

Helsingin citylogistiikan toimenpideohjelman päivittäminen

Helsinki

Sisältö

Esipuhe.....	2
Yhteenveto ja johtopäätökset	3
Citylogistiikan kehittämisen tärkeimmät tavoitteet	6
Aihepiiriin liittyvät aikaisemmat selvitykset	8
Helsingin kaupungin citylogistiikan toimenpideohjelma	8
Pyörä- ja kevyet citylogistiikkaratkaisut – Soveltuvuuden arviointi Suomeen ja Helsingin seudulle	11
Jakeluliikenteen pysäköintipaikat, asukaskysely	12
Selvitys Helsingin ympäristövyöhykkeen laajentamisen mahdollisuuksista.....	12
Toimenpideohjelma	14
Lyhyen aikavälin toimenpiteet.....	14
Pitkän aikavälin toimenpiteet	20
Toimenpiteet, joissa kaupunki ei ole vastuutahona	22
Yhteenveto toimenpiteistä.....	25
Citylogistiikan ratkaisuja eri maissa	30
Viimeisten kilometrien jakeluratkaisut ja teknologia.....	30
Viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö	35
Yhteislastauskeskukset ja yhteistoimintamallit	35
Infrastruktuurin tehokas käyttö ja tavaraliikenteen sääntely	36
Tavaraliikenteen avoimet tietojärjestelmät.....	37
Useita kehittämistoimia yhdistelevät kehittämisohjelmat	38
Benchmarking-esimerkkien arviointi	40
Citylogistiikkakysely	43
Vastaajien taustatiedot	43
Jakelukuljetusten nykytila	44
Lastaus- ja purkupaikkoihin liittyvät ongelmat.....	49
Akuuteimmat tarpeet uusille lastaus- ja purkupaikoille	51
Jakelukuljetusten suurimmat liikenteelliset ongelmakohdat.....	53
Jakelukuljetusten muita ongelmia	54
Kantakaupungin yhteiskäyttöisen lähijakeluaseman tarve ja sijainti.....	55
Sähkö- ja kaasuaajoneuvojen laajemman hyödyntämisen esteet	58
Kevyiden ja pienempien ajoneuvojen käyttäminen jakelukuljetuksissa	60
Yhteistoiminta citylogistiikan kehittämisessä	61
Maanalaisen jakelun lisääminen ja kehittäminen.....	62
Tavaran vastaanoton kehittäminen tavaran vastaanottajayrityksissä.....	63
Citylogistiikan haasteet kuljetusasiakkaan näkökulmasta.....	64
Kaupunkijakelun informaatiojärjestelmä	64
Citylogistiikan sidosryhmien haastattelutulokset.....	67
Tunnistetut ongelmat	67
Ehdotetut ratkaisut.....	68
Lähteet.....	71
Liitteet	73
Liite 1 Kyselylomake	73
Liite 2 Yritysten vastaukset kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmän toteuttamisesta ...	78
Liite 3 Yritysten vapaat vastaukset kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmästä	79

Esipuhe

Tässä työssä päivitettiin vuonna 2015 kaupunginhallituksessa hyväksytty Helsingin citylogistiikan toimenpideohjelma. Työhön sisältyi kysely logistiikka- ja kuljetusyrityksille sekä tavarantoimittajayrityksille kehitystarpeiden selvittämiseksi. Parhaiden kansainvälisten käytäntöjen selville saamiseksi tehtiin kirjallisuuskatsaus. Lisäksi haastateltiin Helsingin kaupungin edustajia ja sidosryhmiä. Tulosten perusteella hahmotettiin toimenpiteitä Helsingin citylogistiikan kehittämiseksi.

Toimenpideohjelman päivitystyötä ohjasi ohjausryhmä, johon kuuluivat

Sami Aherva, Stara Logistiikka

Juha Hietanen (puheenjohtaja), Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, liikenne- ja katusuunnittelu

Pekka Isoniemi, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, ylläpito

Anne Karlsson, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, yleiskaavoitus

Kaija Kossila, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut

Pekka Nikulainen, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, liikenne- ja katusuunnittelu

Juho Nuutinen, Helsingin seudun ympäristöpalvelut

Janne Prokkola, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, asemakaavoitus

Sami Sahala, Forum Virium Helsinki

Ulla Tapaninen, Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, elinkeino-osasto

Jari Tikkanen, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, liikenne- ja katusuunnittelu

Inga Valjakka, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, liikenne- ja katusuunnittelu

Antti Venho, Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristö, ympäristöpalvelut

Työn toteutti Sitowisen projektiryhmä, johon kuuluivat Ilkka Salanne (projektipäällikkö), Johannes Haikonen, Laura Pihlajakangas ja Marko Tikkanen.

Helsinki 7.5.2020

Juha Hietanen

Yhteenveto ja johtopäätökset

Jakeluajoneuvojen lastaus- ja purkupaikat

Helsingin kantakaupungin alueella on useita lastaus- ja purkupaikkoihin liittyviä ongelmapaikkoja ja useita paikkoja, joissa tarvitaan uusia lastaus- ja purkupaikkoja. Vapaan lastaus- ja purkupaikan etsiminen hidastaa merkittävästi tavaroiden jakelua. Lastaus- ja purkupaikan tulisi sijaita korkeintaan muutamien kymmenien metrien päässä tavarantoimittajan yrityksestä työn tehokkuuden, työergonomian, työ- ja lastiturvallisuuden sekä talviolosuhteiden vuoksi. Usein lastaus- ja purkupaikka riittävän läheltä asiakasta puuttuu. Jakelulle tulee löytää lastaus- ja purkupaikkoja, jotta kaupungin toimivuudelle tärkeä toiminta voidaan hoitaa sujuvasti ja turvallisesti.

Jakeluajoneuvo pysäytetään tavarantoimittajan tai purun ajaksi useimmiten asiakkaan lastaus- ja purkupaikalle, asiakkaan pihalle, ajoradalle tai jalkakäytävälle/pyörätielle. Ajoradalle pysäyttäminen heikentää muun ajoneuvoliikenteen sujuvuutta ja jalkakäytävälle tai pyörätielle pysäyttäminen vastaavasti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumisen sujuvuutta ja turvallisuutta. Keskustan alueelle lastaus- ja purkupaikat tulee suunnitella kokonaisuutena siten, että sekä jakelukuljetusten että muun liikenteen sujuvuus ja turvallisuus huomioidaan kaikkien toimijoiden kannalta mahdollisimman hyvin. Kantakaupungin alueelle tulee laatia lastaus- ja purkupaikkojen kokonaissuunnitelma.

Kaduilla lastaus- ja purkupaikkoja voidaan lisätä osoittamalla lisää jakeluruutuja tarpeellisiin paikkoihin. Kadunvarsien pysäköintikieltopaikkoja sekä pysäköintikielloilla osoitettuja maksullisia kadunvarsipaikkoja voidaan käyttää jakeluajoneuvojen lastaus- ja purkupaikkoina. Kadunvarsien pysäköintikieltoja voidaan lisätä tarvittaessa. Helsingissä tulee ottaa käyttöön jakeluliikenteen pysäköintitunnus selkeyttämään ja helpottamaan jakeluajoneuvojen pysäyttämistä lastauksen ja purun ajaksi.

Maanalainen jakelu

Maanalaista jakelua tulee kehittää nostamalla huoltotunneliverkoston käyttöastetta helpottamalla useampien yritysten jakeluautojen pääsyä tunnelissa sijaitseville kiinteistöjen huoltopihoille ja jatkamalla kiinteistöjen huoltopihojen aukioloaikoja. Keskustan huoltotunneliin on laadittu uusi opastus- ja viitoitus suunnitelma, joka toteutetaan vuosina 2019–2020. Keskustan huoltotunneliin ollaan hankkimassa uutta liikenteen mittaussjärjestelmää, jolla voidaan esimerkiksi tuottaa liikennetietoa ulkopuolisiin opastussovelluksiin tunnelin ja kiinteistöjen huoltopihojen liikennetilanteesta. Suunnitteilla on myös julkinen karttapalvelu, jonka avulla tunneliin voi reitittää ajoreitin tunnelin ulkopuolelta tunnelissa sijaitsevaan lastauslaituriin.

Maanalaista jakelua voidaan kehittää helpottamalla pääsyä tunnelin vaikutusalueella oleviin kiinteistöihin. Tämä edellyttää yhteistyötä kaupungin ja kiinteistöjen kesken sekä investointihalukkuutta kalliisiin rakenteisiin kuten esimerkiksi hisseihin. Hisseillä tavaraa pystyisi siirtämään huoltotunnelista kiinteistöihin ja myös ylös kadulle, jolloin huoltotunnelin kautta voitaisiin toimittaa tavaraa useampiin

kiinteistöihin. Hissien rakentamista sekä kiinteistöihin että suoraan kadulle vaikeuttavat korkeat kustannukset. Huoltotunneliin tulee mahdollisuuksien mukaan lisätä lastaus- ja purkupaikkoja ja kiinteistöjen huoltopihoilta tulee poistaa esteenä olevat sinne kuulumattomat ajoneuvot.

Jakeluajoneuvot

Suurin osa yritysten Helsingin jakeluliikenteessä käyttämistä jakeluajoneuvoista (67 % kuorma-autoja, 20 % yhdistelmäajoneuvoja ja 13 % pakettiautoja) on kantakaupungin ahtaille ja kapeille kaduille suurikokoisia, mutta kustannusten kannalta tehokkaita. Ajoneuvojen suuri koko on huomioitava lastaus- ja purkupaikkojen, jakeluruutujen, maanalaisen jakeluverkoston ja muiden liikennejärjestelyjen suunnittelussa ja toteutuksessa. Ahtaassa kaupunkitilassa joudutaan myös tekemään kompromisseja ja valitsemaan, mitä toimintoja priorisoidaan.

Ilmasto- ja lähipäästöjen vähentämisen ja kaupunkiympäristön viihtyisyyden kannalta sähkö- ja kaasuajoneuvojen käyttöä jakeluajoneuvoina tulee edistää. Väli-vaiheen ratkaisuna edistetään myös biopolttoaineiden käyttöä. Sähköajoneuvojen laajemman käytön suurimpia esteitä ovat ajoneuvojen korkea hinta, lyhyt toimintamatka ja latauspisteiden vähäisyys. Kaasuajoneuvojen laajemman käytön suurimpia esteitä ovat tankkauspisteiden vähäisyys ja ajoneuvojen korkea hinta. Alkuvaiheessa sähkö- ja kaasuajoneuvoille voi asettaa etuuksia ja myöhemmin ajoneuvojen kehittyessä ja halventuessa sekä lataus- ja tankkausinfrastruktuurin kehittyessä edellyttää niiden käyttöä jakeluajoneuvoina kantakaupungin alueella. Raskaiden ajoneuvojen kaasutankkausasemien kehittymistä tulee tukea.

Yhteislatauskeskukset ja kuljetusasiakkaiden yhteistoiminta

Euroopassa tavarantoimittajat ovat perustaneet yhteislatauskeskuksia esimerkiksi palvelemaan tiettyä kauppakeskusta. Vastaavasti rakennustyömaiden yhteislatauskeskukset ovat vähentäneet työmaille suuntautuvaa tavaraliikennettä 60–70 %. Euroopassa kaupunki on useissa tapauksissa pakottanut ahtaissa kaupunkikeskuksissa tavaraliikenteen käyttämään yhteislatauskeskusta, josta tavarat jaetaan asiakkaille sähköajoneuvoilla. Yhteislatauskeskuksia ja niiden toteuttamismahdollisuuksia Helsingissä pitäisi tutkia tarkemmin ja laajemmin erityisesti rakennustyömaiden ja kuljetusasiakkaiden logistiikkayhteistoiminnan kannalta.

Hollannissa on kehitetty samassa korttelissa sijaitsevien myymälöiden ja ravintoloiden yhteistoimintamalleja, joissa eri kadunvarrella tapahtuvat toiminnot (jätteen keräys, jakelu, siivous yms.) on aikataulutettu eri aikoihin ja sovittu yhteisistä pelisäännöistä ja toimitusten yhdistelystä samoihin jakeluaikoihin. Tavarantoimittajien yhteistoimintaa voitaisiin kokeilla Helsingissä pilotoimalla sitä esimerkiksi korttelikohtaisesti. Tämä edellyttää tiivistä yhteistyötä korttelin eri kiinteistönomistajien ja yrittäjien kesken.

Sidosryhmien yhteistoiminta ja vaikutusten seuraaminen

Citylogistiikkaa tulee kehittää Helsingissä yhteistyössä kaupungin toimijoiden (liikenne- ja katusuunnittelupalvelu sekä elinkeino-osasto), Yhteisen toimialaliiton,

kuljetusyriyten, kuljetusalan järjestöjen, tavarán vastaanottaja- ja lähettäjäyriyten (ainakin kaupat ja ravintolat), yhdistysten ja Helsingin Sataman kanssa. Kaupunki voisi toimia entistä enemmän yriystrajapinnassa mahdollistaen toiminnallisten ratkaisujen nopean kehittämisen ja kokeilun.

Citylogistiikan kehittämistoimenpiteiden vaikutusten seuraamisen tehostamiseksi voidaan määrittää mittareita, joiden avulla tuloksia voidaan kokonaisvaltaisesti seurata citylogistiikan tilan kehittymistä.

Luvat, ohjaus ja aikaikkunat

Jakeluliikenteen tarpeet tulee huomioida jo kaavoitusvaiheessa. Uudisrakentamisen yhteydessä voidaan laatia kiinteistökohtaiset logistiikkasuunnitelmat, jotka ottavat huomioon esimerkiksi jakelu- ja jätekuljetukset. On myös selvitettävä miten laajemmat rakennus- ja kehityshankkeet vaikuttavat jakeluliikenteeseen.

Jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöönoton vaikutuksia tulee seurata ja jakelun luvanvaraisuutta ja erityislupien myöntämistä jakeluyriyksille pitää tutkia ja kehittää edelleen.

Yöllä tapahtuvan jakelun tarjoamia hyötyjä tulee selvittää tarkemmin, jotta mahdolliset jatkotoimenpiteet voidaan valita ja perustella.

Informaation lisääminen

Informaation lisäämiseksi tulee toteuttaa vuorovaikutuskampanja jakelun oikeaoppisesta suorittamisesta kaupunkiympäristössä. Lisätään informaatiota myös ympäristöasioista sekä vähähiilisyystavoitteiden että lähipäästöjen vähentämisen osalta. Kampanja voidaan toteuttaa jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöönoton yhteydessä.

Helsinkiin tarvitaan kaupunkijakelun informaation lisäämiseksi informaatiojärjestelmä, jonka tulee vähintään sisältää reaaliaikaista tietoa liikennetilanteesta ja jakeluruutujen käyttötilanteesta, jakelukuljetuksia koskevista aika- ym. rajoituksista jakeluruuduissa ja lastaus- ja purkupaikoilla, opastusta tavarán vastaanottajien tiloissa toimimisesta sekä reitti-informaatiota sujuvimmasta reitistä jakeluruutuun tai lastaus- ja purkupaikalle. Informaatiojärjestelmän toteutettavuudesta tulee tehdä tarkempi arviointi sekä suunnitelma sen toteuttamisesta ja ylläpidosta. Informaatiojärjestelmän kehittäminen, toteuttaminen ja ylläpito vaatii yhteistyötä järjestelmän toteuttajalta, kuljetusalan järjestöiltä ja kuljetus- ja tavarán vastaanottajayriyksiltä ja kaupungilta. Informaatiojärjestelmän toteutus voi käynnistyä, jos yksityinen toimija käynnistää sen ja riittävä määrä kuljetus- ja tavarán vastaanottajayriyksiä haluavat osallistua siihen.

Toimenpiteet

Yhteenveto toimenpiteistä on esitetty Toimenpideohjelma-luvun lopussa yhteenvetotaulukoissa 2–4.

Citylogistiikan kehittämisen tärkeimmät tavoitteet

Nykytilanteessa jakeluliikenteen toimivuudessa Helsingin kantakaupungissa on parannettavaa. Pysähtymispaikkoja jakeluautoille on vaikea löytää, jolloin pysähtytään usein jalkakäytävälle tai pyörätielle. Pysähtymispaikan etsimisestä aiheutuu kustannuksia ja päästöjä. Jalkakäytävälle tai pyörätielle pysähtyminen vaarantaa liikenneturvallisuutta ja ärsyttää muita tienkäyttäjiä.

Citylogistiikan kehittämisen tärkeimmät tavoitteet ovat kuljetusten kustannustehokkuus, ympäristöystävällisyys sekä mahdollisimman pienet haittavaikutukset ympäröivän kaupunkialueen toiminnoille. Haasteita citylogistiikan toimivuudelle tuovat kaupunkien keskustojen infrastruktuuri, suuret ja moninaiset käyttäjämäärät ja tarpeet pienellä alueella, ympäristönäkökohdat sekä logististen toimintojen moninaisuus.

Citylogistiikan tavoitteiden toteutumisen seurantaan ei ole olemassa mittareita. Tässä työssä on toimenpiteenä mittareiden kehittäminen citylogistiikan tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi. Toimenpiteessä kehitetään mittarit seuramaan, kuinka hyvin tavoitteet toteutuvat. Tavoitteiden toteutumista seuraa myös yhteisen toimialaliiton koordinoima logistiikan yhteistyöryhmä.

Helsingin kaupunkistrategian 2017–2021 mukaan kaupungissa kehitetään aktiivisesti liike-elämän logistiikan edellytyksiä. Helsingin tulee olla Suomen paras kaupunki yrityksille. Helsinki tukee yritysekosysteemejä ja -klustereita tarjoamalla monipuolisia sijaintimahdollisuuksia hyvin saavutettavilla alueilla.

Helsingin liikkumisen kehittämissuunnitelmassa (2015) asetettujen tavoitteiden mukaan tavaraliikennettä tehostetaan ja jakelun kustannuksia vähennetään yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa. Jakelun ja huollon hoitamisessa korostuvat tehokkuus, ympäristöystävällisyys sekä kaupungin viihtyisyys, houkuttelevuus ja turvallisuus.

Helsingin pysäköintipolitiikan (2014) kuudes strateginen linjaus on, että pysäköinnissä otetaan huomioon asukkaiden, yritysten ja muiden käyttäjien erilaiset tarpeet. Tavara- ja jakeluliikenteelle on tärkeää saada varmuus vapaan kuormaustilan löytymisestä. Raskaalla liikenteellä on myös erityistarpeita koskien pidempiaikaisia lepo- ja taukoajoja. Helsingin pysäköintipolitiikassa neljäntenä kärkitoimenpiteenä on yrityspysäköintijärjestelmän kehittäminen. Toimenpiteeseen sisältyy tavara- ja jakeluliikenteen pysäköinnin kehittäminen. Kehittämisessä nousevat esiin ydinkeskustan riittävä pysähtymispaikkojen määrä sekä väärinpysäköinnin estäminen jakeluliikenteelle tarkoitetuilla pysähtymispaikoilla.

Tässä työssä päivitettiin vuonna 2015 kaupunginhallituksessa hyväksytty Helsingin citylogistiikan toimenpideohjelma. Työn tavoitteena oli löytää uudet toimenpiteet, jotka mahdollisimman hyvin parantavat citylogistiikan toimintaedellytyksiä ja edistävät kaupungin tavoitteita.

Työhön sisältyi kysely logistiikka- ja kuljetusyrityksille sekä tavaran vastaanottajayrityksille kehitystarpeiden selvittämiseksi. Parhaiden kansainvälisten käytäntöjen selville saamiseksi tehtiin kirjallisuuskatsaus. Tutkimusta varten haastatettiin kaksi Helsingin kaupungin eri yksiköitä edustavaa asiantuntijaryhmää

(ryhmähaastattelut). Lisäksi haastateltiin kuuden logistiikka-alan sidosryhmän edustajaa puhelimitse. Kyselyn ja haastattelujen tulosten, kansainvälisten esimerkkien, nykytilanteen kartoituksen ja konsultin oman asiantuntemuksen perusteella muodostettiin kehittämistoimenpiteet. Toimenpiteistä esitettiin vastuut, arvioitu kaupungin henkilöresurssitarve sekä aikataulu. Toimenpideohjelman seuranta tekee Yhteisen toimialaliiton koordinoima logistiikan yhteistyöryhmä.

Aihepiiriin liittyvät aikaisemmat selvitykset

Helsingin kaupungin citylogistiikan toimenpideohjelma

Helsingin kaupungin citylogistiikan toimenpideohjelmassa vuodelta 2014 on esitetty 11 toimenpidettä citylogistiikan ongelmien ratkaisemiseksi. Toimenpiteitä ja niiden toteutumista on kuvattu seuraavissa tekstikappaleissa.

Pysäköintijärjestelyt katualueella ja suunnittelu yhteistyö kiinteistöjen kanssa, kävelykatujen kehittäminen

Helsingissä jokaiseen uuteen ja korjattavaan kiinteistöön on laadittava jakelu-/huoltoliikennesuunnitelma. Suunnitelma on laadittava kiinteistöihin, joissa on tarve jakelu- ja/tai huoltoliikenteelle. Ensisijaisesti jakelu-, keräily- ja huoltoliikenne on hoidettava kiinteistön tontilta ja jos se ei ole mahdollista, ensisijaisesti ajoradan reunasta. Toissijaisesti liikenne on hoidettava jalkakäytävältä tai pyörätietä ja silloin se on osoitettava liikennemerkeillä.

Tarvittaessa ajoradan reunaan asetetaan liikennemerkeillä pysäköintikielto joko siten, että ajoradan reunaan saavat pysähtyä kaikki ajoneuvot, tai pysäköinti tai pysäyttäminen sallitaan ainoastaan tavaraliikenteen ajoneuvoille. Jälkimmäisessä tapauksessa ajoradan reunaan muodostuu lastausruutu, johon saavat pysähtyä lastauksen ja puron ajaksi ne ajoneuvot, joilla on jakelu liikenteen pysäköintitunnus. Lastausruudun käyttöajaksi jakeluajoneuvoille suositellaan kello 7:n ja 17:n välistä aikaa.

Kävelykaduilla käytetään mahdollisesti pollareita, jota voidaan avata jakeluajoneuvoille ja kadun asukkaiden ajoneuvoille. Liikennemerkeillä voidaan osoittaa jakeluajoneuvoille sallitut kellonajat käyttäen pysäköintitunnusta.

Toimenpiteen kesto on jatkuva. Kiinteistöjen jakelun, keräilyn ja huollon pysähtymistä on ohjeistettu sekä tehty jakeluohje. Kävelykeskustaa kehitetään monimuotoisesti.

(Lähde Citylogistiikka – Toimenpideohjelma, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2014:2)

Toimenpide ei ole vielä toteutunut, mutta huoltoliikenne käydään läpi osana kokonaissuunnittelua uusissa rakennuskohteissa ja korjausrakennuskohteissa.

Tieliikennelain kokonaisuudistus

Helsingin kaupunki on esittänyt että, uudessa vuonna 2020 voimaan tulevassa tieliikennelaissa jalkakäytävälle ja pyöräteille pysäköinti ja pysäyttäminen kielletäisiin, ellei liikennemerkillä toisin osoiteta. Uudessa tieliikennelaissa jalkakäytävälle ja pyöräteille pysäköinti ja pysäyttäminen on kuitenkin kirjattu samalla tavalla kuin vanhassa laissa. Sen sijaan taajamassa ajoneuvon saa uuden lain mukaan pysäköidä kaksisuuntaisella tiellä vasemmalle puolelle tietä, jos se ei vaaranna eikä haittaa liikennettä.

(Lähde Tieliikennelaki 1.6.2020, <https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f805c8681>, viitattu 25.11.2019)

Jakeluliikenteen pysäköintitunnus

Toimenpide-esityksen mukaisesti Helsingin kantakaupungissa ollaan ottamassa vaiheittain käyttöön ammattimaista jakelu- ja keräily- ja huoltoliikennettä (ml. jäte) suorittaville yrityksille tarkoitettu pysäköintitunnus. Pysäköintitunnuksia on kahdenlaisia, päivälupa ja jatkuva kuukausilupa. Pysäköintitunnukset ovat todennäköisesti maksullisia ja vähäpäästöiset ajoneuvot voivat saada maksusta alennuksen.

Jakeluliikenteen pysäköintitunnuksella jakeluajoneuvo on oikeutettu käyttämään jakeluruutuja korkeintaan 20 minuutin ajan kerrallaan. Jakeluruudut on merkitty liikennemerkillä C43 Kuormauspaikka ja lisäkilvellä ”Vain jakeluliikenteen pysäköintitunnuksella”. Jakeluajoneuvo on vapautettu pysäköintimaksuista, kun se käyttää pysäköintipaikkaa, jonka liikennemerkkin lisäkilvessä on teksti ”Maksu ei koske pysäyttämistä jakeluliikenteen pysäköintitunnuksella”. Pysäköintitunnuksella jakeluajoneuvo on oikeutettu suorittamaan jakelutoimintaa Helsingin kaupungin alueella klo 7–22 välisenä aikana kaikkina päivinä. Jos tähän aikaikkunaan säädetään poikkeuksia, poikkeusaikojen käyttö voidaan liittää jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöön sekä kaluston vähäpäästöisyyteen ja -meluisuuteen. Vähäpäästöisellä ja vähämeluisella kalustolla jakelua voidaan hoitaa hiljaisina aikoina kuten yöllä.

(Lähde Citylogistiikka – Toimenpideohjelma, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2014:2 ja Jakeluliikenteen pysäköintitunnus https://www.hel.fi/static/ymk/liikenne/03_Jakeluliikenteen_pys%C3%A4k%C3%B6intitunnus_Ymparistoeseминаari07112018.pdf, viitattu 25.11.2019)

Jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöönotto hyväksyttiin kaupunkiympäristölautakunnassa 4.12.2018. Käyttöönoton toteuttaminen on vielä kesken.

Jätekuljetusten kehittämisprojekti

Jätekuljetusten kehittämisprojektissa vuosina 2015–2017 sekajätteiden keräystä kokeiltiin kello 5–22 välisenä aikana, kun normaalisti keräys tapahtui kello 7–21 välisenä aikana. Kokeilussa selvitettiin miten työskentelyn varhaisempi aloittaminen vaikuttaisi turvallisuusriskeihin ja työn sujuvuuteen tyhjennysreitillä sekä miten asukkaat kokevat varhaisemman aloittamisen. Kokeilu osoitti, että turvallisuusriskien ja liikennesumppujen väheneminen sujuvoitti myös työskentelyä kaupunkialueella. Jäteastioiden tyhjennykset herättävät joitain asukkaita, mutta ongelmia voidaan ratkoa paikallisesti ja kiinteistökohtaisesti. Meluhaittoja pystytään vähentämään muuttamalla työtapoja sekä lisäämällä autoihin tarvittaessa lisäosia kuten peruutuskameroita ja jäteauton käyntiääntä vähentäviä kytkimiä. Jotkin kiinteistöt voivat hyötyä kokeilussa testatuista hiljaisemmista jäteastioista. Tulevaisuudessa sähkökäyttöiset jäteautot voivat vähentää äänitasoja entisestään.

(Lähde Jäteastioiden varhaisen ja myöhäisen tyhjennysajan kokeilu, Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymä 2018)

Helsingin kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto on lausunnossaan 26.10.2018 kritisoinut HSY:n selvitystä ja HSY:n ehdotusta jätteenkuor-
mausaikojen varhaistamisesta yöaikaan osana jätehuoltomääräysten uudista-
mista. Lisäksi Helsingin ympäristö- ja lupajaosto teki valituksen jätehuoltomää-
räyksistä ja niiden täytäntöönpanosta Helsingin hallinto-oikeuteen ja valituksen
hylkäämisen jälkeen korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Helsingin kaupungin ympä-
ristönsuojelumääräysten 22 §:n nojalla jakelu- ja huoltoliikenteen järjestäminen
öisin on sallittua ja mahdollista vain sillä edellytyksellä, että toiminnasta ei ai-
heudu meluhaittoja asukkaille tai muille herkille kohteille.

(Lähde Selvitys Helsingin ympäristövyöhykkeen laajentamisen mahdollisuuk-
sista, Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön aineistoja 2019:12)

Korkeimman hallinto-oikeuden päätös ei ole vielä valmistunut.

Jakelupaikan älytunnistus ja -varaus

Toimenpiteessä selvittiin mahdollisuuksia ottaa käyttöön mobiilipalvelu, joka tie-
dottaisi vapaasta paikasta ja jonka kautta paikka voitaisiin mahdollisesti varata
tietynsi ajaksi. Useissa selvityksissä (mm. Tampereen kaupunkilogistiikkaselvi-
tys) on kuitenkin todettu, että pysäköintipaikan varaaminen etukäteen ei kaupun-
kijakelussa toimi, koska mahdollisia aikataulusta viivästymisiä ja poikkeamia ai-
heuttavia tekijöitä on liian paljon.

(Lähde Citylogistiikka – Toimenpideohjelma, Helsingin kaupunkisuunnitteluvi-
raston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2014:2 ja Tampereen kaupunkilo-
gistiikkaselvitys, Tampereen kaupunki, 2018)

Pilotti on toteutettu ja loppunut. Pilotissa toteutettiin pysäköintipaikan katselu
web-kameralla.

Rakennusyritysten jakelukeskus

Kalasadaman alue on seuraavat vuosikymmenet valtava työmaa-alue, joka luon-
nollisesti synnyttää paljon kuljetuksia rakennuskohteisiin. Nihdissä ja Verkkosaa-
ressa on keskitetyt yhteiskäyttö- ja logistiikka-alueet, joihin ohjataan työmaiden
tukitoimintoja ja yhteispalveluita. Rakentamislogistiikan avulla varmistetaan alu-
een suunnitelmallinen ja hallittu rakentaminen. Rakentamislogistiikkaoperaattori
valvoo, että rakentamiseen liittyvä liikenne ja pysäköinti, tonttien ja katujen raken-
taminen sekä niihin liittyvät tukitoiminnot, kuten varastointi, sujuvat mahdollisim-
man hyvin ja häiriöt vähenevät.

(Lähde Tervetuloa Kalasatamaan! Opas uudelle asukkaalle. Helsingin kaupunki
<https://docplayer.fi/107810943-Tervetuloa-kalasatamaan.html>)

Huoltotunnelin kehittäminen

Helsingin ydinkeskustassa on huoltotunneli, jonka kautta voidaan kuljettaa tavaraa osaan Aleksanterinkadun kiinteistöistä. Tunnelia voitaisiin kuitenkin käyttää enemmän.

Helsingin keskustan huoltotunnelin käyttö- ja kehittämisanalyysissä jatkotoimenpidesuosituksina on esitetty huoltotunnelin uuden kehitysyhtiömallin organisointia ja mahdollisuutta, jossa kehitysyhtiö voisi pienentää huoltotunneliin liittymiskustannuksia. Muita jatkotoimenpidesuosituksia ovat kehityshankkeiden käynnistäminen, uuden ajorampin rakentaminen, yhteiskuilujen mahdollisuuksien tutkiminen Mikonkadulle ja Kluuvikadulle, ehkä Aleksanterinkadulle sekä kortteleihin ja huoltotunnelin käytön tuomat vaikutukset. Vaikutukset mm. kaupallisen toimivuuden, kaupunkirakenteen, liikenneturvallisuuden, viihtyvyyden ym. kannalta tulisi selvittää, ja maanpäällisiä kehitystoimenpiteitä tulisi lisätä.

(Lähteet Citylogistiikka – Toimenpideohjelma, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2014:2 ja Helsingin keskustan huoltotunnelin käyttö- ja kehittämisanalyysi 2015)

Yhteistyö ja koulutus

Toimenpiteessä Yleisen teollisuusliiton Logistiikka-asiakkaiden neuvottelukunnan jakelutyöryhmän ja kaupunkisuunnitteluviraston yhteinen työryhmä laajennetaan ja vakinaistetaan. Toimenpide on toteutettu ja työryhmään on otettu mukaan rakennusvirasto tuomaan näkökulmaansa katujen rakentamisesta ja kunnossapidosta. Lisäksi työryhmään on kutsuttu mukaan Helsingin seudun kauppakamari ja Helsingin kuljetusyrittäjät ry. Helsingissä jakeluliikenteen sujuvoittamisesta on ollut kokeilu ja sitä laajennettiin vuodelle 2018. Organisaatioiden nimet ovat muuttuneet, mutta yhteistyö jatkuu yhteistyöseminaarien, -ryhmien ja käytännön suunnittelutyön avulla.

(Lähteet Citylogistiikka – Toimenpideohjelma, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2014:2 ja Yhteisen Toimialaliitto ry:n www-sivut http://www.ytl.fi/neuvottelukunnat/lonk/lonk_neuvottelukunta, viitattu 25.11.2019)

Pyörä- ja kevyet citylogistiikkaratkaisut – Soveltuvuuden arviointi Suomeen ja Helsingin seudulle

Selvityksessä kartoitettiin kevyen citylogistiikan jakeluratkaisuja ja arvioitiin niiden soveltuvuutta Suomeen. Arviointialueena käytettiin Helsingin kantakaupunkia. Selvitykseen kuului kansainvälisten kevyen citylogistiikan esimerkkien selvittäminen, esimerkkien alustava arviointi ja niiden tarkempi arviointi soveltuvuudesta Helsinkiin sidosryhmätyöpajassa. Tulosten perusteella laadittiin alustava kuvaus mahdollisesta Helsingissä toteutettavasta kevyen citylogistiikan pilottihankkeesta. Pilottihankkeessa keskustassa olisi pieni jakelukeskus, johon tavarat kuljetetaan suuremmalla kalustolla esimerkiksi yöllä ja jaetaan sieltä kevyillä ajoneuvoilla loppuasiakkaille.

