

Lahti

*Lahden kestävä
kaupunkilogistiikan suunnitelma
(SULP)*

14.8.2026

Sisällysluettelo

Johdanto ja tiivistelmä

s. 3

1

Nykytila-analyysi suunnitelman lähtökohtana

Kestävän kaupunkilogistiikan ohjelman lähtökohdat ja tavoitteet
Suunnitteluprosessi
Asiantuntija-analyysit vuorovaikutuksen tukena
Kaupungin kehittämissuunnitelmat kaupunkilogistiikan lähtökohtana

s. 5

2

Lahden kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelma

Vision, tavoitteiden ja toimenpiteiden kokonaisuus
Visio ja tavoitteet 2040
Kärkitoimenpiteiden kehittämisspolku ja vaikutukset

s.
16

3

Jatkokehittämisen ja toimeenpanon periaatteet

Kokonaisuus ratkaisee
Seuranta ja indikaattorit
Jatkuva yhteistyö

s. 52

Liitteet: työn aikaista materiaalia ja tietoaineistoja

s. 57

Lahden kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelma on laadittu osana ZERO-TRAIL – kohti päästötöntä kaupunkilogistiikkaa –hanketta, joka on saanut rahoituksen EU:n Horizon Net Zero Citiesin järjestämässä Enabling City Transformation -ohjelman avustushaussa. Tällä välineellä rahoitetaan EU:n missiokaupunkien hankkeita, joissa kiritetään kaupunkeja kohti hiilineutraaliutta systeemisen muutoksen avulla vuoteen 2030 mennessä. Lahti valittiin vuonna 2022 EU:n kaupunkimissioon sadan hiilineutraalin ja älykkään kaupungin joukkoon.



Johdanto

Kaupunkilogistiikka on merkittävä osa toimivan kaupungin arkea. Se mahdollistaa kaupan, palveluiden, rakentamisen, teollisuuden sekä julkisten palveluiden toiminnan huolehtimalla tavaroiden, materiaalien ja palveluiden sujuvasta liikkumisesta. Samalla kaupunkilogistiikka vaikuttaa kaupunkitilan käyttöön, liikenteen turvallisuuteen, yritysten kilpailukykyyn sekä liikenteen päästöihin.

Kaupunkilogistiikan toimintaympäristö on parhaillaan voimakkaassa muutoksessa. Logistiikka-alan kehitykseen vaikuttavat samanaikaisesti useat maailmanlaajuiset megatrendit, kuten digitalisaatio, automatisoituminen sekä kulutustottumusten muuttuminen. Erityisesti verkkokaupan kasvu on lisännyt pakettimäärien ja jakelukuljetusten määrää kaupunkialueilla. Tavaravirtojen kasvu näkyy yhä useammin kaupunkien keskustoissa lisääntyvänä jakeluliikenteenä, mikä kasvattaa paineita katutilan tehokkaalle käytölle ja uusien toimintamallien kehittämiseksi.

Haasteiden lisäksi logistiikka-alalla on käynnissä teknologinen murros, joka tarjoaa ratkaisun mahdollisuuksia. Sähköiset raskaan liikenteen ratkaisut ovat kehittyneet hyvin nopeasti, ja ovat jo nykyisellään monissa tilanteissa markkinaehtoisia. Samalla digitaaliset alustat, reaaliaikainen data, tekoälypohjainen reittioptimointi sekä ajoneuvojen ja infrastruktuurin väliset tiedonsiirtoratkaisut muuttavat logistiikan toimintatapoja. Tulevina vuosina myös autonomisten ajoneuvojen, robottijakelun ja muiden automaattioratkaisujen odotetaan avaavan uusia mahdollisuuksia kaupunkilogistiikan kehittämiseen.

Logistiikan kehittämistä ohjaa myös Lahden ilmasto- ja ympäristötavoitteet. Liikenteen päästöjen vähentäminen on keskeinen osa hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamista, ja kaupunkilogistiikalla on tässä työssä merkittävä rooli. Logistiikka muodostaa Lahden liikenteen päästöistä yli kolmanneksen, joten kaupunkilogistiikan kehittäminen tarjoaa samalla mahdollisuuden saavuttaa merkittäviä päästövähennyksiä, kun kuljetusten tehokkuutta ja toimitusvarmuutta parannetaan.

Kaupunkilogistiikan murros luo uusia mahdollisuuksia alueen yrityksille. Julkisen sektorin panostukset sähköiseen liikenteeseen, latausinfrastruktuuriin sekä vähäpäästöisiä ratkaisuja suosiviin hankintoihin luovat markkinoille ennakoitavuutta ja kannustavat investointeihin. Yrityksille tämä tarkoittaa mahdollisuutta uudistaa kalustoaan, hyödyntää uusia teknologioita ja rakentaa kilpailuetua muuttuvassa toimintaympäristössä. Vähäpäästöiset ja älykkäät logistiikkaratkaisut eivät ole enää pelkästään ympäristötekoja, vaan yhä useammin myös kilpailukykyyn, tehokkuuden ja liiketoiminnan jatkuvuuden edellytys. Tässä kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelmassa (SULP, Sustainable Urban Logistics Plan) tarkastellaan Lahden kaupunkilogistiikan nykytilaa, tulevaisuuden kehityssuuntia sekä toimenpiteitä, joiden avulla kaupunki voi vastata toimintaympäristön muutoksiin. Suunnitelman tavoitteena on luoda yhteinen suunta kaupunkilogistiikan kehittämiseksi sekä tukea vaiheittaista siirtymää kohti päästötöntä, älykästä, elinvoimaista ja kilpailukykyistä kaupunkilogistiikkaa.

Tiivistelmä

Keskustalogistiikan tarpeiden kehitys, katuympäristön olosuhteiden muutokset sekä ilmasto- ja elinvoimatavoitteet edellyttävät uudenlaisia ratkaisuja jakelutoiminnan ohjaamiseen ja kehittämiseen. Lahden kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelma (Sustainable Urban Logistics Plan, Sulp) pyrkii ratkaisemaan näitä haasteita vastaamalla liikennejärjestelmän, elinkeinoelämän ja ympäristötavoitteiden edellyttämiin tarpeisiin.

Suunnitelman tavoitteena on määrittää Lahden kaupungin keskustalogistiikan kehittämisen keskeiset tavoitteet, toimenpiteet ja toimintamalli, joka tukee sujuvaa jakelua, vähentää haittoja muille kulkumuodoille sekä edistää vähäpäästöistä logistiikkaa ja kaupungin elinvoimaa. Suunnitelma toteutettiin tiiviissä yhteistyössä sidosryhmien kanssa, hyödyntäen työpajoja, asiantuntijaryhmien kokouksia, tausta-aineistojen analyysyjä sekä Sulp-ohjeistukseen pohjautuvaa kehikkoa. Lisäksi työssä hyödynnettiin LAB-ammattikorkeakoulun laatimia paikallisten yritysten kokemuksia sekä kansainvälisten kaupunkilogistiikan ratkaisuja kartoittavia selvityksiä, jotka toivat näkökulmia, vertailutietoa ja käytännön esimerkkejä suunnittelun tueksi. Laadituissa toimenpiteissä painotetaan järjestelmällisyyttä, innovaatiotoimintaa, pilotointia sekä tiedolla johtamista.

Selvityksessä toteutetun asiantuntijatyön ja vuorovaikutuksen tuloksena määriteltiin kärkitoimenpiteet, jotka kattavat esimerkiksi lastaus- ja purkupaikkojen kehittämisen, logistiikan hallintamallit, vähäpäästöiset ratkaisut, informaatiojärjestelmien hyödyntämisen sekä yhteistyö- ja pilotointimallit. Toimenpiteet muodostavat vaiheittain etenevän, skaalattavan kokonaisuuden, jota ohjataan seurannan, kokeilujen ja yhteistyön avulla.

Suunnitelman laatimista ohjasi työryhmä, johon kuuluivat Aapo Salonen, Lahden kaupunki, Niina Sallinen, LAB-ammattikorkeakoulu ja Tiia Tuomisto LAB-ammattikorkeakoulu. Lisäksi työhön osallistui säännöllisesti asiantuntijaryhmä, jossa oli edustettuna Lahden kaupungin eri sektorien, yritysmaailman sekä korkeakoulujen edustajia. Suunnitelman toteutti Sitowisen projektiryhmä, johon kuuluivat Tapani Touru (projektipäällikkö), Johannes Haikonen, Kimmo Koski, Venla Salomaa, Tuomas Sainio ja Janne Tuominen.

Lahti

Nykytila- analyysi suunnitelman lähtökohtana

20.8.2026

1

Kestävän
kaupunkilogistiikan
ohjelman lähtökohdat ja
tavoitteet

Suunnitteluprosessi

Asiantuntija-analyysit
vuorovaikutuksen tukena

Kaupungin
kehittämissuunnitelmat
kaupunkilogistiikan
lähtökohtana

Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelman laatiminen perustuu tarpeeseen kehittää Lahden kaupunkilogistiikkaa kokonaisvaltaisesti osana kaupungin strategista kehittämistä. Taustalla vaikuttavat samanaikaisesti useat muutostekijät: kaupunkirakenteen tiivistyminen, logistiikan kysynnän kasvu, ilmasto- ja ympäristötavoitteiden kiristytminen sekä digitaalisten ratkaisujen kehittyminen.

Lahdessa erityisesti keskusta-alueen logistiset lähtökohdat korostavat suunnitelmallisen kehittämisen tarvetta. Rajallinen katutila, tiivistyvä palvelurakenne ja kasvava jakeluliikenne johtavat tilanteeseen, jossa ilman selkeitä toimintamalleja jakelu aiheuttaa häiriöitä muille liikennemuodoille ja heikentää kaupunkiympäristön laatua. Samalla logistiikka on keskeinen mahdollistaja keskustan elinvoimalle, palveluille ja yritystoiminnalle.

Kaupunkilogistiikan kehittämistarve ei rajoitu ainoastaan keskustaan, vaan siihen liittyvät myös kaupungin logistiikka-alueet, tavaravirtojen solmukohtat sekä alueen elinkeinorakenne yleisesti. Lahti toimii osana kansallista ja kansainvälistä logistiikkaverkkoa, ja logistiikka-alueiden kehittäminen tukee samalla keskustalogistiikan toimivuutta. Suunnitelman lähtökohtana on siten koko kaupungin logistiikkajärjestelmän ymmärtäminen, mukaan lukien tavaravirrat, logistiikkaa tuottavat toiminnot ja keskeiset kehityssuunnat.

Suunnitelma täydentää Lahdessa aiemmin laadittua EU-ohjeistuksen mukaista kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelmaa (SUMP). Suunnitelmissa ja suunnitteluprosessissa korostuu sidosryhmävuorovaikutus, mikä osaltaan luo edellytyksiä strategisten suunnitelmien toimeenpanoon toimijoiden yhteistyössä.



Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Työ kytkeytyy Lahden kaupunkistrategiaan, SUMP-kehykseen sekä EU-tason tavoitteisiin, joissa korostetaan siirtymää kohti vähäpäästöistä ja tehokasta kaupunkilogistiikkaa. Kaupunkilogistiikka nähdään osana laajempaa liikenne- ja kaupunkijärjestelmää, eikä sitä voida tarkastella erillisenä kokonaisuutena. Suunnittelun keskeinen lähtökohta on tasapainon löytäminen kahden osin ristiriitaisen tavoitteen välillä:

- Elinkeinoelämän näkökulmasta tehokas ja kustannusoptimoitu logistiikka
- Kaupunkikehityksen näkökulmasta vähäpäästöinen, turvallinen ja viihtyisä kaupunkiympäristö

Kaupunkilogistiikka on luonteeltaan monitoimijainen ja hajautunut kokonaisuus, jossa julkisen sektorin ohjaus ja yksityisen sektorin operatiivinen toiminta ovat osittain päällekkäisiä. Tästä syystä suunnittelun lähtökohtana on ollut vahva sidosryhmäyhteistyö sekä yhteisen tilannekuvan muodostaminen.

Tavoitteena on ollut:

- Muodostaa selkeä kokonaiskuva Lahden kaupunkilogistiikan nykytilasta ja kehitystarpeista.
- Määrittää kehittämisen suunta, joka tukee kaupungin pitkän aikavälin tavoitteita.
- Tunnistaa ja priorisoida toimenpiteet, joilla voidaan samanaikaisesti parantaa logistiikan toimivuutta ja vähentää sen haitallisia vaikutuksia.
- Luoda edellytykset vaiheittaiselle, kokeiluihin perustuvalle kehittämiselle.
- Vahvistaa julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä sekä tiedolla johtamista.

Suunnitelma vastaa siten tunnistettuun tarpeeseen kehittää kaupunkilogistiikkaa systemaattisesti, tietoon perustuen ja yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.

Suunnitteluprosessi ja vuorovaikutus

Suunnitteluprosessi eteni vaiheittain nykytilan analyysistä skenaarioihin ja edelleen tavoitteisiin ja toimenpiteisiin. Työ toteutettiin vuorovaikutteisesti, hyödyntäen paikallista asiantuntemusta, yritysten näkemyksiä sekä kansallisia ja kansainvälisiä esimerkkejä. Lisäksi työssä on hyödynnetty LAB-ammattikorkeakoulun keräämiä tausta-aineistoja ja kirjallisuuskatsausta, jotka ovat antaneet kattavan katsauksen paikallisten logistiikkatoimijoiden näkemyksiin ja alan kirjallisuuteen.

Vuorovaikutuksen merkitys oli suunnitelman laadinnassa keskeinen, sillä kaupunkilogistiikan suunnittelu perustuu vahvasti yksityisten toimijoiden operatiivisiin ratkaisuihin. Osallistava lähestymistapa on ohjannut kehittämisteemojen valintaa, toimenpiteiden käytännöllisyyttä ja elinkeinovaikutusten arviointia. Samalla on lisätty osallisten näkemystä kaupunkikehityksen kokonaisuudesta ja tavoitteista, johon logistiikka kytkeytyy.

Vuorovaikutus on toteutunut monipuolisesti: kolmen sidosryhmätyöpajan, asiantuntijaryhmän kokousten, LAB-ammattikorkeakoulun haastattelujen ja kyselyjen sekä kumppanuuspöydässä käytyjen keskustelujen kautta. Näiden kautta on saatu merkittäviä syötteitä suunnittelun avuksi, ja sidosryhmien näkemykset ovat ohjanneet erityisesti kehittämisteemojen määrittelyä, toimenpiteiden priorisointia ja ratkaisujen käytännöllisyyden arviointia. Lisäksi suunnitteluprosessiin on sisällynyt kaupungin johtoryhmän ja poliittisten toimijoiden osallistaminen. Johtoryhmäkäsittelyt ja kumppanuuspöydässä käydyt keskustelut ovat varmistaneet, että suunnittelun linjaukset ovat yhteydessä kaupungin strategiaan tavoitteisiin ja elinkeinopoliittisiin reunaehtoihin. Poliitikoiden ja johdon näkemykset ovat tuoneet prosessiin strategista ohjausta, vahvistaneet tavoitteiden suuntaa sekä tukeneet toimenpiteiden priorisointia ja käytännön toteuttamiskelpoisuuden arviointia.

Kokonaisuutena prosessi noudattaa Sulp-ohjeistuksen mukaista iteratiivista lähestymistapaa, jossa suunnittelu etenee analyysistä skenaarioihin ja edelleen tavoite- ja toimenpidekokonaisuuksiin – tiiviissä vuorovaikutuksessa kaupungin, yritysten ja asiantuntijoiden kanssa.

