



Pyöräpysäköinnin yleissuunnitelma ja toteutusohjelma 2021–2025



Pyöräpysäköinnin yleissuunnitelma ja toteutusohjelma 2021–2025

Kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:2

Julkaisija | Helsingin kaupunki / kaupunkiympäristön toimiala
ISBN | 978-952-331-885-4 (verkkoversio)
ISSN | 2489-4230 (verkkoversio)

Sisällysluettelo

1. Työn lähtökohtia	4
1.1 Työn tausta ja tavoitteet	4
1.2 Työn rajaus ja osalliset	5
2. Pyöräpysäköinnin kehittämisen tilanne	6
2.1 Pyöräpysäköinnin suunnittelu ja toteutus yleisille alueille	6
2.2 Liityntäpyöräpysäköinnin nykytila	10
2.3 Pyöräpysäköinnin kehittämisohjelman 2014–2018 toimenpiteiden tilanne	11
2.4 Pyöräpysäköinnin toimenpiteet pyöräliikenteen kehittämisohjelmassa 2020–2025	13
2.5 Helsingin pysäköintipolitiikka	15
2.6 Pyöräpysäköinnin opastus ja brändäys	16
2.7 Asukastyytyväisyys	18
2.8 Organisaatioiden vastuut pyöräpysäköintiin liittyen	20
3. Parhaat käytännöt	22
3.1 Kansainväliset pyöräpysäköintimallit	22
3.2 Hinta–laatusuhde	25
3.3 Kysynnän seuranta	26
4. Pyöräpysäköinnin kysyntä ja paikkatarve	27
4.1 Kohti tavoitelähtöistä suunnittelua	27
4.2 Liityntäpyöräpysäköinnin kysyntäpotentiaali raskaan raideliikenteen asemilla	28
4.3 Sähköpyöräpysäköinnin tarpeet	33
4.4 Yleisten alueiden pyöräpysäköinti	34
5. Yleissuunnitelma ja toteutusohjelma	40
5.1 Yleissuunnitelma ja toteutusohjelmaehdotus pyöräpysäköinnin investointeihin yleisille alueille	40
5.2 Kehittämis ehdotukset	46
5.3 Kehittämistoimien seuranta	48
6. Yleissuunnitelman mukainen rakennussuunnittelu	49

Lähdeluettelo	51
Liitteet	54
Liite 1 – Liityntäpyöräpysäköinnin kysyntäanalyysin menetelmäkuvaus.....	55
Liite 2 – Tarkennettu yleissuunnitelma Malmin alueelle	59

Johdanto

Helsingin tavoitteina on olla maailman toimivin kaupunki, hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja saada helsinkiläiset liikkumaan entistä enemmän. Näin on linjattu kaupunkistrategiassa 2017–2021, Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmassa ja liikkumisohjelmassa 2018. Pyöräliikenteen edistäminen vastaa näihin kaikkiin tavoitteisiin. Yksi merkittävä pyöräliikenteen edistämiskeino on pyöräpysäköinnin laadun ja määrän nostaminen. Pyöräpysäköinnin laadun ja määrän nostamisella on tutkimusten mukaan vaikutusta siihen, että helsinkiläiset pyöräilisivät enemmän. Helsingiläiset vastasivat pyöräilybarometreissa vuosina 2017 ja 2019, että he pyöräilisivät enemmän, jos pyöräpysäköintipaikat ja alueet olisivat paremmin turvattuja ilkeiltä ja varkauksilta (kuva 1). Pyöräpysäköinnin kehittämiseksi on myös tarve erikoispyöräiden myynnin ja käytön jatkuvasti yleistyessä.

Helsingin kaupungin pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2020–2025 tavoitteena on pyöräliikenteen merkittävä kasvu. Kehittämisohjelman yhtenä toimenpiteenä on myös pyöräpysäköinnin toteuttamissuunnitelman laatiminen yleisille katualueille. Tällä yleissuunnitelmalla toteutetaan kyseistä toimenpidettä. Työssä on laadittu pyöräpysäköinnin yleissuunnitelma, joka ohjaa pyöräpysäköinnin tarkempaa suunnittelua yleisillä katualueilla tulevina vuosina ja toimii pohjana pyöräpysäköinti-investointien suunnitteluun yleisille alueille sekä liityntäpyöräpysäköinnissä. Työssä on priorisoitu suunniteltavat kohteet viidelle seuraavalle vuodelle ja laadittu esitys alustavasta pyöräpysäköintipaikkojen määrän tarpeesta. Työ tulee päivittää viiden vuoden kuluttua vastaamaan silloista tilannetta ja ohjaamaan seuraavien vuosien suunnittelu- ja investointikohteiden valintaa.

Työn tilaajana on toiminut Helsingin kaupunkiympäristön toimialalta liikenneinsinööri Ilari Heiska ja Helsingin kaupungin liikenneliikelaitokselta Eeropekka Lehtinen. Tilaajan työryhmään ovat osallistuneet lisäksi Niklas Aalto-Setälä ja Antti Takkunen Helsingin kaupungilta sekä Mette Granberg Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymästä (HSL).

Työn toteutuksesta on vastannut Ramboll Finland Oy, jossa projektipäällikkönä toimi Reetta Keisanen, pääsuunnittelijana Darius Colin ja suunnittelijana Tony Töyrylä sekä asiantuntijoina Roni Ilmola ja Kari Hillo. Laadunvarmistajana toimi Anna Kirjanen.

TOP 5 Helsingiläiset pyöräilisivät enemmän, jos...

1. pyöräpysäköintipaikat ja alueet olisivat paremmin turvattuja ilkeiltä ja varkauksilta
2. pyöräväyläverkko olisi kattavampi ja yhtenäisempi
3. pyöräily olisi turvallisempaa
4. pyöräväylien työmaa-aikaiset järjestelyt olisivat paremmat
5. pyöräväylät pidettäisiin paremmassa kunnossa

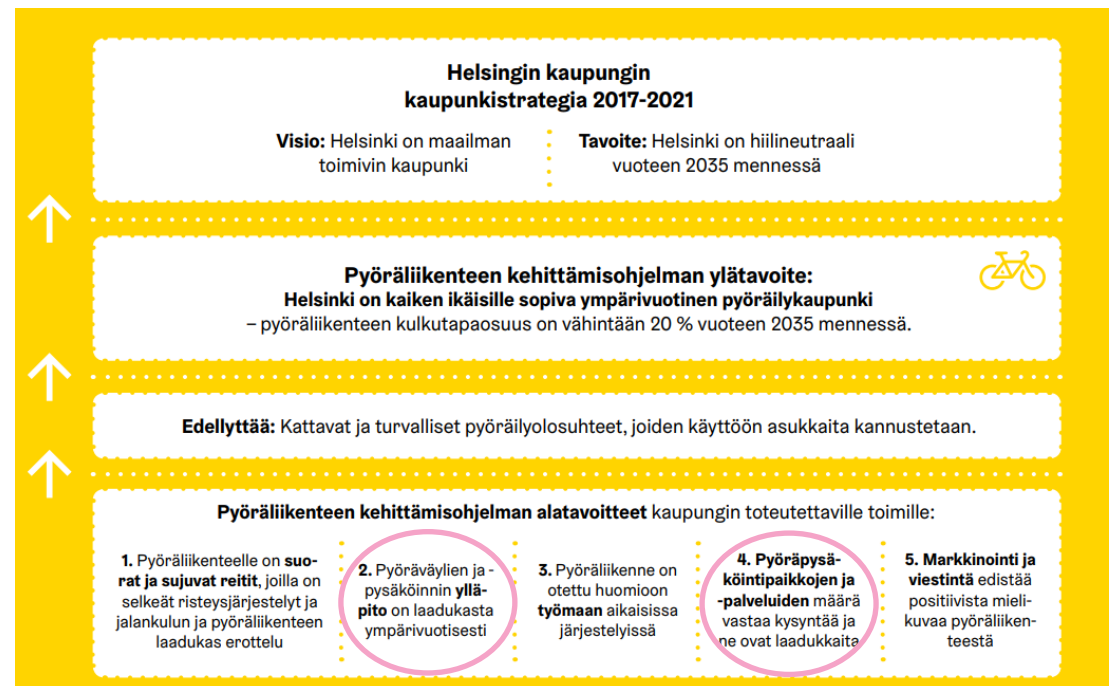
Kuva 1. Helsingiläiset pyöräilisivät enemmän, jos pyöräpysäköinti olisi laadukkaampaa. (Pyöräilykatsaus 2019.)

1. Työn lähtökohtia

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Työn lähtökohtana on kaupungin aikaisemmat strategiat ja linjaukset. Pyöräpysäköinnille on asetettu selkeät tavoitteet kaupungin talousarvioehdotuksessa. Vuoden 2020 talousarvioehdotuksessa (TAE 2020) tavoitteeksi on asetettu, että vuosina 2019–2022 rakennetaan vuosittain 900 pyöräpysäköintipaikkaa. Myös Helsingin liikkumishajonnan (kaupunginhallitus 2018) toimenpiteenä (nro 19) on pyörätelineiden määrän lisääminen yleisillä katualueilla.

Työn lähtökohtana on myös Helsingin kaupungin pyöräliikenteen kehittämisohjelma 2020–2025, jonka yltävöitteena on pyöräliikenteen kasvu ja pyöräliikenteen toimivuus kaiken ikäisille vuoden ympäri. Kehittämisohjelman neljäntenä alatavoitteena on, että pyöräpysäköintipaikat ja -palvelut vastaavat määrällisesti ja laadullisesti kysyntään. Toinen alatavoite puolestaan korostaa pyöräpysäköinnin ympärivuotista ylläpitoa (kuva 2). Pyöräliikenteen kehittämisohjelmassa on myös asetettu tarkemmat mittarit alatavoitteille. Neljännen alatavoitteen mittarit koskevat pyöräpysäköintiä (kuva 3).



Kuva 2. Pyöräpysäköinti on osa pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2020–2025 tavoitteita.

Alatavoite	Toiminnan mittarit			Vaikuttavuuden mittarit		
		Nykytila	Tavoite 2025		Nykytila	Tavoite 2025
Pyöräpysäköintipaikkojen ja palveluiden määrä vastaa kysyntää ja ne ovat laadukkaita	Rakennettujen pyöräpysäköintipaikkojen määrä liityntäpysäköintiin	4 200 kpl	Yhteensä 2 200 kpl uutta pyöräpysäköintipaikkaa***	Tyytyväisten osuus pyöräpysäköintiin asemilla *	21 %	30 %
	Vanhojen pyörätelineiden korvaaminen runkolukittavilla telineillä liityntäpysäköintialueilla	1700 kpl runkolukittavaa telinepaikkaa	Yhteensä 2 500 kpl uusittua telinepaikkaa	Tyytyväisten osuus pyöräpysäköintiin muissa julkisissa kohteissa *	18 %	30 %
	Rakennettujen pyöräpysäköintipaikkojen määrä yleisillä alueilla	2000 kpl	Vuosittain rakennettu vähintään 900 kpl uusia pyöräpysäköintipaikkoja	Tyytyväisyys kaupunkipyöräjärjestelmään	Kaupunkipyörän asiakastyytyväisyys NPS 59 yleisarvosana 3,84	NPS 59

Kuva 3. Pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2020–2025 neljännen alatavoitteen mittarit.

Edellä kuvattujen tavoitteiden lisäksi työn lähtökohtana on aiemmin laadittu pyöräpysäköinnin kehittämisohjelma 2014–2018 (luku 2.2) ja kaupungin pysäköintipoliitiikka (luku 2.3). Työtä ohjaa myös kaupunginhallituksen hyväksymä liikkumisen kehittämisohjelma (2015), jossa on priorisoitu kulkumuodot seuraavaan tärkeysjärjestykseen: jalankulku, pyöräliikenne, joukkoliikenne, logistiikka ja autoilu.

Tässä työssä on laadittu vuosille 2021–2025 pyöräpysäköinnin yleis- ja toteutussuunnitelma, jolla pyritään vastaamaan aiemmin kuvailtuihin kaupungin pyöräliikenteelle asetettuihin tavoitteisiin sekä tarkistamaan tavoitetaso rakennettujen pyörätelineiden määrästä. Työ ohjaa pyöräpysäköinnin tarkempaa suunnittelua tulevana vuosina ja toimii pohjana yleisille katualueille toteutettavien pyöräpysäköinti-investointien suunnitteluun. Työtä toteuttamalla voidaan osaltaan saavuttaa pyöräpysäköinnille asetetut tavoitteet.

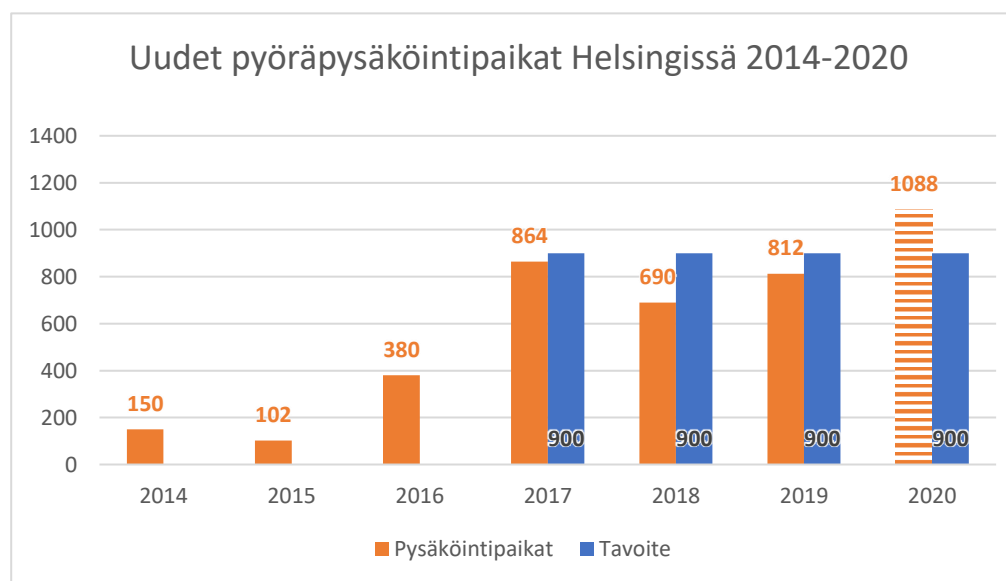
1.2 Työn rajausta ja osalliset

Työssä on laadittu pyöräpysäköinnin yleissuunnitelma, joka keskittyy kaupungin vastuulla olevaan liityntäpyöräpysäköintiin ja yleisille katualueille. Yleissuunnitelmalla kehitetään pyöräpysäköinnin laatua Helsingin yleisillä alueilla ja annetaan kehittämislinjaukset pyöräpysäköinnin kehittämiseen tuleville vuosille. Työn kautta voidaan suunnitella systemaattisesti tarkempia pyörätelineiden toteuttamiseen tähtääviä rakentamissuunnitelmia. Yleissuunnitelma sisältää toteutusohjelman, joka on laadittu koskemaan vuosia 2021–2025, jonka jälkeen suunnitelma tulee päivittää. Työn ovat tilanneet Helsingin kaupunkiympäristön toimialan KYMP liikenne- ja katusuunnittelu ja KYMP:n kuuluva Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos HKL, jotka vastaavat Helsingin yleisten alueiden katualueiden kehittämisestä ja liityntäpyöräpysäköinnistä. Liityntäpysäköinnin osalta tässä työssä on keskitytty raskaaseen raideliikenteeseen. Työhön on myös antanut lähtötietoja ja työtä on tehty yhteistyössä Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän kanssa (HSL), joka vastaa Helsingin seudun pyöräliikenteen palveluiden markkinoinnista.

2. Pyöräpysäköinnin kehittämisen tilanne

2.1 Pyöräpysäköinnin suunnittelu ja toteutus yleisille alueille

Helsingissä on toteutettu pyöräpysäköintiä yleisille katualueille liikenne- ja katusuunnittelupäällikön päätöksillä (LKSP). Suunnittelua on ohjannut pyöräpysäköinnin kehittämisohjelma 2014–2018. Tämän lisäksi pyöräpysäköintiä on rakennettu uusiin aluerakennuskohteisiin sekä muihin kohteisiin katu- ja puistosuunnitelmien toteutuksen myötä. Tässä luvussa keskitytään erillisiin pyöräpysäköintisuunnitelmiin (LKSP), joiden kautta suurimmat pyöräpysäköintimäärät on rakennettu yleisille alueille. Kuvassa 4 on kuvattu vuosina 2016–2019 toteutetut pyöräpysäköintipaikat ja vuosille 2020–2021 toteutettavaksi suunnitellut paikkamäärät sekä uusien pyöräpysäköintipaikkojen tavoitetaso, joka on 900 uutta paikkaa vuosittain. Taulukossa 1 on eritelty kohteittain suunnitelmien mukaiset ja toteutetut pyöräpysäköintipaikat vuosina 2014–2021. Taulukossa on myös, esitetty paljonko suunnitelmassa on pyöräpysäköintipaikkoja, paljonko autopaikkoja on vaihtunut pyöräpaikoiksi ja paljonko suunnitelma on kustantanut.

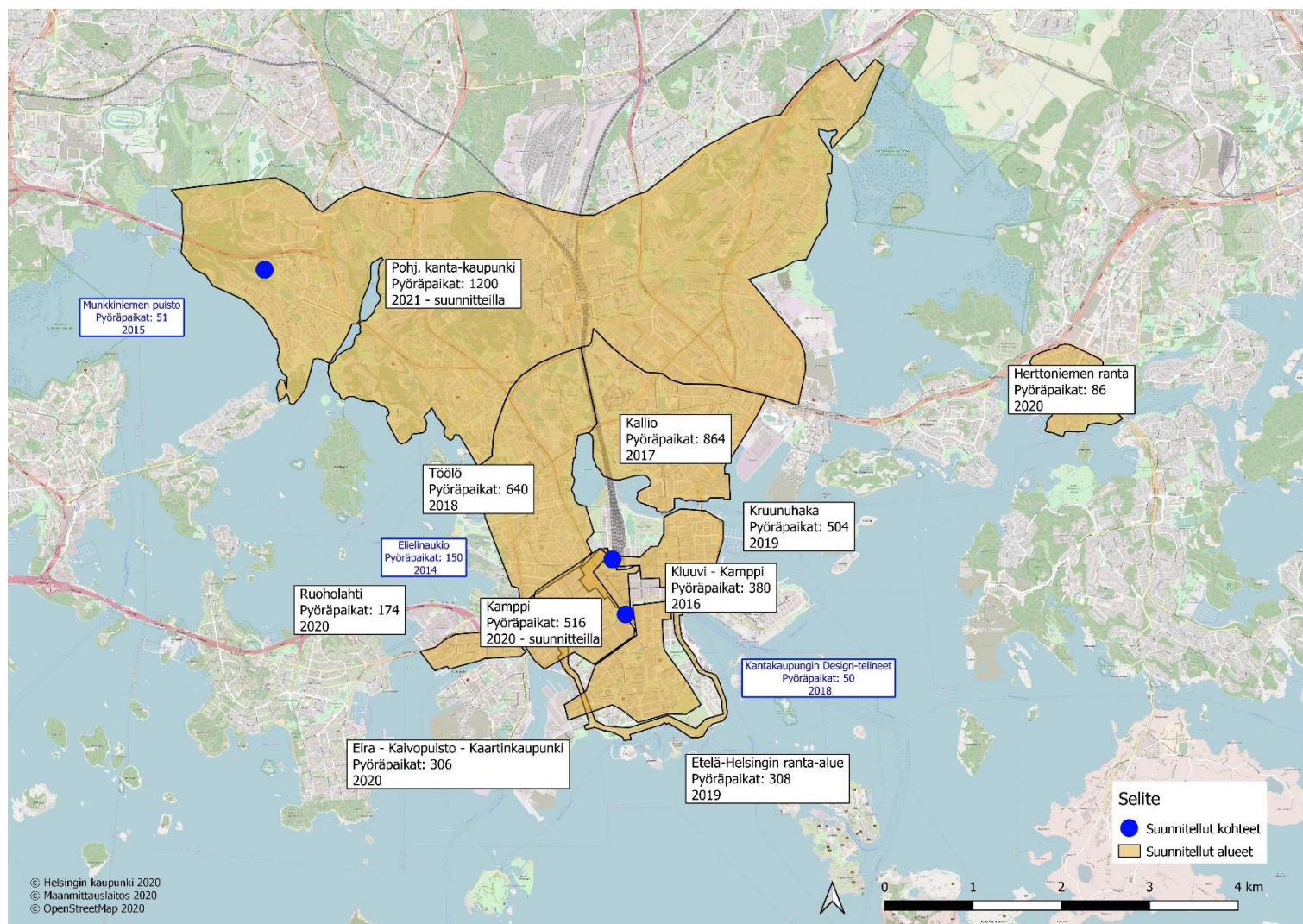


Kuva 4. Vuosina 2014-2020 rakennetut uudet pyöräpysäköintipaikat Helsingissä.

Taulukko 1. Suunnitelmien mukaiset ja toteutetut pyöräpysäköintipaikat 2014–2021.

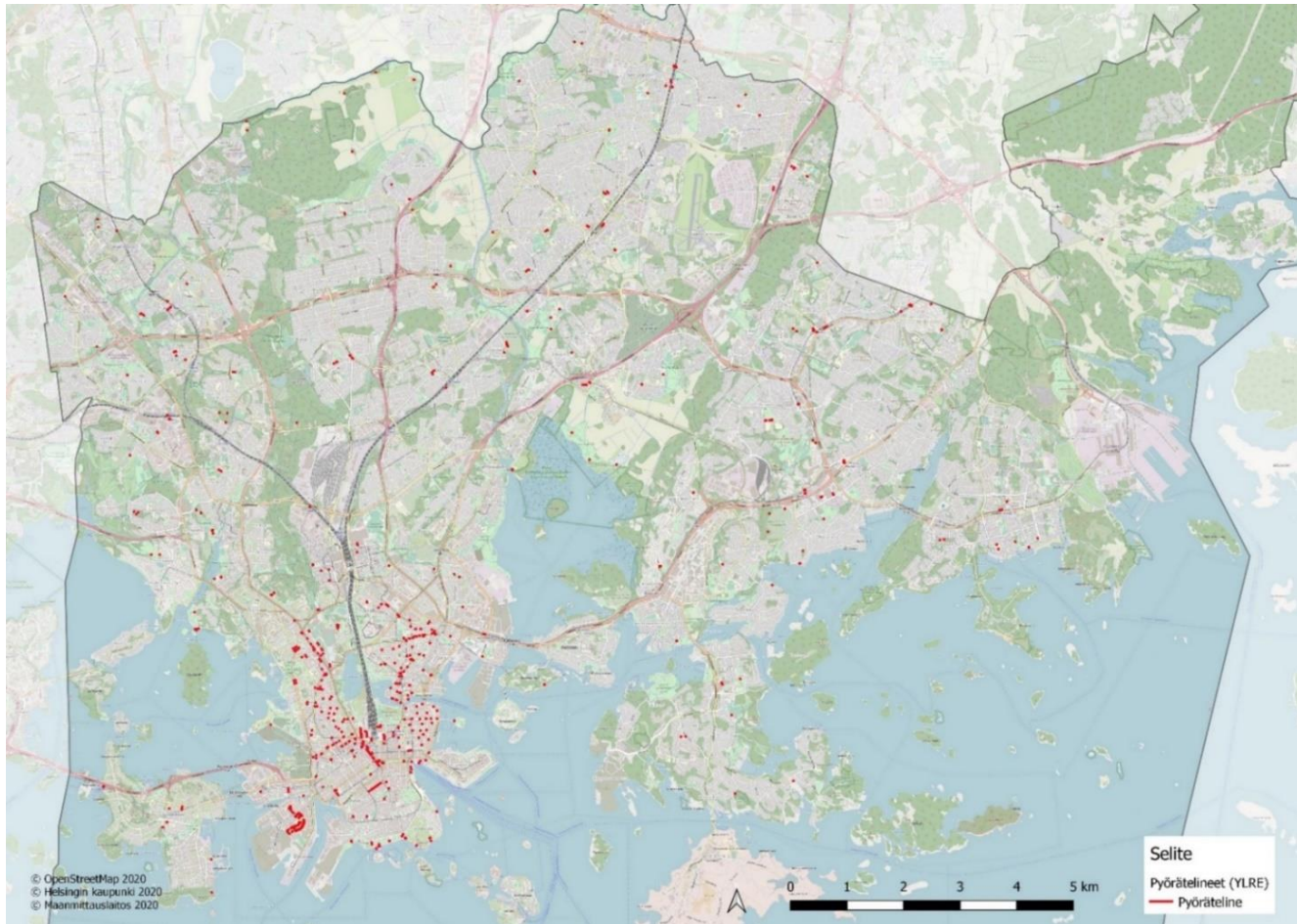
Kohde	Suunnitteluvuosi	Päätöksen mukainen rakennusvuosi	Pyöräpysäköintipaikat	Pyöräpaikoiksi muutetut autopaidat	Suunnitelman kustannusennuste, €	Arvio toteutuneesta kustannuksesta, €
Elielinaukio	2014	2014	150	0	8 500	75 000
Munkkiniemen puistotie	2015	2015	102	0	35 000	25 500
Kluuvi - Kamppi	2015	2016	380	0	160 000	190 000
Kallio - Alppiharju	2016	2017	864	14	290 000	432 000
Töölö	2017	2018	640	0	220 000	320 000
Kantakaupungin design telineiden vakiinnuttaminen	2018	2018	50	4	33 000	25 000
Etelä-Helsingin ranta-alue	2018	2019	308	7	106 000	154 000
Kruunuhaka	2018	2019	504	16	173 000	252 000
Eira - Kaivopuisto - Kaartin-kaupunki	2018	2020	312	14	119 000	156 000
Ruoholahti	2019	2020	174	0	35 000	87 000
Herttoniemi	2019	2020	86	0	38 000	43 000
Kamppi	2018	Tulossa 2020	516	0	258 000	-
Pohjoinen kantakaupunki	2019	Tulossa 2021	1200	0	600 000	-
Katajanokka	2020	Tulossa 2021	218	6	109 000	-
Ylä- ja Ala-Malmi	2020	Tulossa 2021	392	1	196 000	-
YHTEENSÄ	2014-2021		5896 joista rakennettu 3570	62	2 975 500	1 759 500

Taulukon tiedot on koottu toteutuneita kustannustietoja lukuun ottamatta Helsingin kaupungin Liikenne- ja katusuunnittelupäällikön päätöksistä. Toteutunut kustannus on arvioitu toteutuneen yksikköhinnan mukaan 1 000 euroa telineitä kohden. Liikenne- ja katusuunnittelupäällikön päätökset on kuvattu lähdeluettelossa. Kuvassa 5 on nähtävillä suunnitellut kohteet ja alueet vuosina 2014-2020. Kamppi ja Pohjoinen kantakaupunki ovat vielä suunnitteilla. Uusimpia suunnittelualueita, Katajanokkaa ja Malmia, ei ole esitetty kartalla.



Kuva 5 Liikenne- ja katusuunnittelupäällikön päätöksillä suunnitellut kohteet ja alueet vuosina 2014–2020.

Helsingin yleisten alueiden rekisteristä (Ylre) löytyy tieto pyörätelineiden sijainnista (kuva 6) ja tyypistä. Aineistoon on kartoitettu rakennettuja pyörätelineitä vuosien 2008–2020 aikana. Kartoitus ei kuitenkaan ole ollut systemaattista ja kattavaa. Mukana on myös vanhoja telineitä, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia. Aineiston haasteina ovat osin epäjohdonmukaiset kirjausperiaatteet (puutteita mm. pyöräpaikkojen määrissä) ja aineiston vanhentuminen. Pyöräpysäköinnin suunnittelun ja ylläpidon helpottamiseksi ja pyöräpysäköinnin tiedon tarjoamiseksi asukkaille esimerkiksi reittioppaassa, tulisi tietovaranto pyöräpysäköinnistä päivittää ajan tasalle.



Kuva 6. Yleisten alueiden rekisterissä olevat pyörätelineet.

2.2 Liityntäpyöräpysäköinnin nykytila

Helsingin liityntäpyöräpysäköinnin kehittämistä ja pyöräpysäköinnin tarpeesta on tehty useita arvioita 2000-luvulla. Liityntäpyöräpysäköinnin olosuhteet vaativat kuitenkin merkittävää kehittämistä ja kartoitusten sekä visioiden systemaattista toteuttamista. Suurin potentiaali liityntäpyöräpysäköinnille on raskaan raideliikenteen liitynnässä metro- ja juna-asemilla. Vaikka liityntäpyöräpysäköinnistä on tehty useita selvityksiä 2000-luvulla, tulisi pyöräpysäköinti olla jatkossa entistä vahvempana osana liikennejärjestelmäsuunnitelmaa. Erityisesti liityntäpysäköinnin investointeja voitaisiin ohjata MAL-sopimuksen kautta vastaavasti kuin väylä- ja raideliikennehankkeita ohjataan. Tämä voisi mahdollistaa Hollannin kaltaisten liityntäpyöräpysäköintikeskusten toteuttamisen, jotka vahvistaisivat merkittävästi seudullisia matkaketjuja.