(Lähde Pyörä- ja kevyet citylogistiikkaratkaisut – Soveltuvuuden arviointi Suomeen ja Helsingin seudulle, Helsingin kaupunki, Liikennevirasto ja Helsingin seudun liikenne HSL 2016)

Helsingissä on toteutettu useita kevyiden jakeluratkaisujen kehittämiseen tähtäviä hankkeita.

Jakeluliikenteen pysäköintipaikat, asukaskysely

Helsingin kaupungin tekemässä asukaskyselyssä selvitettiin paikkoja, joissa jakeluliikenne on aiheuttanut ongelmia ja joissa se on hoidettu hyvin. Vastausten mukaan ongelmia ovat jakeluautot jalkakäytävillä ja pyöräteillä, lastausalueiden käyttämättä jättäminen, jakeluautot näkemäesteinä, ajoradalle häiritsevästi pysäköidyt jakeluautot, jakeluautot, jotka eivät mahdu lastausalueille ja lumi lastauspaikoilla. Tavaroiden kuljettaminen tulisi tapahtua keskustassa huoltotunneleiden kautta, ravintoloiden kuljetusautot on pysäköity ravintolan oven eteen jalkakäytävillä ja kivijalkaliikkeen asiakkaiden autot on pysäköity liikkeen eteen jalkakäytävillä tai pyöräteille. Vastaajien kommentoissa jakeluliikenteen valvontaan toivottiin parannusta.

Keskustassa vastaajien mukaan ongelmapaikkoja olivat Aleksanterinkatu, Kaisaniemenkatu, Bulevardi (erityisesti pyörätiet), Mikonkadulla Ateneumin viereinen alue ja Kampissa Autotalon ja Sähkötalon alueet. Töölössä ongelmapaikkoja olivat Mechelininkatu, Runeberginkatu ja Mannerheimintie, joilla jakeluliikenteelle ei ole pienten kauppojen yhteydessä omia lastausalueita tai lastausalueet ovat liian pieniä. Kalliossa ongelmapaikkoja olivat Hämeentien kurvi–Hakaniemi-väli, etenkin Kallion puoli, jossa paljon liikkeitä ja Urheilutalon edustan alue, jossa suurin ongelma oli ravintoloiden tavaraliikenne. Muita ongelmapaikkoja olivat Jätkäsaaressa Tyynenmerenkatu, jossa jakeluautot purkavat ja lastaavat jalkakäytävällä ja verkkokaupan asiakkaiden autot tukkivat jalkakäytäviä ja pyöräteitä, Lautatarhankatu, jossa jakeluliikenne tukkii vilkkaan pyörätien ja jalkakäytävän täysin ja Lauttasaari, jossa Lauttasaarentiellä jalkakäytävillä pysäköitiin henkilöautoja.

(Lähde Jakeluliikenteen pysäköintipaikat, asukaskysely, Helsingin kaupunki 2015)

Jakeluliikenteen pysäköintipaikojen asukaskyselyn jälkeen on toteutettu uusia kyselyitä esimerkiksi tämän työn yhteydessä.

Selvitys Helsingin ympäristövyöhykkeen laajentamisen mahdollisuuksista

Työssä selvitettiin vaihtoehtoisten ympäristövyöhykemallien vaikutuksia osana Helsingin ympäristövyöhykkeen kehittämistä. Ilmastopäästöjen lisäksi selvitettiin mahdollisuuksia vähentää liikenteen ja työkonien terveydelle haitallisia pako-kaasupäästöjä, katupölyä ja meluhaittoja sekä parantaa liikenteen sujuvuutta, kaupungin elinvoimaisuutta ja houkuttelevuutta vyöhykeratkaisujen avulla. Työssä tarkasteltiin kahdeksaa ympäristövyöhykeratkaisua, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa. Kaikki tarkastellut ympäristövyöhykeratkaisut vähentävät

lähipäästöjä, mutta vain osa vähentää ilmastopäästöjä. Huolto- ja jakeluliikenteen siirtäminen öiseen aikaan sujuvoittaa muuta liikennettä ja huolto- ja jakeluliikenteen typpidioksidi- ja pienhiukkaspäästöt vähenevät, mutta samalla meluhaitat yöllä saattavat kasvaa. Biopolttoaineisiin liittyvissä toimenpiteissä nähdään uhkana kuljetuskustannusten lisääntyminen. (Taulukko 1)

Taulukko 1. Arvioidut vyöhykeratkaisut arviointikriteereittäin (+ = ympäristövyöhykkeiden tavoitteita tukeva vaikutus; – = ympäristövyöhykkeiden tavoitteiden vastainen vaikutus; +/- = sekä tavoitteita tukevia että tavoitteiden vastaisia vaikutuksia; tyhjä solu = ei merkittäviä vaikutuksia) (lähde Selvitys Helsingin ympäristövyöhykkeen laajentamisen mahdollisuuksista, Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön aineistoja 2019:12).

	Ilmasto- päästöt	Lähipäästöt	Liikenteen sujuvuus	Elinkeinoelämä ja kilpailukyky	Toteutettavuus
Euro-päästöluokkapohjainen vyöhyke raskaalle liikenteelle		++		+/-	+
Euro-päästöluokkapohjainen vyöhyke henkilöautoliikenteelle	+	++	+	--	--
Euro-päästöluokkapohjainen vyöhyke jakeluliikenteelle		++		+/-	+
Nastarenkaiden Käyttörajoitukset		+++	-		++
Nollapäästöisten ajoneuvojen vyöhyke	++	++	-		+/-
Huolto- ja jakeluliikenteen toteuttaminen öisin	+	+/- ¹	+	+	+/-
Työmaakoneiden päästörajoitukset	+	++		+/-	+
Biopolttoaineiden käyttö rakentamisessa ja kuljetuksissa	+++	+++		-	++

Selvityksessä suositellaan toimenpiteeksi dieselajoneuvoihin kohdistuvaa Euro-päästöluokkarajoitusta raskaalle liikenteelle ja jakelu- ja huoltoliikenteelle nykyisen ympäristövyöhykkeen maantieteellisellä alueella, jos ympäristövyöhykkeen avulla pyritään vähentämään typpidioksidi- ja pienhiukkaspäästöjä. Logistiikan ja jakelu- ja huoltoliikenteen osalta Euro-päästöluokkarajoitukset voivat nostaa jo nykyisellään korkeita kuljetuskustannuksia Helsingin keskustassa. Toimenpiteeksi suositellaan myös nastarenkaiden käyttörajoituksia tai nollapäästöisten ajoneuvojen vyöhykkeitä, jos ympäristövyöhykkeen avulla pyritään vähentämään melun määrää.

(Lähde Selvitys Helsingin ympäristövyöhykkeen laajentamisen mahdollisuuksista, Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön aineistoja 2019:12)

Toimenpideohjelma

Tässä luvussa on esitetty Helsingin citylogistiikan toimenpiteet perustuen tämän selvityksen citylogistiikkakyselyn, haastattelujen ja benchmarking-selvityksen tuloksiin. Toimenpiteet voidaan karkeasti ryhmitellä lyhyen ja pitkän aikavälin toimenpiteisiin sekä toimenpiteisiin, joissa kaupunki ei ole toteuttamisen vastuutahona. Ryhmittely on suuntaa antava eikä se ole yksiselitteinen.

Lyhyen aikavälin toimenpiteiden (numerot 1–11) kesto on maksimissaan yksi vuosi. Ne voivat olla myös huomattavasti lyhytkestoisempiakin. Niiden kustannukset ovat melko pienet (useimmiten alle 100 000 euroa). Tyypillisesti nämä hankkeet ovat erilaisia kehittämistä palvelevia tarkempia selvityksiä ja suunnitelmia tai esimerkiksi pysäköintipaikkojen lisäämistä tai rajaamista ajoratamaalauksin tms.

Pitkän aikavälin toimenpiteiden (numerot 12–14) kesto on vähintään yli vuoden, mutta yleensä yli kaksi vuotta, ja ne vaativat myös pidemmän suunnittelu- ja valmistelujakson. Niiden kustannukset ovat yli 100 000 euroa, yleisimmin yli 200 000 euroa, riippuen hankkeesta jopa miljoonia euroja. Tällaisia ovat suuremmat infrastruktuurin kehittämishankkeet. Esimerkkinä tällaisesta hankkeesta on keskustan huoltotunnelin käytön tehostaminen ja maanalaisen jakelun lisääminen.

Toimenpiteet, joissa kaupunki ei ole toteuttamisen vastuutahona (numerot 15–19). Eri aikaväleillä toteutettaviksi luokiteltujen toimenpiteiden lisäksi omaksi luokakseen on luokiteltu toimenpiteet, joissa kaupunki ei ole vastuutahona ja ei voi ainakaan suoraan vaikuttaa toimenpiteen toteutukseen.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu tämän selvityksen perusteella hahmotettuja toimenpiteitä edellä kuvatuissa ryhmissä.

Toimenpiteet on kuvattu sekä niille on määritelty vastuutaho, osallistajat, aikataulu ja resurssitarve. Vastuutaho huolehtii toimenpiteen käynnistämisestä ja etenemisestä. Osallistajat tuovat asiantuntemuksensa toimenpideohjelman käyttöön. Aikataulu on ollut tavoitteena laatia siten, että toimenpiteiden toteuttamiseksi on käytössä riittävät resurssit. Tärkeimmät toimenpiteet on nostettu nopeimmin toteutettaviksi. On tehty karkea arvio, kuinka paljon kaupungin sisäistä työtä toimenpiteen toteuttaminen vaatii. Mahdollisen konsulttityövoiman tarvetta ja kustannuksia ei ole arvioitu, koska arviointi on erittäin vaikeaa ja epätarkkaa.

Lyhyen aikavälin toimenpiteet

1. Maanalaisen jakelun kehittäminen

Toteutetaan keskustan huoltotunneliin jo laadittu uusi opastus- ja viitoitus suunnitelma vuosina 2019–2020. Keskustan huoltotunneliin ollaan hankkimassa uutta liikenteen mittausjärjestelmää, jolla voidaan mm. tuottaa liikennetietoa ulkopuolisiin opastussovelluksiin tunnelin ja kiinteistöjen huoltopihojen liikennetilanteesta. Suunnitteilla on myös julkinen karttapalvelu, jonka avulla tunneliin voisi reitittää

ajoreitin tunneliin ulkopuolelta tunnelissa sijaitsevaan lastauslaituriin. Näiden toteutus on vuosina 2020–2021.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, Helsingin väylä Oy

Osallistujat: Kuljetusyrietykset; tavarantoimittajayrietykset ja keskustan huoltotunnelin vaikutusalueen kiinteistöt

Aikataulu: Toteutus 2019–2021

Kaupungin resurssit: 1 henkilötyökuukausi

2. Jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöönotto

Otetaan käyttöön jakeluliikenteen pysäköintitunnus jakelua helpottamaan ja selkeyttämään erikseen kaupunkiympäristölautakunnassa 4.12.2018 hyväksytyyn suunnitelman mukaisesti. Tutkitaan mahdollisuutta ottaa mukaan tunnuksella operoitaviksi katualueiden erilaisten jakelupaikkojen lisäksi myös katualueilla sijaitsevien alaslaskettavien pollareiden toiminta. Edistetään jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen hinnan porrastamista ajoneuvon päästöjen mukaan.

Pysäköintitunnuksen käyttöönotto kytkeytyy 1.6.2020 voimaantulevaan uuteen tieliikennelakiin, jossa on mukana uusi kuormauspaikka -liikennemerkki. Seuraavia työvaiheita käyttöönotossa ovat tunnuksen käytön sopimusehtojen laadinta, tunnuksen teknisen toteutuksen ja hankintamallin suunnittelu, tunnuksen käyttöönotosta tiedottaminen sekä tunnuksen käyttöönotto.

Vastuutaho: Sopimusehtojen laadinta Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu ja ympäristöpalvelut

Tunnuksen tekninen toteutus ja hankintamalli Helsingin kaupunki, pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut

Tunnuksen käyttöönotosta tiedottaminen Helsingin kaupunki, hallinto- ja tukipalvelut, viestintäpalvelut

Tunnuksen käyttöönotto Helsingin kaupunki, pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut

Osallistujat: Jakeluliikenteen toimijat

Aikataulu: Alkaa 2 / 2020 ja päättyy 3 / 2021

Kaupungin resurssit: 3 henkilötyökuukautta

3. Jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen kehittämissuunnitelman laatiminen ja nopean aikavälin kehittäminen

Inventoidaan tarkemmin yrityskyselyssä esille tulleet jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohdat ja uusien lastaus- ja purkupaikkojen tarpeet sekä mahdollisuuksien mukaan lisätään jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkoja. Selkeät kohteet lisätään mahdollisimman nopealla aikataululla. Tämän lisäksi tehdään kantakaupungin alueelle ja tarvittaessa laajemmallekin alueelle jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen kehittämissuunnitelma pidemmän tähtäimen parantamiseksi.

Jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkoihin liittyviä ongelmakohtia nousi esiin koko kantakaupungin alueella. Akuuteimpia tarpeita uusille lastaus- ja purkupaikoille oli kyselyn mukaan etenkin Aleksanterinkadun, Kalevankadun, Bulevardin sekä Mannerheimintien ja Esplanadin ympäristössä. Selvitetään mahdolliset tarkat paikat uusille lastaus- ja purkupaikoille sekä jakeluruuduille. Tarvittaessa lisätään kaduille myös pysäköintikieltoja jakelua helpottamaan sekä tehdään muita tarvittavia ratkaisuja.

Hahmotetaan ongelmallisten katuosuuksien osalta myös muut käytännön kehittämismahdollisuudet ja toimenpiteet.

Jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen kehittämissuunnitelma kattaa maanpäällisen lastaus- ja purkupaikkojen kehittämisen laajasti ja pidemmällä tähtäimellä. Suunnitelma tehdään vuonna 2020 käynnistyvän Helsingin pysäköinti-politiikan yhteydessä.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Osallistujat: Helsingin kaupunki, tarvittavat palvelut; kuljetusalan järjestöt; kuljetusyritysten sekä tavaran lähettäjä- ja vastaanottajayritysten edustajat

Aikataulu: Nopean aikavälin kehittäminen alkaa 6 / 2020 ja päättyy 12 / 2020
Jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen kehittämissuunnitelma alkaa 6 / 2020 ja päättyy 12 / 2021

Kaupungin resurssit: 6 henkilötyökuukautta

4. Maankäytön ja jakeluliikenteen suunnittelun yhteensovittaminen

Suunniteltaessa ja kaavoitettaessa uutta kaupunkirakennetta tutkitaan ja suunnitellaan, miten jakeluliikenne hoidetaan suunnittelualueen kiinteistöille.

Tämä on tärkeää huomioida suunnittelussa, jotta uuden rakentuvan alueen logistiikan toimintaedellytykset turvataan. Yhteensovittamista tehdään jo tällä hetkellä, mutta se otetaan entistä paremmin huomioon.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, asemakaavoitus

Osallistujat: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Aikataulu: Alkaa 6 / 2020, kesto on jatkuva

Kaupungin resurssit: Kuuluu normaaliin kaavoitustyöhön. Vaadittavia resursseja ei voi erottaa muusta kaavoitustyöstä.

5. Väärin pysäköityjen henkilöautojen valvonnan tehostaminen

Tehostetaan erityisesti jakeluajoneuvoille tarkoitettujen lastaus- ja purkupaikkojen sekä kadunvarsien pysäköintikieltojen pysäköinninvalvontaa.

Tehostaminen voi tapahtua sekä valvontaresursseja kohdistamalla että lisäämällä. Tavoitteena on oleellisesti lisätä väärinpysäköinnin kiinnijäämisriskiä.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut

Aikataulu: Alkaa 6 / 2020, kesto on jatkuva, tehdään kampanjatyypisesti

Kaupungin resurssit: Jos palkataan uusia pysäköinninvalvojia, vaaditaan lisää resursseja. On myös mahdollista hoitaa nykyisillä valvontaresursseilla.

6. Citylogistiikan yhteistoiminta-/kehittämistyöryhmän perustaminen ja toimenpiteiden vaikutusten seuranta

Perustetaan yhteistoiminta-/kehittämistyöryhmä seuraamaan citylogistiikan toimenpideohjelman toteuttamista sekä edistämään citylogistiikkaa. Tällä hetkellä on toiminnassa Yhteisen toimialaliiton koordinoima logistiikan yhteistyöryhmä. Uusi ryhmä perustetaan laajentamalla nykyistä ryhmää tarvittavilla uusilla jäsenillä.

Selvityksessä toteutetussa kyselyssä nousi esille yhteistoiminnan kehittäminen kaupungin asiantuntijoiden ja yritysten välille. Yhteistoimintaa voi kehittää olemassa oleva yhteistoimintaryhmä, jossa on laajennuksen jälkeen mukana ainakin kuljetusyritysten, tavarantoimittajien ja lähettäjäyritysten edustajat, Helsingin kaupungin tarvittavat edustajat eri organisaatioista sekä Helsingin Sataman ja alan yhdistysten tarvittavat edustajat.

Yhteistoimintaryhmä seuraa citylogistiikan kehittämistoimenpiteiden vaikutuksia kokonaisvaltaisesti. Se ottaa kantaa suunnitelmiin ja kehittämiseen ja arvioi eri toimien onnistumista eri näkökulmista: logistiikan kustannukset, päästöt, jakelun sujuvuus jne. Yhteistoimintaryhmä osallistuu omana toimenpiteenä olevaan mittareiden kehittämiseen citylogistiikan tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi. Mittareiden avulla tarkastellaan tuloksia ja seurataan citylogistiikan tilan kehittymistä. Mittareita kehitetään tarvittaessa eri sidosryhmien kanssa yhteistyössä.

Yhteistoimintaryhmä toimii sateenvarjona kehittämisohjelman rinnalla Helsingin citylogistiikan kehittämisessä.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu; Yhteinen toimialaliitto

Osallistujat: Helsingin kaupunki, elinkeino-osasto; Helsingin Satama; tavarantoimittajien ja vastaanottajayritykset; kuljetusyritykset; kuljetusalan järjestöt; yhdistykset

Aikataulu: Alkaa 8 / 2020, kesto jatkuva

Kaupungin resurssit: 1 henkilötyökuukausi / vuosi

7. Mittareiden kehittäminen citylogistiikan tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi

Kehitetään mittarit, joilla mitataan, kuinka hyvin tehdyt citylogistiikan toimenpiteet toteuttavat asetettuja tavoitteita. Myös tavoitteita voidaan kehittää tässä työssä, jotta mittareista tulee toimivia. Ongelmana on tällä hetkellä, että citylogistiikan tavoitteiden toteutumista ei voi luotettavasti mitata.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Osallistujat: Helsingin kaupunki, ympäristöpalvelut ja elinkeino-osasto

Aikataulu: Alkaa 1 / 2021 ja päättyy 6 / 2021

Kaupungin resurssit: 1 henkilötyökuukausi. Työ tehdään konsulttityönä.

8. Vuorovaikutuskampanjan toteuttaminen

Toteutetaan vuorovaikutuskampanja jakelun oikeaoppisesta suorittamisesta kaupunkiympäristössä sekä jakelun tehokkuuden että ympäristövaikutusten kannalta. Korostetaan erityisesti pysäköintikieltoalueiden käyttöä. Tämä voidaan tehdä jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöönoton yhteydessä.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut

Osallistujat: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu, ympäristöpalvelut; Helsingin kaupunki, hallinto- ja tukipalvelut, viestintäpalvelut

Aikataulu: Alkaa 1 / 2021, päättyy 6 / 2021

Kaupungin resurssit: 1 henkilötyökuukausi

9. Citylogistiikkakyselyn tulosten analysointi

Tarkennetaan citylogistiikkakyselyssä esiin nousseet liikenteelliset ongelmakohteet sekä suunnitellaan mahdolliset parantamistoimenpiteet. Parantamistoimenpiteiden suunnittelussa keskitytään kohteisiin, joiden vaikutukset jakeluliikenteen toimivuuteen ovat suurimmat. Parantamistoimenpiteiden toteuttamista vaikeuttavat tiivis toimintaympäristö, tilanpuute ja lukuisat toimijat.

Kyselyn mukaan liikenteellisiä ongelmakohteita on erityisesti Mannerheimintien varrella ja Pohjois-/Eteläesplanadilla, mutta tarkastelu tehdään ja ratkaisut perustellaan myös muista kohteista.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Aikataulu: Alkaa 4 / 2021 ja päättyy 12 / 2021

Kaupungin resurssit: 2 henkilötyökuukautta

10. Tavarantoimittajien välisen yhteistyön kehittäminen, logistiikan edistäminen ja korttelikohtaisten logistiikkasuunnitelmien laatiminen

Kannustetaan tavarantoimittajia yhteistyöhön jakelun tehostamiseksi. Kannustaminen voi tapahtua yhteistyössä citylogistiikan yhteistoiminta-/kehittämistyöryhmän kanssa.

Tavarantoimittajien yhteistyössä keinoja ovat tavarantoimitusten aikajärjestelyt, kadunvarren tavarantoimittajien yhteisvastaanotto, katutilan vapaana pitäminen jakeluaikoina ja samankaltaisten tavarantoimitusten tilausten ja toimitusten yhdistäminen tapahtuvaksi samaan aikaan ja saman kuljetusliikkeen toimesta. Katutilaa kaupunki voi vapauttaa tarvittaessa liikennemerkkipäätöksillä.

Kaupunki voi myös edellyttää logistiikan kannalta vaativissa kohteissa korttelikohtaisia logistiikkasuunnitelmia kiinteistöiltä ja tavarantoimittajilta suunniteltaessa uusia kiinteistöjä. Suunnitelmissa osoitetaan mm. jakelukuljetusten laus- ja purkupaikat ja opastetaan kulku eri kiinteistöihin. Näissä suunnitelmissa tarkastellaan myös korttelissa toimivien yritysten välistä yhteistyötä kuljetuksissa ja logistiikassa sekä osallistumista jakelua palvelevan tietorekisterin ylläpitoon.

Yhteistyötä ja logistiikkasuunnitelmien toimivuutta tulee pilotoida esimerkiksi yhdessä korttelissa sijaitsevien yritysten kanssa. Kaupungin tulee mahdollistaa liikenteelliset yms. edellytykset esimerkiksi määrättyyn aikaan tapahtuvalle yhteisjakelulle ja toimia mahdollisesti yhteistoiminnan käynnistäjänä. Itse yhteistoiminta ja sen kustannukset ovat yritysten vastuulla. Tällaisella yhteistoiminnalla on eurooppalaisissa kokeiluissa pystytty merkittävästi vähentämään kuljetuskertoja ja hiilidioksidipäästöjä mukana oleviin yrityksiin suuntautuvissa kuljetuksissa.

Vastuutaho: Toimenpiteen käynnistäminen Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu ja elinkeino-osasto; kuljetusalan järjestöt

Yhteistyön suunnittelu ja käytännön toteuttaminen, tavarantoimittaja- ja vastaanottajayhteydet

Aikataulu: Alkaa 1 / 2022 ja päättyy 6 / 2022

Kaupungin resurssit: 1 henkilötyökuukausi

11. Lähijakeluasemien ja kevyiden jakeluratkaisujen edistäminen tonteilla

Tutkitaan lisää vähäpäästöisten jakeluratkaisujen hyödyntämistä soveltuvissa tapauksissa esimerkiksi verkkokaupan jakelukuljetuksissa. Kaupunki edistää kevyiden jakeluratkaisujen kehittymistä tuomalla sidosryhmiä yhteen ja osallistamalla ratkaisujen pilotointiin ”mahdollistajana” ja asiantuntijana. Laaditaan erillinen selvitys lennokkien ja muiden kevyeen jakeluun soveltuvien välineiden tekniikasta kehittämisestä ja soveltuvuudesta Helsinkiin. Toimitaan ympäristöystävällisten ratkaisujen pilotoinnin käynnistäjänä ja mahdollistajana.

Tiivis kaupunkirakenne asettaa haasteen jakeluasemien paikkojen löytymiselle. Lähijakeluasemat eivät voi sijoittua julkiseen katutilaan kuten jalkakäytävälle ja toriympäristöihin. Lähijakeluasemat tulee sijoittaa kiinteistöihin ja tonteille.

Sopivan paikan löytyessä kaupunki voi tehdä esimerkiksi tarvittavia liikennejärjestelyjä lähijakeluaseman toiminnan helpottamiseksi.

Kaupunki voi järjestää kevyiden jakeluratkaisujen kehittämisestä työpajan tai infotilaisuuden asiasta kiinnostuneille yrityksille. Tilaisuuden tavoitteena on innostaa yrityksiä ympäristöystävällisten ratkaisujen kokeiluihin ja miettiä yhteistyössä esimerkiksi lähijakeluaseman sijaintia. Varsinainen pilottien rahoitus ja toteutus jää yritysten vastuulle.

Toimenpide voi olla myös pitkän aikavälin toimenpide. Aikatauluun vaikuttaa mm. kevyiden jakeluratkaisujen kehittymisen nopeus sekä lähijakeluaseman sijaintipaikkojen löytyminen tiiviistä kaupunkirakenteesta.

Ympäristöystävällisten ratkaisujen pilotointiin on saatavissa EU:n eri ohjelmien tukirahoitusta. Kaupunki voi toimia tällaisen hankkeen rahoituksen hakijana ja hankkeen käynnistäjänä, jolloin kaupungin työpanos korvattaisiin esimerkiksi EU-hankkeesta. Pitkällä tähtäimellä lähijakeluasemat ja kevyet jakeluratkaisut voivat toimia, jos ne ovat liiketaloudellisesti kannattavia.

Vastuutaho: Kuljetusalan järjestöt ja kuljetusyritykset; Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu; Helsingin kaupunki, elinkeino-osasto

Osallistujat: Helsingin kaupunki, muut tarvittavat palvelut; tavarantoimittajayritykset

Aikataulu: Aikatauluun vaikuttaa alan tekninen kehitys sekä kevytjake-lun taloudellinen kannattavuus. Arvio: alkaa 8 / 2022 ja päättyy 12 / 2022.

Kaupungin resurssit: 2 henkilötyökuukautta

Pitkän aikavälin toimenpiteet

12. Kauppakeskusten logistiikan edistäminen

Kauppakeskukset laativat logistiikan kokonaissuunnitelman tavaravirtojen optimoimiseksi olemassa olevissa kauppakeskuskiinteistöissä. Uusissa kiinteistöissä kaupunki edellyttää tarpeen mukaan suunnitelman laatimista.

Kauppakeskuksille esitetään laadittavaksi logistiikan kokonaissuunnitelma, jossa selvitetään mm. yhteisen tavarantoimituksen mahdollisuuksia ja kuljetusten ja paluuvirtojen yhdistelyä. Siinä esitetään, miten eri lastauslaitureilta tavarat toimitetaan kauppakeskuksen eri kohteisiin. Työssä tulee tehdä aluksi esikartoitus kauppakeskusten ja kiinteistöjen (kiinteistöjen omistajat ja hallinnoijat) tilanteesta ja kiinnostuksesta.

Kaupungin rooli on suurempi mahdollisten uusien kauppakeskusten suunnittelu- ja rakentamisvaiheissa. Yksityinen sektori vastaa olemassa olevien kauppakeskusten logistiikan kehittämistä. Mahdollisissa uusissa suunniteltavissa kauppakeskuksissa kaupunki voi edellyttää logistiikan kokonaissuunnitelman laatimista. Olemassa olevissa kauppakeskuksissa suunnitelman laatiminen perustuu vapaaehtoisuuteen.

Vastuutaho: Kauppakeskukset; tavaran lähettäjä- ja vastaanottajayritykset (nykyiset kauppakeskukset); Helsingin kaupunki, asemakaavoitus (mahdolliset uudet kauppakeskukset)

Osallistujat: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu; Helsingin kaupunki, elinkeino-osasto

Aikataulu: Alkaa 1 / 2022, kesto on jatkuva

Kaupungin resurssit: Mahdollisten uusien kauppakeskusten osalta sisältyy normaaliin kaavoitus- ja suunnittelutyöhön. Olemassa olevien kauppakeskusten osalta ainakin esikartoitus vaatii resursseja. Resurssitarve on 0,5 henkilötyökuukautta / vuosi.

13. Keskustan huoltotunnelin käytön tehostaminen ja maanalaisen jakelun lisääminen

Tehostetaan keskustan huoltotunnelin käyttöä sekä selvitetään keinoja ja mahdollisuuksia maanalaisen jakelun lisäämiseksi Helsingissä.

Keskustan huoltotunneli on kallis investointi, jonka tehokkaampi hyödyntäminen olisi kaikkien osapuolten etu. Asiaa edistetään eri osapuolten yhteistyönä.

Tiivis kaupunkirakenne vaikeuttaa jakelun suorittamista katuverkolla. Maanalainen jakelu on mahdollisuus vähentää haittoja katuverkolla, tehostaa jakelun suorittamista, parantaa työskentelyolosuhteita sekä lisätä turvallisuutta. Toimenpiteen toteuttaminen edellyttää yhteistyötä kaupungin sisällä sekä logistiikka-alan toimijoiden ja keskustan kiinteistöjen kanssa.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, maankäyttö- ja kaupunkirakenne, Helsingin väylä Oy (keskustan huoltotunnelin osalta)

Osallistujat: Helsingin kaupunki, elinkeino-osasto, talous- ja suunnitteluosasto

Aikataulu: Alkaa 1 / 2022, kesto on jatkuva

Kaupungin resurssit: 2 henkilötyökuukautta/vuosi

14. Ympäristöystävällisten jakeluratkaisujen edistäminen

Edistetään ympäristöystävällisten jakeluratkaisujen yleistymistä etuuksien, hankintakriteerien ja määräysten avulla. Tekniikan ja olosuhteiden muuttuessa tai kehittyessä etuuksia ja määräyksiä päivitetään. Samalla toteutetaan Hiilineutraali Helsinki -toimenpideohjelman mukaisesti logistiikkaa koskevia toimenpiteitä.

Ilmasto- ja lähipäästöjen vähentämisen ja kaupunkiympäristön viihtyisyyden kannalta sähkö- ja kaasujoneuvojen käyttöä jakeluajoneuvoina tulee pitkjänteisesti edistää. Alkuvaiheessa sähkö- ja kaasujoneuvoille voi asettaa etuuksia. Voidaan esimerkiksi tutkia mahdollisuutta sallia joukkoliikennekaistan käyttö. Lisäksi kannustetaan biopolttoaineiden käyttöä lyhyellä aikavälillä välivaiheen ratkaisuna. Tulevaisuudessa mahdollisesti käyttöönotettavat tiemaksut voidaan porrastaa ajoneuvojen päästöjen mukaan. Polkupyörällä tehtävää jakelua edistetään esimerkiksi kehittämällä infrastruktuuria tavarapyörien liikennöinnin helpottamiseksi.

Myöhemmin vähäpäästöisten ajoneuvojen kehittyessä ja halventuessa sekä laatus- ja tankkausinfrastruktuurin kehittyessä voidaan edellyttää sähkö- ja kaasujoneuvojen käyttöä jakeluajoneuvoina kantakaupungin alueella tai periä muilta ajoneuvoilta ympäristömaksua. Erityisesti raskaiden ajoneuvojen kaasutankkausinfrastruktuurin kehittymistä tulee tukea. Helsingin ympäristövyöhykettä voidaan laajentaa ja ottaa käyttöön päästöluokat jakeluliikenteen ajoneuvoille. Toimenpiteet voivat edellyttää muutoksia nykyiseen lainsäädäntöön.

Useat Euroopan kaupungit ovat mukana EU-rahoitteisissa hankkeissa, joissa tuetaan ympäristöystävällisiä jakelukuljetusten ratkaisuja, toimintamalleja ja käyttövoimien käyttöä. Helsingin tulee jatkossakin olla mukana tämänkaltaisissa hankkeissa edistämässä hiilidioksidipäästöjen vähentämistä ja jakelukuljetusten sujuvuutta. Tässä yhteydessä myös erilaiset innovaatiokilpailut voivat toimia yhtenä promootorina.

Helsingin kaupungilla on käytössä ympäristökriteerit omien henkilö- ja tavarakuljetuspalveluiden, raskaan kaluston, työkonien ja urakoiden hankinnoissa. Näitä päivitetään tarvittaessa EU:n puhtaiden ajoneuvojen direktiivin (CVD) avulla. Ympäristökriteerien ohella tehostetaan kaupungin tilaamia kuljetuksia. Yhdistellään ja sujuvoitetaan kaupungin eri toimijoiden tilaamia kuljetuksia siten, että kuljetusten kokonaismäärä pienenee. Tällöin kustannustehokkuus paranee ja haitalliset ympäristövaikutukset vähenevät.

Vastuutaho: Helsingin kaupunki, ympäristöpalvelut

Osallistujat: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu, elinkeino-osasto; kuljetusalan yritykset; kuljetusalan järjestöt

Aikataulu: Alkaa 1 / 2020, kesto on jatkuva

Kaupungin resurssit: 2 henkilötyökuukautta / vuosi

Toimenpiteet, joissa kaupunki ei ole vastuutahona

15. Jakelukuljetusten yönaikaisen jakelun laajentamismahdollisuuksien kehittäminen (lyhyen aikavälin toimenpide)

Selvitetään jakelu- ja tavaran vastaanottajayrityksiltä mahdollisia esteitä yönaikaisen jakelun laajentumiselle. Tämä voi tapahtua esimerkiksi citylogistiikan yhteistoiminta- / kehittämistyöryhmän kanssa yhteistyössä.