Suunnitteluprosessin osalliset:



Vuorovaikutuksen jatkumo ja suunnitteluprosessin päävaiheet:

1. Nykytilan ja toimintaympäristön analyysi

- Tavaravirrat, logistiikan tuottajat, jakelun kohdealueet
- Logistiikan rooli elinkeinorakenteessa ja vaikutukset kaupunkiympäristöön

2. Yhteinen tilannekuva ja skenaariotyöskentely

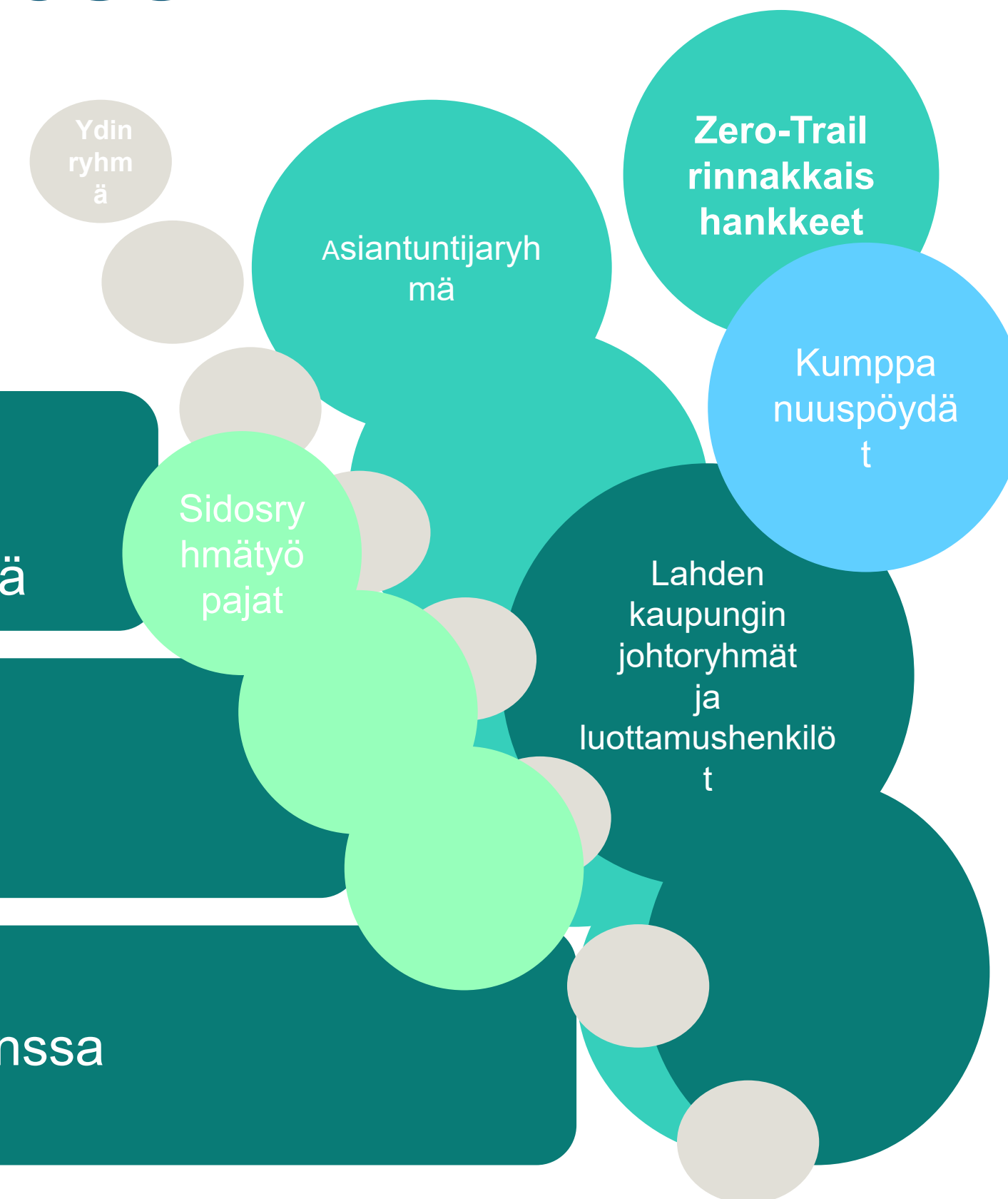
- Yritysten, toimialojen ja kaupungin toimijoiden näkemykset alan kehityksestä
- Lahden kaupunkilogistiikan erityispiirteiden tunnistaminen asiantuntijaryhmässä

3. Tavoitteiden ja toimenpiteiden määrittely sidosryhmätyöpajoissa Lahdessa

- Konkretisointi, priorisointi ja vaikutusten arviointi
- Toimenpiteiden jäsentäminen Sulp-lähestymistavan mukaisesti

4. Suunnitelman viimeistely ja päätöksenteko

- Sisällön tarkennukset asiantuntijoiden ja virkamies johdon kanssa
- Poliittinen päätöksenteko ja suunnitelman hyväksyntä



Työn asiantuntijaryhmäksi muodostettiin Lahden kaupungin, LABIn edustajista sekä tilaajan harkinnan mukaan kutsuttavista erityisasiantuntijoista ja elinkeinoelämän edustajista muodostettava tiivis ryhmä. Asiantuntijaryhmällä on ollut tärkeä rooli työstää ja kehittää suunnitelman sisältöjä sen keskeisissä vaiheissa mm. ennen sidosryhmä-vuorovaikutusta ja johtoryhmien esittelyä.

Vaikutusten arviointia on toteutettu suhteessa kaupungin strategian tavoitteisiin, erityisesti miten vaikutukset kohdentuvat päästövähennyksiin ja elinkeinoelämän edellytyksiin. Tämän lisäksi on selvitetty toimenpiteiden elinvoimavaikutuksia, sekä laskettavissa olevien toimenpiteiden päästövähennyspotentiaalia.

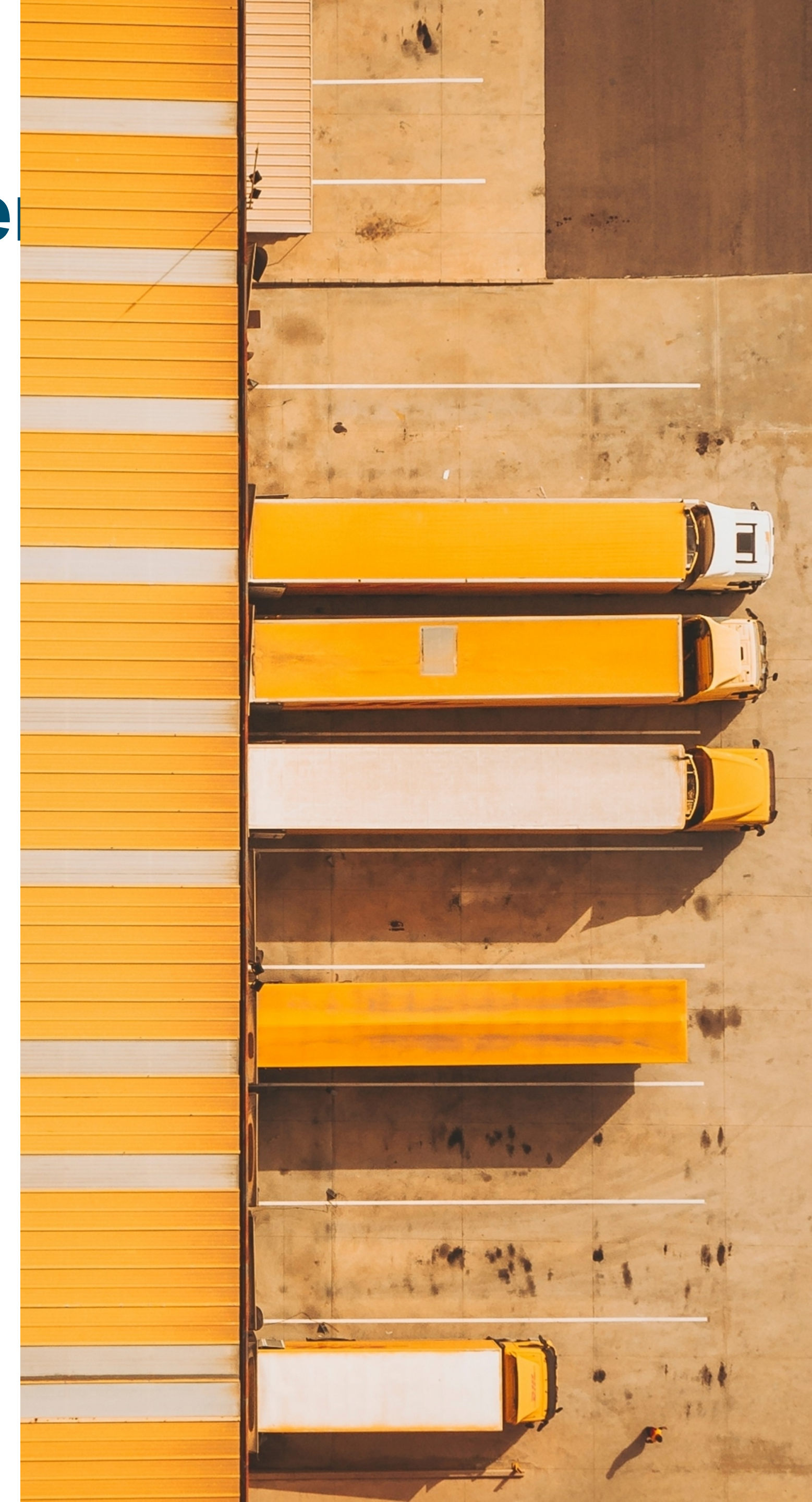
Asiantuntija-analyysit vuorovaikutuksen tukeksi

Suunnitelmassa esitetyt sisällöt ja toimenpiteet perustuvat yhdistettyyn analyysiin, jossa on huomioitu paikallinen toimintaympäristö, sidosryhmien näkemykset, strategiset tavoitteet sekä kansainväliset käytännöt.

Työ on käynnistetty tarkastelemalla Lahden kaupungin toimintaympäristöä. Paikkatietoanalyysien sekä olemassa olevien suunnitelmien ja selvitysten pohjalta on voitu fokusoida työtä sekä alueellisesti että temaattisesti.

Tavoitteiden määrittämisen taustalla on hyödynnetty skenaariotyöskentelyä, jonka avulla on tarkasteltu vaihtoehtoisia kehityspolkuja Lahden kaupunkilogistiikalle. Skenaariot kuvaavat erilaisia tapoja vastata keskeisiin muutosvoimiin, kuten logistiikan sähköistymiseen, digitalisaation etenemiseen, ilmastotavoitteiden kiristymiseen ja kaupunkirakenteen tiivistymiseen. Skenaarioita käsiteltiin mm. työpajoissa sekä asiantuntijaryhmien kokouksissa. Lähestymistapa vastaa SUMP-suunnitteluohjeistusta kanssa, jossa skenaariotyöskentelyä käytetään keskeisenä työkaluna.

Seuraavilla sivuilla kuvataan työn eri menetelmillä tehtyjä havaintoja ja valintoja työn fokusoimiseksi.



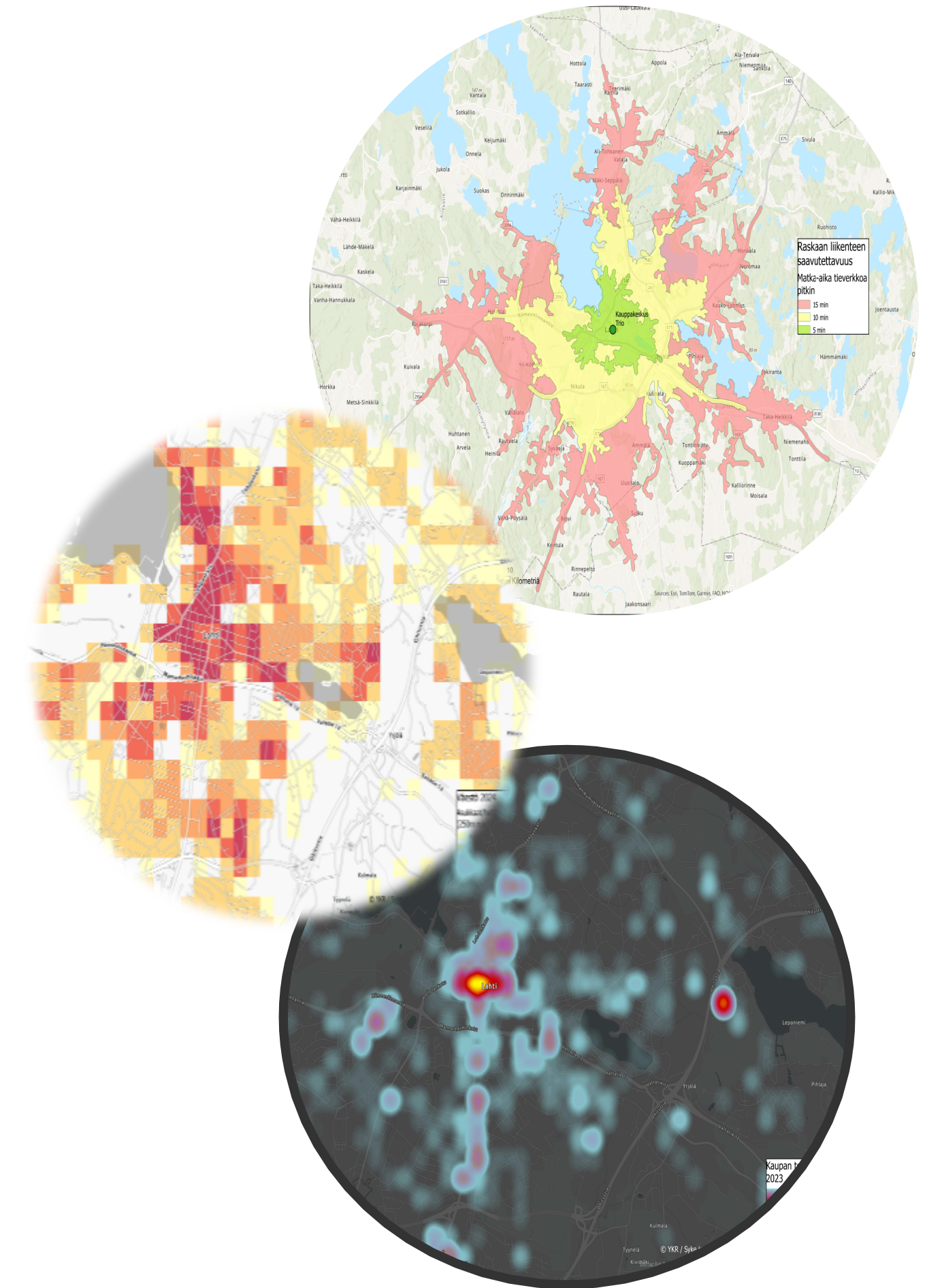
Paikkatiedon ja tilastollisten tarkastelujen hyödyntäminen

Suunnitelman laadinnassa on hyödynnetty paikkatietoon ja tilastollisiin tarkasteluihin perustuvaa analyysiä, joka tukee sekä kaupunkilogistiikan nykytilan ymmärtämistä että toimenpiteiden kohdentamista. Analyysi muodostaa keskeisen perustan suunnitteluratkaisuille, sillä kaupunkilogistiikka on ilmiönä vahvasti tilallinen: tavaravirrat, kysyntä, häiriöt ja kehittämistarpeet sijoittuvat konkreettisesti kaupunkitilaan.

Tilastollisia tarkasteluja on hyödynnetty erityisesti logistiikan kysyntää ja rakennetta kuvaavassa analyysissä. Elinkeinorakennetta koskevat tiedot kuten toimipaikkojen määrän ja henkilöstön jakautuminen eri toimialoille sekä antavat kokonaiskuvan siitä, millaiset toimijat tuottavat tavaravirtoja kaupungissa ja millaisia logistisia tarpeita näihin toimintoihin liittyy. Lisäksi logistiikka-alueiden sijainteja, yhteyksiä ja kehityspotentiaalia koskevat tiedot tukevat tulevan kysynnän ennakkointia ja siten pitkäjänteistä suunnittelua.

Liikenteen ja päästöjen tilastollinen tarkastelu toimii perustana erityisesti kestäväyyteen liittyville toimenpiteille. Esimerkiksi raskaan liikenteen osuus päästöistä sekä liikenteen rakenteelliset piirteet osoittavat, mihin toimenpiteitä on tarkoituksenmukaista kohdentaa vaikuttavuuden näkökulmasta. Tällä tavalla tilastollinen analyysi tukee suoraan strategisia valintoja, kuten vähäpäästöisten ratkaisujen ja ohjauskeinojen käyttöönottoa.

Paikkatietotarkastelujen tuloksia on esitetty liitteessä.

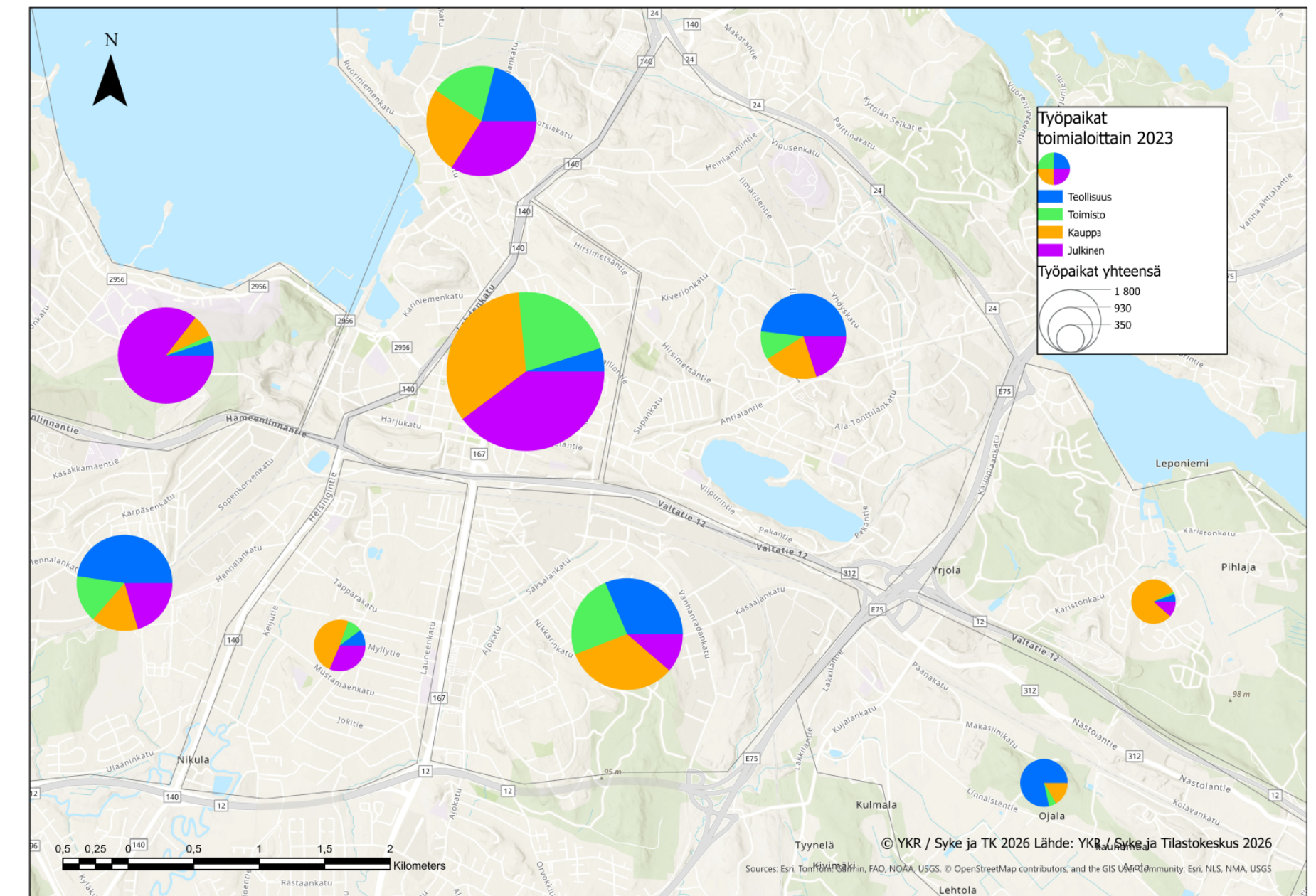


Elinkeinorakenne

Liikenteen ja logistiikan kannalta tärkeimmät elinkeinoelämän toimialat ovat niitä, joiden toiminta perustuu suurten materiaalivirtojen, tavaroiden, ihmisten tai tietovirtojen jatkuvaan liikkeeseen/liikkumiseen. Ne määrittävät kuljetustarpeen määrän, suunnan ja laadun sekä vaikuttavat liikennejärjestelmän kehittämiseen ja investointeihin. Kaikkia näitä toimialoja yhdistää se, että niiden toiminnan laatu, tehokkuus ja kilpailukyky riippuvat suoraan liikenteen ja logistiikan toimivuudesta. Ne käyttävät eri kuljetusmuotoja toisiaan täydentäen ja vaikuttavat liikennejärjestelmän kehitykseen sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