Nykyisellään lähes kaikilla metro- ja juna-asemilla on pyöräpysäköintiä. Vanhoilla asemilla pyöräpysäköinti on kuitenkin usein hyvin heikkolaatuista ja huonossa kunnossa. Uusilla tai korjatuilla asemilla pyöräpysäköinti on laadukkaampaa, mutta suunnittelussa on edelleen useita haasteita. Esimerkiksi Lauttasaaren ja Koivuosaaren uusilla metroasemilla pyöräpysäköintiä on runsaammin ja laadukkaampana kuin vanhoilla asemilla. Silti pyöräpyöräpysäköinnille olisi suurempi tarve ja asukkaiden laatu- ja odotukset ovat kasvaneet siten, että pyöräpysäköinnille toivotaan katettua ja lämmitettyä liityntämahdollisuutta vastaavasti kuin autoliikenteen liityntäpysäköinnissä on toteutettu esimerkiksi Leppävaarassa. Pasilan Triplassa puolestaan pyöräpysäköinnin laatu ja määrä on korkea, mutta pysäköinnin sijainti ei ole optimaalinen joukkoliikenteen liityntämatkojen kannalta. Tämä heikentää merkittävästi matkaketjun toimivuutta ja liityntäpysäköinnin käyttöastetta.

Muu raideliikenne ja bussiliikenne

Liityntäpyöräpysäköinnin kehittämistä on hidastanut myös epäselvä vastuunjako. Kaupungin sisällä vastuut on kuitenkin saatu selvennettyä ja metroasemien pyöräpysäköinnin vastuu on nykyisin HKL:lla juna-asemien tapaan. Tämä lisäksi Helsingissä on valtion hallinnoimia juna-asemia, joiden vastuut ovat edelleen epäselvät. Vastuutahoja Helsingin alueella ovat myös Väylävirasto, VR ja Senaatti-kiinteistöt. HSL vastaa liityntäpyöräpysäköinnin osalta liikennejärjestelmän suunnittelusta ja MAL-rahoituksen neuvottelusta seudulle, sekä pyöräliikenteen markkinoinnista ja reittioppaasta.

HKL on laskenut metro- ja juna-asemien paikkamääriä ja niillä pysäköityjä pyöriä. Asemien käyttäjämäärien ja pyöräpysäköinnin käyttöasteiden perusteella HKL on arvioinut, kuinka paljon pyöräpysäköinnin kapasiteettia ja laatua tulee kullakin asemalla nostaa. Raskaan raideliikenteen asemien liityntäpyöräpysäköintipaikkojen kehittämistarvetta on käsitelty lähemmin luvussa 4.2.

2.3 Pyöräpysäköinnin kehittämisohjelman 2014–2018 toimenpiteiden tilanne

Helsingin kaupunki on laatinut pyöräpysäköinnin kehittämisohjelman vuosille 2014–2018. Tässä pyöräpysäköinnin yleissuunnitelmassa 2021–2025 on päivitetty pyöräpysäköintiä koskevat kehittämisohjelman linjaukset tarvittavilta osin. Aikaisemman pyöräpysäköinnin kehittämisohjelman monet toimet ovat edenneet ja esimerkiksi pyöräpysäköinnin suunnitteluohje on laadittu ja kantakaupungin alueelle on tehty ja toteutettu useita pyöräpysäköintisuunnitelmia (luku 2.1). Aikaisempaa kehittämisohjelmaa voidaankin pitää onnistuneena ja tärkeänä lähtölaukauksena pyöräpysäköinnin kehittämiselle Helsingissä.

Taulukkoon 2 on koottu vuosien 2014–2018 kehittämisohjelman kehittämistoimien tilannearvio vuodelta 2017, joka on päivitetty tämän työn yhteydessä vuoden 2020 tilanteen mukaiseksi. Taulukon pohjalta on päivitetty kehittämis ehdotukset kappaleeseen 4.2. Aikaisemmasta pyöräpysäköinnin kehittämisohjelmasta kehitettävää on vielä erityisesti hylättyjen pyörien poistossa, pyöräpysäköinnin ylläpidossa, pyöräpysäköinnin kehittämisessä yleisten alueiden ulkopuolella kuten kaupungin kiinteistöissä ja raideliikenteen asemilla. Myöskään yhteistyö pysäköintilaitosten kanssa ei ole edennyt.

Pyöräpysäköinnin kehittäminen on jatkuvaa työtä sillä pyöräpysäköinnin tarve kasvaa jatkuvasti pyöräliikennemäärien kasvaessa. Myös asukkaiden odotukset pyöräpysäköinnin laadusta kasvavat maailman parhaiden pyöräilykaupunkien näyttäessä esimerkkiä erittäin laadukkaista pyöräpysäköintijärjestelyistä erilaisissa koh-teissa. Tästä syystä kehittämistoimet on syytä päivittää säännöllisesti. Tärkeimmät edelleen tarpeelliseksi tunnistetut kehittämistoimet on koottu toimenpiteiden tilannearvioita hyödyntäen lukuun

Taulukko 2. Pyöräpysäköinnin kehittämisohjelman 2014–2018 toimenpiteiden tilanne vuonna 2017. Taulukko on kaupunkisuunnitteluvirastossa tehty arvio toimenpiteiden tilanteesta.

Kehittämiskohteet	Sisältö	Vastuutahot 2017	Vastuutahot 2020	Mitä on tehty 2017 mennessä?
Vastuiden ja prosessien selkeyttäminen	Selkeytetään eri virastojen välisiä vastuita ja prosesseja pyöräpysäköinnin suunnittelussa ja toteutuksessa	KSV, HKR, HKL, LiVi ym.	KYMP Like (vetovastuu)	Keskustelua käyty, koottu pyöräpysäköintiryhmä KSV:n, HKR:n ja Staran kesken
Pyöräpysäköinnin määräykset ja ohjeet	Määritellään kaavoitukseen ja rakennusvalvontaan pyöräpysäköinnin mitoitusohjeet ottaen huomioon myös laadulliset vaatimukset	KSV, Rakennusvalvonta	KYMP Like, asemakaavoitus, rakennusvalvonta, asuntotuotanto	Pyöräpysäköinnin suunnitteluohjeessa on laadittu mitoitusohjeet eri toimintoille ja ohjeistettu laadullisesti hyvään ratkaisuun.
Hylättyjen polkupyörien ja romupyörien poisto	Tehostetaan hylättyjen polkupyörien poistamista ja työn organisointia	HKR, HKL	KYMP Palu / pysäköinninvalvonta	Pyöriä poistetaan, suunnitelmallisuus ei tiedossa. Vastuutahot epäselvät
Pyöräpysäköintialueiden kunnossapito ja talvihoito	Pyöräpysäköinnin talvihoito priorisoidaan nykyistä korkeammalle. Yleisten alueiden paikoille määritellään talvihoidon laatutasot	HKR, KSV	KYMP RYA / Yläpito	Pyöräpaikkoja ei juuri pidetä kunnossa talvella
Omaisuuksien hallinta	Parannetaan rekisteritietoa suunnitelluista ja toteutetuista telineistä.	HKR	KYMP RYA / Roha	Pyörätelineitä löytyy yleisten alueiden rekistereistä, tieto kuitenkin vähäistä ja huonosti hyödynnettävää
Pyöräpysäköinnin kehittäminen yleisten alueiden ulkopuolella	Laaditaan kiinteistölle ohje pyöräpysäköinnin järjestelyistä pihalla ja rakennuksissa. Selvitetään asukkaiden keskitettyjen ratkaisujen toteutusta katualueilla	KSV, Rakennusvalvonta, Pyöräjärjestöt	KYMP RYA / Tilapalvelut ja Kiinteistönhoito ja rakennusvalvonta	Ei ole tehty
Pysäköintilaitosten hyödyntäminen pyöräpysäköinnissä	Kartoitetaan maanalaisen pysäköinnin kohteet, vaikutetaan parkkihallien suunnittelussa pyöräparkkien toteutukseen	KSV, Kiinteistövirasto ?	KYMP Like	Ei ole tehty
Liityntäpysäköinnin järjestelyt	Tarkastellaan tapauskohtaisesti liityntäpysäköinnin riittävä tarjonta eri joukkoliikenneasemilla	HKL, KSV, HKR, HSL	HKL, Väylävirasto	Pyöräpysäköinnin suunnitteluohjeessa on ohjeistettu suunnittelua. Vastuutahot epäselvät
Pyörävarkauksien ja ilkivallan estäminen	Nostetaan varkauksien ja ilkivallan riski kiinteäksi osaksi pyöräpysäköinnin suunnittelua ja kampanjointia	KSV, HKR, HKL, LiVi ym.	KYMP Like, Poliisi	Pyöräpysäköinnin suunnitteluohjeessa ohjataan käyttämään runkolukittavia telineitä
Kausihuiput ja tapahtumat	Varaudutaan kausihuippuihin kausitelinesuunnitelmissa, suunnitellaan järjestäjien kanssa tapahtumien pysäköintiä paremmin	HKR	KYMP Palu ?	Kausitelineitä lisätään kesäaikaan?

2.4 Pyöräpysäköinnin toimenpiteet pyöräliikenteen kehittämisohjelmassa 2020–2025

Pyöräliikenteen kehittämisohjelmassa 2020–2025 pyöräpysäköinti on keskeisessä roolissa pyöräliikenteen kasvattajana. Toimenpiteitä pyöräpysäköinnille on asetettu kahteen eri tavoitteeseen liittyen. Ylläpitoon liittyvässä tavoitteessa on toimenpiteenä (nro 15) laatia suunnitelmaromupyörien poistamisesta. Hylätyt pyörät vähentävät merkittävästi pyöräpysäköinnin kapasiteettia, vaikeuttavat telineiden käytettävyyttä ja sitä kautta heikentävät pysäköinnin laatua ja kaupunkikuvaa erityisesti juna-asemien läheisyydessä. Tämän takia hylättyjen polkupyörien poistamiselle on tärkeä laatia toimintasuunnitelma. Lisäksi erittäin tärkeä toimenpide pyöräliikenteen olosuhteiden kehittämiseen ja pysäköintiin liittyen on (nro 16) pyörätielle pysäköinnin sanktioinnin toteuttamissuunnitelma. Toimenpiteet on kuvattu taulukossa 3.

Taulukko 3. Pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2020–2025 toimenpiteitä pyöräpysäköintiin ja ylläpitoon liittyen.

Alatavoite: Pyöräväylien ja -pysäköinnin ylläpito on laadukasta ympärivuotisesti				
Toimenpide	Toimenpiteen sisältö	Vastuutaho	Tarvittavat resurssit	Toteutusvuosi, päätöksenteko
15. Romupyörien poistamisen suunnitelma	Laaditaan suunnitelma, jonka mukaan romupyörät poistetaan tärkeimmiltä alueilta muutaman kerran vuodessa ja muilta alueilta kerran vuodessa. Nykyisenä ongelmana liian harva kierto ja romupyörien akuutin poistamistarpeen liian hidas byrokratia.	PYVA LIKE HKL		2021
16. Pyörätielle pysäköinnin sanktioinnin toteuttamissuunnitelma	Laaditaan suunnitelma, jonka avulla pyörätielle pysäköintiin puututaan systemaattisesti. Neuvotellaan yhteistyöstä poliisin kanssa. Huomioidaan myös kuormauspaikkojen oikean käytön varmistaminen valvonnan avulla.	PYVA LIKE		2020
17. Citylogistiikan ja pyöräliikenteen yhteensovittaminen	Kuormauspaikkojen merkitseminen esimerkiksi maalaamalla kuormauspaikkojen oikeaoppisen käytön lisäämiseksi. Selvitetään kuormapyörien potentiaali ja toteuttamisen mahdollisuudet citylogistiikassa.	LIKE		2020

Taulukko 4. Pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2020–2025 toimenpiteitä pyöräpysäköintiin ja palveluihin liittyen.

Alatavoite: Pyöräpysäköintipaikkojen ja -palvelujen määrä vastaa kysyntää ja ne ovat laadukkaita				
Toimenpide	Toimenpiteen sisältö	Vastuutaho	Tarvittavat resurssit	Toteutusvuosi, päätöksenteko
Ohjeet ja periaatteet				
25. Pyöräpysäköintiin liittyvien suunnitteluohjeiden päivittäminen	Kaupungin pyöräpysäköinti-ohjeen ja RT-kortin mukainen sisältö päivitetään seuraaviin kaupungin omiin ohjeisiin: - pysäköintinormit - asemakaavoituksen ohjeet (esim. alueelliset erot pysäköintinormeissa, telinetyyppien valinta tarpeen mukaan, sijoittelun määrittely) - yleisten alueiden hankkeiden ohjeistukset ja muistilistat - rakennusvalvonnan ohjeet Ohjeet päivitetään yhteistyössä ohjeita käyttävien tahojen kanssa (työpaja) Koulutukset ohjeiden käyttöön	LIKE		2021 + päivitykset tarpeen mukaan
Menetelmien kehittäminen				
26. Pyöräpysäköintipaikkojen olosuhteiden kehittäminen nykyisissä kiinteistöissä -selvitys	Helpotetaan kiinteistön tilojen muuttamista pyöräpysäköintiin. Selvitetään mahdollisuudet kaupungin antamiin pyöräpysäköintivastuksiin taloyhtiöille. Kaupungin avustus vaatii oman budjetin.	LIKE KANSLIA		2022
27. Pyörätelineiden tilannekuvaa -tietokannan muodostaminen	Kerätään yhteen tieto nykyisistä julkisten alueiden pyörätelineistä ja niiden kunnosta. Kootaan tieto tietokantaan. Tietokanta pyöräpysäköinnistä.	LIKE		2021
Ohjelmointi ja toteutus				
28. Pyöräpysäköinnin toteutusohjelmien laatiminen ja toteuttaminen	Tehdään pyöräpysäköinnin toteuttamisohjelmat, jotka muodostavat kokonaisuuden ja laaditaan sen mukaiset tarkemmat toteuttamisen mahdollistavat suunnitelmat: 1) Yleiset alueet 2) Puistot ja liikuntapaikat 3) Kaupungin kiinteistöt Nykytilan kartoitus (määrä, laatu, sijainti) Tavoitetaso asettaminen Alueellinen yhteistyö, jolloin syntyy yhtenäinen verkosto. Huomioidaan erikoispyörien tarpeet mm. sähkölataus ja tilavaatimukset. 4) Liityntäpysäköinnin ohjelmointi. Tehdään toteutusohjelma HKL:n vastuulla olevasta liityntäpysäköinnistä Suunnitteluvuoro oltava riittävällä tasolla, jotta se on joustava.	LIKE TILA HKL		2021 KYLK
29. Kaupunkipyöräjärjestelmän 2025 hankinnan valmistelu ja järjestelmän kehittäminen	Kaupunkipyörien seuraavan kauden hankinnassa (2024) otetaan huomioon tarpeet ympärivuotisuudesta, koko seudulle yhteisestä järjestelmästä, sähköpyörien lisäämisestä järjestelmään ja muista uusista ominaisuuksista. Kehitetään kaupunkipyöräjärjestelmän laajuutta ja teknologiaa.	HKL	Varauduttava investointitaso merkittävään kasvuun järjestelmän laajenemassa hankinnassa. Kustannustaso selvitetään hankkeen valmistelun yhteydessä.	2021-2024
30. Pyöräkeskuskonseptin ja muiden palveluiden laajentaminen	Laajennetaan ja kehitetään pyöräkeskustoimintaa pyöräpysäköinnin yhteyteen. Toteutetaan pysyvä pyöräpysäköintikeskus päärautatieasemalle. Selvitetään palveluiden laajenemisen mahdollisuuksia ja toteutetaan esim. liityntäpysäköinnin yhteyteen pyöräilijän tarvitsemia palveluita, kuten pumpput, pesupaikat jne. Tehdään yhteistyötä erikoispyörien käyttöä vahvistavien hankkeiden kanssa niiden käytön lisäämiseksi.	HKL		2020-

Taulukon 4 mukaisesti pyöräpysäköinnin ja palveluiden kehittämistä koskevassa tavoitteessa kaikki toimenpiteet (nro 25–30) liittyvät pyöräpysäköinnin kehittämiseen. Näiden toteutus on ohjelmoitu vuosille 2020–2024. Pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2020–2025 toimenpiteet ovat kaikki ajankohtaisia, joten pyöräpysäköintiä koskevat toimenpiteet on otettu sellaisenaan mukaan tämän ohjelman kehittämisohjelmien lukuun 4.3 - Yhteenveto kehittämisohjelmista.

2.5 Helsingin pysäköintipolitiikka

Helsingin kaupungin linjaama pysäköintipolitiikka on keskeinen toimintaa ylätasolta ohjaava strateginen asiakirja niin pyöräliikenteen kuin pyöräpysäköinnin olosuhteiden kehittämisen kannalta. Helsingin kaupungin voimassa oleva pysäköintipolitiikka on hyväksytty vuonna 2014. Dokumentti luo alkuun katsauksen pysäköinnin suunnitteluhistoriaan, nykytilanteeseen ja niiden pohjalta tunnistettuihin kehittämistarpeisiin (10 teemaa). Varsinainen politiikkaosa muodostuu strategisista linjauksista (7 kpl) ja kärkitoimenpiteistä (12 kpl), joiden lisäksi on kirjattu kuusi muuta toimenpidettä.

Pyöräpysäköinnin kannalta vuoden 2013 pysäköintipolitiikkaan kirjatusta kehittämistarpeista keskeisiä ovat autoliikenteen pysäköinnin tilantarpeen vähentäminen ja pysäköintipaikkamäärien tietovarantojen kehittäminen. Lisäksi pysäköintipolitiikassa tunnistetaan, että pyöräliikenne tarvitsee tulevaisuudessa lisätilaa ja uusia palveluja (esimerkiksi pyöräparkit) keskustoissa, liikenteen solmukohdissa sekä esikaupunkien keskuksissa. Seuraavat pysäköintipolitiikan kärkitoimenpiteet ja niiden edistämisen tilanne vaikuttavat erityisesti pyöräpysäköinnin kehittämiseen.

- Kärkitoimenpide 1 (pysäköintipaikkojen monikäyttöisyyden parantaminen) käsittää pyöräpysäköinnin systemaattisen edistämisen ja pyöräpysäköinnin kehittämissuunnitelman laadinnan.
 - *Toimenpide toteutettiin heti pysäköintipolitiikan valmistumisen jälkeen (luku 2.2.).*
- Kärkitoimenpide 2 esittää laskentaohjeiden (normit ja mitoitusperusteet) tarkistamista. Pyöräpysäköinnistä on todettu, että laskentaohjetta laajennetaan kattamaan myös pyöräpysäköinnin tarpeen mitoituksen.
 - *Kaupunki on tehnyt laskentaohjeet pyöräpysäköinti normeista asemaakaavoituksessa asuntonteille sekä toimisto- ja liiketiloille vuonna 2015. Tämän lisäksi pyöräpysäköinnin mitoitusohje päivitettiin v. 2016 ja se on raportoitu osana pyöräliikene.fi -suunnittelusivustoa. Ohje kattaa erilaisten toimintojen tilantarpeen arviointi- ja mitoitusperusteet mm. erilaiset pyörätyypit huomioiden. Kehittämistä on edelleen erityisesti siinä, miten määräyksiä sovelletaan / käytetään käytännön suunnittelussa.*
- Kärkitoimenpide 3 koskee asukaspysäköintijärjestelmän laajentamista ja hinnoittelun kehittämistä. Käyttäjä maksaa -periaatteen ohella tavoitteena on ohjata autojen pitkäaikaissäilytystä pois kadunvarsilta, millä vapautetaan tilaa aktiiviselle asiointi- ja asukaspysäköinnille, tehostetaan pysäköintipaikkojen käyttöä sekä vapautetaan tilaa muille toiminnoille.
 - *Tilaa on vapautunut melko vähän muille toiminnoille. Edistymiseen liittyy myös pysäköinnin hinnoittelu (kk-hinnat, hintojen korotus).*
- Kärkitoimenpide 10 mobiili- ja internet-palvelut.
 - *Pysäköinnin reittiopas ei ole toteutunut täysmääräisesti auto- eikä pyöräliikenteen osalta.*
- Kärkitoimenpide 12 Liityntäpysäköinti.
 - *Erityisesti pyöräliikenteen osalta liityntäpyöräpysäköinnissä on huomattavasti kehittävää.*

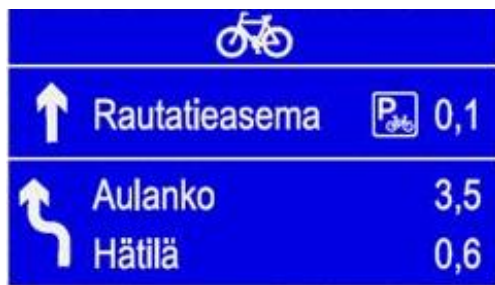
Kadunvarsipysäköinnin tilantarve autoliikenteen osalta on vähentynyt hyvin maltillisesti, eikä autopysäköintipaikkoja ole laajassa mittakaavassa muutettu esimerkiksi pyöräpysäköinnin tarpeisiin, vaikka alueellisissa pyöräpysäköintisuunnitelmissa joitakin muutoksia onkin tehty. Pyöräpysäköintikeskuksia ei ole myöskään vielä

täydessä laajuudessaan perustettu. Myöskään kaupallisten pysäköintikeskusten suunnittelussa ei ole huomioitu pyöräpysäköinnin tarpeita. Tilannetta voitaisiin mahdollisesti parantaa kaupungin ja kaupallisten toimijoiden tiiviimmällä yhteistyöllä.

Vuonna 2013 muodostettu pysäköintipoliittikka on määrä päivittää vuodelle 2022 (LKSP 52 / 19.5.2020). Tulevassakin pysäköintipoliittisessa työssä on tärkeä ottaa pyöräpysäköinti kiinteäksi osaksi työtä ja tehdä linjauksia myös pyöräpysäköintiä ja pyöräliikenteen olosuhteita kehittäen. Luvussa 5.3 on esitetty tarkennettuja ehdotuksia päivitettävään pysäköintipoliittiseen työhön pyöräpysäköinnin osalta.

2.6 Pyöräpysäköinnin opastus ja brändäys

Pyöräliikenteen reittien varrella voidaan käyttää tieliikennelain mukaisia opasteita pyöräpysäköintiin (kuva 7). Etenkin isommat liityntäpyöräpysäköintikohteet on suositeltavaa opastaa pyöräliikenteen reitin varrelta. Tarkemmassa kohdesuunnittelussa käytetään HSL:n seudullista pyöräparkkien opastusmerkintöjä, erityisesti kohteissa, joissa on runsaasti pyöräpysäköintiä. HSL:n ohjeen mukaan merkitsemiseen on neljä erilaista menetelmää. Pyöräpysäköintialueilla voidaan käyttää pyöräbrändin mukaista kylttiä (kuva 8), pylonia: maasta nousevaa (kuva 8) tai katosta ripustettavaa, maalaamista tai pisteiviivapyörätunnusta. HSL:ltä löytyy valmiit rakennuspiirustukset pyloneista, kattotelineistä sekä seinäkylteistä hyödynnettäväksi opastuksen rakennuttamisessa.



Kuva 7. Esimerkki tieliikennelain mukaisesta opasteesta, johon on merkitty pyöräpysäköintikohde.



Kuva 8. Helsingin ja seudun pyöräliikenteen brändin mukaiset merkinnät, joita voidaan hyödyntää pyöräpysäköinnin kohdesuunnittelussa.



Kuva 9. Pyöräliikenteen brändin mukainen pyöräpysäköintimerkintä kyltillä
 Kuva: HSL, pyöräpysäköinnin opastusmerkinnät.



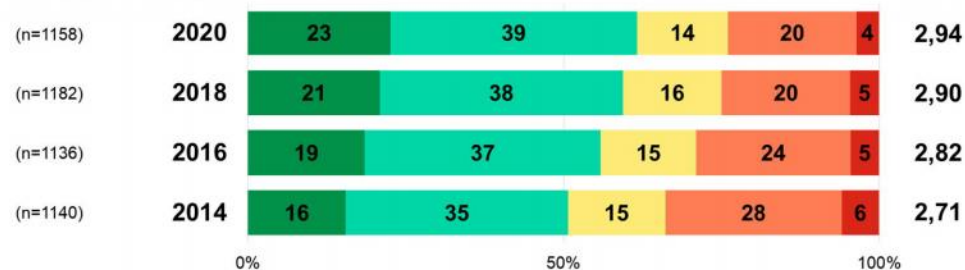
Kuva 10. Pyöräliikenteen brändin mukainen pyöräpysäköintimerkintä pylonilla.
 Kuva: HSL, pyöräpysäköinnin opastusmerkinnät.



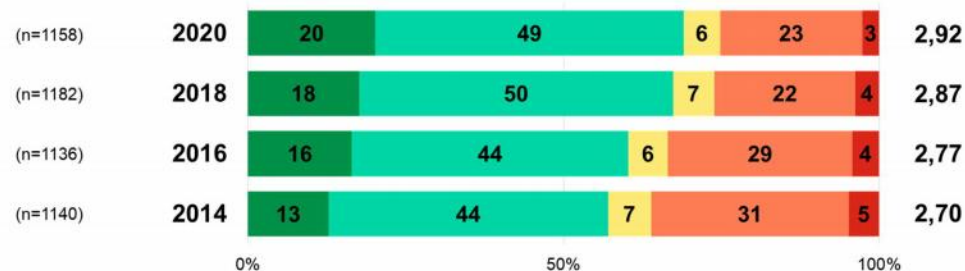
Kuva 11. Pyöräliikenteen brändi käytössä Espoossa. Brändiä
 voi soveltaa asemankohtaisesti ohjeiden mukaisesti.
 Kuva: Kari Hillo.

2.7 Asukastyytyväisyys

Polkupyöräpysäköintimahdollisuuksiin asemilla



Polkupyöräpysäköintimahdollisuuksiin muissa julkisissa kohteissa



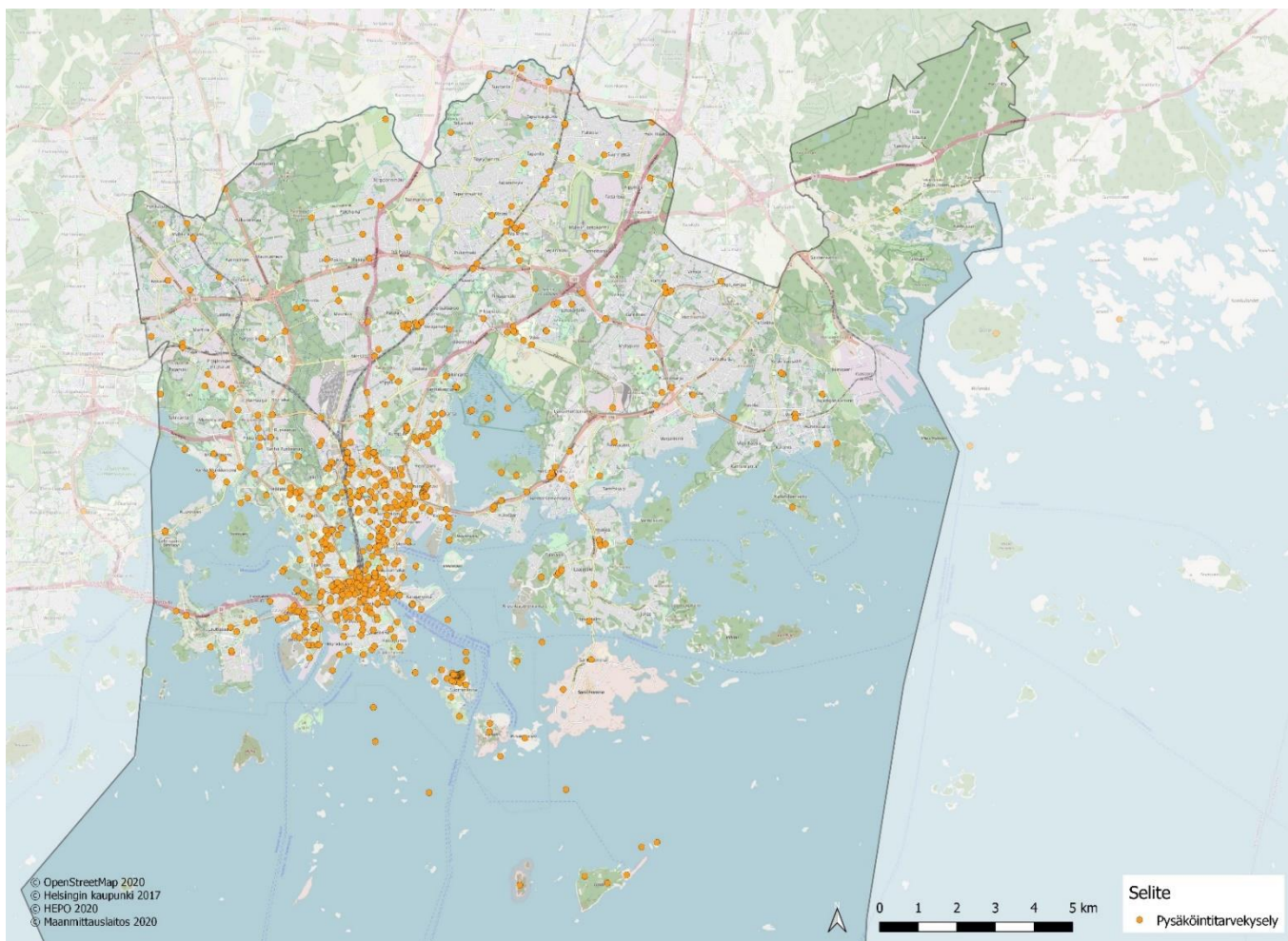
8–11) Miten tyytyväinen olette...? % pyöräilijöistä ja keskiarvot (1–4):

■ Tyytyväinen (4) ■ Melko tyytyväinen (3) ■ Ei osaa sanoa ■ Melko tyytymätön (2) ■ Tyytymätön (1)

Pyöräpysäköinnin tilaa seurataan kahdenvuoden välein tehtävässä pyöräilybarometri tutkimuksessa. Uusi tutkimus on julkaistu syksyllä 2020. Pyöräilybarometrin mukaan tyytyväisyys pyöräpysäköinnin mahdollisuuksiin niin asemilla kuin muissa julkisissa kohteissa on parantunut vuoden 2014 jälkeen (kuva 12), jolloin on tehty ensimmäinen pyöräilybarometri tutkimus. Kaupungin asettamien tavoitteiden mukaan liityntäpyörä pysäköinnissä tavoitteena on nostaa tyytyväisten osuutta nykyisestä 23 prosentista 30 prosenttiin. Samoin muissa julkisissa kohteissa tavoitellaan nykyisetä 20 prosentista nousua 30 prosenttiin.