Kuljetus- ja tavarantoimittajayritykset edistävät omassa toiminnassaan yön aikaisen jakelun lisäämistä.

Yönaikainen jakelu on sallittua melurajoitusten puitteissa. Jos yönaikaisen jakelun laajentumiselle löytyy esteitä, jotka ovat kaupungin vastuulla, niihin on mahdollista vaikuttaa. Muutoin kaupungin rooli on pieni. Esimerkiksi kalustoon ja tavarantoimintaan liittyvät asiat ovat alan yritysten vastuulla. Yönaikaisen jakelun lisääntymisestä hyötyvät sekä yritykset että kaupunki. Yritysten rooli on suurempi, minkä vuoksi toimenpide on esitetty ryhmässä toimenpiteet, joissa kaupunki ei ole vastuutahona.

Vastuutaho: Kuljetus- ja tavarantoimittajayritykset (yönaikaisen jakelun suorittamiseen liittyvät asiat)

Osallistujat: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu; Helsingin kaupunki, elinkeino-osasto (yönaikaisen jakelun esteiden selvittäminen)

Aikataulu: Alkaa 8 / 2021 ja päättyy 12 / 2021

Kaupungin resurssit: 1 henkilötyökuukausi

16. Keskustan huoltotunnelin saavutettavuuden kehittäminen (lyhyen aikavälin toimenpide)

Selvitetään keskustan huoltotunnelin pienemmällä kehittämistoimilla ratkaistavissa olevat ongelmakohdat ja suoritetaan tarvittavat toimenpiteet.

Yrityskyselyn tuloksista nousivat esiin seuraavat toimenpiteet:

- Sallitaan nykyistä useampien kuljetusyritysten pääsy huoltotunnelissa sijaitseville kiinteistöjen huoltopihoille
- Poistetaan sinne kuulumattomat ajoneuvot huoltotunnelista kiinteistöjen huoltopihoilta
- Jatketaan tarvittaessa kiinteistöjen aukioloaikoja huoltotunnelissa
- Helpotetaan nykyisten hissien käyttämistä helpottamalla hisseihin pääsyä.

Tämä toimenpide voi sijoittua myös pitkän aikavälin toimenpiteisiin riippuen tarvittavien kehittämistoimien laajuudesta.

Vastuutaho: Keskustan huoltotunnelin vaikutusalueella olevat tavarantoimittajayritykset ja kiinteistöt

Osallistujat: Kuljetusyritykset; Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelut, elinkeino-osasto

Aikataulu: Alkaa 8 / 2021 ja päättyy 12 / 2021. Kaupunki voi yrittää edistää toimenpiteen käynnistymistä.

Kaupungin resurssit 1 henkilötyökuukausi, toimenpiteiden laajuus vaikuttaa tarvittaviin resursseihin

17. Lastauslaitureiden mitoituksen kehittäminen

(pitkän aikavälin toimenpide)

Laaditaan lastauslaitureiden suunnitteluohjeet tai korjataan olemassa olevia ohjeita tarvittavin osin lastauslaitureiden toimivuuden parantamiseksi.

Selvityksessä nousi esiin lastauslaitureiden mitoitukseen liittyvät ongelmat niin maan päällä kuin allakin. Lastauslaitureiden suunnittelussa, mitoituksessa ja kehittämisessä pitää lisätä yhteistyötä kuljetusyritysten ja tavarantoimittajien välillä. Tässä pitää huomioida myös ajolinjat lastauslaitureille, koska jakeluajoneuvot ovat entistä suurempia. Helsingin kaupungin tavoitteena on jakelukaluston koon optimointi varsinkin ydinkeskustassa.

Vastuutaho: Kuljetusalan järjestöt; tavarantoimittajayritykset

Osallistujat: Kuljetusyritykset; Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu

Aikataulu: Kaupunki ei vaikuta aikatauluun. Hanke käynnistyy tarvittaessa.

Kaupungin resurssit: 0,5 henkilötyökuukautta

18. Rakennustyömaiden logistiikkayhteistoiminnan kehittäminen

(pitkän aikavälin toimenpide)

Suurilla rakennustyömailla otetaan käyttöön logistiikan yhteissuunnitelma, johon yritykset tulevat mukaan, jos ne saavat järjestelmästä taloudellista ja aikataulullista hyötyä esimerkiksi liittymällä yhteiseen jakelukeskukseen.

Suuret rakennustyömaat voivat olla mukana kokonaisvaltaisessa logistiikan yhteissuunnitelmassa, jossa mukana ovat kaikki urakoitsijat (perustuen eri työmaiden logistiikkasuunnitelmiin ja aikatauluun). Vastaavasti voitaisiin kuten Ruotsissa ja Englannissa urakointisopimuksissa edellyttää tavaroiden toimittamisen yhteisen jakelukeskuksen kautta juuri oikeaan aikaan periaatteella. Ko. jakelukeskuksessa on oma henkilökunta ja kuljetuskalusto, joka hoitaa kuljetukset oikea-aikaisesti työmaille. Suuret toimitukset ohjataan luonnollisesti suoraan. Rakennustyömaille ongelmallisia ovat paitsi liian myöhään saapuneet toimitukset, mutta myös ennen aikaisesti saapuvat, jotka vievät tilaa ja resurssia työmaille. Ajoissa saatu tieto myöhästymisistä helpottaa myös työmaan resurssien kohdentamista uudelleen. Edellä kuvatulla ratkaisulla tavaraliikennettä on pystytty vähentämään lähes viidennekseen suurilla aluerakennustyömailla. Rakennusyritykset lähtevät järjestelmään mukaan, mikäli ne katsovat saavansa järjestelmästä taloudellista ja aikataulullista hyötyä.

Vastuutaho: Rakennusalan yritykset

Osallistujat: Kuljetusalan yritykset; Helsingin kaupunki, rakennusvalvonta, asemakaavoitus

Aikataulu: 1 / 2023 (arvio riippuu yksityisistä toimijoista), kesto jatkuva

Kaupungin resurssit: 0,5 henkilötyökuukautta / vuosi; tehdään muun valvontatyön yhteydessä

19. Helsingin citylogistiikan informaatiojärjestelmän toteutettavuus- arviointi ja toteuttamissuunnitelman laatiminen sekä järjestelmän toteuttaminen (pitkän aikavälin toimenpide)

Laaditaan citylogistiikan informaatiojärjestelmän toteuttamissuunnitelma ja toteutetaan järjestelmä sekä sovitaan sen kehittämisestä ja ylläpidosta.

Citylogistiikkakyselyssä saatiin esille monipuolisesti yritysten tarpeita citylogistiikan avoimelle tietojärjestelmälle. Valtaosa näki järjestelmän tarpeelliseksi ja hyödylliseksi. Lisäksi monet kyselyssä esille nousseet ongelmat olivat sellaisia, joita voitaisiin avoimella tiedolla helpottaa. Järjestelmä sisältää tietoa tavaravastaanottajista, toimitusosoitteista ja ohjeistusta jakelijoille vastaanottajien tiloissa toimimisesta, lastaus- ja purkupaikoista ja niiden käyttötilanteesta, liikennehäiriöistä jne. Maanalaista jakelua varten on suunnitteilla oma karttapohjainen informaatiojärjestelmä, joka tulisi liittää osaksi tässä ehdotettua laajempaa informaatiojärjestelmää.

Informaatiojärjestelmän toteutettavuudesta tulee tehdä tarkempi arviointi sekä suunnitelma sen mahdollisesta toteuttamisesta ja ylläpidosta. Projektin tavoitteena tulee olla myös tarvittavien tahojen, kuten kuljetusalan yritysten ja tavaravastaanottajayritysten sitouttaminen informaatiojärjestelmän kehittämiseen ja ylläpitoon.

Mikäli kiinnostusta toteuttaa kyseinen järjestelmä löytyy ja riittävä määrä tahoja siihen sitoutuu, laaditaan tarkempi tekninen toteuttamissuunnitelma ja toteutetaan informaatiojärjestelmä. Informaatiojärjestelmän kehittäminen, toteuttaminen ja ylläpito ovat yksityisten toimijoiden vastuulla. Kaupunki voi olla työssä mukana mutta ei ole vastuutahona järjestelmän toteuttamisessa tai ylläpidossa. Järjestelmän toteutus käynnistyy, jos yksityinen toimija sen käynnistää ja riittävä määrä kuljetus- ja tavaravastaanottajayrityksiä haluavat siihen osallistua.

Vastuutaho: Järjestelmän toteuttajayritykset, kuljetusalan järjestöt ja kuljetus- ja tavaravastaanottajayritykset

Osallistujat: Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelupalvelu, elinkeino-osasto ja muut tarvittavat palvelut

Aikataulu: Kaupunki ei vaikuta aikatauluun

Kaupungin resurssit: 2 henkilötyökuukautta

Yhteenveto toimenpiteistä

Edellä kuvatut toimenpiteet on koottu seuraaviin taulukoihin. Taulukoissa on esitetty lyhyt kuvaus toimenpiteistä, toimenpiteiden vastuutahot ja toimenpiteisiin osallistuvat tahot, arviot toteutusaikatauluista sekä arviot kaupungin toimenpiteeseen tarvitsemista resursseista. (Taulukko 2, Taulukko 3 ja Taulukko 4)

Taulukko 2. Lyhyen aikavälin toimenpiteet.

Toimenpide		Vastuutaho (lihavoitu) ja osallistajat	Toteutus-aikataulu	Kaupungin resurssit
1. Maanalaisen jakelun kehittäminen	Toteutetaan keskustan huoltotunneliin jo laadittu uusi opastus- ja viitoitus-suunnitelma vuosina 2019–2020 sekä liikenteen mittausjärjestelmä ja julkinen karttapalvelu vuosina 2020-2021.	Helsingin kaupunki Helsingin väylä Oy Kuljetusyritykset Tavarantoimittajayritykset Keskustan huoltotunnelin vaikutusalueen kiinteistöt	2019–2021	1 henkilötyökuukausi
2. Jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöönotto	Otetaan käyttöön jakeluliikenteen pysäköintitunnus jakelua helpottamaan ja selkeyttämään erikseen kaupunkiympäristölautakunnassa 4.12.2018 hyväksytyyn suunnitelman mukaisesti. Tutkitaan mahdollisuutta ottaa mukaan tunnuksella operoitaviksi katualueiden erilaisten jakelupaikkojen lisäksi myös katualueilla sijaitsevien alaslaskettavien pollareiden toiminta. Edistetään jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen hinnan porrastamista ajoneuvon päästöjen mukaan.	Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - ympäristöpalvelut - pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut - hallinto- ja tukipalvelut, viestintäpalvelut Jakeluliikenteen toimijat	2/2020–3/2021	3 henkilötyökuukautta
3. Jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen kehittämissuunnitelman laatiminen ja nopean aikavälin kehittäminen	Inventoidaan tarkemmin yrityskyselyssä esille tulleet jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohtat ja uusien lastaus- ja purkupaikkojen tarpeet sekä mahdollisuuksien mukaan lisätään jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkoja. Selkeät kohteet lisätään mahdollisimman nopealla aikataululla. Tämän lisäksi tehdään kantakaupungin alueelle ja tarvittaessa laajemmallekin alueelle jakeluliikenteen pysäköinnin kehittämissuunnitelma lastaus- ja purkupaikkojen pidemmän tähtäimen parantamiseksi.	Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu Helsingin kaupunki - tarvittavat palvelut Kuljetusalan järjestöt Kuljetusyritysten sekä tavarantoimittajayritysten lähettäjä- ja vastaanottajayritysten edustajat	Nopean aikavälin kehittäminen 6/2020–12/2020 Jakeluliikenteen lastaus- ja purkupaikkojen kehittämissuunnitelma 6/2020–12/2021	6 henkilötyökuukautta
4. Maankäytön ja jakeluliikenteen suunnittelun yhteensovittaminen	Suunniteltaessa ja kaavoitettaessa uutta kaupunkirakennetta tutkitaan ja suunnitellaan, miten jakeluliikenne hoidetaan suunnittelualueen kiinteistöille.	Helsingin kaupunki - asemakaavoitus Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu	6/2020–jatkuva	Sisältyy normaaliin kaavoitus-työhön
5. Väärin pysäköityjen henkilöautojen valvonnan tehostaminen	Tehostetaan erityisesti jakeluajoneuvoille tarkoitettujen lastaus- ja purkupaikkojen sekä kadunvarsien pysäköintikieltojen pysäköinninvalvontaa.	Helsingin kaupunki - pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut	6/2020–jatkuva, kampanjatyypisesti	Palkataan tarvittaessa uusia pysäköinninvalvoja
6. Citylogistiikan yhteistoiminta-/kehittämistyöryhmän perustaminen ja toimenpiteiden vaikutusten seuranta	Perustetaan yhteistoiminta-/kehittämistyöryhmä seuraamaan citylogistiikan toimenpideohjelman toteuttamista sekä edistämään citylogistiikkaa. Tällä hetkellä on toiminnassa Yhteisen toimialaliiton koordinoima logistiikan yhteistyöryhmä. Uusi ryhmä perustetaan laajentamalla nykyistä ryhmää tarvittavilla uusilla jäsenillä.	Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu Yhteinen toimialaliitto Helsingin kaupunki - elinkeino-osasto Helsingin Satama Tavarantoimittaja- ja vastaanottajayritykset Kuljetusyritykset Kuljetusalan järjestöt Yhdistykset	8/2020–jatkuva	1 henkilötyökuukausi / vuosi

Taulukko jatkuu seuraavalla sivulla

Taulukko 2. Lyhyen aikavälin toimenpiteet jatkuu

Toimenpide		Vastuutaho (lihavoitu) ja osallistajat	Toteutus-aikataulu	Kaupungin resurssit
7. Mittareiden kehittäminen citylogistiikan tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi	Kehitetään mittarit, joilla mitataan, kuinka hyvin tehdyt citylogistiikan toimenpiteet toteuttavat asetettuja tavoitteita. Myös tavoitteita voidaan kehittää tässä työssä, jotta mittareista tulee toimivia. Ongelmana on tällä hetkellä, että citylogistiikan tavoitteiden toteutumista ei voi luotettavasti mitata.	Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu Helsingin kaupunki - ympäristöpalvelut - elinkeino-osasto	1/2021–6/2021	1 henkilötyökuukausi Työ tehdään konsulttityönä
8. Vuorovaikutuskampanjan toteuttaminen	Toteutetaan vuorovaikutuskampanja jakelun oikeaoppisesta suorittamisesta kaupunkiympäristössä sekä jakelun tehokkuuden että ympäristövaikutusten kannalta. Korostetaan erityisesti pysäköintikieltoalueiden käyttöä. Tämä voidaan tehdä jakeluliikenteen pysäköintitunnuksen käyttöönoton yhteydessä.	Helsingin kaupunki - pysäköinninvalvonta ja pysäköintipalvelut Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - ympäristöpalvelut - hallinto- ja tukipalvelut, viestintäpalvelut	1/2021–6/2021	1 henkilötyökuukausi
9. Citylogistiikkakyselyn tulosten analysointi	Tarkennetaan citylogistiikkakyselyssä esiin nousseet liikenteelliset ongelma-kohteet sekä suunnitellaan mahdolliset parantamistoimenpiteet.	Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu	4/2021–12/2021	2 henkilötyökuukautta
10. Tavarantoimittajien vastaanottajien välisen yhteistyön kehittäminen, logistiikan edistäminen ja korttelikohtaisten logistiikkasuunnitelmien laatiminen	Kannustetaan tavarantoimittajien vastaanottajien yhteistyöhön jakelun tehostamiseksi. Kannustaminen voi tapahtua yhteistyössä citylogistiikan yhteistoiminta-/kehittämistyöryhmän kanssa.	Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - elinkeino-osasto Kuljetusalan järjestöt Tavarantoimittaja- ja vastaanottajajärjestöt	1/2022–6/2022	1 henkilötyökuukausi
11. Lähijakelu-asetemien ja kevyiden jakeluratkaisujen edistäminen tonteilla	Tutkitaan lisää vähäpäästöisten jakeluratkaisujen hyödyntämistä soveltuviin tapauksiin esimerkiksi verkkokaupan jakelukuljetuksissa. Kaupunki edistää kevyiden jakeluratkaisujen kehittämistä tuomalla sidosryhmiä yhteen ja osallistamalla ratkaisujen pilotointiin "mahdollistajana" ja asiantuntijana. Laaditaan erillinen selvitys lennokkien ja muiden kevyiden jakeluun soveltuvien välineiden teknisestä kehittämisestä ja soveltuvuudesta Helsinkiin. Toimitaan ympäristöystävällisten ratkaisujen pilotoinnin käynnistäjänä ja mahdollistajana.	Kuljetusalan järjestöt ja kuljetusyrietykset Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - elinkeino-osasto Helsingin kaupunki - muut tarvittavat palvelut Tavarantoimittajajärjestöt	Aikatauluun vaikuttaa alan tekninen kehitys sekä kevytjakelun taloudellinen kannattavuus. Arvio: 8/2022–12/2022	2 henkilötyökuukautta

Taulukko 3. Pitkän aikavälin toimenpiteet.

Toimenpide		Vastuutaho (lihavoitu) ja osallistujat	Toteutus-aikataulu	Kaupungin resurssit
12. Kauppa-keskusten logistiikan edistäminen	Kauppakeskukset laativat logistiikan kokonais-suunnitelman tavaravirtojen optimoimiseksi olemassa olevissa kauppakeskus-kiinteistöissä. Mahdollisissa uusissa kiinteistöissä kaupunki edellyttää tarpeen mukaan suunnitelman laatimista.	Kauppakeskukset (nykyiset kauppa-keskukset) Tavaran lähettäjä- ja vastaanottajayri-tykset (nykyiset kauppakeskukset) Helsingin kaupunki - asemakaavoitus (mahdolliset uudet kauppakeskukset) Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - elinkeino-osasto	1/2022– jatkuva	Nykyiset kauppakeskukset: ainakin esikartoitus vaatii resursseja. Resurssitarve on 0,5 henkilötyö-kuukautta / vuosi. Mahdolliset uudet kauppakeskukset: sisältyy normaaliin kaavoitus- ja suunnittelutyöhön.
13. Keskustan huoltotunnelin käytön tehostaminen ja maanalaisen jakelun lisääminen	Tehostetaan keskustan huoltotunnelin käyttöä sekä selvitetään keinoja ja mahdollisuuksia maanalaisen jakelun lisäämiseksi Helsingissä.	Helsingin kaupunki - maankäyttö- ja kaupunkirakenne Helsingin väylä Oy (keskustan huoltotunnelin osalta) Helsingin kaupunki - elinkeino-osasto - talous- ja suunnitteluosasto	1/2022– jatkuva	2 henkilötyö-kuukautta / vuosi
14. Ympäristöystävällisten jakeluratkaisujen edistäminen	Edistetään ympäristöystävällisten jakeluratkaisujen yleistymistä etuuksien, hankintakriteerien ja määräysten avulla. Tekniikan ja olosuhteiden muuttuessa tai kehittyessä etuuksia ja määräyksiä päivitetään. Samalla toteutetaan Hiilineutraali Helsinki -toimenpideohjelman mukaisesti logistiikkaa koskevia toimenpiteitä.	Helsingin kaupunki - ympäristöpalvelut Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - elinkeino-osasto Kuljetusalan yritykset Kuljetusalan järjestöt	1/2020– jatkuva	2 henkilötyö-kuukautta / vuosi

Taulukko 4. Toimenpiteet, joissa kaupunki ei ole vastuutahona.

Toimenpide	Vastuutaho (lihavoitu) ja osallistajat	Toteutus-aikataulu	Kaupungin resurssit
15. Jakelukuljetusten yönaikaisen jakelun laajentamis-mahdollisuuksien kehittäminen (lyhyen aikavälin toimenpide)	Selvitetään jakelu- ja tavarantoimituksen vastaanottajayrityksiltä mahdollisia esteitä yönaikaisen jakelun laajentamiselle. Tämä voi tapahtua esimerkiksi kaupunkilogistiikan yhteistoiminta-/kehittämistyöryhmän kanssa yhteistyössä. Yritykset edistävät yönaikaisen jakelun lisäämistä omassa toiminnassaan.	Kuljetus- ja tavarantoimituksen vastaanottajayritykset Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - elinkeino-osasto	8/2021–12/2021 1 henkilötyökuukausi
16. Keskustan huoltotunnelin saavutettavuuden kehittäminen (lyhyen aikavälin toimenpide)	Selvitetään keskustan huoltotunnelin pienemmällä kehittämis-toimilla ratkaistavissa olevat ongelmat ja suoritetaan tarvittavat toimenpiteet.	Keskustan huoltotunnelin vaikutusalueella olevat tavarantoimituksen vastaanottajayritykset ja kiinteistöt Kuljetusyritykset Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelut - elinkeino-osasto	8/2021–12/2021 Kaupunki voi yrittää edistää toimenpiteen käynnistymistä. 1 henkilötyökuukausi, toimenpiteiden laajuus vaikuttaa tarvittaviin resursseihin
17. Lastauslaitureiden mitoituksen kehittäminen (pitkän aikavälin toimenpide)	Laaditaan lastauslaitureiden suunnitteluohjeet tai korjataan olemassa olevia ohjeita tarvittavin osin lastauslaitureiden toimivuuden parantamiseksi.	Kuljetusalan järjestöt Tavarantoimituksen vastaanottajayritykset Kuljetusyritykset Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelut	Kaupunki ei vaikuta aikatauluun. Hanke käynnistyy tarvittaessa. 0,5 henkilötyökuukautta
18. Rakennustyömaiden logistiikkayhteistoiminnan kehittäminen (pitkän aikavälin toimenpide)	Suurilla rakennustyömailla otetaan käyttöön logistiikan yhteissuunnitelma, johon yritykset tulevat mukaan, jos ne saavat järjestelmästä taloudellista ja aikataullista hyötyä esimerkiksi liittymällä yhteiseen jakelukeskukseen.	Rakennusalan yritykset Kuljetusalan yritykset Helsingin kaupunki - rakennusvalvonta - asemakaavoitus	1/2023–jatkuva Arvio riippuu yksityisistä toimijoista. 0,5 henkilötyökuukautta / vuosi Tehdään muun valvontatyön yhteydessä.
19. Helsingin citylogistiikan informaatiojärjestelmän toteutettavuusarviointi ja toteuttamissuunnitelman laatiminen sekä järjestelmän toteuttaminen (pitkän aikavälin toimenpide)	Laaditaan citylogistiikan informaatiojärjestelmän toteuttamissuunnitelma ja toteutetaan järjestelmä sekä sovitaan sen kehittämisestä ja ylläpidosta.	Järjestelmän toteuttajayritykset Kuljetusalan järjestöt Kuljetus- ja tavarantoimituksen vastaanottajayritykset Helsingin kaupunki - liikenne- ja katusuunnittelupalvelu - elinkeino-osasto - muut tarvittavat palvelut	Kaupunki ei vaikuta aikatauluun. 2 henkilötyökuukautta

Citylogistiikan ratkaisuja eri maissa

Toimenpideohjelman päivittämisen tueksi toteutettiin kirjallisuuskatsaus eri maissa käytössä tai kokeilussa olevista citylogistiikan kehittämiskäytännöistä. Esi-merkit ryhmiteltiin seuraavasti:

- Viimeisten kilometrien ratkaisut ja teknologia
- Viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö
- Yhteislastauskeskukset ja yhteistoimintamallit
- Infrastruktuurin tehokas käyttö ja tavaraliikenteen sääntely
- Tavaraliikenteen avoimet tietojärjestelmät
- Useita kehittämistoimia yhdistelevät kehittämissuunnitelmat

Seuraavana on kuvattu kehittämiskäytännöitä eri ryhmissä. Luvun lopussa on arvi-oitu käytännöitä Helsingin citylogistiikan näkökulmasta.

Viimeisten kilometrien jakeluratkaisut ja teknologia

Viimeisten kilometrien jakeluratkaisulla ja teknologialla tarkoitetaan tässä mm. lähijakeluasemien, liikkuvien lähijakeluasemien, kevyiden kuljetusratkaisujen ja automaation hyödyntämistä kaupunkijakelun viimeisellä kuljetusosuudella.

DHL CityHUB-hankkeet

Liikkuvat jakeluasemat ovat kontteja tai perävaunuja/-kärryjä, jotka voidaan siir-tää jakelualueen läheisyyteen, mahdollistaen viimeisten kilometrien kuljetusten suorittamisen kevyitä kuljetusvälineillä. Pienikokoiset paketit, kuten verkkokaup-pojen tilaukset, voidaan kuljettaa kohteeseen esimerkiksi sähköavusteisilla tava-rapyörillä tai sähköpakettiautoilla.

DHL:n City Hub -kokeilu käynnistettiin Utrechtissa ja Frankfurtissa helmikuussa 2017. City Hub on erikoisvalmistainen peräkärri, joka toimii liikkuvana jakelukes-kuksena. Peräkärriellä on mahdollista kuljettaa neljä pienkonttia, jotka ovat siirret-tävissä pyörien perävaunuihin keskusta-alueella tapahtuvan loppujakelun suorit-tamiseksi. Kontin maksimipaino on 125 kilogrammaa.

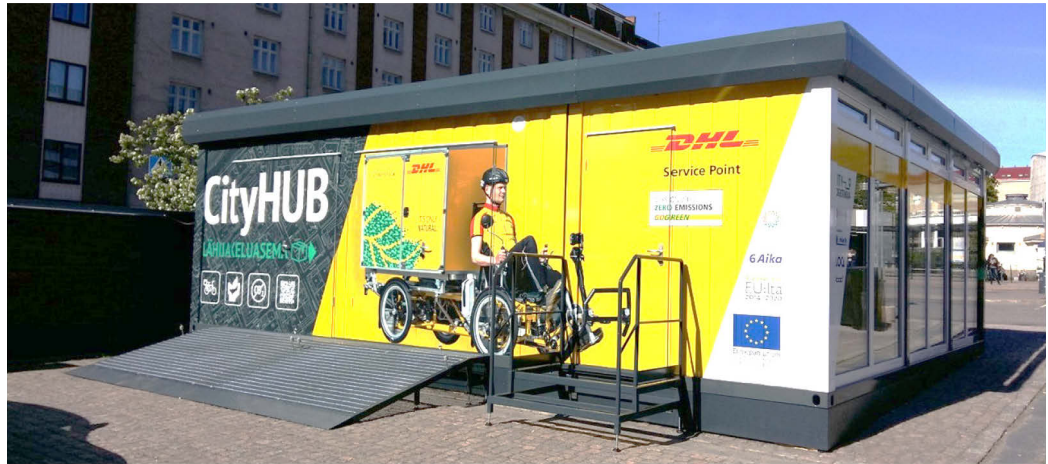
Veloven valmistamat Armadillo-pyörät ovat sähköavusteisia ja niiden keskimää-räinen kuljetusmatka päivässä on 50 km/pyörä. Lisäksi pienkontteja käytetään myös paluukuljetuksiin. Ratkaisun hyötyjä ovat jakeluautolla suoritettujen kulje-tuskilometrien vähennys, jakelun parempi sujuvuus sekä pienemmät ympäristö-vaikutukset; Hiilidioksidipäästöt ja meluhaitat vähenevät (kevyet jakeluratkaisut hiljaisia). Lähijakelussa yksi City Hub korvaa kaksi perinteistä jakeluajoneuvoa (CO₂-säästöt yli 16 tonnia/vuosi).

Euroopassa DHL käyttää jakeluliikenteessä erilaisia pyöräratkaisuja 80:ssä eri kaupungissa 13:ssa eri maassa.

DHL:n CityHub -kokeiluihin kuuluu myös Turun puutorille 17.5.2019 avattu lähi-jakeluasema. Kokeilun tavoitteena on vähentää jakeluautojen määrää keskus-tassa. Lähijakeluasemaa käyttävät DHL ja Turun osuuskaupan

kauppakassipalvelu. DHL kuljettaa paketit asemalle jakeluautoilla, jonka jälkeen jakelu tehdään polkupyörillä päivän aikana. Päivän loppuun uudet lähetykset noudetaan lähijakeluasemalta ja viedään lentokentälle. Kauppakassipalvelu toimii itsepalveluna. Asiakas noutaa kauppakassin lähijakeluasemalta. Pilotin kohteina ovat mm. lähialueen asukkaat ja työmatkalaiset. (Kuva 1)

(Lähteet Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise 2018 ja Citylogistiikka.fi www-sivut, <https://citylogistiikka.fi/cityhub-turku/>, viitattu 25.11.2019)



Kuva 1. Turun Puutorin lähijakeluasema. (Lähde https://www.turku.fi/uutinen/2019-05-15_puutorille-avaataan-cityhub-lahijakeluasema).

Pakettiautomaattien suosio on kasvanut viime vuosina, mm. supermarkettien yhteyteen on yhdistetty useamman yrityksen pakettiautomaatteja, mikä helpottaa pakettien noutoa ja mahdollistaa pakettiautomaatteihin tapahtuvien kuljetustenkin yhdistelyä. Myös ulossijoitettavia automaatteja verkkokaupan toimituksille on kokeiltu, Suomessa Agora-pakettioskot pyrkivät laskemaan kuluttajien toimitusmaksuja yhdistämällä ulkomainonnan jakeluautomaattiin.

(Lähde Agora Networks verkkojulkaisu www-sivut <https://news.cision.com/fi/agora-networks/r/ensimmainen-24-7-toimiva-agora-pakettioskki-ruokakaupan-yhteyteen.c2739074>, viitattu 25.11.2019)

Vähittäiskaupan yhteislastauskeskus (Heathrow'n lentoasema)

Yhteislastauskeskuksen tavoitteena on lentokentän alueen ruuhkan helpottaminen, ajoneuvoliikenteen vähentäminen, turvallisuuden parantaminen, ympäristöparannukset, tavarankäsittelykustannusten alentaminen, toimitusten parantaminen sekä jätehuollon tehostaminen. Yhteislastauskeskuksessa suoritetaan myös kuljetusten läpivalaisu ja toimintaan kuuluu jätteen ja pakkausmateriaalien palauttaminen. Kaikki kuljetukset kulkevat yhteislastauskeskuksen kautta. Erillinen jakelumiehistö hoitaa jakelun kauppoihin ja ravintoloihin sekä paluukuljetukset. Toiminnan aloittamisen jälkeen ajoneuvomatkojen ja päästöjen vähennys on ollut noin 70 %. Hankkeessa ovat mukana lentoaseman kaikki vähittäiskaupat ja ravintolat.

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

City Changer Cargo Bike -projekti

City Changer Cargo Bike -projektissa edistetään julkisten ja kaupallisten toimijoiden sekä yksityisten ihmisten rahtipyörien käyttöä. Projektissa järjestetään koulutusta ja työpajoja mm. kaupunkien viranomaisille, kaupan sektorille, yksityiselle sektorille ja kansalaisjärjestöille sekä koulutetaan ja tuetaan henkilöitä (esimerkiksi pormestarit ja paikalliset julkisuudessa olevat henkilöt), jotka levittävät tietoa rahtipyöristä ja projektista. Rahtipyöriä esitellään projektissa radio- ja televisiohaastatteluissa ja pidetään esillä kaupunkiympäristön ”huonekaluina” julkisilla paikoilla. Projektissa tarjotaan innovatiivista rahoitusta ja jotta rahtipyörien korkea hinta ei olisi esteenä niiden laajemmalle käytölle, projektissa on edullisia kokeilu- ja yhteiskäyttöohjelmia. Ohjelmien avulla kehitetään täysin uusia ja itseään ylläpitäviä kestäviä rahoitusjärjestelmiä rahtipyöräyrittäjille. Projektiin otetaan mukaan tärkeimmät sidosryhmät ottamalla yhteyttä suoraan kaupunginjohtajiin, rahoituslaitoksiin ja polkupyörien valmistajiin sekä projektissa hyödynnetään useita kansallisia ja kansainvälisiä verkostoja.

(Lähde City Changer Cargo Bike -projektin www-sivut <http://cyclelogistics.eu/about>, viitattu 9.12.2019)

Sähköiset jakeluajoneuvot

Citylog EMF on sähköllä toimiva ajoneuvo, joka koostuu automatisoidusta vetoautosta ja sen perään kiinnitettävistä trailereista. Kalusto soveltuu sekä tavarantoimitukseen että henkilöiden kuljetukseen. Trailerit voidaan irrottaa nopeasti ja esimerkiksi jättää yhteen kohteeseen purettavaksi ja poimia tyhjä traileri mukaan paluumatkalla. Ratkaisun käyttöä on testattu Itävallassa Klagenfurtin kaupungissa. (Kuva 2)



Kuva 2. Citylog EMF havainnekuva. (Lähde https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2016/02/Citylog_EMF_in_Klagenfurt).

(Lähteet Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018 ja ESA:n www-sivut https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2016/02/Citylog_EMF_in_Klagenfurt, viitattu 25.11.2019)

Cargohopper on sähkökäyttöinen ajoneuvo, jossa on akun lisäksi aurinkopaneelit. Rekka koostuu vetoautosta ja sen perään kiinnitettävistä konteista. Ajoneuvo on yhteensä 16 metriä pitkä ja 1,25 metriä leveä, mahdollistaen liikkumisen kapeillakin kaduilla, kuten esimerkiksi Utrechtin vanhassa kaupungissa. Kalustoa on täydennetty myöhemmin yksittäisestä perävaunusta koostuvalla sähkörekalla. Utrechtin kaupunki osallistui projektiin ainoastaan konseptin muodostusvaiheessa, eikä muuten projektiin saatu julkista rahoitusta. Kaupunki mahdollisti kuitenkin ajoneuvojen ajon bussikaistoilla poikkeusluvan turvin. Uuden sähkörekan käyttöönotto rahoitettiin "Award for urban distribution"-palkinnosta saaduilla varoilla.

