perusteella ja valittava operointimalli ja tarjottavat palvelut vaikuttavat kustannuksiin.

Kustannuslaskelma on tehty laadukkaan pyöräpysäköintikeskuksen tila- ja palvelutasovaatimusten mukaisesti. Pyöräpysäköintikeskuksen on oletettu olevan Oulun keskustan liike- tai toimistokiinteistössä kaupallisesti houkuttelevalla sijainnilla ja lämmitetyssä tilassa. Oletuksena on, että tilassa tarjotaan palveluita, jotka edellyttävän henkilökunnan paikallaoloa. Tarjottavien palveluiden toimintaan on arvioitu tarvittavan noin 3 henkilötyövuotta. Kulunvalvonnan mahdollisia kustannuksia ei kustannusarviossa ole otettu huomioon. Pysäköinti on laskelmassa käyttäjälle maksutonta.

Alustava kustannusarvio 200-400 paikan pyöräpysäköintikeskukselle

Kustannuslaji	Kustannus € (alv 0 %)
Muutostyöt	90 000 – 140 000 €
Telineet ja varusteet	70 000 – 140 000 €
Vuokra	170 000 € - 310 000 €/vuosi
Henkilöstökustannukset / palvelun ostot	190 000 € / vuosi
Kiinteistön hoitokulut	50 000 € / vuosi
Investointikustannukset yhteensä	160 000 – 280 000 €
Vuosittaiset kulut yhteensä	410 000 – 550 000 € / vuosi

6. Jatkotoimenpiteet

Oulun pyöräpysäköintikeskuksen suunnittelu- ja toteutusprosessin seuraava vaihe on viedä pyöräkeskuksen rakentaminen poliittiseen päätöksentekoon. Tämä selvitys sisältää tarvittavat tiedot päätöksenteon pohjaksi. Puoltavan päätöksen jälkeen:

- selvitetään ja sovitaan pyöräpysäköintikeskuksen operoinnin järjestämistapa,
- etsitään pyöräpysäköintikeskukselle sopiva tila, tehdään tilaan muutossuunnitelmat ja toteutetaan muutostyöt,
- tehdään kalustesuunnitelma ja tilataan tarvittavat kalusteet ja varusteet
- sovitaan tilan ylläpidosta, huollosta, valvonnasta ja hylättyjen pyörien poistamisesta

Suomessa kiinnostus keskitettyjen pyöräpysäköintikeskusten suunnitteluun ja toteuttamiseen on kasvanut merkittävästi ja monet kunnat ovat aloittamassa pyöräpysäköintikeskuksen suunnittelua. Suunnittelua varten ei ole olemassa kansallisia ohjeita ja kriteereitä, mikä vaikeuttaa työtä ja on vaarassa aiheuttaa kirjavuutta suunnitelmien ja toteutuksen laatutasoon. Olisikin syytä pohtia keskitetyn pyöräpysäköinnin suunnitteluohjeen laatimista tai asian lisäämistä nykyisiin suunnitteluohjeisiin.