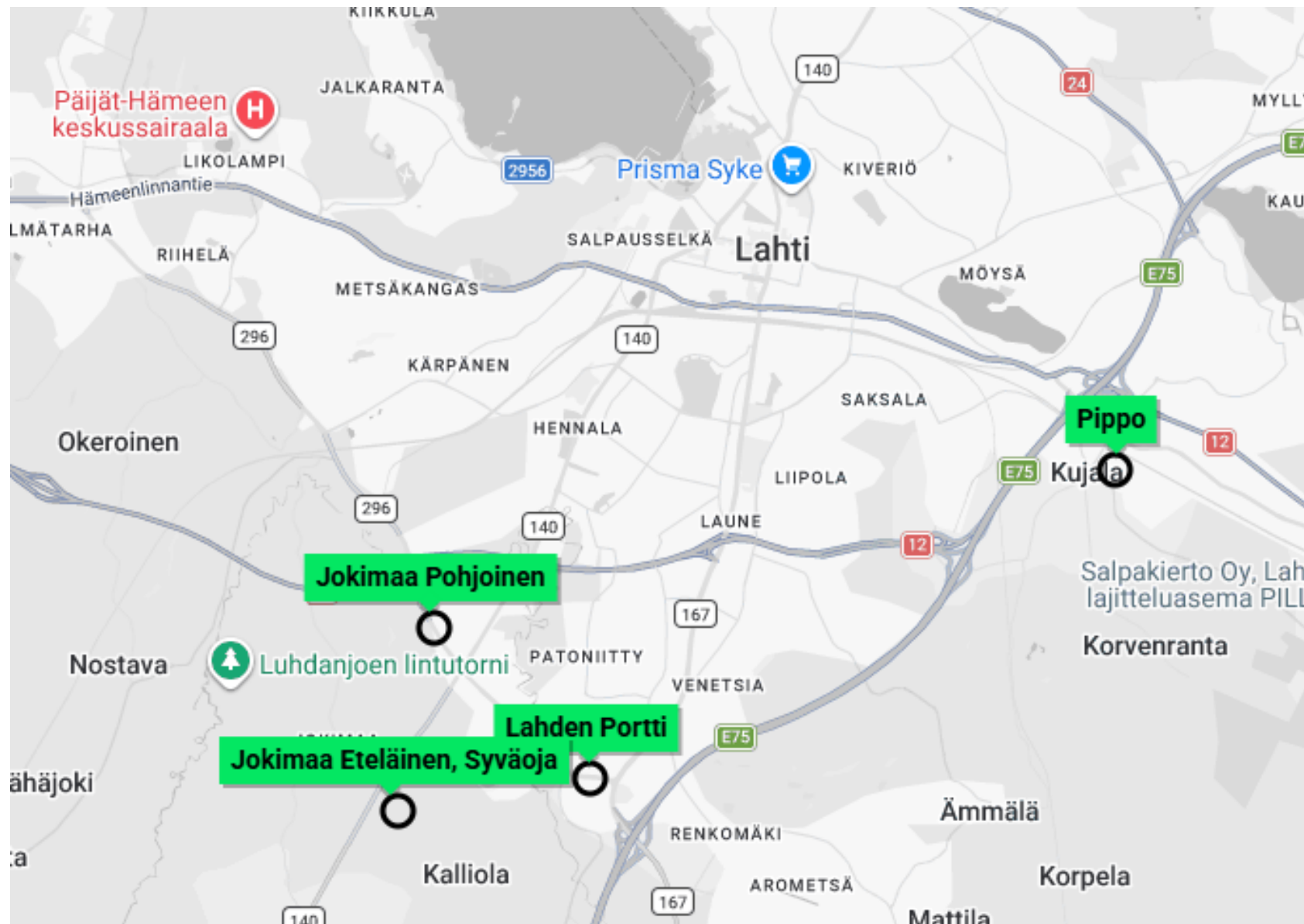
Teollisuus on yksi keskeisimmistä toimialoista, koska sen toimintamallit perustuvat raaka-aineiden, puolivalmisteiden ja valmiiden tuotteiden tehokkaasiin kuljetuksiin. Esimerkiksi metalli-, kemian- ja metsäteollisuus vaativat raskaiden ja volyymiltaan suurten kuljetusten hallintaa, mikä tekee niistä logistisesti vaativia ja liikennejärjestelmän suuria käyttäjiä. Teollisuus on usein myös riippuvainen kansainvälisistä toimitusketjuista, mikä korostaa satamien, ratayhteyksien ja maantiekuljetusten merkitystä.

Kaupan ala on tärkeä, koska se muodostaa merkittävän osan kotimaan kuljetuksista ja on suoraan yhteydessä kuluttajien arjen sujuvuuteen. Tukkukauppa ohjaa suuria tavaravirtoja logistiikkakeskusten ja myymälöiden välillä. Vähittäiskaupassa puolestaan korostuu toimitusvarmuus ja täsmällisyys. Verkkokaupan kasvu on lisännyt tarvetta nopeille, pienille ja täsmällisille toimituksille, mikä on muuttanut logistiikan rakenteita ja lisännyt ”viimeisen kilometrin” jakelun merkitystä.



Työpaikat toimialoittain 2023.

Elinkeinorakenne



Lähde: <https://lahtibusinessregion.fi/yritysalueet-ja-toimitilat/yritysalueet>

Rakentaminen muodostaa suuren ja tasaisen kuljetuskysynnän, koska rakennusmateriaalien logistiikka on volyymiltaan merkittävää ja sen aikataulut ovat usein kriittisiä. Työmaiden materiaalivirrat ovat sidottuja hankkeiden etenemiseen, joten kuljetusketjujen täsmällisyys ja saatavuus vaikuttavat suoraan rakennushankkeiden kustannuksiin ja aikatauluihin. Lisäksi rakennusala käyttää laajasti erikoiskuljetuksia, jotka edellyttävät toimivaa ja joustavaa liikenneverkkoa.

Myös maatalous ja elintarviketeollisuus ovat tärkeitä, koska ne vaativat toimivia kylmäketjuja, nopeita kuljetuksia ja tarkkoja aikatauluja. Tuoretuotteiden säilyvyys ja laatu riippuvat logistiikan tehokkuudesta, mikä korostaa kuljetusketjujen läpinäkyvyyttä ja luotettavuutta. Elintarvikehuolto on myös yhteiskunnan huoltovarmuuden kannalta keskeistä, ja sen logistiikka kattaa niin raaka-aineiden kuljetukset maataloilta teollisuuteen kuin valmiiden tuotteiden jakelun kauppoihin.

Lisäksi palvelualat, kuten terveydenhuolto ja julkinen sektori, muodostavat tärkeän mutta usein vähemmän näkyvän osan logistiikan kokonaisuutta. Lääkkeiden, hoitotarvikkeiden ja kriittisten komponenttien täsmällinen toimitus on välttämätöntä yhteiskunnan toimivuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi. Myös matkailu ja henkilökuljetuksia vaativat palvelut ohjaavat liikennejärjestelmän kapasiteetti- ja yhteystarpeita.

Nykytila-analyysi: mistä kuljetustarpeet syntyvät?

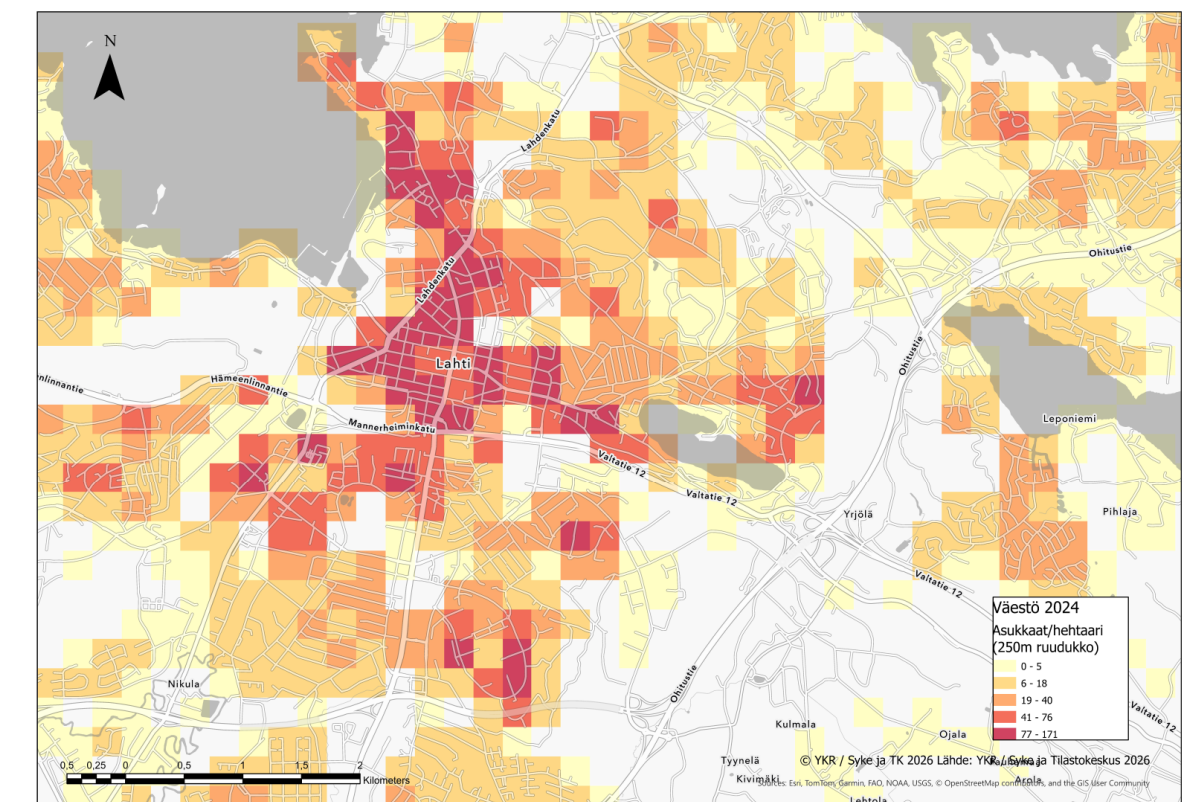
Nykytila-analyysi kokoaa paikkatietoon ja vertailu- ja tausta-aineistoon perustuvan näkymän keskustalogistiikan

kehittämistarpeista

Nykytila-analyysi muodostaa pohjan toimenpiteiden määrittelylle ja kehittämisen kohdistamiselle. Analyysissa on tarkasteltu keskustan toimintaympäristöä, jakelutoiminnan sijoittumista ja katutilan käyttöä hyödyntäen paikkatietoaineistoja, liikennemalleja sekä sidosryhmiltä kerättyä tietoa. Näin on muodostettu kokonaiskuva nykyisistä haasteista ja kehittämistarpeista erityisesti keskustan tiivistyvässä ja monikäyttöisessä kaupunkitilassa.

Nykytila-analyysiä on täydennetty kansainvälisellä ja kotimaisella vertailutiedolla, jossa on hyödynnetty LAB-ammattikorkeakoulun laatimaa kaupunkilogistiikan ratkaisujen meta-analyysiä ja sen tuloksia. Tämä aineisto on toiminut taustana parhaiden käytäntöjen tunnistamisessa ja tukee sitä, että kehittämistoimenpiteet perustuvat sekä paikalliseen analyysiin että laajempaan tietopohjaan.

Paikkatietoanalyysit ja tilastoanalyysit perustelevat toimenpiteiden kohdentamista keskustaan, koska siellä jakeluliikenteen ja kaupunkitilan käytön haasteet korostuvat, ja toimenpiteillä on suurin vaikutus sekä arjen sujuvuuteen että keskustan elinvoimaan. Keskustan tarkastelu tarjoaa myös näkökulman mahdollisten ratkaisujen pilotointiin ennen niiden laajempaa käyttöönottoa. Nykytila-analyysissä on myös huomioitu keskustan ulkopuoliset alueet, kuten logistiikkakeskittymät ja liikenteelliset solmukohdat, jotka muodostavat keskeisen osan toimitusketjuissa ja vaikuttavat myös keskustan liikenteeseen.



Kaupunkilogistiikka osana keskustan kehittämistä

Kaupunkilogistiikkaa edistetään vaiheittain, tiedolla johtaen ja yhteistyössä kohti vähäpäästöistä, sujuvaa ja elinvoimaista keskustaa.

Kaupunki kehittää kaupunkilogistiikkaa osana kestävän kaupunkisuunnittelun kokonaisuutta, jossa Sulp-lähestymistapa yhdistyy kaupungin strategiaan tavoitteisiin, kuten elinvoimaisen keskustan kehittämiseen, sujuvaan liikkumiseen sekä hiilineutraaliuden saavuttamiseen. Kaupunkilogistiikka nähdään keskeisenä osana kaupunkijärjestelmää, joka vaikuttaa samanaikaisesti yritysten toimintaedellytyksiin, kaupunkitilan laatuun ja ilmastotavoitteiden toteutumiseen.

Tahtotilana on rakentaa vaiheittain etenevä ja mitattava toimenpidekokonaisuus, jossa logistiikkaa kehitetään mm. hallintamallien, kokeilujen ja yhteistyön kautta kohti vähäpäästöisiä ja kestäviä ratkaisuja. Kehittämisessä painottuvat käytännön pilotit, toimenpiteiden jatkuva seuranta ja toimivien ratkaisujen laajentaminen osaksi pysyvää toimintaa siten, että ratkaisut tukevat sekä keskustan elinvoimaa että sujuvaa arjen logistiikkaa.

Kehittämistyö kytkeytyy tiiviisti kansalliseen yhteistyöhön, kuten kaupunkimissio-kaupunkien verkostoon, jossa Lahden kaupunki toimii aktiivisena toimijana ja kehittäjänä. Tavoitteena on vahvistaa Lahden profiilia kestävän ja sähköistyvän kaupunkilogistiikan edelläkävijänä sekä houkuttelevana kokeiluympäristönä, jossa uusia ratkaisuja voidaan testata, arvioida ja skaalata laajempaan käyttöön.



Lahden neljän K-kirjaimen keskustavisio 2040: kestävä, kompakti, kutsuva ja kekseliäs. Lähde: [Lahden keskusta-visio 2040](#).

Lahti

Lahden kestävän kaupunki- logistiikan suunnitelma

20.8.2026

2

Vision, tavoitteiden ja
toimenpiteiden kokonaisuus

Visio ja tavoitteet 2040

Kärkitoimenpiteiden
kehittämispolku ja
vaikutukset:

- Päästötön ja häiriötön
- Älykäs ja ennakoiva
- Yhdessä luotu ja ylläpidetty
- Rohkeasti kokeileva

Tavoiteteemojen ja suunnitteluratkaisujen määrittely

Suunnitelmaratkaisujen määrittäminen vuorovaikutuksessa

Nykytila-analyysi muodosti määrällisen ja laadullisen perustan tavoitteiden ja kärkitoimenpiteiden kehittämiseen. Analyysissä tunnistettiin merkittävän vaikuttavuuden potentiaali keskustaan kohdentuvien ratkaisujen kehittämisellä sekä toisaalta olemassa olevien strategisten suunnitelmien ja linjausten vahva tuki työn fokusoimiseen erityisesti keskusta-alueen tarkasteluun.

Kestävän kaupunkilogistiikan ja erityisesti keskustalogistiikan kehittäminen kytkeytyy monipuolisesti kaupungin strategian tavoitteiden mukaiseen kehittämiseen. Keskustan ja sen yritysten kuljetustarpeisiin vastaaminen kestävällä tavalla tukee elinvoimaista kasvua, merkityksellistä elämää ja rohkeaa uudistumista. Toisaalta voidaan myös tunnistaa, että keskustalogistiikan ohella tulee huomioida sen kytkeytyminen pitkämatkaisiin kuljetusketjuihin. Jatkuvan yhteistyön kehittämisessä onkin oleellista tunnistaa koko kuljetusketjut, vaikka asioihin SUDP-suunnitelman selkänöjää hyödyntäen lähestytään ensisijassa keskustasta käsin.

Kokonaisuutena kestävä kaupunkilogistiikan suunnitelma muodostuu visiosta, tavoitteista sekä kärkitoimenpiteistä, joiden toimeenpanoa edistetään vaiheittain.

Seuraavassa esitellään suunnitelmakokonaisuus sekä sen toimenpiteet ja vaikutukset tavoiteteemoittain jäsennettynä. Vaikutuksia on suunnittelun yhteydessä arvioitu laadullisesti. Määrällisiä arvioita voidaan laatia toimenpiteiden edistämisen yhteydessä myös tarkemmalla tasolla.

Lahden kaupunkilogistiikan visio ja tavoitteet 2040

VISIO: Maailman puhtain kaupunkilogistiikka osana viihtyisää ja toimivaa keskustaa ja kansallista verkkoa

Päästötön ja häiriötön

Keskustan logistiikka toimii nollapäästöisesti, hiljaisesti ja kaupunkitilaa kuormittamatta. Keskitetyt reitit ja ratkaisut vähentävät häiriöitä ja vapauttavat tilaa ihmisille ja kaupunkielämälle. Jakeluliikenne on kokonaisvaltaisesti toimivaa ja vastaa yritysten tarpeisiin osana viihtyisää ja elinvoimaista keskusta.