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

Autonomiset jakelurobotit

Suomalainen ruoan välityspalvelu -yritys Wolt on tehnyt yhteistyötä robotiikkaan erikoistuneen virolaisen Starship Technologies -nimisen yrityksen kanssa Tallinnassa. Kesällä 2016 käynnistettiin kokeilu, jossa robotti kuljettaa ruokaa ravintoloista asiakkaalle ja Woltin järjestelmä toimii tilausten välityspalveluna. Asiakas saa koodin, jolla robotti aukeaa. Testivaiheessa robotti kulkee ihmisen valvonnassa. Robotti kulkee jalkakäytävillä, suunnittelussa on otettu huomioon esimerkiksi reunatuet. Robotin toimintasäde on 1,5 kilometriä.

Starship Technologiesin robotteja on käytetty laajalti myös muualla Euroopassa (mm. Iso-Britannia, Saksa, Hollanti, Sveitsi) sekä Yhdysvalloissa. Pilottihankkeet on toteutettu yhteistyössä kaupallisten toimijoiden kanssa. Pizzaketju Domino's on kuljettanut ruokalahetyksiä robottilähetillä Saksassa ja Hollannissa. Lontoossa kauppaketju Tesco on kuljettanut yrityksen roboteilla ruokakuljetuksia. Vuonna 2016 yritys solmi Mercedes-Benzin kanssa yhteistyösopimuksen kehitteäkseen pakettiautoa, joka voisi toimia robottien lähijakeluasemana. (Kuva 3)



Kuva 3. Starship Technologiesin jakelurobotti. (Lähde <https://estonia.ee/delivery-robots-created-by-estonian-engineers-are-transforming-the-world/>).

(Lähteet Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018 ja Estonia.ee www-sivut <https://estonia.ee/delivery-robots-created-by-estonian-engineers-are-transforming-the-world/>, viitattu 25.11.2019)

Liettualainen SideWalk-niminen startup-yritys on kehittänyt robotin, jonka avulla voidaan hoitaa lyhyitä kuljetuksia ilman kuljettajaa. SideWalk pystyy kuljettamaan enimmillään 20 kilogramman kuljetuksia 10 kilometrin säteellä. Yhdellä latauksella robotti toimii noin seitsemän tuntia. Yrityksen mukaan yksi robotti voi kuljettaa päivässä jopa 300 lähetystä. Robotti ei ole vielä saanut toimintalupaa, mutta sitä on testattu Vilnassa. Robottia on testattu yhteistyössä mm. kahviloiden ja ravintoloiden sekä kukkakauppojen kanssa. Kokeilutoimintaan on saatu Vilnan kaupunginjohtajan lupa. Yritys tekee yhteistyötä DHL:n kanssa.

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

Sähkökäyttöinen Vertical Take-Off and Landing (VTOL) ilma-alus (Suomi)

Start up -yritys Lentola Logistics Oy on kehittänyt sähkökäyttöistä VTOL-ilma-alusta kolmisen vuotta. Aluksessa on poikkeuksellisia rakenneratkaisuja ja sen kantama on noin kolme kertaa pidempi kuin tavanomaisessa multikopterissa. Lentola Logisticsin tavoitteena on tuoda vuonna 2021 markkinoille alle 25 kilogramman painoinen alus, joka mahdollistaa viiden kilogramman paketin kuljettamisen 35 kilometrin päähän (kokonaiskantama 70 kilometriä). (Kuva 4)



Kuva 4. Lentola Logictis Oy:n kehittämä sähkökäyttöinen Vertical Take-Off and Landing (VTOL) ilma-alus. (Lähde Lentola Logistics Oy, sähköpostiviesti 9.12.2019)

Lentola Logisticsin mukaan aluksella pystyy monissa tapauksissa hoitamaan haja-asutusalueiden logistiikan paljon nykyistä ekologisemmin ja edullisemmin. Tämä helpottaa kirjepostin ja pakettien toimituksia esimerkiksi Helsingin ja sen naapuruskuntien välillä erityisesti niiden haja-asutusalueilla sekä saaristossa.

(Lähde Lentola Logistics Oy, sähköpostiviesti 9.12.2019)

Viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö

Viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö pitää sisällään erilaisia yhteistoimintahankkeita tai -järjestelmiä, joilla pyritään parantamaan eri sidosryhmien välistä kommunikaatiota ja tarjoamaan jakeluyrityksille ja muille citylogistiikan toimijoille ajantasaista informaatiota liikennetilanteista, säädöksistä, jne. sekä ohjeistusta jakelukuljetusten suunnitteluun ja kehittämiseen.

Transport for London (TfL) ohjeistus

Transport for London (TfL) pyrkii sujuvoittamaan kaupunkiin kohdistuvia jakelukuljetuksia tarjoamalla operaattoreille ohjeistusta verkkosivujensa kautta. Lontoon kaupunki on tehnyt yhteistyötä yli 500 johtavan yrityksen ja logistiikkaoperaattorin kanssa löytääkseen kustannustehokkaita ja toimivia kuljetusratkaisuja. Verkkosivuille on kerätty julkaisuja, ohjeistuksia ja työkaluja liittyen mm. kuljetusten reittien ja aikataulujen optimointiin, turvallisuuden parantamiseen ja päästöjen vähentämiseen.

(Lähteet CaaS-kaupunkilogistiikkatutkimus, Sitowise, 2019 ja TfL [www-sivut https://tfl.gov.uk/info-for/deliveries-in-london/](https://tfl.gov.uk/info-for/deliveries-in-london/), viitattu 25.11.2019)

Freight Quality Partnership (Lontoo)

Isossa-Britanniassa kaupunkien jakeluliikenteen ongelmiin on paneuduttu valtakunnallisella tasolla. Viranomaisten ja yritysten välistä yhteistyötä on pyritty tehostamaan, mistä on myös julkaisu ohjeistus paikalliselle yhteistyölle. Paikalliset foorumit on perustettu eri toimijoiden välistä laatu-yhteistyötä varten. Laatu-yhteistyössä pyritään löytämään paikallisia ratkaisuja paikallisiin jakeluliikenteen ongelmiin. Mukana hankkeessa ovat viranomaiset, liikeyritykset, liikenteen harjoittajat, ympäristöryhmät, paikalliset yhteisöt sekä muut yhteistyötahot. Lisäksi paikallisiin liikennesuunnitelmiin on sisällytetty kaupunkien jakeluliikenne sekä kestävä kehitys.

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

Yhteislastauskeskukset ja yhteistoimintamallit

Yhteislastauskeskuksilla ja yhteistoimintamalleilla pyritään parantamaan jakeluliikenteen sujuvuutta yhdistämällä tavaravirtoja ja tarjoamalla alan toimijoille yhteistyömalleista syntyviä operatiivisia ja kustannustehokkuuteen liittyviä etuja.

Urbaani jakelukeskus (Beaugrenelle, Pariisi)

Beaugrenellen jakelukeskus aloitti toimintansa vuonna 2013. Jakelukeskuksena toimii pakettikuljetusyritys Chronopostin jakelukeskus. Paketit saapuvat jakelukeskukseen ”hubista”, joka sijaitsee noin 20 km:n päässä Pariisista. Jakelukeskuksen toimintamallissa paketit lajitellaan keskuksessa ja lastataan sähköpakettiautoihin, joilla ne kuljetetaan loppuasiakkaalle. Aikaisemmin paketit lähetettiin suoraan hubista asiakkaalle saakka dieselajoneuvoilla. Uudella ratkaisulla ajokilometrit vähenivät kokonaisuutena huomattavasti. Loppujakelu suoritetaan

sähköajoneuvoilla, mikä vähensi huomattavasti hiilidioksidipäästöjä ja meluhaittoja.

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

Rakennustarvikkeiden yhteislastauskeskus (Hammarby)

Yhteislastauskeskuksen toiminnan tavoitteena oli laajan kaupunkirakentamisen vaikutusten vähentäminen alueen ensimmäisiin asukkaisiin tehostamalla ja parantamalla rakennustyömaan toimitusten hallintaa (8000 huoneiston rakentaminen). Rakennustarvikkeiden jakelu tapahtui yhteislastauskeskuksen kautta, jossa tavara varastoitiin siksi aikaa (korkeintaan viisi päivää) kunnes se voitiin jakaa juuri oikeaan aikaan -periaatteella. Yhteislastauskeskuksen käyttö oli pakollista (urakointisopimuksissa) ja suuret toimitukset kuten teräs- ja betonielementit ohjattiin internet –pohjaisella aikataulutuksella suoraan työmaille. Aliurakoitsija hoiti ja vastasi itsenäisesti yhteislastauskeskuksesta, hankkeessa olivat mukana rakentajat ja Tukholman kaupunki, ilman järjestelmää yhtä jakelevaa kuorma-autoa kohden olisi vaadittu 4-5 ajoneuvoa.

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

Infrastruktuurin tehokas käyttö ja tavaraliikenteen sääntely

Näillä ratkaisulla Kaupungin jo olemassa olevan liikenneinfrastruktuurin hyödyntämistä pyritään tehostamaan mm. erilaisten toimintamallien ja teknologioiden avulla.

Oulun Rotuaarin jakeluruudut

Jakelu- ja noutoliikenteen helpottamiseksi Oulun keskustassa on jakeluruutuja, jotka ovat jakeluliikenteen käytettävissä lyhytaikaista pysähtymisiä varten. Ruudut on varattu jakeluliikenteen käyttöön kello 8–20 välisenä aikana. Pysähtyminen on sallittu pysäköintikiekolla 30 minuutin ajaksi. Aika on määritelty siten, että toimitukset liikkeisiin ehditään suorittaa. Painavat tai suurikokoiset tavaralähetykset tulisi toimittaa Rotuaarin yrityksiin ennen kello yhtätoista.

(Lähteet Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018 ja Oulun kaupungin www-sivut https://www.ouka.fi/oulu/digi/ajankohtaista/-/asset_publisher/ez43R91rLN7Q/content/rotuaarin-pysakoinninvalvontaa-tehostetaan-7-10-alkaen/50266, viitattu 25.11.2019)

Pysäköinnin hallintajärjestelmä (Lissabon)

Lissabonissa etsittiin ratkaisua sääntelemättömien lastausaikojen aiheuttamiin ongelmiin, kuten ruuhkautumiseen, katujen tukkeutumiseen, sekä laittomaan pysäköintiin esim. jalkakäytävälle. Jakeluajoneuvojen lastausta ja pysäköintiä ei oltu säädelty ennen pysäköinnin hallintajärjestelmän kokeilua.

Lisbon Transport Authority (EMEL) otti käyttöön kaksi työkalua pysäköinnin ja lastausaikojen hallitsemiseksi: adaptoidut pysäköintimittarit, jotka aktivoituvat

ajoneuvon saapuessa lastausalueelle sekä silmukkatunnistimet, jotka tunnistavat ajoneuvon sen saapuessa lastausalueelle ja lähettävät tiedon EMEL:n kontrollikeskukseen. Keskus antaa ajoneuvolle 30 minuuttia aikaa suorittaa lastaus ja poistua lastausalueelta.

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

Tavaraliikenteen avoimet tietojärjestelmät

Tavaraliikenteen tietojärjestelmillä pyritään vastaamaan kehitystarpeisiin ja tarjoamaan tavaraliikenteen harjoittajille hyödyllistä informaatiota toiminnan tukemiseksi. Yleisimpiä esimerkkejä ovat kaupunkien ylläpitämät liikennetietojärjestelmät, jotka sisältävät mm. tietoa liikenteen tilasta, poikkeusjärjestelyistä ja häiriötilanteista. Tietoalustoille on myös kerätty dokumentaatiota ja ohjeistusta logistiikkaoperaattoreille ja muille kuljetusalan toimijoille.

Transport for London Status Updates -palvelu

Transport for London (TfL) ylläpitää verkkosivuillaan julkista liikenteen tietopalvelua (TfL status updates), joka kattaa valtaosan Lontoon kaupunkialueesta. Palvelu tarjoaa reaaliaikaista tietoa tie- ja raideliikenteeseen vaikuttavista tekijöistä, kuten tietöistä, ruuhkautumisesta ja muista poikkeustilanteista.

Liikenteen vallitsevat ongelmakohdat on havainnollistettu karttapalvelun avulla, jonka avulla käyttäjä voi porautua tarkempiin paikkatietoihin, liikennekameroiden videokuvaan sekä vaihtoehtoihin reittiehdotuksiin. Suunnitellut tietyöt ja muut liikenteeseen vaikuttavat tekijät löytyvät kalenterihauulla, mahdollistaen ennakoivan reittisuunnittelun. Sivusto tarjoaa myös mahdollisuuden ladata laajan valikoiman kaupunkiliikenteeseen liittyvää avointa dataa, kuten reaaliaikaista sähköisten liikenneopasteiden sisältöä ja tiekameroiden kuvamateriaalia.

(Lähteet CaaS-kaupunkilogistiikkatutkimus, Sitowise, 2019 ja Transport for London Status Updates www-sivut <https://tfl.gov.uk/traffic/status/>, viitattu 25.11.2019)

Baselin messukeskuksen tavarakuljetusten varausjärjestelmä

Kuljetusten lisääntyminen sekä "just-in-time" toimitusten yleistyminen ennen konferensseja kuormitti Baselin messukeskuksen logistiikkakapasiteettia, joten ratkaisua päädyttiin etsimään varausjärjestelmästä. Alueille johtavien teiden kapeus sekä lastauspaikkojen riittämättömyys vaati teknologiapohjaista ratkaisua toiminnan tehostamiseksi alueen laajentamismahdollisuuksien puuttuessa.

Ratkaisuna kehitettiin sähköinen varausjärjestelmä, jonka kautta kaikkien kuljettajien on varattava saapumisajankohta. Varauksen tehneet toimijat saavat tunnuksen, joka esitetään tarkastuspisteellä varauksessa ilmoitettuna ajankohtana. Jos varausta ei ole tai saapumisaika on väärä, ajoneuvo käännytetään. Järjestelmän käyttöönotto on vähentänyt alueen ruuhkautumista merkittävästi ja kuljetusten suunnittelu on helpottunut. Kaikki alueella toimivat sidosryhmät ovat raportoineet hyötynsä järjestelmästä: operoinnin kustannukset ovat laskeneet ja

ajankäyttö on tehostunut. Järjestelmä on myös mahdollistanut logistiikkaan liittyvän laskutuksen automatisoinnin.

(Lähteet Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018 ja Baselin messukeskuksen www-sivut <https://www.mch-group.com/en-US/venues/basel/messe-basel/organisers-logistics.aspx>, viitattu 25.11.2019)

Osoitehaavi-verkkopalvelu

Osoitehaavi on Maanmittauslaitoksen tarjoama valtakunnallinen verkkopalvelu, joka sisältää tietoa kiinteistöjen sisäänkäyntien ja kulkupisteiden sijainnista ja ominaisuuksista. Palvelun tavoitteena on tarjota rikkaampaa tietoa sisäänkäynneistä, esimerkiksi mistä kohdasta kadulta tai tieltä piha-alueelle käännetään ja missä sisäänkäynti tarkalleen sijaitsee. Kulkupisteisiin voidaan myös lisätä tietoa kulkurajoituksista, helpottaen parhaan reitin valitsemista. Kiinteistöjä koskevat lisätiedot on linkitetty voimassa oleviin osoitetietoihin ja sijainnit näkyvät kartalla. Palvelu julkaistaan marraskuussa 2019, jonka jälkeen palvelua kehitetään edelleen, mm. ruotsinkielisen version odotetaan valmistuvan keväällä 2020.

(Lähde Osoitehaavi-palvelun www-sivut <http://osoitteet.paikkatietoalusta.fi/osoitehaavi>, viitattu 25.11.2019)

Useita kehittämistoimia yhdistelevät kehittämisohjelmat

Selvityksessä on myös tarkasteltu kehittämisohjelmia, jotka yhdistävät useita yllä mainittuja kehittämistoimia. Kehittämisohjelmissa on yhdistelty mm. ympäristöystävällisten käyttövoimien hyödyntämistä, päästörajoitusalueiden käyttöönottoa ja yhteislastauskeskusten kokeilua.

Älskade Stad -hanke (Tukholma)

Älskade Stad -hanke pyrkii löytämään ratkaisuja Tukholmaan kaupunkiympäristön viihtyisyyden parantamiseksi ja liikenteen sujuvoittamiseksi. Hankkeen lähtökohtana on vuosille 2014–2017 laadittu citylogistiikan strategia, jonka tavoitteena on, että kaupunkikeskustan 10 km:n vyöhykkeellä kuljetukset hoidetaan jatkossa sähkökäyttöisillä ajoneuvoilla.

Yhtenä hankkeen toimenpiteenä on otettu käyttöön sähkökäyttöinen rekka, jonka avulla yritykset Ragn-Sells (kalustotoimittaja) ja Bring (jakeluyritys) hoitavat pakettijakelua keskustassa. Tavoitteena on vähentää jakelukuljetusten (lähettien) määrää Bringin kuljetuksia yhdistämällä. Rekka liikennöi päivittäin saman reitin ja sen avulla hoidetaan jakeluliikennettä kaupunkikeskustan ulkopuolella sijaitsevasta terminaalista. Rekka on korvannut kaikki Bringin kuljetukset reitin varrella sijaitseville postinumeroalueille. Rekalla hoidetaan myös alueen paluukuljetuksia ja kaupunki on sallinut poikkeusluvalla rekan liikennöinnin myös kävelykaduilla. (Kuva 5)



Kuva 5. Sähkörekka Tukholman keskustan alueella. (Lähde <http://www.alskadedstad.se/artikel/el-trailer>).

(Lähteet Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018 ja Älskade Stad-hankkeen www-sivut <http://www.alskadedstad.se/artikel/el-trailer>, viitattu 25.11.2019)

Green Gothenburg -hanke

Hankkeen tavoite on saavutettavuuden parantaminen kuljetusten näkökulmasta ympäristövaikutukset huomioiden (mm. kuljetusten päästöjen vähentäminen -80 % vuosina 2010–2030). Hankkeen keskeisimmät keinot ovat kuljetusten aikakunan rajaaminen kello 5–10 välille, automaattisten pollareiden käyttöönotto, ajalliset rajoitukset pysähdyksille (10 min), sekä yksisuuntaisten katujen muuntaminen kävelykaduiksi, joilla huoltoajo on sallittu. Toimenpiteillä pyritään lyhentämään kuljetusmatkojen ja -aikojen pituutta keskusta-alueella. Alueen toimintaa seuraamaan on perustettu valvontayksikkö ja määritelty päästörajoitusalue.

Aluetta palveleva jakelukeskus sijaitsee kaupungin ulkopuolella. Alueelle suuntautuvista kuljetuksista viimeinen maili tehdään kevyillä sähköajoneuvoilla ja pyörillä. Jakelukuljetuksista huolehtii paikallinen operaattori, joka on erikoistunut pienten pakkausten kuljettamiseen. Hankkeen käyttäjämäärä on kasvanut kahdeksasta yrityksestä 500:aan. Tulevaisuudessa hanke on laajentumassa Göteborgin muille alueille ja sen toiminta on saavuttamassa kaupallisen kannattavuuden.

(Lähteet Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018 ja Green Gothenburg www-sivut <http://www.greengothenburg.se/>, viitattu 25.11.2019)

Kaupunkijakelun strateginen suunnitelma (Bryssel)

Strategisen suunnitelman tavoitteena on kuljetusten aiheuttamien päästöjen ja ruuhkien sekä muiden haittojen vähentäminen. Lisäksi suunnitelmalla pyritään vähentämään kaupunkiin saapuvien ja siellä liikkuvien kuljetusajoneuvojen määrää ja optimoimaan kuljetuksia. Kuljetustapamuutoksella pyritään siirtymään tie-liikenteestä vesi- ja rautatieliikenteeseen. Keskeistä suunnitelmassa on myös puhtaiden ajoneuvojen käyttö viimeisen mailin kuljetuksissa. Edellä mainittujen prioriteettien lisäksi asetettiin määrällisiä tavoitteita (esimerkiksi ilmastopäästöjen vähentäminen kahdellakymmenellä prosentilla vuoteen 2020 mennessä).

(Lähde Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018)

Benchmarking-esimerkkien arviointi

Viimeisten kilometrien jakeluratkaisut ja teknologia

Viimeisten kilometrien jakelua voitaisiin Helsingissä helpottaa esimerkiksi yhteiskäyttöisten lähijakeluasemien avulla. Lähijakeluasema palvelisi useampia kuljetusyrityksiä ja sillä olisi erillinen operaattori, joka yhdistämällä pienet erät suuremmiksi saisi toiminnasta liiketaloudellisesti kannattavaa. Viimeaikaisten selvitysten mukaan viimeisen kilometrien jakelu on kaikille yrityksille kannattamatonta. Haasteena on löytää lähijakeluasemille (esimerkiksi liikuteltava kontti) paikka tiiviissä kaupunkirakenteessa. Lähijakeluasema sopisi lähinnä pakettien ja muiden pienten toimitusten jakeluun. Loppujakelussa voitaisiin hyödyntää kevyitä ja ympäristöystävällisiä jakeluajoneuvoja.

Useissa eurooppalaisissa kehityshankkeissa on tuettu sähköisten jakeluajoneuvojen käyttöä eri tavoin. Lisärahoitusta on haettu mm. Euroopan unionin tutkimus- ja kehittämisohjelmista. Helsinki voisi jatkossakin osallistua vastaavanlaisiin hankkeisiin.

Erilaisia automaattisia jakeluajoneuvoja ja jakelurobotteja on kokeiltu useissa kaupungeissa. Samoin lennökkikokeiluja on tehty lukuisia. Robotit ja lennokit soveltuvat kuljettamaan pieniä lähetyksiä. Lennokkeja hyödynnetään mm. alueilla, joilla on huonot maaliikenneyhteydet. Robotteja on kokeiltu esimerkiksi Vilnassa ja ne ovat osoittautuneet pienissä lähetyksissä toimiviksi, joskin haasteita mm. toimintavarmuuden, liikenneturvallisuuden ja rikosten ehkäisyn suhteen vielä esiintyy. Lisäksi ollaan kehittämässä järjestelmiä, joissa automaattiajoneuvo syöttää jakelurobotit eri toimitusosoitteisiin. Automaattisilla jakeluajoneuvoilla voidaan kuljettaa suurempia tavaraeriä kuin esimerkiksi polkupyörillä. Niillä on pitkälti samat tai vieläkin suuremmat haasteet kuin automaattiajoneuvojen yleisty- misessä yleensäkin (henkilöautoliikenne).

Robottiikka ja automaatio lisääntynee myös kaupunkijakelussa jollakin aikavälillä ja se mahdollisuus tulee huomioida liikenteen ja kaupungin suunnittelussa pitkällä tähtäimellä, erityisesti kun suunnitellaan uusia alueita. Toisaalta voidaan olettaa, että jos ”tavallinen” jakeluliikenne sujuu hyvin ja vastaanottoapaikat ovat toimivat niin se luo edellytykset myös automaattiajoneuvoille. Robottien käytössä

erilaiset esteet robottien kululle pitää huomioida, joskin niidenkin kulkutekniikka kehittyy koko ajan.

Yhteislastauskeskukset ja yhteistoimintamallit

Useissa Euroopan kaupungeissa on perustettu ns. yhteislastauskeskuksia kaupunkien ulkopuolelle. Tavaraliikenne on kaupungin toimesta pakotettu kulkemaan näiden keskusten kautta ja loppujakelu hoidetaan keskuksista tyypillisesti sähkökäyttöisillä jakeluajoneuvoilla. Lisäksi kuljetusasiakkaiden yhteistoimintana on syntynyt hieman erilaisia yhteislastauskeskuksia. Niissä yhdistellään mm. suuren kauppakeskuksen kuljetuksia. Yhdistämällä toimituksia on saatu jopa 60 %:n vähennyksiä jakelukuljetuksiin ja niiden aiheuttamiin päästöihin

Yhteislastauskeskusten haasteena on se, että ne pitäisi toteuttaa niin, ettei niiden takia tavaralle tule lisää käsittelykertoja. Niiden pitäisi korvata nykyisiä eri yritysten jakelukeskuksia. Niissä toki voi olla omat alueensa eri yrityksille, koska jokainen yritys vastaa tavarasta asiakkailleen. Tämä vastuukysymys on helpommin ratkaistavissa, jos yhteislastauskeskus perustuu kuljetusasiakkaiden yhteistoimintaan ja niiden ohjeistuksiin tavarantoimittajille ja kuljettajille. Tällöin tavara voidaan helpommin käsitellä yhteisessä keskuksessa.

Myös suuria aluerakennustyömaita palvelemaan on kaupungin määräämänä perustettu yhteislastauskeskuksia, joista tavarat toimitetaan juuri oikeaan aikaan ja yhdisteltyinä eri rakennustyömaille, Suuret toimitukset toki ohjataan suoraan eri työmaille. Yhteislastauskeskuksessa on kuljetusten ohjausjärjestelmä, joka ohjaa toimitukset juuri oikeaan aikaan. Se toimii myös puskurivarastona, koska työmaiden ongelmana on sekä myöhästyneet, mutta myös etuajassa tulevat toimitukset, joihin ei olla ahtaassa tilassa varauduttu. Lisäksi jos tieto myöhästyvästä tavarasta tulee ajoissa työmaa voi suunnata ajoissa työskentelyn painopisteen muualle, jossa myöhästyvää tavaraa ei tarvita. Rakennustyömaiden yhteislastauskeskuksilla on saatu vähennettyä työmaille suuntautuvaa tavaraliikennettä jopa 60-70 %. Yritykset on pakotettu käyttämään yhteislastauskeskusta urakointisopimuksissa. Edellä kuvattuja erilaisia yhteislastauskeskuksia ja niiden toteutumismahdollisuuksia voisi tutkia tarkemmin ja laajemmin Helsingin osalta.

Muun muassa Hollannissa on kehitetty erilaisia yhteistoimintamalleja samassa korttelissa sijaitsevien myymälöiden ja ravintoloiden kesken. Saman toimialan liikkeisiin on voitu toimittaa useina eri päivinä samanlaista tavaraa saman kuljetusliikkeen toimesta. Asiakkaiden välisellä yhteistyöllä toimitukset on saatu yhdistettyä samaan kuljetukseen. Lisäksi on sovittu esimerkiksi ravintoloiden kesken toimituksista sekä siitä, milloin kadunvarressa tulee olla riittävä tila jakelulle (yhteiset jakeluajankohdat) ja liikuteltavat esteet poissa tieltä. Tällaiset tavarantoimittajien keskinäiseen yhteistyöhön perustuvat ratkaisut saattaisivat olla koikeilemisen arvoisia myös Helsingissä. Yhteistoimintaa voisi suunnitella esimerkiksi korttelikohtaisesti ja ottaa jokin kortteli pilottialueeksi.

Citylogistiikan tietojärjestelmät

Edellä esitettiin esimerkkejä eri maiden citylogistiikkaan liittyvistä tietojärjestelmistä. Helsingin citylogistiikan tehostamiseksi on hyvä pohtia voisiko avoimen informaation lisäämisellä tehostaa kaupunkijakelua. Olisi pohdittava avoimen informaatiojärjestelmän toteuttamismahdollisuuksia räätälöitynä Helsingin citylogistiikan tarpeisiin. Informaatiojärjestelmät voivat palvella myös pelkästään yhtä toimijaa, kuten Baselin messukeskuksen ennakkovarausjärjestelmä sinne tuleville kuljetuksille. Tällaisia ratkaisuja voisi pohtia esimerkiksi Helsingin messukeskukseen.

Useita kehittämistoimia yhdistelevät kehittämissuunnitelmat

Esimerkiksi Göteborgissa, Tukholmassa ja Brysselissä on käynnissä useita citylogistiikan toimenpiteitä yhdisteleviä hankkeita. Niissä yhdistyy ympäristöystävällisten käyttövoimien edistäminen, erilaiset päästörajoitusalueet, yhteislastauskeskuskokeilut, sähköajoneuvoilla tai kevyellä kalustolla tapahtuva jakelu jne.

Näiden laajojen hankkeiden etuna on mm. se, että voidaan arvioida useiden erilaisten toimenpiteiden kokonaisvaikutuksia ja myös se, että saadaan suurempia vaikutuksia hiilidioksidi- ja melupäästöjen vähentämisen ja logistiikan tehostamisen suhteen. Helsingin citylogistiikan toimenpideohjelma on kuitenkin samankaltainen sateenvarjohanke erilaisille kehittämistoimille.

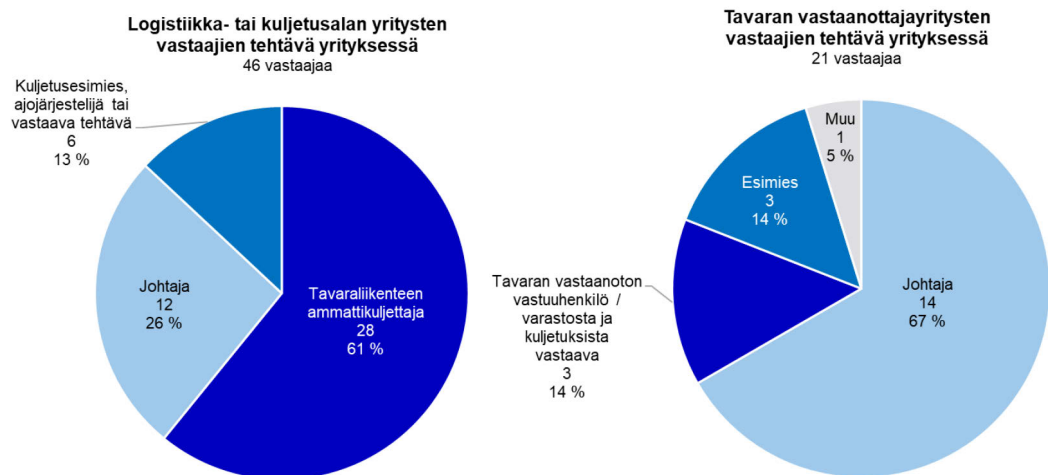
Citylogistiikkakysely

Helsingin citylogistiikan kehittämistarpeista järjestettiin kysely Helsingissä toimiville tavaraliikenteen kuljetusyriyksille ja tavarantoimittajayriyksille (kuljetusasiakkaat). Kyselyn vastaukset kerättiin Helsingin Seudun kuljetusyrittäjät / SKAL Helsingin, Rahtareiden, Logistiikkayritysten Liiton, Helsingin Yrittäjien, Suomen Kauppakeskushdistyksen, Helsingin Seudun kauppakamarin ja Yhteisen Toimialaliiton kautta. Kysely toteutettiin Harava-karttakyselyohjelmalla ja kysely oli vastattavissa 20.9.–6.10.2019. Kyselomake on esitetty liitteessä 1.

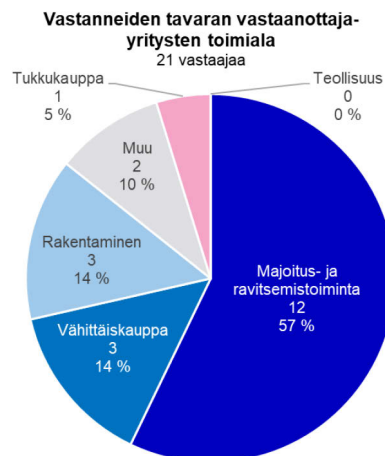
Kyselyyn saatiin vastauksia yhteensä 66, joista 45 (68 %) oli logistiikka- ja kuljetusalan yritysten vastauksia, 20 (30 %) tavarantoimittajayritysten vastauksia ja yksi yritys kuului molempiin ryhmiin.

Vastaajien taustatiedot

Logistiikka- ja kuljetusalan yritysten vastaajista suurin osa (61 %) oli tavaraliikenteen ammattikuljettajia ja suurin osa (67 %) tavarantoimittajayritysten vastaajista johtajia (Kuva 6). Tavarantoimittajayrityksistä suurin osa (57 %) oli majoitus- ja ravitsemisalan yrityksiä. (Kuva 7).

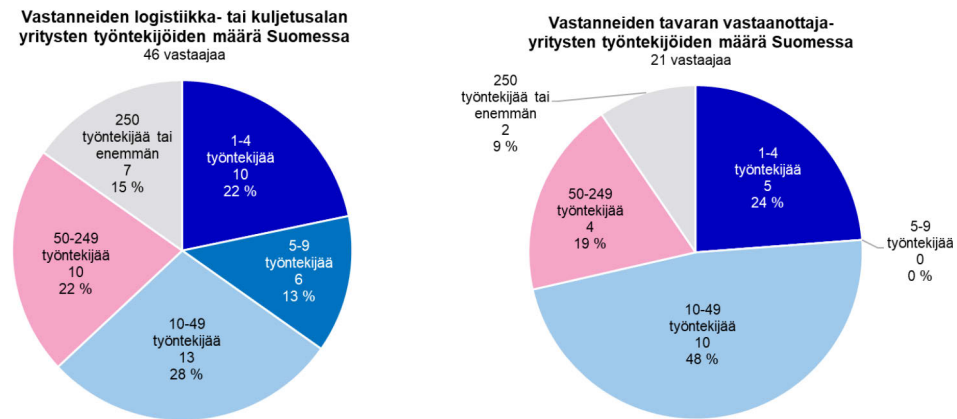


Kuva 6. Kyselyyn vastanneiden yritysten vastaajien tehtävät yrityksessä.