Pyöräpysäköinnin tilan edistämiseksi Helsingin liikennesuunnittelussa perehdytään kaupungin virallisia palautekanavia pitkin tulleisiin palautteisiin sekä mahdollisuuksien mukaan asukkaiden kirjoittamiin mielipiteisiin muun muassa Kaupunkifillari-blogissa, Facebookin PyörätieFAIL-ryhmässä sekä muissa kanavissa, joissa on pyöräliikenteeseen liittyvää aktiivista keskustelua.

Kuva 12. Helsingiläisten tyytyväisyys pyöräpysäköintiin. Kuva: Pyöräilybarometri 2020.



Pyöräilybarometrin lisäksi puuttuvien pyörätelineiden sijaintia on selvitetty asukkaille järjestävin kyselyin. Pyöräpysäköinnin kehittämisohjelmaa 2014-2018 varten järjestettiin oma kysely ja tämän jälkeen kysely on tehty vuonna 2017.

Kartalla (kuva 13) näkyvät pisteet ovat kaupungin tekemän asukaskyselyn (2017) vastaukset sekä Helsingin polkupyöräilijät ry:n (Hepo) vuonna 2020 lähettämät toiveet pyöräpysäköinnistä. Kyselyvastauksissa nähtävillä oli korostetusti palvelukeskittymien yhteyteen toivottavat pyöräteline ratkaisut sekä se, että pyörätelineiden toivottiin olevan sellaisia, joihin pyörän voi lukita rungosta. Vastauksia saatiin yhteensä 789 kappaletta.

Vuoden 2017 pyöräpysäköinnistä tehty asukaskysely toteutettiin Kerrokantasi-palvelussa:

<https://kerrokantasi.hel.fi/pyorapysakointi>

Kyselyt asukkaille on hyvä tapa selvittää, missä on tarve pyöräpysäköinnille. Kyselyn tuloksia hyödyntämällä voidaan vastata tarpeeseen. Kysely tulee myös uusia ennen kuin tämä yleissuunnitelma päivitetään 2024.

Kuva 13 Pyöräpysäköintitarpeet asukaskyselyn ja Hepo Ry:n mukaan 2017 ja 2020 lähe-

tetystä aineistosta.

2.8 Organisaatioiden vastuut pyöräpysäköintiin liittyen

Tässä luvussa on kuvattu tiivistetysti eri organisaatioiden vastuut pyöräpysäköinnin kehittämiseen liittyen (kuva 14). Tavoitteena on samalla varmistaa pyöräpysäköinnin kehittämisen päävastuut, jotta kehittäminen etenee. Pyöräpysäköinnin kehittämisen ja toteuttamisen vastuut jakautuvat Helsingin kaupunkiympäristön toimialle (KYMP) ja KYMP:iin kuuluvalla Helsingin kaupungin liikenneliikelaitokselle (HKL).

Helsingin kaupunkiympäristön (KYMP) organisaation **liikenne- ja katusuunnittelu LIKE** vastataan pyöräpysäköinnin suunnittelusta yleisille alueille, katualueiden pysäkit mukaan lukien. Pyöräpysäköintiä suunnitellaan jokaisen liikenne- ja katusuunnitelman yhteydessä. Liikennesuunnittelupalvelu vastaa myös siitä, että pyöräpysäköinti on huomioitu asemakaavoituksessa vastaavasti kuin autopaikat. Tämän lisäksi pyöräpysäköinnin suunnittelua on tehty erillisillä liikenne- ja katusuunnittelupäällikön päätöksillä sellaisille alueille, jossa pyöräpysäköintiä ei ole alun perin suunniteltu tarpeeksi tai pyöräpysäköintitarve on merkittävästi kasvanut. Liikennejärjestelmäsuunnittelussa puolestaan vastataan siitä, että pyöräpysäköinti huomioidaan jo liikennejärjestelmä-, yleiskaava- ja MAL-suunnitteluvaiheissa. Tämän lisäksi liikennejärjestelmäyksikössä vastataan pyöräpysäköinnin suunnitteluluohjeesta ja pyöräpysäköinnin kehittämiseksi on nimetty vastuuhenkilö liikennejärjestelmäsuunnitteluun kuuluvasta pyöräliikenteen tiimistä.

KYMP:n organisaatioissa pyöräpysäköintiä suunnitellaan myös muissa yksiköissä. Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu yksikössä (KAMU) pyöräpysäköinnin suunnittelua toteutetaan puistosuunnitelmien yhteydessä. KAMU:ssa pyöräpysäköintiä on mahdollista suunnitella ja huomioida tämän lisäksi aluesuunnittelussa. Asemakaavoitus (ASKA) on myös keskeisessä roolissa pyöräpysäköinnin suunnittelussa, sillä asemakaavoissa määritellään pysäköintivaatimukset kaavoitettavalle alueelle, sekä piha-alueille että rakennuksiin. Päävastuu suunnitelmien pysäköintijärjestelyiden varmistamisessa on kuitenkin LIKE:ssä niin auto- kuin pyöräpysäköinnin osalta.

Strategiat ja yleissuunnittelu

- Pyöräpysäköinnin keskeisimpien sijaintien ja volyymin tunnistaminen sekä rahoituksen ja tilan varmistaminen
- **Päävastuu: Liikennejärjestelmäyksikkö, MAL-työ**



Liikennesuunnittelu

- Pyöräpysäköinnin tarkan sijainnin, määrän, laadun ja opastuksen suunnittelu
- **Päävastuu: liikenne- ja katusuunnittelu**



Toteutus

- Rakennuttaminen ja rakentamisen laadun valvonta
- **Päävastuu: rakennuttaminen ja rakennusvalvonta**



Ylläpito ja seuranta

- Hylättyjen polkupyörien poisto ja muu ylläpito
- Pyöräpysäköinnin käytön seuranta täydennyssuunnittelua varten
- **Päävastuu: pysäköinninvalvonta**

Kuva 14. Vastuut pyöräpysäköinnin suunnittelussa ja toteutuksessa.

Suunnittelun jälkeen pyöräpysäköinnin toteutumisesta vastaa KYMP:n rakennuttaminen. Rakennusvalvonta antaa ohjeita ja neuvoja rakentajille ja vastaa rakennuttamiseen liittyvistä luvista. Ohjeistus ja valvonta ovat keskeisessä roolissa, jotta pyöräpysäköinnistä saadaan laadukasta. KYMP:n rakennukset ja yleiset alueet - palvelukokonaisuudessa (RYA) vastataan puolestaan pyörätelineiden ylläpidosta, romupyörien poistosta (pysäköinnin valvonta) sekä rakennetun omaisuuden hallinnasta ja rekistereistä. Tämän lisäksi RYA vastaa myös kaupungin omistamien rakennusten isännöinnistä ja kehittämisestä pyöräpysäköintiin liittyen.

KYMP:n organisaatioon erillisenä kokonaisuutena kuuluva Helsingin kaupungin liikenneliikelaitos HKL vastaa asemien liityntäpyöräpysäköinnistä. HKL:n vastuulle kuuluvat liityntäpyöräpysäköinti metro- ja juna-asemilla. Liityntäpyöräpysäköinti on kaikista tärkein pyöräpysäköinnin kehittämiskohde matkaketjujen sujuvoittamiseksi.

Edellä kuvattujen lisäksi Helsingin seudun liikenne HSL vastaa koko seudun liikennejärjestelmän kehittämisen suunnittelusta seudun yhteisen maankäyttö ja liikennesuunnitelman kautta (MAL). Myös MAL-suunnitelmalla voidaan edistää seudun pyöräpysäköintiä ja ohjata rahoitusta pyöräpysäköintiin. Tätä varten HSL onkin selvittänyt liityntäpyöräpysäköinnin kehittämistä. Yleissuunnitelman lähtötietona on käytetty HSL:n selvitystä pyöräpysäköinnin potentiaalista. Tämän lisäksi suunnittelun taustatiedoista soveltuvia selvityksiä ovat liityntäpysäköintitutkimus 2019 ja vuoden 2016 selvitys pyöräpysäköinnin potentiaalista. Seudullisen liikennejärjestelmätyn lisäksi HSL vastaa pyöräliikenteen palveluiden markkinoinnista ja reittioppaasta.

Pyöräpysäköinnin kehittämisestä juna-asemilla vastaa osaltaan myös Väylävirasto, jonka asemarakennuksia hallinnoi Senaattikiinteistöt sekä Uudenmaan ELY-keskus muun muassa joukkoliikenteen bussipysäkkien osalta.

3. Parhaat käytännöt

3.1 Kansainväliset pyöräpysäköintimallit

Pyöräpysäköinnin kehittämiseksi laadukkaammalle tasolle on myös tutkittu kansainvälisiä malleja, miten pyöräpysäköintiä on suunniteltu ja toteutettu. Osioon on saatu apua EU HandShake-hankkeesta, jossa kehitetään pyöräliikennettä Helsingissä kansainväliselle tasolle.

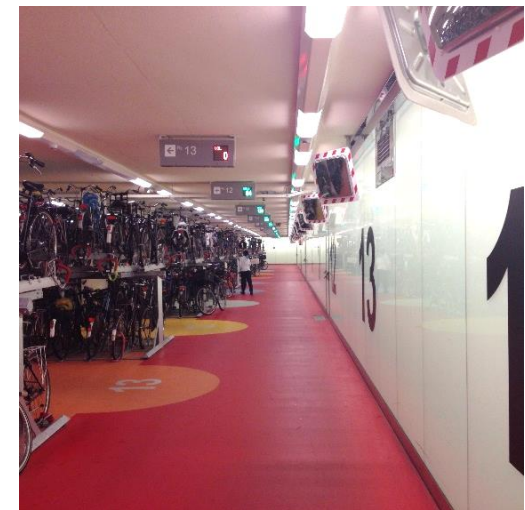
Hollannissa pyöräpysäköinti on järjestetty yleensä näkyvästi, helposti ja saavutettavaksi (kuva 15). Hollannissa on pyöräpysäköintiä katujen varsilla julkisissa tiloissa. (kuva 16) Tämän lisäksi pyöräpysäköintiä on isoissa laitoksissa muun muassa kauppakeskuksissa sekä asemilla. Isot pyöräpysäköintikeskukset (kuva 17) vastaavat palvelutasoltaan laadukkaita autoliikenteen parkkiahalleja. Pyöräkeskukset Hollannissa toimivat matkakortilla ja ovat maksuttomia ensimmäiset 24 tuntia. Pyöräkeskusten yhteydessä on myös usein yksityisiä pyöräkauppoja tai korjaamoita.



Kuva 15.



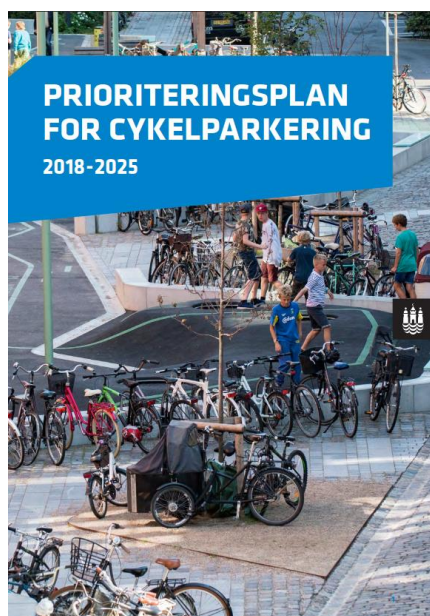
Kuva 16.



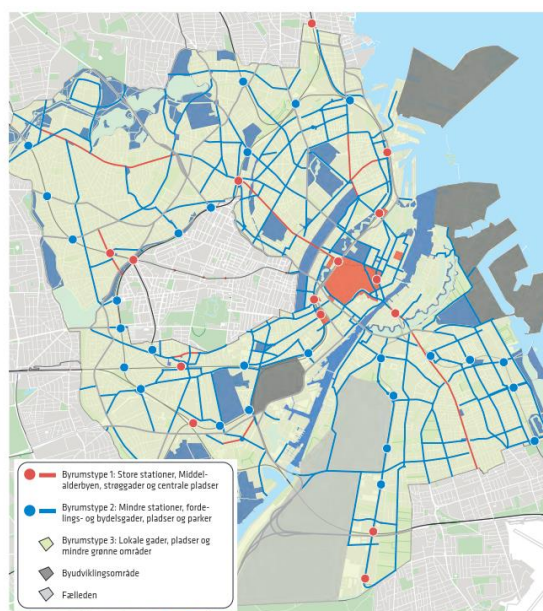
Kuva 17.

Kuvat 15–17 Laadukasta pyöräpysäköintiä Hollannissa 2014. Kuvat: Niko Palo.

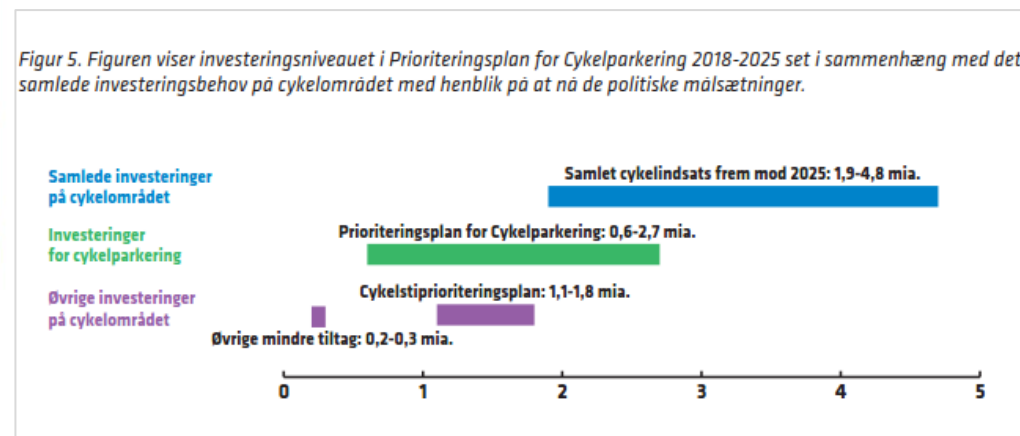
Kööpenhaminan kaupunki on myös tehnyt pyöräpysäköinnin priorisointisuunnitelman vuosille 2018–2025 (kuva 18). Suunnitelmaan sisältyy pyöräpysäköinnin kapasiteetin lisääminen siellä missä tarve on suurin ja myös siellä missä polkupyörän pysäköintitelineiden ulkopuolella vaikuttaa esteettömyyttä heikentävästi. Tällä hetkellä Kööpenhaminassa on noin 185 000 pyöräpysäköintipaikkaa. Suunnitelma käsittää yhteensä 26 000–71 000 uutta pyöräpysäköintipaikkaa kunnianhimoisimman tavoitetasen mukaan (kuva 19). Suunnitelmassa kuvataan pyöräpysäköinnin minimi- ja maksimiskenaariot. Minimiskenaario tarkoittaa yli 3 700 uutta pyöräpaikkaa vuodessa seitsemän vuoden aikana. Tämä tarkoittaa 1 850 pyörätelinettä vuodessa, jos telineeseen saa kaksi pyörää. Ohjelmassa on myös esitetty investointitaso, jolla tavoitteet voidaan saavuttaa (kuva 20). Kööpenhaminan esittämästä investointitasosta voidaan laskea, että pyörätelineen hinta kappale hinta on noin 540–630 euroa telinettä kohden.



Kuva 18.



Kuva 19.



Kuva 20.

Kuvat 18–20. Kööpenhaminan pyöräpysäköinnin priorisointiohjelma 2018–2025. Kartassa on priorisoidut alueet ja pyöräpysäköintikeskukset, joita on mm raideliikenteen asemilla sekä myös kauppakeskuksien yhteydessä. Kuvaajassa on puolestaan arvioitu investointitaso pyöräpysäköinnin kehittämiseksi.

Amsterdamin suunnitelmassa on pyöräpysäköinnille kuusi pääkohtaa:

- Pyöräpysäköinnin saavutettavuutta kehitetään ja pyöräpysäköinti suunnitellaan niin hyvin, ettei se haittaa jalankulkua tai esteettömyyttä.
- Pyöräpysäköinnin kapasiteetti pyritään hyödyntämään ja optimoimaan myös olemassa olevien pyöräparkkien tilankäyttöä tehostamalla.
- Julkisia pyörätelineitä lisätään.
- Yksityisiä pyöräpaikkoja pyritään lisäämään muun muassa pysäköintinormien, ohjeistuksien ja avustuksien kautta.
- Pyöräpysäköintiä pyritään tehostamaan uusien menetelmien kuten yhteiskäyttöpyörien avulla.
- Pyöräpysäköinnin seurannasta. Seuranta koostuu pyöräpysäköinnin käyttöasteen seurannasta sekä tyytyväisyyden seurannasta.



Kuva 21.

SECTION	TOTAL COSTS IN MILLIONS	CONTRIBUTION CENTRAL CITY MUNICIPALITY (SMF)	CONTRIBUTION AMSTERDAM REGIONAL TRANSPORT AND PRORAIL
SMOOTH CYCLING	24.9	14.1	10.8
EASY PARKING	22.1	14.6	7.5
BETTER BIKING	4.4	2.5	1.9
ORGANISATION	3.0	3.0	0.0
TOTAL	54.4	34.2	20.2

FIGURE 21 COSTS FOR MEASURES LONG-TERM BICYCLE PLAN 2017-2022

Kuva 22.

Kuvat 21 ja 22. Amsterdamin pyöräliikenteen kehittämisohjelman 2017–2022 keskeinen osa on pyöräpysäköinti. Pyöräpysäköinnin kehittämisen kustannuksiin ohjelmassa varaudutaan yhteensä 22,1 miljoonaan euroon. Tästä kaupungin osuus on 14,6 miljoonaa euroa ja seudullisen joukkoliikenneorganisaation sekä raideyhtiö ProRail:n kustannuksiksi on arvioitu 7,5 miljoonaa euroa.

3.2 Hinta-laatusuhde

Parhaisiin käytäntöihin rakentamisessa kuuluu myös oikein hinta-laatusuhteen selvittäminen. Helsingin rakennuspalvelun Staran toteuttamien pyörätelineiden kustannukseksi on arvioitu 1 000 euroa kappale. Korkean hinnan takia tässä työssä on myös tarkistettu muiden kaupunkien hintatasoa. Kööpenhaminan osalta hinta oli 540–639 euron haarukassa. Kustannustietoja pyöräpysäköinnin toteuttamisesta saatiin myös Vantaan kaupungilta, jolle on tehty pyöräpysäköinnin yleissuunnitelmaa saman aikaisesti tämän työn kanssa. Vantaan kaupungilla on arvioitu yhden pyörätelineen kustannukseksi 500 euroa kappale. Myös kaupungin organisaation sisällä on tilattujen telineiden hinnoissa ja laadussa eroja. Esimerkiksi HKL on tilannut väliaikaisia telineitä alle 100 euroa per kaariteline ja pysyviä 500 euroa per teline. Helsingin KYMP kannattaisikin kilpailuttaa pyörätelineet ja niiden asennus entistä aktiivisemmin, jotta hintataso saataisiin oikealle tasolle.



Kuva 23. Laadukkaita pyörätelineitä Helsingissä. Kaaritelineen kustannus vaihtelee noin 100 eurosta 1 000 euroon, riippuen telineen laadusta ja tilaajasta. Tämän lisäksi kustannuksia voi tulla mm. katoksesta ja valaistuksesta. Kuva: Kari Hillo

3.3. Kysynnän seuranta

Pyöräpysäköinnin kysyntä riippuu tarjonnasta. Kysyntään vaikuttavat vapaiden paikkojen tarjonta, pysäköinnin sijainti suhteessa kohteen toimintoon, pysäköintipaikkojen laatutekijät, palvelut, pysäköinnin sosiaalinen turvallisuus jne. Kysynnän kehitystä tulee seurata, jotta suunnittelulla voidaan ohjata tavoitteen toteutumista ja tarjota riittävä määrä pyöräpysäköintiä sinne missä on tarve. Kysynnän seurannalla varmistutaan myös siitä, että pyörätelineitä ei suunnitella sinne missä ei ole tarve.



Pistemäisen seurannan sijaan pyöräpysäköinnin seurantaa tulisi kehittää jatkuvan seurannan suuntaan. Kysyntä voi vaihdella vuoden- ja kellonajan mukaan suuresti, kysynnän selvittämiseksi tulee kehittää keinoja pyöräpysäköinnin täyttöasteen seuraamiseen. Pyöräpysäköintilaitoksissa voidaan seurata kysyntää paikkakohtaisesti. Myös kuvatunnistus (kuva 24) voi antaa mahdollisuuksia pyöräpysäköinnin täyttöasteen selvittämiseen. Jos täyttöaste saadaan selvitettyä reaaliajassa, voidaan tietoa jakaa myös käyttäjille siitä missä on vapaana pyöräpysäköintiä. Erityisesti liityntäpyöräpysäköinnissä käyttäjän saamasta käyttöastetiedosta voisi olla hyötyä. Selvitettävänä kannattaisi myös olla onko tietoa mahdollista kytkeä reitti oppaaseen vastaavasti kuin kaupunki-pyörien käyttöaste tieto on netissä asemittain.

Kuva 24. Pyöräpysäköinnin käyttöaste on erittäin korkea Helsingin päärautatieasemalla. Käyttöastetta on tärkeä seurata, jotta pyöräpysäköintiä voidaan suunnitella ja rakentaa lisää sinne missä on tarve. *Kuva: Niko Palo*

4. Pyöräpysäköinnin kysyntä ja paikkatarve

4.1 Kohti tavoitelähtöistä suunnittelua

Tässä kappaleessa on arvioitu pyöräpysäköinnin määrän tarvetta sekä alustavaa vuosittaista kustannusarvioita tuleville lähivuosille. Määrän tarpeen arvioinnissa tulee huomioida se, että pyöräpysäköinnin osalta tarjonta luo kysyntää. Tämä tulee huomioida myös jatkosuunnittelussa ja yleissuunnitelmaa päivitettäessä. Tämä kaupungin kattava paikkatarve on ensimmäinen systematisointi koko kaupungin laajuudessa pyörätelineiden rakentamiseksi yleisille alueille ja liityntäpysäköintiä varten. Seuraavan kerran suunnitelmaa päivitettäessä tulee uudelleen arvioida laskukaava ja tarvitaanko siihen päivityksiä.

Tässä suunnitelmassa annetut pyöräpysäköinnin määrä arviot yleisille alueille ja liityntäpyöräpysäköintiin ovat minimiarvioita jatkosuunnittelulle ja mitoituksen pohjalukuja. Riittävän pyöräpysäköinnin takaamiseksi näitä lukuja ei tule tarkemmassa suunnittelussa alittaa. Tämän työn lukuja voi hyödyntää pyörätelineiden suunnittelussa yleisille alueille ja liityntäpyöräpysäköintiin. Tässä työssä ei ole laskettu lukua kiinteistöille.



Mentäessä kohti tavoitelähtöistä suunnittelua tulee tarkemmassa suunnittelussa huomioida telineyhtyyppi ja rakentamisessa asennustapa. Telineyhtyytin valinnassa aivan olennaisen tärkeää on telineen asennustapa ja materiaalien seinä vahvuus (Kaupunkifillari 1.12.2020). HKL onkin huomionut teline valinnassa asiakaspalautetta ja vanhanmallisesta kulmikkaasta telineestä ollaan siirtymässä pyöreäreunaiseen telineeseen, joka ei naarmuta pyöriä.

Kuva 25. HKL:n vanhan ohjeen mukainen pyöräteline, josta siirrytään käyttämään pyöreäreunaista telineä.

4.2 Liityntäpyöräpysäköinnin kysyntäpotentiaali raskaan raideliikenteen asemilla

Laskentamallin lähtökohtia: Osatehtävässä on tuotettu yhdenmukaisella menettelyllä arviot Helsingin raskaan raideliikenteen (juna- ja metroliikenne) asemien liityntäpyöräilyn kysynnästä ja edelleen tarvittavista liityntäpyöräpysäköintipaikoista. Menettely ottaa huomioon keskeiset pyöräliikenteen liityntäkysyntään vaikuttavat tekijät kuten asemien kokonaiskäyttöennusteet, ympäröivän maankäytön määrän ja laadun sekä liityntäkulkutapojen työnjaon eri etäisyysvyöhykkeillä asemista. Tarkastelu hyödyntää seuraavia lähtötietoja:

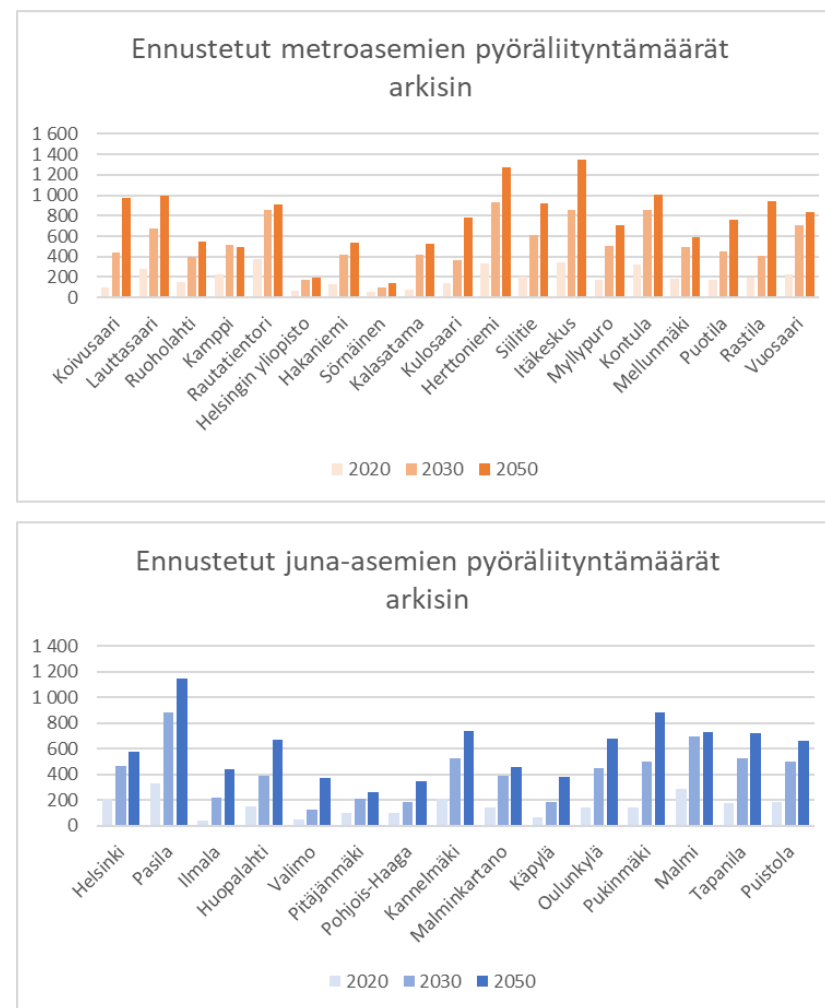
- Pyöräliitynnän ennustemallin lähtökohtana ovat Helmet-mallilla tuotetut liikenne-ennusteet, jotka pohjautuvat helsinkiläisten vuoden 2018 liikkumistottumustutkimukseen ja seudullisesti yhteiseen näkemykseen liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämisnäkyistä.
- Liityntäkulkutapojen työnjako eri pituisilla matkoilla seudun liikennetutkimuksen (2008) mukaan
- Aseman yhteydessä olevat kaupalliset palvelut
- Helsingin tavoite nostaa pyöräilyn kulkutapaosuus 20 prosenttiin (syyskuun arkipäivän matkoista)

Menetelmän yksityiskohtainen kuvaus on raportin liitteessä 2.