Älykäs ja ennakoiva

Logistiikkaekosysteemi hyödyntää dataa, digitaalista ohjausta ja ennakoivia järjestelmiä, jotka tekevät jakelusta sujuvaa ja tehokasta. Reitit, tilankäyttö ja toimitusajankohdat optimoidaan reaaliaikaisen tiedon avulla, mikä vähentää turhaa liikennettä ja mahdollistaa jatkuvan, datapohjaisen kehittämisen.

Yhdessä luotu ja ylläpidetty

Logistiikkaympäristö rakentuu vahvalle kumppanuudelle, jossa kaupungin eri alueiden, asukkaiden ja toimijoiden roolit ja tarpeet sovitetaan yhteen. Jatkuva sidosryhmäyhteistyö ja yhdessä määritetyt selkeät pelisäännöt varmistavat, että keskustan ja valtaväylien varsien logistiikka toimii yhtenä ekosysteeminä sujuvasti, läpinäkyvästi ja kaikkia osapuolia hyödyttäen.

Rohkeasti kokeileva

Kaupunki toimii logistiikan innovaatioiden testialustana, jossa uusia teknologioita, palvelumalleja ja toimintatapoja pilotoidaan aidossa ympäristössä. Onnistuneiksi todetut ratkaisut skaalataan osaksi pysyvää järjestelmää, mikä vahvistaa asemaa kestävän kaupunkilogistiikan edellähihtäjänä.

Kärkitoimenpiteet esitettynä tavoitteittain

Kärkitoimenpiteiden numeroinnin tavoitteena on parantaa luettavuutta, **numerot eivät edusta tärkeysjärjestystä**

VISIO: Maailman puhtain kaupunkilogistiikka osana **viihtyisää ja toimivaa** keskustaa ja kansallista verkkoa

Päästötön ja häiriötön

1. Suunnitellaan ja toteutetaan yritysten tarpeita ja laadukasta kaupunkikehittämistä tukevat lastaus- ja purkutoiminnan tilavaraukset sekä toimintamallit

2. Lahden kaupunki toteuttaa omat logistiikan ja huoltologistiikan hankinnat vähäpäästöisinä sekä edistää latausinfra kehitystä.

Älykäs ja ennakoiva

3. Mahdollistetaan logistiikan nollapäästövyöhykkeiden käyttöönotto.

4. Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmät tukevat tehokasta ja vähäpäästöistä jakelua.

Yhdessä luotu ja ylläpidetty

5. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä jatketaan kaupunkilogistiikkaohjelman toimeenpanemiseksi

6. Kaupunki nimeää kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön yhteistyön ja toimeenpanon koordinoimiseksi.

Rohkeasti kokeileva

7. Kaupunki edistää määrätietoisesti kaupunkitilassa tapahtuvia kokeiluja.

8. Kaupunki edistää logistiikkaan liittyvien innovaatioiden muodostamista yhteistyössä korkeakoulujen ja yritysten kanssa

Lahden kaupunkilogistiikan kehitys tukee kaupunkistrategiaa

Lahti 2035 – Tehty kestäväksi

Uuden ajan yliopisto- ja ympäristökaupungissa yritykset menestyvät ja elämä on merkityksellistä.



Arvot

Avoimesti
Vastuullisesti
Yhdessä

Elinvoimaista kasvua

Suomen johtavan ympäristökaupungin huippuosaaminen ja korkeakoulujen kasvu tekevät Lahdesta kansainvälisen edelläkävijän.

Tunnettu yliopistomme ja ammattikorkeakoulumme tuottavat merkityksellistä tiedettä ja ratkaisuja. Vahvistamme sivistystä ja osaamista kaikilla koulutusasteilla. Saamme opiskelijat rakentamaan elämänsä Lahteen.

Olemme vetovoimainen investointikohde sekä ihanteellinen kasvualusta kaikenkokoisten yritysten menestystarinoille.

Ratkaisemme työllisyyden haasteet kehittämällä uusia tapoja toimia.

Tuemme lapsiperheitä ja annamme eväät elämänmittaiselle oppimis- ja kasvupolulle aina lapsuudesta vanhuuteen.

Merkityksellistä elämää

Vahvistamme monimuotoista, puhdasta luontoa, joka on hyvinvoinnin perusta.

Edistämme liikunnallista ja aktiivista elämäntapaa. Mahdollistamme monipuoliset harrastusmahdollisuudet kaikenikäisille.

Emme jätä ketään yksin – jokainen lahtelainen on arvokas.

Puramme segregatiota. Lisäämme kokonaisturvallisuutta ja yhteisöllisyyttä kaikissa elämänvaiheissa yhdessä kumppaneiden kanssa.

Olemme houkutteleva urheilu- ja kulttuurikaupunki, jossa tapahtumat kukoistavat ja matkailijamäärät kasvavat.

Rohkeaa uudistumista

Perustamme tulevaisuuden tasapainoisen talouden ja kestävä kasvun varaan.

Rakennamme inspiroivaa, kestävää ja saavutettavaa kaupunkia. Keskusta sekä asuinalueet ovat eläviä ja viihtyisiä.

Johdamme tiedolla ja parannamme palveluidemme vaikutavuutta. Hyödynnämme palvelujen ja prosessien kehittämisessä uutta teknologiaa ja tekoälyä eettisesti ja vastuullisesti.

Olemme osallisuuden ja vuorovaikutuksen suunnan näyttäjä. Annamme lahtelaisille valtaa ja vastuuta kehittää omaa asuinympäristöään.

Lahti on houkutteleva työnantaja, jossa henkilöstöön luotetaan. Meillä jokainen saa kokeilla ja kehittää.

Tavoiteteemojen ja niiden kärkitoimenpiteiden vaikutuksia on arvioitu suunnitelmassa laadullisesti suhteessa kaupunkistrategiaan. **Arvioinnit on toteutettu laadullisena arviointina.** Keskeistä on ollut tunnistaa toimenpidekokonaisuuksien vaikuttavuuden **voimakkuutta, todennäköisyyttä ja selkeyttä.**

Kokonaisuus vaikuttaa suoraan, voimakkaasti ja varmasti asetettuun tavoitteeseen. Toteutuessaan toimenpide tuottaa mitattavia, tavoiteltavia muutoksia.

Kokonaisuus vaikuttaa välillisesi tai rajatusti tavoitteeseen. Vaikutusten suuruus riippuu täydentävistä toimista.

Toimenpide on linjassa tavoitteen kanssa, mutta käytännön vaikutukset edellyttävät merkittäviä toimenpiteitä jatkossa.

Yksittäisistä toimenpiteissä on arvioitu lisäksi sitä, miten ne tukevat teemaan liittyvää kokonaiskehitystä.

Strategian avainluvut

- Lahti on väestönkasvussa kuuden suurimman kaupungin joukossa
- Työttömyys laskee nopeammin suhteessa muihin suuriin kaupunkeihin
- Yksityisiä investointeja 200 milj. €/ vuosi
- Matkailijoiden yöpymiset kasvavat
- Yritysystävällisyys paranee
- Lahtelaiset liikkuvat terveytensä kannalta riittävästi
- Lahtelaiset kokevat elämänsä merkitykselliseksi
- Nuorten päihteidenkäyttö vähenee
- Jokaisella koululaisella on ystävä
- Yksinäisyys vähenee
- Lahtelaisten koulutusaste nousee
- Oppimistulokset paranevat
- Lahden talous on tasapainossa
- Kaupungin henkilöstö voi hyvin



- 20 000 opiskelijaa vuonna 2035
- Luontoposiitiivinen 2030
- Hiilineutraali ensimmäisenä suurista kaupungeista

Lähtökohtia jatkotoimenpiteiden määrittämiseen

Kaupunkilogistiikan kehittäminen osana jatkuvaa yhteistyötä

Kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelman laadinnan yhteydessä tunnistettiin laaja joukko kehittämistarpeita, mahdollisia ratkaisuja ja toimenpideaihioita. Suunnitteluprosessin tavoitteena ei kuitenkaan ollut muodostaa kattavaa luetteloa kaikista mahdollisista toimenpiteistä, vaan tunnistaa ja priorisoida sidosryhmävuorovaikutuksen sekä vaikutusarvioinnin perusteella ne kärkitoimenpiteet, joilla arvioidaan olevan suurin merkitys suunnitelman tavoitteiden saavuttamisessa.

Suunnitelmassa määritellyt visio, tavoitteet ja kärkitoimenpiteet muodostavat samalla yhteisen viitekehyksen myös tulevien kehittämistoimenpiteiden tunnistamiselle ja arvioinnille. Kaupunkilogistiikan toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti, minkä vuoksi suunnittelukauden aikana voi nousta esiin uusia ratkaisuja, hankkeita ja yhteistyömahdollisuuksia, joita ei ole ollut mahdollista tarkastella yksityiskohtaisesti tämän suunnitteluprosessin yhteydessä.

Suunnitelmatyön aikana on tunnistettu myös joukko muita kehittämisaihioita ja toimenpidesuuntia, joiden voidaan arvioida tukevan kestävästä kaupunkilogistiikasta tavoitteiden toteutumista. Näitä ei ole käsitelty varsinaisina kärkitoimenpiteinä eikä niiden keskinäistä priorisointia ole tehty osana suunnitteluprosessia. Ne tarjoavat kuitenkin hyödyllisiä lähtökohtia jatkovalmistelulle ja voivat täydentää suunnitelman toimeenpanoa tulevaisuudessa. Nämä toimenpiteet ovat esitetty lopussa lyhyemmin.

Tavoite: Päästötön ja häiriötön - kärkitoimenpiteiden kehittämispolku ja vaikutukset

Keskustan logistiikka toimii nollapäästöisesti, hiljaisesti ja kaupunkitilaa kuormittamatta. Keskitetyt reitit ja ratkaisut vähentävät häiriöitä ja vapauttavat tilaa ihmisille ja kaupunkielämälle. Jakeluliikenne on kokonaisvaltaisesti toimivaa ja vastaa yritysten tarpeisiin osana viihtyisää ja elinvoimaista keskusta.

Kärkitoimenpiteet: päästötön ja häiriötön

Päästötön ja häiriötön

Keskustan logistiikka toimii nollapäästöisesti, hiljaisesti ja kaupunkitilaa kuormittamatta. Keskitetyt reitit ja ratkaisut vähentävät häiriöitä ja vapauttavat tilaa ihmisille ja kaupunkielämälle. Jakeluliikenne on **kokonaisvaltaisen toimivaa** ja vastaa yritysten tarpeisiin osana viihtyisää ja elinvoimaista keskusta.

KÄRKITOIMENPITEET

1. Suunnitellaan ja toteutetaan yritysten tarpeita ja laadukasta kaupunkikehittämistä tukevat lastaus- ja purkutoiminnan tilavaraukset sekä toimintamallit

Keskustaan sijoitetaan uusia lastaus- ja purkupaikkoja, jotka palvelevat etenkin kivijalkaliikkeisiin kohdistuvaa jakelua. Pelkkien paikkojen lisäksi luodaan varausjärjestelmä, joka tehostaa paikkojen käyttöä, ja helpottaa siten yritysten toimintaa ja parantaa muiden tienkäyttäjien kokemusta kaupunkitilasta.

2. Lahden kaupunki toteuttaa omat logistiikan ja huoltologistiikan hankinnat vähäpäästöisinä sekä edistää toiminnallaan latausinfra kehitystä.

Lahden kaupunkikonsernin ajoneuvojen hankinnat ovat vuodesta 2027 alkaen lähtökohtaisesti täyssähköisiä. Kaupunki kasvattaa sähköisten logistiikkaratkaisujen kysyntää edistämällä päästöttömien logistiikkaratkaisujen käyttöä kaupungin ja kaupunkikonsernin hankinnoissa.

VAIKUTUKSET SUHTEESSA KAUPUNKISTRATEGIAAN

ELINVOIMAISTA KASVUA

Toimivat lastaus- ja purkupaikat parantavat asiakas- ja kaupunkikokemusta ja mahdollistavat monipuolisen ja kestävästä keskustatoiminnan.

MERKITYKSELLISTÄ ELÄMÄÄ

Yhdessä suunnitellut lastauslaiturit ja purkupaikat parantavat turvallisuutta. Alueen yleinen viihtyisyys paranee jalkakäytävien vapautuessa.

ROHKEAA UUDISTUMISTA

Vähäpäästöiset jakeluratkaisut konkretisoivat ilmasto- ja elinvoimatavoitteita ja hankinnat luovat ratkaisuille kysyntää, nopeuttaen käyttövoimasiirtymää.

1. Suunnitellaan ja toteutetaan yritysten tarpeita ja laadukasta kaupunkikehittämistä tukevat lastaus- ja purkutoiminnan tilavaraukset sekä toimintamallit

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040
Keskustan uudet lastaus- ja purkutoimintojen tilavaraukset palvelevat etenkin kivijalkaliikkeisiin kohdistuvaa jakelua tiivistyneessä keskustassa. Jakeluajoneuvot eivät häiritse jalankulkua tai pyöräliikennettä.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Operatiiviset vaikutukset
Laaditaan lastaus- ja purkupaikkojen kehittämissuunnitelmat osana kaupungin liikennejärjestelmäsuunnitelmaa	Kaupunkisuunnittelu/tekniiikka 2026-2027	Suunnitelma ja siitä tehtävä päätös antavat selkeät lähtökohdat toimeenpanolle.
Lastaus ja purkupaikkojen toteuttamisen vaihe 1. Hyödynnetään mm. Aleksin remontista saatuja syötteitä. Lisäksi 2027 liikenteen kaupunkikuvan suunnitelman yhteydessä kohdennetaan jakeluruudut ja suunnitellaan toiminnot kaduille.	Kaupunkisuunnittelu/tekniiikka 2027-2028	Sujuvampi ja turvallisempi kaupunkiliikenne: kuljetukset tapahtuvat niille varatuissa paikoissa, eivät ajoradoilla, pyöräteillä tai jalkakäytävillä. Logistiikan tehokkuus ja ennakoitavuus paranee, ja toiminnalla on pienemmät ympäristö- ja ilmastovaikutukset. Kaupunkitilan laatu ja viihtyisyys paranee, kun logistiikka huomioidaan jo kaavoituksessa ja rakennussuunnittelussa, vähentäen samalla tarvetta jälkikäteisille ratkaisuille.
Lastaus- ja purkupaikkojen käyttäytyvyvyyden ja kokemusten seuranta.	Kaupunkisuunnittelu/tekniiikka 2027-2040	Kerätään tietoa paikkojen toimivuudesta ja ongelmakohdista, jotta tarvittavat kehittämistoimet voidaan kohdistaa tehokkaasti.
Kehittämisen skaalaus saatujen oppien pohjalta.	Kaupunkisuunnittelu/tekniiikka 2027-2040	Toimiviksi todettuja toimintamalleja voidaan viedä uusiin kohteisiin mm. priorisoimalla kohteet kerättyä käyttäjädataa hyväksi käyttäen.

2. Lahden kaupunki toteuttaa omat logistiikan ja huoltologistiikan hankinnat vähäpäästöisinä sekä edistää toiminnallaan jakeluinfran kehitystä

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040
Lahden kaupungin oma ja kaupunkikonsernin kalusto on suurimmalta osin sähköistä. Kaupungin kehittämä latausinfra palvelee sekä kaupungin omaa kalustoa että mahdollisuuksien mukaan myös yksityistä sektoria sekä kannustaa latausinfraan kehittämiseen yhteistyössä.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Operatiiviset vaikutukset
Kaupunki toteuttaa oman sekä kaupunkikonsernin kaluston hankinnat lähtökohtaisesti täyssähköisenä.	Hankinnat, omistajaohjaus 2026-2040	Kaupunki edistää omalla toiminnallaan sähköistymistä sekä kasvattaa kysyntää raskaan sähköisen liikenteen latausinfrastruktuurille. Sähköistyminen tukee paikallisen sähköisen liikenteen klusterin toimintaedellytyksiä ja Lahden aluetaloutta.
Kaupunki edistää omissaan sekä kaupunkikonsernissa palvelujen, tavaroiden ja huollon hankinnoissa päästöttömiä logistiikkaratkaisuja.	Hankinnat, omistajaohjaus 2026-2040	Kestävät hankinnat ohjaavat logistiikkamarkkinaa kohti vähäpäästöisiä ja ratkaisuja. Kuljetusyrityksille signaali: investoinnit sähköiseen kalustoon eivät ole yksittäisiä kokeiluja vaan pitkän aikavälin kilpailuetu.
Raskaan liikenteen sekä huolto- ja jakelukaluston latausverkkosuunnitelman laatiminen sekä yhteistoimintamallin kehittäminen julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhön.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka, yhteistyöryhmä 2027	Laaditaan käyttöönoton mahdollistava perusrakenne ja lähtökohdat raskaan liikenteen ja jakelun huomioimiseksi latausinfraan kehittämisessä ja maankäytön suunnittelussa. Yhteistoimintamalli vähentää investointiriskiä ja nopeuttaa toteutusta.
Raskas liikenteen huomiointi latausoperaattoreiden kilpailuttamisessa	Hankinnat, 2026-2027	Luodaan edellytykset raskaiden sähköajoneuvojen laajamittaiselle käyttöönotolle.
Latausinfan kehittäminen ja skaalaaminen	Kaupunkisuunnittelu, Latausoperaattorit, 2030	Mahdollistaa sähköisen raskaan liikenteen skaalautumisen, tukee mm. ilmasto- ja liikennestrategiaa.