Kuva 7. Kyselyyn vastanneiden tavarantoimittajayritysten toimialat.

Logistiikka- ja kuljetusalan yrityksistä selvästi suurin osa (85 %) oli pieniä ja keskiuuria eli alle 250 työntekijän yrityksiä ja alle kymmenen työntekijän yrityksiä oli 35 % yrityksistä. Tavarantoimittajayrityksistä selvästi suurin osa (90 %) oli pieniä ja keskiuuria yrityksiä ja alle kymmenen työntekijän yrityksiä oli 24 % yrityksistä. (Kuva 8) Tässä on huomattava, että Suomessa toimii vain rajallinen määrä suuria kuljetus- ja logistiikkayrityksiä ja huomattava osa näistä vastasi tähän kyselyyn (17 kappaletta).



Kuva 8. Kyselyyn vastanneiden yritysten työntekijöiden määrät Suomessa.

Jakelukuljetusten nykytila

Jakeluajoneuvot

Kaksi kolmasosaa kaikista kyselyyn vastanneista logistiikka- ja kuljetusalan yrityksistä kuljetti tavaraa Helsingissä pääasiassa kuorma-autoilla, viidesosa pääasiassa yhdistelmäajoneuvoilla ja pääasiassa pakettiautolla 13 %. Kysymyksessä oli vastausvaihtoehtoina lisäksi henkilöauto, kevyt jakeluajoneuvo kuten polkupyörä tai skootteri ja kävellen (ei millään ajoneuvolla), mutta näihin vaihtoehtoihin ei vastannut yksikään vastaaja. (Kuva 9)

Tarkasteltaessa erikokoisten yritysten käyttämiä ajoneuvoja kuorma-autoa käytettiin kaikissa yritysko'issa suhteellisesti eniten. 5-9 työntekijän yrityksiä lukuun ottamatta kuorma-autoa käytettiin kuljetuksiin suuremmissa yrityksissä suhteessa hieman enemmän kuin pienemmissä yrityksissä. (Kuva 9)

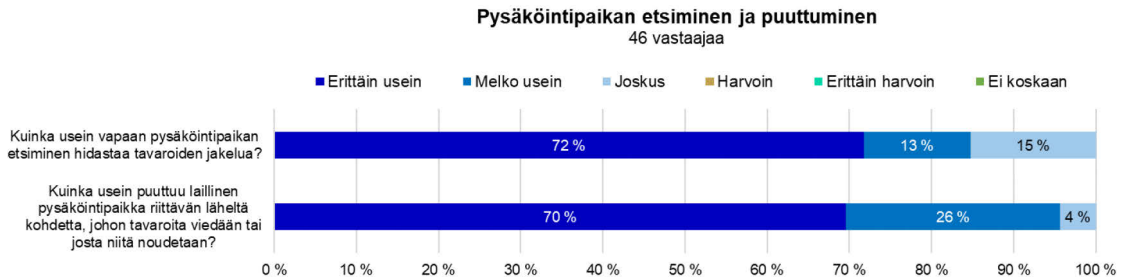


Kuva 9. Logistiikka- ja kuljetusyritysten pääasiassa käyttämät ajoneuvot Helsingissä.

Vastanneista 46:sta logistiikka- ja kuljetusyrityksestä sähkö- ja/tai kaasukäyttöisiä jakeluajoneuvoja on tällä hetkellä käytössä kahdeksassa yrityksessä (17 %).

Pysäköintipaikan etsiminen ja pysäköintipaikan puuttuminen

Logistiikka- ja kuljetusyrityksistä 85 % vastasi vapaan pysäköintipaikan etsimisen hidastavan tavaroiden jakelua joko erittäin usein tai melko usein. 96 % vastasi laillisen pysäköintipaikan puuttuvan joko erittäin usein tai melko usein riittävän läheltä kohdetta, johon tavaroita viedään tai josta niitä noudetaan. (Kuva 10)

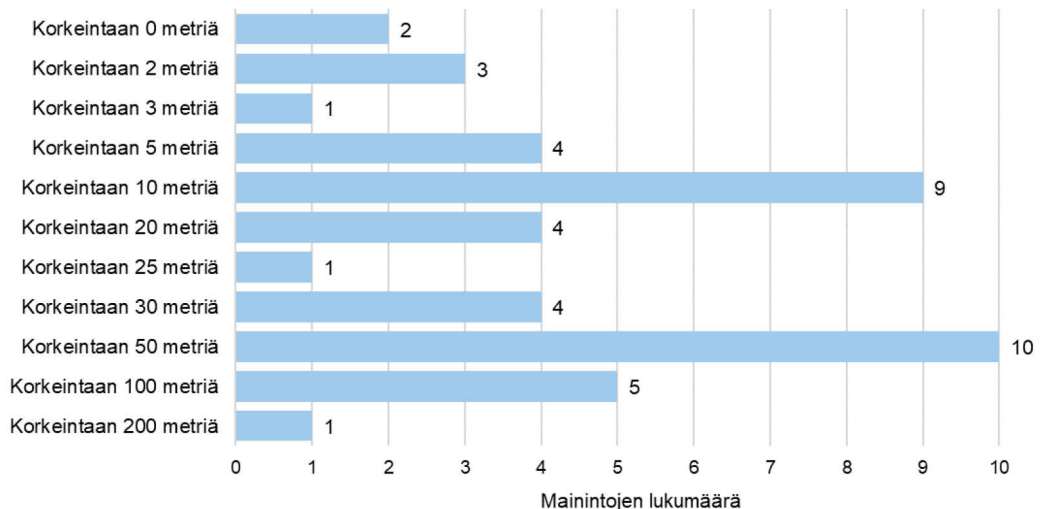


Kuva 10. Jakeluajoneuvojen pysäköintipaikan etsiminen ja puuttuminen. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

Lastaus- ja purkupaikan etäisyys asiakkaasta

Logistiikka- ja kuljetusalan vastaajista 77 % hyväksyisi korkeintaan 10 metrin etäisyyden lastaus-/ purkupaikan ja asiakkaan välillä ja 36 % prosenttia korkeintaan 50 metrin etäisyyden lastaus-/ purkupaikan ja asiakkaan välillä. (Kuva 11)

Kuinka kauas asiakkaasta (tavaroiden toimitus- tai noutopaikasta) jakeluajoneuvon voisi korkeintaan pysäköidä, jos tavara siirrettäisiin jakeluajoneuvon ja asiakkaan välillä esimerkiksi rullakoilla tai kantamalla?
44 vastaajaa

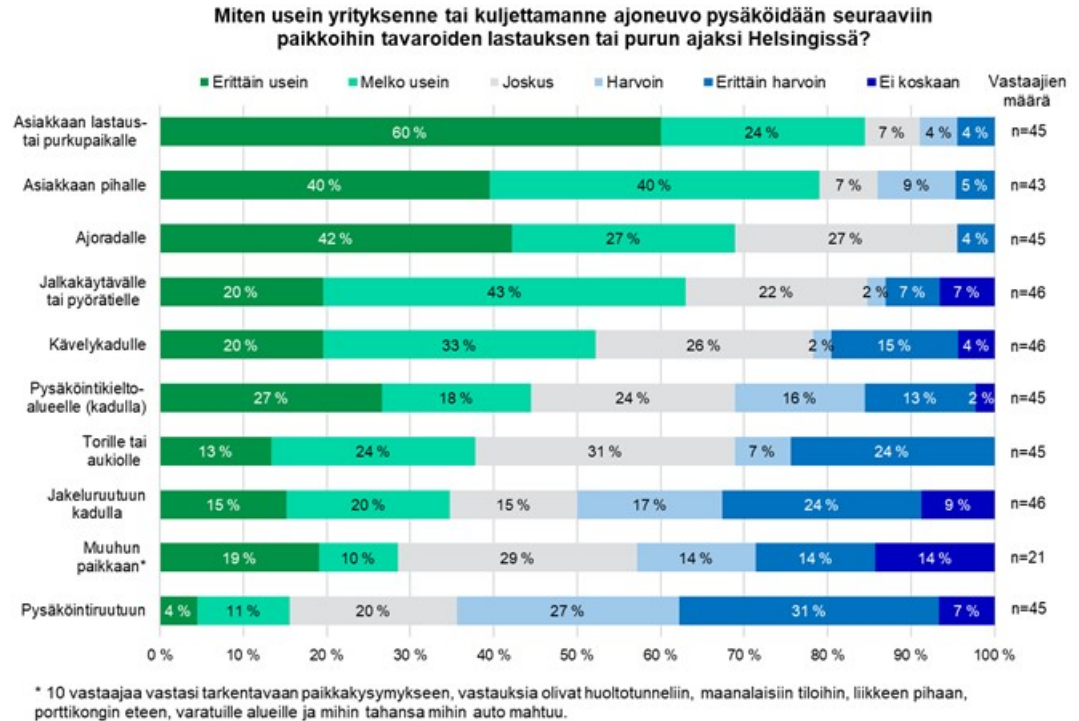


Kuva 11. Lastaus- ja purkupaikan etäisyys asiakkaasta. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

Etäisyydestä riippumatta vastaajat pitivät painavien tavaroiden siirtämistä huonolla alustalla (epätasaisuus, lumi, hiekotussepele ym.) ongelmana. Vastaajien mukaan työ hidastuu ja kustannukset kasvavat ja esim. työturvallisuus ja -ergonomia sekä lastiturvallisuus heikkenevät, kun lastaus- ja purkupaikan etäisyys asiakkaasta kasvaa.

Jakeluajoneuvojen pysäyttäminen kuorman lastauksen ja purun ajaksi

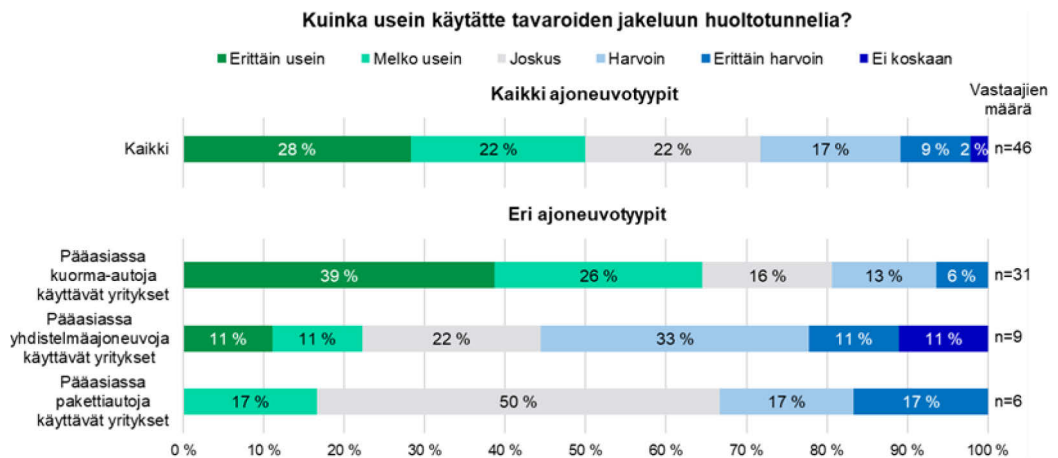
Useimmiten logistiikka- ja kuljetusyritysten tavarankuljetusajoneuvot pysäytettiin tavaroiden lastauksen tai purun ajaksi asiakkaan lastaus- tai purkupaikalle (84 % vastaajista valitsi vaihtoehdon Erittäin usein tai Melko usein), asiakkaan pihalle (80 %), ajoradalle (69 %) sekä jalkakäytävälle tai pyörätielle (63 %). (Kuva 12)



Kuva 12. Logistiikka- ja kuljetusyritysten käyttämät lastaus- ja purkupaikat.

Tarkasteltaessa eri ajoneuvoja pakettiautot pysäytettiin selvästi useimmiten asiakkaan lastaus- tai purkupaikalle tai asiakkaan pihalle (kaikki vastaajat valitsivat vaihtoehdon Erittäin usein tai Melko usein).

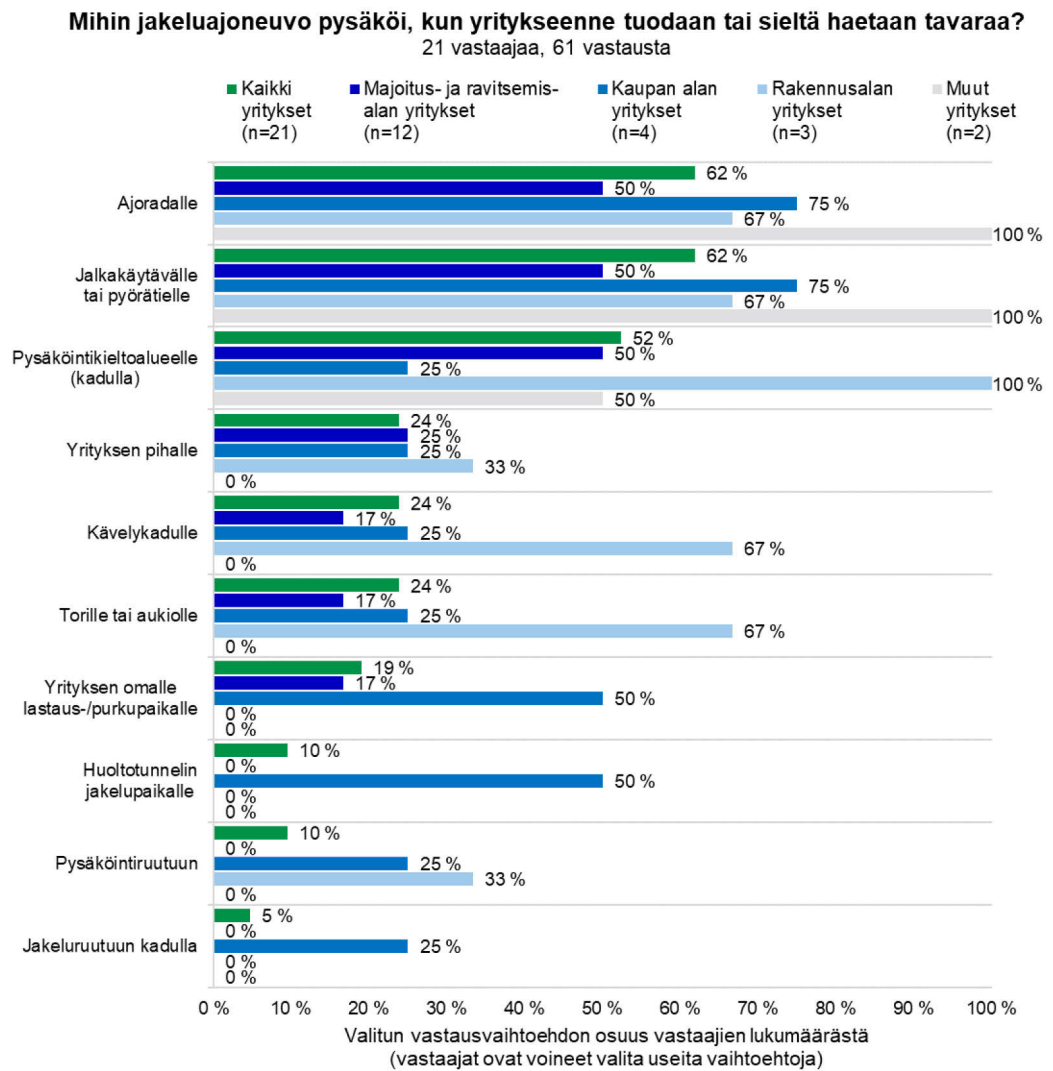
Puolet logistiikka- ja kuljetusyrityksistä käytti keskustan huoltotunnelia tavaroiden jakeluun erittäin usein tai melko usein. Suhteellisesti eniten huoltotunnelia käyttivät pääasiassa kuorma-autoja jakeluajoneuvoina käyttävät yritykset. (Kuva 13)



Kuva 13. Logistiikka- ja kuljetusyritysten keskustan huoltotunnelin käyttäminen.

Kaikkien tavarantoimittajayritysten mukaan jakeluajoneuvo pysäytettiin lastauksen tai purun ajaksi yleisimmin ajoradalle (62 % kaikista yrityksistä valitsi kyselyssä tämän vaihtoehdon), jalkakäytävälle tai pyörätielle (62 %) tai pysäköintikieltoalueelle kadulla (52 %). Jakeluajoneuvo pysäytettiin huoltotunnelin jakelupaikalle, pysäköintiruutuun tai jakeluruutuun kadulla tavarantoimittajayritysten mukaan harvoin (10 %). (Kuva 14)

Vastausten mukaan eri toimialojen tavarantoimittajayrityksissä oli jonkin verran eroja jakeluajoneuvon lastaus- ja purkupaikassa (Kuva 14). Kyselyyn vastasi kuitenkin vain muutama kaupan alan, rakennusalan ja muun alan yritys, joten näiden yritysten osalta vastaukset ovat vain suuntaa antavia.

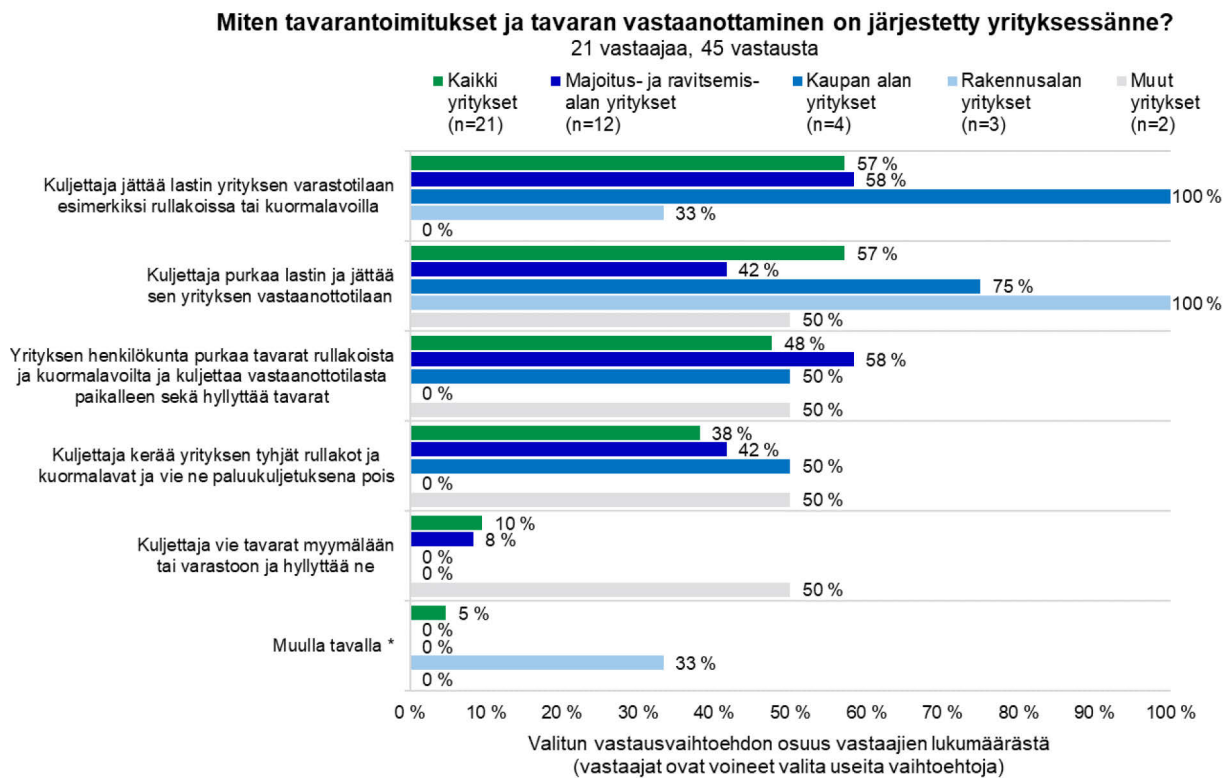


Kuva 14. Lastaus- ja purkupaikat tavarantoimittajayrityksissä.

Tavarantoimitukset ja tavarantoimituksen vastaanottaminen tavarantoimitusyrityksissä

Tavarantoimitusyritysten mukaan jakeluajoneuvon kuljettaja jättää tavarat useimmiten yrityksen varastotilaan (57 % kaikista yrityksistä valitsi kyselyssä tämän vaihtoehdon) tai vastaanottotilaan (57 %) ja yrityksen henkilökunta vie ne paikoilleen (48 %). On myös melko yleistä, että jakeluajoneuvon kuljettaja vie tyhjät rullakot ja kuormalavat pois paluukuljetuksena (38 %). (Kuva 15)

Vastausten mukaan eri toimialojen tavarantoimitusyrityksissä on jonkin verran eroja tavarantoimitusten ja tavarantoimituksen järjestämisessä (Kuva 15). Tässäkin kohtaa kaupan alan, rakennusalan ja muun alan yritysten osalta vastaukset ovat vain suuntaa antavia.



* Kuljettaja purkaa lastin esim. jalkakäytävälle työmaan lähelle

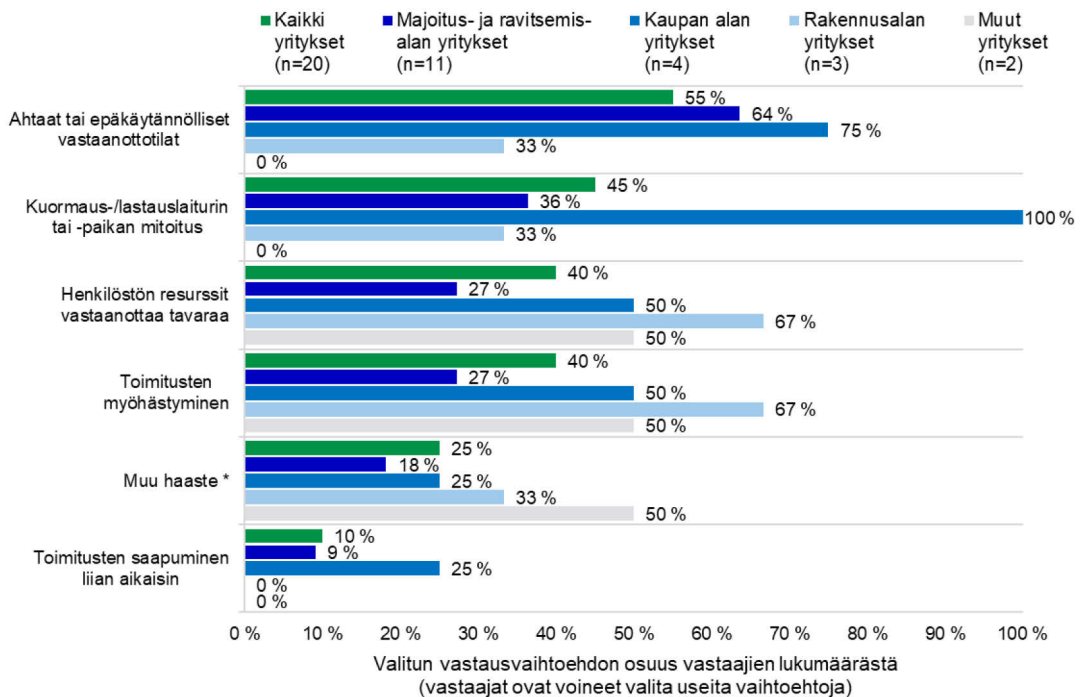
Kuva 15. Tavarantoimitusten ja tavarantoimituksen järjestäminen tavarantoimitusyrityksissä.

Tavarantoimitusten vastaanotossa eniten haasteita tavarantoimitusyrityksissä on ahtaissa ja epäkäytännöllisissä vastaanottotiloissa (55 % kaikista yrityksistä valitsi kyselyssä tämän vaihtoehdon) ja kuorma-/-lastauslaiturin tai -paikan mitoituksessa (45 %), henkilöstön resursseissa ottaa vastaan tavaraa (40 %) ja toimitusten myöhästymisessä (40 %). (Kuva 16)

Vastausten mukaan eri toimialojen tavarantoimitusyrityksissä on jonkin verran eroja tavarantoimitusten vastaanottamisen haasteissa (Kuva 16). Tässäkin kohtaa kaupan alan, rakennusalan ja muun alan yritysten osalta vastaukset ovat vain suuntaa antavia.

Millaisia haasteita yrityksessänne on tavaratoimitusten vastaanotossa?

20 vastaajaa, 43 vastausta



* Lastauslaituria tai aluetta ei ole varattuna siksi aika kun puretaan lastia, autopaikat lastauksen ja purun aikana, liikennejärjestelyt Erottajankadulla, kuljetusyritysten epäasiallinen toiminta, vammaisen pysäköintiluvalla varustetut autot pysäköivät lastauspaikalle (paikalla on vain pysäköintikielto-merkki)

Kuva 16. Tavarantoimitusten vastaanottamisen haasteet tavarantoimittajayrityksissä.

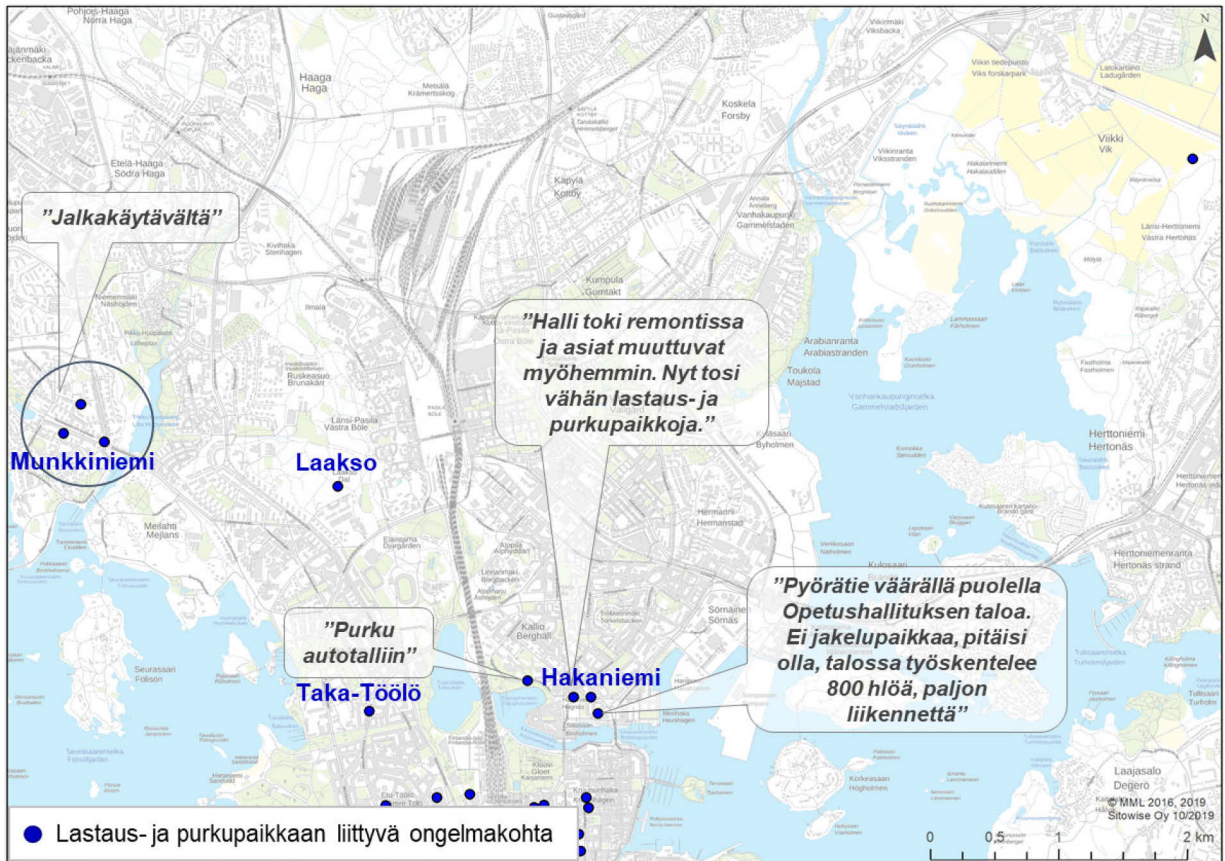
Lastaus- ja purkupaikkoihin liittyvät ongelmat

Helsingin kantakaupungin lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohtiin liittyviä karttavastauksia saatiin 20 vastaajalta yhteensä 77. Kysymyksiin vastasivat logistiikka- ja kuljetusyritykset.

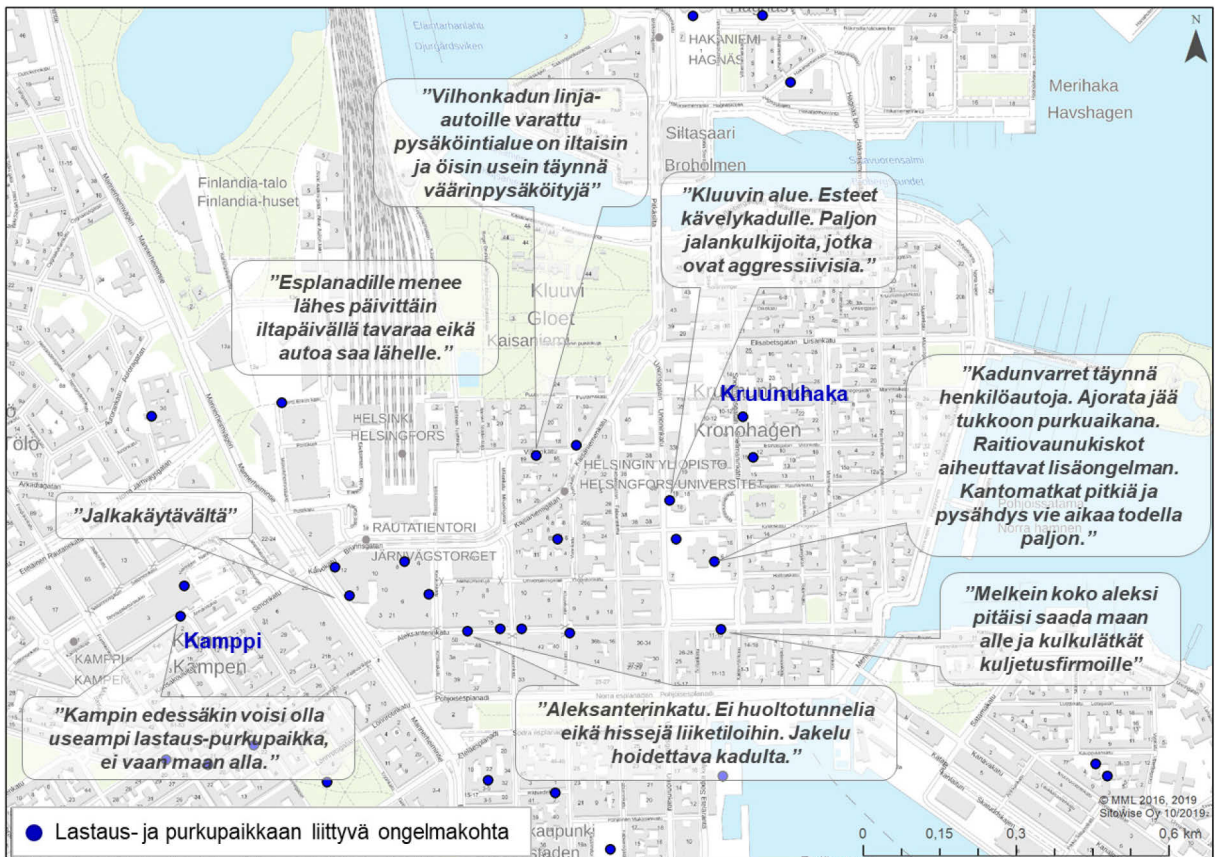
Seuraavissa kuvissa on esitetty lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohdat Hakaniemessä, Laaksossa, Munkkiniemessä ja Taka-Töölössä (Kuva 17), Kampissa ja Kruunuhaassa (Kuva 18) sekä Kaartinkaupungissa, Punavuorella ja Ullanlinnassa (Kuva 19). Kuvissa on myös esitetty vastaajien esiin nostamia ongelmia.