Tarkastelun tuloksia: Ennustemenettelyn mukaan Helsingin raskaan raideliikenteen asemiin kohdistuu nykytilanteessa 6 200 mallinnettua pyöräliityntämatkaa arkivuorokaudessa. Näistä 3 800 suuntautuu metroasemille (61 %) ja 2 400 juna-asemille (39 %).

Tavoitelähtöisen ennusteen perusteella pyöräliitynnän kysyntä yli kaksinkertaistuisi nykyisestä vuoteen 2030 mennessä. Metroasemiin kohdistuu 10 200 pyöräpysäköintiä (+ 171 %) ja juna-asemiin 6 300 pyöräpysäköintiä (+ 167 %).

Tarkastelun mukaan liityntäpyöräpysäköinnin kysynnän kasvupaine kohdistuu erityisesti Koi-vusaaren, Herttoniemen, Itäkeskuksen ja Rastilan metroasemiin sekä Pasilan, Ilmalan, Huopalahden, Oulunkylän ja Pukinmäen juna-asemiin (kuva 26).



Kuva 26. Ennusteet pyöräliityntämääristä metro- ja juna-asemilla.

Tarkastelu antaa tavoitelähtöiseen kysyntäennusteeseen perustuvia lähtökohtia paikkamäärien arviointiin. Tavoitteena on, että liityntäpyöräpysäköinnissäkin kyettäisiin tarjoamaan 20 % väljyys, jotta pysäköinnin laatu pysyy hyvänä. Kaupunkipyöräjärjestelmän merkitystä liityntäpyöräpysäköinnin tarpeeseen on arvioitu yleisesti ja asemakohtaisesti, minkä lisäksi on arvioitu aseman saavutettavuutta pyörällä sekä tarjottavan pyöräpysäköinnin määrää ja laatua. Tavoitelähtöiseen ennusteeseen nojaava kysyntäpohjainen paikkatarvearvio vuosille 2020 ja 2030 on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 5. Liityntäpyöräpysäköinnin nykytilanne ja paikkatarpeen lisäys asemittain v. 2050 mennessä.

telinepaikat		laskenta, 2005-2019		paikkatarve	
Asema	2019	keskiarvo	maksimi	2020	2030
Koivusaari	48	36	65	120	530
Lauttasaari	204	140	220	340	820
Ruoholahti	78	75	114	180	480
Kamppi	84	71	216	280	620
Rautatientori				460	1 040
Helsingin yliopisto				90	210
Hakaniemi	114	34	67	160	510
Sörnäinen	36	13	29	80	120
Kalasatama	264	29	71	100	510
Kulosaari	50	13	26	170	440
Herttoniemi	203	128	188	400	1 120
Siilitie	128	40	79	240	740
Itäkeskus	275	145	230	410	1 040
Myllypuro	258	49	94	210	600
Kontula	154	94	151	390	1 040
Mellunmäki	244	164	262	220	590
Puotila	190	130	167	210	540
Rastila	136	114	137	230	500
Vuosaari	241	121	155	280	860
Metroasemat yht	2 707	1 395	2 271	4 570	12 310

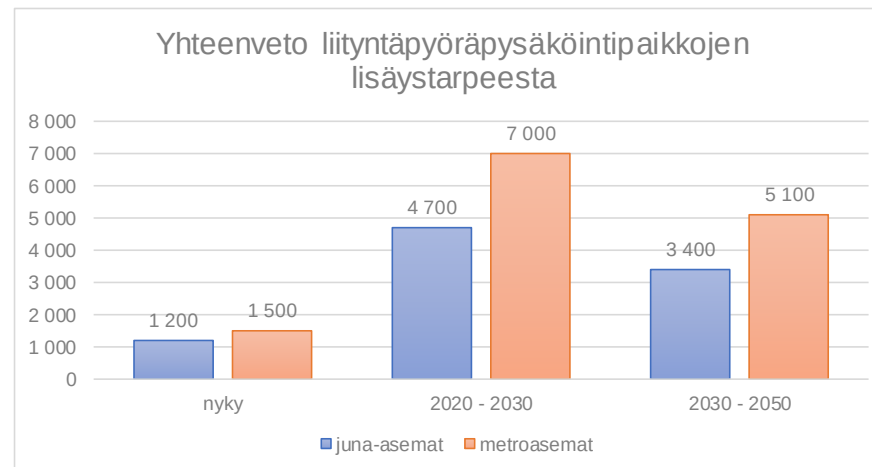
lisäystarve	
nyky 2020 - 2030	
72	410
136	480
102	300
196	340
46	350
44	40
0	410
120	270
197	720
112	500
135	630
0	390
236	650
0	370
20	330
94	270
39	580
1 500	7 000

telinepaikat		laskenta, 2005-2019		paikkatarve	
Asema	2019	keskiarvo	maksimi	2020	2030
Helsinki	221	296	369	260	570
Pasila	181	206	352	400	1 060
Ilmala	18	2	7	50	270
Huopalahti	80	58	97	180	470
Valimo	35	4	9	60	160
Pitäjänmäki	94	38	70	120	260
Pohjois-Haaga	156	21	30	120	230
Kannelmäki	90	40	66	260	640
Malminkartano	72	56	76	170	470
Käpylä	32	14	28	90	230
Oulunkylä	80	57	74	170	540
Pukinmäki	106	42	59	170	600
Malmi	244	276	372	350	840
Tapanila	90	49	82	220	640
Puistola	326	309	332	230	600
Juna-asemat yht.	1 825	1 465	2 023	2 850	7 580

lisäystarve	
nyky 2020 - 2030	
39	310
219	660
32	220
100	290
25	100
26	140
0	110
170	380
98	300
58	140
90	370
64	430
106	490
130	420
0	370
1 200	4 700

Tarkastelun tuloksena voidaan todeta, että nykytilanteeseen nähden tarvitaan 2 700 uutta pyöräpysäköintipaikkaa raideliikenteen asemille. Metroasemille tarvittaisiin 1 500 paikkaa ja juna-asemilla 1 200 paikkaa.

Vuoteen 2030 mennessä tarvitaan noin 15 000 uutta pyöräpysäköintipaikkaa Helsingin raskaan raideliikenteen asemille. Tästä metroasemille kohdistuu 9 000 paikkaa ja juna-asemille 6 000 paikkaa.

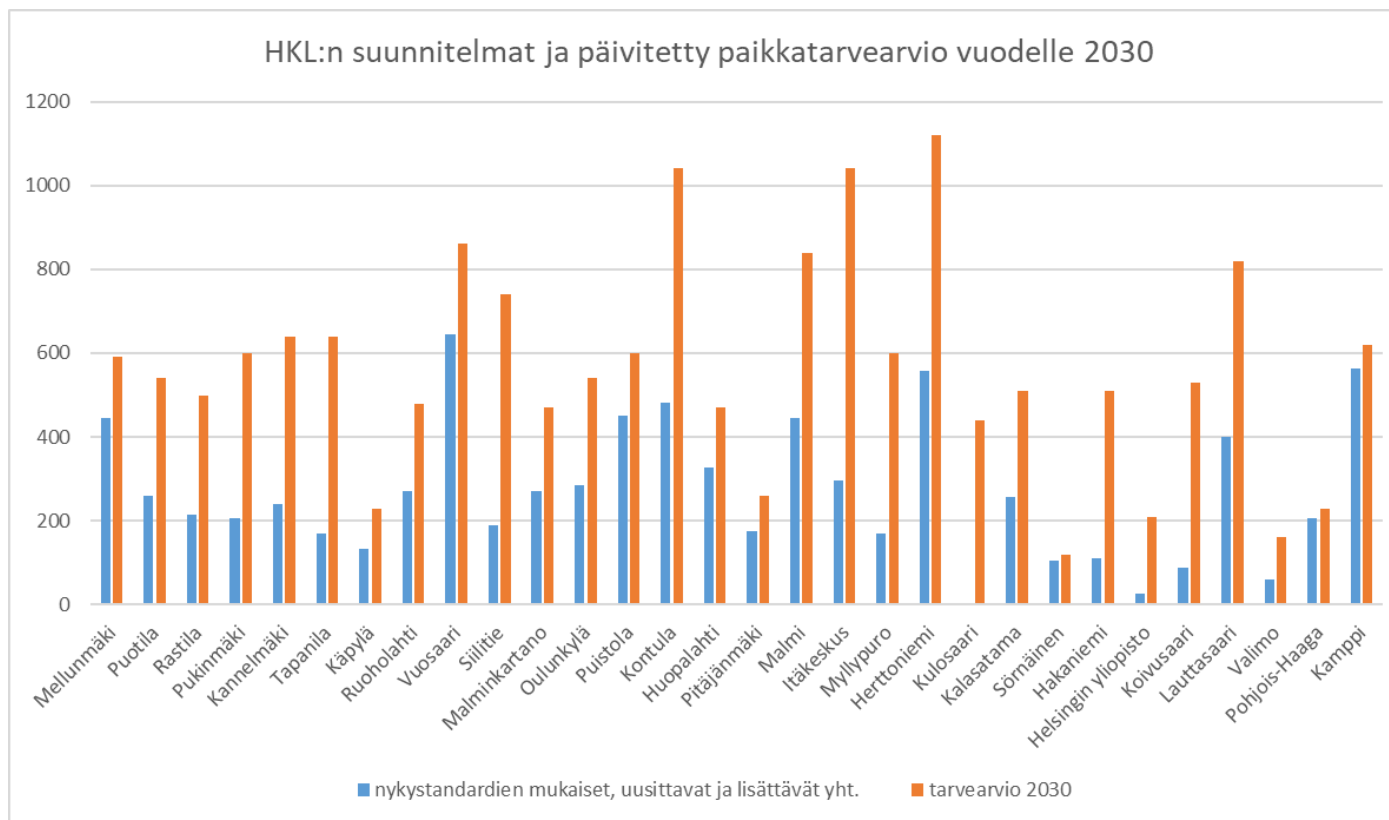


Kuva 27. Yhteenveto liityntäpyöräpysäköintipaikkojen lisäystarpeista vuoteen 2030 mennessä.

Taulukossa 6 on kuvattu HKL:n aikataulu asemien kehittämisestä vuosille 2021–2024. Aikataulu on alustava, ja siihen voi tulla muutoksia ja tarkennuksia varsinkin jäljempien vuosien osalta.

Taulukko 6. HKL:n alustava aikataulu raideliikenteen asemien pyöräpysäköinnin kehittämisestä.

			Nykyiset				Suunniteltu				Tarvearvio
asema	Asema	Alustava arvio toteutusvuodesta	Rengaslukittavia telineitä	Muu runko	Rikkinäisiä pyöräpaikkoja	Nykystandardien mukaiset paikat	Pyöräpaikkojen uusiminen	Kapasiteetin lisäys	Yhteensä	Katos	2 030
metro	Mellunmäki	2021	198	46	41	0	244	200	444	3	590
metro	Puotila	2021	0	100	25	100	100	60	160	4	540
metro	Rastila	2021	0	136	25	0	136	80	216	2	500
juna	Pukinmäki	2021	98	8	4	0	106	100	206	1	600
juna	Kannelmäki	2022	20	0	0	70	20	150	170	2	640
juna	Tapanila	2022	90	0	1	0	90	80	170	2	640
juna	Käpylä	2022	32	0	1	0	32	100	132	1	230
metro	Ruoholahti	2022	78	0	0	0	0	270	270	2	480
metro	Vuosaari	2022	10	136	15	93	151	400	551	4	860
metro	Siilitie	2022	0	0	0	140	0	50	50	0	740
juna	Malminkartano	2023	52	20	5	0	72	198	270	4	470
juna	Oulunkylä	2023	64	20	8	0	84	200	284	2	540
juna	Puistola	2023	250	0	0	0	250	200	450	6	600
metro	Kontula	2023	107	0	10	126	107	250	357	4	1 040
juna	Huopalahti	2023	54	28	24	0	28	300	328	0	470
juna	Pitäjänmäki	2023	96	0	18	0	96	80	176	2	260
juna	Malmi	2024	120	0	11	124	120	200	320	3	840
metro	Itäkeskus	2024	165	70	9	0	0	295	295	0	1040
metro	Myllypuro	2024	138	0	0	120	0	50	50	1	600
metro	Herttoniemi	2024	145	0	7	58	100	400	500	2	1120
metro	Kulosaari	2024	50	0	0	0	0	0	0	0	440
metro	Kalasatama	2024	32	0	0	224	32	0	32	0	510
metro	Sörnäinen	2024	0	0	0	64	0	40	40	0	120
metro	Hakaniemi	2024	0	0	0	70	0	40	40	0	510
metro	Helsingin yliopisto	2024	0	0	0	6	0	20	20	0	210
metro	Koivusaari	2024	0	0	0	48	0	40	40	1	530
metro	Lauttasaari	2024	0	0	0	200	0	200	200	0	820
juna	Valimo	2024	0	40	5	0	40	20	60	1	160
juna	Pohjois-Haaga	2024	0	0	0	156	0	50	50	0	230
metro	Kamppi		0	48	0	16	48	500	548	0	620

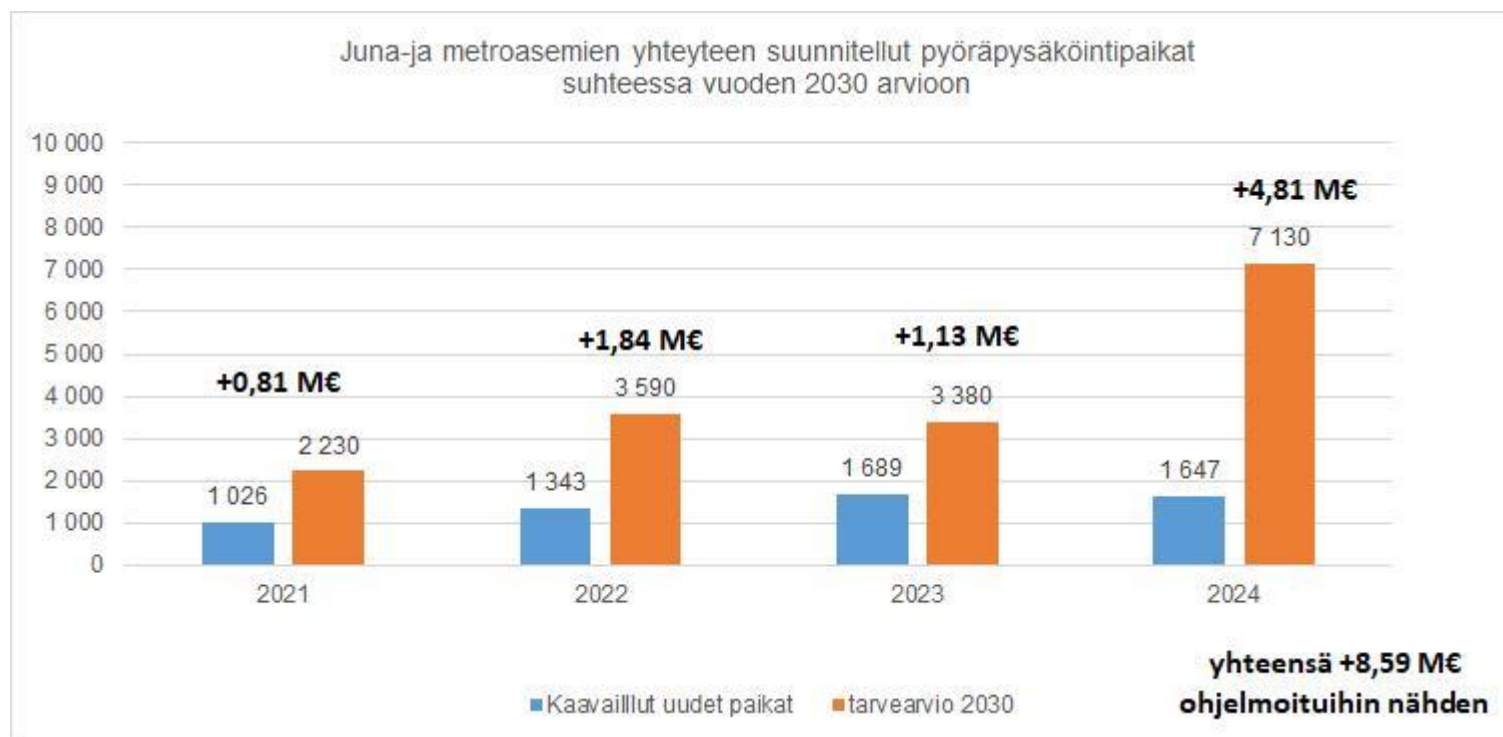


HKL:n vuoteen 2024 ulottuvissa suunnitelmissa on yhteensä 7 868 nykystandardien mukaista uusittavaa tai täysin uutta pyöräpysäköintipaikkaa metro- ja juna-asemille.

Tämän työn yhteydessä päivitetyn metro-asemien käyttöön ja liityntäpyöräilyn kysyntäennusteeseen nojautuvan arvion mukaan paikkatarve vuoteen 2030 mennessä olisi 16 700 paikkaa (kuva 28).

Kuva 28. HKL:n liityntäpyöräpysäköintipaikkojen uusintasuunnitelmat ja tämän työn yhteydessä päivitetty kysyntäennusteeseen pohjautuvat paikkatarvearviot asemittain.

Kuvassa 29 on esitetty HKL:n aiemmin ohjelmoimat pyöräpysäköintipaikat asemilla ja tämän työn yhteydessä päivitetty suositus.



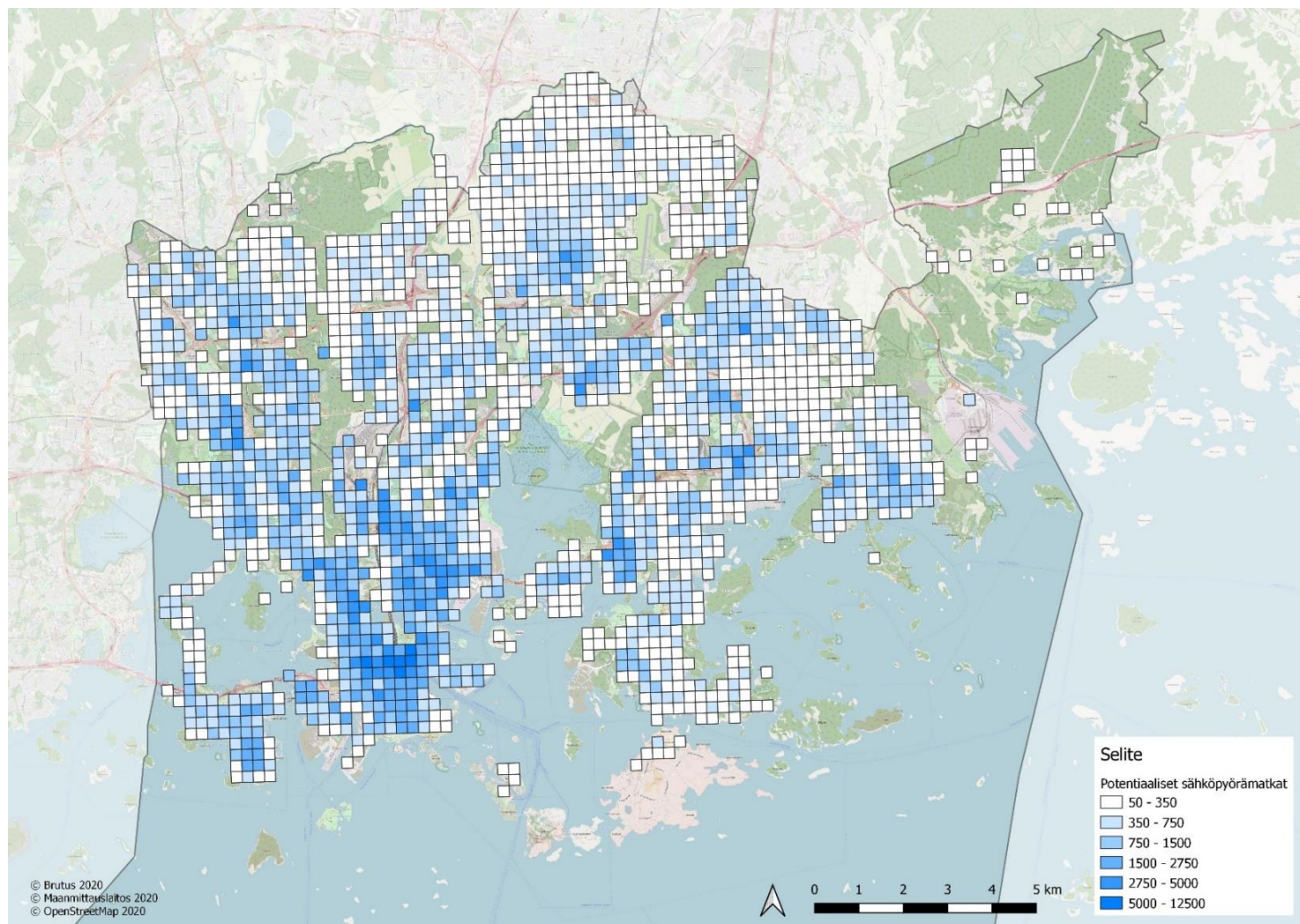
Kuva 29. Metro- ja juna-asemille suunnitellut ja ohjelmoidut pyöräpysäköintipaikkamäärät ja investointikustannukset suhteessa vuoden 2030 tavoitelähtöiseen arvioon.

Yhden paikan keskimääräinen toteutuksen yleiskustannus on 838 € (alv 0%), joka sisältää telineiden lisäksi pienimuotoista ympäröivän infran parantamista. Pelkän runkolukittavan telineen kustannus on noin 1 000 € (500 €/paikka). Näin arvioiden suosituksen mukaiselle paikkamäärälle on arvioitu toteutuksen kokonaiskustannukseksi yhteensä 13,7 milj. euroa, jonka jakautuminen vuosittain on esitetty yllä.

4.3 Sähköpyöräpysäköinnin tarpeet

Pyöräliikenteessä yleistyvät jatkuvasti erikoispyörät, kuten sähköpyörät. Sähköpyörärien yleistyminen on toivottavaa, sillä sähköpyörillä poljetaan tavalliseen pyörään verrattuna pidempiä matkoja, jolloin sähköpyörä on tavallista pyörä kilpailukykyisempi. Pysäköinnin kehittämisessä on syytä tarjota sähköpyörille vastaavia ratkaisuja kuin sähköautoille tarjottava latausverkosto. Tämän kehittämiseen sopii erityisesti liityntäpyöräpysäköinti, koska pyörää jätetään paikalleen pidemmäksi aikaa.

Kuvassa 30 on kuvattu Brutus-simulaatioiden tuottamat 5–15 km matkat kaikilla kulkutavoilla. Brutus simulaatio on liikennemalli pyöräliikenteelle. Tällä pystytään karkealla tasolla arvioimaan kohteita, jotka olisivat erityisen potentiaalisia sähköpyöräpysäköinnille. Sähköpyöräpysäköinnin kehittämiseksi suositellaan vielä tarkempaa analyysiä. Sähköpyörärien osalta kaupungin tarjoama palvelutaso tulisi nostaa vastaavaksi kuin sähköautoille. Esimerkiksi kaupungin toimipisteissä voisi tarjota sähköpyöräpysäköintiin vastaavat mahdollisuudet kuin sähköautoille on toteutettu (Helsingin kaupungin nettisivut 28.10.2020).



Kuva 30. Brutus-simulaatioilla tuotetut arviot potentiaalisista sähköpyörämatkoista

4.4 Yleisten alueiden pyöräpysäköinti

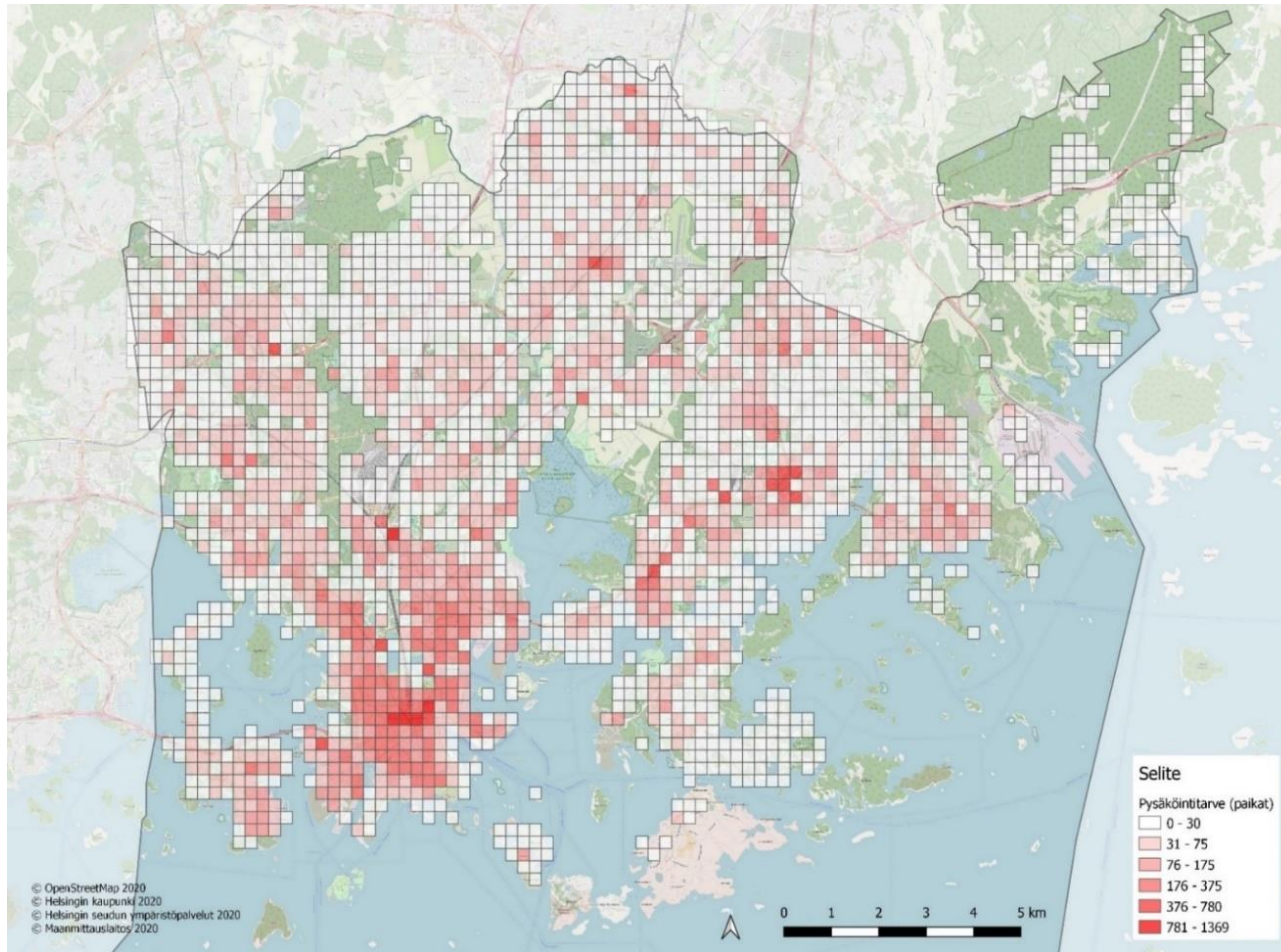
Maankäytön toiminnot ja kaupunkiympäristön ominaisuudet vaikuttavatleisten alueiden pyöräpysäköinnin tarpeeseen. Yleisten alueiden pyöräpysäköintiä tarvitaan kaduilla, pysäkeillä, pysäköintialueilla ja muilla liikennealueilla, toreilla ja aukioilla sekä erilaisilla virkistysalueilla kuten leikkipuistoissa ja liikuntapaikoilla. Yleisten alueiden pyöräpysäköinnin suunnittelussa näkökulmana korostuu asiointitarpeet. Yleisten alueiden pyöräpysäköinnin erityistapaus on liityntäpysäköinti, jota on käsitelty lähemmin luvussa 4.2.

