



# ILMASTO MUUTTUU, SOPEUTUUKO KAUPUNKI?

Muotoilun menet  
kestävän kaupunkisuunnittelun  
apuvälineenä

Jaana Liiri  
Opinnäytetyö  
Metropolia ammattikorkeakoulu  
Muotoilun tutkinto-ohjelma  
Muotoilija, ylempi AMK

## TIIVISTELMÄ

Otsikko:	Ilmasto muuttuu, sopeutuuko kaupunki? Muotoilun menetelmät kestävän kaupunkisuunnittelun apuvälineenä
Tekijä:	Jaana Liiri
Päivämäärä:	14.5.2020
Tutkinto:	Muotoilija, ylempi AMK
Tutkinto-ohjelma:	Muotoilun tutkinto-ohjelma
Sivumäärä:	66 + 3 liitettä
Ohjaaja:	Merita Soini

Opinnäytetyö käsittelee ilmastonmuutokseen sopeutumista kaupunkisuunnittelussa. Tutkimuskohteena ja tapausesimerkkinä työssä oli Helsingin kaupungin asemakaavoituksen yksikkö ja sen kaavaprosessit. Opinnäytetyössä toteutettiin asiantuntijahaastatteluihin, referensseihin, ilmastotyökaluihin ja kaupungin ilmastolinjauksiin perustuva kehitysprojekti. Projektissa tarkasteltiin ja kehitettiin muotoilun keinoin tapaa, jolla kaupunkisuunnittelijat voivat ottaa huomioon ilmastonmuutoksen tulevat vaikutukset, riskit ja kaupunkilaisia koskevat sopeutumistarpeet.

Tavoitteena oli testata muotoiluajattelun hyödyntämistä kaavoitusprosessissa ja käyttäjälähtöistä, monialaisuutta painottavaa näkökulmaa koko kaupunkisuunnittelun läpileikkaavana ohjenuorana. Tavoitteena oli myös selvittää ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja resilienssin termejä ja tematiikkaa, jotka osin ovat vielä epäselviä kaavoittajien käytännön työssä.

Työssä pyrittiin laajentamaan näkemystä siitä, miten ja mistä lähtökohdista kaavoitusta tehdään Helsingin kaupungilla ja ketkä prosessiin osallistuvat. Sopeutumisen kannalta olennaisia näkökulmia tuotiin esiin asiantuntijahaastattelujen kautta.

Tuloksena saatiin 12 asemakaavaprosessia ja kaavoituksen työtapaa koskevaa kehitysideoita, joista kustakin tehtiin tiivis prototyyppi ja kuvaus. Kehitysideat lähetettiin kaupungin asiantuntijoista koostuneen testiryhmän kommentoivaksi ja arvioitavaksi jatkokehitystä varten. Kehitysideoissa painottui monialaisen suunnittelun malli, toimialat ylittävän monitieteisyyden arvostaminen ja edistäminen, datan muotoilu ja visualisointi sekä tiedon hyödyntämisen ja saatavuuden kehittäminen. Kehitysideoiden on tarkoitus toimia pohjana, suuntaviivoina ja alustavina ehdotuksina kaupungin mahdollisille myöhemmille kehitystoimenpiteille.

Kehitysideoiden pohjalta pyrittiin osoittamaan, mitä arvoa monialaisuudella ja käyttäjälähtöisellä lähestymistavalla voisi olla tulevaisuuden ilmastonmuutokseen sopeutuvia kaupunkeja suunniteltaessa. Painopiste pyrittiin pitämään käytännön työhön liittyvissä toimintatavoissa. Opinnäytetyön yksi tarkoitus oli toimia keskustelun avaajana, ajatusten herättelijänä ja yhdenlaisena avauksena kohti uudenlaisia, resilienssiä ja sopeutumista edistävää kaupunkisuunnitteluprosessia.

Avainsanat: asemakaavoitus, kaupunkisuunnittelu, ilmastonmuutokseen sopeutuminen, muotoiluajattelu, resilienssi

## ABSTRACT

Topic: Climate changes, will the city adapt?  
Design methods as a tool for sustainable urban planning

Author: Jaana Liiri

Date: 14 May 2020

Degree: Master of Culture and Arts

Degree program: Design

Number of pages: 66 + 3 attachments

Instructor: Merita Soini

This thesis deals with the climate change adaptation, resilience and urban planning. The case study in this work was the City of Helsinki's city planning unit and its processes. The implemented service design project included interviewing city experts, exploring city's climate policy reports and documents, observing the reference cases and testing promising climate tools and services. The project aimed to develop the way in which urban planners can take into account the future impacts, risks and adaptation needs when moving towards resilient cities and planning practices.

The background idea was to test and to apply design thinking methods to the city planning process. The user-oriented, multidisciplinary perspective was seen as a cross-cutting guideline for all urban planning. The aim was also to clarify and discuss the terms and themes of climate change adaptation and resilience, some of which are still unclear in the practical work of city planners.

This work pursued to broaden the view of how and from what point of view the city planning practices are produced, and who participates in the process. Different kind of perspectives and expertise were examined through expert interviews to understand better the complex challenge of combining city planning practices and climate change adaptation.

12 development ideas were produced during the process, each of which was made into a concise prototype and short description. Development ideas were then sent to the city experts for iteration. The overall theme of the development ideas focused on multidisciplinary design practices, cross-functional monitoring and promotion, user-centered visual information design, and data accessibility improvements. The development ideas are intended to serve as a basis, guidelines and preliminary proposals for possible future development projects of the city.

The aim was to demonstrate the value of a multidisciplinary and user-driven approach that future adaptive cities can be designed for. One of the purposes was to stimulate new ideas and to open up the discussion for novel ways of enhancing resilience and adaptation in the city planning process.

Key words: detailed planning, city planning, climate change adaptation, urban resilience, design thinking

# SISÄLLYS

<b>OSA 1: JOHDANTO</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>ALUSTAVAT KEHITYSIDEAT</b>	<b>41</b>	
<b>1</b>	<b>JOHDATUS AIHEESEEN</b>	<b>6</b>	6.1	Ideoiden tausta	41
1.1	Aiheen ajankohtaisuus ja merkitys alalle	7	6.2	Ideointi ja testaus	41
1.2	Opinnäytetyön rakenne ja tavoitteet	8	6.3	Testattava idea: monialaisen suunnittelun malli	43
1.3	Toimeksiantajan esittely	10	6.4	Muut testattavat ideat: datan muotoilu	50
<b>2</b>	<b>TEOREETTINEN VIITEKEHYS</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>KOHTI MONIALAISTA SUUNNITTELUA</b>	<b>56</b>
2.1	Teoriataustaa	13	7.1	Yhteenvetoa kehitysideoiden testaamisesta	56
2.2	Muotoilun lähestymistapa	14	7.2	Kehitysideoista käytäntöön	57
2.3	Lyhyesti kaupunkisuunnittelusta	18	<b>OSA 3: LOPUKSI</b>	<b>59</b>	
2.4	Kestävän kaupunkikehityksen näkökulma	19	<b>8</b>	<b>YHTEENVETOA PROSESSISTA</b>	<b>60</b>
<b>OSA 2: KEHITYSPROJEKTI</b>	<b>23</b>	<b>8.1</b>	Ajatuksia kehitysprojektin toteuttamisesta	60	
<b>3</b>	<b>KEHITYSPROJEKTIN ESITTELY</b>	<b>24</b>	8.2	Ajatuksia muotoilun roolista	61
3.1	Muotoiluhaaste ja tutkimuskysymykset	24	8.3	Jatkoehdotuksia ja -toimenpiteitä	62
3.2	Kehitysprojektin eteneminen	25	<b>LÄHTEET</b>	<b>63</b>	
<b>4</b>	<b>AINEISTONKERUU JA TAUSTATUTKIMUS</b>	<b>26</b>	<b>AINEISTOT JA LIITTEET</b>	<b>65</b>	
4.1	Tutkimusmenetelmä ja aineistot	26			
4.2	Sopeutumisen ohjelmat ja työkalut	27			
4.3	Muut ilmastotyökalut	29			
4.4	Referenssit maailmalta	30			
4.5	Alkuhaastattelut	31			
<b>5</b>	<b>RATKOTTAVAN HAASTEEN MÄÄRITTELY</b>	<b>32</b>			
5.1	Asiantuntijoiden teemahaastattelut	32			
5.2	Yhteenvetoa haastatteluista	34			
5.3	Haastattelujen johtopäätöksiä	38			
5.4	Design driverit	40			



# OSA 1: JOHDANTO

# 1 JOHDATUS AIHEESEEN

Kaupungistuminen kiihtyy kasvavalla vauhdilla. Jo nyt valtaosa Euroopan väestöstä elää kaupungeissa. Samaan aikaan kohtaamme urbaania elämää koskevia haasteita, jotka ovat monella mittapuulla ennennäkemättömiä.

Kaupunkisuunnittelun kentällä mietitään nyt kuumeisesti, miten aikamme suuret kriisit voidaan ottaa huomioon tulevaisuuden kaupunkien suunnittelussa. Isossa roolissa on ilmastomuutos sekä sen aiheuttamat muutokset ja sopeutumisen tarpeet. Ilmiö on maailmanlaajuinen ja seuraukset arvaamattomia, pitkälle ulottuvia ja kaikkea inhimillistä elämää koskettavia. Monesti aihepiiri tuntuu sen laajuuden vuoksi mahdottomalta hahmottaa ja siihen on vaikea saada tarttumapintaa.

Opinnäytetyöni tavoite on muotoilun keinoin kehittää tapaa ja metodologiaa, jolla kaupunkisuunnittelijat voivat päivittäisessä työssään paremmin ottaa huomioon ilmastomuutoksen tulevat vaikutukset kaupunkilaisten arkeen. Apuvälineeksi tarjoan muotoiluajattelun hyödyntämistä kaavoitusprosessissa ja käyttäjälähtöistä, monialaisuutta painottavaa näkökulmaa koko kaupunkisuunnittelun läpileikkaavana teemana.

Kaavoittajilla on ilmastomuutokseen sopeutumisessa suuri rooli, koska kaavoitus ohjaa alueiden tulevaa käyttöä ja piirtää suuntaviivat sille, miltä tulevaisuus kaupungissa näyttää ja tuntuu. Tämä koskettaa läheisesti kaikkia kaupunkilaisia.

Kaavoitus nähdään tässä opinnäytetyössä käyttäjäkeskeisenä palveluna, jonka avulla pyritään synnyttämään mahdollisimman hyvää, joustavaa ja viihtyisää tulevaisuuden elinympäristöä moninaiselle kaupunkilaisten joukolle.

Lähestyn aihepiiriä hahmotettavissa olevien pienempien esimerkkialueiden, todellisten kaavahankkeiden ja tapausten kautta. Työn keskiössä on kaupunkilaislähtöinen, monimuotoista kaupunkilaiselämää painottava näkökulma. Apuna käytän ilmastoteemaan kehitettyjä työkaluja, asiantuntijoiden lausuntoja, haastatteluja, havainnointia sekä Helsingin kaupungin tähän mennessä työstämiä toimenpideohjelmia, kaavoituksen apuvälineitä ja ohjeistuksia.

Kiinnostuin aiheesta sen ajankohtaisuuden ja merkityksellisyyden takia. Oma aiempi koulutustaustani on ympäristö- ja kestävyystieteissä, ja halusin opinnäytetyöni kautta löytää keinoja yhdistää muotoiluajattelua kestävään kehitykseen sekä urbaaneihin kysymyksiin. Aihe on haastava, mutta kiinnostava, ja kaikkia meitä enemmän tai myöhemmin koskettava.

## 1.1 AIHEEN AJANKOHTAISUUS JA MERKITYS ALALLE

Olen työpaikallani Helsingin kaupungin Asemakaavoituksessa huomannut lisääntyvää painetta luoda ilmastonkestäviä suunnitteluratkaisuja sekä hyödyntää paremmin ilmastodataa, -työkaluja ja -asiantuntemusta. Helsingin kaupunki on luonut ylä-tason ohjelmat ja strategiat ilmastonmuutosta koskien, mutta käytännön tasolla ongelmakenttä tuntuu monen työntekijän näkökulmasta laajalta ja haastavalta. Halua toimia on, mutta keinot ovat vielä vajanaisia.

Ilmassa on monenlaisia kysymyksiä: Mitä ilmastonmuutokseen sopeutuminen tarkoittaa ja miten se liittyy kaavoitukseen? Mitä kukin voi tehdä, millä ajalla ja resursseilla? Mitä kaikkea pitää ottaa huomioon? Miten määritellä hankekohtaisia ilmastotavoitteita ja sopeuttaa niitä kaikkiin muihin kaavoituksen tavoitteisiin?

Ilmastonmuutoksen hillinnästä puhutaan paljon Hiilineutraali Helsinki 2035- ohjelman myötä, mutta ilmastonmuutokseen sopeutuminen on jäänyt vähemmälle painoarvolle. Niin tärkeää kuin ilmastonmuutoksen hillitseminen onkin, ilmastonmuutos on kuitenkin väistämätön ilmiö. Ilmastomme lämpenee ja jäätiköt sulavat vähitellen. Merivesi lämpenee, happamoituu ja sen pinta nousee. Luonnon monimuotoisuus heikkenee kovaa tahtia. Sääilmiöt voimistuvat aiheuttaen arvaamattomia seurauksia. Näihin muutoksiin on sopeuduttava myös Helsingissä. Hillitseminen ei yksin riitä, tarvitaan aktiivista sopeutumista, ja mielellään jo etukäteen.

Sopeutumisen ja joustavuuden merkitys on suuri kun ajatellaan tulevaisuuden helsinkiläisten arkea, asumista, liikkumista, elämäntapaa, elintasoja ja hyvinvointia kaupungissa. Kaavoituksella tähän voidaan vaikuttaa. Muotoilun keinoin taas on

perinteisesti pyritty vaikuttamaan siihen, että asiat toimivat, ovat houkuttelevia ja saavutettavia sekä tuntuvat hyviltä myös yksilötasolla ja arjessa. Tästä syystä on kiinnostavaa yhdistää muotoiluajattelua ja palvelumuotoilun metodeja kestävään kaupunkisuunnitteluprosessiin.

Mitä tämä kaikki sitten tarkoittaa fyysisen kaupunkiympäristön suunnittelun kannalta? Tulevaisuuden Helsingin tulisi olla sekä hiilineutraali, että joustava ja muuntautumiskykyinen. Lisäksi sen tulisi olla monet eri kaupunkilaisryhmät huomioonottava. Monimuotoisuuden lähtökohdista katsottuna huomioitavia kaupunkilaisryhmiä ja -tahoja ovat muutkin kuin ihmiset. Muutkin kuin me ihmiset yrittävät sopeutua muuttuvissa olosuhteissa.

Tulevan ennustaminen on hankalaa ja vaatii kykyä ottaa riskiä, hyödyntää useanlaista asiantuntemusta sekä tehdä rohkeita avauksia ja aloitteita. Ilmastonmuutokseen sopeutumisessa avainasemassa on erilaisten tarpeiden, taustojen ja näkökulmien nykyistä syvempi ymmärrys ja tämän ymmärryksen siirtäminen suunnittelijoiden työpöydille. Tarvitaan työkaluja ja tarvitaan moniäänistä ja monialaista yhteistyötä. Tämä on opinäytetyöni ohjaava tausta-ajatus.

## 1.2 OPINNÄYTETYÖN RAKENNE JA TAVOITTEET

### MUOTOILUN OPINNÄYTETYÖN IDEA

Muotoilun opinnäytetyöni on Helsingin kaupungin Asemakaavoituksen yksikössä tapahtuva itsenäinen kehittämisprojekti. Opinnäytetyö on tutkimus- ja kehittämistehtävä, jonka tavoitteena on soveltaa tutkimustietoa ja käyttää valittuja muotoilun menetelmiä havaittujen ongelmien erittelyyn ja ratkaisemiseen.

### OPINNÄYTETYÖNI TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyöni tavoite on testata ja ideoida yhteistyön ja monialaisen tiimityöskentelyn mahdollisuuksia sekä uudenlaisia työtapoja. Näkökulmani on nimenomaan kaavoituksessa ja kaavoittajien tarpeiden ja työtavan ymmärtämisessä. Haluan havainnollistaa muotoilijan roolia kaupunkisuunnittelun monialaisissa tiimeissä sekä kestävän kehityksen tavoitteiden edistämiseksi.

Opinnäytetyöni tavoite on myös tehdä ilmastonmuutokseen sopeutumisen teemaa ja siihen liittyviä ratkaisuja tutuksi sekä itselleni että muille asiantuntijoille. Tavoitteena on, että sopeutumiseen liittyvien toimintatapojen ja työkalujen käyttämisestä tulisi kaupunkisuunnittelijoille mahdollisimman helppoa, houkuttelevaa ja mielekästä.

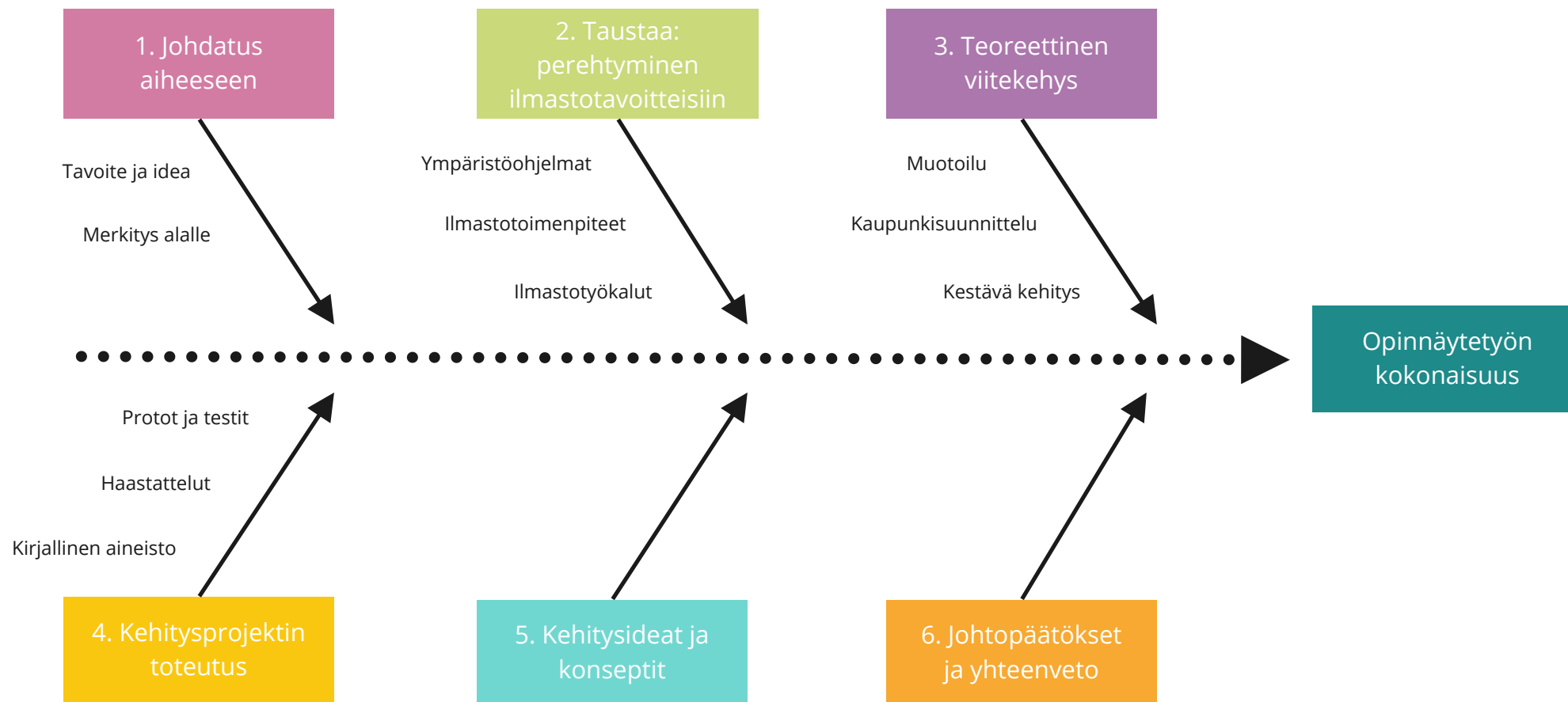
Lisäksi haluan pohtia, mitä hyötyä muotoilumetodien käyttämisestä voi olla julkisessa organisaatiossa ylipäättään ja tarkemmin asemakaavoituksessa. Tärkeässä osassa on kehittää kykyä argumentoida muotoilun arvoa organisaatiossa, jossa muotoilu ei tällä hetkellä ole erityisesti hyödynnetty.

Muotoiluajatteluun kuuluu keskeisesti epäonnistumisen mahdollisuus sekä asioiden testaaminen uteliaasti ja vailla varmaa tietoa siitä, toimiiko tai soveltuuko testattavat asiat välttämättä valittuun kontekstiin. Tämän halusin pitää opinnäytetyöni ohjaavana tausta-ajatuksena, koska useimmiten vain epäonnistumisten ja yritysten kautta voi oppia ja synnyttää jotakin uutta, tuntematonta ja toimivaa. Suuri osa suunnittelutyöstä ei liity tunnistettujen ongelmien ratkaisemiseen, vaan uusien mahdollisuuksien ja ideoiden löytämiseen (Mattelmäki 2006, 19).

Psykologisessa mielessä epäonnistuminen ja virheiden tekeminen voi yksilötasolla olla yllättävän vaikeasti kestävä. Pidän tätä tärkeänä teemana muotoilijan ammattitaidon kehittymisen kannalta ja haluan itse kehittyä siinä paremmaksi.

Opinnäytetyössäni tuon siis selkeästi esiin myös epäonnistumiset ja harha-askleet: soveltumattomat konseptit ja työkalut joihin olen tutustunut, oma hajanainen ymmärrys kaavoituksesta ja arkkitehdin työstä, aiheen rajauksen ongelmat sekä COVID19-viruksen aiheuttamat yllättävät vaikeudet koskien vuorovaikutustilanteita tai niiden puutetta kehitysprojektini aikana.

## OPINNÄYTETYÖN RAKENNE JA ETENEMINEN



KUVA 1. Havainnollistava kuvio opinnäytetyön rakenteesta.

## 1.3 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY

Opinnäytetyöni tutkimus- ja kehitystyö sijoittuu Helsingin kaupungin Asemakaavoituksen yksikköön, joka on osa Kaupunkiympäristön toimialaa.

Opinnäytetyöni ei ole varsinainen tilaustyö tai toimeksianto, vaan sen idea ja tarve on lähtenyt omista havainnoistani työskennellessäni Helsingin kaupungilla. Näin ollen olen vapaasti ja itsenäisesti määritellyt työn aiheen, näkökulman ja tutkimusmenetelmät.

### KAUPUNKIYMPÄRISTÖN TOIMIALA

Kaupunkiympäristön toimiala huolehtii kaupunkiympäristön suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, rakennusvalvonnasta sekä ympäristöön liittyvistä palveluista. Toimialalla työskentelee noin 1 700 henkilöä ja sen toimintaa ohjaa Kaupunkiympäristölautakunta.

Merkittävä osa Helsingin kaupungin asettamista ilmastotavoitteista ja toimenpidetarpeista sijoittuu kaupunkiympäristön toimialalle. Tämä on selkeästi tiedostettu toimialalla, mutta käytännön toimiin on toistaiseksi ryhdytty vaihtelevasti. Asemakaavoituksella on prosessissa oma roolinsa, joka monelta osin on vielä määrittelemätön ja epäselvä. Näin on ainakin käytännön työn tasolla, vaikka tavoitteet ovatkin selvät.

Toimialan ydintoiminnoista ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta kriittisiä ovat esimerkiksi rakentaminen, kaupunkiympäristön kestävä suunnittelu sekä liikenne. Tässä opinnäytetyössä tarkastelun painopiste on kaavoitukseen liittyvissä toiminnoissa ja niiden suhteessa ilmastonmuutokseen.