Hakaniemessä lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohdat sijaitsevat Eläintarhantiellä, Hakaniemenkadulla ja Sörnäisten rantatiellä, Laaksossa lähellä Lääkärintietä, Munkkiniemessä Paciuksenkadulla, Solnantiellä ja Lokkalantiellä sekä Taka-Töölössä Runeberginkadulla. (Kuva 17)

Kampissa ja Kruunuhaassa eniten lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohtia on Aleksanterinkadulla. Yksittäisiä ongelmakohtia sijaitsee Eero Erkon kadulla, Eduskuntakadulla (Eduskuntatalo), Urho Kekkosen kadulla (Kampin kauppakeskus), Narinkassa (Kampin kauppakeskus), Keskuskadulla, Kaivokadulla, Mannerheimintien, Vuorikadulla, Vilhonkadulla, Kaisaniemenkadulla, Snellmaninkadulla ja Kirkkokadulla. (Kuva 18)

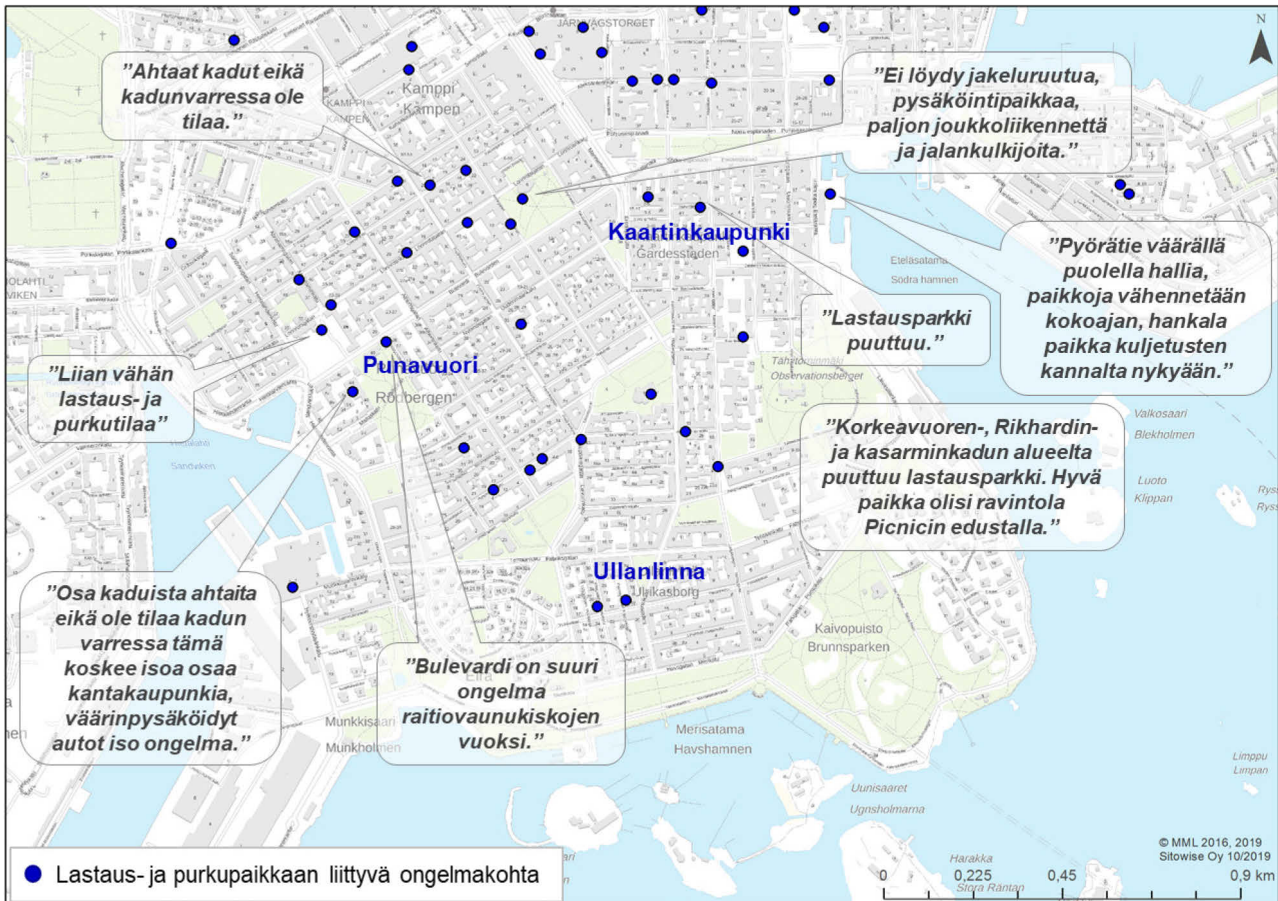


Kuva 17. Jakeluautojen lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohdat Hakaniemessä, Laaksossa, Munkkiniemessä ja Taka-Töölössä. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.



Kuva 18. Jakeluautojen lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohdat Kampissa ja Kruunuhaassa. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

Kaartinkaupungissa, Punavuorella ja Ullanlinnassa lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohdat sijaitsevat Etelärannassa, Ludviginkadulla, Rikhardinkadulla, Fabianinkadulla, Kaartinkujalla, Porkkalankadulla, Eerikinkadulla, Kalevankadulla (useita), Lönnrotinkadulla (useita), Annankadulla, Fredrikinkadulla, Bulevardilla, Punavuorenkadulla, Munkkisaarenkadulla, Pursimiehenkadulla (useita), Laivurinkadulla, Korkeavuorenkadulla, Tarkk'ampujankadulla, Pietarinkujalla ja Huvilakadulla. (Kuva 19)



Kuva 19. Jakeluautojen lastaus- ja purkupaikkojen ongelmakohdat Kaartinkaupungissa, Punavuorella ja Ullanlinnassa. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyrietykset.

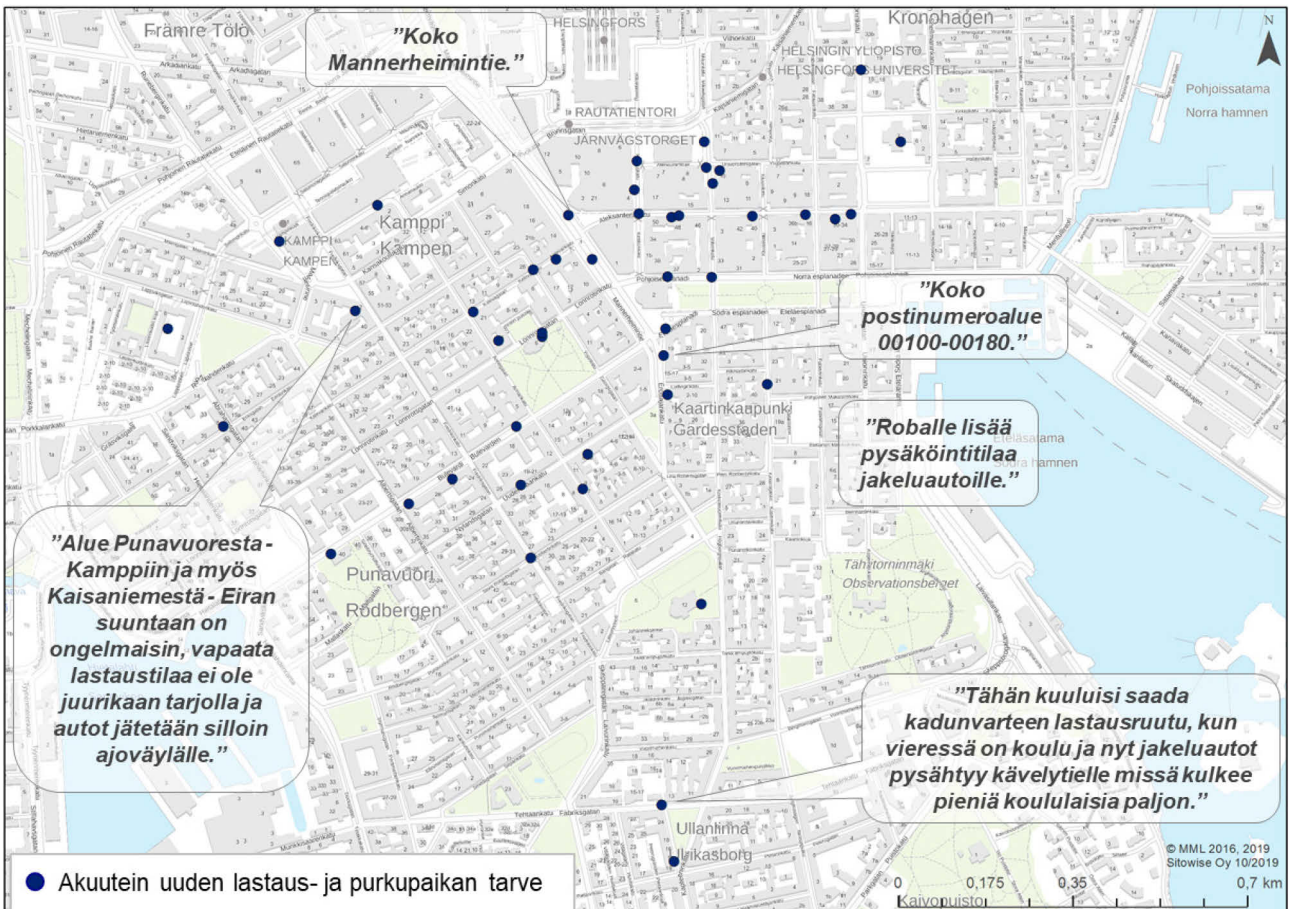
Akuuteimmat tarpeet uusille lastaus- ja purkupaikoille

Kysymykseen missä Helsingissä tarvittaisiin akuuteimmin uusia lastaus- ja purkupaikkoja, saatiin karttavastauksia 13 vastaajalta yhteensä 51. Kysymyksiin vastasivat logistiikka- ja kuljetusyrietykset.

Helsingissä akuutein tarve uusille lastaus- ja purkupaikoille on Helsingin kantakaupungin alueella. Kantakaupungin ulkopuolella on vain yksi paikka, jossa on akuutti tarve uudelle lastaus- ja purkupaikalle (Länsi-Pakila). Kantakaupungin alueella akuutein tarve uusille lastaus- ja purkupaikoille on Aleksanterinkadulla, Bulevardilla, Kalevankadulla, Mikonkadulla ja Keskuskadulla, jotka kukin valittiin kyselyssä useita kertoja. Mannerheimintie, Erottajankatu, Pohjoisesplanadi, Lönnrotinkatu ja Uudenmaankatu valittiin kyselyssä kukin kaksi kertaa. Lisäksi kantakaupungin alueella valittiin myös muita yksittäisiä paikkoja, joissa on akuutti tarve uudelle lastaus- ja purkupaikalle. (Kuva 21)



Kuva 20. Akuuteimmat tarpeet uusille lastaus- ja purkupaikoille Helsingissä. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

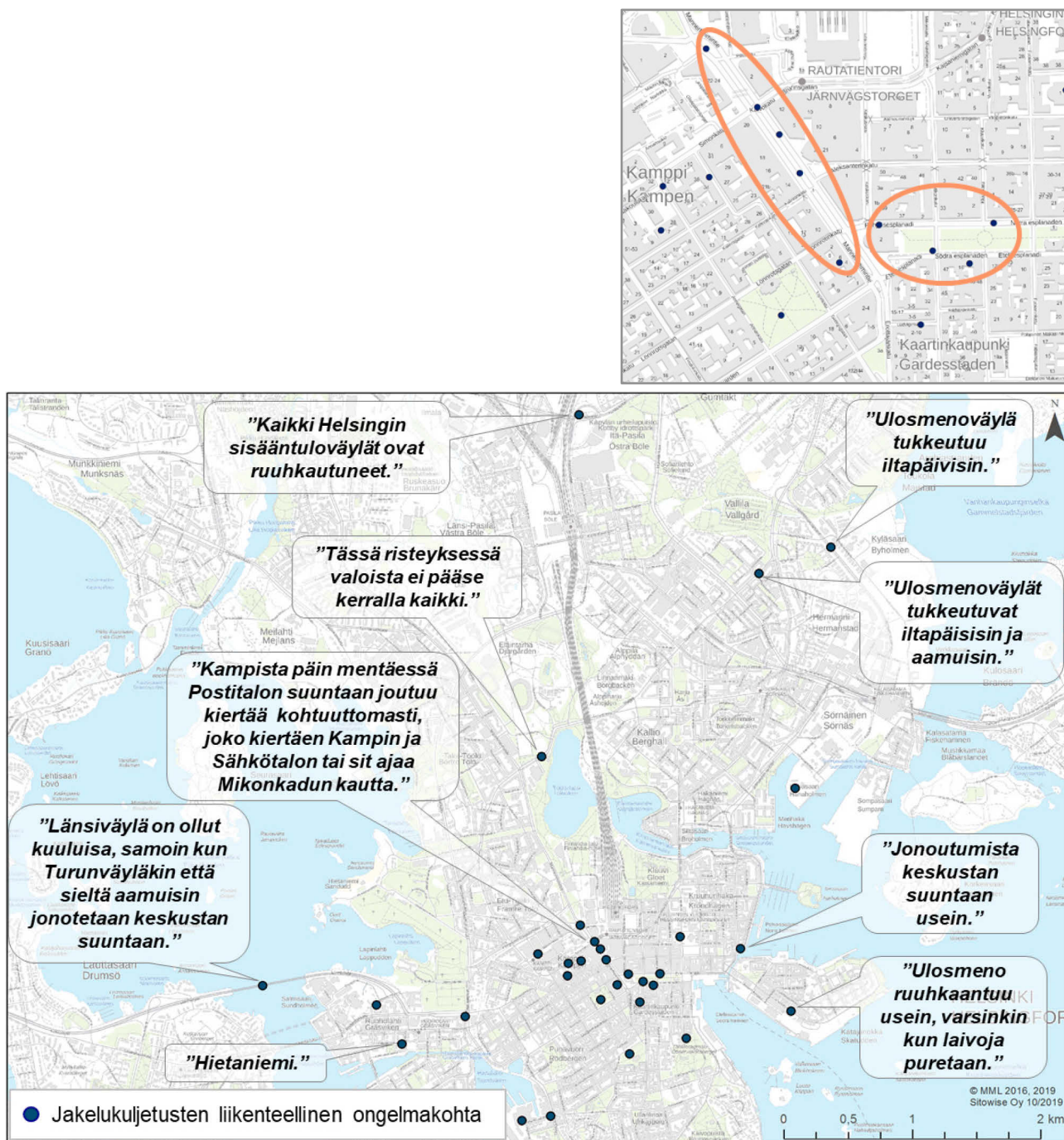


Kuva 21. Akuuteimmat tarpeet uusille lastaus- ja purkupaikoille Helsingin kantakaupungissa. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

Jakelukuljetusten suurimmat liikenteelliset ongelmakohtat

Kysymykseen jakeluliikenteen suurimmista liikenteellisistä ongelmakohtista Helsingissä saatiin karttavastauksia 12 vastaajalta yhteensä 31. Kysymyksiin vastasivat logistiikka- ja kuljetusyrietykset.

Suurin osa jakelukuljetusten suurimmista liikenteellisistä ongelmakohtista Helsingissä sijaitsee ydinkeskustan alueella. Eniten liikenteellisiä ongelmakohtia on Mannerheimintielle, Pohjoisesplanadilla ja Eteläesplanadilla (pienempi kuva). Useissa vastaajien jakeluliikenteen suurimpiin liikenteellisiin ongelmakohtiin liittyvissä kommentteissa mainittiin ongelmaksi liikenteen ruuhkautuminen. Myös kiertohaitta mainittiin ongelmaksi Mannerheimintielle. (Kuva 22)

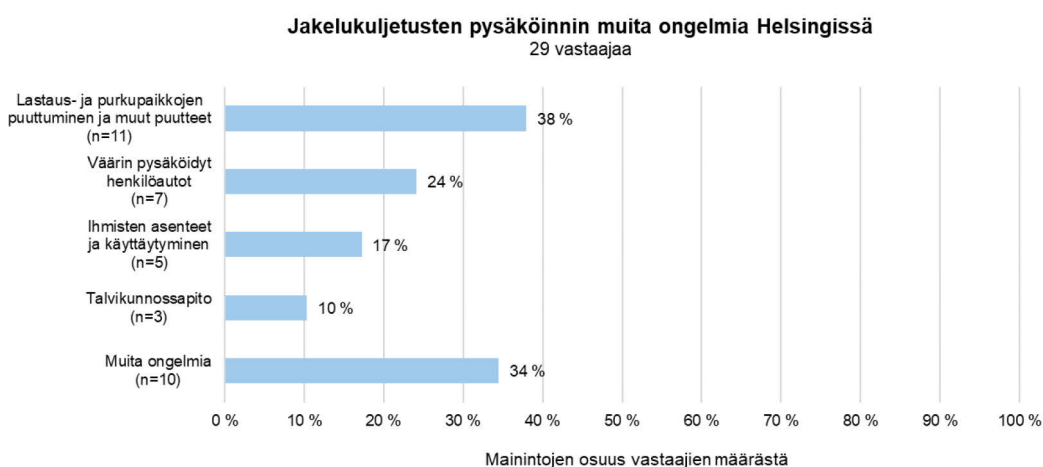


Kuva 22. Jakelukuljetusten liikenteelliset ongelmakohtat Helsingissä. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyrietykset.

Jakelukuljetusten muita ongelmia

Jakelukuljetusten pysäköintiin liittyviä muita ongelmia

Karttakysymysten lisäksi logistiikka- ja kuljetusyrityksiltä kysyttiin jakelukuljetusten pysäköinnin muita ongelmia Helsingissä. 38 % kysymykseen vastanneista 29 vastaajasta piti ongelmana lastaus- ja purkupaikkojen puuttumista tai muuta puutetta lastaus- ja purkupaikassa (liian pienet ruudut ja käyttö sallittu ainoastaan kello 7–16 arkisin, tarve olisi aamulla aikaisemmin, illalla kello 21:een saakka sekä lauantaisin). Myös väärin pysäköityjä henkilöautoja, ihmisten asenteita ja käyttäytymistä sekä talvikunnossapitoa (mm. lumenpoiston hitaus) pidettiin ongelmana. Yksittäisiä muita mainintoja ongelmista olivat mm. hälytysajoneuvot, joukkoliikenne, maksulliset pysäköintipaikat sekä kapeat kadut ja muut esteet katujen varsilla (Kuva 23)



Kuva 23. Jakelukuljetusten pysäköinnin muita ongelmia. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

Citylogistiikan muita ongelmia ja kehittämistarpeita

Seuraavana on lueteltu kyselyssä esiin nousseita muita citylogistiikan ongelmia ja kehittämistarpeita (vastaajina 20 logistiikka- ja kuljetusyritystä).

Maanalaiset tilat

- Kaikkiin kiinteistöihin ei pääse tunneleista
- Maan alla olevia toimituspaikkoja pitäisi olla paljon enemmän
- Huoltotunneleista pitäisi päästä hissillä myös suoraan katutilaan
- Lukitut hissit pitäisi saada vapaasti käytettäviksi

Kapeat, ahtaat ja yksisuuntaiset kadut

- Katujen kaventaminen ja kaistojen poistaminen haittaa merkittävästi jakeluliikenteen sujuvuutta
- Yksisuuntaiset kadut ja kääntymisrajoitukset hankaloittavat reitti- ja pysähtymissuunnittelua

Henkilöautoilun rajoittaminen

- Henkilöautojen kadunvarsipysäköintiä pitäisi rajoittaa enemmän, vilkkaimpien liikekiinteistöjen kohdalla se olisi kiellettävä kokonaan päivällä

Polkupyöräilijät

- Polkupyöräilyä pitäisi keskustassa rajoittaa tai ainakin ohjata sitä paremmin (mm. pois ajoradoilta onnettomuusriskien pienentämiseksi)
- Polkupyöräilijöiden asenteet tavaraliikennettä kohtaan usein negatiivisia ja aina ei noudateta liikennesääntöjä

Muita

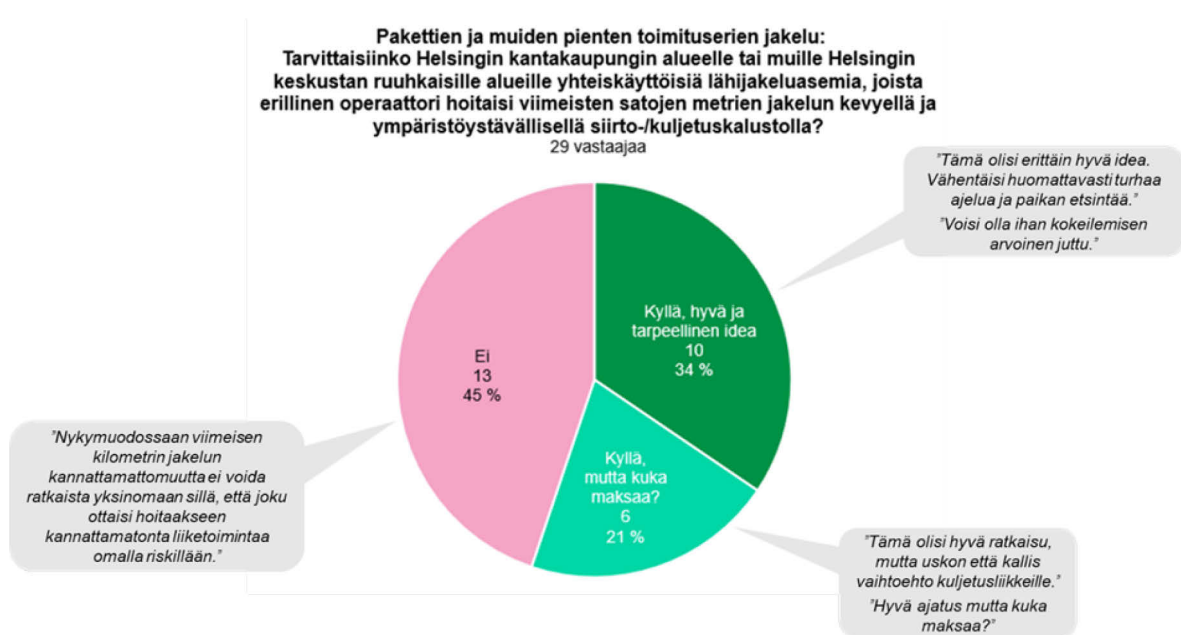
- Helsinkiin tarvitaan kokonaisvaltainen logistiikkasuunnitelma
- Sähkö- ja biokaasujakeluautoilla ajaminen bussikaistoilla tulisi sallia
- Liikenteen sujuvuus on erittäin heikko ydinkeskustassa ja Jätkäsaaren alueella

Kantakaupungin yhteiskäyttöisen lähijakeluaseman tarve ja sijainti

Yhteiskäyttöisen lähijakeluaseman tarve kantakaupungin tai keskustan ruuhkaisella alueella

Runsas puolet vastanneista logistiikka- ja kuljetusyrityksistä suhtautui myönteisesti Helsingin kantakaupungin tai keskustan ruuhkaisella alueella sijaitseviin yhteiskäyttöisiin lähijakeluasemiin, joista erillinen operaattori kuljettaisi tavarat kantakaupungin alueen asiakkaille kevyellä ympäristöystävällisellä kuljetuskalustolla. Noin kolmasosa vastaajista piti yhteiskäyttöisiä jakeluasemia hyvänä ja tarpeellisena ideana. Noin viidesosa vastaajista suhtautui lähijakeluasemiin positiivisesti, mutta samalla vastaajat miettivät kuka vastaisi sen kustannuksista. (Kuva 24)

Lähes puolet logistiikka- ja kuljetusyrityksistä ei pitänyt yhteiskäyttöisiä lähijakeluasemia tarpeellisina. Lähijakeluasemien esteinä pidettiin kustannusten lisääntymistä, lähijakeluasemien toimivuutta, erillisen operaattorin toiminnan kannattavuutta, toimitusaikataulujen venymistä ja kylmäketjun katkeamista. (Kuva 24)



Kuva 24. Yhteiskäyttöisten lähijakeluasemien tarve Helsingin kantakaupungissa tai keskustan ruuhkaisilla alueilla. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

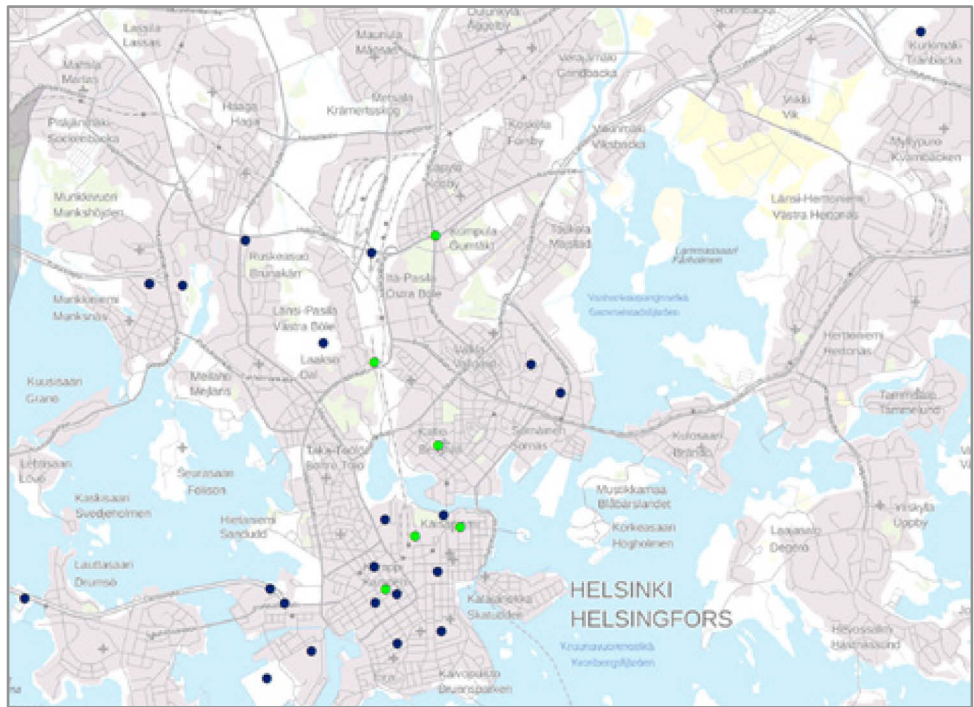
Yhteiskäyttöisen lähijakeluaseman sijainti

Logistiikka- ja kuljetusyrityksiltä kysyttiin missä Helsingin kantakaupungin alueella olisi potentiaalisia paikkoja joko kiinteälle lähijakeluasemalle tai liikkuvalla / liikuteltavalla jakeluasemalle. Kysymyksiin saatiin 14 vastaajalta 29 vastausta. Vastauksista 23 oli kiinteää lähijakeluasemaa koskevia vastauksia ja kuusi liikkuvaa tai liikuteltavaa lähiasemaa koskevia vastauksia.

Kantakaupungin ydinalueella potentiaalisia paikkoja lähijakeluasemalle olisi Kaisaniemenrannan ja Unioninkadun kulmassa, Töölönlahdenkadun läheisyydessä, Kampin Keskuksessa, Lönnrotinkadulla, Aleksanterinkadulla, Albertinkadun ja Pursimiehenkadun kulmassa sekä Tähtitorninvuoren puiston läheisyydessä. Muita potentiaalisia paikkoja lähijakeluasemalle kantakaupungin alueella olisi Jätkäsaarella Bahamankadulla ja Juutinraumankadulla sekä Ruoholahdessa Länsiväylän alkupäässä. (Kuva 25)

Hieman kauempana kantakaupungista sijaitsevia potentiaalisia paikkoja lähijakeluasemalle olisi Länsiväylällä Koivusaarella, Huopalahdentien ja Turunväylän liittymän läheisyydessä, Hämeenlinnanväylän ja Hakamäentien liittymän läheisyydessä, Ratapihantien ja Hakamäentien liittymän läheisyydessä, Länsi-Pasilassa, Hermannin alueella Vanhan talvitien ja Verkkosaarenkadun kulmassa sekä Hermannin puiston läheisyydessä. (Kuva 25, pienempi kuva)

Liikkuvalla tai liikuteltavalla jakeluasemalle potentiaalisia paikkoja kantakaupungin ydinalueella olisi rautatieaseman kohdalla sen itäpuolella, Liisankadun ja Snellmaninkadun kulmassa sekä Kalevankadulla. Muita potentiaalisia paikkoja lähijakeluasemalle olisi Kumpulassa Koskelantien ja Mäkelänkadun kulmassa, Nordenskjöldinkadun ja Veturitien kulmassa sekä Kalliossa Neljännen linjan ja Suonionkadun kulmassa (pienempi kuva). (Kuva 25)

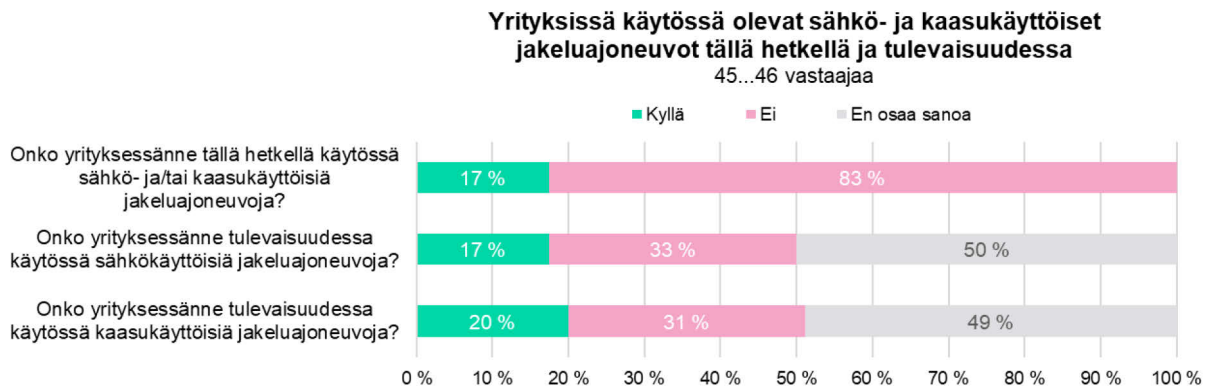


Kuva 25. Lähijakeluasemien potentiaaliset sijoituspaikat Helsingissä. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

Sähkö- ja kaasujoneuvojen laajemman hyödyntämisen esteet

Yrityksissä käytössä olevat sähkö- ja kaasujoneuvot tällä hetkellä ja tulevaisuudessa

Tällä hetkellä 17 %:ssa vastanneista logistiikka- ja kuljetusyrityksistä on käytössä sähkö- ja/tai kaasukäyttöisiä jakeluajoneuvoja. Tulevaisuudessa sähkökäyttöisiä jakeluajoneuvoja on käytössä 17 %:ssa yrityksistä ja kaasukäyttöisiä jakeluajoneuvoja 20 %:ssa yrityksistä. Puolet yrityksistä ei osannut sanoa onko sähkö- ja/tai kaasukäyttöisiä jakeluajoneuvoja käytössä yrityksessä tulevaisuudessa. (Kuva 26)



Kuva 26. Logistiikka- ja kuljetusyrityksissä käytössä olevat jakeluajoneuvot tällä hetkellä ja tulevaisuudessa.

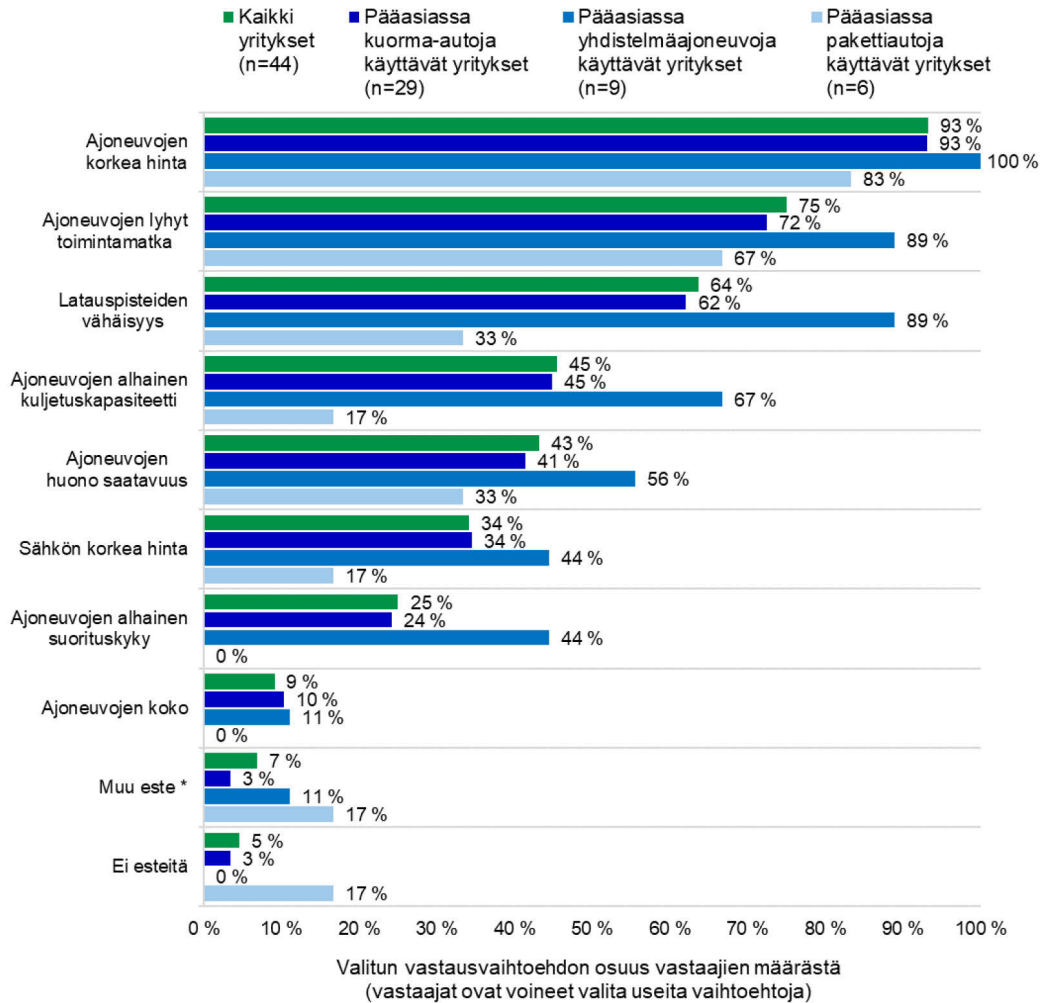
Sähköajoneuvojen laajemman hyödyntämisen esteet

Kaikissa logistiikka- ja kuljetusyrityksissä sähköajoneuvojen laajemman hyödyntämisen suurimpia esteitä olivat ajoneuvojen hinta (93 % kaikista vastaajista valitsi kyselyssä tämän vaihtoehdon), ajoneuvojen lyhyt toimintamatra (93 %) ja latauspisteiden vähäisyys (64 %). Kaikista yrityksistä viisi prosenttia vastasi, että sähköajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle ei ole esteitä. (Kuva 27)

Sähkökäyttöisten ajoneuvojen korkeaa hintaa pidettiin esteenä kaikissa pääasiassa yhdistelmäajoneuvoja käyttävissä yrityksissä. Pääasiassa pakettiautoja käyttävistä yrityksistä joka kuudennessa ei nähty lainkaan esteitä sähkökäyttöisten ajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle. Pääasiassa pakettiautoja käyttävissä yrityksissä esteitä koettiin olevan muutenkin vähemmän kuin muita ajoneuvoja käyttävissä yrityksissä. (Kuva 27)

Millaisia esteitä on sähköajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle Helsingin kaupunkijakelussa?