Yleisten alueiden lisäksi pyöräpysäköintiä tarvitaan kiinteistöissä ja tonteilla. Kiinteistöjen puutteelliset pyöräpysäköinnin järjestelyt aiheuttavat yleensä pyörien pysäköimisen hajautumista kiinteistöjen pihalla ja läheisillä alueilla. Asiointi- ja vierailutarpeiden lisäksi yleisten alueiden pyöräpysäköinnillä pyritään myös täydentämään kiinteistöjen puutteellisia mahdollisuuksia toteuttaa asianmukaista pyöräpysäköintiä. (Motiva, 2019)

Helsingin pyöräpysäköintiohje (Helsingin kaupunki, 2018) määrittää uudisrakentamista painottavia mitoitussarvoja asemakaavoituksen ja rakennussuunnittelun tarpeisiin (taulukko 7). Paikkatarpeen mitoitusohjetta voidaan harkinnanvaraisesti soveltaa myös rakennetussa ympäristössä.

Taulukko 7. Pyöräpysäköintitarpeen määrittämisen mitoitussarvoja (Helsingin kaupunki, 2018)

Muuttuva tekijä	Kerroin	Huom.
Asuminen	2 pp/1000 k-m ²	Kerrostaloasumiseen kohdistuva lyhytaikainen vierailupysäköinti
Päiväkodit, koulut ja oppilaitokset	11 pp/1000 k-m ² 1 pp/500 k-m ² 1 pp/1000 k-m ²	Päiväkodit, huoltajat + vierailut Korkeakoulut, vierailijat Peruskoulut, lukiot ja ammatilliset oppilaitokset
Työpaikat	1/50	Asiointi/vierailu
Kirjastot	1 pp/70 k-m ²	Vapaa-ajan palveluiden käyttö
Museot	1 pp/100 k-m ²	
Kuntosalit, uimahallit, liikuntakeskukset	1 pp/150 k-m ²	
Sairaalat, terveyskeskukset	1 pp/500 k-m ²	
Ravintolat	1 pp/50 k-m ²	1pp/15 asiakaspaikkaa
Teatterit ja elokuvateatterit	1 pp/100 k-m ²	1pp/40 asiakaspaikkaa
Konserttitalit	1 pp/100 k-m ²	1pp/80 asiakaspaikkaa
Liikunta- ja ulkoilupaikat ja puistot	1 pp/500 k-m ²	1pp/40 kävijää (vrk)
Kauppa- ja liikekeskukset	1 pp/70 k-m ²	
Muut vähittäiskaupat	1 pp/40 k-m ²	
Erikoistavarakauppa	1 pp/100 k-m ²	
Seurain- ja nuorisotalot	1 pp/100 k-m ²	



Yleissuunnitelmatyön alussa on testattu ja sovellettu paikkatarpeen arviointiin pyöräpysäköintiohjeen mitoitussarvoja taulukon 7 mukaisilla arvoilla. Laskelman tulos ruuduittain on esitetty kuvassa 31.

Pyöräpysäköinnin suunnitteluohje mitoitussarvoineen ottaa kantaa erilaisten toimintojen synnyttämään pysäköintipaikkatarpeeseen, joka voi olla kiinteistöjen sisäistä ja/tai liittyä yleisten alueiden toteutuksiin.

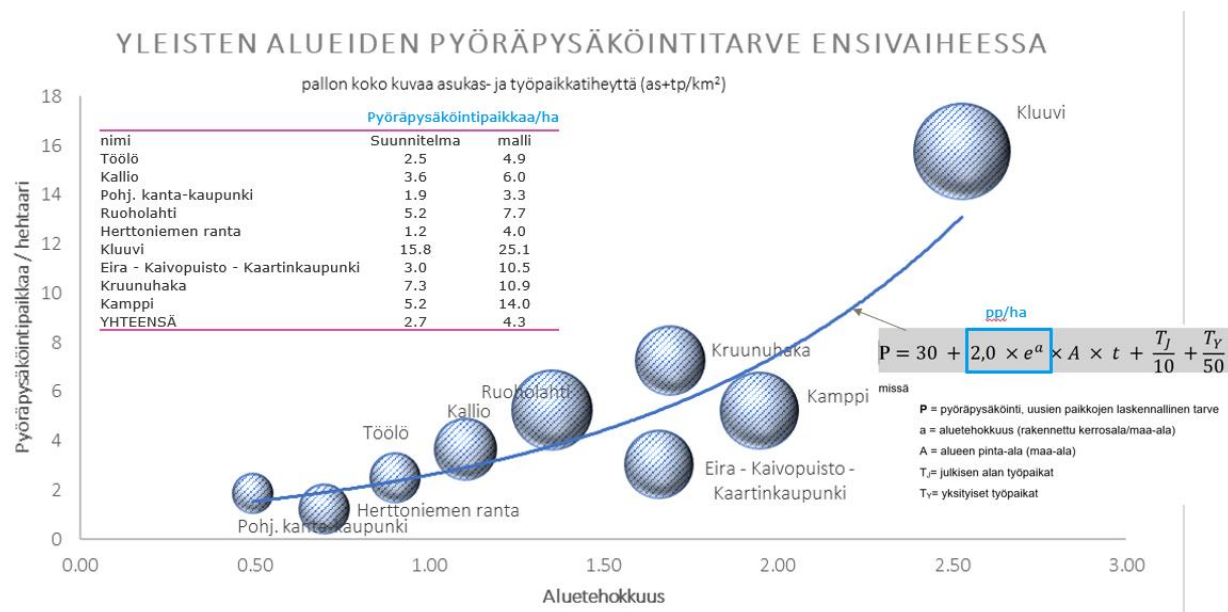
Kaupunkitasoisena tarkasteluna pyöräpysäköintiohjeen mitoitussarvoihin pohjautuva laskelma tuottaa yhteensä noin 104 000 paikkaa. Se on tulkittavissa nykyisen maankäytön ja toimintojen aiheuttamaksi yleisten alueiden paikkatarpeeksi kokonaisuudessaan. Määrän kokoluokkaa saadaan suhteutettua myös verrattuna olemassa olevien pyörien tai autojen määrään. Autoja on ollut liikennekäytössä 215 000 vuonna 2019, mikä on 415 autoa 1 000 asukasta kohden.

Laskelman tuloksen arvioinnin ja pyöräpysäköinnin suunnittelun kannalta on merkittävä puute, että nykytilannetta (pyöräpysäköintipaikkojen määrä ja käyttö) ei tunneta edes suuruusluokkana.

Kuva 31. Pyöräpysäköintiohjeen mitoitussarvoihin pohjautuva tarkastelu pyöräpysäköinnin tarpeesta ruuduittain (250 x 250 metriä).

Laskelman toistettavuus on hankalahko ja tarvittavien lähtötietojen määrä suuri, eikä mallia todettu kovin käyttökelpoiseksi uusien paikkojen määrien arviontiin. Ruututason tarkastelu antaa kuitenkin suuntaa siitä, missä on eniten asiointia painottavaa yleisten alueiden pyöräpysäköintitarvetta (pl. liityntäpysäköinti). Lisäksi on huomioitava, että laadukas pyöräpysäköinti houkuttelee taittamaan matkan pyörällä ja se saattaa siten synnyttää kysyntää.

Edellä kuvatun pyöräpysäköintiohjeen mitoitusarvoihin pohjautuvan laskennallisten ja tulkinnallisten haasteiden takia on työssä muodostettu yksinkertainen ja läpinäkyvä laskentamalli, jonka tarkoitus on määrittää uusien minimivaatimusten mukaisten pyöräpysäköintipaikkojen tarve. Menetelmä tuottaa suuruusluokkatason arvion uusien paikkojen määrästä, joka otetaan mitoituksen lähtökohdaksi pysäköinnin tarkempaan suunnitteluun kaupunki- ja kaupunginosatasoilla. Laskentamallin lähtökohtana on aikaisemmat alueelliset pyöräpysäköintisuunnitelmat ja alueiden kaupunkirakennetta kuvaavat ominaisuudet. Erilaisten lähtötietojen testaamisen jälkeen sopiviksi mallin lähtötiedoiksi valittiin alueen pinta-ala (maa-ala), aluetehokkuus (rakennetun kerrosalan suhde maapinta-alaan) ja tiedot julkisista ja yksityisistä työpaikoista. Malli on sovitettu tehtyjen pyöräpysäköintisuunnitelmien mitoitusarvojen (pyöräpysäköintipaikkaa / hehtaari) pohjalta siten, että se tuottaa noin puolet suurempia mitoitusarvoja kuin 2010-luvulla laaditut pyöräpysäköintisuunnitelmat (kuva 32). Laskelman tulokset on esitetty peruspiireittäin taulukossa 8 ja sitä vastaavassa kuvassa 33.

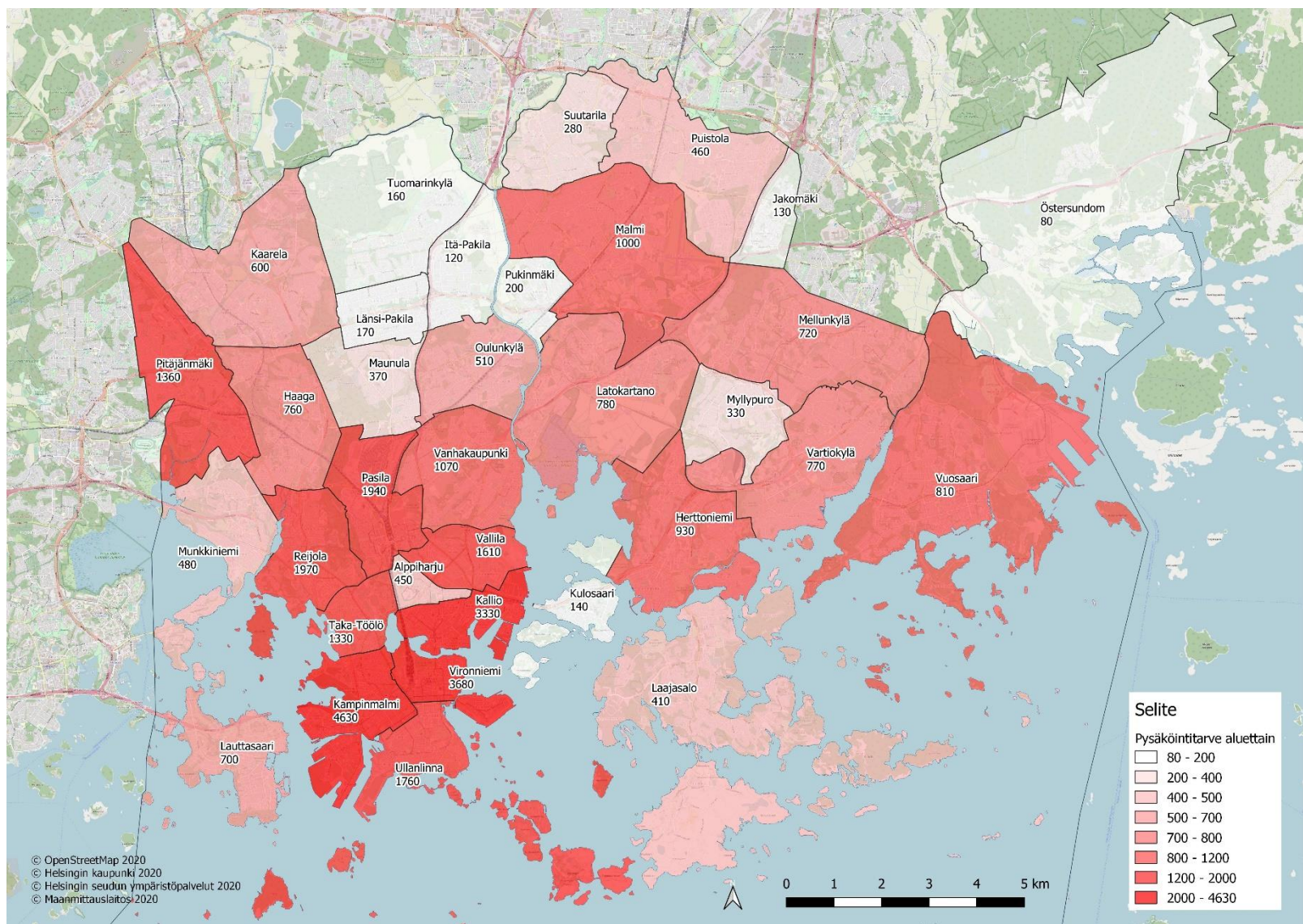


Kuva 32. Laskentamallin muodostaminen ja sovittaminen aiemmin laadittuihin alueellisiin pyöräpysäköintisuunnitelmiin.

Malli tuottaa kaupunkitasolla yhteensä noin 34 000 uuden laskennallisen pyöräpysäköintipaikan tarpeen tuleville vuosille. Tulosta tulee pitää lähtökohtaisena minimiarvona yleisten alueiden pyöräpysäköintitarpeen arvioimiseksi mm. jatkosuunnittelutarpeiden ohjelmointia ja alustavaa budjetointia varten. Aiemmin laadittujen alueellisten pyöräpysäköintisuunnitelmien lisäksi tarvitaan noin 30 000 uutta pyöräpysäköintipaikkaa, jotta pysytään vastaamaan pyöräliikenteen kasvutavoitteisiin.

Taulukko 8 Laskentamallin tuottama uusien pyöräpysäköintipaikkojen tarve peruspiireittäin.

peruspiiri	asukkaat	työpaikat	yhteensä	maa-ala (ha)	aluetehokkuus	laskennallinen paikkatarve
Kampinmalmi	41 584	53 409	94 993	428	1.12	4 630
Vironniemi	12 919	39 474	52 393	204	1.35	3 680
Kallio	31 099	29 564	60 663	263	1.07	3 330
Reijola	17 483	21 197	38 680	449	0.36	1 970
Pasila	9 531	28 896	38 427	422	0.45	1 940
Ullanlinna	24 529	23 589	48 118	597	0.47	1 760
Vallila	16 829	25 496	42 325	265	0.71	1 610
Pitäjänmäki	18 395	27 611	46 006	668	0.35	1 360
Taka-Töölö	15 710	12 165	27 875	195	0.69	1 330
Vanhakaupunki	25 076	9 713	34 789	539	0.32	1 070
Malmi	29 030	11 220	40 250	1 097	0.19	1 000
Herttoniemi	29 769	9 355	39 124	700	0.31	930
Vuosaari	38 908	6 061	44 969	1 708	0.14	810
Latokartano	24 998	5 575	30 573	965	0.16	780
Vartiokylä	22 007	7 926	29 933	707	0.25	770
Haaga	27 536	8 931	36 467	532	0.30	760
Mellunkylä	39 050	3 731	42 781	981	0.21	720
Lauttasaari	24 384	7 856	32 240	384	0.40	700
Kaarela	29 912	4 608	34 520	939	0.18	600
Oulunkylä	14 856	6 672	21 528	442	0.21	510
Munkkiniemi	18 162	4 229	22 391	465	0.26	480
Puistola	20 315	4 102	24 417	759	0.17	460
Alppiharju	12 023	2 910	14 933	91	0.77	450
Laajasalo	20 276	1 860	22 136	1 578	0.07	410
Maunula	8 990	4 809	13 799	397	0.16	370
Myllypuro	12 746	1 652	14 398	352	0.21	330
Suutarila	11 572	2 218	13 790	424	0.17	280
Pukinmäki	8 690	1 521	10 211	201	0.23	200
Länsi-Pakila	6 988	997	7 985	233	0.18	170
Tuomarinkylä	8 691	689	9 380	901	0.05	160
Kulosaari	3 974	1 118	5 092	245	0.12	140
Jakomäki	5 608	457	6 065	195	0.15	130
Itä-Pakila	3 664	868	4 532	347	0.07	120
Östersundom	1 864	373	2 237	2 616	0.01	80
YHTEENSÄ	637 168	370 852	1 008 020	21 289	0.24	34 040

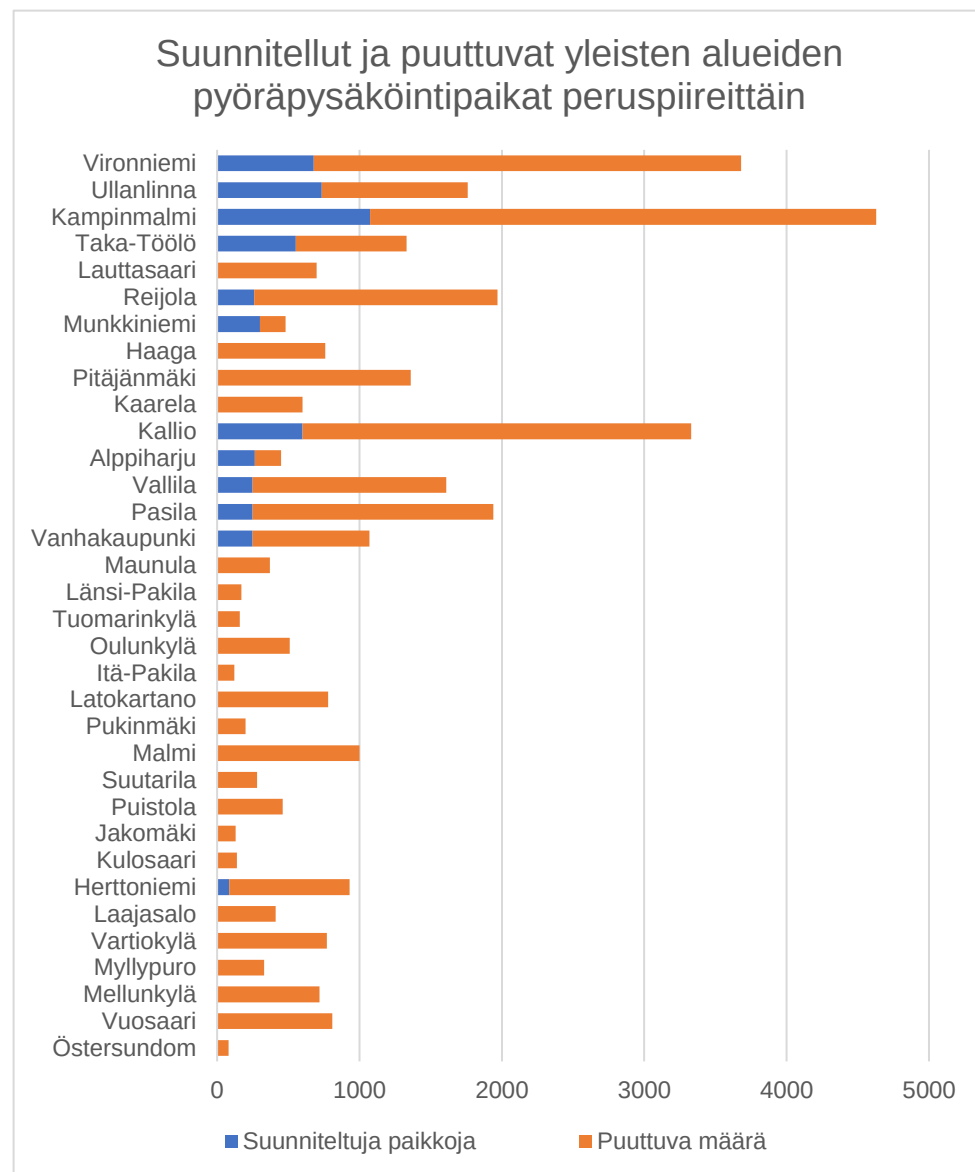


Kuva 33. Aluetehokkuuteen ja maa-alaan pohjautuva tarkastelu yleisille alueille tarvittavista uusista pyöräpysäköintipaikkamääristä peruspiireittäin

Taulukko 9. Pysäköintitarve alueittain

Nro	Peruspiiri	Laskennallinen paikkatarve	Suunniteltuja paikkoja	Puuttuva määrä
1	Vironniemi	3 680	678	3 002
2	Ullanlinna	1 760	734	1 026
3	Kampinmalmi	4 630	1074	3 556
4	Taka-Töölö	1 330	552	778
5	Lauttasaari	700		700
6	Reijola	1 970	260	1 710
7	Munkkiniemi	480	302	178
8	Haaga	760		760
9	Pitäjänmäki	1 360		1 360
10	Kaarela	600		600
11	Kallio	3 330	600	2 730
12	Alppiharju	450	264	186
13	Vallila	1 610	250	1 360
14	Pasila	1 940	250	1 690
15	Vanhakaupunki	1 070	250	820
16	Maunula	370		370
17	Länsi-Pakila	170		170
18	Tuomarinkylä	160		160
19	Oulunkylä	510		510
20	Itä-Pakila	120		120
21	Latokartano	780		780
22	Pukinmäki	200		200
23	Malmi	1 000		1 000
24	Suutarila	280		280
25	Puistola	460		460
26	Jakomäki	130		130
27	Kulosaari	140		140
28	Herttoniemi	930	86	844
29	Laajasalo	410		410
30	Vartiokylä	770		770
31	Myllypuro	330		330
32	Mellunkylä	720		720
33	Vuosaari	810		810
34	Östersundom	80		80
YHTEENSÄ		34 040	5 300	28 740

Taulukko 10. Suunnittelut ja puuttuvat yleisten alueiden pyöräpysäköintipaikat peruspiireittäin



5. Yleissuunnitelma ja toteutusohjelma

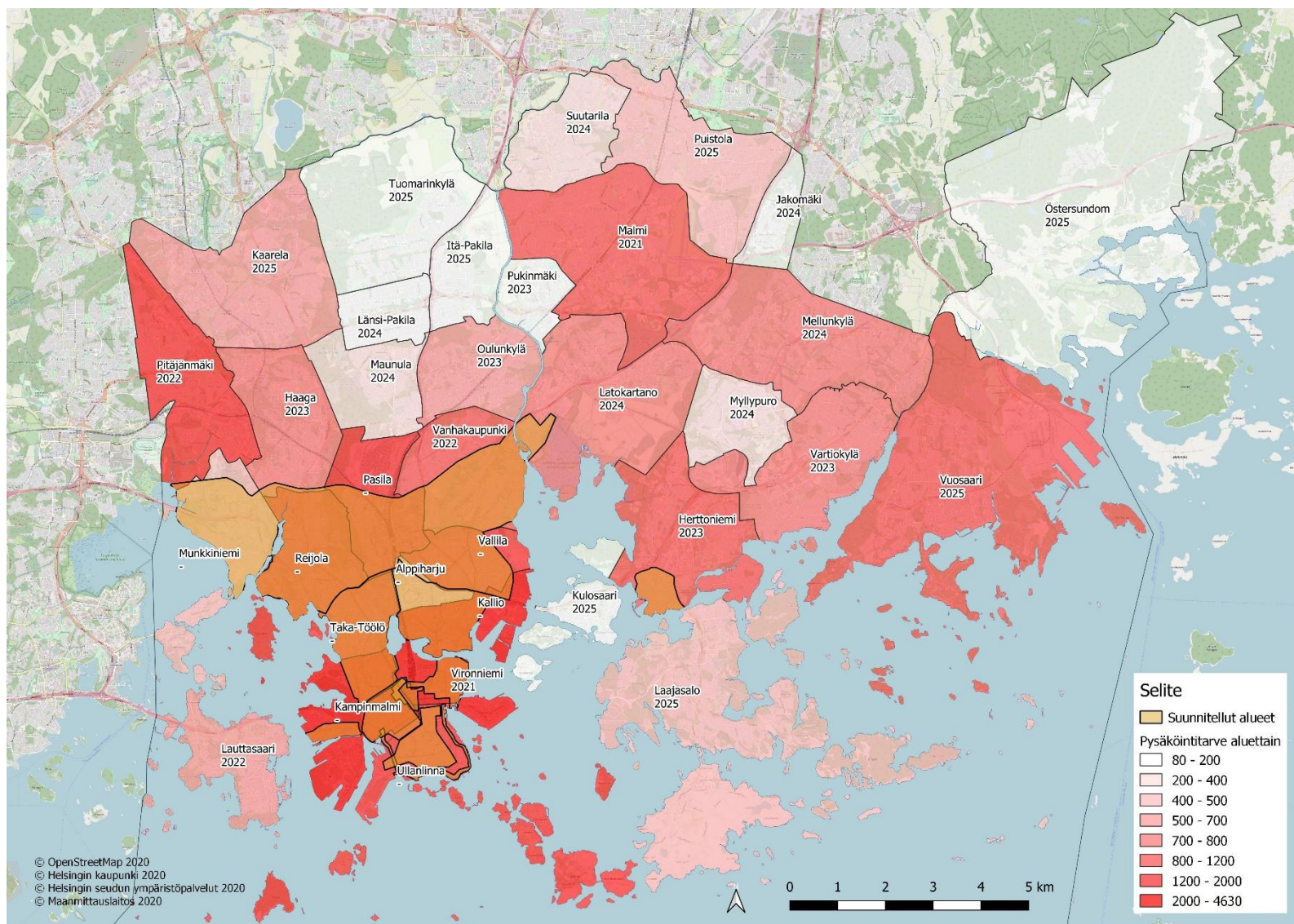
5.1 Yleissuunnitelma ja toteutusohjelmaehdotus pyöräpysäköinnin investointeihin yleisille alueille

Pyöräpysäköintien investointien pohjalle ehdotetaan kartan (kuva 34) ja taulukon (11) mukaista suunnittelua ja rakentamista. Ehdotus tarkoittaa sitä, että taulukon mukaisille alueille laaditaan pyöräpysäköintisuunnitelma kyseisinä vuosina. Taulukon mukainen pyöräpysäköintipaikka määrä perustuu tämän työn laskentamalliin, joka on miniarvio paikkamäärästä. Tarkemmissa aluesuunnitelmissa tulee pyrkiä etsimään esitettyä määrää enemmän pysäköintipaikkoja ja minimäärää ei tule alittaa. Laskentamallin avulla voidaan kuitenkin päivittää tavoitteet pyöräpysäköinnin kehittämiseksi vuosille 2020–2025 sekä arvioida tulevia kustannuksia.

Kartalla ja taulukoissa on esitetty tulevat suunnittelutarpeet sekä jo suunnitellut / suunnitellussa olevat kohteet. (kuva 34) Pyöräpysäköinnin alueelliset suunnitelmat vuodelle 2020–2021 on lähes valmiina Kampin alueelle ja Pohjoiselle-Kantakaupungille. Tämän lisäksi suunnittelu on käynnistetty Katajanokan ja Malmin alueelle, jotka saataneen toteutukseen vuoden 2021 syksyllä. Vuosien 2022–2025 suunnitelmia käynnistetään rullaavasti edellisten suunnitelmien valmistuttua.

Suunnitelman perusteella voidaan suositella kaupungin talousarvioehdotuksen TAE 2021 pyöräpaikka tavoitetta nostettavan kohti 2 000–3 000 kappaletta vuodessa, mistä aiheutuu noin 1–1,5 miljoonan euron kustannukset vuosittain (kuva 35).

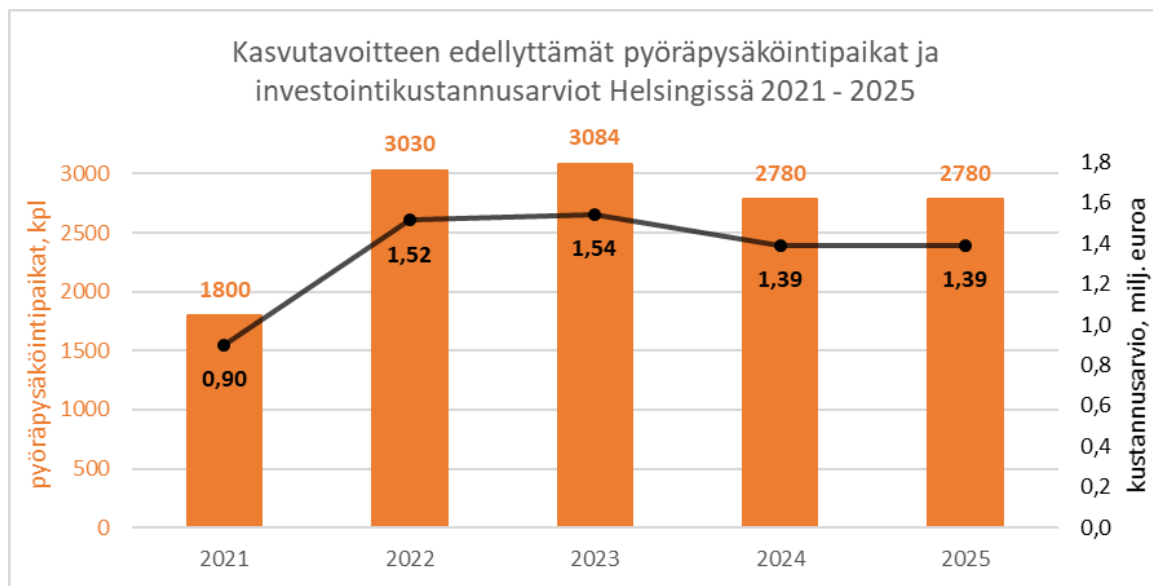
Kartassa 36 on esitetty liityntäpyöräpysäköinnin tarpeet vuosittain. Kartassa 37 on yhdistetty yleisten alueiden ja liityntäpyöräpysäköinnin kehittämisen ohjelmointitarpeet vuositason.