Lastaus- ja purkupaikat kaupunkilogistiikan käyttöliittymi

Lastaus- ja purkupaikkojen kehittämisen tavoitteena on mahdollistaa kivijalkaliikkeitä palveleva jakelu keskustan ympäristössä siten, että jakeluliikenne on sujuvaa, ennakoitavaa ja turvallista eikä aiheuta kohtuuttomia haittoja muille kulkumuodoille. Keskustan rakenteelliset lähtökohdat, kuten rajallinen katutila, vähäiset sisäpihat sekä suuri määrä lyhytaikaista asiointia, edellyttävät jakelutoimintojen huolellista kohdentamista ja mitoitusta. Ilman selkeitä ratkaisuja jakelu tapahtuu usein jalkakäytävillä tai ajokaistoilla, heikentäen liikenneturvallisuutta ja kaupunkitilan viihtyisyyttä.

Lastaus- ja purkupaikat suunnitellaan osana kaupungin liikennejärjestelmäsuunnitelmaa sekä katusuunnittelua ja kaupunkikuvan kehittämistä. Paikat kohdennetaan erityisesti niille kaduille ja alueille, joilla on runsaasti toimituksia ja joissa häiriöitä syntyy eniten. Tilankäytössä hyödynnetään joustavia ratkaisuja, kuten aikarajoituksia ja ajallisesti ohjattua pysäköintiä, jotta samaa katutilaa voidaan käyttää eri tarkoituksiin eri vuorokauden aikoina. Samalla huomioidaan saattoliikenteen, muuttojen ja tilapäisten kuormien tarpeet, jotta jakelu- ja huoltotoiminnot voidaan hoitaa hallitusti ilman jatkuvia poikkeustilanteita.

Kehittäminen etenee vaiheittain kokeilujen ja pilotointien kautta. Kevyet ja helposti muokattavat ratkaisut mahdollistavat paikkakohtaisten erojen huomioimisen ja tukevat toimintamallien testaamista ennen pysyviä investointeja. Kokeilujen yhteydessä kerätään käyttäjäkokemuksia kuljetusyrityksiltä, yrittäjiltä ja muilta kaupunkitilan käyttäjiltä. Selkeä opastus, ymmärrettävät säännöt sekä matalan kynnyksen palautekanavat tukevat ratkaisujen hyväksyttävyyttä ja jatkuvaa kehittämistä.

Kokonaisuutena toimenpide parantaa jakeluliikenteen sujuvuutta ja ennakoitavuutta, vähentää väärinpysäköintiä ja jalankulun sekä pyöräliikenteen häiriöitä ja tukee keskustan kaupallista elinvoimaa sekä kaupunkitilan laatua.

Kestävät hankinnat käyttövoimaudistumisen katalyyttinä

Toimenpiteen tavoitteena on, että kaupungin ja sen kaupunkikonsernin oma ajoneuvokalusto on tulevaisuudessa pääosin sähköistä ja tukee kaupungin ilmasto,- ja kestävän liikkumisen tavoitteita. Kaluston kehittäminen perustuu pitkäjänteiseen siirtymään kohti sähköisiä ja muita vähäpäästöisiä käyttövoimia, huomioiden eri toimialojen tarpeet, raskas kalusto mukaan luettuna.

Kaupunki kehittää latausinfrastruktuuria omaa ja kaupunkikonserninsa kalustoaan varten, mutta suunnittelee ratkaisut siten, että ne palvelevat myös yksityistä sektoria. Julkisesti saavutettava tai yhteiskäyttöön soveltuva latausinfra kannustaa markkinaehtoisten ratkaisujen syntymiseen ja tukee yksityisten toimijoiden investointeja. Latausinfrastruktuurin kehittäminen nähdään osana laajempaa yhteistyötä kaupungin ja yksityisten toimijoiden välillä.

Kaupunki toteuttaa kestäviä ja vähäpäästöisiä hankintoja lainsäädännön mukaisesti osana normaalia toimintaa. ZERO-TRAIL –hankkeen aikana on jo aloitettu selvitys vähäpäästöisten logistiikan hankintojen edistämisestä. Hankinnoissa huomioidaan ajoneuvojen lisäksi myös käyttövaiheen päästöt ja infrastruktuuritarpeet. Latausoperaattoreiden kilpailutuksessa kiinnitetään erityistä huomiota raskaan liikenteen tarpeisiin, jotta ratkaisut soveltuvat myös kuorma autoille ja muulle raskaalle kalustolle.

Osana toimenpidettä laaditaan kaupungin raskaan kaluston latausverkkosuunnitelma. Suunnitelmassa määritellään keskeiset lataustarpeet, sijainnit ja toteutusvaihtoehdot sekä tunnistetaan mahdollisuudet yhteiskäyttöön yksityisen sektorin kanssa. Tavoitteena on kehittää toimiva yhteistoimintamalli julkisen ja yksityisen sektorin välille latausinfrastruktuurin suunnittelussa ja toteutuksessa.

Toimintaa kehitetään vaiheittain ja skaalataan tulevaisuudessa tarpeiden ja kaluston kehittymisen mukaisesti. Saatuja kokemuksia hyödynnetään latausverkon laajentamisessa ja hankintakäytäntöjen jatkokehittämisessä osana kaupungin pitkäjänteistä kaupunkilogistiikan ja kestävän liikkumisen työtä.

Vaikutukset kaupunkistrategiaan

Päästötön ja häiriötön

Keskustan logistiikka toimii nollapäästöisesti, hiljaisesti ja kaupunkitilaa kuormittamatta. Keskitetyt reitit ja ratkaisut vähentävät häiriöitä ja vapauttavat tilaa ihmisille ja kaupunkielämälle. Jakeluliikenne on kokonaisvaltaisesti toimivaa ja vastaa yritysten tarpeisiin osana viihtyisää ja elinvoimaista keskusta.

1. Yritysten tarpeita ja laadukasta kaupunkikehittämistä tukevat lastaus- ja purkupaikat

- **Elinvoimainen kasvu – vahva ja suora tuki**
Toimenpide kohdistuu suoraan keskustan yritystoiminnan toimintaedellytyksiin, erityisesti kivijalkakauppaan ja palveluihin. Jakelun sujuvuus ja ennakoitavuus tukevat yritysten kilpailukykyä ja keskustan vetovoimaa, mikä on keskeistä elinvoimaiselle kasvulle.
- **Merkityksellinen elämä – välillinen tuki**
Sujuvampi kaupunkilogistiikka vähentää luvattomia pysäköintejä ja liikenteellisiä häiriöitä, mikä parantaa jalankulkuympäristön laatua ja koettua viihtyisyyttä sekä turvallisuutta. **Vaikutus asukkaiden arkeen on kuitenkin epäsuora ja riippuu toteutuksen laadusta ja sijainnillisesta kohdentumisesta.**
- **Rohkea uudistuminen – rajattu mutta tunnistettava tuki**
Kyse on pääosin kaupunkitilaa ja liikenteen hallintaa kehittävistä perustoimista. Rohkeaa uudistamista syntyy etenkin, jos ratkaisuissa hyödynnetään uusia toimintamalleja (esim. aikarajoitukset, monikäyttöisyys tai digitaaliset ratkaisut), **mutta lähtökohtaisesti toimenpide ei yksinään edusta strategista suunnanmuutosta.**

2. Lahden kaupungin omat vähäpäästöiset logistiikka- ja huoltologistiikkahankinnat sekä latausinfra

- **Elinvoimainen kasvu – välillinen ja mahdollistava tuki**
Kaupungin kestävät hankinnat ja latausinfra kehittäminen ohjaavat logistiikkamarkkinaa kohti vähäpäästöisiä ratkaisuja. Toimenpiteet luovat ennakoitavan kysynnän ja kannustavat investointeihin. **Vaikutus elinvoimaan realisoituu kuitenkin epäsuorasti ja pidemmällä aikajänteellä.**
- **Merkityksellinen elämä – vahva tuki**
Päästöjen, melun ja ilmanlaatuhaittojen väheneminen parantaa kaupunkiympäristön terveellisyyttä ja viihtyisyyttä. Latausinfra laajeneminen tukee kehityksen jatkuvuutta. Toimenpide kohdistuu suoraan asukkaiden elinympäristöön ja arjen laatuun, erityisesti keskusta-alueella.
- **Rohkea uudistuminen – selkeä ja strateginen tuki**
Kaupunki toimii aktiivisena suunnannäyttäjänä hyödyntämällä hankintoja, yhteistyömalleja ja infrastruktuuria vähäpäästöisen logistiikan edistämisen työkaluina. Hankintojen ja latausinfra kytkeminen osaksi laajempaa keskustalogistiikan kehitystä edustaa systeemistä ja uudistavaa otetta, joka tukee strategista muutoskyvykkyyttä.

Tavoite: Älykäs ja ennakoiva - kärkitoimenpiteiden kehittämispolku ja vaikutukset

Logistiikkaekosysteemi hyödyntää dataa, digitaalista ohjausta ja ennakoivia järjestelmiä, jotka tekevät jakelusta sujuvaa ja tehokasta. Reitit, tilankäyttö ja toimitusajankohdat optimoidaan reaaliaikaisen tiedon avulla, mikä vähentää turhaa liikennettä ja mahdollistaa jatkuvan, datapohjaisen kehittämisen.

Kärkitoimenpiteet: Älykäs ja ennakoiva

Älykäs ja ennakoiva

Logistiikkaekosysteemi hyödyntää dataa, digitaalista ohjausta ja ennakoivia järjestelmiä, jotka tekevät jakelusta sujuvaa ja tehokasta. Reitit, tilankäyttö ja toimitusajankohdat optimoidaan reaaliaikaisen tiedon avulla, mikä vähentää turhaa liikennettä ja mahdollistaa jatkuvan, datapohjaisen kehittämisen.

KÄRKITOIMENPITEET

3. Mahdollistetaan logistiikan nollapäästövyöhykkeiden käyttöönotto.

Otetaan käyttöön keskustalogistiikan hallintamalli, joka mahdollistaa vähä- tai nollapäästövyöhykkeiden muodostamisen keskusta-alueelle. Nollapäästövyöhyke luo kysyntää sähköiselle kalustolle, latausinfrastruktuurille ja älykkäille logistiikkaratkaisuille sekä vahvistaa Lahden asemaa sähköisen liikenteen liiketoiminta- ja innovaatioympäristönä. Hallintamalli mahdollistaa halutessa myös rajoitukset perustuen ajankohtaan tai ajoneuvon kokoon.

4. Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmät tukevat tehokasta ja vähäpäästöistä jakelua.

Informaatiojärjestelmän kehittämisellä tuetaan toimijoiden sujuvaa jakelua sekä kaupunkitilan tehokasta käyttöä. Selvitetään mahdollisuutta hyödyntää nykyistä infrastruktuuria esittämään mm. kuormauspaikkojen reaaliaikainen status. Lisäksi järjestelmällä voitaisiin varata aika lastaus- ja purkupaikoille sekä ilmoittaa väärin pysäköidyistä ajoneuvoista.

VAIKUTUKSET SUHTEESSA KAUPUNKISTRATEGIAAN

ELINVOIMAISTA KASVUA

Ennakoitava hallintamalli pyrkii parantamaan keskustan yritysten toimintaedellytyksiä sekä vahvistaa paikallista yrittäjyyttä ja keskustan vetovoimaa.

MERKITYKSELLISTÄ ELÄMÄÄ

Huoltoliikenteen tehokkaampi hallinta vähentää melua, päästöjä ja parantaa turvallisuutta, jolloin katutiloista syntyy viihtyisämpi toimintaympäristö.

ROHKEAA UUDISTUMISTA

Digitaaliset ratkaisut tukevat rohkeaa uudistumista, jolloin kaupunkitilan käyttöä ohjataan älykkäästi, kokeilevasti ja tietoon perustuen.

3. Mahdollistetaan logistiikan nollapäästövyöhykkeiden käyttöönotto

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040
Keskustalogistiikalle on muodostettu hallintamalli, johon kuuluvat mm. logistiikan vyöhykekohtainen luvanvaraisuus, aika- ja kokorajoitukset. Kehitystoimenpiteitä on edistetty vyöhykkeittäin ja vaiheittain.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Vaikutukset
Otetaan keskustan logistiikan suunnittelu mukaan kaupungin liikennejärjestelmäsuunnitelmaan ja keskustan yleissuunnitelmaan.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2026	Logistiikka huomioidaan yhä vahvemmin strategisen tason suunnitelmissa. Perusteet jatkosuunnitteluun on luotu.
Yleistason suunnitelmia täsmennetään logistiikan suunnitelman mukaiseen toteutumiseen tähtäävällä hallintasuunnitelmalla, jossa kuvataan luvanvaraisuus, maksut, rajoitukset ja muu käytännön toteutus.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2027	Suunnitelma ja siitä tehtävät päätökset muodostavat selkeän lähtökohdan kaupunkikehittämisen toimeenpanoon sekä kaavoitukseen (vrt. Pysäköinnin hallinta).
Otetaan logistiikan hallintakeinoja käyttöön vaiheittain, aloittaen niiltä alueilta joilla todetaan ruuhkautumista ja konfliktitilanteita muiden katualueen käyttäjien kanssa. Alkuvaiheessa voidaan pilotoida ratkaisuja. Tarkempi raja- ja toteutus päätetään selvitysten jälkeen erillisessä prosessissa.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2027-	Resurssit kohdistetaan ongelmakohtiin tehokkaasti ja kokemuksia voidaan myöhemmin hyödyntää laajemmassa mittakaavassa. Vyöhykkeittäin ja vaiheittain edistettävä kehittäminen mahdollistaa toimenpiteiden käyttöönoton ensisijassa niillä alueilla, joilla logistiikasta aiheutuvia häiriöitä on ensisijassa tarpeen vähentää. Pilotit mahdollistavat kokemusten keräämisen vakinaistettavien toimintamallien kehittämiseksi.
Kaupunkilogistiikan huomiointi on integroitunut osaksi yleis- ja katusuunnittelua. Parhaista toimintamalleista ja ratkaisuista on laadittu tyyppipiirustukset ja ohjeistus, jota päivitetään jatkuvasti.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2026-2040	Katutilan ratkaisut ovat yhteneväisiä alueesta riippumatta ja niiden käyttö on toimijoille selkeää.

4. Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmät tukevat tehokasta ja vähäpäästöistä jakelua

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040

Informaatiojärjestelmä on kehittynyt toimijoita monipuolisesti palvelevaksi kokonaisuudeksi. Toimijat kokevat, että informaatiojärjestelmän käyttäminen luo merkittävää tehokkuutta toimintaan.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Vaikutukset
Selvitetään lähtökohdat ja olemassa olevat tietolähteet ja järjestelmät, joita voitaisiin hyödyntää keskustan alueella logistiikan sujuvuuden edistämiseksi sekä lähtökohtana kehitystyölle.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2027	Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmän ensimmäinen versio toteutetaan olemassa olevien tietolähteiden perusteella.
Kaupunki ottaa aktiivisen roolin kansallisen yhteistyön edistäjänä. Kansallisessa yhteistyössä pyritään yhtenäistämään kaupunkilogistiikan käytäntöjä eri kaupunkiseutujen välillä ja kehittämään yhtenäistä informaatiojärjestelmää.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2027	Luodaan lähtökohtia pitkänmatkaisen ja paikallisen logistiikan kannalta tarkoituksenmukaisen informaatiojärjestelmän kehittämiseksi tehokkaalla yhteistyöllä.
Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmän ensimmäinen versio otetaan käyttöön. Ensimmäiset datankeruut aloitetaan.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2028-	Ensimmäinen versio on hyvin pelkistetty työkalu information jakamiseen ja sen ensisijainen tavoite on edistää julkisen ja yksityisen sektorin välistä vuoropuhelua. Ensimmäisen version käyttökokemukset tuottavat näkemyksiä kehitystarpeista. Kerätyn datan perusteella voidaan kehittää informaatiojärjestelmää.
Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmää kehitetään monipuolisemmaksi ja siinä hyödynnetään monipuolista kerättyä paikallista dataa.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2028 - 2040	Informaatiojärjestelmän jatkuva kehitys pitää järjestelmän hyödyllisenä työkaluna kuljetustoiminnassa.
Informaatiojärjestelmä on jalostunut monipuolisesti kuljetustoimintaa tukevaksi hyödykkeeksi, jonka käytön koetaan tehostavan toimintaa.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2040	Informaatiojärjestelmän avulla on pystytty vähentämään kuljetusajoneuvojen turhaa ajosuoritetta ja jalkakäytävillä pysäköintiä merkittävästi.

Logistiikkaekosysteemi hyödyntää dataa, digitaalista ohjausta ja ennakoivia järjestelmiä, jotka tekevät jakelusta sujuvaa ja tehokasta. Reitit, tilankäyttö ja toimitusajankohdat optimoidaan reaaliaikaisen tiedon avulla, mikä vähentää turhaa liikennettä ja mahdollistaa jatkuvan, datapohjaisen kehittämisen.

Rajallinen kapasiteetti tehokkaaseen käyttöön

Keskustalogistiikan hallintamallin kehittämisen tavoitteena on luoda selkeä ja yhtenäinen toimintakehikko, joka ohjaa jakeluliikennettä koko keskusta-alueella. Pelkät fyysiset ratkaisut eivät yksin riitä, vaan niiden tueksi tarvitaan yhteiset periaatteet, jotka määrittävät luvanvaraisuuden, aikarajoitukset, ajoneuvokokorajoitukset sekä mahdolliset maksulliset ohjauskeinot. Hallintamalli kytketään liikenteen yleissuunnitelmaan ja kaupungin liikennejärjestelmäsuunnitelmaan, joita täsmennetään erillisellä logistiikan hallintasuunnitelmalla.

Hallintamallin avulla voidaan luoda keskeisenä toimenpiteenä **logistiikan nolla- tai vähäpäästövyöhykkeitä** tai esimerkiksi ajallisia rajoituksia. **Logistiikan nollapäästövyöhykkeillä** tarkoitetaan alueellisia rajoituksia, joilla ohjataan ajoneuvokaluston käyttövoimaa ja vähennetään päästöjä erityisesti keskusta-alueella. Vähäpäästövyöhykkeitä on muualla Euroopassa usein otettu käyttöön vaiheittain, rajaamalla ensin pääsyä esimerkiksi päästöluokittain ennen täyteen päästöttömyyteen siirtymistä. Vyöhykkeiden käyttöönotossa on keskeistä niiden ennakoitavuus ja pysyvyys yli vaalikausien, jotta investointiympäristö yrityksille on mahdollisimman selkeä. Työn tueksi laaditussa päästövähennyspotentiaalin arviossa laskettiin logistiikan nollapäästövyöhykkeen päästövähennyspotentiaaliksi yhteensä 0,76 kt CO₂-ekv./v.