44 vastaajaa, 176 vastausta



* Tekniikan toimintavarmuus, luotettavuus talvella, paketti- ja kuorma-autoja ei myytävänä

Kuva 27. Sähköajoneuvojen laajemman hyödyntämisen esteet Helsingin kaupunkijakelussa. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

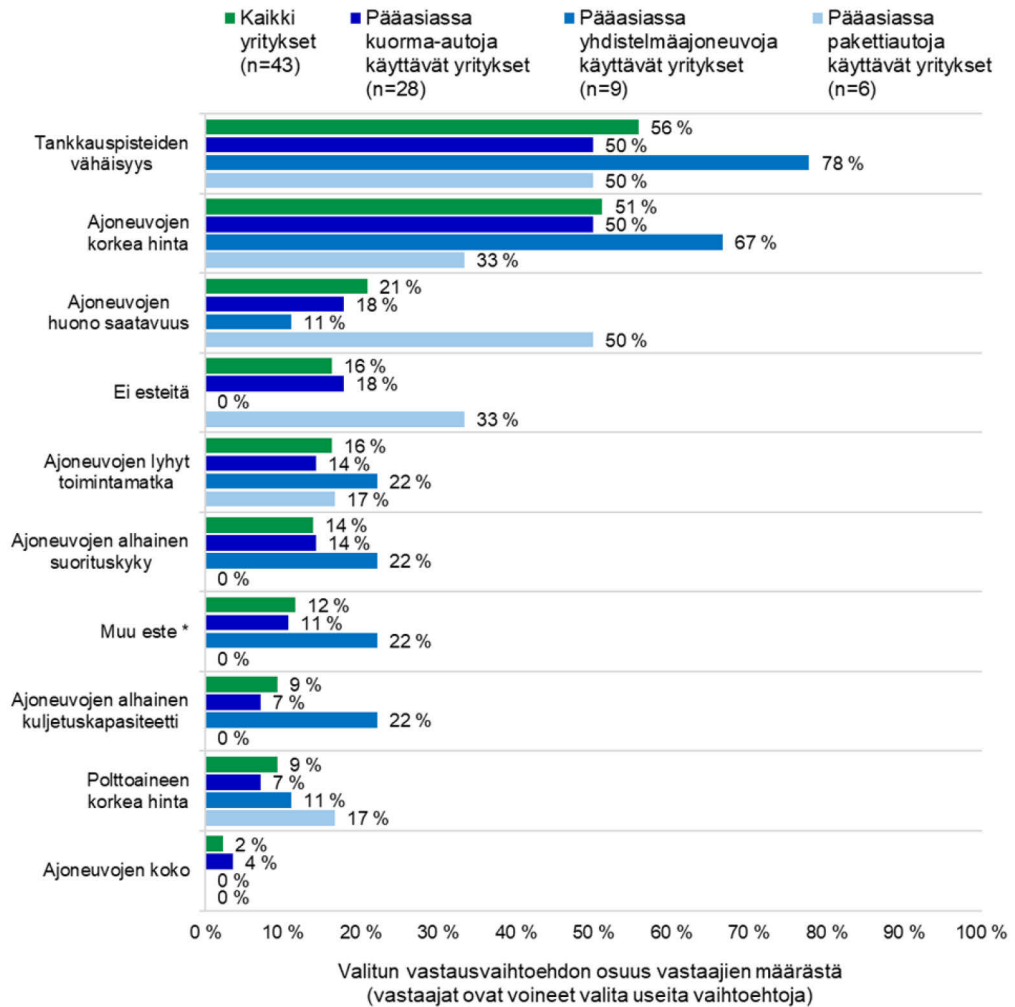
Kaasuajoneuvojen laajemman hyödyntämisen esteet

Kaikissa logistiikka- ja kuljetusyrityksissä kaasuajoneuvojen laajemman hyödyntämisen suurimpia esteitä olivat tankkauspisteiden vähäisyys (56 % kaikista vastaajista valitsi kyselyssä tämän vaihtoehdon) ja ajoneuvojen korkea hinta (51 %). Tankkauspisteiden vähäisyyttä ja ajoneuvojen korkeaa hintaa pidettiin pääasiassa yhdistelmäajoneuvoja käyttävissä yrityksissä selvästi suurempina esteinä kuin muita ajoneuvoja käyttävissä yrityksissä. (Kuva 28)

Kaikista yrityksistä 16 % ja pääasiassa pakettiautoja käyttävistä yrityksistä kolmasosa vastasi, että kaasuajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle ei ole esteitä. Ajoneuvojen huonoa saatavuutta pidettiin esteenä pääasiassa pakettiautoja käyttävissä yrityksissä selvästi enemmän kuin muita ajoneuvoja käyttävissä yrityksissä. (Kuva 28)

Millaisia esteitä on kaasuajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle Helsingin kaupunkijakelussa?

43 vastaajaa, 89 vastausta



* Kaikkiin maanalaisiin tiloihin ei saa ajaa kaasuajoneuvolla, tekniikan luotettavuus, liian vähän tehoa 76 tonnin yhdistelmäajoneuvoon

Kuva 28 Kaasuajoneuvojen laajemman hyödyntämisen esteet Helsingin kaupunkijakelussa. Vastaajina logistiikka- ja kuljetusyritykset.

Kokonaisuutena vastaajat arvioivat kaasukäyttöisten jakeluajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle olevan selvästi vähemmän esteitä kuin sähkökäyttöisten jakeluajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle. (Kuva 27 ja Kuva 28)

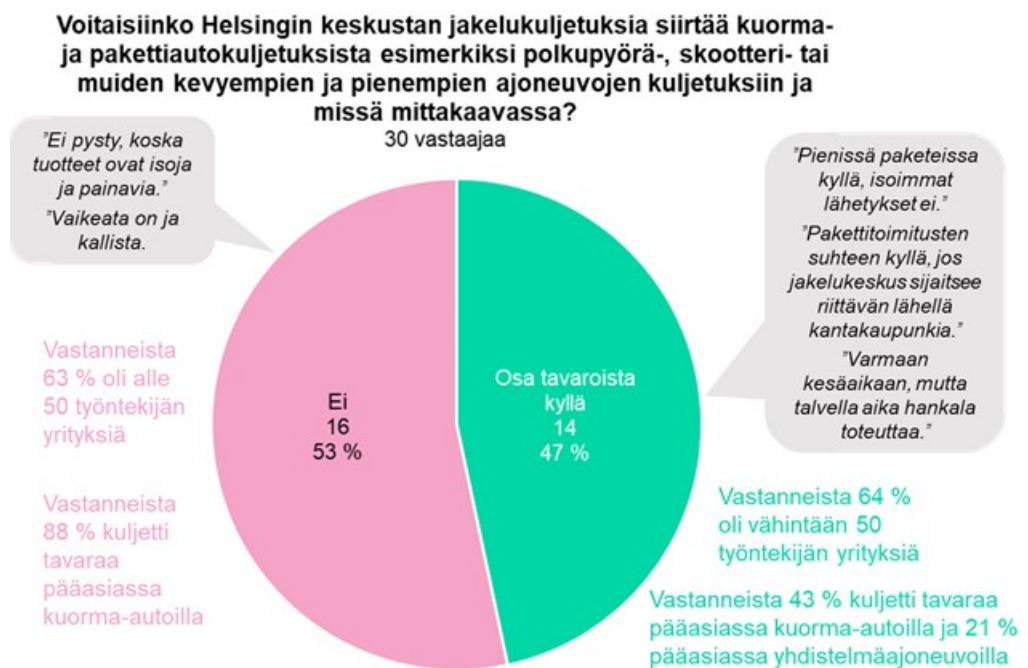
Kevyiden ja pienempien ajoneuvojen käyttäminen jakelukuljetuksissa

Logistiikka- ja kuljetusyrityksistä vajaa puolet piti mahdollisena siirtää osa Helsingin keskustan jakelukuljetuksista kuorma- ja pakettiautokuljetuksista kevyempien ja pienempien ajoneuvojen kuten esimerkiksi polkupyörien tai skootterien kuljettaviksi. Vastaajien mukaan kirjeet ja pienet paketit voitaisiin kuljettaa kevyemmällä ajoneuvoilla ainakin kesäaikaan, jos jakelukeskus sijaitisi riittävän lähellä kantakaupunkia. (Kuva 29)

Positiivisesti kevyempien ja pienempien ajoneuvojen käyttöön jakelukuljetuksissa suhtautuvista yrityksistä 64 % oli vähintään 50 työntekijän yrityksiä, 43 % kuljetti tavaraa pääasiassa kuorma-autoilla ja 21 % pääasiassa yhdistelmäajoneuvoilla. (Kuva 29)

Hieman yli puolet logistiikka- ja kuljetusyrityksistä ei pitänyt kuljetusten siirtämistä kevyempien ja pienempien ajoneuvojen kuljetettaviksi mahdollisena. Vastaajien mukaan kevyempiä ja pienempiä ajoneuvoja ei voi käyttää, koska kuljetettavat tavarat ovat painavia ja isokokoisia, tavaramäärä on suuri, kustannukset nousevat, tavarat ovat lämpösäädeltäviä ja työntekijöiden saatavuus on rajallinen. (Kuva 29)

Negatiivisesti kevyempien ja pienempien ajoneuvojen käyttöön jakelukuljetuksissa suhtautuvista yrityksistä 63 % oli alle 50 työntekijän yrityksiä ja 88 % kuljetti tavaraa pääasiassa kuorma-autoilla. (Kuva 29)



Kuva 29. Kevyempien ja pienempien ajoneuvojen käyttäminen jakelukuljetuksissa.

Yhteistoiminta citylogistiikan kehittämisessä

Citylogistiikan yhteistoimintaa koskevaan kysymykseen vastasi 33 logistiikka- ja kuljetusyritystä.

Logistiikka- ja kuljetusyritysten mukaan citylogistiikan kehittämisessä tarvittaisiin yhteistyötä seuraavien tahojen kesken:

- Kuljetusliikkeet, tavaraliikenteen kuljettajat ja muut logistiikan ammattilaiset
- Helsingin kaupunki
- Pysäköinninvalvonta
- Virkamiehet
- Suunnittelijat: kaupunkisuunnittelijat, liikennesuunnittelijat, katusuunnittelijat
- Satamat
- Tavarantoimittaja- ja lähettäjäyritykset
- Yhdistykset

Vastaajien mukaan liikenneväylien ym. suunnitteluvaiheessa tulisi ottaa huomioon tavaraliikenteen kuljettajien mielipiteet ja ehdotukset. Lisäksi kuljetusliikkeiden ja kaupungin tulisi tehdä yhteistyötä ongelmien ratkaisemisessa. Kuljetusliikkeet myös ehdottivat, että suunnittelijat voisivat tulla jakeluauton kyytiin havainnoimaan ongelmia.

Maanalaisen jakelun lisääminen ja kehittäminen

Maanalaisen jakelun lisäämistä ja kehittämistä piti tarpeellisena 11 yritystä (39 %) kysymykseen vastanneista 28:sta yrityksestä. Vastaajien tunnistamia ongelmia tai haasteita ja heidän kehittämisehdotuksiaan niihin on koottu seuraavaan taulukkoon. (Taulukko 5)

Taulukko 5. Maanalaisen jakelun ongelmat tai haasteet ja kehittämisehdotukset kyselyn perusteella.

Kyselyssä esiin nousseet ongelmat tai haasteet	Vastaajien kehittämisehdotukset
Tunneleista puuttuvat opasteet tai ne ovat vanhentuneita ja tunneleissa on vaikeasti suunnitettavia käytäviä.	Internetpohjainen opaskartta, josta näkisi mille asiakkaille tavarat vietäisiin tunnelin kautta ja miltä laitureilta.
Kaikki yritykset eivät pääse keskustan huoltotunnelissa kiinteistöjen huoltopihoille.	Kiinteistöjen huoltopihojen tulisi olla kaikkien yritysten saatavilla huoltotunnelissa.
Hissit ja ovet ovat lukossa. Jotkut keskustan huoltotunnelissa sijaitsevat kiinteistöjen huoltopihat menevät kiinni liian aikaisin.	Hissien lukot voisivat toimia esimerkiksi avainlätkällä, jonka saisi tunneliin ajettaessa.
Maan alta ei pääse kovin moneen kiinteistöön, koska hissit tunnelista katutasolle puuttuvat.	Huoltotunneleista pitäisi päästä hisseillä katutilaan, jolloin saavutettaisiin suurempi osa alueen kiinteistöistä eikä vain huoltotunneliin liittyneet kiinteistöt. Myös taloyhtiöihin tulisi saada huoltohissit.
Keskustan huoltotunnelissa kiinteistöjen huoltopihat ovat täynnä henkilöautoja ja asennusfirmojen pakettiautoja.	Poistetaan turhat autot huoltotunnelista kiinteistöjen huoltopihoilta sekä lastaus- ja purkupaikoista.
Lastaus-/purkupaikkoja on liian vähän.	Tavarantoimitus tulisi järjestää siten, ettei yksittäiset toimitukset jää liian pitkäksi aikaa muiden kiinteistön tavarantoimittajien esteeksi.
Tunnelit ja purkupaikat ovat liian matalia korkeille autoille ja ahtaita pitkille autoille. Jakeluautojen koko yleensä.	
Tunneliverkostoa tulisi laajentaa, mutta laajentaminen on kallis toteuttaa. Tunnelit ovat hyvä ratkaisu mutta niitä ei voida rakentaa jokaiseen kiinteistöön.	

Tavaran vastaanoton kehittäminen tavaran vastaanottajayrityksissä

Tavaran vastaanottajayritysten mukaan (12 vastaajaa) tavaran vastaanottoa voitaisiin kehittää mm. katu- ja liikennejärjestelyillä, kehittämällä pysäköintiä ja lisäämällä yhteistyötä ja tiedottamista.

Tavaran vastaanottajayritysten katu- ja liikennejärjestelyihin liittyviä kehittämissuhteita olivat:

- Vaihdetaan pysäköintimerkit pysähtymiskieltomerkeiksi, joihin tulee lisäkyllä "Sallitaan tavaran lastaaminen ja kuormaaminen"
- Keskitetään tavaroiden kuljettaminen suurilla jakeluautoilla varhaiseen aamuun (ennen kello seitsemää) ja muina aikoina tavarat tulisi kuljettaa vain pienillä paketti- tai kuorma-autoilla
- Varataan teitä tai kaistoja vain tavarankuljetusajoneuvoille tiettyinä aikoina päivästä
- Lisätään kävelykatuja
- Rakennetaan keskustatunneli, jonka kautta keskustan läpikulkuliikenne kulkisi
- Suunnitellaan liikennettä kokonaisvaltaisesti sekä autoille, polkupyörille että jalankulkijoille eikä priorisoida mitään liikaa

Pysäköintipaikkoihin liittyviä kehittämissuhteita olivat:

- Enemmän lastaus- ja purkupaikkoja
- Lastaus- ja purkupaikat tulisi toteuttaa erityisesti niille kaduille, joilla jalkakäytävä- ja pyörätiepysäköinti on villiintynyt
- Katujen varsille tulisi lisätä merkittävästi enemmän lyhytaikaiseen asiointiin (15–30 minuuttia) varattuja pysäköintipaikkoja, jotka mahdollistaisivat tavarantoimitukset ja nopeat liikkeissä asioimiset
- Suuria tavaramääriä säännöllisesti vastaanottavien yritysten tulisi varmistaa, että lastaus- ja purkupaikkoja on yrityksen liikepaikan vieressä saatavilla (varattu ainoastaan tavarankuljetuksille kello 6–8 ja 20–22)

Yhteistyöhön ja tiedotukseen liittyviä kehittämissuhteita olivat:

- Tiedotuksen lisääminen
- Yrittäjien tulisi olla mukana yhteistyössä
- Laaja ja perusteellinen logistiikka-alan yrityksille, takseille ja yksityisautoilijoille suunnattu informaatiokampanja, jossa kerrotaan selkeästi, että jalkakäytävät ovat jalankulkua varten ja lastaus ja purku on tehtävä ajoradalta

Muita kehittämissuhteita olivat:

- Sähköistettyjen ja kaasujoneuvojen käyttäminen
- Pienkuljetuksiin dronet
- Yhteisten käsittelykeskusten järjestäminen

Citylogistiikan haasteet kuljetusasiakkaan näkökulmasta

Tavarantoimittajajärjestelmien mukaan (11 vastaajaa) citylogistiikan haasteita ovat mm. tie- ja katutyöt, liikennejärjestelyt, liikennepolitiikka, lastaus- ja purkupaikat sekä kapeat ja ahtaat kadut.

Tie- ja katutyöt

- Jatkuvat kadunkorjaustyöt keskustan alueella
- Toistuvat kaduilla rakentamiset ja usein niiden yhteydessä huonosti suunnitellut järjestelyt
- Tavaroiden lastausta ja purkua ei ole mm. katutöissä otettu tarpeeksi huomioon
- Eteläisen Helsingin yhtäaikaista ja jatkuvaa tietyötä, jotka toisinaan estävät sujuvan liikenteen

Liikennejärjestelyt

- Huonosti suunnitellut liikennejärjestelyt
- Läpikulkuliikenteelle tarkoitetun keskustatunnelin puuttuminen

Liikennepolitiikka

- Autoilun vastainen liikennepolitiikka
- Kaupunki ei ota riittävästi huomioon jakelulogistiikkaa

Lastaus- ja purkupaikat

- Lastaus- ja purkupaikkaa ei voi varata etukäteen
- Lyhytaikaisia lastaus- ja purkupaikkoja puuttuu

Kapeat ja ahtaat kadut

- Kadut ovat liian ahtaita

Muita haasteita

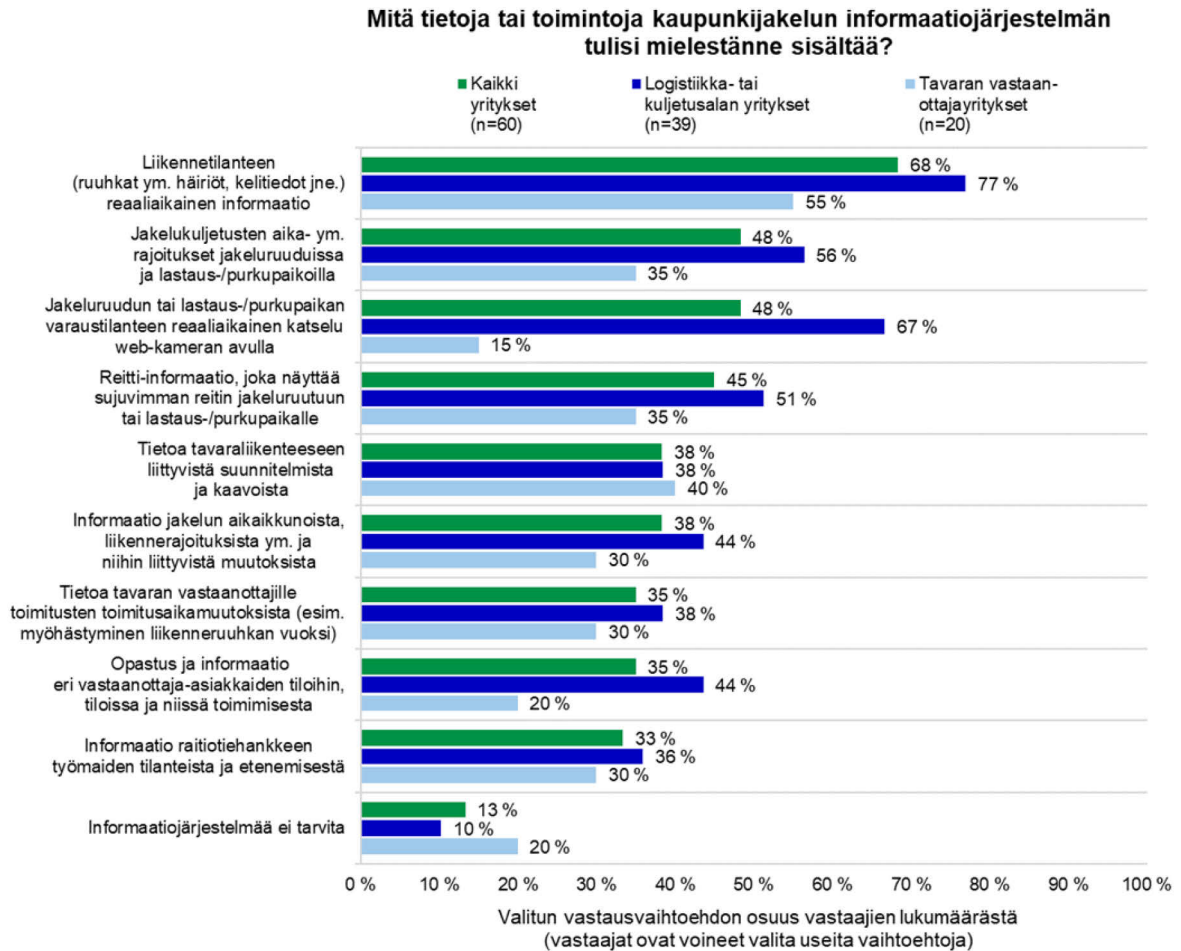
- Tavaroiden purkua varten pysäytetyistä pysäköidyistä kuorma-autoista saatu negatiivinen asiakaspalaute
- Jokainen yritys käyttää omaa jakelukanavaansa, jolloin samana päivänä voi tulla pieniä määriä tavaraa eri toimijoilta, kaikki omina kuljetuksinaan

Kaupunkijakelun informaatiojärjestelmä

Kaupunkijakelun informaatiojärjestelmällä tarkoitetaan mobiililaitteella ja tietokoneilla käytettävää internetpohjaista tietojärjestelmää, joka olisi kaikkien kaupunkijakelua hoitavien yritysten, ammattikuljettajien ja tavarantoimittajien käytössä. Sekä logistiikka- ja kuljetusalan yrityksiltä että tavarantoimittajajärjestelmiltä kysyttiin mitä tietoja ja toimintoja kaupunkijakelun informaatiojärjestelmän tulisi sisältää.

Eniten kaikki yritykset toivoivat järjestelmän sisältävän liikennetilanteen reaaliaikaisen informaation esimerkiksi ruuhkista, häiriöistä ja kelitiedoista (68 % kysymykseen vastanneista yrityksistä valitsi tämän vaihtoehdon), tietoa jakelukuljetusten aika- ym. rajoituksista jakeluruuduissa sekä lastaus- ja purkupaikoilla (48 %), jakeluruudun tai lastaus- ja purkupaikan varaustilanteen reaaliaikaista katselua web-kameran avulla (48 %) ja reitti-informaatiota sujuvimmasta reitistä jakeluruutuun tai lastaus- ja purkupaikalle (45 %). Kaikista yrityksistä 13 % katsoi, että informaatiojärjestelmää ei tarvita. (Kuva 30)

Logistiikka- ja kuljetusyrityksissä lähes kaikki informaatiojärjestelmän toiminnot ja tiedot koettiin tarpeellisemmiksi kuin tavarantoimittajayrityksissä. (Kuva 30)



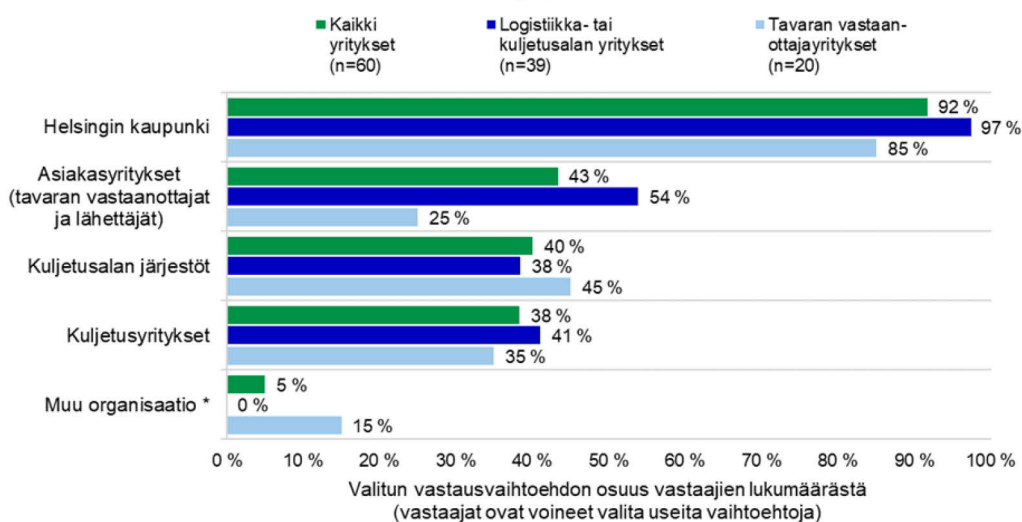
Kuva 30. Kaupunkijakelun informaatiojärjestelmän toiminnot.

Lähes kaikki yritykset toivoivat Helsingin kaupungin osallistuvan informaatiojärjestelmän toteuttamiseen ja ylläpitoon. Osa yrityksistä toivoi myös tavarantoimittajayritysten, kuljetusalan järjestöjen ja kuljetusyritysten osallistuvan informaatiojärjestelmän toteuttamiseen ja ylläpitoon. (Kuva 31)

Helsingin kaupungin näkemyksen mukaan informaatiojärjestelmä, jossa tarjotaan kiinteistökohtaista informaatiota jakelun hoitamisesta kiinteistössä, on tarpeellinen kaupunkijakelun helpottamiseksi ja tehostamiseksi. Järjestelmä olisi esimerkiksi internetsivu, johon kiinteistöt voivat lisätä tarpeellista informaatiota jakelun hoitamisesta omalla alueellaan. Kaupungin näkemyksen mukaan järjestelmä tulee toteuttaa eri toimijoiden yhteistyönä.

Kenen tai keiden tulisi mielestänne vastata informaatiojärjestelmän toteuttamisesta ja ylläpidosta?

Valitkaa ne organisaatiot, joiden tulisi mielestänne osallistua toteuttamiseen ja ylläpitoon yhteistyössä.
60 vastaajaa, 131 vastausta



* Yrittäjäjärjestöt, kiinteistöt, ei tarvita

Kuva 31. Kaupunkijakelun informaatiojärjestelmän toteuttaminen ja ylläpito.

Yrityksiltä kysyttiin miten kaupunkijakelun järjestelmä kannattaisi toteuttaa. Kysymykseen vastasi 15 logistiikka- ja kuljetusalan yritystä ja seitsemän tavaran vastaanottajayritystä. Vastaukset on esitetty liitteessä 2 ja tiivistettynä seuraavissa luetteloissa.

Logistiikka- ja kuljetusalan yritysten vastaukset

- Järjestelmä tulisi tehdä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa: kaupunki, kuljetusyritykset, tavaran vastaanottajayritykset
- Järjestelmässä tulisi olla kartta- ja reittisovellus esimerkiksi Google Mapsiin perustuen
- Lastaus- ja purkupaikat tulisi osoittaa selvästi
- Järjestelmässä tulisi olla hakutoiminto yrityksen nimellä tai osoitteella siten, että järjestelmä kertoo haetun yrityksen lähellä sijaitsevat lastaus- ja purkupaikat
- Käyttäjät voisivat lisätä vinkkejä ja kommentteja järjestelmään
- Järjestelmän tulee olla helppo käyttää

Tavaran vastaanottajayritysten vastaukset

- Järjestelmä tulisi tehdä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa
- Kaupungin tulee määrittää yhtenäiset säännöt (ajat, paikat, ym.) jakeluliikenteelle alueittain, ottaen erityispiirteet huomioon

Yritysten vapaat kommentit kaupunkijakelun informaatiojärjestelmästä on esitetty liitteessä 3.

Citylogistiikan sidosryhmien haastattelutulokset

Tutkimusta varten haastateltiin kahta Helsingin kaupungin asiantuntijaryhmää. Lisäksi haastateltiin puhelimitse kuuden logistiikka-alan sidosryhmän edustajaa. Helsingin kaupungin ryhmähaastatteluissa edustettuina olivat kaavoitus, liikenne- ja katusuunnittelu, kaupunginkanslia, Forum Virium, ympäristöpalvelut sekä pysäköinninvalvonta. Sidosryhmistä puhelimitse haastateltiin Suomen Kuljetus ja logistiikka SKAL ry:tä, Yleinen Teollisuusliitto YTL ry:tä, Logistiikkayritysten Liitto ry:tä, Helsingin Kauppakamaria sekä STARA Logistiikkaa.

Tunnistetut ongelmat

Infrastruktuuri

Jakeluruutuja on lähtökohtaisesti liian vähän kantakaupungin alueella ja niiden sijainti on usein liian kaukana jakelukohteista. Etäisyydet korostuvat talvisin, kun sääolosuhteet vaikeuttavat mm. rullakoiden ja raskaiden laatikoiden siirtämistä. Jakeluruudut ovat usein varattu muuhun käyttöön kuin jakeluun, esimerkiksi rakennusyritysten ajoneuvot tai muut kuljetusajoneuvot varaavat ruutuja sääntöjen vastaisesti.

Talvikunnossapidossa on ajoittain puutteita, lastauspaikkojen saavutettavuus heikkenee mm. väärin pysäköityjen autojen vuoksi, jolloin paikkojen auraus ei ole mahdollista. Jalkakäytävillä muodostuvat lumivallit hankaloittavat tavarankuljetusta ja lastausta.

Henkilöautoliikenteen määrä on katujen välityskykyyn nähden suuri keskustan alueella, aiheuttaen ruuhkautumista ja samalla heikentäen jakelu- ja huoltoliikenteen tehokkuutta. Kuljetusaikojen, pysähtelevän ajon sekä tyhjäkäynnin kasvaminen nostaa myös jakeluliikenteestä aiheutuvia hiilidioksidin- ja muita päästöjä.

Kävelykeskustan kehitys ja palveluiden lisääntyminen keskustan alueella kasvattaa myös alueen jakelutarvetta ja jakeluliikenteen määrää.

Katutyöt ja rakennushankkeet

Katutyöt ja rakennushankkeet vaikeuttavat kohteiden saavuttamista. Erillisiä töitä tehdään pientenkin alueiden sisällä niin, että töistä aiheutuvat häiriöt pitkittyvät. Katutöiden toteutus tulisi pyrkiä koordinoitusti suunnittelemaan niin, että toimenpiteistä aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa jakeluliikenteelle.

Viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö

Eri sidosryhmät eivät aina kommunikoi riittävän koordinoitusti ja erilaisia näkökulmia jää mahdollisesti huomioimatta, esimerkiksi viranomaisten, kuljetusyritysten ja tavarankuljettajien välinen kommunikaatio voisi olla tehokkaampaa ja aktiivisempaa.

Ympäristöhaitat

Jakeluliikenteestä aiheutuu kaupungin asukkaiden näkökulmasta haittoja liikenteen sujuvuuteen, turvallisuuteen, meluun sekä pakokaasupäästöihin ja katupölyyn liittyen. Liikenteen sujuvuus kaupunkialueella vaikuttaa myös suoraan jakeluliikenteestä syntyviin päästöihin. Kuljettajien työhyvinvointi kärsii heikoista toimintaolosuhteista ja vähentää alan houkuttelevuutta potentiaalisten ja nykyisten työntekijöiden silmissä.

Lainsäädäntö

Yöllä tapahtuvaa jakelua rajoittavat lainsäädännölliset tekijät liittyen mm. jake-
lusta syntyvään meluun. Osa öisin tapahtuvan jakelun hyödyistä ja vaikutuksista jää saavuttamatta rajattujen aikaikkunoiden ja toimintamallien vuoksi. Toisaalta esimerkiksi tavarantoimittajien kyky ja halukkuus hyödyntää yöllä tapahtuvaa jakelua on vaihtelevaa, tehden toiminnan yhteensovittamisesta haastavaa.

Jakeluohjeiden mukaiset lastaus- ja purkukäytännöt eivät mahdollisesti ole riittävästi selkeitä jakeluyritysten ja tavarantoimittajien keskuudessa, johtuen väärinkäsityksiin sekä pysähtymis- ja pysäköintimahdollisuuksien hyödyntämättä jättämiseen.

Ehdotetut ratkaisut

Digitaaliset ratkaisut ja teknologia

Liikenteen ohjauksjärjestelmän saatto sähköiseen muotoon tehostaisi liikenteen sujuvuutta. Yhdistettynä vaihtuviin opasteisiin, ohjauksjärjestelmällä voitaisiin vaikuttaa myös jakeluliikenteen sujuvuuteen täsmällisemmin.

Digitaalisia ratkaisuja, kuten avoimen jakeluliikenteen tietoaalustaa voitaisiin käyttää vapaiden lastausruutujen löytämisen helpottamisessa. Tietoaalusta voisi myös tarjota muuta hyödyllistä tietoa, kuten kiinteistöjen sisäänkäynnit ja muut erityisominaisuudet, kuten korkeus- ja painorajoitukset.

Citylogistiikan parantamista tavoittelevien toimenpiteiden vaikutusten seuraamisen tehostamiseksi voitaisiin määrittää mittareita, joiden avulla tuloksia voidaan tarkastella ja vertailla toisiinsa tietojärjestelmistä kerätyn datan avulla. Mittareiden perustana voisivat toimia esimerkiksi erilaiset tilastot liikenteen aiheuttamista häiriöistä.

Infrastruktuuri

Jakeluruutujen ja pysähtymispaikkojen lisääminen olisi hyvin konkreettinen toimenpide, jolla olisi välittömiä vaikutuksia jakelun sujuvuuteen. Jo tunnistettujen ongelmakohtien parantaminen voisi olla hyvä lähtökohta.

Talvikunnossapidon tehostamiseksi voitaisiin tarkastella jakeluliikenteen kannalta kriittisten alueiden nykytilaa ja tehostaa mm. lumen aurausta tunnistetuilla alueilla mahdollisuuksien mukaan.

Keskustan huoltotunnelin laajempi hyödyntäminen jakelussa soveltuisi huoltotunnelin yhteydessä sijaitsevien kiinteistöjen kuljetusten vastaanottokyvyn parantamiseen. Rakennusoikeuksien myöntämisellä voitaisiin kannustaa yrityksiä tekemään huoltotunneliyhteyksien parantamiseen liittyviä investointeja.

Kaavoitus

Jakeluliikenteen tarpeet tulisi huomioida jo kaavoitusvaiheessa. Varsinkin uudisrakentamisessa voitaisiin laatia logistiikkasuunnitelmat huomioiden jakelukuljetukset, jätehuolto ja pelastustoimet ym. On myös oleellista selvittää miten laajemmat rakennus- ja kehityshankkeet vaikuttavat lähialueiden jakeluliikenteeseen.

Viranomaisten ja yritysten välinen yhteistyö

Kaupunki voisi pyrkiä mahdollistamaan vuoropuhelua eri sidosryhmien välillä, jotta erilaiset näkökulmat voitaisiin huomioida ja tiedonkulku paranisi. Myös tavaran vastaanottajien tulisi olla aktiivisempia, jotta kaikkien sidosryhmien tarpeista saataisiin kattavampi käsitys. Kuljetusyrityksillä tulee olla mahdollisuus tuoda esiin epäkohtia ja kehitysideoita sopivan kanavan kautta, jotta tieto saavuttaa viranomaiset. Yhteistoiminnan kehittämiseksi voitaisiin perustaa citylogistiikan työryhmä, joka pyrkii tehostamaan sidosryhmien välistä viestintää.

Citylogistiikan yhteistyömalleja, kuten lähijakelukeskusten toteuttamismahdollisuuksia voitaisiin kartoittaa tarkemmin. Kaupunki voisi tukea hankkeita kartoittamalla mahdollisia sijainteja ja tuomalla eri sidosryhmiä yhteen, jotta hankkeiden onnistumisedellytykset saataisiin selvitettyä.

Lainsäädäntö

Jakelun luvanvaraisuuden kehittäminen ja erityslupien myöntäminen jakeluyrityksille on myös osa-alue, jota voidaan tutkia. Jakeluliikenteen pysäköintitunnushanketta tulisi seurata ja kehittää, jotta sen vaikutus ruuhkautumiseen ja jakelutoiminnan sujuvuuteen voidaan selvittää.

Yöllä tapahtuvan jakelun lisäämismahdollisuuksia ja sen tarjoamia hyötyjä voitaisiin selvittää tarkemmin, jotta mahdolliset jatkotoimenpiteet voitaisiin perustella. Bussikaistojen laajempi hyödyntäminen jakelukuljetusten yhteydessä sujuvoitaisi jakelualueelle saapumista ja sieltä poistumista.

Ympäristöhaitat

Kestävien kulkumuotojen, kuten kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen houkuttelevuuden lisäämisellä voidaan vaikuttaa henkilöautoliikenteen määrään keskustan alueella, helpottaen jakelu- ja huoltoliikenteen toimintaa. Ympäristövyöhykkeellä voidaan vähentää päästöjä ja parantaa kaupunkialueen ilmanlaatua sekä viihtyisyyttä.

Vähäpäästöisten jakeluratkaisujen hyödyntämistä soveltuviissa tapauksissa, kuten esimerkiksi verkkokaupan jakelukuljetuksissa, tulisi tutkia lisää. Selvittämällä keskustan tavaravirtoja voitaisiin tunnistaa soveltuvia käyttökohteita.

Lähteet

Agora Networks verkkojulkaisu www-sivut <https://news.cision.com/fi/agora-networks/r/ensimmainen-24-7-toimiva-agora-pakettioskio-ruokakaupan-yhteyteen,c2739074>, viitattu 25.11.2019

Baselin messukeskuksen www-sivut <https://www.mch-group.com/en-US/venues/basel/messe-basel/organisers-logistics.aspx>, viitattu 25.11.2019

CaaS-kaupunkilogistiikkatutkimus, Sitowise, 2019

City Changer Cargo Bike -projektin www-sivut <http://cyclelogistics.eu/about>, viitattu 9.12.2019

CityHUB Turku, Citylogistiikka.fi www-sivut, <https://citylogistiikka.fi/cityhub-turku/>, viitattu 25.11.2019

Citylogistiikka – Toimenpideohjelma, Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2014:2

ESA:n www-sivut https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2016/02/Citylog_EMF_in_Klagenfurt, viitattu 25.11.2019

Estonia.ee www-sivut <https://estonia.ee/delivery-robots-created-by-estonian-engineers-are-transforming-the-world/>, viitattu 25.11.2019

Green Gothenburg www-sivut <http://www.greengothenburg.se/>, viitattu 25.11.2019

Hiedanrannan logistiikkaselvitys, Sitowise, 2018

Jakeluliikenteen pysäköintitunnus https://www.hel.fi/static/ymk/liikenne/03_Jakeluliikenteen_pys%C3%A4k%C3%B6intitunnus_Ymparistoesemi-naari07112018.pdf, viitattu 25.11.2019

Jäteastioiden varhaisen ja myöhäisen tyhjennysajan -kokeilu, Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymä 2018

Lentola Logistics Oy, sähköpostiviesti 9.12.2019

Osoitehaavi-palvelun www-sivut <http://osoitteet.paikkatietoalusta.fi/osoitehaavi>, viitattu 25.11.2019

Oulun kaupungin www-sivut https://www.ouka.fi/oulu/digi/ajankohtaista/-/asset_publisher/ez43R91rLN7Q/content/rotuaarin-pysakoinninvalvontaa-tehostetaan-7-10-alkaen/50266, viitattu 25.11.2019

Pyörä- ja kevyet citylogistiikkaratkaisut – Soveltuvuuden arviointi Suomeen ja Helsingin seudulle, Helsingin kaupunki, Liikennevirasto ja Helsingin seudun liikenne HSL 2016

Selvitys Helsingin ympäristövyöhykkeen laajentamisen mahdollisuuksista, Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön aineistoja 2019:12 <https://www.hel.fi/sta-tic/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/aineistot/aineistoja-12-19.pdf>

Tervetuloa Kalasatamaan! Opas uudelle asukkaalle. Helsingin kaupunki <https://docplayer.fi/107810943-Tervetuloa-kalasatamaan.html>

Tampereen kaupunkilogistiikkaselvitys, Tampereen kaupunki, 2018

Tieliikennelaki 1.6.2020, <https://valtioneuvosto.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f805c8681>, viitattu 25.11.2019

Transport for London www-sivut <https://tfl.gov.uk/info-for/deliveries-in-london/>, viitattu 25.11.2019

Transport for London Status Updates www-sivut <https://tfl.gov.uk/traffic/status/>, viitattu 25.11.2019

Yhteisen Toimialaliitto ry:n www-sivut http://www.ytl.fi/neuvottelukunnat/lonk/lonk_neuvottelukunta, viitattu 25.11.2019

Älskade Stad-hankkeen www-sivut <http://www.alskadestad.se/artikel/el-trailer>, viitattu 25.11.2019

Liite 1 Kyselylomake

Helsinki
Helsingfors

Kysely Helsingin citylogistiikan kehittämistarpeista

OHJE | MUUTA ▾

1 Aloitus

1/8 Kysely Helsingin citylogistiikan kehittämistarpeista

Kysely Helsingin citylogistiikan kehittämistarpeista

Helsingin kaupunki päivittää citylogistiikan toimenpideohjelmaa. Tavoitteena on löytää uusia toimenpiteitä, jotka parantavat citylogistiikan toimintaedellytyksiä, parantavat tehokkuutta sekä vähentävät ruuhkautumista ja haitallisia ympäristövaikutuksia Helsingissä.

Kysely on tarkoitettu Helsingissä toimiville **tavaraliikenteen kuljetusyrityksille ja kuljetusasiakkaille** (tavarantoimittajat).

Vastaamalla kyselyyn voitte kertoa oman kokemuksenne Helsingin citylogistiikasta ja vaikuttaa sen kehittämistarpeisiin.

Vastatkaa kyselyyn viimeistään sunnuntaina 6.10.2019.

1.Edustatanko*

Logistiikka- tai kuljetusalan yritystä (tavaroiden kuljettaminen asiakkaalle)
 Tavarantoimittajaa (kuljetusyritysten asiakkaita, esim. vähittäiskauppa)
 Muuta tahoa (esim. edunvalvontajärjestö)

Jos vastasitte muuta tahoa, niin mitä?

Merkkejä jäljellä: 100

[Seuraava →](#)

1 Aloitus

2/8 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

Taustatiedot

2. Valitkaa seuraavista vaihtoehtoista tehtäväänne yrityksessä parhaiten kuvaava vaihtoehto.

Tavaraliikenteen ammattikuljettaja
 Kuljetusesimies, ajojärjestelijä tai vastaava tehtävä
 Johtaja, esim. toimitusjohtaja tai muu johtaja
 Muu, mikä?

3. Kuinka monta työntekijää yrityksessänne työskentelee Suomessa?

1-4
 5-9
 10-49
 50-249
 250 tai enemmän

Nykytila

4. Millaisilla ajoneuvoilla yrityksenne pääasiassa kuljettaa tavaraa Helsingissä?

Yhdistelmäajoneuvo
 Kuorma-auto
 Pakettiauto
 Henkilöauto
 Kevyt jakeluajoneuvo kuten polkupyörä, skootteri jne.
 Kävelen (ei millään ajoneuvoilla)
 Muu, mikä?

5. Miten usein yrityksenne tai kuljettamanne ajoneuvo pysäköidään seuraaviin paikkoihin tavaroiden lastauksen tai purun ajaksi Helsingissä?

	Erittäin usein	Melko usein	Joskus	Harvoin	Erittäin harvoin	Ei koskaan
Asiakkaan pihalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asiakkaan lastaus- tai purkupaikalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ajoradalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jakeluruutuun kadulla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pysäköintiruutuun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jalkakäytävälle tai pyörätielle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kävelykadulle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Torille tai aukiolle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pysäköintikieltoalueelle (kadulla)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muuhun paikkaan*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

***Mikäli vastasitte muuhun paikkaan, niin millaisia ovat muut käyttämänne paikat?**

Merkkejä jäljellä: 200

2 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

2/8 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

6. Kuinka usein vapaan pysäköintipaikan etsiminen hidastaa tavaroiden jakelua?

Erittäin usein
 Melko usein
 Joskus
 Harvoin
 Erittäin harvoin
 Ei koskaan

7. Kuinka usein puuttuu laillinen pysäköintipaikka (esim. jakeluruutu, vapaa kadunvarsipaikka) riittävän läheltä kohdetta, johon tavaroita viedään tai josta niitä noudetaan?

Erittäin usein
 Melko usein
 Joskus
 Harvoin
 Erittäin harvoin
 Ei koskaan

[← Edellinen](#) [Seuraava →](#)

1 Aloitus

2 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

3 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

4 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

5 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

6 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

7 Kysymykset tavarantoimittajayrityksille

8 Kysymykset kaikille vastaajille

3/8 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

8. Merkitkää kartalle tavaraliikenteen pysäköintiin ja jakelu liikenteeseen liittyvät ongelmat ja kehittämiskohteet.

Vastausohje:

1) Aktivoikaa kysymyksen työkalu klikkaamalla mustia pisteitä.

2) Merkitkää kohde kartalle. Kirjoittakaa halutessanne tekstikenttään lisätietoja. Tallentakaa vastauksenne.

Jos haluatte merkitä useita kohteita kartalle, toistakaa vaiheet 1 ja 2.

Helsingin kantakaupungin jakeluautojen pysäköintiin liittyvä ongelma

Akuteimmat tarpeet uusille jakelukuljetusten pysäköintipaikoille Helsingissä

Suurimmat jakelukuljetusten liikenteelliset ongelmat Helsingissä

Voitte lähentää tai loitontaa karttaa kuvan oikean laidan palkilla tai hiiren rullalla.

1 Aloitus

2 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

3 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

4 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

5 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

6 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

7 Kysymykset tavarantoimittajayrityksille

8 Kysymykset kaikille vastaajille

4/8 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

Ongelmat ja kehittämistarpeet

9. Millaisia muita ongelmia jakelukuljetusten pysäköinnissä on Helsingissä?

Merkkejä jäljellä: 1000

10. Mitä muita ongelmia ja kehittämistarpeita citylogistiikassa on Helsingissä?

Merkkejä jäljellä: 1000

Tavaroiden purku ja lastaus

11. Kuinka kauas asiakkaasta (tavaroiden toimitus- tai noutopaikasta) jakeluajoneuvon voisi korkeintaan pysäköidä, jos tavara siirrettäisiin jakeluajoneuvon ja asiakkaan välillä esimerkiksi rullakoilla tai kantamalla. Vastatkaa etäisyys metreinä.

Merkkejä jäljellä: 3

12. Miksi etäisyys ei saisi olla edellisessä kysymyksessä ilmoittamaanne pidempi?

Merkkejä jäljellä: 1000

Yhteistoiminta

13. Millaista yhteistoimintaa tarvittaisiin kaupunkilogistiikan kehittämisessä? Keiden kesken?

Merkkejä jäljellä: 1000

14. Pakettien ja muiden pienten toimituserien jakelu: Tarvittaisinko Helsingin kantakaupungin alueelle tai muille Helsingin keskustan ruuhkaisille alueille yhteiskäyttöisiä lähijakeluasemia, joista erillinen operaattori hoitaisi viimeisten satojen metrien jakelun kevyellä ja ympäristöystävällisellä siirto-/kuljetuskalustolla? Perustelkaa vastauksenne.

Merkkejä jäljellä: 1000

(Usein viimeisen kilometrin jakelu on kannattamatonta kuljetusyhtiöille. Yksi yhteisoperaattori voisi koota eri yhtiöiden toimitukset ja tehdä viimeisistäkin metreistä kannattavaa liiketoimintaa.)

1 Aloituis

2 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

3 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

4 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

5 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

6 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

7 Kysymykset tavarantoimittajayrityksille

8 Kysymykset kaikille vastaajille

5/8 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

15. Minne Helsingin kantakaupungin alueelle pitäisi sijoittaa lähijakeluasemia vai olisiko liikkuva/liikuteltava jakeluasema parempi? Sijoittakaa potentiaaliset paikat kartalle. Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

Vastausohje:

1) Aktivoikaa kysymyksen työkalu kikkaamalla mustia pisteitä.

2) Merkitkää kohde kartalle. Kirjoittakaa halutessanne tekstikenttään lisätietoja. Tallentakaa vastauksenne.

Jos haluatte merkitä useita kohteita kartalle, toistakaa vaiheet 1 ja 2.

Lähijakeluasema

Liikkuva/liikuteltava jakeluasema

HELSENKI HELSINGFORS

Kruunuvuorenselkä Kronbergsfjärden

"MML, 2017"

← Edellinen Seuraava →

1 Aloituis

2 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

3 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

4 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

5 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

6 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

7 Kysymykset tavarantoimittajayrityksille

8 Kysymykset kaikille vastaajille

6/8 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille

Jakeluajoneuvot

16. Millaisia esteitä on sähköajoneuvojen laajemmalle hyödyntämiselle Helsingin kaupunkijakelussa? Voitte valita useita vaihtoehtoja.

Ajoneuvojen lyhyt toimintamatka
 Ajoneuvojen huono saatavuus
 Ajoneuvojen korkea hinta
 Sähkön korkea hinta
 Latauspisteiden vähäisyys
 Ajoneuvojen alhainen suorituskyky
 Ajoneuvojen alhainen kuljetuskapasiteetti
 Ajoneuvojen koko
 Muu este, mikä?
 Muu este, mikä?
 Muu este, mikä?
 Ei esteitä

17. Millaisia esteitä on kaasuajoneuvojen (maakaasu ja biokaasu) laajemmalle hyödyntämiselle Helsingin kaupunkijakelussa? Voitte valita useita vaihtoehtoja.

Ajoneuvojen lyhyt toimintamatka
 Ajoneuvojen huono saatavuus
 Ajoneuvojen korkea hinta
 Polttoaineen korkea hinta
 Tankkauspaikkojen vähäisyys
 Ajoneuvojen alhainen suorituskyky
 Ajoneuvojen alhainen kuljetuskapasiteetti
 Ajoneuvojen koko
 Muu este, mikä?
 Muu este, mikä?
 Muu este, mikä?
 Ei esteitä

18. Onko yrityksessänne tällä hetkellä käytössä sähkö- ja/tai kaasukäyttöisiä jakeluajoneuvoja?

Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

19. Onko yrityksessänne tulevaisuudessa käytössä sähkökäyttöisiä jakeluajoneuvoja?

Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

20. Onko yrityksessänne tulevaisuudessa käytössä kaasukäyttöisiä jakeluajoneuvoja?

Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

21. Voitsiinko Helsingin keskustan jakelukuljetuksia siirtää kuorma- ja pakettiautokuljetuksista esimerkiksi polkupyörä-, skootteri- tai muiden kevyempien ja pienempien ajoneuvojen kuljetuksiin ja missä mittakaavassa? Perustelkaa vastauksenne.

Merkkejä jäljellä: 1000

Maanalainen jakelu

22. Kuinka usein käytätte tavaroiden jakeluun huoltotunnelia?

Erittäin usein
 Melko usein
 Joskus
 Harvoin
 Erittäin harvoin
 Ei koskaan

23. Miten maanalaisista jakelua tai huoltotunnelin käyttöä tulisi Helsingissä lisätä tai kehittää, ja mitkä ovat sen suurimmat ongelmat ja haasteet?

Merkkejä jäljellä: 1000

← Edellinen Seuraava →

1 Aloitus	7/8 Kysymykset tavarantoimittajayrityksille
2 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	Taustatiedot
3 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	24. Valitkaa seuraavista vaihtoehdoista tehtäväänne yrityksessä parhaiten kuvaava vaihtoehto.
4 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	<input type="radio"/> Tavarantoimittajan vastuunkantaja / varastosta ja kuljetuksista vastaava <input type="radio"/> Esimies <input type="radio"/> Johtaja <input type="radio"/> Muu, mikä? <input type="text"/>
5 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	25. Mikä on yrityksenne toimiala?
6 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	<input type="radio"/> Vähittäiskauppa <input type="radio"/> Tukku- ja vähittäiskauppa <input type="radio"/> Majoitus- ja ravitsemistoiminta <input type="radio"/> Teollisuus <input type="radio"/> Rakentaminen <input type="radio"/> Muu, mikä? <input type="text"/>
7 Kysymykset tavarantoimittajayrityksille	26. Kuinka monta työntekijää yrityksessänne työskentelee Suomessa?
8 Kysymykset kaikille vastaajille	<input type="radio"/> 1-4 <input type="radio"/> 5-9 <input type="radio"/> 10-49 <input type="radio"/> 50-249 <input type="radio"/> 250 tai enemmän
	Nykytila, haasteet ja kehittämistoimenpiteet
	27. Miten tavarantoimittajien ja tavarantoimittajien kanssa yhteistyö on järjestetty yrityksessänne? Voitte valita useita vaihtoehtoja.
	<input type="checkbox"/> Kuljettaja purkaa lastin ja jättää sen yrityksen vastaanottotilaan <input type="checkbox"/> Kuljettaja jättää lastin yrityksen varastotilaan esimerkiksi rullakoissa tai kuormalavoilla <input type="checkbox"/> Yrityksen henkilökunta purkaa tavarat rullakoista ja kuormalavoilta ja kuljettaja vastaanottotilasta paikalleen sekä hyllyttää tavarat <input type="checkbox"/> Kuljettaja vie tavarat myymälään tai varastoon ja hyllyttää ne <input type="checkbox"/> Kuljettaja kerää yrityksen tyhjätkä rullakot ja kuormalavat ja vie ne paluukuljetuksena pois <input type="checkbox"/> Muulla tavalla, miten? <input type="text"/>
	28. Millaisia haasteita yrityksessänne on tavarantoimittajien kanssa? Voitte valita useita vaihtoehtoja.
	<input type="checkbox"/> Henkilöstön resurssit vastaanottaa tavaraa <input type="checkbox"/> Toimitusten myöhästyminen <input type="checkbox"/> Toimitusten saapuminen liian aikaisin <input type="checkbox"/> Ahtaat tai epäkäytännölliset vastaanottotilat <input type="checkbox"/> Kuormaus-/lastauslaiturin tai -paikan mitoitus <input type="checkbox"/> Muu haaste, mikä? <input type="text"/>
	29. Mihin jakeluajoneuvo pysäköi, kun yrityksenne tuodaan tai sieltä haetaan tavaraa? Voitte valita useita vaihtoehtoja.
	<input type="checkbox"/> Yrityksen pihalle <input type="checkbox"/> Yrityksen omalle lastaus-/purkupaikalle <input type="checkbox"/> Ajoradalle <input type="checkbox"/> Jakeluruutuun kadulla <input type="checkbox"/> Pysäköintiruutuun <input type="checkbox"/> Jalkakäytävälle tai pyörätielle <input type="checkbox"/> Kävelykadulle <input type="checkbox"/> Torille tai aukiolle <input type="checkbox"/> Pysäköintikieltoalueelle (kadulla) <input type="checkbox"/> Huoltotunnelin jakelupaikalle <input type="checkbox"/> Muuhun paikkaan, minne? <input type="text"/>
	30. Mitä muita haasteita näette citylogistiikassa kuljetusasiakkaan näkökulmasta?
	<input type="text"/>
	<small>Merkkejä jäljellä: 1000</small>
	31. Millä toimenpiteillä tavarantoimittajien ja citylogistiikkaa voitaisiin Helsingissä kehittää ja keiden tulisi olla siinä mukana?
	<input type="text"/>
	<small>Merkkejä jäljellä: 1000</small>
	<input type="button" value="← Edellinen"/> <input type="button" value="Seuraava →"/>

1 Aloitus	8/8 Kysymykset kaikille vastaajille
2 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	Kaupunkijakelun informaatiojärjestelmä
3 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	Kaupunkijakelun internetpohjainen informaatiojärjestelmä olisi vapaasti kaikkien kaupunkijakelua hoitavien yritysten, ammattikuljettajien ja tavarantoimittajien käytössä.
4 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	Informaatiojärjestelmää käytettäisiin mobiililaitteilla ja tietokoneilla ja se voisi sisältää esimerkiksi lastaus- ja purkupaikkojen reaaliaikaisen katselun älypuhelimella tai tietokoneella (varaustilanne) sekä informaatiota liikennetilanteista (esimerkiksi katutyömaat).
5 Karttakysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	32. Mitä tietoja tai toimintoja kaupunkijakelun informaatiojärjestelmän tulisi mielestänne sisältää? Voitte valita useita vaihtoehtoja.
6 Kysymykset kuljetus- ja logistiikkayrityksille	<input type="checkbox"/> Jakeluruudun tai lastaus-/purkupaikan varaustilanteen reaaliaikainen katselu web-kameran avulla <input type="checkbox"/> Jakelukuljetusten aika-ym. rajoitukset jakeluruuduissa ja lastaus-/purkupaikoilla <input type="checkbox"/> Reitti-informaatio, joka näyttää sujuvimman reitin jakeluruutuun tai lastaus-/purkupaikalle <input type="checkbox"/> Liikennetilanteen (ruuhkat ym. häiriöt, keltiedot jne.) reaaliaikainen informaatio <input type="checkbox"/> Informaatio jakelun aikaikkunosta, liikenneajoituksesta ym. ja niihin liittyvistä muutoksista <input type="checkbox"/> Informaatio raitiotiehankeen työmaiden tilanteista ja etenemisestä <input type="checkbox"/> Opastus ja informaatio eri vastaanottaja-asiakkaiden tiloihin, tiloissa ja niissä toimimisesta <input type="checkbox"/> Tietoa tavaraliikenteeseen liittyvistä suunnitelmista ja kaavoista <input type="checkbox"/> Tietoa tavarantoimittajille toimitusten toimitusaikamuutoksista (esim. myöhästyminen liikenneuhkan vuoksi) <input type="checkbox"/> Muu, mikä? <input type="text"/>
7 Kysymykset tavarantoimittajayrityksille	<input type="checkbox"/> Informaatiojärjestelmää ei tarvita
8 Kysymykset kaikille vastaajille	33. Kenen tai keiden tulisi mielestänne vastata informaatiojärjestelmän toteuttamisesta ja ylläpidosta? Valitkaa ne organisaatiot, joiden tulisi mielestänne osallistua toteuttamiseen ja ylläpitoon yhteistyössä.
	<input type="checkbox"/> Helsingin kaupunki <input type="checkbox"/> Kuljetusalan järjestöt <input type="checkbox"/> Kuljetusyritykset <input type="checkbox"/> Asiakasyritykset (tavarantoimittajat ja lähettäjät) <input type="checkbox"/> Muu organisaatio, mikä? <input type="text"/>

34. Kaupungin näkemyksen mukaan informaatiojärjestelmä, jossa tarjotaan kiinteistökohtaista informaatiota jakelun hoitamisesta kiinteistössä, on tarpeellinen kaupunkijakelun helpottamiseksi ja tehostamiseksi. Järjestelmä olisi esimerkiksi internetsivu, johon kiinteistöt voivat lisätä tarpeellista informaatiota jakelun hoitamisesta omalla alueellaan. Miten tällainen järjestelmä mielestänne kannattaisi toteuttaa?

Merkkejä jäljellä: 1000

35. Alle voitte kirjoittaa vapaasti, millainen tavara liikenteen informaatiojärjestelmä Helsingin kaupunkiseudulle mielestänne tarvittaisiin.

Merkkejä jäljellä: 1000

Avoin palaute

36. Alle voitte halutessanne kirjoittaa muista Helsingin kaupunkiseudun tavarajakeluun liittyvistä kehittämistarpeista ja asioista.

Merkkejä jäljellä: 1000

Muistakaa painaa lopuksi Lähetä -painiketta.

← Edellinen

➤ Lähetä

Liite 2 Yritysten vastaukset kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmän toteuttamisesta

Kaupungin näkemyksen mukaan informaatiojärjestelmä, jossa tarjotaan kiinteistökohtaista informaatiota jakelun hoitamisesta kiinteistössä, on tarpeellinen kaupunkijakelun helpottamiseksi ja tehostamiseksi. Järjestelmä olisi esimerkiksi internetsivu, johon kiinteistöt voivat lisätä tarpeellista informaatiota jakelun hoitamisesta omalla alueellaan.

Miten tällainen järjestelmä mielestänne kannattaisi toteuttaa?

Logistiikka- ja kuljetusalan yritysten vastaukset:

- Tekemällä kartta- tai muu sovellus
- Jokainen kuljettaja saisi lisätä omia vinkkejä paikoista eli kuljettajilla olisi ns. omat profiilit käyttöliittymässä
- Osoitetaan selkeästi lastaus- ja purkupaikat
- Kuljettajat navigoivat usein Google Mapsin avulla. Siihen jotenkin liitettävä palvelu olisi hyvä. Tieto vapaasta ruudusta ei ole oleellinen, siihen voi samalla hetkellä sitten olla suuntaamassa useampikin jakelija. Reitit myös saa Googlesta ja kuljettaja suunnittelee ne itse kuljetusyritysten ajojärjestelijöiden avustamina.
- Mahdollisimman helppokäyttöinen sivusto, josta löytyy esimerkiksi yrityksen nimellä tai osoitteella tiedot lähimmistä mahdollisista lastauspaikoista. Ja niin että kaikki normaalia postia isompia lähetyksiä vastaanottavat yritykset olisi velvoitettu osallistumaan tai kertomaan yrityksen tiedot.
- Kaupunki toteuttaa yhteistyössä kuljetusyritysten ja yritysten kanssa, toimijat sitoutuvat ylläpitämään järjestelmän ajantasaisuutta
- Yhteistyössä usean eri toimijan kesken. Kiinteistöt yksistään eivät pysty päättämään tai hallitsemaan kuljetusten aikatauluja tai vastaamaan niiden erityis-aikataulujen kuljetuksiin liittyvien kustannusten kompensoinnista kuljetusyrityksille.
- Jos kuljettajan pitää yrittää seurata jakelureitin varrella montaa eri informaatio kanavaa, niin ei se ainakaan helpota työntekoa ja keskittymistä itse kuljetustehtävään
- En näe tämän olevan realistinen ratkaisu sillä monia kuormia lastataan tietyn ajojärjestyksen mukaan ja yhden paikan tavaroiden pois saanti edellyttää, että edellisen paikan tavarat on saatu jo autosta ulos
- Suosittelen jalkautumaan ja tekemään töitä yhdessä kuljettajien kanssa
- Ei toimi
- Ei tarvita mitään sähköistä infoa

Tavaran vastaanottajayritysten vastaukset

- Kuljetusyritys sopii kiinteistöjen kanssa mahdollisimman vähän häiriöitä aiheuttavan menetelmän
- Paitsi kiinteistökohtaista informaatiota, tarvitaan kulkuväyliä, katuja ym. koskevaa reittitietoa ja ruuhkia ym. liikennettä ja liikennejärjestelyjä koskevaa informaatiota
- Jos jokainen kiinteistö sanelee oman jakelupolitiikkansa (ajat, paikat yms.) voi

tilanne olla tavarantoimittajalle painajainen. Kaupungin sanelemat säännöt olisivat yhtenäisiä ja voisivat sitten alueellisesti olla erilaisia, ottaen erityispiirteet huomioon.

- Kehittää eri tahojen kanssa yhteistyössä
- Tämä on tarpeetonta, jos väärin pysäköidyt autot estävät joka tapauksessa tavaran toimittamisen

Liite 3 Yritysten vapaat vastaukset kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmästä

Logistiikka- ja kuljetusalan yritysten vastaukset:

- Kaikki käy, mobiililaitteella käytettävä, puhelimeen ladattava sovellus
- Tieto pitäisi olla reaaliaikaista koska vanhalla tiedolla kukaan ei tee yhtään mitään
- Järjestelmässä tulisi olla huoltotunneleiden kartat ja yrityslistat puhelinnumeroineen, ja tieto mistä pääsee mihinkin yritykseen
- Jokainen kiinteistö suunnittelisi oman kiinteistönsä tavaraliikenteen järjestelyt, merkitsisi lastaus-/purkupaikan selvästi, ilmoittaisi osoitteensa yksityiskohtaisesti (esim. rapun sijainti, onko tavarahissiä jne.) esimerkiksi kartalla
- Informaatiojärjestelmää tärkeämpi olisi suunnitella kaupunkilogistiikka huomioiden raskas kalusto ja sen vaatima tilan tarve purku/lastaustilanteissa sekä liikkuminen ahtaalla kaupunkialueella
- Olisi tärkeämpää keskittyä lastauksien helpottamiseen, ruuhkien purkuun ja vaikka uudistaa liikennettä siten että vähäpäästöiset ajoneuvot hyötyisivät alussa. Tällä olisi iso vaikutus kaupunki-ilman puhtauteen, meluun ja ilmasto-kysymykseen. Kaupunki voisi edistää Cityhub-asiaa, koska tiloja on vaikea löytää

Tavaran vastaanottajayritysten vastaukset

- Suurin tarve on saada autoliikenne ja yritysystävällisempi asenne suunnittelijoiden taholta. Polkupyörällä tavarantoimitukset ei onnistu.
- Kaikki häiriöt ja valitukset saatava klikattua esille kiinteistöjen kohdalla. Näin parhaat jäävät henkiin ja häiriöt poistuvat.
- Tarvitaanko oikeasti monimutkaista, kallista ja mahdollisesti vaille käyttöä jäävää informaatiojärjestelmää? Eikö olisi parempi osoittaa purkupaikat ajorata-maalauksin ja selkein liikennemerkein ("Lastaus/Purkupaikka"). Pysähtymis
- kieltomerkin puuttuminen ei ole riittävä merkintä.

Helsinki

**Helsingin kaupunki
Kaupunginkanslia**

Pohjoisesplanadi 11–13
00170 Helsinki
PL 1
00099 Helsingin kaupunki
Puhelinvaihde 09 310 1641

www.hel.fi