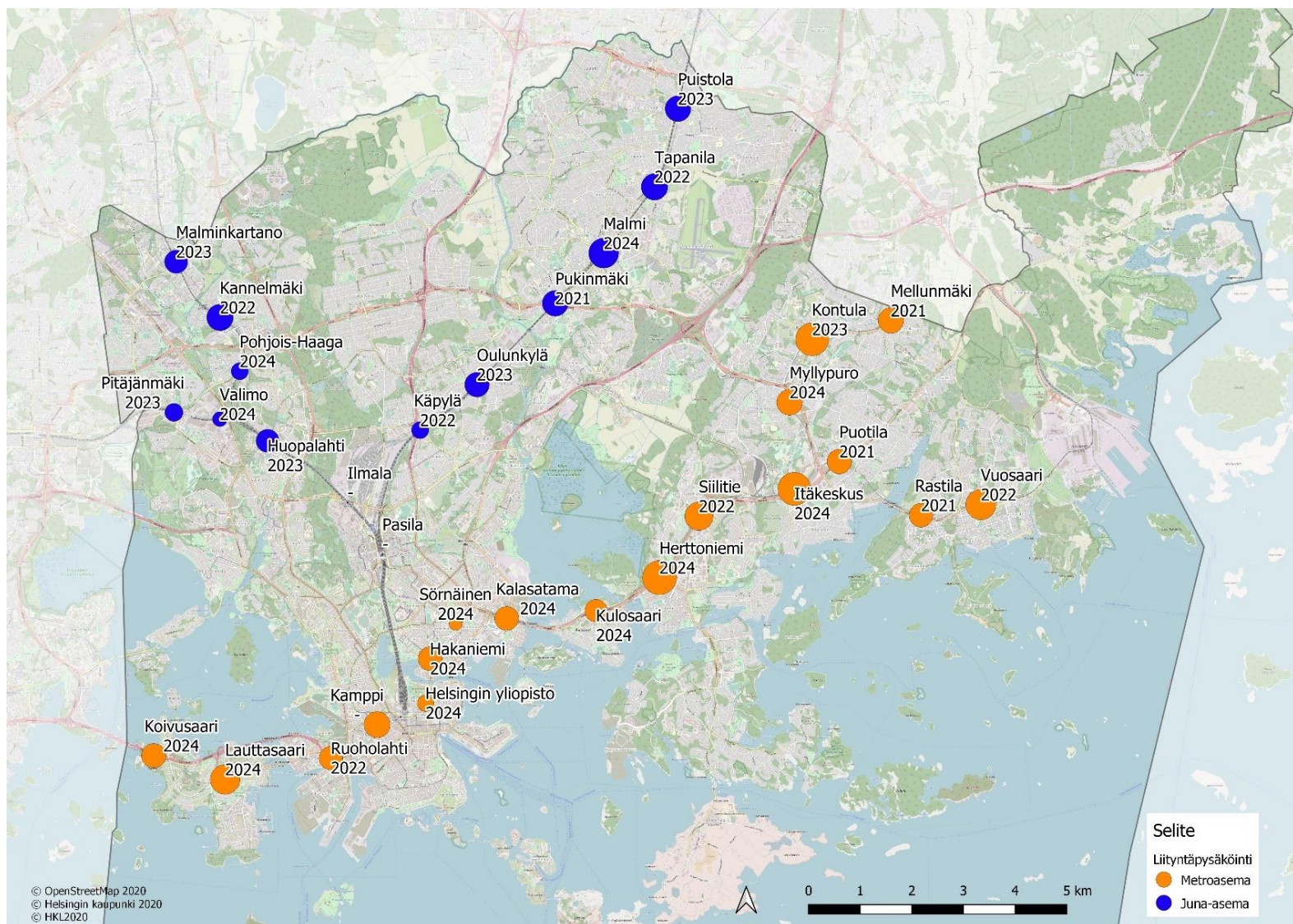
Kuva 34 Vuosittaiset suunnittelukohteet 2021–2025.

Taulukko 11 Suunniteltavat alueet ja arvioitu pyörätelinemäärä sekä vuosittainen kustannus (1 000 euroa / teline).
Alueet on priorisoitu suunniteltavaksi tiheysjärjestyksessä.

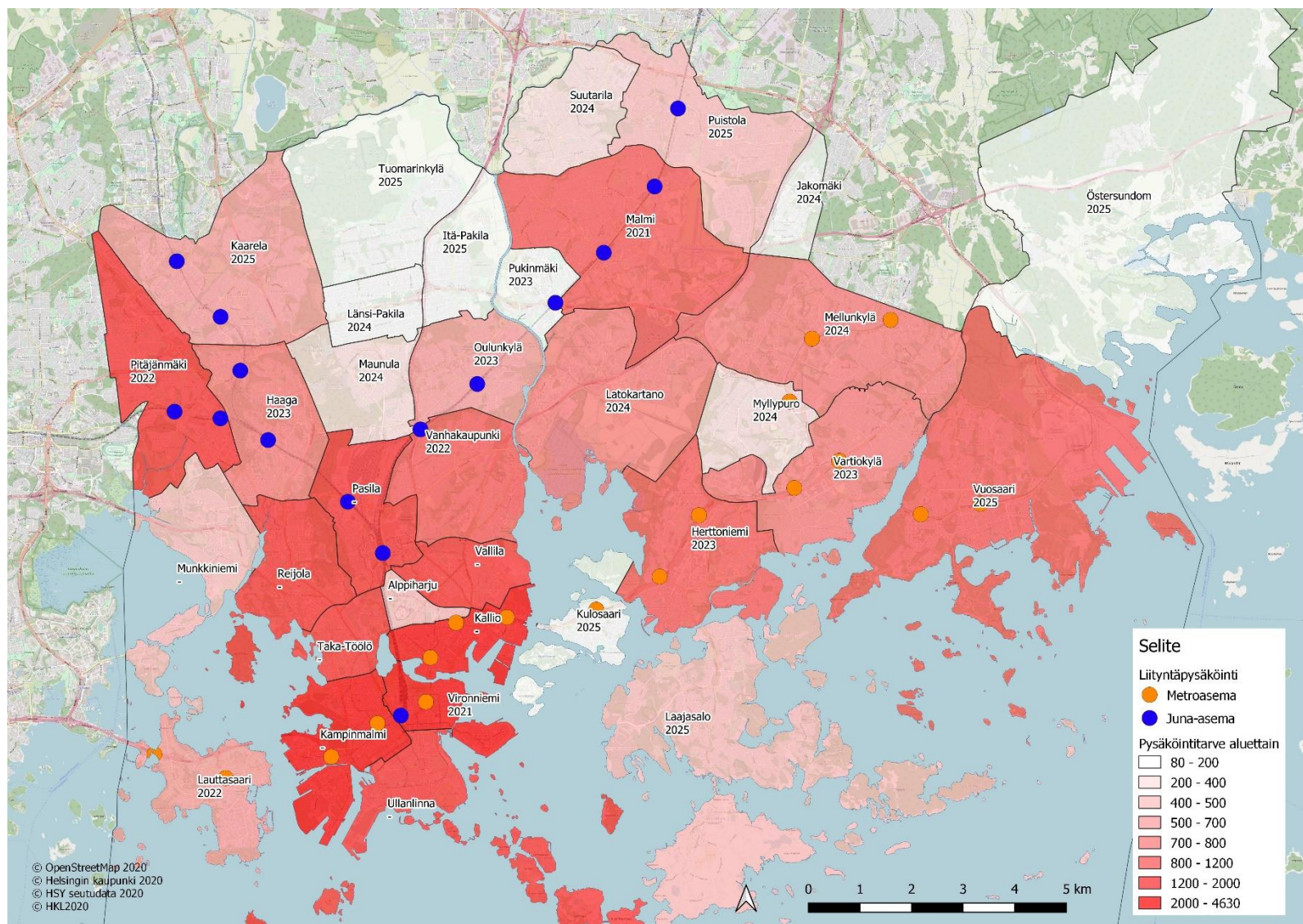
Vuosi	Alue	Paikkatarve alueittain	Paikkatarve	Kustannus (€/vuosi)	Tiheys (pp/maa-ala)
2021	Pohjoinen kantakaupunki	600	1800	900 000	-
	Katajanokka	200			-
	Malmi	1000			-
2022	Pitäjänmäki	1360	3030	1 515 000	2,04
	Vanhakaupunki (Käpylä + Koskela)	820			1,99
	Lauttasaari (+ 150 paikkaa, Kuusi- ja Lehtisaari)	850			1,82
2023	Haaga	760	3084	1 542 000	1,43
	Herttoniemi	844			1,33
	Oulunkylä	510			1,15
	Vartiokylä	770			1,09
	Pukinmäki	200			1,00
2024	Myllypuro	330	2780	1 390 000	0,94
	Maunula	370			0,93
	Latokartano	780			0,81
	Mellunkylä	720			0,73
	Länsi-Pakila	170			0,73
	Jakomäki	130			0,67
	Suutarila	280			0,66
2025	Kaarela	600	2780	1 390 000	0,64
	Puistola	460			0,61
	Kulosaari	140			0,57
	Vuosaari	810			0,47
	Itä-Pakila	120			0,35
	Laajasalo	410			0,26
	Tuomarinkylä	160			0,18
	Östersundom	80			0,03
Yhteensä		13 474	13 474	6 737 000 €	



Kuva 35. Arvio pyörätelineidän määrästä ja investointikustannuksista vuosille 2021–2025 pyöräliikenteen kasvutavoitteiden saavuttamiseksi. Kustannukset ovat vuosittain noin 1–1,5 miljoonaa euroa.



Kuva 36 Juna- ja metroasemaien toteutusvuodet alustavan suunnitelman mukaisesti.



Kuva 37. Vuosittaiset suunnittelualueet sekä liityntäpyöräpysäköintikohteet vuosiluvuilla

5.2 Kehittämisehdotukset

Pyöräpysäköinnin kehittämisehdotuksina suositellaan toteuttamaan jo aikaisemmin määriteltyt toimenpiteet sekä tässä työssä esiin tulleet uudet toimenpiteet. Aikaisemmin määriteltyjä toimenpiteitä ovat pyöräpysäköinnin kehittämisohjelman 2014–2018 toteuttamatta olevat toimenpiteet sekä uudemmat toimenpiteet pyöräliikenteen kehittämisohjelmasta 2020–2025. Ensimmäiseen taulukkoon koottu vanhoista toimenpiteistä (taulukko 13).

Taulukko 13. Pyöräpysäköinnin kehittämisen toimenpiteet, joista on päätetty jo aikaisemmin (toimenpiteet 1–11).

Lähde		Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
Pyöräliikenteen kehittämisohjelma 2020-2025	1	Romupyörien poistamisen suunnitelma	KYMP-PYVA	2021
	2	Pyörätielle pysäköinnin sanktioinnin toteuttamissuunnitelma	KYMP-PYVA	2020
	3	Citylogistiikan ja pyöräliikenteen yhteensovittaminen	KYMP-LIKE	2020
	4	Pyöräpysäköintiin liittyvien suunniteluohjeiden päivittäminen	KYMP-LIKE	2021
	5	Pyöräpysäköintipaikkojen olosuhteiden kehittäminen nykyisissä kiinteistöissä selvitys	KYMP-LIKE	2022
	6	Pyörätelineiden tilannekuva-tietokannan muodostaminen	KYMP-RYA	2021
	7	Pyöräpysäköinnin toteuttamisohjelmien laatuminen ja toteuttaminen	KYMP: LIKE, HKL, TILA	2021-2024
	8	Pyöräkeskuskonseptin ja muiden palveluiden laajentaminen	HKL	2020
Pyöräpysäköinnin kehittämisohjelma 2014-2018 (aikataulu ja vastuut päivitetty)	9	Pyöräpysäköintialueiden kunnossapito ja talvihoito (selvitys)	KYMP:RYA	2023
	10	Pysäköintilaitosten hyödyntäminen pyöräpysäköintiin (selvitys)	KYMP:LIKE & HKL	2022
	11	Kausihuiput ja tapahtumat (selvitys)	KYMP: PALU	2022

Uusia toimenpiteitä on tunnistettu nykytilanteen analysoinnin myötä sekä kansainvälisistä parhaista käytännöistä. Sekä uusia ja vanhoja toimenpiteitä on yhteensä 18 kappaletta. Näiden kaikkien toimien eteenpäin vieminen vaatii huomattavasti henkilöresurssia, minimissään yhden henkilötyövuoden. Tällä hetkellä pyöräpysäköinnin kehittämistä KYMP:ssa tehdään muiden tehtävien ohella. Vastaavasti kuitenkin autopysäköintiin on nimetty kokopäiväinen henkilö. Henkilöresurssien tarvetta ja nimiömäisesti pyöräpysäköintiin keskittyvän henkilön palkkaamista tulee arvioida uudelleen toimenpiteen 12 yhteydessä.

Taulukko 14 Pyöräpysäköinnin kehittämisen uudet tarvittavat toimenpiteet 2020 - 2025 (toimenpiteet 12–18).

Lähde		Toimenpide	Vastuutaho	Aikataulu
Uudet toimenpiteet	12	Toteutetaan yleissuunnitelma ja toteuttamisohjelma sekä yleisille alueille että liityntäpyöräpysäköintiin 2020-2025	KYMP: LIKE & HKL	2020-2025
	13	Selvitetään pyöräpysäköinnin integroimista reittioppaaseen	HSL	2021
	14	Laaditaan pyöräpysäköinnin kapasiteetin seurantasuunnitelma	KYMP-LIKE	2022
	15	Vahvistetaan pyöräpysäköinnin roolia pysäköintipolitiikkatyössä	KYMP:LIKE	2022
	16	Keskeisimmät liityntäpyöräpysäköintikohteet otetaan osaksi MAL-suunnitelmaa	HSL	2023
	17	Selvitetään sähköpyöräpysäköinti verkoston kehittämisen keskeisimmät kohteet ja otetaan kohteet mukaan seuraavaan pyöräpysäköinnin investointiohjelmaan	KYMP: LIKE & HKL ja Helen Oy	2024
	18	Laaditaan pyöräpysäköinnin investointiohjelma 2025-2030	KYMP:LIKE & HKL	2025

5.3 Kehittämistoimien seuranta

Helsingin kaupungin pyöräliikenteen kehittämisohjelmassa 2020-2025 on päätetty (KH 12/2020), että pyöräliikenteen kehittämisen seuranta perustetaan ryhmä, jossa on edustus ohjelman viidestä eri osakokonaisuudesta HKL mukaan lukien. Kehittämisohjelmassa on myös päätetty, että ryhmä valmistelee vuosittain seurantaraportin kaupunkiympäristölautakuntaan (KYLK).

Pyöräpysäköinti on osa pyöräliikenteen kehittämisohjelmaa ohjelmaa, joten pyöräpysäköinnin tilaa voidaan seurata tässä ryhmässä ja viedä seuranta ryhmän kautta KYLK:lle tiedoksi vuosittain. Samalla voidaan päivittää pyöräpysäköinnin määrällisiä tavoitteita. Seurantaan sopii suoraan pyöräliikenteen kehittämisohjelman toiminnan mittarit sekä vaikuttavuuden mittarit. Tämän lisäksi suositellaan vietävän tilannekatsaus pyöräpysäköinnin kehittämistoimien osata.

Taulukko 15. Kaupungin päättämät tavoitteet pyöräpysäköinnille ja tilanne 2019 (Pyöräliikenteen kehittämisohjelma 2020–2025).

Alatavoite	Toiminnan mittarit			Vaikuttavuuden mittarit		
		Nykytila	Tavoite 2025		Nykytila	Tavoite 2025
Pyöräpysäköintipaikkojen ja palveluiden määrä vastaa kysyntää ja ne ovat laadukkaita	Rakennettujen pyöräpysäköintipaikkojen määrä liityntäpysäköintiin	4 200 kpl	Yhteensä 2 200 kpl uutta pyöräpysäköintipaikkaa***	Tyytyväisten osuus pyöräpysäköintiin asemilla *	21 %	30 %
	Vanhoiden pyörätelineiden korvaaminen runkolukittavilla telineillä liityntäpysäköintialueilla	1700 kpl runkolukittavaa telinepaikkaa	Yhteensä 2 500 kpl uusittua telinepaikkaa	Tyytyväisten osuus pyöräpysäköintiin muissa julkisissa kohteissa *	18 %	30 %
	Rakennettujen pyöräpysäköintipaikkojen määrä yleisillä alueilla	2000 kpl	Vuosittain rakennettu vähintään 900 kpl uusia pyöräpysäköintipaikkoja	Tyytyväisyys kaupunkipyöräjärjestelmään	Kaupunkipyörän asiakastyytyväisyys NPS 59 yleisarvosana 3,84	NPS 59

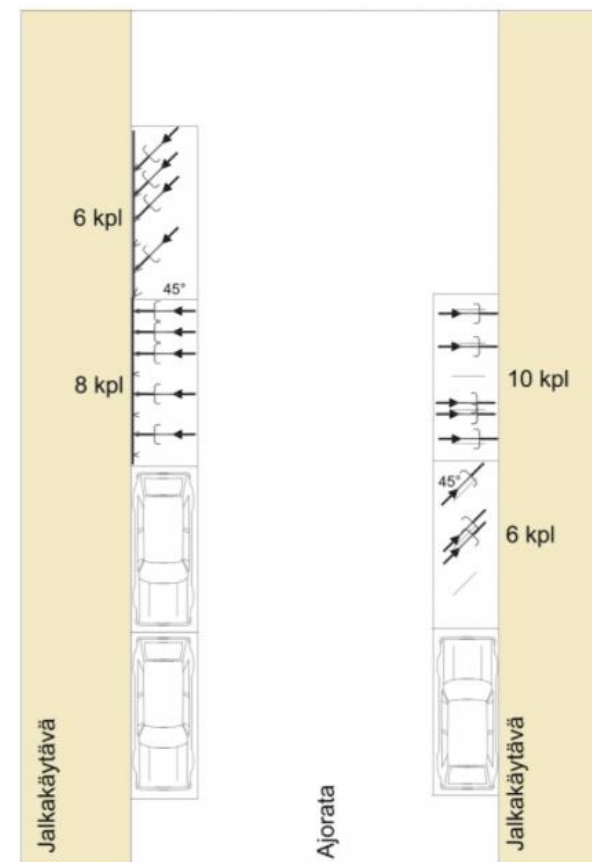
6. Yleissuunnitelman mukainen rakennussuunnittelu

Hyvällä ja laadukkaalla pyöräpysäköinnin tarjonnalla luodaan kysyntää ja tehdään pyöräliikenteen kasvutavoitteiden mukaista rakentamista. Hyvä ja laadukas pyöräpysäköinti on käyttäjilleen lähellä, oikeassa paikassa sekä helposti käytettävissä. Laadukkailla telineratkaisuilla luodaan turvallisempi sekä siistimpi pysäköinti.

Pyöräpysäköinnin suunnittelu nojautuu Helsingin kaupungin **pyöräliikenne.fi** -sivuston pyöräpysäköinnin suunnitteluohjeeseen. Suunnittelutyössä tärkeää on huomioida myös alueeseen sopiva pysäköinninsijoittelu niin, että sijoittelu tukee alueen oikeaa liikennekäyttämistä ja edistää jalankulua ja esteettömyyttä. Esimerkiksi Katajanokalla pyöräliikenne on ajoradalla, ja näin ollen pääosa uudesta pyöräpysäköinnistä on suunniteltu ajoratapysäköinniksi. Suunnittelun lähtökohtana toimii tulevat pyöräliikenteen tavoiteverkkojen mukaiset liikennejärjestelyt. Suunnittelualue rajautuu kaupungin hallinnoimalle maa-alueelle.

Yleissuunnitelman mukaista rakennussuunnitelmaa varten otetaan alueelle lähtökohdaksi yleissuunnitelman mukainen pyöräpysäköintipaikkojen minimimäärä. Tämän jälkeen suunnittelualueelle toteutetaan tarkennetut tarkastelut luomalla erilaisia **kartta-aineistoja** pohjatietoja varten. Alueesta luodaan karttoja, joiden avulla voidaan nähdä, mille alueille palvelut, työpaikat ja väestö sijoittuvat. Näiden lisäksi voidaan toteuttaa Brutus-pyöräliikennemallinnus ja Strava-analyysi, joiden avulla saadaan kuva pyöräliikenteen virtojen sijainneista sekä tulevaisuuden pyöräliikenteen määrästä. Helsingin kaupunki on toteuttanut pyöräpysäköintiin liittyvät **asukaskyselyt**, joita tässäkin työssä voidaan hyödyntää. Kyselytulosten pohjalta voidaan havaita, missä alueen asukkaiden mielestä on tarvetta pyöräpysäköinnille. Edellä kuvatus kaltaisia karttaratkaisuja löytyy raportin ensimmäisestä liiteosuuudesta. Eri kartta-aineistojen sekä esimerkiksi Google Maps Street view -lisätarkastelun pohjalta voidaan luoda **karkeampi luonnos** siitä, mille alueille maastokäynnit kohdistetaan.

Kuva 38. Pyöräpysäköinnin suunnittelussa hyödynnetään sijoitteluperiaatteita ja ohjekuvia.
(<http://pyoraliiikenne.fi/pyorapysakoinnin-suunnitteluohje>)



Maastokäynneillä kohteet kartoitetaan pyöräilemällä, jotta pysäköinnin tarpeista ja toiminnallisuudesta saadaan paras mahdollinen kuva. Kohteet kuvataan niin, että kuvaan asetetaan polkupyörä mallintamaan tilaa, jonka polkupyörä veisi suunniteltavassa kohteessa. Maastokäyntien avulla voidaan myös varmistua pyöräpysäköinnin sijoittamisesta oikein maastomuodot ja katutilan kaltevuudet huomioiden. Suunnittelussa huomioidaan myös liikenteellisiä ja kaupunkikuvallisia seikkoja. Maastokäyntien avulla vuosittain päivittyvä kaupunkipyöräasemien sijoittelu ja toiminta voidaan ottaa huomioon osana kohteiden suunnittelua.

Pyöräpysäköintiä suunnitellessa tulee huomioida esimerkiksi vaadittu pyörän käsittelytila sekä etäisyydet muiden kulkumuotojen vaatimaan tilaan. Mitoituksessa ja muissa tärkeissä huomioon otettavissa asioissa noudatetaan pyöräliikenteen suunnitteluohjeessa määritettyjä periaatteita.

Suunnitelmakuviin tulee merkitä pyörätelineiden mitat, telineiden etäisyys toisistaan sekä läheiset suojatiet. Mikäli kyseessä on autopysäköintitilaan suunniteltavasta pyöräpysäköinnistä, tulee kuvassa näkyä tarvittaessa tieliikennelain määrittämä viiden metrin turvaetäisyys suojatiehen. Vinopysäköintiä suunniteltaessa kuvaan tulee merkitä tieto telineen asennuskulmasta. Lähtökohtaisesti suunnittelussa käytetään 45 asteen kulmaa.

Pyöräpysäköintiä suunniteltaessa tulee suunnitelmaa verrata strategisten tavoitteiden toteutumiseen ja eri kulkutapojen väliseen merkittävyyteen. Kaupungin strategian mukaisesti **priorisoidaan** ensin jalankulku, toisena pyöräliikenne, kolmantena joukkoliikenne, neljäntenä logistiikka ja tämän jälkeen autoliikenne. Tätä periaatetta voidaan soveltaa siten, että pyöräpysäköinnin suunnittelulla pyritään parantamaan jalankulun olosuhteita ja esteettömyyttä. Joukkoliikenteestä voidaan ottaa oppia siten, että pyöräpysäköintiä tulisi olla yhtä luotettavasti ja säännöllisesti pyöräliikenteen reittien varrella ja kohteiden lähellä, kuin bussipysäkkejä runkoliikenteen reitillä. Autoliikenteen osalta tulee tarkistaa, että pyöräpysäköinnille on tarjottu vastaava palvelutaso kuin autopysäköinnille. Harvalla kadulla pyöräpysäköinnin olosuhteet ovat paremmat kuin autopysäköinnin, vaikka näin tulisi strategian mukaan olla. Pyöräpysäköintiä tuleekin siksi lisätä ja suunnitella lisää lähes kaikille kaduille ja lähemmäs määränpäänä olevia kohteita.

Kuva 39. Pyöräpysäköinnin suunnittelussa hyödynnetään suunnitteluohjeen tarkastuslistaa (<http://pyoraliikenne.fi/pyorapysakoinnin-suunnitteluohje>).

Suunnittelijan tarkistuslista

1. Valitse pysäköinnin sijainti oikein

- Löydetäänkö pysäköintipaikka?
- Onko se tarpeeksi lähellä?
- Onko paikka saavutettavissa joka suunnasta?

2. Valitse paikkaan sopiva pysäköintiratkaisu

- Onko tarve lyhyt- vai pitkäaikainen?
- Vastaako se useamman kohteen tarpeisiin?
- Kuinka paljon tilaa on käytettävissä?

3. Varmista pysäköinnin kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen

- Onko paikkoja tarpeeksi?
- Onko paikkoja mahdollista lisätä myöhemmin?

4. Suunnittele pysäköintiratkaisu käyttäjälähtöisesti

- Ajattele kuin pyöräilijä! Tarvitaanko opastusta?
- Lähelle, helposti, nopeasti, sujuvasti, turvallisesti
- Huomioi matkaketjut

5. Valitse oikeat rakenteelliset ratkaisut

- Tarvitaanko useita telineityyppejä?
- Tarvitaanko katoksia tai muuta tilaa vievää rakennetta?
- Vältä monimutkaisia telineitä
- Onhan paikka ylläpidettävissä myös talvella?

6. Varmista vielä

- Onko toteutusprosessissa kaikki selvää?
- Seuraa paikkamäärän kehitystä! Tarvittaessa lisää paikkoja, jos mahdollista
- Valitsitko itse pyörän vai auton pysäköintimahdollisuuksien perusteella?