Vyöhykkeinen ja vaiheittainen käyttöönotto mahdollistaa toimenpiteiden kohdentamisen niille alueille, joilla jakeluliikenteen aiheuttamat häiriöt ovat suurimpia. Tämä tukee hallittua etenemistä ja helpottaa vaikutusten arviointia ennen laajempaa käyttöönottoa. Ennakoiva ja selkeä viestintä muutoksista tukee toimijoiden varautumista ja parantaa hyväksyttävyyttä. Hallintamalli parantaa liikennejärjestelmän ennakoitavuutta, vähentää eri käyttäjäryhmien välisiä ristiriitoja ja luo edellytykset johdonmukaiselle, vaiheittaiselle ja läpinäkyvälle kaupunkilogistiikan kehittämiseksi.

Logistiikkaekosysteemi hyödyntää dataa, digitaalista ohjausta ja ennakoivia järjestelmiä, jotka tekevät jakelusta sujuvaa ja tehokasta. Reitit, tilankäyttö ja toimitusajankohdat optimoidaan reaaliaikaisen tiedon avulla, mikä vähentää turhaa liikennettä ja mahdollistaa jatkuvan, datapohjaisen kehittämisen.

Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmät tukevat toimijoita

Toimenpiteiden tavoitteena on kehittää kaupunkilogistiikan tarpeisiin ratkaisu, joka palvelee monipuolisesti eri toimijoita ja tukee keskustalogistiikan sujuvaa toimintaa. Tavoitetilassa järjestelmän käyttö koetaan merkittävästi toimintaa tehostavaksi, ja se tukee sekä kaupungin että yksityisten toimijoiden päätöksentekoa ja operatiivista arkea.

Kehitystyö käynnistyy kartoittamalla olemassa olevat tietolähteet ja järjestelmät, joita voidaan hyödyntää keskustan alueen kaupunkilogistiikassa. Tarkastelussa huomioidaan kaupungin omat järjestelmät sekä muut paikalliset ja alueelliset datalähteet, jotka tukevat logistiikan tilannekuvaa, suunnittelua ja seuranta.

Olemassa olevien tietolähteiden kartoituksen jälkeen kehittämistyötä täydennetään kansallisella yhteistyöllä, jossa hyödynnetään erityisesti kaupunkimissio-kaupunkien kokemuksia ja hyväksi todettuja ratkaisuja. Yhteistyön kautta varmistetaan, että suunniteltava järjestelmä nojaa periaatteisiin, jotka ovat yhteensopivia ja että kehitys hyödyntää jo kehitettyjä toimintamalleja sen sijaan, että ratkaisuja rakennettaisiin erillään muiden kaupunkien kehitystyöstä. Tämä tukee järjestelmän jatkokehitystä ja skaalautuvuutta sekä luo pohjan laajemmalle yhteiskehittämiselle ennen ensimmäisen version käyttöönottoa.

Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmän ensimmäinen versio otetaan käyttöön vaiheittain. Samalla käynnistetään ensimmäiset datankeruut, joiden avulla luodaan perusta järjestelmän jatkokehittämiselle ja toiminnan ymmärtämiselle. Varhaisessa vaiheessa järjestelmä painottuu perustoimintoihin ja keskeisen tiedon kokoamiseen.

Järjestelmää kehitetään vähitellen monipuolisemmaksi kokonaisuudeksi, jossa hyödynnetään kerättyä paikallista dataa aiempaa laajemmin. Kehittämisessä huomioidaan eri käyttäjäryhmien tarpeet, kuten kaupungin viranomaiset, kuljetusyritykset ja muut logistiikkatoimijat. Järjestelmä tukee tiedolla johtamista ja keskustalogistiikan hallintamallien kehittämistä.

Pitkällä aikavälillä informaatiojärjestelmä jalostuu kuljetustoimintaa ja kaupunkilogistiikan ohjausta tukevaksi hyödykkeeksi, jonka käyttö on vakiintunutta ja jonka koetaan tuottavan selkeää hyötyä. Järjestelmän kehittäminen etenee vaiheittain ja skaalautuu tarpeiden kasvaessa osana kaupungin kaupunkilogistiikan kokonaiskehittämistä.

Logistiikkaekosysteemi hyödyntää dataa, digitaalista ohjausta ja ennakoivia järjestelmiä, jotka tekevät jakelusta sujuvaa ja tehokasta. Reitit, tilankäyttö ja toimitusajankohdat optimoidaan reaaliaikaisen tiedon avulla, mikä vähentää turhaa liikennettä ja mahdollistaa jatkuvan, datapohjaisen kehittämisen.

Vaikutukset kaupunkistrategiaan

3. Keskustalogistiikan kestävyiden hallintaan muodostettava kokonaisvaltainen toimintamalli

Elinvoimainen kasvu – välillinen mutta merkittävä tuki

Hallintamalli parantaa keskustan toiminnallista ennakoitavuutta ja logistiikan sujuvuutta pitkällä aikavälillä. **Vaikutus yritystoimintaan syntyy vaihteittain sääntelyn, ohjauksen ja mahdollisten vyöhykkeiden kautta, ei suoraan investointina tai palveluparannuksena, minkä vuoksi vaikutus on välillinen mutta rakenteellisesti tärkeä.**

Merkityksellinen elämä – vahva ja suora tuki

Aika-, koko- ja vyöhykekohtaiset ratkaisut mahdollistavat häiriöiden vähentämisen, melun hallinnan ja liikenneympäristön laadun parantamisen erityisesti herkillä alueilla. Ilta- ja yöjakelun ohjaaminen sekä pitkän aikavälin vähäpäästövyöhykkeet tukevat asuin ympäristön viihtyisyyttä ja terveellisyttä.

Rohkea uudistuminen – selkeä strateginen tuki

Kokonaisvaltainen ja vaihteittain etenevä hallintamalli edustaa systeemistä uudistamista. Sääntelyn, ohjauksen ja kestävyiden integrointi samaan malliin – mukaan lukien vähäpäästövyöhykkeet – osoittaa kykyä johtaa monimutkaista muutosta ja uudistaa kaupunkilogistiikkaa ennakoivasti.

4. Kaupunkilogistiikan informaatiojärjestelmät tehokkaan ja vähäpäästöisen jakelun tukena

Elinvoimainen kasvu – vahva ja suora tuki

Reaaliaikainen tieto kuormauspaikkojen saatavuudesta, mahdollisuus varata paikkoja sekä jakelun sujuvuuden paraneminen vähentävät jakelun matka- ja aikakustannuksia. Tämä tukee yritysten toimintaedellytyksiä ja keskustan saavutettavuutta konkreettisesti ja laajasti.

Merkityksellinen elämä – välillinen tuki

Tehokkaampi jakelu ja väärin pysäköityjen ajoneuvojen parempi hallinta parantavat kaupunkitilan järjestystä ja turvallisuutta. **Vaikutus asukkaiden arkeen on kuitenkin epäsuora ja kytkeytyy jakelutoiminnan muutoksiin, ei suoraan palveluihin tai oleskeluympäristöihin.**

Rohkea uudistuminen – vahva tuki

Digitaalisten ja älykkäiden ratkaisujen hyödyntäminen kaupunkilogistiikassa edustaa toimintatapojen uudistamista ja datan parempaa hyödyntämistä. Informaatiojärjestelmät mahdollistavat jatkossa myös dynaamisemman ohjauksen ja kytkennät muihin kestävä liikenteen ratkaisuihin.

Tavoite: Yhdessä luotu ja ylläpidetty - kärkitoimenpiteiden kehittämispolku ja vaikutukset

Logistiikkaympäristö rakentuu vahvalle kumppanuudelle, jossa kaupungin eri alueiden, asukkaiden ja toimijoiden roolit ja tarpeet sovitetaan yhteen. Jatkuva sidosryhmäyhteistyö ja yhdessä määritetyt selkeät pelisäännöt varmistavat, että keskustan ja valtaväylien varsien logistiikka toimii yhtenä ekosysteeminä sujuvasti, läpinäkyvästi ja kaikkia osapuolia hyödyttäen.

Kärkitoimenpiteet: Yhdessä luotu ja ylläpidetty

Yhdessä luotu ja ylläpidetty

Logistiikkaympäristö rakentuu vahvalle kumppanuudelle, jossa kaupungin eri alueiden, **asukkaiden** ja toimijoiden roolit ja tarpeet sovitetaan yhteen. Jatkuva **sidosryhmäyhteistyö** ja yhdessä määritetyt selkeät pelisäännöt varmistavat, että keskustan ja valtavyölien varsien logistiikka toimii yhtenä ekosysteeminä sujuvasti, läpinäkyvästi ja kaikkia osapuolia hyödyttäen.

ALUSTAVAT KÄRKITOIMENPITEET

5. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä jatketaan kaupunkilogistiikkaohjelman toimeenpanemiseksi

ZERO TRAIL -hankkeen aikana perustettu yhteistyöryhmä jatkaa aktiivista vuoropuhelua hankkeen valmistuttua. Yhteistyöryhmän toiminnan tavoitteena on ylläpitää julkisen ja yksityisen sektorin vuoropuhelua, luoda mahdollisuuksia uuden kehittämiselle ja pilottihankkeiden toteuttamiselle. Yhteistyöryhmälle voidaan esimerkiksi esitellä luonnoksia maankäytön ja kaavoituksen hankkeista, jotta logistiikka huomioidaan myös uusilla alueilla riittävästi. Toimenpiteiden laadinta ja niiden seuranta ohjautuu vahvasti yhteistyöryhmän vuoropuhelun mukaan.

6. Kaupunki nimeää kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön yhteistyön ja toimeenpanon koordinoimiseksi

Kaupunki resursoi kaupunkilogistiikan suunnittelun ja kehittämisen sekä poikkihallinnollisen yhteistyön tarkoituksenmukaisesti. Kaupunkilogistiikan sujuvuus ja kestävyys huomioidaan osana liikennesuunnittelua, kaavoitusta, rakennusmääräyksiä ja luvitusta.

VAIKUTUKSET SUHTEESSA KAUPUNKISTRATEGIAAN

ELINVOIMAISTA KASVUA

Yhdistää elinkeinoelämän, kaupungin ja korkeakoulujen osaamisen. Vahvistaa kaupungin vetovoimaa innovatiivisena toimintaympäristönä ja luo alustan uusille ratkaisuille.

MERKITYKSELLISTÄ ELÄMÄÄ

Pyritään tuottamaan ratkaisuja, jotka parantavat palvelujen saavutettavuutta ja kaupunkiympäristön laatua eri käyttäjille.

ROHKEAA UUDISTUMISTA

Mahdollistaa eri toimijoiden välisen jatkuvan vuoropuhelun, jonka kautta voidaan kehittää uusia saavutettavuutta parantavia toimintamalleja ja testata niitä avoimesti yhdessä sidosryhmien kanssa.

5. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä jatketaan kaupunkilogistiikkaohjelman toimeenpanemiseksi

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040
Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöryhmän toiminta koetaan hyödylliseksi ja toimijat kokevat saavansa tätä kautta äänensä kuuluviin. Yhteistyöryhmän toiminta kiinnostaa myös uusia toimijoita.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Vaikutukset
Yhteistyöryhmä jatkaa aktiivista vuoropuhelua hankkeen valmistuttua. Yhteistyöryhmän toiminnan tavoitteena on ylläpitää julkisen ja yksityisen sektorin sekä korkeakoulujen välistä vuoropuhelua. Yhteistyöryhmän rooli ja toimintamalli yhteensovitetaan kaupungin muuhun liikennejärjestelmätyöhön ja kuvataan toiminnan vakiintumisen yhteydessä.	Kaupunkisuunnittelu/yhteistyöryhmä 2026	Kaupunkilogistiikan kehitys tapahtuu julkisen, yksityisen ja kolmannen välisessä yhteistyössä ja yhteisymmärryksessä. Jatkuva vuorovaikutus sekä selkeä toimintamalli mahdollistavat yhteistyön ajankohtaisissa asioissa. Vastuuta toimenpiteiden edistämisestä jaetaan tarkoituksenmukaisesti.
Yhteistyöryhmälle laaditaan nelivuotinen toimintasuunnitelma, jonka pohjalta toimintaa ylläpidetään ja edistetään systemaattisesti. Toimintasuunnitelma yhteensovitetaan muuhun liikennejärjestelmätyöhön ja kaupunkikehittämiseen.	Yhteistyöryhmä 2027, 2031, 2035	Ajanjakso antaa riittävän pitkän aikajänteen rakenteellisten muutosten ja toimenpiteiden toteuttamiseen, olematta liian kauaskantoinen. Tukee pitkäjänteisyyttä ja sitoutumista.
Yhteistyöryhmässä käsitellään ja jalostetaan kaupunkilogistiikkaan liittyviä ehdotuksia ja esityksiä, joita esitellään päättäjille.	Yhteistyöryhmä 2026-	Päätöksenteon tietopohja ja jalostusaste vahvistuu, parantaen ehdotusten perusteltavuutta ja hyväksyttävyyttä poliittisessa käsittelyssä.

6. Kaupunki nimeää kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön yhteistyön ja toimeenpanon koordinoimiseksi

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040

Yhteistyöryhmän toiminnan koordinointi on selkeää ja yhteyshenkilö toimii aktiivisesti tiedon välittäjänä kaupungin sisäisesti sekä monipuolisesti eri sidosryhmien, kuten yritysten ja korkeakoulujen, suuntaan edistäen yhteistyötä ja toimenpiteiden etenemistä.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Vaikutukset
Kaupunki nimeää kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön yhteistyön ja toimeenpanon koordinoimiseksi. Nimetty henkilö osallistuu läpileikkaavasti kaupungin eri suunnitelmien laatimiseen ja varmistaa logistiikan huomioon otamisen eri hankkeissa.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2026-	Kaupunkilogistiikan yhteistyöryhmän toiminta on selkeästi koordinoitua.
Kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön rooli kaupungin sisäisessä toiminnassa ja yritys yhteistyössä vakiintuu. Roolia kehitetään toimenpiteiden edetessä havaittujen tarpeiden perusteella.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2027-2040	Rooli kehittyy hallitusti kaupungin resurssien, tarpeiden ja toimenpiteiden mukaisesti.
Kaupunki tekee aktiivista yhteistyötä muiden kaupunkiseutujen kanssa yhteisten ratkaisujen kehittämiseksi mm. hallintakeinoihin ja informaatiojärjestelmien kehittämiseen sekä käyttöönottoon liittyen.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2027-2040	Kaupunkiseutujen yhteistyö muodostaa edellytyksiä lyhyt- ja pitkämatkaisen logistiikan yhteentoimivuuden edistämiseksi sekä tehostaa kehitystoimintaa.
Laaditaan SULPin edistymisen väliarviointi ja tavoitteiden päivitys asettamaan tavoitteet uuden vaalikauden vaihtuessa.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2029	SULPin edistymisen jatkuva seuranta on tärkeää toimintaympäristön muuttuessa. Väliarviointi mahdollistaa tavoitteiden päivityksen kohti haluttua kehityssuuntaa.

Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö kehityksen perustana

Toimenpiteen tavoitteena on vakiinnuttaa julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöryhmä pysyväksi osaksi kaupunkilogistiikan kehittämistä. Yhteistyöryhmän toiminta koetaan hyödylliseksi, ja osallistuvat toimijat kokevat saavansa ryhmän kautta äänensä kuuluviin kaupunkilogistiikkaa koskevassa valmistelussa ja kehittämisessä. Toimintamalli on avoin ja kiinnostaa myös uusia toimijoita mukaan keskusteluun.

Yhteistyöryhmä jatkaa aktiivista vuoropuhelua myös hankkeen valmistuttua. Ryhmän toiminnan keskeisenä tavoitteena on ylläpitää jatkuvaa ja rakentavaa keskustelua kaupungin, elinkeinoelämän ja muiden kaupunkilogistiikan kannalta keskeisten toimijoiden välillä. Näin varmistetaan, että kaupunkilogistiikan kehittäminen perustuu yhteiseen ymmärrykseen, ajantasaiseen tilannekuvaan ja käytännön kokemuksiin.

Yhteistyöryhmän toiminnan tueksi laaditaan nelivuotinen toimintasuunnitelma, jonka pohjalta toimintaa ylläpidetään ja kehitetään systemaattisesti. Suunnitelmassa määritellään toiminnan tavoitteet, painopisteet ja toimintatavat sekä yhteistyöryhmän rooli suhteessa päätöksentekoon ja muihin kehittämisprosesseihin. Toimintasuunnitelma uusitaan kausittain, jotta se vastaa muuttuvia tarpeita ja toimintaympäristöä.

Yhteistyöryhmässä käsitellään ja jalostetaan kaupunkilogistiikkaan liittyviä ehdotuksia, kehittämisideoita ja toimenpide-esityksiä. Valmistellut näkemykset ja ehdotukset esitellään tarvittaessa päättäjille ja hyödynnetään kaupunkilogistiikan suunnittelussa, seurannassa ja jatkokehittämisessä. Näin yhteistyöryhmä toimii linkkinä strategisen suunnittelun, käytännön toimijoiden ja päätöksenteon välillä.

Kaupungin yhteyshenkilö ja koordinaatio jatkuvuuden takeena

Toimenpiteellä pyritään varmistamaan, että kaupunkilogistiikan yhteistyöryhmän toiminta ja toimenpiteiden toimeenpano ovat selkeästi koordinoituja. Yhteistyö on organisoitua, johdonmukaista ja toimijoille ymmärrettävää, ja vastuut sekä yhteydenpitokanavat ovat selkeästi määriteltäviä.