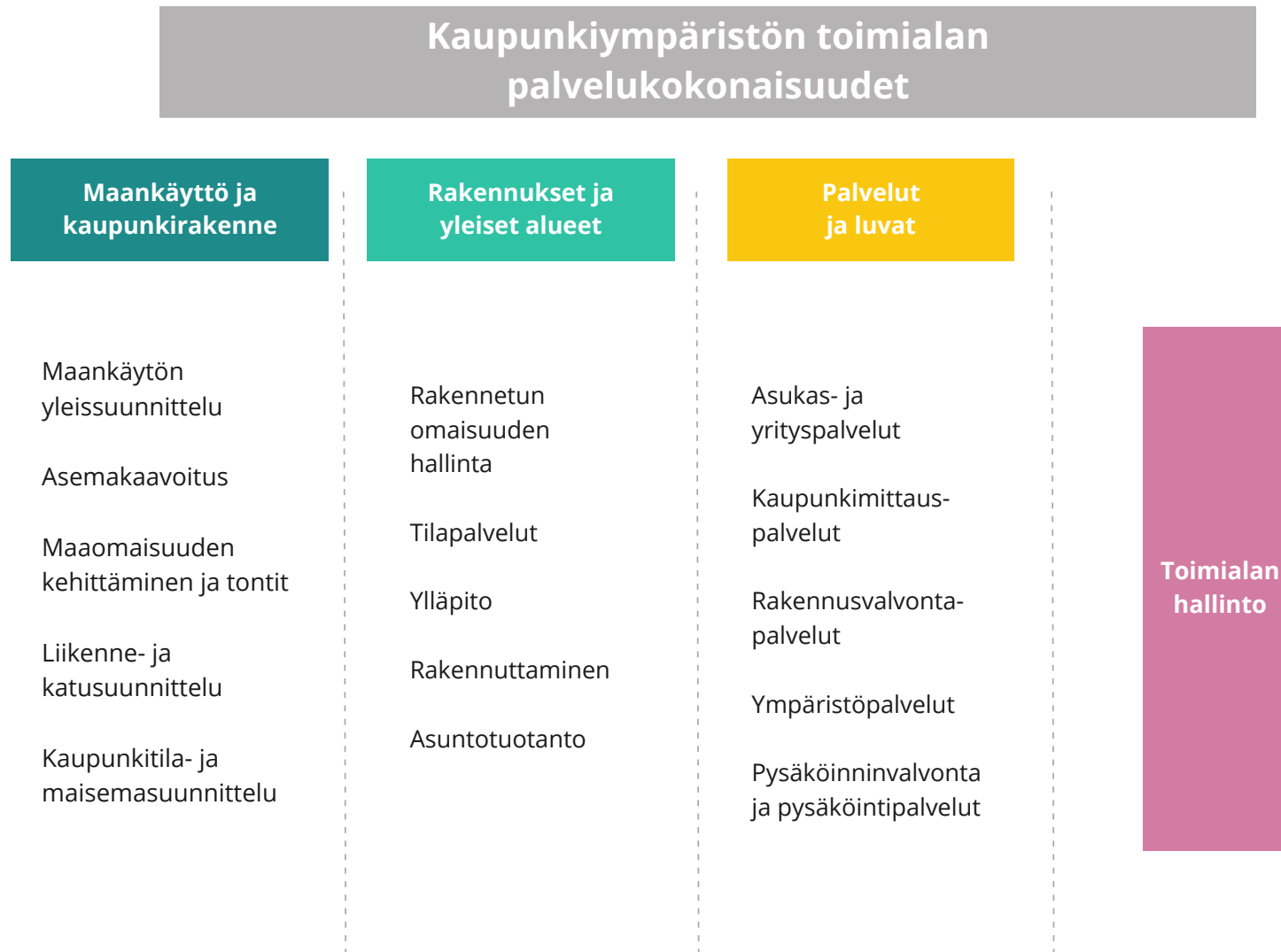
### ASEMAKAAVOITUKSEN YKSIKKÖ

Asemakaavoitus sijoittuu Maankäytön ja kaupunkirakenteen osakokonaisuuteen ja se koostuu neljästä alueyksiköstä: eteläinen, pohjoinen, lounainen ja itäinen. Näiden lisäksi Asemakaavoituksen alla toimii erillinen, toiminnan kehittämiseen ja koordinoimiseen painottunut Asemakaavakoordinaation yksikkö.

Asemakaavoituksen yksikkö vastaa kaupunkisuunnittelusta ja asemakaavojen laatimisesta sekä asemakaavatasoisen maankäytöllistä harkintaa edellyttävistä asioista.

Tähän opinnäytetyöhön on koottu testiryhmä, jossa on mukana asiantuntijoita Asemakaavoituksen eteläisestä yksiköstä, asemakaavakoordinaatiosta sekä Kaupunkiympäristön toimialan ympäristöpalveluista.

Löyhänä esimerkkitapauksena työssäni on toiminut parhaillaan meneillään oleva Teollisuuskadun kaavarunkotyö, johon on heijastettu testattavia työkaluja ja metodeja. Opinnäytetyöni tutkimusvaiheessa on sivuttu myös muita parhaillaan ajankohtaisia kaava- ja visiohankkeita, kuten Malmin keskustavisiota.



KUVA 2. Hahmotelma Helsingin Kaupunkiympäristön organisaatiosta. Tietolähde: Helsingin kaupunki.



## 2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tutkimusaihe ja aineiston luonne asettaa rajat sille, millainen tutkimuksen teoreettinen viitekehys voi olla ja millaisia metodeja voi käyttää (Alasuutari 2011, 83). Opinnäytetyöni teoreettinen viitekehys on vahvasti poikkitieteellinen ja soveltava. Se muodostuu neljästä keskeisestä elementistä:

- 1) Laadullisen tutkimuksen teoriatausta
- 2) Muotoilun lähestymistapa ja termistö
- 3) Kaupunkisuunnittelun perinne ja osa-alueet
- 4) Kestävän kehityksen ja urbaanien kysymysten painotus



KUVA 3. Visualisointi opinnäytetyön keskeisistä termeistä.  
Taustan kuvat: Simo Rista 1970, Helsingin kaupungin museo.

## 2.1 TEORIATAUSTAA

### LAADULLINEN TUTKIMUS

Tässä opinnäytetyössä aihetta lähestytään laadullisen tutkimuksen näkökulmasta. Pertti Alasuutarin (2011, 38–39) mukaan laadullisessa analyysissä aineistoa tarkastellaan kokonaisuutena. Eteenpäinvieviksi johtolangoiksi eivät kelpaa tilastolliset todennäköisyydet, vaan kaikki luotettavana pidetyt seikat pyritään selvittämään siten, että ne eivät ole ristiriidassa esitetyn tulkinnan kanssa. Tutkimusyksiköiden suuri määrä tai tilastollinen argumentaatiotapa ei ole päämääränä. Laadullinen analyysi syntyy kahden vaiheen kautta: havaintojen pelkistäminen ja arvoituksen ratkaiseminen.

Havaintoja pelkistetään ja yhdistetään etsimällä niistä yhteisiä piirteitä tai nimittäjiä. Lähtökohtana on ajatus, että aineistosta löytyy esimerkkejä tai näytteitä tietystä ilmiöstä. Pelkistämisen jälkeen aineistoa tulkitaan. Arvoituksen ratkaisemissa tämä tarkoittaa sitä, että tuotetun aineiston pohjalta tehdään merkitystulkintaa tutkittavasta ilmiöstä. (Alasuutari 2011, 40–44.)

Tässä opinnäytetyössä tutkimusaineistoa ovat yksilöhaastattelut ja niiden pohjalta tehdyt nauhoitteet ja litteroinnit sekä kirjalliset muistiinpanot. Tämän lisäksi aineistona käytetään Helsingin kaupungin ja muiden toimijoiden tuottamia, tutkimusaiheeseen liittyviä raportteja, artikkeleita ja suunnittelu työkaluja. Aineistoa syntyy myös toiminnan havainnoinnin sekä testien kautta.

Aineiston pohjalta syntyneitä havaintoja pelkistetään, etsitään esimerkkejä tutkittavasta aiheesta ja sen eri puolista sekä annetaan löydetyille, olennaisille havainnoille merkitystulkinto-

ja. Muotoilun opinnäytetyön ollessa kyseessä, tutkimusvaiheen pohjalta ja osittain sen aikana pyritään löytämään muotoilu-  
metodien avulla ratkaisuehdotuksia ilmenneisiin haasteisiin.

### TAPAUSTUTKIMUS

Tutkielmani perustuu tapaustutkimukseen, mutta en sitoudu tiukasti tapaustutkimuksen perinteisiin. Tarkastelen kohdetta tapauksen ja tietynlaisten esimerkkien kautta, mutta pyrin lopputuloksessa siihen, että asiaa ja ilmiötä voidaan tarkastella ja soveltaa laajemmin.

Tapaustutkimuksen päämäärä on lisätä ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta ja niistä olosuhteista, joiden lopputuloksena tapauksesta on tullut sellainen kuin tuli. Tapaustutkimuksessa toisistaan erotetaan tapaus ja tutkittava kohde. Tutkittava kohde viittaa asiaan, jota tapaus taholtaan ilmentää. (Bamberg, Jokinen & Laine 2007, 9.) Tutkielmani tapaus ovat Helsingin kaupungin asemakaavaprosessit ja toimintatavat, ja kohde ilmastomuutokseen sopeutuminen kaupunkisuunnittelussa.

Tapaustutkimuksen merkitys on se, että sen avulla saadaan yksityiskohtaista informaatiota erilaisista toimijoista, tapahtumista ja prosesseista. Tapauksia ei varsinaisesti voi suoraan yleistää, mutta niiden tarkastelu antaa välineitä ymmärtää erilaisia ilmiöitä ja ongelmia. (Häikiö & Niemenmaa 2007, 48–49.)

## 2.2 MUOTOILUN LÄHESTYMISTAPA

Muotoilusta puhutaan nykyisin paljon ja monenlaisin termein ja määritelmän. Määritelmät vaihtelevat tilanteiden ja määrittäjien mukaan. Yhä laajemmin on alettu ymmärtää, että muotoilu on muutakin kuin fyysisten esineiden muotoilua.

Esittelen tässä osiossa lyhyesti muotoiluun liittyviä käsitteitä, jotka ovat olennaisia tämän opinnäytetyön kannalta. Keskeistä niille kaikille on **käyttäjälähtöisyys, prosessien kuvaaminen, visualisointi sekä pyrkimys löytää toimivia ratkaisuja**.

### MUOTOILUAJATTELU

Miettisen (2014, 11–13) mukaan muotoiluajattelulla tarkoitetaan selkeän, fyysiseen maailmaan viittaavan muotoilutoiminnan lisäksi 1) kykyä toimia luovasti ja proaktiivisesti, 2) taitoa sopeuttaa toimia muutokseen sekä 3) muutosjohtamisen työkalujen hyödyntämistä. Muotoiluajattelulla pyritään ratkaisukeskeiseen toimintaan, jossa hyödynnetään **monialaista asiantuntijuutta sekä visuaalisia ja toiminnallisia metodeja**. Muotoilijan rooli voi olla monenlainen: tutkija, koordinaattori, fasilitoija, konkretisoija tai projektin vetäjä.

Muotoilutoiminnasta syntyy tuloksena **luonnos, konsepti tai mallin kuvaus**. Se saadaan aikaan käyttämällä soveltuvia työkaluja ja kokoamalla tilanteeseen sopivia sidosryhmiä yhteisen pöydän ympärille. Työkaluja ja välineitä voivat olla esimerkiksi käyttäjätiedon tehokas ja luova hyödyntäminen, pikamallinnus ja prototyyppi sekä havainnollistava konseptointi. Muotoiluajattelussa hyödynnetään keskeisesti **luovuutta sekä empatiaa**. (Miettinen 2014, 11–13.)

Muotoiluajattelun termiä käytetään usein synonyyminä palvelumuotoilun termin kanssa. Julkisella puolella voidaan muotoiluajattelua soveltaa kehitettäessä ratkaisuja suuriin yhteiskunnallisiin kysymyksiin, kuten ilmastonmuutokseen ja ympäristökysymyksiin. Muotoiluajattelun kautta voidaan hyvininkin löytää uusia näkökulmia akuutteihin ja kompleksisiin ongelmiin (Lehtonen & Lehto 2014, 23).

### PALVELUMUOTOILU

Palvelumuotoilu on viime vuosina ollut jokaisen aikaansa seuraavan huulilla. Voidaan tiivistetysti sanoa, että palvelumuotoilun lähtöajatuksena on **käyttäjäymmärryksen hankkiminen** jo ennen kuin palveluita aletaan ideoida sekä **palveluiden testaaminen** yhdessä mahdollisten tulevien käyttäjien kanssa läpi koko suunnitteluprosessin (Jäppinen & Sorsimo 2014, 86).

Jarkko Kurrosen (2015, 39) mukaan palvelumuotoilu voidaan nähdä työryhmän ”yhteisenä sanakirjana”, joka mahdollistaa erilaisten ammattikuntien ja ihmisryhmien tuottaman tiedon tulkitsemisen ja käyttämisen mutkattomammin. Usein eri toimijoiden tulkinnat samasta asiasta poikkeavat toisistaan. Palvelumuotoiluun olennaisesti kuuluvan **iteratiivisen prosessin kautta** erilaisuuksia voidaan oppia ymmärtämään kerros kerrokselta.

Design Council on listannut (Kurrosen 2015, 40) muotoilun auttavan julkisen sektorin palvelujen kehittämisessä seuraavalla viidellä tavalla, jotka haluan ottaa huomioon myös omassa opinnäytetyössäni:

## MITEN MUOTOILU VOI AUTTAA JULKISEN SEKTORIN KEHITTÄMISESSÄ?



KUVA 4. Kuvio muodostettu Kurrosen (2015, 40) jäsentelyn pohjalta.

## KAUPUNKIMUOTOILU

Kaupunkimuotoilu voi terminä viitata sekä kaupungin palveluiden kehittämiseen, että kaupunkisuunnitteluun ja kaupunkitilan kehittämiseen. Tässä opinnäytetyössä painopiste on kaupunkisuunnittelun prosessien kehittämisessä. Tätä kautta opinnäytetyöni linkittyy myös muotoilujohtamiseen.

Muotoilun menetelmät voivat parhaimmillaan tuoda uudenlaista **käyttäjakeskeisyyttä** julkisten palvelujen kehittämiseen. Pitkäjänteisen kehitystyön ohella tarvitaan nopeita ja radikaalimpiakin toimintatapoja uudistavia mahdollisuuksia. Muotoilun lähestymistapaa voidaan ulottaa julkisten palvelujen kehittämisestä myös niitä ohjaaviin **päätöksiin ja strategioihin**. (Jäppinen & Sorsimo 2014, 85.) Tämä on todennäköisesti yhä tärkeämmässä roolissa tulevaisuudessa, kun maailma muuttuu ympärillämme ja kaipaamme uusia suuntia. Tämä näkökulma liittyy keskeisesti myös kaupunkisuunnittelun tuleviin haasteisiin ja kaavoitustoiminnan kehittämiseen.

Julkinen sektori kaippaa monilta osin innovatiivisuutta ja uusia, aiempaa notkeampia toimintatapoja. Muotoilun voidaan sanoa olevan eräänlaista muutosjohtamista, jonka tavoitteena on tuoda organisaatiolle uusien ratkaisujen lisäksi **työkaluja, taitoja ja kykyä muutoksen toteuttamiseen** (Jäppinen & Sorsimo 2014, 86). Tämä määritelmä menee työssäni päällekkäin muotoiluajattelun idean kanssa, jota pidän työni kannalta olennaisimpana lähestymistapana.

## KRIITTINEN JA YHTEISKUNNALLINEN MUOTOILU

Jälkitekollisella ajalla muotoilua on yhä enemmän yhdistetty ai-neettomiin hyödykkeisiin ja kokemuksiin. Muotoilu perustuu aina suoriin tai epäsuoriin ideologisiin lähtökohtiin eikä näitä voida sivuuttaa. 2000-luvulla on yhä kirokkaammin tiedostettu, että yritykset, ihmiset, yhteiskunta ja ympäristö kaipaavat uudenlaisia ajatuksia nykyisten ja tulevien haasteiden ratkaisemiseksi. (Tikka 2018, 9–10.) Kirjassa *Designin uusi aalto* (Gävert & Tikka 2018) esitellään kymmenen esimerkkiä siitä, miten muotoilua on viime vuosina käytetty yritysten ja organisaatioiden menestyksen tukena muuttuvassa maailmassa.

Designmuseo (2019) on määritellyt kriittisen designin seuraavalla tavalla:

“Kriittinen design käyttää hyväkseen muotoilun työvälineitä kysyäksään kysymyksiä ja kyseenalaistaakseen totuttuja ajattelutapoja. Kriittinen design rohkaisee vaihtoehtoihin näkemyksiin ja kuviteltuihin mahdollisuuksiin, irrottautuu kaupallisista mekanismeista ja kritisoi niitä. Kriittisen designin ominaispiirre on **kuvitteluun ja mahdollisuuksiin keskittyvä luonne**. Sen tarkoitus on **tehdä näkyväksi haasteita ja esittää kysymyksiä**. Kriittinen design antaa maapallon tulevaisuuden ja uuden ympäristösuhteemme tutkimiseen täydellisen työkalun.”

Lainauksessa kiteytyy hyvin muotoilun yhteiskunnallinen ulottuvuus ja potentiaali. Tässä opinnäytetyössä yhteiskunnallinen muotoilu linkittyy ilmastokriisiin ja yrityksiin sopeutua sen tuomiin globaaleihin haasteisiin. Työssäni lähestytään kriittisesti nykyisiä kaupunkisuunnittelun tapoja ja pureudutaan kokonaisia yhteiskuntia koskettavaan problematiikkaan.



## YHTEISKEHITTÄMINEN

Monesti uudet, radikaalitkin idea syntyvät parhaiten silloin, kun käyttäjät ovat mukana uusien palvelujen suunnittelussa, kehittämisessä ja toteuttamisessa. Tämä voi tarkoittaa myös sitä, että palvelua kehitetään tasavertaisesti yhdessä henkilöstön ja organisaation johdon kanssa. (Jäppinen & Sorsimo 2014, 87.) Tässä opinnäytetyössä yhteiskehittäminen liittyy pyrkimykseen kehittää prosesseja, työtapoja ja apuvälineitä monialaisen lähestymistavan kautta.

Yhteiskehittämisessä tai yhteissuunnittelussa **suunnitteluprosessi pidetään mahdollisimman avoimena**. Tällöin muotoilijan rooli on usein enemmänkin fasilitaattori tai ohjaaja. Monesti suunnittelijan ja ei-suunnittelijan roolia häivytetään tarkoituksellisesti. Ajatuksena on, että **kaikki ovat tasavertaisesti suunnittelijoita ja osallistujia**. (Koskinen ym. 2011, 83.)

Yhteiskehittämisen ihanteen yleistyessä monen suunnittelijan kiinnostus on siirtynyt yksilöistä ja systeemeistä yhä enemmän kohti ryhmiä ja yhteisöjä. Yhteiskehittäminen on osoittanut arvonsa ja paikkansa jo monessa tilanteessa ja suunnitteluhaasteissa. Koskisen ym. (2011, 84) arvioiden mukaan suunnittelijoiden ja designmaailman kiinnostus mukautuu yhä enemmän kohti suurien skaalojen yhteiskunnallisia ongelmia, joissa yhteiskehittämistä voidaan käyttää toimivana apuvälineenä sekä tiedonkeruun ja ymmärryksen edesauttajana.

Yhteiskehittäminen on yhä yleistyvä toimintamalli monella eri alalla. Sen soveltamiseen liittyy kuitenkin myös haasteita ja se vaatii hyvää fasilitointia sekä oikeiden työkalujen, työskentelytapojen, ilmapiirin ja ajoituksen löytämistä.

## MUOTOILU OPINNÄYTETYÖSSÄNI



KUVA 5. Havainnollistava kuva muotoilun hyödyntämisestä työssäni.

## 2.3 LYHYESTI KAUPUNKISUUNNITTELUSTA

### KAUPUNKISUUNNITTELU

Kaupunki ei synny vain rakennuksista, vaan yhtäläillä niiden väliin jäävästä tyhjistä tilasta ja ihmisistä. Kaupunkitila on kaikille avointa. Kaupungeissa eletään, asutaan, harrastetaan, liikutaan, työskennellään, kokoonnutaan, vaikutetaan ja viihdytään. Monenlaiset yksilöt ja ryhmät jakavat samaa kaupunkitilaa.

Kaupunkisuunnittelulla voidaan tarkoittaa monenlaisen ammattialan osaamista. Markku Narvasuon (2017, 22–23) tutkimuksessa kaupunkisuunnittelu-termiä määriteltiin muun muassa seuraavasti: se on luontevaa erilaisten **vaihtoehtojen tuottamista ja vertailua**, tulevaisuuden tekemistä sekä luovaa ratkaisuhakuisuutta. Suunnitteluun myös viitattiin luonnehinnalla **”kokoava osaaminen”**, jolla tarkoitettaneen projektiivisesti vetäjän kykyä yhdistää olennaisia asioita ja osaamista. Suunnittelussa yhdistyvät pragmaattisen ratkaisukeskeisyyden, näkemyksellisyyden, tuotteliaisuuden ja vertailevan harkinnan näkökohdat.

Jan Gehl (2011, 11–12) lähestyy kaupunkisuunnittelua ihmisten toimintaa painottavasta näkökulmasta. Hän jakaa kaupunkisuunnittelulla mahdollistettavat aktiviteetit kolmeen osaan: välttämättömät aktiviteetit (työ- ja koulumatkat, ruokaostokset), vapaaehtoiset aktiviteetit (vapaa-ajan kävelyt, auringosta nautiskelu) sekä sosiaaliset aktiviteetit (tapahtumat, tapaamiset kaupunkitilassa). Näiden kaikkien helpottamiseen pitäisi Gehlin mukaan hyvässä kaupunkisuunnittelussa pyrkiä.

### KAAVOITUS

Opinnäytetyöni sijoittuu Helsingin kaupungin Asemakaavoituksen toimialueelle, joten on olennaista selventää, mitä kaavoituksella oikeastaan tarkoitetaan. Kaavoitus toimii yhteensovittavana elementtinä, jota ohjaavat erilaiset tavoitteet ja reunaehdot.

Kaavoituksella säädellään, miten esimerkiksi asuinalueet, työpaikat, viheralueet ja liikenne sijoitetaan kaupunkiin. Kaavoitus jakautuu eri kaavatasoihin: yleispiirteisempi yleiskaava ohjaa yksityiskohtaisempia asemakaavoja. Yleiskaava on kaupungin maankäytön ja liikenteen järjestämisen yleispiirteinen suunnitelma, joka kattaa koko kaupungin. Yleiskaava laaditaan Helsingissä noin kymmenen vuoden välein. (Helsingin kaupunki, Kaavoitus 2020)

Asemakaavalla säädellään sitä, **mihin tarkoituksiin aluetta voidaan käyttää ja kuinka paljon saa rakentaa**. Määräykset koskevat myös rakennusten korkeuksia, katujen leveyksiä sekä muita alueen rakenteeseen ja kaupunkikuvaan vaikuttavia seikkoja. Rakentaminen voi alkaa, kun asemakaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa ja se on saanut lainvoiman. (Helsingin kaupunki - Kaavoitus.)

Asemakaava on myös **suojeluinstrumentti**, jolla voidaan tarvittaessa estää rakennuksen tai sen osan purkaminen, puiden kaataminen tai varmistaa historiallisen näkymän säilyminen. (Arajärvi & Taipale 2017, 24-25.)



## 2.4 KESTÄVÄN KAUPUNKIKEHITYKSEN NÄKÖKULMA

### ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMINEN

Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta ilmaston arvioidaan tulevina vuosina muuttuvan ennakoimattomaksi. Ilmasto lämpeenee hillintätoimista huolimatta ja siksi kaupunkien on pakko sopeutua muutoksiin, jotta elinolosuhteet säilyisivät hyvinä ja kaupunkiympäristö miellyttävänä asua ja elää.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen tarkoittaa keinoja, joiden avulla voidaan varautua ilmastonmuutoksen haitallisiin vaikutuksiin ja hyötyä mahdollisista eduista. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on **pääosin paikallista toimintaa**, ja siten suuri osa sopeutumiskeinoista onkin juuri yksittäisten kaupunkien vastuulla.

Tehokkaimpia ovat ne sopeutumistoimet, joilla pyritään ennakoivasti vaikuttamaan kaupunkirakenteen tai kaupungin toimintojen ilmastonkestävyyteen. (Viinanen & Yrjölä 2012, 1–2.) Sopeutumisen keskiössä on kaupunkilaisten jokapäiväisen elon turvaaminen. Sopeutuminen vaatii **ymmärrystä ja visioita siitä, miltä tulevaisuuden kaupunkilaisen elämä näyttää ja tuntuu**.

Kaavoituksella määritellään tulevaisuuden kaupunkeja ja ihmisten elinolosuhteita. Ilmastonmuutoksen vuoksi kaavoituksessa pitää erityisesti varautua **tulviin, tuulisuuden, rankkasateiden ja myrskyjen lisääntymiseen, maan kosteuden ja pohjavesiolosuhteiden muutoksiin, eroosion ja sortumariskin lisääntymiseen sekä jäätymisolosuhteiden muutoksiin** (Ala-Outinen ym. 2004, 4). Tätä varten Helsingin kaupunki on luonut erilliset Sopeutumisen linjaukset.

Kaavoituksella ohjataan rakennusten ja muiden rakenteiden

sijoittamista. Tulvariskin huomioon ottaminen on keskeisimpiä tekijöitä, joihin toimintojen sijoittamisella vaikutetaan (Ala-Outinen ym. 2004, 63).

Toinen sopeutumisen keinovalikoiman keskeinen kokonaisuus on **vihreän infrastruktuurin merkitys** rakennetussa ympäristössä. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi viheralueverkostoa, kaupunkipuita, viherrakenteita ja vihreitä väyliä. (Viinanen & Yrjölä 2012, 1–2.) Tämä on kaavoituksenkin kannalta keskeinen, joskin usein kompleksinen aihe useita eri tavoitteita yhteensovitetessa. Tilaa ja resursseja on rajallisesti ja kaavoitusta ohjaavat vahvasti myös muut kuin ilmastolliset tavoitteet.

Kaupunkisuunnittelussa painotetaan paljon tiiviin kaupunkirakenteen ihannetta. Tiivistyvää kaupunkirakennetta on perusteltu sen päästöjä vähentävällä vaikutuksella. Tiivistyvä kaupunkirakenne tarkoittaa kuitenkin myös kaupunkiympäristölle ominaisia, sopeutumista vaativia haasteita, kuten lisääntyvää melutasoa, ilmanlaadun heikkenemistä, viherpinta-alaan kohdistuvaa painetta rakentamisesta ja lisääntyvää virkistyskäytön kulutuspainetta (Helsingin kaupungin ympäristöohjelma 2019–2021). Näitä kaikkia teemoja tarkastellaan, kun puhutaan ilmastonmuutokseen sopeutumisesta kaupunkiympäristössä.

Tärkeä teema on myös sosiaalinen kestävyys, jolla tarkoitetaan muun muassa eri väestöryhmien tasa-arvoisia mahdollisuuksia liikkua paikasta toiseen, kohdata kanssaihmiä ja elää turvallista elämää (Gehl 2018, 109). Tämä koskee ihmisten lisäksi myös muuta eliökuntaa, joka yhtäläillä kohtaa sopeutumisen haasteita kaupunkiympäristössä.

Kaupunkisuunnittelussa puhutaan lisääntyvässä määrin urbaanista resilienssistä, jolla tarkoitetaan löyhästi sitä, miten kaupungit **kestävät ja joustavat** tulevien haasteiden edessä, kuinka hyvin ne kaikkine monimutkaisine systeemeineen sopeutuvat uusiin tilanteisiin, ja kuinka tätä **joustokykyä saataisiin lisättyä ja vahvistettua**. Tällä on paljon yhtymäkohtia sopeutumiseen.

Resilienssi-termille ei löydy yksiselitteistä määritelmää. Kaupunkien resilienssistä puhuttaessa tarkoitetaan yksinkertaisesti sitä, millainen kapasiteetti kaupungeilla on sopeutua vastaantuleviin muutoksiin ja haasteisiin. Resilientti kaupunki jatkaa olosuhteiden muuttuessaakin joustavasti toimintaansa sekä kehittää uudenlaisia, paremmin toimivia systeemejä ja tapoja. (Stockholm Resilience Centre 2020.) Poikkeustilanteessa tarvitaan kykyä ja tahtoa toimia uudenlaisissa olosuhteissa, muuntautua, muuttua ja muotoutua joksikin uudeksi.

Resilienssillä viitataan useimmiten yllättäviin muutoksiin ja ennustamattomiin kriiseihin. Ilmastonmuutoksen seuraukset näyttäytyvät monelta osin tällaisina, vaikka ne ovatkin ainakin osin ennustettavissa jo etukäteen.

Resilienssi- ja kestävyystieteet lähtevät ajatuksesta, että ihmiset ja luonto kytkeytyvät vahvasti toisiinsa ja niitä tulisi ajatella yhtenä **sosiaalis-ekologisena järjestelmänä**. Tämä tarkoittaa sitä, että globalisoituneessa yhteiskunnassamme ei käytännössä ole ekosysteemejä, joita ihmiset eivät ole muokanneet, eikä ihmisiä, jotka eivät olisi riippuvaisia ekosysteemeistä ja niiden tarjoamista palveluista. (Stockholm Resilience Centre 2020.) Tämä ajatus on keskeinen myös urbaaneissa olosuhteissa.

Resilienssiajattelulla tarkoitetaan muun muassa tiedon tuottamista siitä, kuinka voimme vahvistaa kykyä selviytyä esimerkiksi ilmastonmuutoksen aiheuttamista seurauksista. Tavoitteena on löytää keinoja käsitellä odottamattomia tapahtumia ja kriisejä, ja löytää kestäviä tapoja elää kaupungeissa. (Stockholm Resilience Centre 2020.) Resilienssi vaatii siis sekä tutkittua taustatietoa, että pyrkimystä löytää hyviä ratkaisuja.

Muotoiluajattelusta voi jatkossa olla suurtakin hyötyä kaupunkien resilienssin kannalta. Muotoilun käyttäjä- ja ihmislähtöinen tulokulma sekä ratkaisukeskeisyys tukevat nähdäkseni kiinteästi resilienssipyrkimyksiä. Siksi näitä kahta alaa on luontevaa yhdistää ja pyrkiä kiinteään vuoropuheluun sekä yhteistyöhön.

Resilienssin ja sopeutumisen termit ja tarkoitukset menevät monilta osin päällekkäin ja limittäin. Tässä työssä resilienssin ja sopeutumisen termejä käytetään tarkoittamaan samaa asiaa: niillä tarkoitetaan **pyrkimystä joustavaan, kriisinkestävään kaupunkisuunnitteluun**.

Tässä opinnäytetyössä resilienssiä peilataan erityisesti ilmastonmuutoksen aiheuttamiin muutoksiin ja uhkiin.

Sitran tutkijan Timo Räikkösen kirjoituksen (2013) mukaan yhteiskunnilla on kolme erilaista strategiaa ympäristöuhkiin varautumisessa. Näitä voidaan peilata myös kaupunkisuunnitteluun.

**Ensimmäisessä strategiassa resilienssi perustuu muutosvasta-rintaan**, jonka puitteissa vastustetaan jyrkästi kaikkia nykyistä elämäntapaa uhkaavia toimenpiteitä, kuten tiukempia päästörajoituksia. Tällaista strategiaa noudattava järjestelmä saattaa lyhyellä aikavälillä osoittautua melko resilentiksi, sillä se yksinkertaisesti ohittaa varoitukset tulevista uhista ja jatkaa aiemmin valitsemallaan tavalla.

Jossain vaiheessa planetaariset rajat kuitenkin väistämättä ylittyvät ja edessä on sopeutuminen muuttuneisiin olosuhteisiin; tässä tapauksessa todennäköisesti jonkinasteisen romahduksen tai hallitsemattoman muutoksen kautta.

Koska ensimmäinen strategian käyttäminen on vaikea perustella järkevästi, tilalle ja rinnalle on noussut **kakkostyyppin resilienssi eli hienosäätöön ja vähäisiin muutoksiin perustuva strategia**. Tässä lähestymistavassa tunnustetaan nykyisen tilanteen kestävämmä ja pyritään hillitsemään kehityksen pahimpia vaikutuksia ja oireita, mutta ei pureuduta sen tarkemmin syihin niiden taustalla. Vauhtia hidastetaan, mutta todellista suunnanmuutosta ei pidetä juuri nyt välttämättömänä.

**Kolmas lähestymistapa resilienssin vahvistamiseen on vielä kehittymässä**. Siinä korostetaan avoimuutta radikaaleille muutoksille, sekä epävarmuuden ja ennakoimattomuuden hyväksymistä. Keskeistä on, että ihmiset kykenevät sekä ymmärtämään omien tekojensa vaikutukset ympäristöön että etsimään uusia

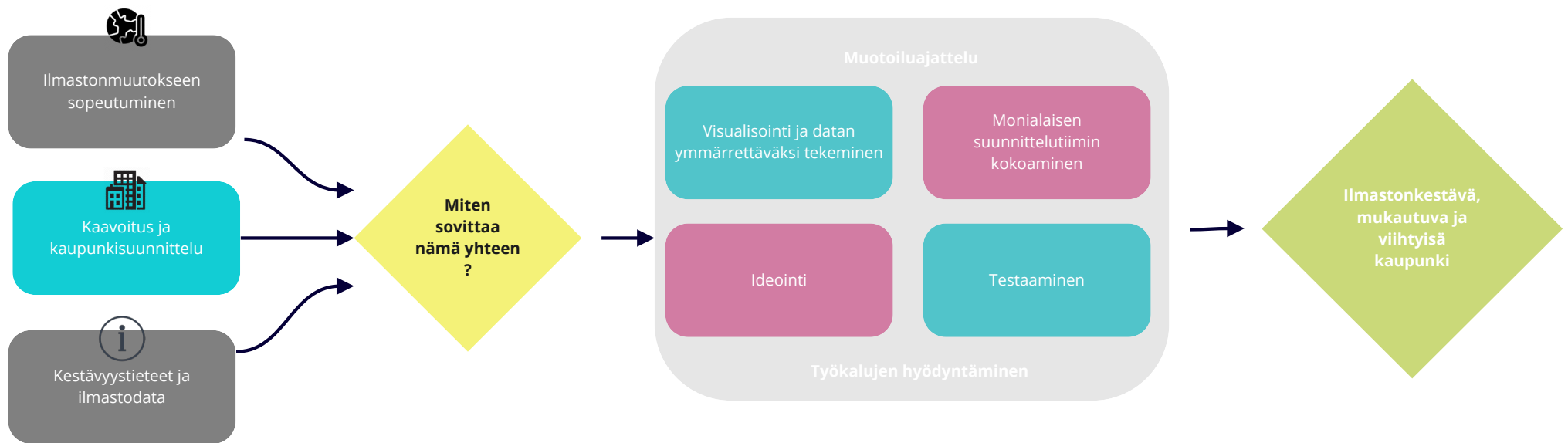
ratkaisumalleja ja reittejä ekologisesti vastuulliseen käyttäytymiseen. Vaihtoehtojen etsimisessä voidaan käyttää apuna visiointia ja positiivisten utopioiden rakentelua, mutta myös konkreettisia kokeiluja.

Räikkösen kirjoitus koskee yhteiskuntasysteemejä ylipäätään, mutta samoja periaatteita ja strategioita voi suoraan soveltaa kaupunkisuunnitteluun. Kolmas resilienssityyppi vaatii toteutukseen tiivistä yhteistyötä kaupunkiorganisaation sisällä, rohkeaa avautumista julkiseen keskusteluun ja tiedeyhteisön suuntaan, sekä uskallusta tehdä asioita uudella tavalla.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen on erityisen tärkeää toimialoilla, joilla tehtävät päätökset ovat erittäin pitkäikäisiä eli esimerkiksi juuri kaupunkisuunnittelussa. Kunnilla on monopoli kaavoituksessa, joten niillä on hyvät mahdollisuudet toteuttaa sekä hillintä- että sopeutumistoimenpiteitä. (Ilmasto-opas.fi.) Tämä tarkoittaa myös vastuuta tehdä niin.

Rakennuskantaa suunnitellaan noin 50-100 vuoden käyttöä varten. Tänä aikana ilmastonmuutoksen vaikutukset alkavat tuntua jo selvästi. Kerran luotu yhdyskuntarakenne on erittäin pysyvä tieverkostoineen ja tonttijakoineen. Tärkeää on sekä rakentamisen suuntaaminen turvallisille alueille, että rakentamismääräysten laadinta ja noudattaminen haavoittuvilla alueilla. Erityisen tärkeää sopeutumisen huomioiminen on kriittisten kohteiden kuten voimalaitosten, vanhainkotien ja sairaaloiden kohdalla. (Ilmasto-opas.fi.) Helsingin kaupungin kohdalla tässä tarvitaan toimialat ylittävää yhteistyötä ja sitä, että kaavoitusprosessiin osallistuu monialainen asiantuntijatiimi. Vain sitä kautta voidaan puhua kestävästä kaupunkisuunnittelusta.

# LÄHESTYMISTAPANA POIKKITIETEELLISYYS: MUOTOILUN ROOLI KESTÄVÄSSÄ KAUPUNKISUUNNITELUSSA



KUVA 6. Poikkitieteellistä lähestymistapaa havainnollistava kuvio.

# OSA 2: KEHITYSPROJEKTI

## 3 KEHITYSPROJEKTIN ESITTELY

### 3.1 MUOTOILUHAASTE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Kehitysprojektissani halusin perehtyä kaupunkisuunnittelijoiden käytännön työhön, työskentelytapoihin ja siihen, miten ilmastoasiat tällä hetkellä huomioidaan asemakaavoituksessa. Halusin etsiä tarpeita, haasteita ja ongelmakohtia, joihin muotoilun kautta voisi mahdollisesti löytää ratkaisuehdotuksia tai alustavia hahmotelmia sellaisista. Tällainen sopiva teema löytyi ilmastonmuutokseen sopeutumisen problematiikasta.

Aluksi tekemäni taustatutkimuksen sekä alkuhaastatteluiden myötä muodostin opinnäytetyölleni neljä tutkimuskysymystä sekä tiivistetyn muotoiluhaasteen. Kehitysprojektini tavoitteena oli hyvien käytäntöjen löytäminen ja muotoileminen houkutteleviksi, saavutettaviksi ja löydettäviksi.

**Muotoiluhaaste: Ilmastonmuutokseen sopeutumisen edistäminen kaupunkisuunnittelussa**

Käyttäjälähtöisen konseptoinnin ja suunnittelun avulla pyritään löytämään ja ratkaisemaan ne kohdat ja asiat, joihin kaupunkisuunnittelijat kaipaavat apua ja välineitä pyrkiessään suunnittelemaan ilmastoviisasta ja joustavaa tulevaisuuden kaupunkitilaa.

Haasteiden kartoittamisessa ja niiden ratkaisemisessa hyödynnetään muotoiluajattelua ja palvelumuotoilun keskeisiä metodeja.



#### TUTKIMUSKYSYMYKSET

**Miten ilmastotietoisuutta ja sopeutumisen teemaan tuntemusta voidaan lisätä käytännön tasolla asemakaavoituksessa?**

Mitä konkreettista voidaan, osataan ja pitää tehdä ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta kaupunkisuunnittelussa?

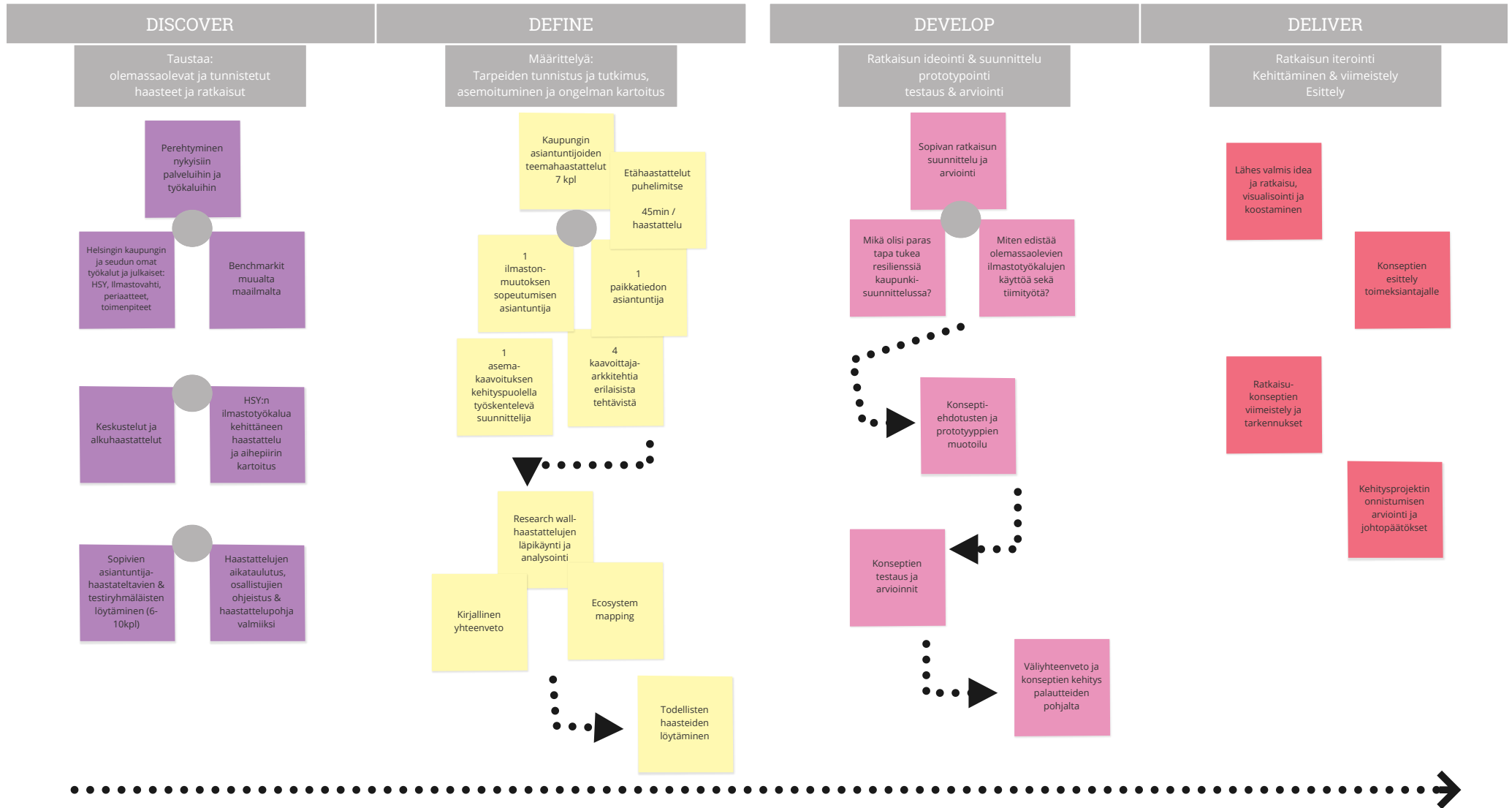
Millaisia ilmastotyökaluja ja apukeinoja on olemassa ja miten niitä käytetään kaavoituksen tukena?

Mikä rooli on monialaisuudella ja yhteistyöllä kaavoituksessa, ja miten sitä voidaan edistää?



KUVA 7. Visualisointi tutkimuskysymyksistä. Taustan kuvat: Helsingin kaupunginmuseo 1936.

## 3.2 KEHITYSPROJEKTIN ETENEMINEN



KUVA 8. Projektin etenemistä havainnollistava double diamond -kuvio.



## 4 AINEISTONKERUU JA TAUSTATUTKIMUS

### 4.1 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTOT

Opinnäytetyölläni on pitkä historia ja laaja-alainen tausta. Voisi sanoa taustatutkimuksen ja ongelmakentän määrittelyn alkaneen jo muutamia vuosia sitten. Aihe on kiinnostanut minua jo aiempien opintojeni kautta, mutta opinnäytetyön aiheen rajaaminen, kirkastaminen ja oikean näkökulman löytäminen tuntui pitkään haastavalta.

Sekä laadullisen tutkimuksen tekemiseen että muotoiluprosessiin kuuluu pitkienkin epävarmuusjaksojen ja epäselvien ajatusten sietäminen. Tässä opinnäytetyössä tuolla kuuluisalla epämukavuusalueella pysyteltiin pitkään. Vasta useiden aihoiden, aihe muutosten ja haparoivien askelten jälkeen löytyi nykyisenlainen aiherajaus.

Määrittelin aiherajauksen ensin epämääräisesti ”jotakin ilmastomuutokseen ja kaavoitukseen liittyvää, jota voisi muotoilumetodein kehittää”, josta lähdin tutkimuksen ja havaintojen kautta tarkentamaan kohti kaavoituksen käytäntöjä ja lopulta vielä sopeutumista painottavaa lähestymiskulmaa.

Aluksi ajatukseni oli muotoilla kaavoituksen apuvälineeksi jonkinlainen ilmastotyökalu, mutta taustatutkimuksen myötä selvisi sellaisia olevan olemassa jo useampikin. Työ olisi myös ollut opinnäytetyön kehikossa aivan liian suuritöinen. Näin ollen päätin siirtää painopistettä nykyisten, potentiaalisten työkalujen tarkasteluun ja testaamiseen. Painopiste määrittyi siihen, miten tunnettuja, käytettäviä, houkuttelevia ja hyödyllisiä työkalut ja aineistot ovat, ja miten tilannetta voisi mahdollisesti parantaa.

Halusin myös selvittää, millaisia ilmastomuutokseen sopeutumiseen ja resilienssiin liittyviä työkaluja ja projekteja muissa (Euroopan) kaupungeissa on toteutettu, ja olisiko niistä iloa myös Helsingissä.

Aineistonkeruuni ja ongelman määrittelyni perustui seuraaviin vaiheisiin:

- 1) olemassaolevien aineistojen ja työkalujen tarkastelu
- 2) referensseihin perehtyminen, työtapojen havainnointi
- 3) alkuhaastattelut
- 4) asiantuntijoiden teemahaastattelut

Näiden pohjalta lähdin määrittelemään mahdollisia ongelmia: ketä tai mitä ne koskevat, mitkä ovat toistuvia huolenaiheita tai ongelmakohtia, millaisia havaintoja olen itse tehnyt työni ohessa ja millaisia löydöksiä muualla on tehty.

Taustaselvitysteni myötä en löytänyt juurikaan esimerkkejä aiemmista projekteista, joissa olisi yhdistetty muotoilun metodeja ja muotoiluajattelua asemakaavaprosessien kehittämiseen.

Muotoilulla ja muotoilijoilla on toistaiseksi ollut melko pieni rooli kaavoitukseen liittyvissä asioissa eikä muotoilun asiantuntemus ole erityisen tunnettua kaavoituksen saralla. Muotoilun käyttäminen ongelmanratkaisun ja vaihtoehtoisten toimintatapojen välineenä tuntui samaan aikaan sekä raikkaalta ja innostavalta, että sopivan haastavalta.

## 4.2 SOPEUTUMISEN OHJELMAT JA TYÖKALUT

Aloitin aihepiiriin perehtymisen selvittämällä, minkälaisia ilmastomuutokseen ja sopeutumiseen liittyviä linjauksia, ohjelmia ja työkaluja Helsingin kaupungilla on jo olemassa. Perehdyin aineistoihin sillä näkökulmalla, kuinka käytettäviä, löydettäviä ja konkreettisia ne ovat.

Aineistoja löytyi todella paljon. Prosessin edetessä löysin koko ajan vain lisää teemaa käsitteleviä julkaisuja, selvityksiä, linjauksia ja artikkeleita. Havaintojeni ja myöhempien haastattelujeni perusteella monikaan kaavoittaja ei kuitenkaan vaikuttanut olevan aineistoista tietoinen tai koki ne vaikeasti saavutettaviksi.

Suurin osa ilmastomuutokseen sopeutumisen aineistosta koski koko Helsingin kaupunkia tai vähintäänkin koko Kaupunkiympäristön toimialaa, eikä niistä juuri mitään ole erityisesti suunniteltu asemakaavoituksen tarpeisiin.

Kaavoittajien kohtaamia haasteita, tarpeita tai pulmakohtia ei nähdäkseni myöskään ole perusteellisemmin tutkittu tai mietitty kaupungin sisällä, joten aineisto ei kaiken kaikkiaan tuntunut kovin käyttäjälähtöiseltä tai lähestyttävältä. Oli erittäin silmiä avaavaa huomata, miten paljon faktaa, neuvoja ja korkeaa asiantuntemusta kaupungin sisällä on, mutta sen hyödyntäminen käytännön tekojen tasolla tuntuu olevan haasteellista.

Tässä osiossa esittelen lyhyesti keskeisimpiä ilmastomuutokseen sopeutumiseen liittyviä ohjelmia, ohjeistuksia ja työkaluja, jotka periaatteessa ovat kaavoittajien saatavilla ja kaavoituksen apuvälineenä.

### SOPEUTUMISEN LINJAUKSET 2019-2025

Helsingin kaupungin ilmastomuutokseen sopeutumisen linjaukset on suunnitelma, jota toteuttamalla Helsinki aikoo sopeutua ilmastomuutoksen mukanaan tuomiin muutoksiin.

Linjauksissa tarkastellaan ilmastomuutosta pitkällä tähtäimellä: sopeutumisvisio 2050 on keskipitkän aikavälin tarkastelua ja ajallisesti sama kuin yleiskaavan aikajänne. Sopeutumisvisiossa esitellään, millainen on ilmastokestävä Helsinki vuonna 2050.

Sopeutumisen edistämistä tukevat teot on suunnitelmassa jaettu neljään teemaan. Teemat ovat varautuminen, integrointi, kehittäminen, kokonaistaloudellisuus ja liiketoimintamahdollisuudet. Jokainen teema sisältää keskeiset toimenpiteet eli prioriteetit, joihin vuosien 2017–2025 aikana tulisi keskittyä.

Sopeutumisen toimenpiteet sisällytetään kaupungin tulevaan suunnitteluun ja ohjaukseen muun muassa kaavoituksessa, hulevesien hallinnassa, tulvastrategiassa sekä viheralueiden kehittämisen, luonnonsuojelun ja -hoidon ohjelmissa. Sopeutumisen linjauksia koskeva työ on vielä kesken.

Lähde: Helsingin ilmastomuutokseen sopeutumisen linjaukset 2019-2025

## VIHERKERROIN

Helsinki edellyttää asemakaavoituksessa viherkertoimen käyttöä. Viherkerroin kertoo, kuinka paljon kasvillisuutta, läpäiseviä pintamateriaaleja ja vettä viivyttäviä ratkaisuja (kuten viherkatot, sadepuutarhat ja viivytyksaltaat) tulee olla suhteessa tontin pinta-alaan.

Asemakaavassa määrätään, onko viherkerroin käytössä tontilla. Jos se on käytössä, tontille laaditussa suunnitelmassa pitää osoittaa, että viherkertoimelle asetettu tavoitetaso saavutetaan. Se onnistuu viherkertoimen laskentatyökalun avulla. Viherkertoimen tavoitetasot on määritelty työkaluun, ja ne vaihtelevat tonttien käyttötarkoitusten perusteella.

Kasvillisuudesta on paljon hyötyä tiivistyvässä kaupungissa; hulevesitulvien vähentämisen ohella kasvillisuus sitoo hiilidioksidia, parantaa kaupungin ilmanlaatua, lisää elinympäristöjen viihtyisyyttä sekä viilentää rakennetun ympäristön lämpösaarekkeita.

Lähde: Helsingin viherkerroinmenetelmä -käyttöohje, Viherkertoimella ilmastoviisautta ja monimuotoisuutta kaupunkikortteleihin 2018

## VISTRA

Helsinkiin on laadittu Viheralueiden strategista kehityskuvaa (VISTRA). Työn viimeisin osa, Viher- ja virkistysalueiden kehittämissuunnitelma, esittää kokonaisnäemyksen Helsingin viherverkoston tulevaisuudesta.

Tavoitteena on kehittää kaupungin viheralueita, julkisia ulkotiloja sekä rantoja ja saaristoa verkostomaisena kokonaisuutena. Lähtökohtana ovat alueiden ominaispiirteet ja moninaiset kulttuuri- ja luonnonarvot.

Lähde: Ilmastoviisas Helsinki 2017

## SOSIAALISEN HAAVOITTUVUUDEN RISKIARVIOT

Ilmastonmuutoksen aiheuttamia sosiaalisia riskejä on arvioitu Helsingissä teemoittain. Raportti esittää tutkimustietoon ja selvityksiin perustuvan sää- ja ilmatoriskiarvion koko kaupungin tasolla. Teemoja on mm. kuumuuden ja hellejaksojen lisääntyminen, tulviin varautuminen, luonnon monimuotoisuutta uhkaavat tekijät sekä vieraslajien leviäminen.

Lähde: Sään ja ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit Helsingissä 2018

## HULEVESIOHJELMA

Hulevedet ovat rakennetulla alueella maan pinnalta, rakennusten katoilta tai muilta pinnoilta pois johdettavaa sade- tai sulamisvettä. Hulevesien hallinnalla vähennetään huleveden määrää, torjutaan hulevesitulvia ja parannetaan huleveden laatua. Sateisuuden lisääntyessä ilmastonmuutoksen myötä hulevesiä hallitaan entistä enemmän maan pinnalla kulkevien avouomien, ojien, viherrakenteiden ja kosteikkojen tai viherkattojen avulla.

Helsingin kaupungilla on monien muiden kaupunkien tavoin erillinen hulevesiohjelma. Siinä määritellään yhteensä 38 toimenpidettä hulevesien hallinnan kehittämiseksi.

Lähde: Helsingin kaupungin hulevesiohjelma

## 4.3 MUUT ILMASTOTYÖKALUT

Alkuperäisissä ajatuksissani tämä opinnäytetyö painottui laajemmin ilmastonmuutokseen, eikä ainoastaan ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja resilienssiin. Tästä syystä tutustuin myös laajemmin Helsingin kaupungin olemassaoleviin ilmasto- ja ympäristöselvityksiin sekä työkaluihin.

Seuraavassa lyhyesti esitelty kaupungin keskeisimpiä työkaluja ja ohjelmia ilmastonmuutokseen ja yleisemmin ympäristöasioihin liittyen.

### HIILINEUTRAALI HELSINKI 2035

Helsingin kaupunki pyrkii huomioimaan ilmastohaasteet toiminnassaan. Kaupunkistrategiassa 2017–2021 on asetettu tavoitteeksi hiilineutraali Helsinki vuoteen 2035 mennessä. Tähän päästään vähentämällä kasvihuonekaasupäästöjä Helsingissä 80 prosenttia ja jäljelle jäävä 20 prosenttia kompensoidaan.

Helsingin kasvihuonekaasupäästöjen merkittävimpiä lähteitä ovat rakennusten lämmitys, sähkönkäyttö ja liikenne.

Sitovassa toimenpideohjelmassa kerrotaan miten tavoitteet saavutetaan. Toimenpiteitä on 147, joista 14 linkittyy suoraan Asemakaavoituksen yksikön alle.

Lähde: Helsingin kaupungin Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelma

### ILMASTOVAHTI

Ilmastovahti on verkkopalvelu, jolle Helsingin kaupunki on kerännyt 147 Hiilineutraali Helsinki -ohjelmassa mainittua ilmastotekoa. Ilmastovahti-palvelun avulla kuka tahansa pystyy seuraamaan, miten Helsinki etenee päästöjen vähentämisessä.

Palvelussa on avattu jokaisen määritellyn ilmastoteon taustaoletukset ja laskelmat, joiden perusteella päästöjä arvioidaan. Palveluun raportoidaan säännöllisesti kunkin teon etenemisestä ja niistä tahoista, jotka ovat vastuussa.

Lähde: Helsingin kaupungin Ilmastovahti-palvelu 2019

### YMPÄRISTÖOHJELMA 2019-2021

Ympäristöohjelma on kaupunkiympäristön julkaisu, joka määrittää toimialan yhteisen tahtotilan ja toimintatavan, joiden avulla ympäristötavoitteisiin voidaan vastata. Ohjelmassa linjataan mm. ympäristökouluksista, monimuotoisuuden edistämisestä, ympäristöjohtamisesta ja kiertotaloudesta.

Lähde: Ympäristöohjelma 2019-2021

### ILMASTOVIISAS ALUE -TYÖKALU (HSY)

Ilmastoviisas alue -suunnittelutyökalu tarjoaa tutkimustietoon perustuvat toimenpidekortit, jotka käsittelevät ilmastonmuutoksen hillintää, sopeutumista, kiertotaloutta ja sosiaalista kestävyyttä. Kortteihin on koottu konkreettisia keinoja edistää ilmastotavoitteita kaupunkisuunnittelussa. Työkalu on suunniteltu erityisesti asemanseutujen kehittämiseen. Sen avulla voi konkretisoida yhteisiä ilmastotavoitteita.

Lähde: HSY 2019

## 4.4 REFERENSSIT MAAILMALTA

Yhtenä osuutena taustatutkimuksessani perehdyin siihen, mitä ja miten muualla on tehty. Halusin löytää esimerkkejä ilmastonmuutokseen sopeutumisen toimenpiteistä muualta Euroopasta. Yritin etsiä kaupunkeja, jotka ilmastoltaan, väestöltään ja olosuhteiltaan vastaisivat jokseenkin Helsinkiä ja olisivat näin ollen vertailukelpoisia.

Tavoitteenani oli löytää mahdollisia hyviä käytäntöjä ja muutamia esimerkkejä, joista saisin tukea opinnäytetyölleni. Löysin paljon esimerkkitapauksia ja kokeiluja, joista kaksi esittelen alla lyhyesti. Tarkemmat esittelyt löytyvät tämän opinnäytetyön liitteistä.

### KÖÖPENHAMINAN ILMASTOKAUPUNGINOSA



KUVA 9. Kööpenhaminassa on suunniteltu kokonainen naapurusto muuttuvaan ilmastoon sopeutuvaksi. Kuva Osterbron kaupunginosan puistoalueelta. Kuvan lähde: Klimakvarter. Lisätiedot: Liite 2.

### KATUPUIDEN KASVUALUSTOJEN VAIHTO TUKHOLMASSA



KUVA 10. Tukholmassa on panostettu katupuihin. Kuva Tukholman Odengatanilta kasvialustojen vaihtojen jälkeen. Kuvan lähde: Björn Embrén. Lisätiedot: Liite 3.



## 4.5 ALKUHAASTATTELUT

Opinnäytetyön aluksi haastattelin vapaamuotoisesti kahta asiantuntijaa ja hakeuduin mahdollisimman paljon keskusteluihin sekä kaupungin kaavoitukseen liittyvien asiantuntijoiden että ulkopuolisten henkilöiden kanssa. Yritin olla alkuhaastatteluita lähtien mahdollisimman ratkaisukeskeinen, vaikka se oli aiheen haastavuuden takia monin osin vaikeaa.

Ratkaisuehdotusten varhaisen ideoinnin ja etsimisen ohella tavoitteeni oli tietysti myös syvällisesti ymmärtää asioiden nykytilaa. Ymmärtäminen kun on muutoksen väline, ja ymmärtäminen vaatii tilanteen sekä ratkaisukentän huolellista tutkimista (Mattelmäki 2006, 16). Alkuhaastattelujen kautta pääsin hyvään alkuun aiheen ymmärryksessä. Mattelmäki (2006, 17) puhuu teoksessaan ongelmatilasta ja ratkaisutilasta, joiden välillä suunnittelija liikkuu ja rakentaa siltaa. Taitavat suunnittelijat siirtyvät nopealla tahdilla aikaisiin ratkaisuarvauksiin ja tutkivat tapauksia sekä määrittelevät ongelmakenttää niiden kautta (Mattelmäki 2006, 17).

Tässä opinnäytetyössä aikaisena ratkaisuarvauksenani oli HSY:n kehittämän Ilmastoviisas alue -työkalun käyttö ja kehittäminen, jotta se soveltuisi Helsingin Asemakaavoituksen työvälineeksi. Melko nopeasti sain huomata, että työkalu sellaisenaan ei yksinään riitä tai toimi kaavoituksen tarpeisiin. Varhaisena ratkaisuarvauksena se kuitenkin edisti hyvin aiheeseen perehtymistä.

Keskustelin alkuvuodesta 2020 HSY:n asiantuntijan kanssa heidän kehittämistään Ilmastoviisas alue -työkalusta, joka on suunniteltu kaavoituksen tueksi ja apuvälineeksi. Työkaluun tutustuminen avasi omaa ajatteluani todella paljon.

Haastattelun ja työkaluun tutustumisen pohjalta syntyi seuraavia havaintoja ja ajatuskehikkoja:

- 1) Verkkopohjainen Ilmastoviisas alue -työkalu tarvitsee taustalleen käyttöohjeistuksen ja prosessin
- 2) Työkalun yhtenä tavoitteena on edistää yhteistyötä eri sektoreiden välillä ja tuoda eri alojen asiantuntijat saman pöydän ääreen. Pelkkä työkalu ei yksin riitä tähän! Ajallinen ulottuvuus on tärkeä. Minkälaisia kriteerejä ja toimenpiteitä tarvitaan kaavoituksen eri vaiheissa: miten edetään suunnitteluperiaatteista lopulliseen kaavaan asti? Missä vaiheessa Ilmastoviisas alue -työkalua pitäisi käyttää?
- 3) Miten Ilmastoviisas alue -työkalu suhteutuu esimerkiksi Helsingin kaupungin omaan Ilmastovahti -työkaluun ja Hiilineutraali Helsinki -ohjelman ilmastotavoitteisiin?

Nämä havainnot synnyttivät minussa ajatuksia siitä, että pelkän Ilmastoviisas alue -työkalun tarkastelu ja kehittäminen ei riittäisi ratkaisuksi haasteeseen.

Alkuhaastattelujen pohjalta laajensinkin siis näkökulmaani pois päin Ilmastoviisas alue -työkalusta ja pidin sitä päätutkimuskohteen sijaan yhtenä osana ja esimerkkinä kehittämisprojektissani.

## 5 RATKOTTAVAN HAASTEEN MÄÄRITTELY

Työkaluihin, selvityksiin ja referensseihin perehtymisen sekä alkuhaastattelujen pohjalta kehitysprojektini eteni seuraavaan vaiheeseen. Vuorossa olivat Helsingin kaupungin asiantuntijoiden teemahaastattelut ja ratkottavan haasteen tarkempi määrittely.

Muodostin asiantuntijahaastattelujen teeman ja kysymykset tekemäni taustatutkimuksen pohjalta. Tämän tutkimusvaiheen tarkoitus oli syventää ymmärrystä aihepiiristä ja määrittellä keskeisiä haasteita jatkokehitystä ja ratkaisujen ideointia varten.

### 5.1 ASIANTUNTIJOIDEN TEEMAHAASTATTELUT

Tiedon keräämiseksi ja muotoiluhaasteen tarkentamiseksi haastattelin seitsemää (7) kaupunkisuunnittelun asiantuntijaa Helsingin kaupungilta maaliskuussa 2020.

Löysin haastateltavat päivätyöni kautta, suurimman osan haastateltavista tunsin ainakin etäisesti jo entuudestaan. Haastateltavat olivat kaikki Kaupunkiympäristön toimialalta ja suurimmaksi osaksi Asemakaavoituksen yksiköstä.

Haastattelut oli tarkoitus toteuttaa todellisissa kasvokkain tapahtuvissa tilanteissa, mahdollisesti Ilmastoviisas alue -työkalua ja Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelmaa keskustelun tukena käyttäen. Olin ajatellut kerätä tietoa ja näkemyksiä erityisesti työkaluihin liittyen ja muotoilla sitten löydösteni pohjalta kaupungin ja suunnittelijoiden tarpeisiin soveltuvaa prosessia ja työpajaa sekä muuta yhteistyötappaa.

Koronavirus-tilanteen eskaloitumisen myötä maaliskuussa 2020 haastattelut siirtyivät videopuheluiden muotoon ja fyysisten apuvälineiden ja elementtien käyttäminen jäi haastateluista pois.

Näin ollen en tässä vaiheessa voinut luontevasti esitellä olemassa olevia työkaluja asiantuntijoiden kanssa, koska ne olivat suurimmalle osalle entuudestaan melko tuntemattomia ja aikaa niiden läpikäymiseen ja esittelemiseen olisi ollut vain hyvin rajallisesti. Videopuhelun muodossa tämä olisi myös ollut haastavaa eikä uskoakseni kovin toimivaa.

Muutin siis suunnitelmaani ja siirsin haastattelun painopistettä enemmän asiantuntijoiden tämän hetken työtapoihin, käytäviin aineistoihin, työn tavoitteisiin ja organisoimiseen sekä tulevaisuuden visioihin. Lähdin haastattelujen kautta pohtimaan, millaisin keinoin resilienssiajattelua ja käytännön työtapoja voisi edistää Asemakaavoituksen organisaatiossa.

Haastattelut saatiin lopulta hyvin ja lähes suunnitellun teeman mukaisesti tehtyä videopuheluiden välityksellä. Haastattelupohjaan ja haastatteluiden kulkuun jouduin tekemään jonkin verran viime hetken muutoksia ja siksi kysymykset eivät olleet aivan loppuun asti harkittuja. Tämä toisaalta vapautti keskustelua ja avasi aivan uusia teemoja.

Keskustelut muotoutuivat luontevasti hedelmällisiksi ja kiinnostaviksi. Kysymyspohja toimi keskustelupohjana, mutta sitä ei tiukasti noudatettu ja sitä myös muokattiin haastateltavan ammattialan ja aseman mukaan. Seuraavalla sivulla on esitelty asiantuntijahaastattelujen idea pähkinänkuoressa.

## ASiantuntijahaastattelujen kulku



KUVA 11. Asiantuntijahaastattelun kulkua havainnollistava kuvio. Taustan valokuvat: Aulis Ryyppö 1968 & Eeva Rista 1975, Helsingin kaupunginmuseo



## 5.2 YHTEENVETOA HAASTATTELUISTA

Kaikki tekemäni asiantuntijahaastattelut etenivät karkeasti kolmen teemaosa-alueen mukaisesti. Haastattelujen teemat olivat seuraavat:

### 1) TOIMENKUVA JA TYÖN TAVOITTEET

- mitä tekee, ammattitausta kaupungilla ja sen ulkopuolella, mitä kaikkea toimenkuvaan kuuluu, ammattitausta, työn tavoitteet ja päämäärät

### 2) KAAVOITUS JA KAUPUNKISUUNNITTELU

- mitä kaavoituksella tarkoitetaan ja mihin sillä pyritään, kaavoituksen perimmäiset tavoitteet, mitä haasteita on ilmennyt omassa työssä, mitä haasteita ja reunaehtoja kaavoittamiseen liittyy ylipäätään

### 3) KAUPUNKISUUNNITTELU JA ILMASTONMUUTOS

- Hiilineutraali Helsinki 2035 -ohjelman tuttuus, muiden ilmastotyökalujen ja ohjelmien tunnettuus ja käytettävyys, näkemykset kaavoituksen ja ilmastomuutoksen suhteesta, miten ilmastomuutos huomioidaan päivätyössä tällä hetkellä, tulevaisuuden näkymät: haasteet ja mahdollisuudet

Haastatteluihin osallistuneet asiantuntijat edustivat seuraavia kaavoitukseen liittyviä erikoisaloja: asemakaavoitus, paikkatiedot, ilmastonmuutos, taustaprosessit, suunnittelu ja tiedon hyödyntämisen sekä asemakaavaprosessin kehittäminen.

Jokaisella haastateltavalla oli omaan asiantuntemukseensa perustuva näkökulma ja lähtökohta aihepiiriin. Tästä syystä uskon saaneeni melko kattavan kuvan siitä, mitä kukin asiantuntija tekee ja tavoittelee, mistä eri näkökulmista asioita katsotaan, ja mitä erilaisia pulmia kukin työssään kohtaa.

Haastattelut nauhoitettiin, ja kuuntelin sekä litteroin niitä jälkikäteen haastattelutilanteessa tekemieni muistiinpanojen tueksi. Muodostin jokaisesta haastattelusta piirtämällä kuvion pääkohdista ja keskeisistä havainnoista. Käsin piirrettyjen mind map -tyylisten kuvioiden pohjalta vedin vastauksia yhteen kolmeen kokoavaan kuvioon.

Seuraavien sivujen kuvioissa esittelen vastauksia kolmesta haastattelun teemaosa-alueesta. Kuvioissa on vedetty yhteen seitsemän kaupunkiympäristön asiantuntijan haastatteluvastauksia ja keskeisimpiä näkemyksiä. Kuvioiden ja haastattelujen pohjalta kirjoitin haastatteluvastauksista ja muista taustatutkimuksista syntyneet johtopäätökset (kohta 5.3).



KUVA 12. Yhteenvetoa haastatteluvastauksista teemassa "oman työn tavoitteet".



Kaavoitusprosessiin  
liittyvät haasteet

useat erilaiset, välillä ristikkäiset  
tavoitteet kaavoituksessa

krooninen aikapula

tasapainoilu taloudellisten,  
ympäristöllisten ja sosiaalisten  
päämäärien välillä

suunnittelijoiden kaikki voimat  
pitäisi mennä oikeasti  
kaupunkisuunnitteluun,  
ei esim. tiedonhallintaan

usein puuttuu ajantasainen  
ymmärrys mitä muut tekevät ja  
tiimityön tunne

oikeiden asiantuntijoiden  
löytäminen avuksi kaupunki-  
organisaatiosta

"Kaava estää huonoimpien  
ratkaisujen syntymisen, valitettavasti  
saattaa estää myös parhaiden!"

KUVA 13. Yhteenvetoa haastattelu-  
vastauksista teemassa "kaavoitus-  
prosessiin liittyvät haasteet".



KUVA 14. Yhteenvetoa haastatteluvastauksista teemassa "kaupunkisuunnittelu ja ilmastonmuutos".



### 5.3 HAASTATTELUIJEN JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Haastatteluiden perusteella asiantuntijoilla oli melko yhtenäinen ylätasoinen näkemys siitä, mihin Asemakaavoituksen yksikössä pyritään ja mikä on asemakaavoituksen tarkoitus. Vastauksia yhdisti näkemys siitä, että kaupunkia suunnitellaan nimenomaan **kaupunkilaisille mahdollisimman hyväksi elin- ja asuinympäristöksi**. Tämä oli etenkin kaavoittajille tärkeä lähtökohta ja he toivat näkemyksen esiin haastattelutilanteessa monin eri sanoin.

Kaavoitusta tukevissa asiantuntijatehtävissä olevat ilmaisivat työnsä tavoitteeksi sen, että kaavoitustyö olisi jatkossa **helpos- ti jäsentävää, tutkittuun dataan ja mallinnuksiin perustuvaa ja monet eri näkökulmat huomioonottavaa**. Tämä voitaisiin heidän mukaansa saavuttaa esimerkiksi paremman datan hyödyntämisen, tiimityön ja monialaisuuden arvostamisen kautta.

Vastauksissa painottui se, miten monenlaisia tavoitteita kaavoitukseen liitetään. Nämä ovat usein myös toisilleen vastakkaisia ja ristiriitaisia. Kaavoittajien pitäisi osata ottaa huomioon niin hyvä asuinympäristö, ihmisten päivittäiset tarpeet, yhtenäinen ja viihtyisä kaupunkikuva, taloudelliset reunaehdot, yritystoiminnan tukeminen ja mahdollistaminen, viheralueiden riittävyys kuin ilmastonmuutoskin.

Ilmastotavoitteet ja tarve sopeutumiselle eivät kuitenkaan erityisesti korostuneet haastatteluvastauksissa. Enemmän esillä olivat erilaisten **tavoitteiden yhteensovittamisen vaikeus sekä ihmiskeskeisyyttä ja kaupunkilaisten hyvinvointia painottava näkökulma**. Tämä toki itsessään pitää sisällään sen, että kaupunki on ihmisille jatkossakin joustava ja turvallinen asuinpaikka. Sen toteutuminen vaatii sopeutumista ja resilienssiä, vaikei näitä termejä haastatteluvastauksissa suoraan käytetään.

Haastatteluissa kysyttiin omaan työhön liittyviä haasteita, pulmia tai ristiriitoja. Näissä vastauksissa oli hajontaa jonkin verran. Suurimpana haasteena lähes jokainen mainitsi **aika- ja resurssipulan**. Moni mainitsi, että tämä liittyy ennen kaikkea työn organisointiin ja siihen, että kaikkeen ei pysty itse vaikuttamaan tai varautumaan. Prosessit ovat pitkiä, hitaita ja muuttuvia.

Esiin nousi myös se, meneekö kaupunkisuunnittelijoiden **työ-aika oikeisiin asioihin** eli itse suunnittelutyöhön ja kaavoittamiseen. Tämä oli etenkin arkkitehtien huoli. Tältä osin haasteita sanottiin olevan muun muassa tiedonhallinnassa, projektijohtamisessa, tiedon saatavuudessa, tiedonkulussa, tiimien muodostamisessa ja erilaisen osaamisen tiedostamisessa ja hyödyntämisessä.

Kaavoituksen ja ilmastonmuutoksen suhde on haastattelujen perusteella kompleksinen, mutta kaikkien tärkeäksi tiedostama. Ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen osalta haastatteluvastaukset noudattelivat samoja uria kuin aiempien osa-alueiden vastaukset: haasteet liittyvät **konkreettisten toimenpiteiden ja ohjeiden puutteisiin, työkalujen ja konkretian kaipuuseen, tiimityön haastavuuteen ja organisoimiseen** sekä lopulta kysymyksiin siitä, kenen vastuulla teema on ja miten siihen voitaisiin yhteistyössä paneutua ja puuttua.

Nykyiset ilmastolinjaukset ja toimenpideohjelmat nähtiin monelta osin **ylätasoisina ja kaukaisina käytännön työn näkökulmasta**. Ilmastoasioihin liittyvät apuvälineet ja potentiaaliset työkalut (Ilmastoviisas alue, Ilmastovahti, Sopeutumisen periaatteet, Hiilineutraali Helsinki -ohjelma, Ympäristöohjelma) eivät vielä olleet erityisen tuttuja tai käytössä.

Monen kohdalla nousi esiin nykyisten ilmastolinjausten, **selvi-  
tysten ja työkalujen muoto ja esitystapa**, joka tarkoittaa usein kymmeniä tai satoja sivuja pitkiä tekstiraportteja. Tämä koettiin hankalaksi ja aikaavieväksi tavaksi yrittää ottaa aihe haltuun.

Tutkimustietoon perustuvia raportteja on tehty paljon, mutta usein ne tarjoavat **vain vähän konkretiaa** kaavoituksen tarpeisiin. Monet niistä ovat myös vaikeasti löydettävissä, koska kaupungilla on niin paljon erilaisia sivustoja, kansioita, ohjeistuksia ja aineistoja.

Suureksi haasteeksi koettiin se, miten paljon ylimääräistä aikaa ja kiinnostusta pitäisi yksittäisellä työntekijällä olla, jotta hän voisi ja ehtisi perehtyä erilaisiin selvityksiin ja taustamateriaaleihin. Sen lisäksi vaadittaisiin vankkaa erityisosaamista ja kykyä soveltaa omaksutusta tiedosta käytännön tekoja, kaavamääräyksiä ja päätöksentekoon meneviä linjauksia.

Joitakin asiantuntijoita myös mietitytti se, mihin kaavoituksella ja kaavamääräyksillä oikeasti voidaan ja halutaan vaikuttaa. Moni toivoi, että **tavoitteet ja visiot olisivat selkeitä** jo varhaisessa vaiheessa hankkeita.

Tavoitteet pitäisi määritellä mahdollisimman konkreettisesti kunkin hankkeen kohdalla jo suunnitteluperiaatteita tai visiota tehtäessä. Tämä taas vaatisi sitä, että jo kaavaprosessin alkuvaiheessa mukana olisi monialainen joukko asiantuntijoita ja yhtenäinen näkemys siitä, miten ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen huomioidaan suunnitteluratkaisuilla ja kaavamääräyksillä.

Esihenkilöiden aktiivista otetta ja **rohkeaa esimerkkiä** toivottiin. Moni näki, että ilmastoasioiden pohtimiselle pitäisi tulla

enemmän painetta ja toivetta ylätasolta, jotta itsellä olisi oikeus ja valtuutus omassa työssään käyttää aikaa ja resursseja niihin.

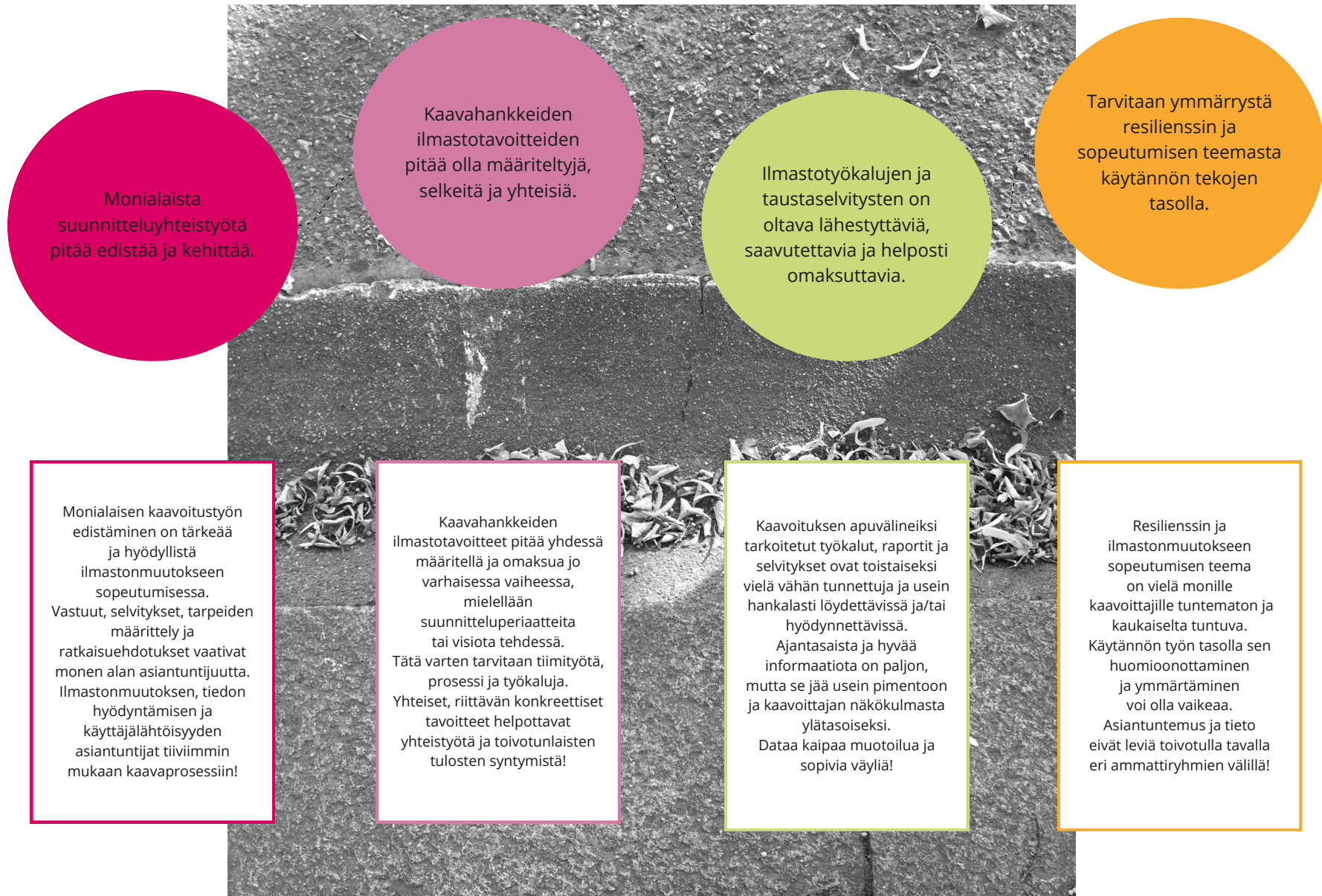
Toisaalta taas koettiin, ettei keinojen, apuvälineiden ja selvitysten etsiminen, löytäminen ja mahdollinen ulkopuolisilta tilaaminen voi olla vain yksittäisten kaavoittajien vastuulla. **Tarvittaisiin jonkinlainen prosessi**, malli ja enemmän käytäntöön kytkeytyviä toimintatapoja ja apuvälineitä. Moni koki jäävänsä yksin asian kanssa, ilman työyhteisön tai tiimin tukea.

Tällä hetkellä kaavoittajat päättävät nähdäkseni pitkälti itse, minkälaisia selvityksiä tilataan, apuvälineitä käytetään ja minkä alojen asiantuntijoita tai asiantuntijatietoa hyödynnetään. Tämä on monin tavoin ongelmallista eikä välttämättä johda kestäviin ratkaisuihin. Toimintamalli on haastava sekä yksittäisten kaavoittajien rajallisten resurssien ja jaksamisen kannalta, että kestävämmän kaupungin suunnittelun kannalta.

Haastatteluvastausten ja ilmasto-ohjelmiin perehtymisen pohjalta muodostin muotoiluprojektilleni neljä design driveria (kuva seuraavalla sivulla).



## 5.4 DESIGN DRIVERIT



KUVA 15. Kuvio design drivereista.

# 6 ALUSTAVAT KEHITYSIDEAT

## 6.1 IDEOIDEN TAUSTA

Muotoiluajattelussa alustavien ideoiden testaaminen on tärkeää. Prototyyppointia käytetään ideoiden tutkimiseen, arviointiin ja sen testaamiseen, miten asianomaiset mahdollisesti myöhemmin ottavat uuden palvelun tai toimintamallin vastaan (Stickdorn ym. 2018, 210). Tämä tukee käyttäjälähtöisyyttä ja sitä, että tuotetut palvelut, apuvälineet ja konseptit ovat todennäköisemmin sellaisia, joista on aitoa hyötyä käyttäjilleen. Usein tällä säästetään rahaa, aikaa ja voimavaroja, kun saadaan jo varhaisessa vaiheessa tarkempaa tietoa käyttäjien toiveista ja tarpeista oikeiden esimerkkien ja ehdotusten kautta (Stickdorn ym. 2018, 210).

Moni asiantuntija ja kaavoittaja tuntee toivovan parempaa ymmärrystä resilienssin ja sopeutumisen edistämisestä: mitä käytännön toimenpiteitä voisi toteuttaa, miten voitaisiin kussakin hankkeessa määritellä selkeitä ja yhteisiä tavoitteita? Asiantuntijat kaipaavat täsmällistä tietoa ja konkreettisia ratkaisuja siihen, miten resilienssiajattelua voisi soveltaa kaupunkisuunnitteluun.

Ilmastonmuutoksen synnyttämien haasteiden myötä kaavoittajan työ ja kaavoituksessa huomioitavat seikat muuttuvat ja päivittyvät. Vanhoihin tuttuihin suunnittelutapoihin ja alaa leimaaviin traditioihin ei ole enää välttämättä mahdollisuutta. Tarvitaan uusia tapoja katsoa kaavoitusprosesseja ja kaavoittajan työtä.

Lähestyn muotoiluajattelulle luonteenomaisesti ilmiötä ja haastetta käyttäjälähtöisyyden ja -ymmärryksen näkökulmasta. Tämän opinnäytetyön aiheajauksen tiimoilta huomioitavia ”käyttäjätahoja” on kaksi:

### 1) Kaupunkisuunnittelijat ja kaupungin asiantuntijat

Mikä on luonteva tapa lisätä ymmärrystä resilienssistä, edistää monialaista yhteistyötä ja sitä kautta löytää ratkaisuja ilmastomuutokseen sopeutumisen haasteisiin?

### 2) Kaupunkilaiset

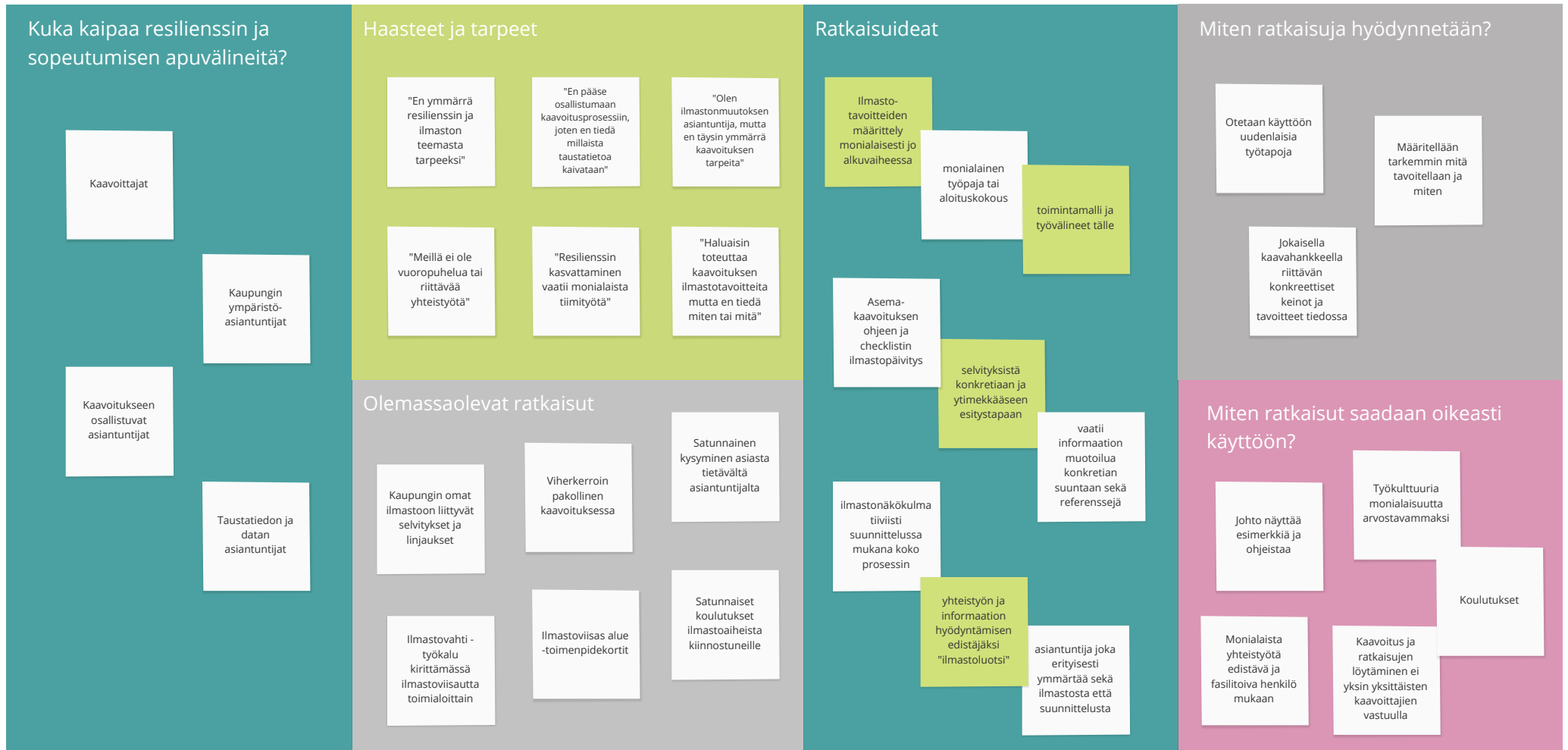
Resilienssin edistäminen, samoin kuin kaikki muukin kaupunkisuunnittelutyö, tähtää viime kädessä nykyisten ja tulevien kaupunkilaisten hyvä elinympäristön synnyttämiseen ja sujuvan arjen takaamiseen. Kaupunkilaiset ovat toiminnan keskiössä.

## 6.2 IDEOINTI JA TESTAUS

Tutkimus- ja selvittelyvaiheen päätteeksi jäsentelin ja pohdin aihetta sekä käyttäjiä, ja listasin vapaasti alustavia kehitysideoita. Pyrin ideointivaiheessa olemaan mahdollisimman ratkaisukeskeinen, ja pitämään tiukasti mielessä käyttäjryhmien ominaispiirteet ja tarpeet. Kaikki syntyneet ideani pohjautuvat löyhästi ja soveltaen Stickdorn ym. teoksessa ”This is Service Design doing” (2018) esiteltyihin palvelumuotoilun metodeihin ja prosesseihin.

Käytin ideointimetodia, jossa ideoita keksitään aluksi mahdollisimman paljon ja kepeällä otteella. Yritin miettiä luovasti ja olla välittämättä mahdollisista esteistä ja kriittisistä äänistä. Ideoita ja oivalluksia oli syntynyt matkan varrella paljon, ja varsinaisessa ideointivaiheessa niitä syntyi vielä lisää. Lopuksi rajasin ideamerestäni 12 mielestäni toteuttamiskelpoisinta ideaa ja luonnostelin niistä lyhyet prototyyppit ja kuvaukset.

# HAASTEIDEN MÄÄRITTELYÄ JA RATKAISUJEN IDEOINTIA



KUVA 16. Kuvio määritellyistä haasteista ja niiden ratkaisemiseen liittyvistä alustavista ideakehikoista.

## 6.3 TESTATTAVA IDEA: MONIALAISEN SUUNNITTELUN MALLI

### TYÖPAJATYÖSKENTELEN/YHTEISTYÖKOKOUKSEN IDEA

Tarkoitukseni oli alun perin suunnitella ja järjestää testityöpaja asiantuntijahaastatteluiden pohjalta. Työpaja oli alustavasti sovittu siten, että se liittyisi Teollisuuskadun meneillään olevaan kaavarunkotyöhön ja siihen osallistuisi monialainen joukko asiantuntijoita työskentelemään sopeutumisen ja resilienssin teeman ympärille.

Koronaviruksen aiheuttamien kokoontumis- ja tapaamisrajoituksen myötä työpajaa ei saatu järjestymään opinnäytetyöni aikataulussa. Työpajassa oli tarkoitus käyttää apuvälineenä fyysisiä elementtejä, joten etäyhteydellä työpajan järjestäminen ei tuntunut luontevalta tai edes mahdolliselta.

Esittelen tässä osiossa lyhyesti työpajatyöskentelyyn liittyviä alustavia ideoita, tavoitteita ja mahdollisia työvälineitä. Keskeinen teema on monialaisuus. Monialaisen työpajatyöskentelyn ja tiimin kautta pyritään siihen, että kaavoitukseen liittyvä ja sitä taustoittava data ja asiantuntemus tulee hyödynnettyä parhaalla mahdollisella tavalla. Esimerkiksi paikkatietoasiantuntijan, vuorovaikutussuunnittelijan ja ympäristöasiantuntijan ollessa mukana saadaan mahdollisesti sellaistaikin sopeutumiseen liittyvää dataa käyttöön, jota yksittäinen kaavoittaja ei osaa heti itse pyytää.

Lähdin miettimään työpajaa ja lähestymään haasteita käyttäjälähtöisesti. Käyttäjälähtöisyydellä tarkoitan tässä sitä, että työpajatyöskentely olisi mahdollisimman kiinnostavaa, hyödyllistä ja silmiä avaavaa sekä konkreettisuuteen pyrkivää kaupunkisuunnittelijoiden ja muiden kaavaprosessiin osallistuvien kannalta. Keskiössä ja tavoitteena on monialaisen työtavan

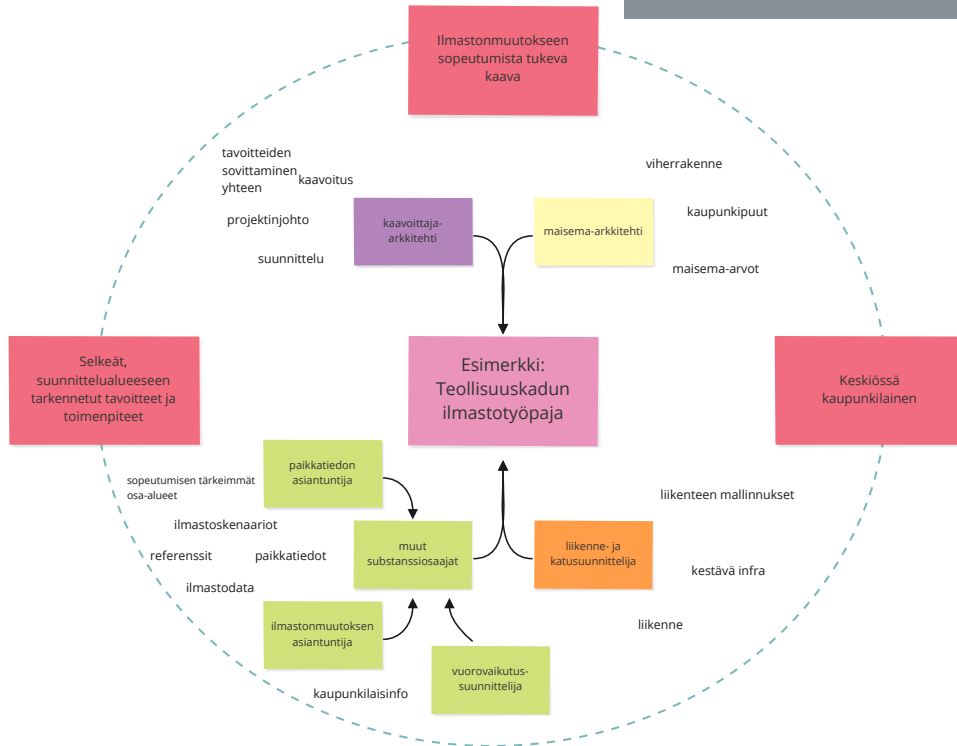
edistäminen ja vahvasti loppukäyttäjää (eli tässä tapauksessa kaupunkilaista) painottava lähestymistapa.

Muotoilijana ajattelen asemakaavoitusta käyttäjälähtöisenä palveluna, jonka tavoite on edistää mahdollisimman joustavan, kestävä ja kivan kaupunkitilan syntyä ja sujuvaa arkea. Kaupungin käyttäjiä ovat nykyiset ja tulevat kaupunkilaiset (myös muut kuin ihmiset!), joiden tarpeita, toiveita ja pulmia pitäisi lähestyä empatian, ymmärryksen ja konkreettisten arjen käyttäjäkokemusten kautta. Tätä kautta myös ilmastonmuutokseen sopeutumisen haasteille löytyy raamit ja ne tulevat lähemmäs meistä jokaista.

Seuraavaksi siis lyhyesti esiteltynä kuusi monialaiseen työpajatyöskentelyyn liittyvää ideaprototyyppeäni ja niistä saadut käyttäjäkommentit ja kehitysehdotukset. Kaikissa ideoissa hyödynnettiin taustakehikkona aiemmin kehitetyjä työkaluja, kuten Ilmastoviisas alue -työkalua sekä Helsingin toimenpideohjelmaa ja linjauksia. Ideat on esitelty ja visualisoitu löyhästi ja lyhyesti, jättäen tarkoituksellisesti tilaa mahdollisesti syntyville jatkokehitysideoille, reaktioille ja pohdinnoille.

Lähetin ”prototyypin” työpajamallista ja muista ideoistani kaupungin asiantuntijoille. Toivoin heiltä kommentteja, kehitysehdotuksia, hyviä ja huonoja puolia jatkokehitystä ja työpajan myöhempää järjestämistä varten. Jokaisen esittelemäni idean perässä on lyhyt kommenttiboksi, johon olen koonnut testiryhmän kommentteja. Tätä kautta halusin tuoda prosessiin mukaan muotoilulle ominaista iteratiivisuutta.

## IDEA 1: TYÖPAJAMALLI & ILMASTOLUOTSI



Järjestetään kolme työpajaa **kaavoitusprosessin alkuvaiheessa**, mielellään suunnitteluperiaatteita/visiota tehtäessä. Työpajat pidetään siis jo siinä vaiheessa, kun suunnittelua ei vielä ole aloitettu. Mallia voi soveltaa myös yksittäisen, esimerkiksi korttelikohtaisen asemakaavan muutosprosessin yhteydessä.

Työpajatyöskentelyn prosessi menee seuraavasti:

- 1) yhteinen alkukartoitus, data ja kaupunkilaisprofiilit
- 2) välityöskentely kunkin oman erityisalan ja sovittujen tarpeiden mukaan
- 3) konkretiaa kohti Ilmastoviisas alue -työkalun yms. avulla
- 4) yhteenveto ja tavoitteiden luominen, sopeutumisen ilmastotiekartta

Työpajoja fasilitoi mielellään erillinen **"ilmastoluotsi"**, jonka tehtävä on koota yhteen tarpeenmukainen aineisto ja osalliset. Ilmastoluotsi on Kaupunkiympäristön toimialalla työskentelevä erillinen henkilö (vertaa stadiluotsi, yritysluotsi), jonka erityisalaa kaavoituksen ilmastoasioiden edistäminen on. Ilmastoluotsi toimii eri kaavahankkeissa ilmastoasioiden konkreettisenä edistäjänä.

Työpajassa **painopiste on tekemisessä**, ei vain keskustelussa ja jokaisen asiantuntijan panos ja näkemykset ovat yhtä tärkeitä. Luodaan niin sanottu **turvallinen tila** ja yhteinen tapa kommunikoida ja kirjata asiat ylös.

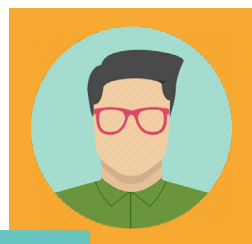
### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA



- Idea hyvä ja kannatettava. Tavallisessa kaavahankkeessa liian iso toteuttaa – mutta ehkä luontevaa yhdistää kaavahankkeiden aloituskokouksiin.
- Ensin pitäisi käydä yhteisenä asiana läpi mitkä on asemakaavoituksen keinot ylipäätään
- Erillinen ilmastoluotsi on tosi hyvä idea!
- Tärkeää huomioida "yhteinen kieli": kaavoittajat ja tekniset suunnittelijat puhuvat ehkä teknisempää kieltä kuin ympäristöihmiset tai sosiaalitieteilijät - jääkö tästä syystä muiden kuin kaavoittajien puheenvuorot vähemmälle huomiolle suunnittelupalaverissa?

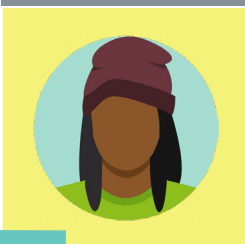


## IDEA 2: ”SOPEUTUJAPROFIILIT”



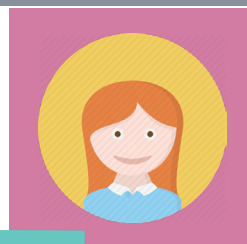
Pekka 40

Kahden lapsen isä Herttoniemestä  
Työskentelee sijoitusjohtajana Teollisuuskadun yritysalueella  
Käy töiden jälkeen brasilian jujutsu-treeneissä alueella  
Liikkuu omalla autolla tai julkisilla  
Haluaa syödä paikallisesti tuotettua ruokaa ja tukea paikallisia ravintoloita lounasaikaan ja töiden jälkeen



Mikko 20

Yksinasuva skeittari Vallilasta  
Työtön, tekee satunnaisia keikkatöitä  
Käy skeittaamassa lähialueen ulkotiloissa ja Vallilan skeittihallissa  
Liikkuu pääosin polkupyörällä eikä yleensä kulje kauemmas alueelta  
Haluaa nähdä kavereita, viettää rentoa elämää, liikkuu vapaasti ja löytää lähistöltä mukavan rennon työpaikan



Sanna 7

Ekaluokkalainen Konepajan alueelta  
Käy Vallilan alakoulua  
Kävelee päivittäin pitkin Teollisuuskatua, joskus myös pyöräilee tai menee skautilla kouluun  
Harrastaa musiikkikerhoa, joka järjestetään Vallilan teollisuusalueella  
Haluaa leikkiä kavereiden kanssa ulkona, riehua leikkipuistoissa ja ulkoiluttaa naapurin koiraa



Mirel 80

Yksinasuva eläkeläinen Alppilasta  
Liikkuu rollaattorin kanssa alueella  
Käy kaupassa Teollisuuskadun tuntumassa ja hakemassa tuoretta pullaa Vallilan puolelta  
Vierailee Vallilan kirjastossa kerran viikossa  
Haluaa kasvattaa hyötykasveja pienellä parvekkeellaan, käydä päiväkävelyllä viihtyisissä puistoissa ja liikkuu ilman pelkoja

Sopeutumistarpeita ja -haasteita lähestytään luotujen kaupunkilaisprofiilien kautta. Kaupunkilaisprofileja luodaan 4-10 kpl ja näissä otetaan huomioon mahdollisimman kattavasti suunnittelualueella liikkuvat ja asuvat henkilöt ja ominaispiirteet.

Profiilien kautta työskentely lisää **empatiaa**, ymmärrystä sekä laittaa kaupunkilaiset oikeasti suunnitteluprosessin keskiöön.

Profiilien luominen perustuu aiempaan tietämykseen alueen käyttäjistä: taustatietona voi käyttää vuorovaikutuksessa kerättyä kyselyinfoa sekä paikkatietoihin perustuvaa väestödataa.

Alustavat profiilit voi olla luotuna jo ennen työpajaa, jotta työpajassa päästään suoraan pohtimaan persoonien tarpeita, riskejä ja elämää alueella. Profiilit tehdään **myös muista kaupungin käyttäjistä kuin ihmisistä**: kaupunkipuu, perhonen, pölyttäjät yms. keskeiset alueen eläjät.

Tarkastelua tehdään kahdella aikatasolla: nyt ja 50 vuoden päästä. 50 vuoden päästä tapahtuvaan tarkasteluun otetaan avuksi ilmastoskenaariot, joiden perusteella arvioidaan kaupunkilaisen elinolojen muuttumista. Apuna käytetään myös sosiaalisen haavoittuvuuden arviota ja muita riski-indikaattoreita.

## TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA

- Kiinnostava idea. Olisiko mahdollista olla isompi sopeutujaprofiilipankki, josta voidaan valita suunnittelualueella tarkasteltavat profiilit?

- Hyvä idea! Toteutuksessa voi olla ongelmana se, että kaikki eivät ole valmiita hyppäämään (tosissaan) pois omasta turvallisesta roolistaan. Jos tämä tehdään aidosti, niin avaa varmasti näkökulmia.



### IDEA 3: SOPEUTUMISHAASTEIDEN TARKASTELUPOLKU



Tarkastellaan kaupunkilaisen elämää, haasteita ja kokemuksia sopeutumisen ja resilienssin tema-alueista käsin. Tarkastelun apuna käytetään kaupunkilaisprofieileja, joiden kautta ymmärretään paremmin ja konkreettisemmin monimuotoista elämää kaupungissa. Profilit kuljetetaan sopeutumishaasteiden tarkastelupolun läpi.

Mahdollisia sopeutumisen teemoja suunnittelualueilla, jotka sisällytetään ”polkuun”: tuuli, tulviminen, liukkaus, sateisuus, sosiaalinen haavoittuvuus, kaamosoireet - valo, paahteisuus ja tarve varjolle sekä levähtämipaikoille, tarve viheralueille ja luontopohjaisille ratkaisuille, virkistymisaluet. Miten eri profilit kokevat nämä haasteet ja miten ne vaikuttavat erilaisten kaupunkilaisten elämään?

Tarkastelu vaatii pohjalleen ilmastoskenaarioita, paikkatietoihin perustuvaa dataa, tuulisuusselvityksiä, mikroilmastojen arvioita jne. Datan hyödyntäminen vaatii erityisasiantuntijoi-

den aktiivista osallistumista ja työpanosta.

Tarkastelussa hyödynnetään Ilmastoviisas alue- työkalun ”sopeutuminen ja maankäyttö” -aihealuetta, josta voidaan johtaa konkreettisia toimenpiteitä tarkasteltavalle alueelle. Näiden avulla voidaan tunnistaa kullakin alueella keskeisimpiä toimenpidetarpeita.

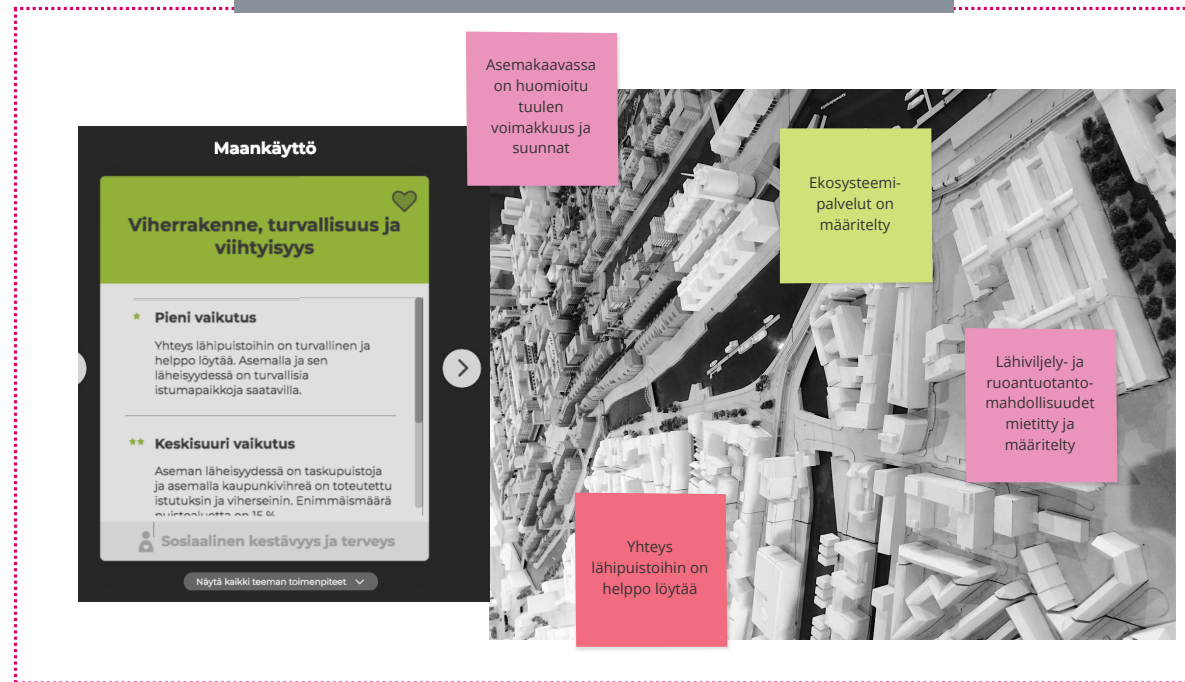
### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA



- Tällainen tarkastelu tuntuu sattumanvaraiselta eikä ota huomioon laajempia systeemejä, joiden kautta asiaa pitäisi tarkastella. Käyttäjälähtöinen näkökulma hyvä, mutta idea vaikea hahmottaa.

- Vaatii osallistujilta aika paljon taustatietoja/osaamista (esim. skenaarioista, ilmastomuutoksen vaikutuksista, teknisistä seikoista)

## IDEA 4: ILMASTOVIISAS ALUE -KONSEPTI



HSY:n kehittämä Ilmastoviisas alue -työkalu ja toimenpidekortit ovat suunniteltu erityisesti asemanseutujen kehittämiseen, mutta niitä voi soveltaa kaikenlaiseen kaavoitukseen ja kaupunkisuunnitteluun. Toimenpidekorteissa on pyritty konkretiaan ja koottu yhteen useiden selvitysten, työvälineiden ja määritelmien tietopohja. Tästä syystä työkalu on erittäin potentiaalinen ottaa testiin myös Helsingin kaupungin asemakaavoituksessa.

Sopeutumisen ja maankäytön osalta työkalu määrittelee mm. seuraavanlaisia teemoja ja näihin toimenpiteitä:

- tulvariskien hallinta
- miellyttävä mikroilmasto
- viherkertoimen käyttö
- viherrakenne
- luontopohjaiset ratkaisut kaupungin viilentämiseksi

Yhteistyöpajassa voitaisiin peilata näitä teemoja ja toimenpiteitä suunnittelualueen tilanteeseen ja määrittellä keskeisimmät toimenpiteet fyysisten pelikorttien kautta. Nämä voitaisiin sitten ottaa ilmastotiekartan ja ilmastosääntöjen pohjaksi.

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA

- Hyvä alustava työkalu, joka voitaisiin linkittää myös asemakaavoituksen ohjeistukseen suosituksena.

- Työkalun käyttö vaatii paljon työtä: kortteja on paljon ja vaikea karsia. Sopeutumisen teemojen osalta vielä vajainen työkalu, joka toivottavasti kehittyy tulevaisuudessa. Osa toimenpiteistä liian yksityiskohtaisia, osa liian laiveita. Analyysi vaatii vankkaa asiantuntijapanosta.

## IDEA 5: TOIMIALAKIERROS



Työpajassa synnytettyjen ajatusten, ideoiden ja huomioitettavien asioiden testaamiseksi tehdään muotoiluprosessille ominainen testaus- ja kommentointikierros.

Kaavoittaja (ja mahdollisesti muukin suunnitteluun liittyvä tiimi) tapaa avainhenkilöitä eri toimialoilta saadaksen kunkin toimialan näkemyksen suunnittelualueen haasteisiin, heikkouksiin ja vahvuuksiin. Tapaamisissa hyödynnetään kaikki Helsingin kaupungin toimialat: Keskushallinto, Kasvatus ja koulutus, Kulttuuri ja vapaa-aika, Kaupunkiympäristö sekä Sosiaali ja terveys. Näin saadaan selville kunkin toimialan tietyille alueelle kohdistuva ajankohtaiset näkymät.

Tämä voidaan toteuttaa myös haastatteluna, jolloin kaavoittaja haastattelee eri alojen asiantuntijoita esimerkiksi ennalta laaditun kysymyslomakkeen pohjalta.

Resilienssiajatteluun kuuluu olennaisesti systeeminen ajattelu ja se, että urbaaneissa kehikoissa moni asia kietoutuu toisiinsa ja on yhdistettävissä.

Viheralueet linkittyvät terveyteen, koulutus ja kasvatus liikennejärjestelyihin ja elinkeinoelämä kaipaa joustavuutta sekä yhteistyötä toimiakseen kriisitilanteissakin. Tästä syystä kaikki toimialat ovat tärkeitä ja osallisia resilientin kaupunkitilan synnyttämisessä. Rakennettu ympäristö mahdollistaa parhaimmillaan tätä kaikkea kestäväällä tavalla.

## TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA



- Tämän toimiala-näkökulman voisi liittää kaavahankkeiden aloituskokoukseen siten, että aloituskokous pidetään sähköpostikokouksena. Tämä mahdollistaa sen, että eri alojen henkilöt voivat rauhassa esittää näkemyksensä kirjallisesti.

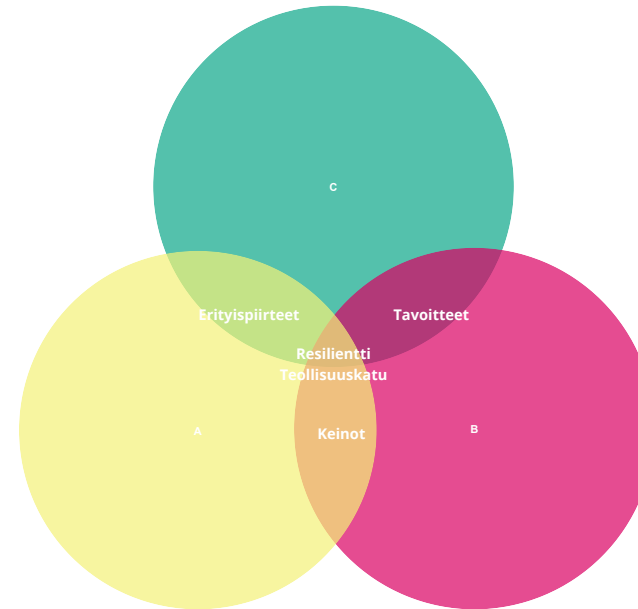
- Tämä on kannatettava idea! Asian esittelyn valmisteluun pitää varata aikaa ja haastavinta voi olla kaavoituksen (teknisen) "kielen" kääntäminen muille kielille (sosiaali ja terveys, kasvatus jne.)

## IDEA 6: TYÖPAJATYÖSKENTELYN LOPPUTUOTTEENA: SOPEUTUMISEN ILMASTOTIEKARTTA



Kuviot ovat havainnollistavia esimerkkejä.

Ilmastosääntöjen visualisointi tehty Ala-Outisen ym. (2014, 70) määrittelyn ja tutkimusdatan pohjalta.



Työpajan ja sitä seuraavan yhteenvedon sekä monialaisen osaamisen yhdistämisen tavoitteena on luoda suunnittelualueelle ”sopeutumisen ilmastotiekartta”, jossa määritellään yhteiset ilmastotavoitteet, toimenpiteet, reunaehdot, huomioitavat seikat, alueelle ominaiset piirteet ilmaston ja sopeutumisen näkökulmasta sekä keskeiset yhteistyöverkostot, jotka liittyvät resilienssin edistämiseen alueella.

Tähän saadaan apuja ja esimerkkiä mm. Malmin visiotyön ilmasto-osuudesta, jossa on hyödynnetty laajasti yhteistyötä eri toimialojen kesken sekä visualisoitu juuri sille alueelle keskeisiä osa-alueita ja tavoitteita. Sopeutumisen ilmastotiekartassa vedetään yhteen sopeutujaprofilit ja kaupunkilaiskuvaukset, sopeutumishaasteiden tarkastelupolon löydökset sekä aluetta koskevat keskeiset ilmastoskenaariot ja paikkatietopohjaiset infot kahdessa aikaperspektiivissä (nyt ja 50 vuoden päästä).

Tiivistetysti voidaan myös tehdä kullekin hankkeelle omat si-touttavat ilmastosäännöt, jotka voivat olla kaavaluonnoksen liitteenä. Ilmastotiekartta voisi myös olla paikkatietopohjainen

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA



- Hyvä idea ja tavoite. Vaatii paljon työtä ja perehtymistä, joihin työpajan osallistujilla harvoin on mahdollisuus. Pitää siis olla tosi hyvin valmisteltu ja ehkä pilkottu pieniin osiin.
- Olisiko tähän hyviä esimerkkejä esim. Euroopasta? Hyvän pohjan päälle voisi syntyäkin jotain uutta.
- Tätä kautta siirtyisi myös rakennusvalvontaan rakennuslupavaiheeseen tieto siitä, mitä asioita kaavoitusvaiheessa nostettu esiin ja pidetty tärkeänä.

## 6.4 MUUT TESTATTAVAT IDEAT: DATAN MUOTOILU

Monialaisen työpajatyöskentelyn mallin, yhteisten tavoitteiden määrittelyn ja yhteistyön kehittämisen ohella keksin myös muita ideoita edistää ilmastotyötä asemakaavoituksessa.

Seuraavassa kuusi yleisempää ideaa koskien kaavoituksen ilmastotavoitteiden toteuttamista ja ilmastomuutokseen sopeutumisen teemaa. Myös nämä kehitysideat lähetin kaupungin asiantuntijoille kommentoitavaksi.

### IDEA 7: ASEMAKAAVOITUKSEN OHJEEN ILMASTOPÄIVITYS

Asemakaavoituksen ohjeet on tarkoitettu kaavoittajille ja suunnitteluavustajille käytännön työvaiheiden ohjeistukseksi. Ohjeistus sisältää koko nykyisen asemakaavaprosessin, siihen liittyvät toimintatavat ja asiakirjapohjat. Sen kehittämisestä vastaa asemakaavakoordinaation yksikkö. Ohjeistus on kaupungin sisäinen ja sijaitsee kaupungin sisäisellä verkkopalvelimella. Ohjeistusta käytetään myös perehdyttämisen apuvälineenä uusille työntekijöille.

Asemakaavoituksen ohjeistus mainittiin useissa tekemissäni haastatteluissa ja sitä pidettiin erittäin hyvänä kaavaprosessin apuvälineenä ja tsekkauslistana. Ohjeistusta on päivitetty ja kehitetty viime vuosina, ja sitä kehitetään edelleen jatkuvasti.

Kävin ohjeistuksen läpi ilmastonäkökulmaa silmällä pitäen ja huomasin, että siinä painottuvat tällä hetkellä verrattain vähän ilmastoasiat ja etenkin ilmastomuutokseen sopeutumisen teema.

Sopeutumisen osalta ohjeistukseen voisi lisätä esimerkiksi seuraavat asiat:

- visualisoidut, helpommin lähestyttävät, kaavoitusta koskevat ilmastoteemat kuvina (johdettu nykyisistä ohjelmista ja selvi-tyksistä)
- asiantuntijapankki: yhteystiedot, keneen ottaa yhteyttä sopeutumiseen ja hillintään liittyvissä kysymyksissä
- visualisoitu kooste siitä, mitä kaikkea paikkatieto- ja ympäristödataa saatavilla ja hyödynnettävissä, ilmastoskenaariot(?)
- nykyisistä ohjeistuksista puuttuu: Kymppin ympäristöohjelma (päivitetty versio), Sopeutumisen linjaukset, Ilmastovahti, Sosiaalisen haavoittuvuuden arviot ja huomioonottaminen

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA

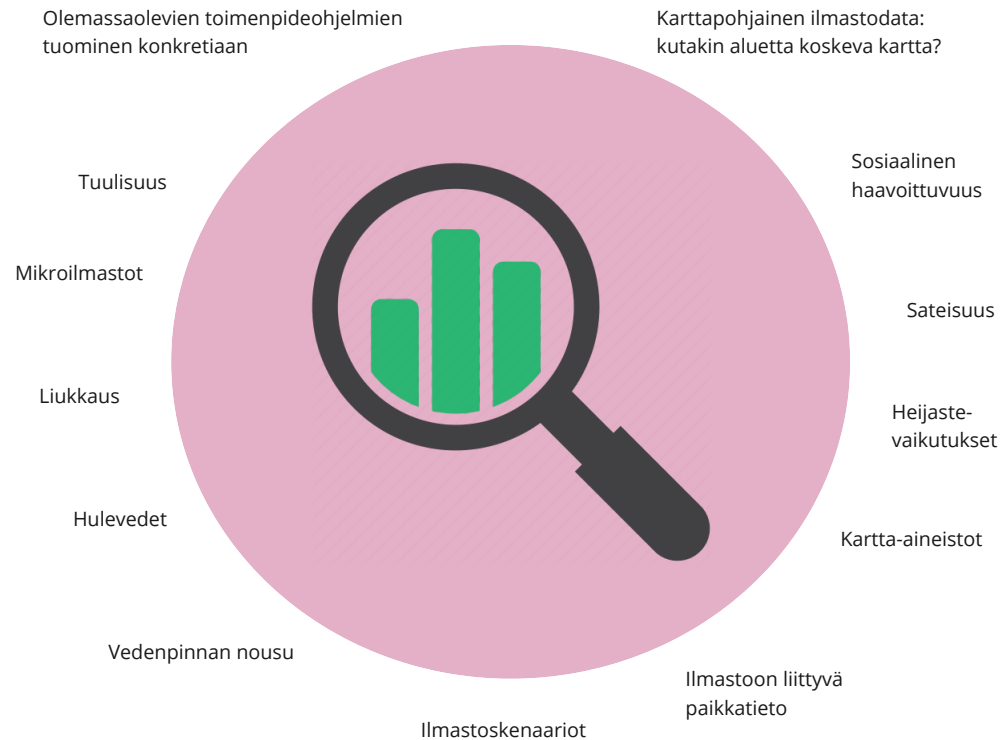


- Tämä voisi olla tehokas tapa tuoda ilmastoasiat kaavoittajien! Ohjeiden pitää olla konkreettisia ja selkeitä. Jos ilmastotavoitteista on mahdollista laatia mittareita ja listoja, olisi kaavoittajan helpompi käydä läpi, miltä osin kaava tukee ilmastotyötä. Jos mittarit tulevat joistain tietyistä tiedoista, voi myös paikkatietoasiantuntija laatia alueellisia laskentoja, joista kaavoittaja voi tarkistaa oman alueen tiedot.

- Hyvä idea, etenkin datan visualisointi tärkeää

- Tämän lisäksi ilmastoteemat pitäisi viedä erilliseen, uuteen kaavamerkintöjen ohjeistukseen selkeiksi kaavamerkinnöiksi muutettuna. Se on kaavoittajan tärkeä apuväline: "jos haluat määrä asiasta x, kirjoita se kaavaan näin."

## IDEA 8: ILMASTODATA ESIIN!



Asemakaavoituksen ohjeistukseen osittain liittyen, kaupungin ilmastodata on tällä hetkellä piilossa ja jäsentymätöntä. Dataa, asiantuntemusta, infoa ja ideoita on paljon, mutta ne eivät kulje sujuvasti eri asiantuntijoiden välillä.

Jokainen yksikkö keskittyy luonnollisestikin vain omaan ydintehtäväänsä, joten toimialojen ja asiantuntijoiden välinen tiedonvaihto jää hajanaiseksi.

Datan ja yhteistyön muotoilusta olisi paljon hyötyä. Satojen sivujen selvityksiin ja raportteihin ei ole mahdollisuutta perehtyä oman työn puitteissa. Pelkkä lukeminen ja ymmärtäminen ei myöskään riitä, vaan vaaditaan myös tiedon soveltamista.

Tarvitaan "tulkkauksia" eli sitä, että datasta siirrytään kohti konkretiaa. Resilienssiin liittyvää tietoa visualisoidaan, muotoillaan ja sovelletaan kaavoituksen tarpeisiin sopivaksi. Käyttäjälähtöisyys on suuressa roolissa.

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA

- Erittäin hyvä idea, kuka tämän tekisi?

- Tämä on tunnistettu ja iso ongelma. Tiedolle ei ole yhteistä paikkaa ja hakemistoa. Tämä olisi kyllä tosi tärkeä asia edistää!



## IDEA 9: SOPEUTUVA KAAVOITTAJA - PALVELUPOLKU



Kuvio havainnollistaa palvelupolkuja. Esimerkkikuva.

Ilmastonkestävän kaupunkisuunnittelun palvelupolku, joka tekee teeman tutuksi ja käsitettävämmäksi. Selkeä kartoitus, listaus ja visualisointi teemasta. Toimii kehikkona ja tarkistuslistana suunnittelijoille: mitä apuvälineitä, selvityksiä ja ohjeistuksia on saatavilla työn tueksi?

Palvelupolulta löytyy organisaation tehtävät, tämän hetken saatavilla olevat työkalut ja ohjeistukset sekä niiden linkittyminen eri suunnitteluvaiheisiin. Eräänlainen sopeutumisen työkalupakki, jonka avulla voi helpommin ottaa teeman mukaan omaan työhön.

Tämä voisi olla Helmessä erillinen nettisivu, nimenomaan kaavoituksen näkökulmasta muotoiltuna. Voidaan toteuttaa esimerkiksi sopeutumisen haasteittain: "Suunnittelualueeni pääkadulla paahteista ja tämä tulee lisääntymään seuraavien

vuosikymmenien aikana, mitä voin kaavoittajana tehdä?"

Palvelupolun eri vaiheissa listattuna myös asiantuntijat ja tahot, joilta pyytää lisäapuja.

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA

- Tämä tosi hyvä idea, tällaista on mietitty. Tämä voisi olla hyvä ratkaisu työkalujen esittelyyn: pitää vaan ensin löytää, tunnistaa ja/tai tehdä ne työkalut.

- Ei välttämättä tarpeellinen, tuntuu toistolta muihin ideoihin. Riippuu miten toteuttaisi.

## IDEA 10: SOPEUTUVA KAAVOITTAJA -KOULUTUKSET

### NÄISTÄ SÄÄ- JA ILMASTORISKI MUODOSTUU



Esimerkkikuva: Sää- ja ilmastoriskin muodostuminen. Kuva: Ilmatieteenlaitos

Helsingin kaupungilla ja sen ulkopuolella on paljon omien alojensa asiantuntijoita, joiden osaaminen ei pääse esiin eikä sellaista tietoon, jotka voisivat sitä hyödyntää ja soveltaa suunnitteluratkaisuissa ja käytännön toimenpiteissä.

Kaavoittajien ei voida olettaa tietävän kaikkea, ja yhteensovittettavia tavoitteita on todella paljon. Kouluttautumiselle ja tiedon omaksumille on järjestettävä aikaa maailman muuttuessa. Tiedonvaihto ja asiantuntemuksen yhdistäminen on olennaista.

Järjestetään pakollinen, tiivis ja vuorovaikutteinen koulutus-sarja kaavoittajille ja muille kaupunkisuunnitteluun osallistuville, jossa resilienssi ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen on kaupunkisuunnittelun läpivalaisevana teemana: haasteiden kartoitus, tiedon tilaaminen, mitä kaikkea voi saada irti paikkatiedoilla, millaisia selvityksiä ja ohjeistuksia on tällä hetkellä olemassa, millaisia toimenpiteitä ja kaavamerkintöjä on tehty ja käytetty.

Esillä olisi sopeutumisen teemoja, yksittäisiä caseja, apuvälineiden soveltamista käytäntöön, esimerkkejä.

Tämä voisi olla osa kaavakoulua.

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA

- Tarkentaisin prosessia: ensin työpajat, joissa haarukoidaan ja testataan työkalut, sitten vasta pidetään koulutuksia, joissa tieto leviää laajemmin

- Riskeistä ja niiden hallinnasta toivoisi enemmän tietoa ja työkaluja jaettavaksi. Riskiarviointeja ilmastonmuutoksen vaikutuksiin liittyen on tehty, mutta ne ovat edelleen aika yleispiirteisiä. Kaavoittajille pitäisi tehdä tästä alueesta kohdennetumpaa sisältöä.

## IDEA 11: RESILIENTIT HANKINNAT -OHJE

Ilmastonmuutoksen huomioiminen kaavoitukseen liittyvissä hankinnoissa ja tilaustöissä on tärkeää. Tällä hetkellä Helsingin kaupungin Asemakaavoituksessa ei ole olemassa erityistä hankintaohjeistusta, jossa painottuisi ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja resilienssin teemat.

Erilaiset hankinnat vastaavat usein jopa puolta kunnan budjetista. On olennaista, että tämä osa-alue edistää ilmastotavoitteiden toteuttamista. Ilmastotavoitteet pitää huomoida hankintojen linjauksissa ja hankintaohjeissa.

Ymmärrystä ilmastoasioista hankinnoissa pitää olla muillakin kuin mahdollisesti erityisillä hankinta-asiantuntijoilla. Kestävien hankintojen perusteet pitää olla jokaisella hankintoja tekevällä hallussa.

Käytännössä ilmastotavoitteiden toteutumista voidaan edistää hankinnoissa erilaisilla vähimmäisvaatimuksilla tai vertailuperusteilla. Olennaista on muotoilla sellaisia vaatimuksia ja sopimusehtoja, että niiden todentaminen ja seuraaminen on mahdollisimman yksiselitteistä. (Motiva Oy & Ympäristöministeriö 2020, 34–35.)

Kaavoituksen osalta päästäisiin helposti jo askeleen eteenpäin, jos erilaisissa kaupunkitilaan liittyvissä kilpailutuksissa ja tilaustöissä painotettaisiin nykyistä vahvemmin sopeutumisen huomioimista ja sellaisia toimijoita, joilla on ammattitaitoa ilmastonmuutokseen sopeutumisen saralla.

Resilientit hankinnat -ohje toteutetaan yhteiskehittämällä (esimerkiksi yhteistyössä ympäristöpalvelut, asemakaavoitus, maisema-arkkitehdit) ja siinä määritellään nimenomaan kaavoituk-

seen liittyvien tilaustöiden tärkeät osa-alueet, jotka saattavat usein poiketa muiden yksiköiden tilaustöiden teemoista.

Kilpailutuksissa ja hankinnoissa painottuvia asioita voisi olla esimerkiksi luontopohjaisten ratkaisujen suosiminen, systemiajattelun ymmärtäminen, viherinfran ja hyvinvoinnin yhteisvaikutukset sekä mikroilmastojen vaikutus tilojen ja kulkureitien käyttöön.

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA



- Hyvä uusi ehdotus! Tätä ei ole tehty tai mietitty tarkemmin Helsingin kaupungilla. Kestäviä hankintoja on mietitty ja kehitetty hiilineutraaliuden ja kiertotalouden osalta, mutta sopeutumisen näkökulma puuttuu, työkalut siihen myös.

- Hankinnat ovat tärkeä osa-alue kaavahankkeissa. Ulkopuolisilta toimijoilta tilataan paljon.

## IDEA 12: SOPEUTUMISEN RATKAISUJEN REFERENSSI- JA IDEAPANKKI



Tukholman katupuiden kasvualueiden vaihto



Kööpenhaminan resilienssikorttelihanke



Kukkapellot ja niityt

Mahdollisuuskooste/nettisivusto/materiaalipankki siitä, mitä muualla on tehty ja saavutettu. Konkreettisia esimerkitapauksia, jotka toteutettu Helsingin kaltaisissa olosuhteissa. Päivittyvä ideapankki, jonne suunnittelijat voivat koota vastaantulleita case-esimerkkejä. Tällä hetkellä nämä esimerkit ja tiedot ovat vain yksittäisten asiantuntijoiden päässä ja leviävät satunnaisena suullisena tietona ”käytäväpuheissa”.

Yksinkertainen toteutus, tyyliin kuva ja lyhyt kuvaus + linkki lisätietoihin alkuperäiseen lähteeseen. Voisi olla Asemakaava-koordinaation vastuulla.

Mahdollinen jatkokehitysidea:

Asemakaavoituksen yksikköpalaveriin tai aamukahvihetkeen esittelyyn aina yksi case, jokainen vuorollaan tai sopivien esimerkkien tullessa eteen.

Tämä vaatii sellaisen kulttuurin edistämistä, että uusille ide-

oille ja avauksille on tilaa ja aikaa. Esimerkkien tulee liittyä nimenomaan kaavoitukseen tai kaupunkisuunnitteluun laajemmin. Esimerkit voivat olla myös huonoja esimerkkejä, joista keskustellaan yhdessä.

### TESTIRYHMÄN KOMMENTTEJA



- Näitä tietopankkeja ja alustoja on olemassa, Euroopassa Climate-ADAPT, Ruotsin Klimatanpassingportal jne. Suomeksiakin yritystä on Ilmasto-oppaassa. Kaikissa ongelmana ainakin päivitys, tuoreen tiedon ja esimerkkien puute, osin myös sekavuus.

- Voisiko toteuttaa kaupungin sisäisenä?

# 7 KOHTI MONIALAISTA SUUNNITTELUA

## 7.1 YHTEENVETOA KEHITYSIDEOIDEN TESTAAMISESTA

Lähetin 12 kehitysideaani sähköpostitse kaupungin asiantuntijoille. Pyysin jokaisen omista näkökohdista, taustasta ja ammattialasta kumpuavia, mahdollisimman rehellisiä ja realistisia kommentteja. Sain tätä kautta paljon hyviä havaintoja ja ajatuksia jatkokehitystä ja ideoiden arvioimista varten.

Olin erityisen tyytyväinen siihen kriittiseen ja realistiseen otteeseen, jota ideani saivat osakseen. Luulen, että kirjallisesti ja puhelimitse tapahtunut ”palautteenanto” oli jopa monelta osin toimivampaa kuin kasvokkain tapahtuva testitilanne. Sain sitä kautta todella harkittuja, mietittyjä ja jäsenneiltyjä ajatuksia työni tueksi. Toki tällaisessa iterointitavassa keskusteleavuus ja tilanteesta nousevat spontaanit huomiot ja oivallukset jäivät vähemmälle.

Lähes kaikkia ideoitani pidettiin hyvinä ja toteuttamiskelpoisina, tosin monen idean kohdalla esiin nousi mahdollinen resursien puute: kenellä on lopulta asiantuntemusta ja kuka tekisi?

Tämän opinnäytetyön puitteissa ei ole mahdollista kehittää ideoista useita pitkälle meneviä konsepteja ja toteutuksia saati testata niiden käyttöönottoa, vaikka se mielenkiintoista ja varmasti hyödyllistä olisikin. Toivonkin, että alustavista ideoistani on myöhemmin hyötyä kaupungin sisäisissä kehitysprojekteissa ja ideoinnissa. Näkisin myös, että ne toimivat hyvin keskustelun avaajina, asioiden konkretisoijina ja haasteiden näkyväksi tekevinä elementteinä.

Viereisissä laatikoissa on vielä vedetty lyhyesti yhteen kehitysehdotusten saamat kommentit.

### IDEAT 1-6: MONIALAISEN SUUNNITTELUN MALLI

Kaikki testiryhmäläiset suhtautuivat lähtökohtaisen myönteisesti ideaani siitä, että suunnittelua tehtäisiin monialaisemmalla tiimillä. Tämän nähtiin helpottavan kaikkien työtä ja edistävän resilientin kaupungin syntyä. Työpajamalliin tiiviisti liittyvät idea 1-6 nähtiin pääosin hyvinä ja kehittämiskelpoisina

Mahdollisia haasteita ajateltiin syntyvän muun muassa siinä, että työpaja vaatisi ”heittäytymistä” ja astumista pois omalta tutulta alueelta ja totutusta toimintatavasta. Myös työpajamallin mahdollinen aikaavievuus herätti ajatuksia.

### IDEAT 7-12: DATAN HYÖDYNTÄMINEN

Kehitysideani 7-12 koskivat datan hyödyntämistä ja muotoilua, teemakoulutusta sekä kestävien hankintojen tekemistä.

Etenkin hankintojen kehittäminen kestävämpään suuntaan tuntui testiryhmän mielestä tärkeältä osa-alueelta ja sellaiselta, johon ei tähän mennessä ole niin paljon panostettu. Myös itse ajattelen hankintaohjeistuksen kehittämisen olevan tärkeää.

Jo olemassaolevan asemakaavoituksen ohjeistuksen kehittäminen tuntuisi myös luonteelta ja suhteellisen helpolta tavalta edistää kaavoituksen ilmastoasioita.

## 7.2 KEHITYSIDEOISTA KÄYTÄNTÖÖN

Opinnäytetyötä tehdessä mahdollisuudet ja resurssit ovat rajallisia, vaikka kiinnostusta ja intoa olisikin jatkaa kehittelytyötä eteenpäin ja sukeltaa käyttäjäkokemuksiin entistä syvemmälle. Kalbachin (2016, 81) sanoin, kaikkea ei voi kontrolloida, jokaiseen yksityiskohtaan ei voi jäädä kiinni eikä vuorovaikutuksen ja ihmisten käytöksen kulkuja voi tarkalleen ohjailla. Tärkeää on aiheen riittävä rajaaminen ja näkemysten vetäminen yhteen oikea-aikaisesti.

Aiemmassa luvussa esittelin 12 kehitysideaani ja niiden saamat kommentit. Iteroinnin ja oman pohdiskelun pohjalta kehittelemään monialaiseen suunnitteluun siirtymisen teemaa vielä asteen pidemmälle esimerkinomaisesti. Tässä apuna olivat saamani asiantuntijakommentit sekä oma tarkentunut näkemykseni ongelmakentästä ja ratkaisumahdollisuuksista.

Pyrin kommenttien pohjalta miettimään, miten monialaisen suunnittelun mallia voisi saada käytäntöön. Millaisia työvaiheita ja askeleita siihen mahdollisesti tarvittaisiin ja missä järjestyksessä toimenpiteitä olisi hyvä toteuttaa?

Kommenteissa nousi esiin kehitysideoihin liittyviä mahdollisia ongelmia, joista moneen on vaikea puuttua, paitsi tietysti uudelleenjärjestelemällä radikaalisti asemakaavoituksen käytäntöjä ja eri asioiden painoarvoja. Kommenteissa esiinnostetut ongelmat liittyivät arvioihin aika- ja raharesurssien puutteesta, työpajajärjestämisen vaivalloisuudesta sekä pohjatietojen heikkoudesta. Yleinen näkemys oli, että monialainen suunnittelu työpajoineen ja visualisointineen vaatisi ehkä liian paljon pohjatyötä ja järjestelyjä.

Aiemmissa haastatteluissakin ilmeni se, että moni kaavoittaja kokee työaikansa kuluvan ”väärin” asioihin. Tämä liittyy

nähdäkseni myös arvovalintoihin: mihin panostetaan ja mihin ylemmältä taholta ohjataan käyttämään aikaa ja resursseja?

Tämän opinnäytetyön pohjalta muodostunut ratkaisuehdotukseni on, että monialaisen suunnittelun mallia testataan vähitellen käytännössä ja pyritään pidemmällä aikavälillä siirtymään vahvemmin sen suuntaan. Tiedostetaan sen arvo ja mahdollisuudet sekä sopeutumisen edistämiseksi että hyvässä kaupunkisuunnittelussa yleisemminkin.

Pitkällä tähtäimellä pyritään siihen, että jokaiselle kaavahankkeelle muodostetaan ”sopeutumisen mahdollisuuskooste tai tiekartta”, jossa on varhaisessa vaiheessa eritelty suunnittelun alueen erityispiirteet ja huomioonotettavat asiat ilmastonmuutoksen osalta. Vahvana pyrkimyksenä kaikissa hankkeissa on resilientti kaupunki.

Monialaisen, käyttäjälähtöisyyttä painottavan suunnittelumallin testaaminen ja edistäminen voisi edetä seuraavalla sivulla hahmoteltujen seitsemän vaiheen ja huomion kautta.

Olisi hyvä, jos mallia voisi testata vähitellen pienissä erissä ja oppia jokaisen testikierroksen pohjalta sekä jakaa oppeja sekä epäonnistumisia kollegoille. Ensimmäiselle testikierrokselle olisi hyvä löytyä sopiva, suhteellisen pieni ja helposti hahmotettava asemakaavahanke.



## 1. Aloituskokous

Asemakaavahankkeen aloituskokous pidetään sähköpostitse tai perinteisenä kokouksena. Otetaan sopeutumisen osa-alueet kokouksen asialistalle. Ilmaistaan, että tässä kaavahankkeessa määritellään yhteiset ilmastotavoitteet ja -periaatteet. Kutsutaan mukaan monialainen joukko asiantuntijoita

## 2. Sopeutujaprofiilien muodostaminen

Luodaan alustava pankki sopeutujaprofiileista. Tämä voidaan toteuttaa myös myöhemmin tai pidemmällä aikavälillä. Pankki on kaavoituksen yleinen materiaalipankki, josta profiileja voidaan valita kunkin kaavahankkeen tarpeisiin. Profiilien käyttöä ja tarinallistamista testataan pikkuhiljaa. Profiilit voivat toimia suunnittelupalaverissa myös eräänlaisina "muistuttelijoina" siitä, kenelle ollaankaan suunnittelemassa ja mitä asioita voisi olla hyvä ottaa huomioon.

## 3. Ilmastoviisas alue -testityöpaja

Järjestetään Ilmastoviisas alue -testityöpaja siten, että alueeseen liittyvät sopeutumisen osa-alueet ja toimenpiteet on valikoitu korteista jo etukäteen työpajaa varten. Kaikkia osa-alueita ei mitenkään voida ottaa huomioon, mutta jo muutaman osa-alueen ja toimenpiteen arviointi lisää ymmärrystä teemasta ja auttaa eteenpäin. Työpajassa voidaan hyödyntää myös sopeutujaprofiileja siten, että toimenpidekorttien teemoja mietitään sopeutujaprofiilien kautta.

## 4. Toimialakerros sähköpostitse

Toteutetaan toimialakerros sähköpostikyselynä siten, että alustavat sopeutumiseen liittyvät teemat ja ominaispiirteet tietyllä alueella toimitetaan eri toimialoille kommentoitavaksi. Tähän voidaan luoda erityinen kyselylomake tai -patteristo helpottamaan kommentointia.

## 5. Havaintojen ja datan yhteenveto ja visualisointi

Opittuja asioita visualisoidaan ja pyritään määrittelemään minkälainen data on kaavoituksen kannalta olennaista. Asemakaavakoordinaatiossa tunnistettu tarve tälle. Tämä on vähitellen kehittyvä projekti ja prosessi, joka on hyvä laittaa alkuun mahdollisimman pian.

## 6. Asemakaavoituksen ohjeen ilmastopäivitys

Asemakaavoituksen ohjetta päivitetään sopeutumisen teemat paremmin huomioivaksi sen pohjalta, mitä on havaittu ja opittu. Linjaukset, periaatteet, työkalut ja yhteyshenkilöt löytyvät helposti. Tähän yhdistetään kaavamerkintöjen ohjeistus, jossa sopeutumisen teemoja on muotoiltu selkeiksi kaavamerkinnöiksi: "jos haluat määrää asiasta x, kirjoita se kaavaan näin."

## 7. "Sopeutuva kaavoittaja" -koulutus kaavakoulussa

Monialaisen suunnittelun testaamisen kautta syntyneitä havaintoja ja oppeja jaetaan Kaavakoulun sopeutumiseen painottuvassa sessiossa. Pyritään levittämään hyviä käytäntöjä

# OSA 3: LOPUKSI

## 8 YHTEENVETOA PROSESSISTA

### 8.1 AJATUKSIA KEHITYSPROJEKTIN TOTEUTTAMISESTA

Opinnäytetyöhöni kuuluvan käytännön kehitysprojektin toteutus onnistui mielestäni kohtalaisen hyvin. Korona-virus muutti suunnitelmiani vähän yllättäenkin ja vaikeutti fyysisten kohtaamisten järjestämistä, mutta sain kehitysprojektini silti vietyä läpi. Lopputulokseen olen itse tyytyväinen ja sain myös muilta myönteistä, kannustavaa ja kiinnostunutta palautetta projektistani kautta linjan.

Konkreettisen tekemisen eli ideoinnin, testaamisen sekä visualisointi- ja konseptointiosuuden aikataulu muodostui lopulta tiukaksi itselle asettamieni tavoitteiden takia. Halusin toteuttaa projektin ytimekkäästi ja tavoitteellisesti loppuun, mutta käytin lopulta ehkä turhan kauan aikaa taustaselvitysten tekemiseen. Tiedostin työtä tehdessäni, että pohdinnoille ja kehitysideoiden hiomiselle olisi voinut varata enemmänkin aikaa.

Tein itselleni viikkokohtaisen aikataulun, jota seurasin. Olin myös lopulta niin innostunut opinnäytetyön tekemisestä, että käytin siihen huomattavasti aikomaani enemmän aikaa ja resursseja. Oli antoisaa ja samalla todella haastavaa päästä yhdistelemään muotoilun oppeja aiempaan akateemiseen koulustaustaani ja kiinnostuksiini. Huomasin, että välillä oli vaikeaa löytää sopivaa tasapainoa käytännön tekemisen, luovan ideoinnin ja teoriapohjan hyödyntämisen välillä.

Opinnäytetyöni aihe tarkentui ja muuttui melko paljon matkan varrella. Olin kuvitellut tekeväni jotakin konkreettista, fyysiseen kaupunkitilaan ja kaava-alueeseen liittyvää. Lopputulos oli kuitenkin tyystin toinen, kun opinnäytetyöni fokus kirkastuikin nimenomaan asemakaavaprosessin kehittämiseen ja uusien työtapojen muotoilemiseen.

Yksi tavoitteeni oli selventää itselleni ja muille resilienssin termiä kaupunkikontekstissa. Tämä toteutui hyvin, ja koen että minulla on nyt huomattavasti parempi ymmärrys teemasta.

Toinen tavoitteeni oli selvittää, mitkä asiat, ajattelutavat ja vakiintuneet toimet mahdollisesti vaikeuttavat ilmastotavoitteiden toteuttamista tämän hetken kaavoituksessa. Haastattelujen, havainnointien ja selvityksiin perehtymisen kautta sain aiheesta hyvän käsityksen. Oma aiempi käsitykseni monialaisuuden ja käyttäjälähtöisyyden tärkeydestä vahvistui.

Yllätyksenä tuli se, kuinka paljon selvityksiä, linjauksia ja materiaalia ilmastonmuutokseen liittyen todella on tehty. Data ja asiantuntemus ovat selkeästi pimennossa ja eri alojen ammattilaiset etäällä toisistaan. Toisekseen samassa tematiikassa yllätti se, että kaavoituksen näkökulmasta ei sopeutumistarpeita, -riskejä ja -tavoitteita vielä oltu juurikaan ajateltu. Tämä tuntui harmilliselta huomiolta siksi, että kaavoituksella on nähdäkseeni verrattain suuri rooli, valta ja vastuu tulevaisuuden kaupunkilaisten elinympäristöjen muotoutumisessa.

Kehitysprojektini myötä aloin yhä enemmän ajatella sitä, kenelle kaupunkia suunnitellaan, ketkä suunnittelevat ja mistä lähtökohdista. Koronakevät oli osuvaa aikaa pohtia ja työstää sitä, miten yllättäviin kriiseihin ja muutoksiin voidaan varautua ennakolta ja mitä kaikkea se vaatii. Vielä aiempaakin keskeisempään rooliin omissa ajatuskehikoissani nousi yhteistyön merkitys sekä monialaisuuden ja monimuotoisuuden arvostaminen. Tällä saralla olisi vielä opittavaa ja kehitettävää.

## 8.2 AJATUKSIA MUOTOILUN ROOLISTA

Toistaiseksi muotoilua tai muotoilijoita ei ole erityisemmin hyödynnetty Helsingin kaupungin asemakaavoituksessa, eikä välttämättä kovin voimallisesti kaupunkisuunnittelun kentällä yleisemminkään. Palvelumuotoilusta puhutaan paljon eri yhteyksissä, mutta sen idea ja sovellettavuus kaupunkisuunnitteluun on vielä melko vajavaisesti ymmärretty tai kokeiltu.

Oman näkemykseni mukaan muotoiluajattelu ja muotoilun metodit soveltuvat hyvin lähes minkä tahansa kehityshaasteen selvittelyyn ja tilanteisiin, joissa tarvitaan ratkaisukeskeistä lähestymistapaa. Suurten globaalien haasteiden, kuten ilmastomuutokseen sopeutumisen, tarkastelu ja ratkaiseminen ei toki ole helppoa muotoilunkaan keinoin. Näkisin silti muotoilulla jatkossa entistä suuremman roolin tällaisista teemoista puhuttaessa. Vahva käyttäjälähtöisyys, käyttäjien todellisten tarpeiden ja pulmien selvittely, luovuuden vahva hyödyntäminen, rohkea ideointi, varhaisen vaiheen testaaminen, yhteiskittäminen sekä jatkuva iterointi ja pyrkimys aiempaa parempiin ratkaisuihin tarjoavat hyviä apuvälineitä haasteeseen kuin haasteeseen.

Muotoilijan rooli saattaa kaikessa moninaisuudessaan olla epäselvä monessa yhteydessä ja organisaatiossa. Laajemmin ei välttämättä ymmärretä muotoilun vahvuuksia tai soveltamiskohteita. Yhä edelleen muotoilu rinnastetaan usein puhtaasti fyysisten tuotteiden muotoilemiseen tai hienoon visuaaliseen esittämistapaan, vailla sen kummempaa sisällöllistä ulottuvuutta. Palvelumuotoilu pelkistyy toisinaan harmillisesti asioiden ja palvelujen markkinointikeinoksi ja tehokkaalta kuulostavaksi esittely- ja puhettavaksi, unohtaen palvelumuotoilun potentiaalin todellisten sisällöllisten haasteiden ratkaisemisessa.

Kaupunkisuunnittelussa muotoilijan rooli on vielä jokseenkin epäselvä, mutta toivottavasti jo kirkastumassa. Asemakaavaprosessissa ja kaupunkisuunnittelussa muotoilija voi toimia esimerkiksi monialaisen tiimin rakentajana, yhteistyön fasilitaattorina, eri tahojen ja käyttäjäryhmien tarpeiden selvittäjänä, tiedon visualisoijana ja konkretisoijana sekä yhteisen näkemyksen ja kielen kirkastajana. Kaikkia näitä rooleja voidaan toteuttaa palvelumuotoilun työkalujen ja muotoiluajattelun painottamisen kautta.

Muotoilijan etuna kaupunkisuunnittelussa on myös se, että suunnitteluprosessit ovat tuttuja ja luonteenomaisia. Näin ollen kaavoitusta toteuttavien arkkitehtien ajattelu- ja toimintatavat eivät tunnu vierailta, niin sanottu ”kieli” on ainakin jollain tasolla yhteinen.

Kestävän kehityksen ja urbaanien kysymysten kohdalla näkisin muotoilulla ja muotoilijoilla todella suurtakin roolia jatkossa. Muotoiluajattelu yhdistyy saumattomasti resilienssipyrkimyksiin ja linkittyy tiiviisti siihen tulevaisuuden arkeen, jossa meistä jokainen joutuu sopeutumaan muuttuvan ilmaston mukanaan tuomiin riskeihin, kehityskulkuihin ja haasteisiin.

### 8.3 JATKOEHDOTUKSIA JA -TOIMENPITEITÄ

Toivon opinnäytetyöni herättävän ajatuksia ja avaavan keskustelua ilmastonmuutokseen sopeutumisen tarpeesta asemakaavoituksessa. Parhaassa tapauksessa jokin tai jotkin kehitysideoistani lähtevät elämään omaa elämäänsä: ne napataan aihioina mukaan johonkin tulevaan kehitysprosessiin, yksittäisen kaavoittajan suunnittelupöydälle tai niistä on muuta hyötyä kaupunkiorganisaatiolle.

Kehitysprojektini perusteella toivon, että monialainen suunnittelutapa yleistyy, normalisoituu ja kehittyy asemakaavoituksen tarpeisiin sopivaksi. Monialaista työtapaa voi testimielessä kehittää pidemmälle yksittäisissä alkavissa kaavahankkeissa ja sitten halutessaan laajentaa toimintatapaa yleisemminkin.

Toivon asemakaavoituksessa olevan herkkyyttä, rohkeutta ja tahtoa katsoa pitkälle ja ottaa suunnitteluprosesseihin mukaan entistä monialaisempi joukko asiantuntemusta ja näkemyksiä. Yksittäinen kaavoittaja ei voi yksin olla vastuussa lukemattomien eri alojen asiantuntemuksesta. Kokonaiskuva jää väkisin vajanaiseksi. Kaavoittajan rooli on olla projektipäällikkö, joka ohjaa kaavoituksen kulkua monien huomioitavien seikkojen, useiden ammattialojen näkemysten ja oman vahvan kaupunkisuunnittelun ammattitaitonsa pohjalta.

Jatkoehdotukseni on, että kaavakohtaisista ilmastolinjauksista ja tavoitteista tehdään arkipäivää. Nämä tavoitteet ja toimenpiteet määritellään perusteellisesti jo suunnitteluprosessin alussa. Koko suunnittelutiimi sitoutuu niihin ja ne ohjaavat yhteisiä päätöksiä. Ymmärretään se, että ilmastonmuutoksen huomioiva ratkaisu tai kaavamääräys on usein pitkällä tähtäimellä myös taloudellisesti järkevin ja tehokkain.

Jatkoehdotuksena esitän myös, että asemakaavoitusta kehitetään entistä kaupunkilaislähtöisempään suuntaan. Se on ensiarvoisen tärkeää ilmastoon sopeutuvaa kaupunkia suunniteltaessa. Kaupunkilaisten moninaisen joukon toivoisin nähtävän jatkossa entistä laajempaa: hyvin pärjävien ihmisten ohella suunnittelussa huomioitaisiin hätää kärsivät kaupunkilaispölyttäjät, viihtyvyydestä ja hiilinieluisammme huolehtivat kaupunkipuut sekä asfalttiviidakon väleistä tungeksiva ja pursuileva monimuotoinen eliölajisto. Nämä kaikki yhdessä synnyttävät meille hyvää, monimuotoista, turvallista ja kriiseihinkin sopeutuvaa kaupunkia.

## 9 LÄHTEET

- Ala-Outinen, T., Harmajärvi, I., Kivikoski, H., Kouhia, I., Makkonen, L., Saarelainen, S., Tuhola, M. & Törnqvist, J. 2004. Ilmastonmuutoksen vaikutukset rakennettuun ympäristöön. VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Espoo. URL
- Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Vastapaino, Tampere.
- Arajärvi, P. & Taipale, K. 2017. Kriittinen kaupunkiaapinen. Kuntapolitiikan termit ja taikasanat. Into, Helsinki.
- Bamberg, J., Jokinen, P. & Laine, M. 2007. Tapaustutkimuksen käytäntö ja teoria. Teoksessa: Tapaustutkimuksen taito. Toim. Laine, Bamberg & Jokinen. Gaudeamus, Helsinki. 9-38.
- Designmuseo. 2019. Critical tide. Verkkoartikkeli. URL <<https://www.designmuseum.fi/fi/exhibitions/design-club-open-call-2-kriittinen-design>> 10.12.2019
- Gehl, J. 2018. Ihmisten kaupunki. Rakennustieto Oy, Helsinki.
- Gehl, J. 2011. Life between buildings. Using public places. Island press, Washington DC.
- Helsingin kaupunki. Kaavoitus. Verkkoartikkeli. URL <<https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/palvelut/palvelukuvaus?id=3544>> 30.3.2020
- Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut HSY. 2019. Ilmastoviisas alue -työkalu. URL <[www.ilmastoviisasalue.fi](http://www.ilmastoviisasalue.fi)> 15.3.2020
- Häikiö, L. & Niemenmaa, V. 2007. Tapauksen löytäminen ja rajaaminen - Valinnan paikat. Teoksessa: Tapaustutkimuksen taito. Toim. Laine, Bamberg & Jokinen. Gaudeamus, Helsinki. 41–56.
- Ilmasto.opas.fi. Keskeiset sopeutumishaasteet Suomessa. Verkkoartikkeli. URL <<https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/sopeutuminen/-/artikkeli/c6c4fc92-cf01-43c4-b9d6-866d4f2e00f1/keskeiset-sopeutumishaasteet-suomessa.html>> 12.4.2020
- Jäppinen, T. & Sorsimo, J. 2014. Muotoiluajattelu muutosjohtamisen työkaluna julkisten palvelujen uudistamisessa. Teoksessa: Muotoiluajattelu. Toim. Miettinen, S. Teknologiateollisuus ry, Tampere. 84–96.
- Kalbach, J. 2016. Mapping experiences - a complete guide to creating value through journeys, blueprints & diagrams. O'Reilly Media, Kanada.
- Klimakvarter. The Climate Resilient Neighbourhood Østerbro - The showcase for climate change solutions. Verkkosivusto. URL <<http://klimakvarter.dk>> 1.4.2020
- Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redström, J. & Wensveen, S. 2011. Design research. Through Practice. From the lab, field, and showroom. Morgan Kaufmann, USA.
- Kurronen, J. 2015. Muotoilu osana julkisen sektorin innovointia. Teoksessa: Palvelumuotoilu saapuu verkostojen kaupunkiin. Toim. Jyrämä, A. & Mattelmäki T. Aalto-yliopisto, Helsinki.



Lehtonen, K. & Lehto, P. 2014. Muotoilu innovaatiotoiminnassa. Teoksessa: Muotoiluajattelu. Toim. Miettinen, S. Teknologiateollisuus ry, Tampere. 20–29.

Mattelmäki, T. 2006. Muotoiluluotaimet. Teknologiateollisuuden julkaisuja 7/2006. Teknologiainfo Teknova Oy, Tampere.

Miettinen, S. 2014. Johdanto - Nyt on muotoiluajattelun aika. Teoksessa: Muotoiluajattelu. Toim. Miettinen, S. Teknologiateollisuus ry, Tampere. 10–19.

Motiva Oy & Ympäristöministeriö. 2020. Ilmastojohtamisen reseptikirja. Verkkoartikkeli.

Norvasuo, M. 2017. Yhdyskuntasuunnittelun koulutustarveselvitys. Kaupunkitutkimusohjelman tutkimusraportteja 1/2017. Turun kaupunki.

Pulkkinen, M. 2020. Katupuiden hoito ja merkitys. Verkkoartikkeli. URL<<https://www.kekkilaviherrakentaminen.fi/artikkelit/katupuiden-hoito-ja-merkitys>> 12.4.2020

Räikkönen, T. 2013. Yhteiskuntien selviytymiskyky joutuu koetukselle globaalien ympäristömuutosten aikakaudella. Verkkoartikkeli. URL <<https://www.sitra.fi/blogit/yhteiskuntien-selviytymiskyky-joutuu-koetukselle-globaalien>> 1.4.2020

Stickdorn, M., Hormess, E. & Lawrence, A. 2018. This is service design doing. O'Reilly Media, Kanada.

Stockholm Resilience Centre. What is resilience? An introduction to a popular yet often misunderstood concept. Verkkoartikkeli. URL <<https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2015-02-19-what-is-resilience.html>> 20.3.2020

Swedish portal for climate change adaptation. 2018. Trees in urban environments. Verkkoartikkeli. URL <<http://www.klimatanpassning.se/en/cases/trees-in-an-urban-environment-1.114276>> 6.4.2020

Tikka, V. 2018. Designin uusi aalto? Teoksessa: Designin uusi aalto. Merkitystä ja menestystä tälle vuosisadalle. Toim. Gävert N. & Tikka, V. Kustannusosakeyhtiö Siltala, Helsinki. 8–13.

Viinanen, J. & Yrjölä, T. 2012. Keinoja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi Helsingin kaupungissa. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2012. Ympäristökeskus, Helsingin kaupunki.

## 10 AINEISTOT JA LIITTEET

### HELSINGIN KAUPUNGIN AINEISTOT

Asemakaavoituksen ohjeistus. Kaupungin sisäisen verkkopalvelu Helmen asemakaavoituksen osa-alue. > 15.3.2020

Hiilineutraali Helsinki 2035 -toimenpideohjelma. 2018. Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2018:4. URL <<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/HNH-2035-toimenpideohjelma.pdf>> 20.1.2020

Ilmastotiekartta. Kohti hiilineutraalia ja ilmastoon sopeutunutta kaupunkiamme. 2015. Verkkartikkeli. URL <<https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/c0/c08ed49dbad17914212107a8242a3f17c462f6b4.pdf>> 20.4.2020

Ilmastovahti-palvelu. 2019. Verkkosivusto. URL <[www.hel.fi/ilmastovahti](http://www.hel.fi/ilmastovahti)> 15.3.2020

Ilmastoviisas Helsinki - kohti kestävämpää kaupunkisuunnittelua. 2017. Verkkartikkeli. URL <<https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/esitteet/esite-2017-4-fi.pdf>> 5.4.2020

Helsingin ilmastonmuutokseen sopeutumisen linjaukset 2019-2025. 2019. Helsingin kaupungin keskushallinnon julkaisuja 2019:27. URL <[https://www.hel.fi/static/kanslia/Julkaisut/2019/Ilmasto\\_Sopeutumislinjaukset.pdf](https://www.hel.fi/static/kanslia/Julkaisut/2019/Ilmasto_Sopeutumislinjaukset.pdf)> 1.4.2020

Helsingin Kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2013:2. 2013. Verkkartikkeli. URL <[https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos\\_2013-2.pdf](https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/yos_2013-2.pdf)> 24.10.2019

Helsingin viherkerroinmenetelmä -käyttöohje. Verkkartikkeli. URL <<https://www.hel.fi/static/rakvv/lomakkeet/viherkerroin-kayttoohje.pdf>> 3.4.2020

Sään ja ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit Helsingissä. 2018. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2018:6. URL <<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisu-06-18.pdf>> 1.5.2020

Viherkertoimella ilmastoviisautta ja monimuotoisuutta kaupunkikortteleihin. 2018. Verkkartikkeli. URL <<https://www.hel.fi/uutiset/fi/kaupunkiymparisto/viherkertoimella-ilmastoviisautta-ja-monimuotoisuutta>> 3.4.2020

Viher- ja virkistysverkoston kehittämissuunnitelma VISTRA. 2016. URL <[https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos\\_2016-2.pdf](https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2016-2.pdf)> 23.4.2020

Ympäristöohjelma 2019-2021. 2019. Kaupunkiympäristön aineistoja 2019:4. Verkkartikkeli. URL <<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/aineistot/aineisto-ja-04-19.pdf>> 1.3.2020

## LISTA TYÖSSÄ KÄYTETYISTÄ KUVISTA JA KUVIOISTA

Sivu 9	KUVA 1.	Havainnollistava kuvio opinnäytetyön rakenteesta.
Sivu 11	KUVA 2.	Hahmotelma Helsingin Kaupunkiympäristön organisaatiosta. Tietolähde: Helsingin kaupunki 2020.
Sivu 12	KUVA 3.	Visualisointi opinnäytetyön keskeisistä termeistä. Taustan valokuvat: Simo Rista 1970, Helsingin kaupunginmuseo.
Sivu 15	KUVA 4.	Kuvio muodostettu Kurrosen (2015, 40) jäsentelyn pohjalta.
Sivu 17	KUVA 5.	Havainnollistava kuva muotoilun hyödyntämisestä työssäni.
Sivu 22	KUVA 6.	Poikkitieteellistä lähestymistapaa havainnollistava kuvio.
Sivu 24	KUVA 7.	Visualisointi tutkimuskysymyksistä. Taustan valokuvat: Helsingin kaupunginmuseo 1936.
Sivu 25	KUVA 8.	Projektin etenemistä havainnollistava double diamond -kuvio.
Sivu 30	KUVA 9.	Kuva Osterbron ilmastokaupunginosan puistoalueelta. Valokuvan lähde: Klimakvarter.
Sivu 30	KUVA 10.	Kuva Tukholman Odengatanilta kasvualustojen vaihtojen jälkeen. Valokuvan lähde: Björn Embrén.
Sivu 33	KUVA 11.	Asiantuntijahaastattelun kulkua havainnollistava kuvio. Taustan valokuvat: Aulis Ryyppö 1968 & Eeva Rista 1975, Helsingin kaupunginmuseo.
Sivu 35	KUVA 12.	Yhteenvetoa haastatteluvastauksista teemassa ”oman työn tavoitteet”.
Sivu 36	KUVA 13.	Yhteenvetoa haastatteluvastauksista teemassa ”kaavoitusprosessiin liittyvät haasteet”.
Sivu 37	KUVA 14.	Yhteenvetoa haastatteluvastauksista teemassa ”kaupunkisuunnittelu ja ilmastonmuutos”.
Sivu 40	KUVA 15.	Kuvio design drivereista.
Sivu 42	KUVA 16.	Kuvio haasteista ja ideoista.

Kaikki opinnäytetyössä käytetyt kuvat, jollei kuvan yhteydessä toisin mainita: Jaana Liiri

## Liite 1

### Asiantuntijoiden teemahaastattelun kysymyslomake

#### ASiantuntijahaastattelu (n. 45min)

##### ALUSTAVA TEEMA:

##### ILMASTOVIISAUS KAUPUNKISUUNNITTELUSSA

Muotoilun opinnäytetyöprojektin ensimmäinen vaihe: teemahaastattelut

Haastattelun tarkoitus on kartuttaa taustatietoa kaupunkisuunnittelijan päivittäisestä työstä Helsingin kaupungilla sekä Hiilineutraali Helsinki -ohjelman tavoitteiden toteuttamisesta.

Ideanani on tässä vaiheessa kerätä pohdintoja, havaintoja ja ajatuksia siitä

- mitä hiilineutraaliustavoitteet tarkoittavat kaavoituksessa
- miten tavoitteet näyttäytyvät yksittäisille työntekijöille sekä
- miten niitä kohti pyritään asemakaavoituksessa.

Kiinnostuksenkohteenani on myös se, millaisia työvälineitä ja työtapoja työssä käytetään ja mitä mahdollisia haasteita on ilmennyt?

Toivon haastateltavilta rehellistä ja avointa pohdintaa aiheesta. Haastattelut nauhoitetaan, nauhoituksia ei luovuteta eteenpäin. Kaikista saaduista haastatteluvastauksista (n. 6-10 henkilöä) luodaan kirjallinen yhteenveto ja sen pohjalta yleiskuva aihepiiristä. Pysin sitä kautta määrittelemään ja löytämään isoimpia haasteita, jotka kaipaivat lähempää tarkastelua opinnäytetyöni puitteissa.

#### HAASTATTELUKYSYMYKSET

##### Oma toimenkuva

1. Kerrotko lyhyesti toimenkuvastasi ja taustastasi: Mitä kaikkea työtehtäviisi kuuluu ja kauanko olet ollut tässä tehtävässä? Minkälainen on normaali työpäiväsi?
2. Mikä on oman työsi päämäärä, mitä pidät tärkeänä ja mikä motivoi sinua työssäsi?

##### Kaavoitus ja kaavoitusta tukeva työ

3. Mikä on mielestäsi kaavoituksen ja kaavoittajan keskeisin tehtävä?
4. Liittyykö tähän jotakin haasteita tällä hetkellä Helsingin kaupungilla, jos niin mitä ja miksi?

##### Hiilineutraali Helsinki & ilmastoasiat

5. Onko Hiilineutraali Helsinki -toimenpide ohjelma tuttu? Millä tavoin se on tullut tietoisuuteesi ja tutuksi? Mitä reittejä pitkin olet kuullut siitä tai se on esitelty sinulle?
6. Onko Ilmastovahti -työkalu tuttu?
7. Mitä muita aihepiiriin liittyviä työkaluja, työtapoja tai muuta aineistoa tulee mieleen?
8. Mitkä hiilineutraaliuteen ja ilmastoasioihin liittyvät osat alueet ovat keskeisimpiä kaupunkisuunnittelijan työssä?
9. Miten koet niiden vaikuttavan kaavoittajan työssä tällä hetkellä? Miten näitä seurataan?
10. Miten ajattelet että ilmastoasiat näkyvät viiden vuoden päästä kaavoituksessa, onko tähän olemassa jonkinlaista suunnitelmaa tai toteutusohjelmaa?

**COPENHAGEN'S FIRST CLIMATE RESILIENT NEIGHBOURHOOD:  
KLIMAKVARTER ØSTERBRO**

Kööpenhaminan Osterbrossa on yhdistelty kaupunginosaan kehitysprojektia ja ilmastonmuutokseen sopeutumista. Projektin alkuperäisenä tavoitteena oli kehittää kaupunkiympäristöä ja asuin ympäristöä viihtyisämpään suuntaan.

Uuteen suuntaan projektia motivoivat vuosien 2010 ja 2011 rankkasateet, jotka vaurioittivat kaupunginosa ja aiheuttivat ongelmia alueen asukkaille. Kööpenhaminassa on yhteisviemärinti, joka johtaa helposti hulevesitulviin kaupungin verkostoissa. Ongelma koskee koko kaupunkia.

Osterbron kaupunginosassa viemäriverkoston toimivuuden suojuvoittamisen ohella ideana on tehdä hulevesiongelma resurssi: vettä läpäisemättömiä pintoja poistetaan ja viherrakennetta vahvistetaan tuntuvasti. Tämä poistaa sekä itse ongelmaa eli tulvivia hulevesiä, että lisää alueen viihtyisyyttä ja luo asukkaille omistajuuden tunnetta ja iloa.

Projektissa etsitään jatkuvasti aktiivisesti uusia innovaatioita ja teknologisia sovelluksia, jotka edistäisivät alueen resilienssiä. Alueella uudistetaan puistoja ja aukioita. Kehitysprojekteissa painotetaan luontopohjaisia ratkaisuja, uusia teknologioita, kaupunkiluontoa ja viihtyisemmän kaupunkitilan synnyttämää yhteisöllisyyttä ja naapurustohenkeä. Tekstin lähde ja kuva: Klimakvarter



Kuva Kööpenhaminan Osterbron kaupunginosasta.  
Kuva: Klimakvarter.

Lisätiedot projektista: <http://klimakvarter.dk>



### KATUPUIDEN KASVUALUSTOJEN VAIHTO TUKHOLMASSA

Tukholmassa on viime vuosina ruvettu etsimään uusia ratkaisuja katupuiden hyvinvoinnin edistämiseksi ja niiden määrän lisäämiseksi. Yksi toimenpide on ollut katupuiden kasvualustojen päivittäminen.

Tukholman keskustassa, Kungsträdgårdenissa, vaihdettiin kasvualusta 150-vuotiaille jalaville hyvällä menestyksellä. Puiden väri muuttui vaihdon myötä terveemmän vihreäksi ja yleskunto koheni. Kaupunkipuiden hyvinvoinnin haasteena on usein se, että juuriston kasvutila on hyvin ahdas maan alla kulkevan kaupunkitekniikan vuoksi ja pintamaa kovan käytön vuoksi liian tiivistä. Kasvualustan vaihdolla saadaan juurille lisää vesi- ja ilmatilaa. (Pulkkinen 2020.) Tämä voi merkittävästi parantaa katupuiden elinikää ja elinolosuhteita. Katupuilla on monia haasteita ahtaissa kaupunkitiloissa: tilan, veden ja hapen puute, ravinteiden vähäisyys, liukkauden torjuntaan käytetty suola sekä juuriston vauriot (Swedish portal for climate change adaptation 2018).

Katupuiden kasvualustan on oltava tietynlaista. Sen pitää olla rakenteeltaan kantavaa ja siksi kasvualustan perustan muodostaa 32–63-millinen sepeli. Karkean sepelin ansiosta alustaan jää suuria huokosia ilmalle, vedelle ja orgaaniselle ainekselle. Kantavan sepelin myötä kasvualustan päälle voi daan rakentaa vaikkapa kevyen liikenteen väylä. (Pulkkinen 2020.)

Puilla on iso merkitys ilmastonmuutoksen aiheuttamiin muutoksiin sopeutumisessa. Tämä koskee etenkin hulevesiä ja ilmanlaatua.

Katupuut yhdessä kasvualustansa kanssa toimivat hyvin koettua haihduttavina hulevesien tasaajina. Hulevesikaivojen ja -kanavien kautta pääsee vastavuoroisesti ilmaa puun juuristolle. Katupuiden kasvualustan vaihtoja tehdään Tukholmassa vuosittain. (Pulkkinen 2020) Helsingissä ei toistaiseksi ole vaihdettu puiden kasvualustoja. Keskustelu kaupunkipuista on kuitenkin ollut vilkasta viime vuosina.



Kuva Tukholman Odengatanilta kasvualustojen vaihtojen jälkeen. Kuva: Björn Embrén