Lähdeluettelo

Amsterdamin kaupungin pyöräliikenteen kehittämissuunnitelma 2017-2022 https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/867885/long-term_bicycle_plan_2017-2022.pdf

Cycling Embassy 2019. Kotisivut 29.10.2020: <http://www.cycling-embassy.dk/2018/03/12/first-ever-priority-plan-bicycle-parking-copenhagen/>

Helsingin kaupunki 2015. Laskentaohje pysäköintipaikkamääriin asuintonteille. Helsinki 2015. <https://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2015-010556/>

Helsingin kaupunki 2015. Liikkumisen kehittämisohjelma 2015. https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2015-4.pdf

Helsingin kaupunki 2018. Helsingin liikkumisojelma 2018. https://s3-eu-west-3.amazonaws.com/helsinki-liikkuu/wp-content/uploads/2018/08/21111412/Helsingin_liikkumisojelma_2018_A4_interaktiivinen_21.12.pdf

Helsingin kaupunki 2018. Pyöräliikenteen suunnitteluohje. <http://pyoraliiikenne.fi/>

Helsingin kaupunki 2019. Helsingin kaupungin talousarvio. https://www.hel.fi/static/kanslia/Julkaisut/2018/TA_2019_Kvsto_28112018.pdf

Helsingin kaupunki 2019. Polkupyörien liityntäpysäköinnin kehittämissuunnitelma 2019 https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/polkupyorien_liityntapysakoinnin_kehittamissuunnitelma.pdf

Helsingin kaupunki 2020. Helsingin kaupungin talousarvio 2020. https://www.hel.fi/static/kanslia/Julkaisut/2019/HKI_TAE_2020.pdf

Helsingin kaupunki 2020. Helsingin kaupungin tilinpäätökset: https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/julkaisut/talouden_julkaisut

Helsingin kaupunki 2020. Kotisivut 28.10.2020. <https://www.hel.fi/uutiset/fi/helsinki/uusia-latauspisteita-liikuntapaikolle>

Helsingin kaupunki 2020. Pyöräliikenteen kehittämisohjelma 2020–2025. https://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkiymparistolautakunta/Suomi/Paatokset/2020/Kymp_2020-05-05_Kylk_14_Pk/19843364-3DB4-CEBC-9682-71AAF3A00000/Liite.pdf

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2013. Helsingin pysäköintipolitiikka. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston selvityksiä 2013:1 <https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/47/477489b71cca43843ee337c781fc26783e7b2194.pdf>

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2013. Polkupyörien pysäköinnin kehittämisohjelma. https://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Paatostiedote/2013/Ksv_2013-12-10_Kslk_34_Pt/9CF61BBE-EA05-49D3-A241-EE07B75F7B8C/Liite.pdf

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2019. Pyöräilykatsaus 2019. Kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2019:1. http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/esitteet/esite_2017-3.pdf

Helsingin kaupunkiympäristö 2018. Pyöräilybarometri 2018. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2018:2. https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-22-18.pdf?fbclid=IwAR3i48M0AxHZuDSkJmqsZTykmTuwnoExBlypQOrkDg_P77FZOn-FKU6BAFg

Helsingin kaupunkiympäristö 2019. Pyöräilykatsaus 2019. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2019:1. <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/esitteet/esite-01-19-fi.pdf>

Helsingin kaupunkiympäristö 2020. Pyöräilybarometri 2020. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2020:29 <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-29-20.pdf>

Helsingin pysäköintipolitiikka 2022. Liikenne- ja katusuunnittelupäällikön päätös 52 / 19.05 2020. https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteke/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2020-05-19_52_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Helsingin seudun liikenne 2011. Helsingin seudun liityntäpysäköintistrategia ja toimenpideohjelma 2011 https://www.hsl.fi/sites/default/files/uploads/helsingin_seudun_liityntapysakointistrategia_ja_toimenpideohjelma_liipy_hlj2011_raportti.pdf

Helsingin seudun liikenne 2011. Helsingin seudun liityntäpysäköinnin toimenpideohjelma 2017 https://www.hsl.fi/sites/default/files/helsingin_seudun_liityntapysakoinnin_toimenpideohjelma_8_2017.pdf

Helsingin seudun liikenne 2016. Pyöräpysäköinnin potentiaali pysäkeillä data. <http://arcg.is/2ceDgMP>

Helsingin seudun liikenne 2016. Pyöräpysäköinnin potentiaali joukkoliikenteen pysäkeillä. https://www.hsl.fi/sites/default/files/analyysi_pyorapysakoinnin_potentiaalista_joukkoliikenteen_pysakeilla_15_2016.pdf

Helsingin seudun liikenne 2019. Liityntäpysäköintitutkimus. <https://www.hsl.fi/tutkimukset/haastattelututkimukset>

Helsingin seudun pyöräliikenteen brändi ja ilme, HSL: <https://classic.hsl.fi/tyyliopas/pyoraily>

Helsingin seudun pyöräpysäköinnin opastusmerkinnät, HSL: <https://classic.hsl.fi/tyyliopas/pyoraparkkien-opastusmerkinnat>

Helsinki region infoshare 2016. Nousijamäärät pysäkeittäin. HSL. <https://hri.fi/data/dataset/hsl-n-nousijamaarat-pysakeittain>

Kaupunkifillari, blogi. Heikoin lenkki pitää olla oma lukko 1.12.2020: <https://www.kaupunkifillari.fi/blog/2020/12/01/heikoin-lenkki-pitaa-olla-oma-lukko/>

Kööpenhaminan kaupunki 2018. Prioriteringsplan for Cykelparkering 2018–2025 : https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&id=1797

Laskentaohjeet toimisto- ja liiketilojen auto- ja pyöräpysäköintipaikoille. Helsinki 2015. <https://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2015-010558/>

Motiva 2019. Tiedotteet 2019 https://www.motiva.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2019/taloyhtiöt_tarvitsevat_lisää_pyöräsäilytystiloja_opas_suunnitteluun_toteutukseen_ja_yllapitoon.14054.news

Pyörätelineiden sijoittaminen Helsingissä 2014–2020. Liikennesuunnittelupäällikön / Liikenne- ja katusuunnittelupäällikön päätökset (LSP / LKSP)

Liikenne- ja katusuunnittelupäällikkö 46 / 17.04.2020. Pyörätelineiden sijoittaminen Ruoholahteen.

https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteke/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2020-04-17_46_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Liikenne- ja katusuunnittelupäällikkö 40 / 03.04.2020. Pyörätelineiden sijoittaminen Herttoniemenrantaan.

https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteke/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2020-04-03_40_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Liikenne- ja katusuunnittelupäällikkö 112 / 20.12.2019. Pyörätelineiden sijoittaminen Kluuviin, Kaartinkaupunkiin, Punavuoreen, Eiraan, Ullanlinnaan ja Kaivopuistoon.

https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteke/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2019-12-20_112_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Liikenne- ja katusuunnittelupäällikkö 29 / 05.04.2019. Pyörätelineiden sijoittaminen Kruununhakaan ja Kluuviin.

https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteke/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2019-04-05_29_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Liikenne- ja katusuunnittelupäällikkö 87 / 16.11.2018. Pyörätelineiden sijoittaminen Etelä-Helsingin ranta-alueille.

https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteke/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2018-11-16_87_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Liikenne- ja katusuunnittelupäällikkö 57 / 29.06.2018. Pyöräpysäköintijärjestelyt kantakaupungin alueella.

https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteke/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2018-06-29_57_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Liikenne- ja katusuunnittelupäällikkö 34 / 27.04.2018. Pyörätelineiden sijoittaminen Etu-Töölöön ja Taka-Töölöön.

https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteko/viranhaltijapaatokset/kaupunkiympariston-toimiala-asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Kymp_2018-04-27_34_Pk&vdoc=U5110510040VH1

Liikennesuunnittelupäällikkö 153 / 16.12.2016. Pyörätelineiden sijoittaminen Sörnäisiin, Kallioon, Alppiharjuun ja Vallilaan.
https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteko/viranhaltijapaatokset/arkisto/asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Ksv_2016-12-16_Lsp_153_Pk&vdoc=511040VH1

Liikennesuunnittelupäällikkö 31 / 17.12.2015. Pyörätelineiden sijoittaminen Kamppiin ja Kluuviin.
<https://dev.hel.fi/paatokset/asia/hel-2015-013503/>

Liikennesuunnittelupäällikkö 141 / 23.10.2015. Polkupyörätelineiden asettaminen Munkkiniemen puistotie 22 ja 20 kohdalle
https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteko/viranhaltijapaatokset/arkisto/asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Ksv_2015-10-23_Lsp_26_Pk&vdoc=511040VH1

Liikennesuunnittelupäällikkö 148 / 12.09.2014. Pyörätelineiden lisääminen Elielinaukiolle.
https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/paatoksenteko/viranhaltijapaatokset/arkisto/asiakirja?year=2020&ls=11&doc=Ksv_2014-09-12_Lsp_21_Pk&vdoc=511040VH1

Liitteet

Liite 1 – Liityntäpyöräpysäköinnin kysyntäanalyysin menetelmäkuvaus

Liite 2 – Tarkennettu yleissuunnitelma Malmin alueelle

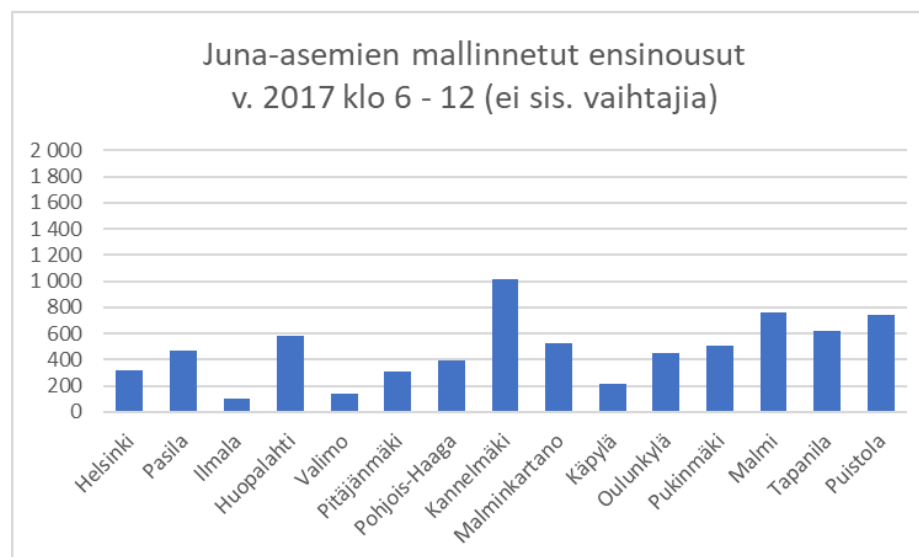
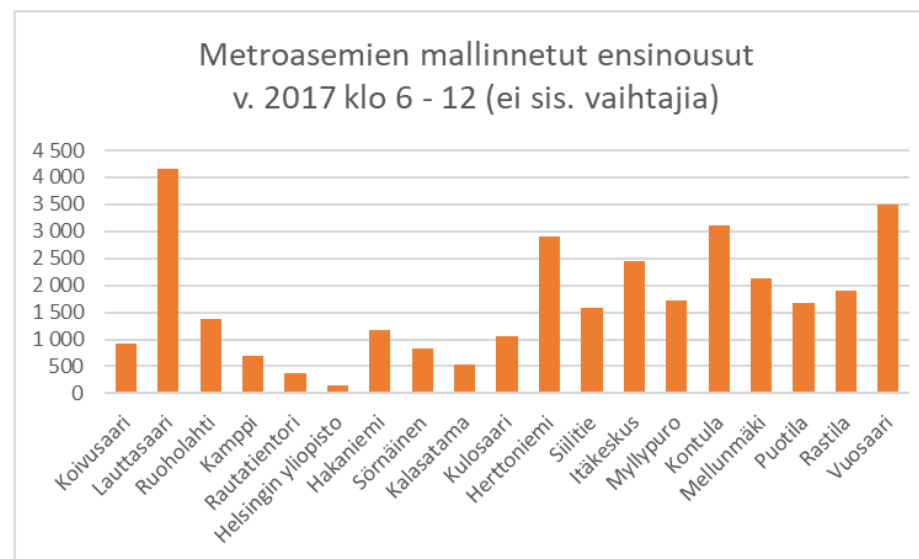
Liite 1 – Liityntäpyöräpysäköinnin kysyntäanalyysin menetelmäkuvaus

Pyöräliitynnän ennustemallin lähtökohtana on Helmet-mallilla tuotetut ennusteet (kuva 8).

Helmet-mallilla ennustetaan aamuliikenteen nousut metroasemilla ilman vaihtomat-kustajia (ts. kävellen tai pyörällä asemille saapuvat). Helmet-malli ottaa huomioon mm. maankäytön, bussiliityntäyhteydet, metron vuorovälin ja matka-ajat, muut met-roasemat ja vaihtoehtoiset joukkoliikenneyhteydet sekä autoilun hinnat ja joukkolii-kenteen taksat.

Helmet-mallilla arvioidaan metroasemalle aamun ja aamupäivän aikana kävellen tai pyörällä saapuvien määrät. Liityntätarkoituksessa pysäköityjen pyörien määrän on arvioitu olevan lähes maksimissaan kello 12, jolloin metroasemille kävellen tai pyö-rällä saapuneiden määräksi on arvioitu liityntäpysäköintitukimuksen perusteella 1,23 x aamuliikenteessä kello 6.00–9.00 kävellen tai pyörällä saapuneet.

Helmet-malli ei kykene erottelemaan jakaumaa kävellen tai pyörällä asemille saa-puneiden kesken, vaan tämä arvioidaan erikseen.

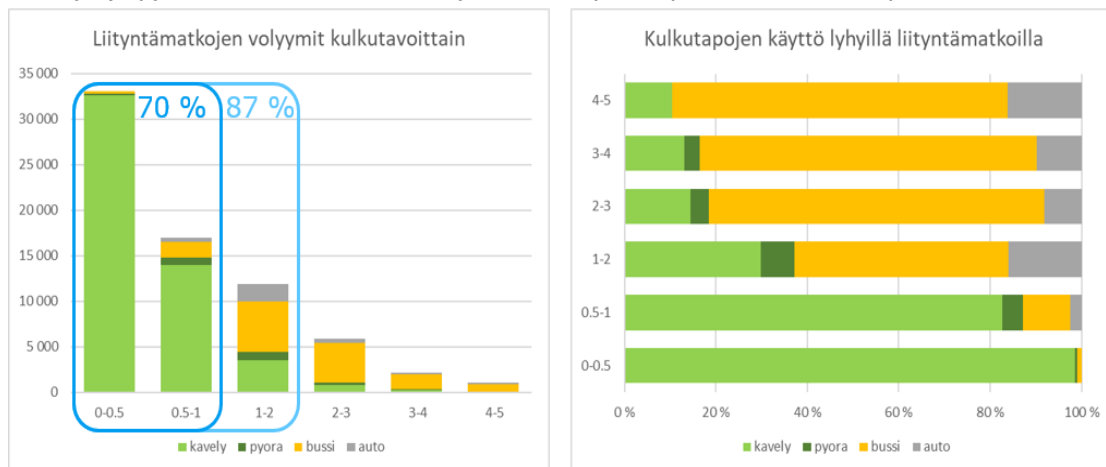


Kuva 8 Pyöräliitynnän ennustemallit

Kulutusapojen käyttö alle 5 km liityntämatkoilla

Liityntäkulkutapojen osuutta eri pituisilla matkoilla on tarkasteltu Helsingin työssäkäyntialueen henkilöhaastattelututkimusaineiston liityntäpysäköintitutkimuksen (2008) perusteella. Tässä yhteydessä on tutkittu alle 5 km etäisyydeltä tehtäviä liityntämatkoja. Raskaaseen raideliikenteeseen liittyvistä liityntämatkoista 70 % on pituudeltaan alle 1 km ja 87 % alle 2 km. Lähes kaikki (99 %) alle 0,5 kilometrin etäisyydellä asuvat kävelevät asemille (viereinen kuva).

Kävelyn ja pyöräliikenteen vertailua liityntäkulkutapoina (viereinen taulukko):



Etäisyys asemasta (km)	Kävely-liitynnän osuus	Pyörä-liitynnän osuus	Vyöhykkeen osuus kävely- ja pyörä-liitynnästä
alle 0.5	99 %	1 %	0.61
0.5-1	95 %	5 %	0.28
1-2	80 %	20 %	0.08
2-3	78 %	22 %	0.02
3-4	80 %	20 %	0.01

HSL:n tutkimusaineiston mukaan yli kilometrin matkoilla pyöräilyn osuus kasvaa noin 20 %:iin kävely- ja pyöräliityntämatkoista.

Toisaalta yli 60 % kävelen tai pyörällä tehtävistä matkoista tehdään alle 0,5 kilometrin etäisyydeltä ja vain noin 11 % yli kilometrin etäisyydeltä.

Oheisesta taulukosta saadaan sekä pyöräliikenteen osuudet että eri etäisyysvyöhykkeiden painokertoimet, joiden avulla voidaan arvioida pyöräilyn osuus liitynnässä, kun tunnetaan asukkaiden sijoittuminen eri etäisyysvyöhykkeille.

Nykytilanteessa pyöräilijöiden laskennallinen osuus on suurin Kulosaareissa, Pasilassa ja Valimossa (yli 13 %), joissa asukkaiden painopiste sijaitsee suhteellisen etäällä asemasta. Pienin pyöräliityntäosuus on Vuosaareissa ja Lauttasaareissa (n. 6 %), jossa metroaseman tuntumassa on erityisen paljon asukkaita.

Kuva 9 Liityntämatkojen volyymit

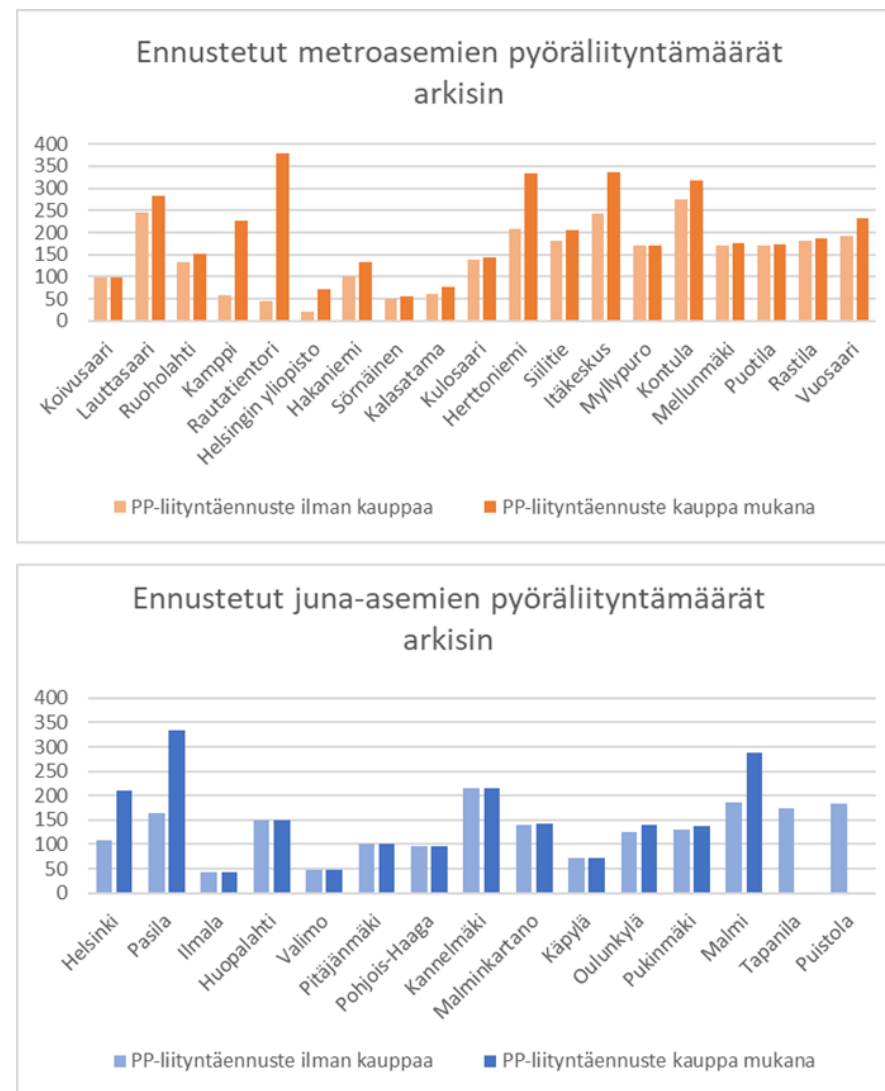
Asemaympäristön kaupan palvelut vaikuttavat myös pyöräliitynnän houkuttelevuuteen

Henkilöautoliitynnän ennustemallin tapaan myös pyöräliikenteen liityntäpaikan valintaan vaikuttavat oletettavasti metroaseman palvelut, erityisesti kauppa. Tämä johtuu siitä, että osa liityntäpysäköijistä haluaa hyödyntää esim. töistä palatessaan aseman tuntumassa olevia kaupan palveluja, mikä voi vaikuttaa liityntäaseman valintaan.

Kaupan aiheuttamaksi lisäkysynnäksi on arvioitu 2 pyöräpysäköintiä kaupan 1000 kerrosneliötä kohti.

On syytä huomioda, että ko. luku ei sisällä kaupan aiheuttamaa pyöräpysäköintiä kokonaisuudessaan, vaan vain ne, joiden liityntäpysäköintiin kauppa vaikuttaa.

Kuvassa 10 on nähtävillä pyöräliityntä ennusteet juna- ja metroasemilla.



Kuva 10 Pyöräliityntä ennusteet juna- ja metroasemilla

Nykytilanteen (2017/2018) mallinnetut pyöräliityntämäärät suhteessa laskentoihin

Vertailua varten on saatu HKL:n laskentatiedot metro- ja juna-asemien liityntäpyöräpysäköinnistä vuosilta 1996–2019.

Laskennat on tehty joka 2. vuosi syyskuussa (klo 9-14), mistä syystä laskettuihin lukuihin sisältyy väistämättä jonkin verran epävarmuutta.

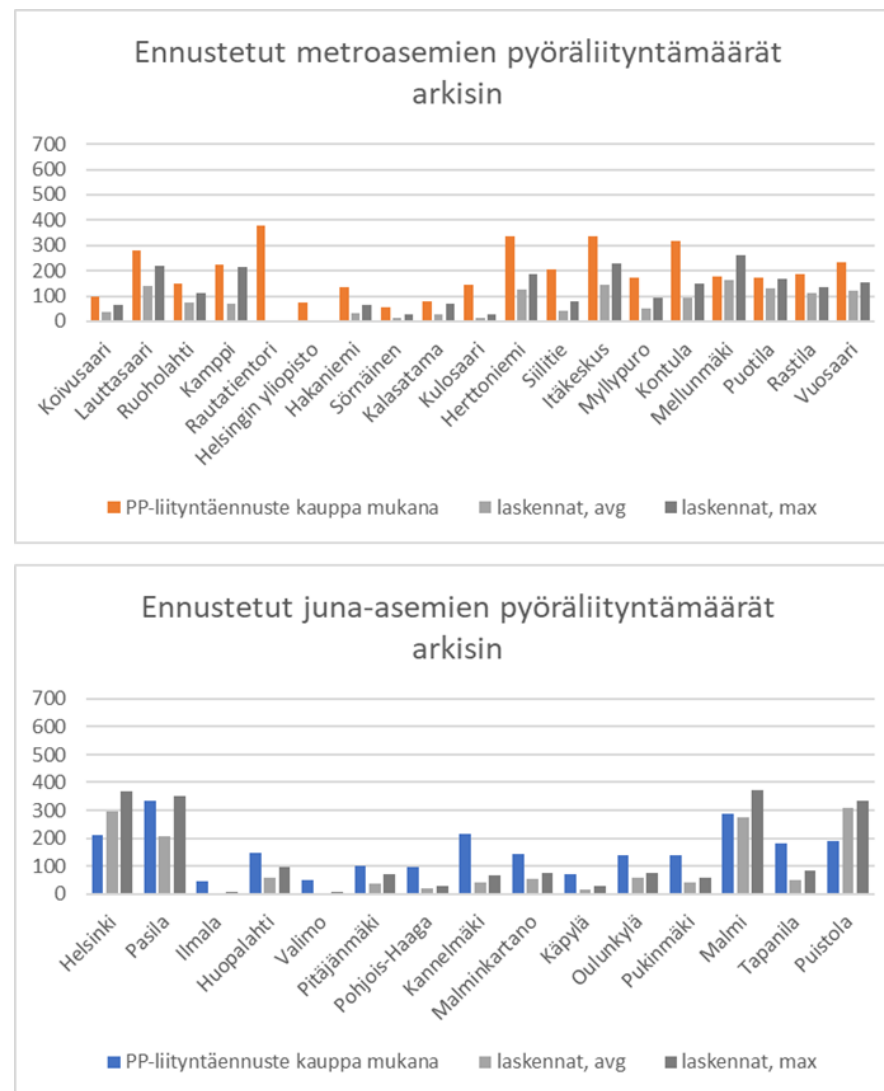
Pyörämäärät vaihtelevat jonkin verran eri laskennoissa

Sääolosuhteet ja vuodenaika aiheuttavat vaihtelua laskentamääriin, jotka on kerätty muutamien päivien aikana pistelaskentoina. Yksittäisten laskennan kohdalla olennaista on myös laskennan onnistuminen. Vertailulukuna ovat laskentojen maksimi- ja keskiarvoluvut vuosilta 2005–2019.

Helmet-mallin tulokset koskevat keskisyksyä ja toisaalta pyöräliitynnän osuutta kuvaavat tiedot ovat 10 vuoden takaa.

Vieressä olevia mallinnettuja lukuja ei ole tasokorjattu (kuva 11). Tasokorjaamaton malli yliarvio jonkin verran niin metro- (+69 % laskettuihin maksimeihin) kuin juna-asemienkin pyöräliityntäkysynnän potentiaalia (+16 % laskettuihin maksimeihin)

Kuva 11 Pyöräliityntä ennusteet juna- ja metroasemilla (sis. max ja keskiarv).



Pyöräpysäköinti

Ylä- ja Ala-Malmi



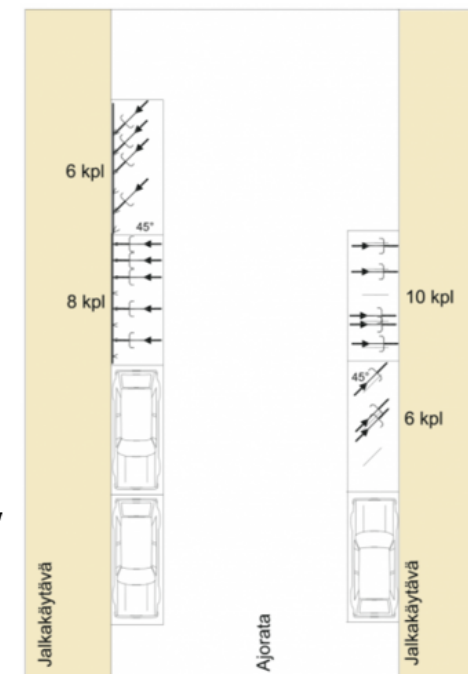
Yleissuunnitelman mukainen tarkempi suunnittelu



Hyvällä ja laadukkaalla pyöräpysäköinnin tarjonnalla luodaan kysyntää ja tehdään pyöräliikenteen kasvutavoitteiden mukaista rakentamista. Hyvä ja laadukas pyöräpysäköinti on käyttäjilleen lähellä, oikeassa paikassa sekä helposti käytettävissä. Laadukkailla telineratkaisuilla luodaan turvallisempi sekä siistimpi pysäköinti.

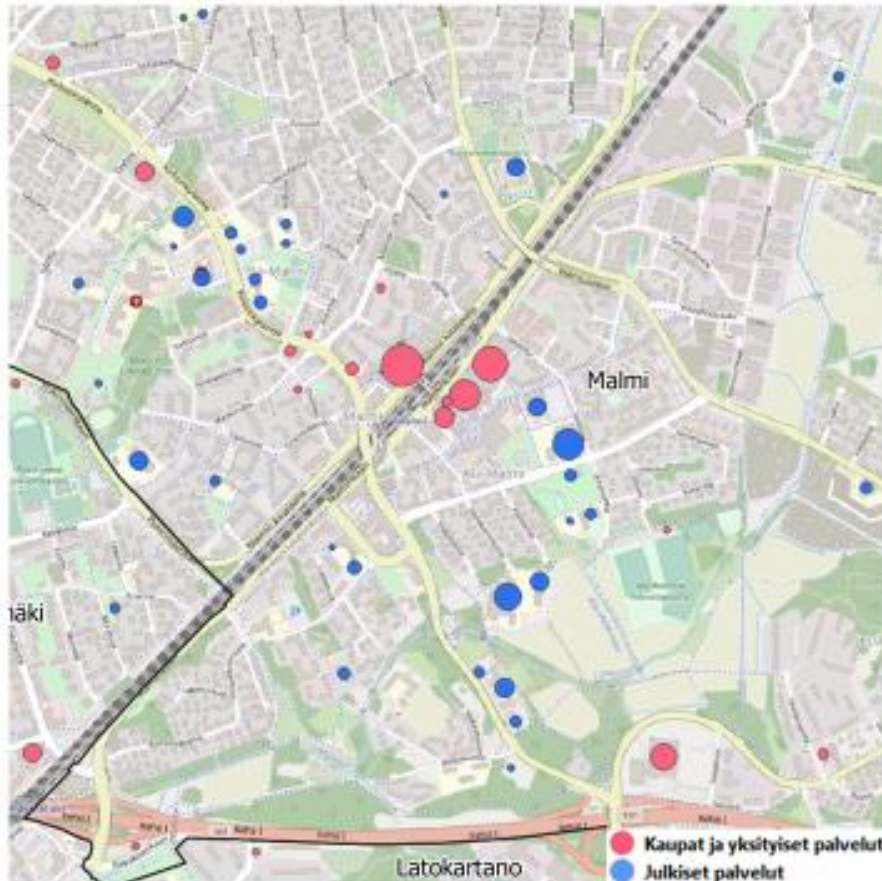
Pyöräpysäköinnin suunnittelu nojautuu Helsingin kaupungin **pyöräliikenne.fi** -sivuston pyöräpysäköinnin suunnitteluohjeeseen. Suunnittelutyössä tärkeää on huomioida myös alueeseen sopiva pysäköinninsijoittelu niin, että sijoittelu tukee alueen oikeaa liikennekäyttämistä ja edistää jalankulua ja esteettömyyttä. Esimerkiksi Katajanokalla pyöräliikenne on ajoradalla, ja näin ollen pääosa uudesta pyöräpysäköinnistä on suunniteltu ajoratapysäköinniksi. Suunnittelun lähtökohdaksi toimii tulevat pyöräliikenteen tavoiteverkkojen mukaiset liikennejärjestelyt. Suunnitteluala rajoittuu kaupungin hallinnoimalle maa-alueelle.