Kaupunki nimeää kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön, jonka vastuulla on julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön koordinointi sekä kaupunkilogistiikkaan liittyvien toimenpiteiden edistäminen. Yhteyshenkilö toimii linkkinä kaupungin eri yksiköiden, yhteistyöryhmän jäsenten ja muiden sidosryhmien välillä sekä tukee tiedonkulkua ja vuorovaikutusta.

Yhteyshenkilön roolia pyritään kehittämään toimenpiteiden edetessä ja kaupunkilogistiikan kokonaisuuden kasvaessa. Alkuvaiheessa painopiste on koordinoinnissa ja yhteistyön sujuvuuden varmistamisessa, mutta myöhemmin rooli voi laajentua esimerkiksi kehittämiskokonaisuuksien valmisteluun, seurannan tukemiseen ja toimintamallien jatkokehittämiseen. Näin varmistetaan, että kaupunkilogistiikan kehittäminen etenee hallitusti ja pitkäjänteisesti osana kaupungin muuta suunnittelua ja päätöksentekoa.

Vaikutukset kaupunkistrategiaan

Yhdessä luotu ja ylläpidetty

Logistiikkaympäristö rakentuu vahvalle kumppanuudelle, jossa kaupungin eri alueiden, asukkaiden ja toimijoiden roolit ja tarpeet sovitetaan yhteen. Jatkuva sidosryhmäyhteistyö ja yhdessä määritetyt selkeät pelisäännöt varmistavat, että keskustan ja valtaväylien varsien logistiikka toimii yhtenä ekosysteeminä sujuvasti, läpinäkyvästi ja kaikkia osapuolia hyödyttäen.

5. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön jatkaminen kaupunkilogistiikkaohjelman toimeenpanemiseksi

-  **Elinvoimainen kasvu – välillinen ja mahdollistava tuki**
Yhteistyöryhmä tukee elinvoimaa parantamalla vuorovaikutusta kaupungin ja elinkeinoelämän välillä sekä varmistamalla, että logistiikan näkökulmat huomioidaan ajoissa suunnittelussa ja kaavoituksessa. **Vaikutus yritystoiminnan edellytyksiin syntyy kuitenkin pääosin epäsuorasti kehittämisen laadun ja ennakoitavuuden kautta.**
-  **Merkityksellinen elämä – välillinen tuki**
Yhteistyön kautta paraneva logistiikan yhteensovittaminen ja jatkuva vuoropuhelu vähentää pitkällä aikavälillä häiriöitä ja ristiriitoja kaupunkitilassa. **Vaikutus asukkaiden arkeen on kuitenkin riippuvainen siitä, miten yhteistyö konkretisoituu yksittäisissä hankkeissa ja toteutusvaiheissa.**
-  **Rohkea uudistuminen – vahva ja strateginen tuki**
Vakiintunut, hankerajoja ylittävä yhteistyörakenne sekä mahdollisuus pilottihankkeisiin edustavat kokeilevaa ja oppivaa toimintakulttuuria. Logistiikan kytkeminen maankäytön ja kaavoituksen alkuvaiheisiin osoittaa strategista uudistumiskykyä ja poikkihallinnollista ajattelua.

6. Kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön nimeäminen yhteistyön ja toimeenpanon koordinoimiseksi

-  **Elinvoimainen kasvu – välillinen mutta merkittävä tuki**
Selkeä vastuutaho parantaa kehittämisen johdonmukaisuutta, hankkeiden etenemistä ja vuoropuhelua yritysten kanssa. **Vaikutus elinvoimaan syntyy kuitenkin rakenteiden ja prosessien kautta, ei yksittäisenä konkreettisena toimenpiteenä.**
-  **Merkityksellinen elämä – välillinen tuki**
Kun logistiikan sujuvuus ja kestävyys huomioidaan systemaattisesti liikennesuunnittelussa, kaavoituksessa ja luvituksessa, voidaan vähentää arkiympäristön haittoja ja ristiriitoja. **Vaikutukset realisoituvat kuitenkin pidemmällä aikavälillä ja muiden päätösten kautta.**
-  **Rohkea uudistuminen – vahva tuki**
Yhteyshenkilön nimeäminen osoittaa, että kaupunkilogistiikka tunnistetaan omaksi strategiseksi kokonaisuudekseen. Poikkihallinnollisen koordinoinnin vahvistaminen mahdollistaa uudenlaisten toimintatapojen, sääntelyn ja ratkaisujen hallitun käyttöönoton.

Tavoite: Rohkeasti kokeileva - kärkitoimenpiteiden kehittämispolku ja vaikutukset

Kaupunki toimii logistiikan innovaatioiden testialustana, jossa uusia teknologioita, palvelumalleja ja toimintatapoja pilotoidaan aidossa ympäristössä. Onnistuneiksi todetut ratkaisut skaalataan osaksi pysyvää järjestelmää, mikä vahvistaa asemaa kestävän kaupunkilogistiikan edellähihtäjänä.

Kärkitoimenpiteet: Rohkeasti kokeileva

Rohkeasti kokeileva

Kaupunki toimii logistiikan innovaatioiden testialustana, jossa uusia teknologioita, palvelumalleja ja toimintatapoja pilotoidaan aidossa ympäristössä. **Onnistuneiksi** todetut ratkaisut skaalataan osaksi pysyvää järjestelmää, mikä vahvistaa asemaa kestävän kaupunkilogistiikan **edellähihtäjänä**.

ALUSTAVAT KÄRKITOIMENPITEET

7. Kaupunki edistää määrätietoisesti kaupunkitilassa tapahtuvia kokeiluja.

Lahden kaupunki mahdollistaa uusien logistiikan innovaatioiden suunnitelmallisen kokeilun alueellaan sekä edistää niitä omalla panoksellaan. Pyritään mahdollistamaan pilottihankkeita, joista saadaan tietoa ratkaisun toteuttamismahdollisuuksista markkinaehtoisesti. Logistiikan kuljetusreittejä voidaan tehostaa ja jakelukalustoa optimoida esimerkiksi kaupunkialueelle toteutettavilla minihubeilla ja kaupunkijakelukeskuksilla.

8. Kaupunki edistää logistiikkaan liittyvien innovaatioiden muodostamista yhteistyössä korkeakoulujen ja yritysten kanssa

Kaupunki pyrkii edistämään teemaan liittyviä innovaatioita sekä yrittäjyyttä yhteistyössä eri ekosysteemien kanssa. Keskeistä on tukea kokeiluiden aloittamista omalla toiminnallaan ja yhteistyössä korkeakoulujen sekä yritysklustereiden kanssa.

VAIKUTUKSET SUHTEESSA KAUPUNKISTRATEGIAAN

ELINVOIMAISTA KASVUA

Toiminta vahvistaa kaupungin vetovoimaa innovaatioympäristönä, tukee uusien liiketoimintamallien syntyä ja lisää kiinnostusta investoida ja sijoittua kaupunkiin.

MERKITYKSELLISTÄ ELÄMÄÄ

Piloteilla voidaan testata erilaisia ratkaisuja aidossa ympäristössä ja arvioida niiden vaikutuksia turvallisuuteen, viihtyisyyteen ja saavutettavuuteen.

ROHKEAA UUDISTUMISTA

Luodaan puitteet avoimelle vuorovaikutukselle kaupungin, tutkimuksen ja yritysten välillä. Kaupunki ei ainoastaan mahdollista innovaatioita, vaan toimii aktiivisena kumppanina ja suunnannäyttäjänä

7. Kaupunki edistää määrätietoisesti kaupunkitilassa tapahtuvia kokeiluja

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040
Lahti on tunnetaan logistiikan toimenpidepilottien mahdollistajana. Kansainvälisetkin yritykset osaavat lähestyä Lahtea uusien kokeiluiden kanssa.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Vaikutukset
Kaupunki nimeämä kaupunkilogistiikan yhteyshenkilö, kaupungin hankinnat sekä yhteistyöryhmä suunnittelevat pilotteja sekä arvioivat tarkoituksenmukaisia tapoja ja mahdollisuuksia erityyppisille piloteille.	Kaupunkisuunnittelu 2026-	Suunnitelmallisessa yhteistyössä mahdollistetaan erityyppisten pilottien ketterä toteuttaminen ja valmistellaan esimerkiksi kilpailutuksia edellyttävät pilotoinnit. Keskeistä on, että toteutettava pilotit vastaavat aidosti johonkin tarpeeseen ja pyrkivät edistämään pitkäjänteisiä toimintamalleja.
Kaupungissa tapahtuvien kokeilujen määrälle asetetaan tavoite. Kokeiluja edistetään ja seurataan osana yhteistyöryhmän sekä korkeakoulujen kanssa toteutettavaa yhteistyötä ja toimintaa.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka/elinvoima/yhteistyöryhmä 2027-	Tekee kokeiluista mitattavia ja kannustaa kehittämistä.
Lahti on saavuttanut maineen kestävän logistiikan toimenpidepilottien mahdollistajana. Kansainvälisetkin yritykset osaavat lähestyä Lahtea uusien kokeiluiden kanssa.	Kaupunkisuunnittelu/tekniikka/elinvoima 2030-2040	Uusien kokeilujen kynnys madaltuu ja kaupungin asema edelläkävijänä vahvistuu.

8. Kaupunki edistää logistiikkaan liittyvien innovaatioiden muodostamista yhteistyössä korkeakoulujen ja yritysten

KÄRKITOIMENPITEEN TAVOITETILA VUODELLE 2040

Kaupungin ja korkeakoulujen yhteistyö on tuottanut useita innovaatioita ja niitä on toteutettu kaupungin alueella.

Vaiheistus	Vastuut ja aikataulu	Vaikutukset
Kaupungin nimeämä logistiikan yhteyshenkilö sekä kaupungin elinvoima-asioista vastaava henkilö kehittävät säännöllisen toimintamallin korkeakouluyhteistyöhön innovaatioiden edistämiseksi.	Elinvoima/kaupunkisuunnittelu/tekniikka/2026-	Tiedonvaihto ja tutkimusyhteistyö vahvistuu, kaupungin näkyvyys kaupunkilogistiikan kehittämisessä kasvaa.
Kaupunki tukee ja edistää aktiivisesti kaupunkilogistiikan innovaatioita sekä yrittäjyyttä yhdessä korkeakoulujen ja yritysklustereiden kanssa.	Elinvoima/kaupunkisuunnittelu/tekniikka 2026-	Syntyy uusia pilotteja ja ratkaisuja, sekä uusia liiketoimintamahdollisuuksia.
Kaupunki ja korkeakoulut etsivät aktiivisesti mahdollisuuksia hankerahoitukseen kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelman toimeenpanemiseksi	Elinvoima/kaupunkisuunnittelu/tekniikka/ korkeakoulu 2026-	

Kaupunki toimii logistiikan innovaatioiden testialustana, jossa uusia teknologioita, palvelumalleja ja toimintatapoja pilotoidaan aidossa ympäristössä. Onnistuneiksi todetut ratkaisut skaalataan osaksi pysyvää järjestelmää, mikä vahvistaa asemaa kestävän kaupunkilogistiikan edellähihtäjänä.

Logistiikkaan liittyvät innovaatiot elinvoiman lähteenä

Toimenpiteiden tavoitteena on vahvistaa kaupungin ja korkeakoulujen välistä yhteistyötä siten, että se tuottaa konkreettisia kaupunkilogistiikkaan liittyviä innovaatioita ja kokeiluja, joita myös toteutetaan kaupungin alueella. Yhteistyö tukee kestävän kaupunkilogistiikan kehittämistä, osaamisen hyödyntämistä ja kaupungin elinvoimaa.

Kaupunki nimeää kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön vastaamaan korkeakoulujen välisestä yhteistyöstä ja viestinnästä. Yhteyshenkilön tehtävänä on toimia linkkinä kaupungin, korkeakoulujen ja muiden sidosryhmien välillä sekä varmistaa, että tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta kytkeytyy kaupungin käytännön tarpeisiin ja strategiaan.

Kaupunki tukee ja edistää aktiivisesti kaupunkilogistiikan innovaatioita ja yrittäjyyttä yhteistyössä korkeakoulujen ja yritysklustereiden kanssa. Toimintaa suunnataan erityisesti ratkaisuihin, jotka edistävät kestävyyttä, tehokkuutta ja uusia toimintamalleja kaupunkilogistiikassa. Yhteistyö voi sisältää muun muassa opiskelijoiden projekteja, pilotteja, kokeiluja ja yhteiskehittämisen alustoja.

Kaupunkilogistiikan kehittämisessä keskeisiä uusia toimintamalleja voivat olla esimerkiksi minihubit ja kaupunkijakelukeskukset, joilla voidaan tehostaa kuljetusreittejä, uudistaa kalustoa ja vähentää keskustaan suuntautuvan ajoneuvoliikenteen määrää. Potentiaalisena kokeiluna minihubien vuosittaiseksi päästövähennyspotentiaaliksi arvioitiin noin 0,33 kt CO₂e. Ratkaisujen suunnittelu, pilotointi ja käyttöönotto edellyttävät tiivistä yhteistyötä kaupungin, yritysten sekä tutkimus- ja kehitystoimijoiden välillä.

Kaupunki ja korkeakoulut etsivät aktiivisesti hankerahoitusmahdollisuuksia kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelman toimeenpanemiseksi. Ulkopuolinen rahoitus mahdollistaa laajemmat kehityshankkeet, kokeilujen toteutuksen ja toimintojen skaalaamisen. Yhteistyö vahvistaa kaupungin roolia kokeilu-ympäristönä ja tukee pitkäjänteistä kaupunkilogistiikan kehittämistä osana tutkimus- ja innovaatiotoimintaa.

Kaupunki toimii logistiikan innovaatioiden testialustana, jossa uusia teknologioita, palvelumalleja ja toimintatapoja pilotoidaan aidossa ympäristössä. Onnistuneiksi todetut ratkaisut skaalataan osaksi pysyvää järjestelmää, mikä vahvistaa asemaa kestävän kaupunkilogistiikan edellähihtäjänä.

Kokeilut osana pitkäjänteistä kehittämistä

Toimenpiteiden tavoitteena on, että kaupunki tunnetaan aktiivisena ja luotettavana kaupunkilogistiikan toimenpidepilottien mahdollistajana. Kaupungilla on selkeä rooli kokeilujen edistäjänä, ja myös kansainväliset yritykset tunnistavat kaupungin kiinnostavana kumppanina uusille kestävän logistiikan kokeiluille. Kokeiluilla tarkoitetaan logistiikan innovaatioiden ja uusien toimintatapojen toteuttamista pienessä mittakaavassa, jotta voidaan todeta toiminnon soveltuvuus osaksi Lahden kaupunkilogistiikkaa ennen laajamittaista käyttöönottoa. Kokeilut toteutetaan useimmiten yhteistyössä yksityisen toimijan kanssa ja ne voivat liittyä toimintatapoihin, kuljetuskalustoon tai katutilan ratkaisuihin.

Kaupunki nimeää organisaatiostaan kaupunkilogistiikan yhteyshenkilön, jonka vastuulla on kokeiluihin liittyvien yhteydenottojen koordinointi sekä pilotointien valmistelun ja toteutuksen tukeminen. Yhteyshenkilö toimii ensisijaisena kontaktipintana yrityksille ja muille toimijoille, jotka ovat kiinnostuneita testaamaan uusia ratkaisuja kaupunkiympäristössä.

Kaupungissa toteutettavien kaupunkilogistiikan kokeilujen määrälle asetetaan tavoitetaso, joka tukee jatkuvaa oppimista ja kehittämistä. Kokeiluja edistetään suunnitelmallisesti ja niitä seurataan osana julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöryhmän toimintaa. Yhteistyöryhmä toimii foorumina, jossa kokeiluideoita arvioidaan, jalostetaan ja liitetään osaksi laajempia kehittämistavoitteita.

Kokeiluista saadut kokemukset ja opit hyödynnetään kaupunkilogistiikan jatkokehittämisessä, hallintamallien tarkentamisessa ja toimivien ratkaisujen laajemmassa käyttöönotossa. Pitkällä aikavälillä kaupunki on saavuttanut maineen kestävän logistiikan pilottien mahdollistajana, ja kokeilutoiminta tukee kaupungin näkyvyyttä, elinvoimaa ja innovatiivista toimintakulttuuria.

Yhteistyössä muiden missiokaupunkien kanssa kaupunki voi sekä hyödyntää muissa kaupungeissa kehitettyjä ratkaisuja että tuoda esiin omia toimintamallejaan, erityisesti sähköisen ja vähäpäästöisen logistiikan osalta. Tavoitteena on vahvistaa kaupungin profiilia edelläkävijänä, joka kehittää ja pilotoi uusia ratkaisuja logistiikan sähköistämisessä ja toimii samalla houkuttelevana kumppanina innovaatioille, investoinneille ja kokeiluille.

Kaupunki toimii logistiikan innovaatioiden testialustana, jossa uusia teknologioita, palvelumalleja ja toimintatapoja pilotoidaan aidossa ympäristössä. Onnistuneiksi todetut ratkaisut skaalataan osaksi pysyvää järjestelmää, mikä vahvistaa asemaa kestävän kaupunkilogistiikan edellähihtäjänä.

Vaikutukset kaupunkistrategiaan

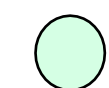
7. Kaupunki edistää määrätietoisesti kaupunkitilassa tapahtuvia kokeiluja.

Elinvoimainen kasvu – välillinen ja mahdollistava tuki

Kaupunkitilassa mahdollistettavat logistiikkakokeilut tukevat elinvoimaista kasvua luomalla yrityksille ja kehittäjille matalan kynnyksen testausalustan uusille ratkaisuille. **Vaikutus yritystoiminnan kasvuun ja markkinaehtoiseen skaalautumiseen syntyy kuitenkin pääosin kokeiluista saatavan oppimisen ja verkostoitumisen kautta, eikä yksittäisten pilottien vaikutus ole suoraan tai lyhyellä aikavälillä merkittävä.**

Merkityksellinen elämä – välillinen tuki

Kokeilujen kautta voidaan pitkällä aikavälillä tunnistaa ratkaisuja, jotka parantavat kaupunkitilan toimivuutta ja vähentävät logistiikasta aiheutuvia häiriöitä. **Asukkaille näkyvät hyödyt ovat kuitenkin riippuvaisia siitä, miten kokeilut johtavat pysyviin toimintamalleihin ja laajempaan käyttöönottoon osana kaupunkiympäristön kehittämistä.**



Rohkea uudistuminen – vahva ja strateginen tuki

Suunnitelmallinen kokeilukulttuuri edustaa rohkeaa ja oppivaa toimintatapaa, jossa kaupunki toimii aktiivisena mahdollistajana uusille ratkaisuille. Pilottien tukeminen ja kokeiluista oppiminen vahvistavat Lahden kykyä uudistua, ottaa hallittuja riskejä ja kehittää logistiikkaratkaisuja ketterästi yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.

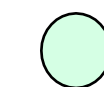
8. Kaupunki edistää logistiikkaan liittyvien innovaatioiden muodostamista yhteistyössä korkeakoulujen ja yritysten kanssa

Elinvoimainen kasvu – välillinen mutta merkittävä tuki

Yhteistyö korkeakoulujen ja yritysten kanssa tukee elinvoimaista kasvua vahvistamalla innovaatioekosysteemiä ja edellytyksiä uusien liiketoimintamallien ja ratkaisujen synnylle. **Vaikutus paikalliseen elinvoimaan realisoituu kuitenkin pääosin pidemmällä aikavälillä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan sekä mahdollisten yritysjalostumien kautta**

Merkityksellinen elämä – välillinen tuki

Innovaatioyhteistyö voi johtaa ratkaisuihin, jotka parantavat logistiikan yhteensovittamista kaupunkirakenteen ja arjen toimintojen kanssa. **Vaikutus asukkaiden kokemaan arjen sujuvuuteen on kuitenkin epäsuora ja riippuvainen siitä, missä määrin kehitetyt ratkaisut etenevät kokeiluista käytännön toteutuksiin kaupunkitilassa.**



Rohkea uudistuminen – vahva strateginen tuki

Korkeakoulujen, yritysten ja kaupungin välinen systemaattinen yhteistyö edustaa strategista uudistumista ja ekosysteemiajattelua. Toimenpide vahvistaa kaupungin roolia alustana innovaatioille, tukee kokeilujen käynnistymistä ja luo edellytyksiä pitkäjänteiselle, tietoon perustuvalla logistiikan kehittämiselle.

Muut toimenpiteet

Tähän on koostettu SUDP-prosessin aikana muita tärkeiksi tunnistettuja toimenpiteitä, joita ei nostettu kärkitoimenpiteeksi, mutta ovat silti tärkeitä kestävästä kaupunkilogistiikan jatkokehityksessä.

Muut toimenpiteet

9. Edistetään päästötöntä rakennustyömaalogistiikkaa ja siihen liittyviä liiketoimintamahdollisuuksia

Rakennustyömaiden kuljetukset, koneet, materiaalivirrat ja energiaratkaisut muodostavat merkittävän päästölähteen ja samalla suuren mahdollisuuden uusille vähähiilisille ratkaisuille. Rakennustyömaalogistiikkaa kannattaa kehittää omana kokonaisuutenaan sen merkittävän päästövähennyspotentiaalin, yrityksille avautuvien liiketoimintamahdollisuuksien sekä alueellisen innovaatio- ja osaamiskeskittymän rakentamisen vuoksi. Päästövähennyspotentiaalin arvioinnissa päästöttömälle rakennustyömaalogistiikalle arvioitiin päästövähennyspotentiaaliksi noin 10,3 kt CO₂-ekv vuodessa.

10. Varaudutaan miehittämättömiin logistiikkaratkaisuihin ja dronelogistiikkaan

Lahti varautuu miehittämättömien logistiikkaratkaisujen, kuten dronelogistiikan ja autonomisten kuljetusjärjestelmien, käyttöönottoon mahdollistamalla kokeiluja sekä huomioimalla niiden infrastruktuuri- ja tilatarpeet osana kaupunkikehitystä. Huomioidaan kokeiluissa ja kehittämisessä erityisesti dronelogistiikan sosiaaliset, taloudelliset ja ekologiset vaikutukset.

11. Selvitetään jakelun aikarajoitusten käyttöönottoa

Kaupunki selvittää jakelun ajallisten rajoitusten vaikutuksia yhtenä toimenpiteenä erityisesti keskusta-alueen viihtyisyyden, turvallisuuden ja elinvoiman näkökulmasta. Ajallisilla rajoituksilla voitaisiin ohjata jakelun tapahtuvan aikoihin, jolloin se aiheuttaisi vähiten haittaa keskustassa asioivien näkökulmasta.

12. Kehitetään kaupunkilogistiikan huoltovarmuutta, resilienssiä ja kyberturvallisuutta

Lahti kehittää kaupunkilogistiikan huoltovarmuutta, resilienssiä ja kyberturvallisuutta yhteistyössä yksityisen sektorin kanssa. Huomioidaan esimerkiksi sähkökalustoon siirtyessä riittävä ja hajautettu latausinfrastruktuuri, ja digitaalisten ratkaisujen kyberturvallisuus.

Lahti

Jatkokehittäminen n ja toimeenpanon periaatteet

3

Kokonaisuus ratkaisee
Seuranta ja indikaattorit
Jatkuva yhteistyö

20.8.2026

Vaikutukset muodostuvat osien summasta

Kaupunkilogistiikan toimenpiteiden vaikutuksia arvioidaan jatkossa osana SULP:n toimeenpanoa ja jatkuvaa seuranta. Vaikutusten arviointi perustuu ensisijassa etenemisen seurantaan ja laadulliseen arviointiin. Seurannan avulla varmistetaan, että kokonaisuuden kannalta keskeiset teemat etenevät. Arviointia voidaan tämentää määrällisellä arvioinnilla. Jatkossa kaupunkilogistiikan järjestelmien tuottamaa dataa voidaan myös hyödyntää arvioinnissa mahdollisuuksien mukaan.

Keskeisiä seurantamittareita ovat muun muassa kaupunkilogistiikan pilottien ja kokeilujen määrä, niiden kesto ja laajeneminen pysyviksi ratkaisuksiksi. Liikenneympäristön toimivuutta seurataan esimerkiksi lastaus- ja purkupaikkoihin liittyvien pysäköintivirhe ilmoitusten määrällä, jakeluliikenteen toimintaan liittyvillä huomiolla, sekä palautteella jalankulun ja pyöräliikenteen sujuvuudesta keskustassa. Informaatiojärjestelmän kehittyessä voidaan tarkastella myös jakelun ajankäyttöä, ajosuoritteita ja lastaus- ja purkupaikkojen käyttöasteita.

Elinkeinoelämän ja hyväksyttävyyden näkökulmasta seurataan yhteistyöryhmän toimintaan osallistuvien toimijoiden määrää, uusien toimijoiden mukaantuloa sekä yrityksiltä ja kuljetusyrityksiltä kerättävää kokemuspohjaista palautetta. Ympäristö ja ilmastovaikutuksia arvioidaan muun muassa kaupungin oman kaluston vähäpäästöisyyden kehittymisen, latausinfrastruktuurin käyttöasteen ja kokeilujen kautta syntyvien päästövähennyspotentiaalien avulla.

Arviointituloksia hyödynnetään hallintamallien, ohjeistusten ja toimintatapojen kehittämisessä sekä päätöksenteon tukena. Toimenpiteet muodostavat kokonaisuuden, joka tukee kaupunkistrategian tavoitteita elinvoimaisesta keskustasta, kestävästä liikkumisesta, ilmastotyöstä ja innovatiivisesta toimintakulttuurista. SULP:n mukaisesti kaupunkilogistiikka kehittyy hallitusti, tiedolla johdetusti ja yhteistyöhön perustuen. Pitkällä aikavälillä tavoitteena on integroida kaupunkilogistiikan kehittäminen osaksi kaupungin normaalia liikenne-, katu- ja kaupunkisuunnittelua sekä päätöksentekoa.

Seuranta ja indikaattorit

Kaupunkilogistiikan kestävyys tarkastelussa huomioidaan myös toiminnallisen tehokkuuden näkökulma. Jakelun sujuvuus, ajoneuvojen käyttöasteet ja toimitusten organisointi vaikuttavat sekä kustannustehokkuuteen että ympäristö- ja tilavaikutuksiin. Seuranta tukee ratkaisujen kehittämistä, joilla pyritään tehostamaan jakelua ilman kaupunkitilan kuormituksen kasvattamista.

Tehokkuuden seurantaan liittyvä tieto syntyy suurelta osin yksityisten toimijoiden toiminnassa. Tämä korostaa yhteistyön merkitystä myös arvioinnin näkökulmasta. Kun toiminnallista tehokkuutta koskevat havainnot yhdistetään kaupunkitason tavoitteisiin, voidaan paremmin hahmottaa, miten logistiikka voi samanaikaisesti tukea elinkeinoelämää ja kestävyttä.

Kaupunkilogistiikan suunnitelma ja sen seuranta muodostavat kokonaisuuden, jota päivitetään kokemusten ja kerätyn tiedon perusteella. Seurannan tehtävänä on tunnistaa myönteiset vaikutukset ja myöskin tapaukset, joissa toimenpiteet eivät tuota toivottuja tuloksia. Näin arviointi toimii lähtökohtana suunnitelmien tarkentamiselle ja uusien ratkaisujen kokeilemiselle.

Kehittyvä toimintaympäristö, uudet palvelut ja teknologiat sekä muuttuvat tavoitteet edellyttävät, että seuranta ja arviointi säilyvät ajantasaisina. Päivitystarpeiden tunnistaminen on siten olennainen osa kestävän kaupunkilogistiikan pitkäjänteistä kehittämistä.

Kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelman seurannan lähtökohtana on toistaiseksi toimenpiteiden edistymisen seuranta. EU-tasolta on tulossa kaupunkiseuduille velvoitteita SUMP-suunnitelmien seurannaksi. SUMP-suunnitelmien yhteydessä tulee määritellä EU-velvoitteiden mukaiset indikaattorit myös kestäväan kaupunkilogistiikkaan liittyen.

Seuraavalla sivulla kuvataan EU-ohjeistusta mukailevaa seuranta prosessia, jota on tarpeen täsmentää suunnitelman toimenpanon yhteydessä.

Seuranta ja indikaattorit

VISIO: Maailman puhtain kaupunkilogistiikka osana viihtyisää ja toimivaa keskustaa ja kansallista verkkoa

SULP on osa laajempaa, jatkuvasti päivittyvää SUMP-kehystä, jota Euroopan komissio ja ELTIS (EU:n kaupunkiliikkumisen tietopalvelu) kehittävät eteenpäin. Seuranta kytkeytyy SULP:n tavoitteisiin ja valittuihin toimenpiteisiin niin, että niiden vaikutuksia tarkastellaan sekä ennen käyttöönottoa että sen jälkeenkin. Arvioinnin tehtävänä on tukea vaiheittaista etenemistä, kokeilujen hyödyntämistä ja toimenpiteiden jatkuvaa kehittämistä osana laajempaa liikenne- ja kaupunkijärjestelmää.

Seurannassa hyödynnetään indikaattorikokonaisuutta, joka huomioi kaupunkilogistiikan erityispiirteet verrattuna henkilöliikenteeseen. Painopiste ei ole ainoastaan raportoinnissa, seurannan tehtävänä on myös tukea päätöksentekoa ja mahdollistaa suunnitelmien tarkentamisen kokemusten perusteella.

Operatiivisen toimivuuden arviointi kohdistuu siihen, miten tavara- ja huoltoliikenne toimii osana kaupunkiympäristöä ja keskustan päivittäistä toimintaa. Seurannan piiriin kuuluvat mm. jakeluliikenteen sijoittuminen katuverkolla, lastaus- ja purkupaikkojen toimivuus sekä pysähtymiskäytännöt. Näiden avulla voidaan arvioida, miten hyvin toteutetut ratkaisut tukevat ennakoitavaa ja sujuvaa jakelua.

Tavoitteellinen seuranta perustuu vertailuun eri ajankohtien välillä ja tukee muun muassa toimenpiteiden kehittämistä, jotka liittyvät lastaus- ja purkupaikkojen suunnitteluun, hallintamalleihin ja lupakäytäntöihin. Kaupunkitilan käytön tarkastelussa hyödynnetään määrällistä tietoa sekä laadullista tulkintaa katu ympäristön toimivuudesta ja koetusta sujuvuudesta.

Jatkuva yhteistyö

VISIO: Maailman puhtain kaupunkilogistiikka osana viihtyisää ja toimivaa keskustaa ja kansallista verkkoa

Kaupunkilogistiikan kehittäminen, seuranta ja arviointi edellyttävät jatkuvaa yhteistyötä julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Sidosryhmien vuoropuhelu tukee tiedon keräämistä, toimenpiteiden hyväksyttävyyttä ja sitoutumista yhteisiin tavoitteisiin. Yhteistyö ei rajaudu suunnitteluvaiheeseen, vaan jatkuu toimenpiteiden toteutuksessa ja seurannassa.

Jatkuvuuden kannalta keskeistä on myös institutionaalinen ja poliittinen omistajuus. Selkeä vastuunjako ja pitkäjänteinen sitoutuminen luovat edellytykset sille, että yksityiset toimijat ovat valmiita osallistumaan kehittämiseen ja jakamaan toiminnan kannalta olennaista tietoa. Jatkuva poliittinen ja julkinen tuki mahdollistaa myös pidemmän aikavälin ja rakenteellisten toimenpiteiden toteuttamisen.

Rahoituksen osalta lähtökohtana on realistinen arvio taloudellisista resursseista ja eri toimijoiden rooleista. Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö sekä mahdollinen ulkopuolinen rahoitus voivat tukea kokeiluja ja innovatiivisia ratkaisuja, mutta samalla on varmistettava, että toimenpiteet eivät jää riippuvaisiksi määräaikaista hankkeista, vaan ne voidaan vakiinnuttaa osaksi pysyvää ja kannattavaa toimintaa.

Logistiikan toiminta ei rajaudu kuntarajojen sisälle, joten yhteistyö muiden kaupunkien ja kuntien kanssa on ehdottoman tärkeää. Tätä yhteistyötä on jo aloitettu tämän työn aikana, ja yhteistyössä on syytä olla aktiivisesti mukana myös jatkossa. Logistiikan toimijoiden toiveena on ollut tulevien toimenpiteiden ja järjestelmien yhdenmukaistaminen, sillä suurin osa toimijoista operoi useamman kaupungin alueella. Jatkokehityksessä logistiikkaan liittyen toimenpiteiden ja päätösten on siis huomioitava Lahden lisäksi kansallinen kehitys.

Lähdeluettelo

- Aifandopoulou, G. ja Xenou, E. (2019) Sustainable Urban Logistics Planning. European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport. Saatavilla: https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-11/sustainable_urban_logistics_planning.pdf
- DB Schenker (2020). CityHUB-lähijakelukeskus. Sivu ei enää Saatavilla: <https://pulse.dbschenker.com/fi/db-schenkerin-pakettien-kaupunkijakelua-rahtipyoralla/>
- Lahti Business Region (2026) Yritysalueet. Saatavilla: <https://lahtibusinessregion.fi/yritysalueet-ja-toimitilat/yritysalueet>
- Lahti Business Region (2026) Yritysalue Kukonkoivu, Hollola. Saatavilla: <https://lahtibusinessregion.fi/yritysalueet-ja-toimitilat/yritysalueet/kukonkoivu>
- Lahti Business Region (2026) Yritysalue Pippo, Lahti. Saatavilla: <https://lahtibusinessregion.fi/yritysalueet-ja-toimitilat/yritysalueet/pippo-kujala>
- Lahti Business Region (2026) Yritysalue Pennala, Orimattila. Saatavilla: <https://lahtibusinessregion.fi/yritysalueet-ja-toimitilat/yritysalueet/pennala>
- Lahti Business Region (2026) Yritysalue Jokimaa Eteläinen (Syväoja), Lahti. Saatavilla: <https://lahtibusinessregion.fi/yritysalueet-ja-toimitilat/yritysalueet/jokimaa>
- Lahden kaupunki (2026) CO2-raportti Saatavilla: <https://www.lahti.fi/tiedostot/co2-raportti/>
- Lahden kaupunki (2026) Pippo. Saatavilla: <https://www.lahti.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkiympariston-suunnittelu/uudistuva-lahti/pippo-kujalan-yritysalue/>
- Lahden kaupunki (2024) Lahden keskustavisio 2040. Saatavilla: <https://www.lahti.fi/tiedostot/keskustavisio-2040/>
- Lahden ohikulkuliikenteen osuus -raportti (Sitowise, 2024)
- Päijät-Hämeen liikennemalli (2024)
- Sallinen, N. Sallinen, V. ja Tuomisto, T. (2025) Lahden ja Päijät-Hämeen alueen kestävän kaupunkilogistiikan ja raskaan liikenteen käyttövoimasiirtymän selvitykset ja kokeilut
- Tilastokeskus (2023) Lahden elinkeinorakenne
- Traficom (2025) Ajoneuvokanta, avoin data 9/2025. Saatavilla: <https://tieto.traficom.fi/fi/tietotraficom/avoin-data?toggle=Ajoneuvojen%20avoin%20data>
- Turun kaupunki (2024). Kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelma 2024–2029. Turku: Turun kaupunki. Saatavilla: <https://www.turku.fi/sites/default/files/document/kestavan-kaupunkilogistiikan-suunnitelma-sulp-1.pdf>
- Turun kaupunki (2019) Puutorille avataan cityhub lähijakeluasema. Sivu ei enää Saatavilla. https://www.turku.fi/uutinen/2019-05-15_puutorille-avataan-cityhub-lahijakeluasema