Yleissuunnitelman mukaista rakennussuunnitelmaa varten otetaan alueelle lähtökohdaksi yleissuunnitelman mukainen pyöräpysäköintipaikkojen minimimäärä. Tämän jälkeen suunnittelualueelle toteutetaan tarkennetut tarkastelut luomalla erilaisia **kartta-aineistoja** pohjatietoja varten. Alueesta luodaan karttoja, joiden avulla voidaan nähdä, mille alueille palvelut, työpaikat ja väestö sijoittuvat. Näiden lisäksi voidaan toteuttaa Brutus-pyöräliikennemallinnus ja Strava-analyysi, joiden avulla saadaan kuva pyöräliikenteen virtojen sijainneista sekä tulevaisuuden pyöräliikenteen määrästä. Helsingin kaupunki on toteuttanut pyöräpysäköintiin liittyvät **asukaskysely 2017**, jota tässäkin työssä voidaan hyödyntää. Kyselytulosten pohjalta voidaan havaita, missä alueen asukkaiden mielestä on tarvetta pyöräpysäköinnille. Edellä kuvatun kaltaisia karttaratkaisuja löytyy tästä tarkennetusta yleissuunnitelmasta. Eri kartta-aineistojen sekä esimerkiksi Google Maps Street view -lisätarkastelun pohjalta voidaan luoda **karkeampi luonnos** siitä, mille alueille maastokäynnit kohdistetaan.



Suunnittelun tarkemmat ohjeet: <http://pyoraliiikenne.fi/pyorapysakoinnin-suunnitteluohje/>

Palvelut



Palvelut synnyttävät tarpeen laadukkaalle pyöräpysäköinnille. Pyöräilijä arvostaa pysäköinnin nopeutta ja läheisyyttä, helppokäyttöisyyttä ja runkolukitusmahdollisuutta.

Palvelut-kartasta voidaan havainnoida miten julkiset palvelut, kaupat ja yksityiset palvelut sekä vähittäiskaupat asettuvat suunnittelualueella.

(Pallojen koko palvelun kerrosalan mukaan)

Vähittäiskaupat

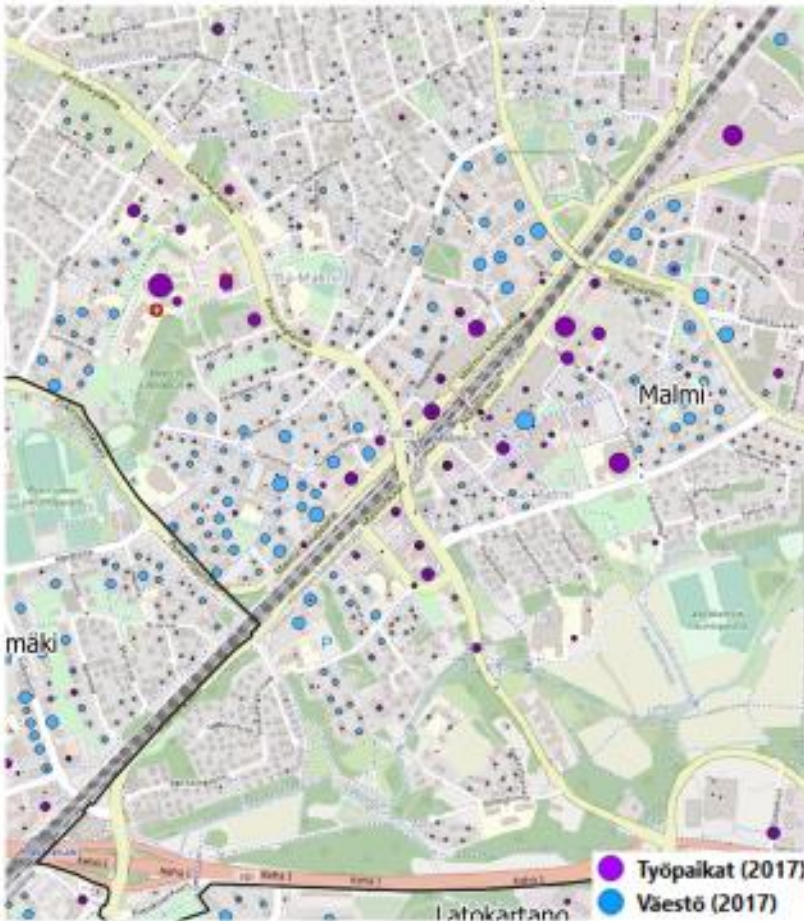


Palvelut synnyttävät tarpeen laadukkaalle pyöräpysäköinnille. Pyöräilijä arvostaa pysäköinnin nopeutta ja läheisyyttä, helppokäyttöisyyttä ja runkolukitusmahdollisuutta.

Vähittäiskaupat-kartasta voidaan havainnoida miten sekä vähittäiskaupat asettuvat suunnittelualueella.

(Pallojen koko kaupan henkilöstömäärän mukaan)

Väestö ja työpaikat



Väestö- ja työpaikat –
karta esittää sinisellä
väestön asettumista
kartalle ja violetilla
työpaikkojen sijaintia ja
henkilöstön kokoa.



 **Pysäköintitarvekysely**

Pyöräliikenteen tavoiteverkko



Kartalla on näkyvissä pyöräliikenteen esikaupungin tavoiteverkko. Karttaan on merkitty 1- ja 2-suuntaiset baanat sekä yksi- ja kaksisuuntaiset järjestelyt.

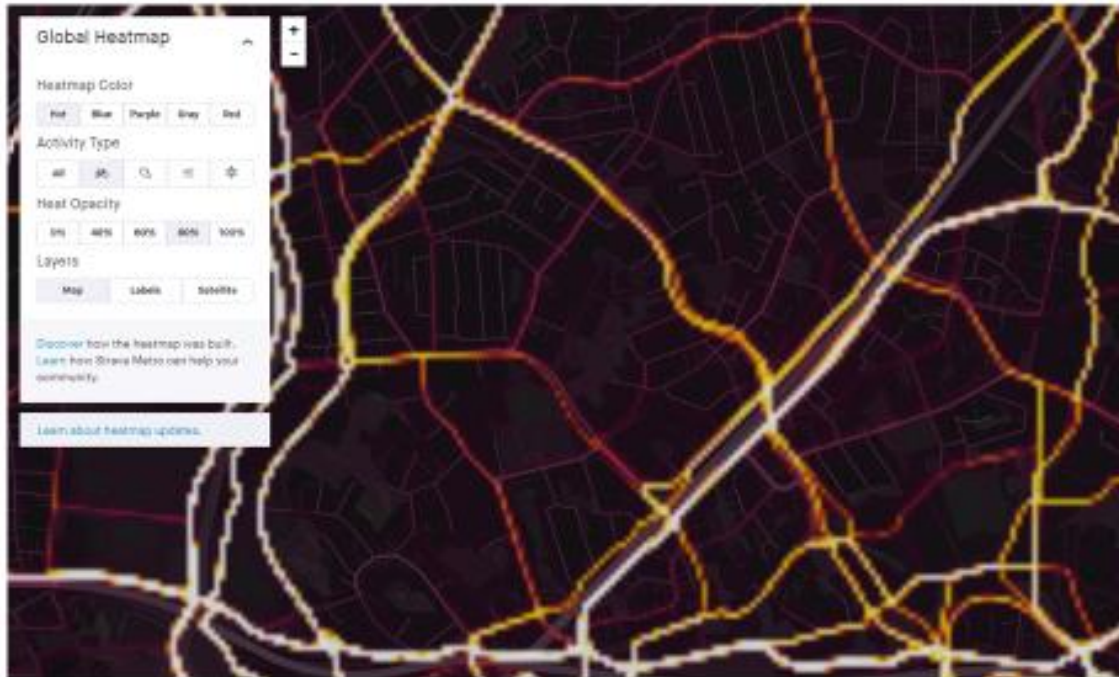
Suunnittelulla pyritään tukemaan tavoitteen mukaista liikennejärjestelyä.

Pyöräliikenteen Brutus-ennuste 2025 kesälle



Vilkas pyöräliikenne luo luonnollisesti tarpeen pyöräpysäköinnille. Tämä kartta pohjautuu Brutus – liikennemalliin, jonka avulla voidaan nähdä pyöräliikenteen ennuste vuoden 2025 kesälle. Pyöräliikenteen määrä vuorokaudessa on esitetty lukuina vilkkaimmilla reiteillä.

Pyöräliikenteen virrat Stravassa



Kuva on Strava-sovelluksen heatmapista. Kartassa näkyy tämän hetkinen tilanne siitä, mitä reittejä pyöräilijät käyttävät eniten. Mitä paksumpi ja vaaleampi viiva on, sitä vilkkaampi tieosuus on.

Linkki:

<https://www.strava.com/heatmap>

Maanomistus – Ylä-Malmi



Tästä kartasta voidaan havainnoida mitkä alueet ovat vuokrattuna kaupungilta tai jonkun muun omistuksessa. Suunnittelutyötä tehdään vain kaupungin omistamille yleisille alueille.

www.kartta.hel.fi

- Aineistot
- Kiinteistökartta

Maanomistus – Ala-Malmi

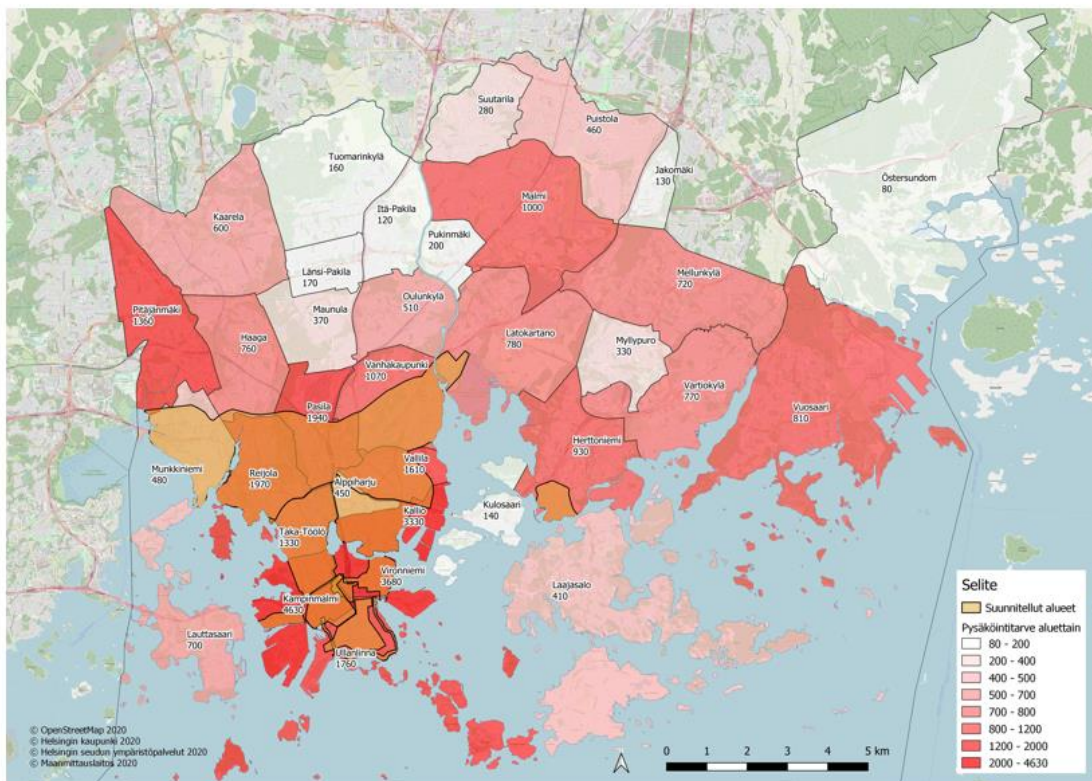


Tästä kartasta voidaan havainnoida mitkä alueet ovat vuokrattuna kaupungilta tai jonkun muun omistuksessa. Suunnittelutyötä tehdään vain kaupungin omistamille yleisille alueille.

www.kartta.hel.fi

- Aineistot
- Kiinteistökartta

Karkea kokonaisarvio paikkatarpeesta



Tarkemmassa yleissuunnitelmassa hyödynnetään Helsingin pyöräliikenteen yleissuunnitelman ja toteutusohjelman 2020-2025 mukaista paikkatarvearviota peruspiireittäin.

Suunniteltaessa pienempää aluetta arviota voidaan tarkentaa.

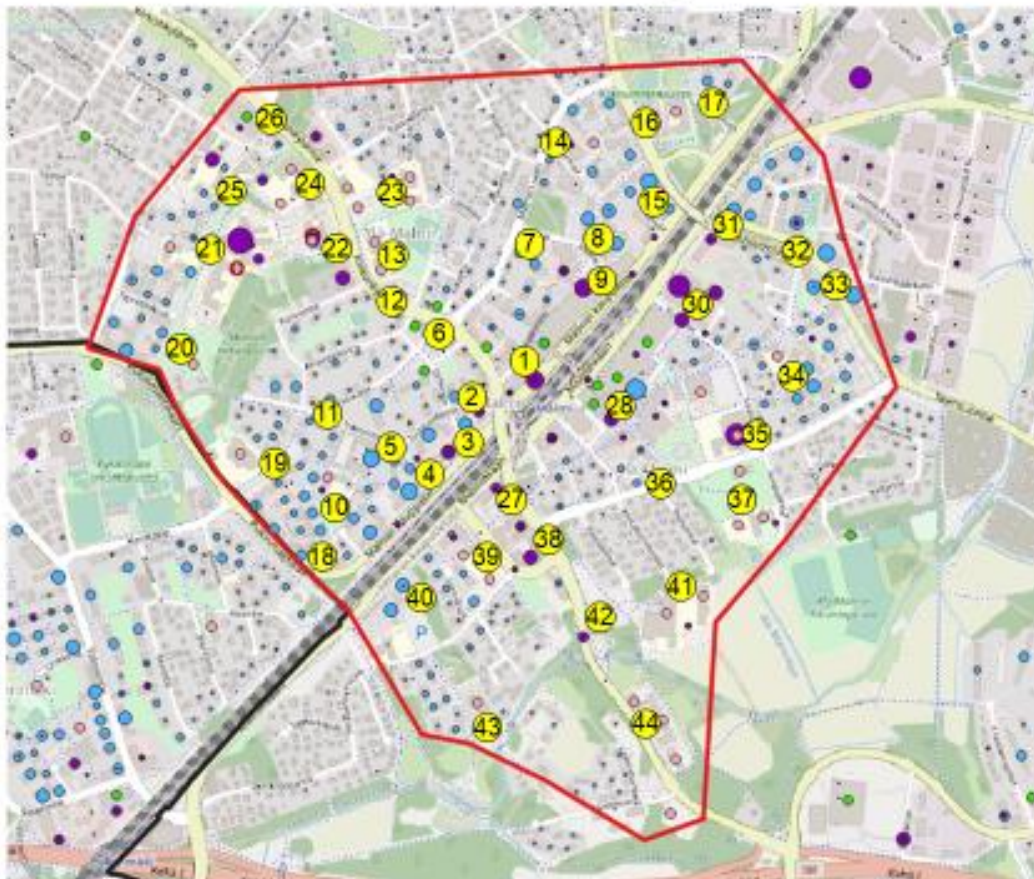
Karkea kokonaisarvio paikkatarpeesta

Vuosi	Alue	Paikkatarve alueittain	Paikkatarve	Kustannus (€/vuosi)	Tiheys (pp/maa-ala)
2021	Pohjoinen kantakaupunki	600			-
	Katajanokka	200			-
	Malmi	1000	1800	900 000	-
2022	Pitäjänmäki	1360			2,04
	Vanhakaupunki (Käpylä + Koskela)	820			1,99
	Lauttasaari (+ 150 paikkaa, Kuusi- ja Lehtisaari)	850	3030	1 515 000	1,82
2023	Haaga	760			1,43
	Herttoniemi	844			1,33
	Oulunkylä	510			1,15
	Vartiokylä	770			1,09
	Pukinmäki	200	3084	1 542 000	1,00
2024	Myllypuro	330			0,94
	Maunula	370			0,93
	Latokartano	780			0,81
	Mellunkylä	720			0,73
	Länsi-Pakila	170			0,73
	Jakomäki	130			0,67
	Suutarila	280	2780	1 390 000	0,66
2025	Kaarela	600			0,64
	Puistola	460			0,61
	Kulosaari	140			0,57
	Vuosaari	810			0,47
	Itä-Pakila	120			0,35
	Laajasalo	410			0,26
	Tuomarinkylä	160			0,18
	Östersundom	80	2780	1 390 000	0,03
Yhteensä		13 474	13 474	6 737 000 €	

→ Malmin paikkatarvearvio koko peruspiirille on minimissään 1000 paikkaa.

→ Suunnittelua on kuitenkin tarkennettu pienemmälle alueelle Ylä- ja Ala-Malmiin ja Tapanilaan

Luonnostelua paikoista



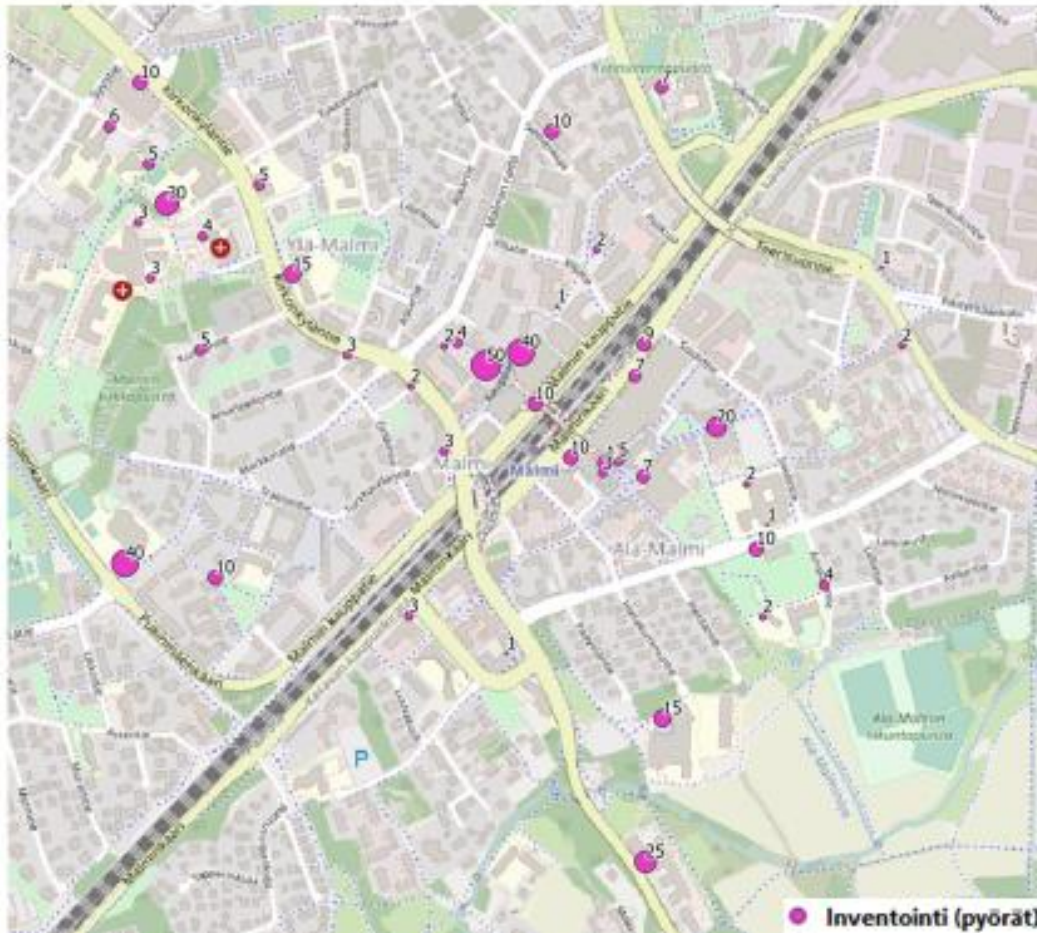
Vähimmäistavoitteena
400-500 pp-paikkaa.
Inventoidaan vähintään 44 kohdetta.

Taulukko maastokäyntejä varten



Havainnottava alue (karttaa vastaava nro)	Telineiden määrä	Pyörien määrä telineissä	Pyörät telineiden ulkopuolella	Erityishuomiot	Valokuvat kohteesta	Koordinaatit
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
.						
.						

Inventointi



Maastokäynnillä
keväällä 2020
laskettujen
polkupyörien
lukumäärä.

Maastokäynnit



- Ennen maastokäyntiä luonnos kannattaa vielä käydä läpi Google Maps Street view / Mapillary – lisätarkastelulla, jotta maastokäynnillä on tarkempi tieto suunnittelukohteista ja saadaan kartoitettua tarvittavat kohteet maastossa.
- Maastokäynnillä hyödynnetään paikkatietosovellusta, johon voidaan suoraan maastossa merkitä kohteen koordinaatit, huomiot kohteesta sekä esimerkiksi kohteeseen pysäköityjen pyörien lukumäärä.
- Maastokäynneillä kohteet kartoitetaan pyöräilemällä, jotta pysäköinnin tarpeista ja alueen toiminnasta saadaan paras mahdollinen kuva. Kohteet kuvataan niin, että kuvaan asetetaan polkupyörä mallintamaan tilaa, jonka polkupyörä veisi suunniteltavassa kohteessa.
- Käyntien avulla pois suljetaan myös pyöräpysäköinnin sijoittelun vääränlaiselle maastolle, ettei pysäköintiä asenneta esimerkiksi kaltevaan maastoon väärin. Suunnittelussa huomioidaan myös liikenteellisiä ja kaupunkikuvallisia seikkoja. Maastokäyntien avulla myös vuosittain päivittyvä kaupunkipyöräasemien sijoittelu voidaan ottaa huomioon kohteiden suunnittelussa.
- Maastokäynnin tulokset raportoidaan tiiviinä esityksenä taulukkoina ja karttoina. Valokuvat tallennetaan suunnittelua varten.

Maastokäynnin jälkeen

Pyöräpysäköintiä suunnitellessa tulee huomioida esimerkiksi vaadittu pyörän käsittelytila sekä etäisyydet muiden kulkumuotojen vaatimaan tilaan. Mitoituksessa ja muissa tärkeissä huomioon otettavissa asioissa noudatetaan pyöräliikenteen suunnitteluohjeessa määritettyjä periaatteita. **Suunnitelmakuviin** tulee merkitä pyörätelineiden mitat, telineiden etäisyys toisistaan sekä läheiset suojatiet. Mikäli kyseessä on autopysäköintitilaan suunniteltavasta pyöräpysäköinnistä, tulee kuvassa näkyä tarvittaessa tieliikennelain määrittämä viiden metrin turvaetäisyys suojatiehen. Vinopysäköintiä suunniteltaessa kuvaan tulee merkitä tieto telineen asennuskulmasta. Lähtökohtaisesti suunnittelussa käytetään 45 asteen kulmaa.

Pyöräpysäköintiä suunniteltaessa tulee suunnitelmaa verrata strategisten tavoitteiden toteutumiseen ja eri kulkutapojen väliseen merkittävyyteen. Kaupungin strategian mukaisesti **priorisoidaan** ensin jalankulku, toisena pyöräliikenne, kolmantena joukkoliikenne, neljäntenä logistiikka ja tämän jälkeen autoliikenne. Tätä periaatetta voidaan soveltaa siten, että pyöräpysäköinnin suunnittelulla pyritään parantamaan jalankulun olosuhteita ja esteettömyyttä. Joukkoliikenteestä voidaan ottaa oppia siten, että pyöräpysäköintiä tulisi olla yhtä luotettavasti ja säännöllisesti pyöräliikenteen reittien varrella ja kohteiden lähellä, kuin bussipysäkkejä runkoliikenteen reitillä. Autoliikenteen osalta tulee tarkistaa, että pyöräpysäköinnille on tarjottu vastaava palvelutaso kuin autopysäköinnille. Harvalla kadulla pyöräpysäköinnin olosuhteet ovat paremmat kuin autopysäköinnin, vaikka näin tulisi strategian mukaan olla. Pyöräpysäköintiä tuleekin siksi lisätä ja suunnitella lisää lähes kaikille kaduille ja lähemmäs määränpäänä olevia kohteita.

Tarvittaessa opastuksen suunnittelussa hyödynnetään seudullisia ohjeita ja merkintöjä, joita on myös tämän dian sivussa. Tarkemmat ohjeet opastusmerkintöihin:

<https://classic.hsl.fi/tyyliopas/pyoraparkkien-opastusmerkinnat>

Suunnittelun tarkemmat ohjeet: <http://pyoraliiikenne.fi/pyorapysakoinnin-suunnitteluohje/>

Suunnittelijan tarkistuslista

- 1. Valitse pysäköinnin sijainti oikein**
 - Löydetäänkö pysäköintipaikka?
 - Onko se tarpeeksi lähellä?
 - Onko paikka saavutettavissa joka suunnasta?
- 2. Valitse paikkaan sopiva pysäköintiratkaisu**
 - Onko tarve lyhyt- vai pitkäaikainen?
 - Vastaako se useamman kohteen tarpeisiin?
 - Kuinka paljon tilaa on käytettävissä?
- 3. Varmista pysäköinnin kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen**
 - Onko paikkoja tarpeeksi?
 - Onko paikkoja mahdollista lisätä myöhemmin?
- 4. Suunnittele pysäköintiratkaisu käyttäjälähtöisesti**
 - Ajattele kuin pyöräilijä! Tarvitaanko opastusta?
 - Lähelle, helposti, nopeasti, sujuvasti, turvallisesti
 - Huomioi matkakäytöt
- 5. Valitse oikeat rakenteelliset ratkaisut**
 - Tarvitaanko useita telineityyppejä?
 - Tarvitaanko katoksia tai muuta tilaa vievää rakennetta?
 - Vältä monimutkaisia telineitä
 - Onhan paikka ylläpidettävissä myös talvella?
- 6. Varmista vielä**
 - Onko toteutusprosessissa kaikki selvää?
 - Seuraa paikkamäärän kehitystä! Tarvittaessa lisää paikkoja, jos mahdollista
 - Valitsitko itse pyörän vai auton pysäköintimahdollisuuksien perusteella?



Helsingin kaupunki / kaupunkiympäristön toimiala

Kuvailulehti

Tekijä(t)	Ramboll Finland Oy
Nimeke	Pyöräpysäköinnin yleissuunnitelma ja toteutusohjelma 2021–2025
Sarjan nimeke	Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja
Sarjanumero	2021:2
Julkaisuaika	2021
Sivuja	76
ISBN	978-952-331-885-4 (verkkoversio)
ISSN	2489-4230 (verkkoversio)

Tiivistelmä:

Pyöräpysäköinnin yleis- ja toteutussuunnitelma 2020-2025 on tehty ohjaamaan ja kehittämään pyöräpysäköinnin suuntaa kohti kaupungin tavoitteiden mukaista pyöräliikenteen kasvua. Työssä on raportoitu pyöräpysäköinnin kehittämisen toimet Helsingissä aikaisempina vuosina, pyöräliikenteen nykyiset kasvutavoitteet sekä parhaita käytäntöjä maailman johtavien pyöräilykaupunkien tavoista toteuttaa pyöräpysäköintiä. Näihin perustuen on laadittu tämä pyöräpysäköinnin kehittämisen suunnitelma.

Suunnitelmaan on tehty yleissuunnitelma, toteutusohjelmaehdotus pyöräpysäköinnin investoinneista sekä pyöräpysäköinnin kehittämis ehdotukset. Suunnitelma keskittyy kaupungin hallinnoimiin yleisiin alueisiin ja Helsingin kaupungin liikenne liikelaitoksen vastuulla oleviin liityntäpyöräpysäköinteihin. Pyöräpysäköinnin toteutussuunnitelman lopputuloksena on ohjelmoitu, missä järjestyksessä alueet ja asemat suunnitellaan ja rakennetaan vuosina 2020-2025. Työn tuloksena pyöräpysäköinnin rakentamisen määrää suositellaan kasvatettavan. Tavoitteiden mukaiseen rakentamiseen vaadittava budjetti on myös aikaisempaa isompi.

Työ lopussa on myös ehdotus pyöräpysäköinnin toteuttamisen seurannasta osana pyöräliikenteen kehittämisohjelman seurantaa sekä ohjeet yleissuunnitelma mukaisesta rakennussuunnittelusta.

Avainsanat: Helsinki, pysäköinti, liikenne, pyöräliikenne, pyöräpysäköinti, pyöräily, yleissuunnitelma, toteutusohjelma



Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii Helsingin kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista.