

# Projekti nro 3

## Ilmastohaaste liikennepolitiikan ja kaupunkipolitiikan leikkauspisteessä

Sami Niemelä (FMI), Maria Torttila  
(Väylävirasto), Peter Westersträhle (VNK)  
ja Kimmo Pylväs (Traficom)

# Tavoite

- **Millaisia Suomeen soveltuvia ratkaisuja liikenteen päästöjen vähentämiseksi kaupungeissa ja kaupunkiseuduilla on otettu käyttöön.**
  - tekniset ratkaisut?
  - toimintatapaan liittyvät ratkaisut?
  - kaupunki- tai liikennesuunnitteluun liittyvät ratkaisut?
  - digitalisaatioon, automaatioon tai palvelumuotoiluun liittyvät ratkaisut?
- **Millaisia yhteistyön malleja on käytössä yhteistyön tiivistämiseksi valtionhallinnon ja yksityisen sektorin välillä liikenteen päästökysymysten ratkaisemiseksi.**
  - liiketoiminnalliset ratkaisut?
  - yhteistyön mallit (kaupunki – alue – osavaltio ja yritykset)

# Kotimainen viitekehys

- Hallitusohjelma
  - Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt puolitetaan vuoteen 2030 mennessä ja liikenne muutetaan nollapäästöiseksi viimeistään vuoteen 2045 mennessä.
- Fossiilittoman liikenteen tiekartta
  - Liikenne- ja viestintäministeriö on asettanut työryhmän 1.11.2019 fossiilittoman liikenteen tiekartan valmistelun tueksi. Työryhmän tehtävänä on tunnistaa yhteiskunnallisen päätöksenteon pohjaksi keinot, joilla hallitusohjelman tavoitteet saavutetaan. Työryhmän työn pohjalta ministeriössä laaditaan tiekartta, jossa on tunnistettu sekä keskeiset toimenpiteet että niiden kustannukset ja muut vaikutusarviot.
- Valtion ja kaupunkien yhteistyö - MAL-sopimukset
  - MAL-sopimuksilla tuetaan kaupunkiseudun kuntien keskinäistä sekä kaupunkiseudun ja valtion välistä yhteistyötä yhdyskuntarakenteen ohjauksessa sekä maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteensovittamisessa. MAL-sopimuksilla tavoitellaan myös liikennepäästöjen vähentämistä. Uusin MAL-kausi 2020-2031.
- Kaupunkien omat ilmastostrategiat
  - Esim. Hiilineutraali Helsinki 2035

# Tutkimuksen kohteena olevat organisaatiot

## Julkinen sektori

### San Franciscon kaupunki



Office of Mayor



SF Municipal  
Transportation Agency



SF Environment

SF Department of  
Environment



SF Department of  
Planning

### Alueellinen taso (Bay area) / Kalifornian osavaltio



SF County  
Transportation Authority



METROPOLITAN  
TRANSPORTATION  
COMMISSION



Association of Bay  
Area Governments



California department  
of transportation

## Yksityinen sektori

### Yritykset



STREETLIGHT DATA  
Big Data for Mobility



curbFlow

HORIZONS

# Työryhmän suositukset



# Kansallisten ilmastotavoitteiden jalkauttamisen tehostaminen

**Suositus 1:** Suomessa valtiotason ilmastotavoitteiden jalkauttamista eri hallinnonaloille ja alueellisiin suunnitelmiin ja ohjelmiin voisi tehostaa ottamalla ne **systemaattisesti** toimenpiteiden suunnittelun lähtökohdaksi.

**Suositus 2:** Kunkin hallinnonalan ja organisaation **roolia** jalkauttamistoimenpiteissä tulisi selkeyttää, ja toisaalta eri toimijat saada toimimaan yhtenäisemmin yhteisten tavoitteiden eteen, jotta saavutettaisiin kokonaisuuden kannalta suurin vaikuttavuus.

Liikennesektorin osalta esimerkiksi Fossiilittoman liikenteen tiekarttaan ja Liikenne12 suunnitelmaan voitaisiin asettaa selkeitä tavoitetasoja esimerkiksi päästövähennysten tai kulkumuotojakauman osalta. Toimenpiteet ja hankkeet ja niiden rahoitusehdot tulisi määritellä tavoitetasojen mukaisesti. Valtiotason tavoitetasot ohjaisivat selkeämmin aluetasolla tapahtuvaa suunnittelua ja toimintaa. (ministeriöt).

Perustelu: San Franciscossa julkisen toiminnan suunnittelu ottaa kiinteästi ja suunnitelmallisesti huomioon ilmastotavoitteet kaikilla tasoilla, mikä lisää toimenpiteiden vaikuttavuutta.

# Sopimussyhteistyön kehittäminen valtion ja kaupunkien välillä

**Suositus 3:** Suomessa erilaisten strategioiden, suunnitelmien, ohjelmien ja sopimusten vaikuttavuutta voitaisiin tehostaa. Tämä edellyttäisi **valtion ja kaupunkien välillä nykyistä tiiviimpää yhteistyötä tavoitteiden asetannasta suunnitteluun ja toteutukseen saakka**. Valtio voisi esimerkiksi asettaa MAL-sopimukseen tai vastaaviin seudullisiin sopimukseen selkeämmät ilmastotavoitteet ja ne voisivat olla esim. hankkeiden ja toimenpiteiden rahoittamisen ehtoina.

Perustelu: San Franciscossa tehdään laajasti poikkiorganisatorista yhteistyötä, jossa arvioidaan maankäyttösuunnitelmien vaikutusta mm. tuleviin liikenteen KHK-päästöihin. Kaupunki edellyttää uusilta maankäyttöön liittyviltä kehityshankkeilta suunnitelmaa miten kannustetaan tulevien kiinteistön käyttäjiä kestävämpien liikkumismuotojen valintaan.

# Vaikutusarvioinnin edistäminen: modernit mallimenetelmät ja datapohjainen todentaminen

**Suositus 4:** Hankkeiden ja toimenpiteiden **vaikutustenarviointia** ilmastonäkökulmasta tulisi tarkentaa ja koko Suomen tasolla tulisi kehittää yhtenevät mittarit (vrt. ilmastovaikutusindeksi). Toimenpiteiden vaikutuksia tulisi myös jatkuvasti seurata ja todentaa datapohjaisten ratkaisujen pohjalta. Esimerkiksi seuraavalle MAL-sopimuskaudelle asetettavat uudet kriteerit ja tavoitteet 2031 voisivat perustua nykyisen sopimuskauden onnistumiseen. (ministeriöt, kaupungit)

Perustelu: San Franciscossa hyödynnetään kehittyneitä menetelmiä vaikutusten arviointiin, kun suunnitellaan esimerkiksi liikennejärjestelmiä ja/tai maankäyttöä. Kunkin toimenpiteen pitkän tähtäimen vaikutus KHK-päästöihin voidaan etukäteen arvioida mallintamalla ja laskemalla. Tämän lisäksi erilaiseen dataan pohjautuvilla menetelmillä ja palveluilla voidaan todentaa tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksia. Esimerkiksi San Franciscon alueella toimii jo yrityksiä, joiden mobiilidatapalveluita voi hyödyntää liikenteen päästöjen vähentämisen suunnittelussa ja päätösten vaikutusten monitoroinnissa mm. liikennesuoritteiden kehityksen kautta. (Standardit ja määrittelyt: ministeriöt/virastot. Kehitys: tutkimuslaitokset/yliopistot. Hyödyntäminen: virastot/kaupungit)





# Kokeilut mahdollistava lainsäädäntöprosessi

**Suositus 5:** Suomessa voisi kehittää **lainsäädäntöä ja lainsäädäntöprosessia** siten, että se mahdollistaisi paremmin yritysten ja valtion/kaupunkien välisiä **kokeiluja**, jonka seurauksena on mahdollista saavuttaa liikenteen KHK-päästöjen vähentämistä.

Kokeilujen tulosten perusteella voi luoda esim. luvitusmalleja (liikkumispalvelut yms.), joissa otetaan paremmin huomioon päästövähennystavoitteet (esim. ajoneuvoluokkaan ja/tai alueisiin perustuva lupahinnoittelu). (ministeriöt ja virastot)

Perustelu: San Franciscossa hyödynnetään laajasti yritysten kanssa tehtäviä pilottihankkeita ennen varsinaista regulaation laatimista.

# **Opit ja havainnot haastatteluista**



# Metropolitan Transportation Commission (Bay-alueen kaupunkien yhteinen liikenneviranomais)



METROPOLITAN  
TRANSPORTATION  
COMMISSION

Käynnistänyt laajan Climate Initiative Programin, jossa eri toimenpiteiden vaikuttavuutta arvioidaan laskemalla CO2 päästövähennykset per capita. Vaikuttavimmiksi keinoiksi toistaiseksi todettu: yhteiskäyttöautot, kestävämpiin liikkumismuotoihin kannustaminen ja sähköajoneuvojen infrastruktuurin edistäminen. Käynnistymässä myös pilotti, jossa sovelletaan käyttäytymistaloustieteen ja psykologian keinoja ihmisten liikkumismuotojen valintaan.

## Parhaita käytäntöjä selvitettäväksi:

- menetelmät CO2 -päästövähennysten laskemiseksi
- keinot, joilla voidaan vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen liikkumismuotojen valinnassa
- työnantajien rooli yksinajamisen vähentämisessä (työmatkaedut)



# SF Planning

## Department: Transportation Demand Management -ohjelma



Ohjelma kohdistuu uusiin rakennushankkeisiin, joihin edellytetään jo suunnitteluvaiheessa sisällytettävien tiettyjä ominaisuuksia, jotka kannustavat rakennuksen käyttäjiä valitsemaan kestävämpiä liikkumismuotoja kuin yksityisautoilua. Käytännössä rakennuttaja voi valita hyvin monenlaisista vaihtoehdoista vaatimusten täyttämiseksi. Ohjelman tavoitteena vähentää Vehicle Miles Traveled (*Liikennesuorite*).

### Parhaita käytäntöjä selvitettäväksi:

- rakennuttajat miettimään jo kiinteistön suunnitteluvaiheessa, miten kiinteistön käyttäjiä kannustetaan kestävämpien liikkumistapojen valintaan



# SF Department of Environment (San Franciscon kaupungin ympäristöosasto)



SF-Environment tehtävänä on luoda ilmastostrategioita eri sektoreiden tarpeisiin. Liikennesektorin osalta SF-Environment on tehnyt kaupungin sähköajoneuvostrategian (EV-strategy): i) 25% autoista uusiutuvalla voimalla 2030, ii) 100% päästötön liikenne 2040. SF-Environment tekee laajasti yhteistyötä politiikkatoimijoiden, kaupungin muiden osastojen, yritysten ja kansalaisten kanssa.

## Parhaita käytäntöjä selvitettäväksi:

- Liikennesektorin kannalta keskeisin strategia on sähköajoneuvotiekartta
  - taloudellisia kannustimia sähköajoneuvoihin siirtymiseen,
  - latausinfrastruktuurin ja sähköverkon kehittäminen,
  - raskaanliikenteen sähköistymisen edistäminen,
  - tietoisuuden lisääminen sähköajoneuvojen hyödyistä.
  - liikkuvuuspalveluiden sähköistymisen edistäminen.



# SF Municipal Transportation Agency



Vaikka lainsäädäntöä on eri tasoilla ja toimivaltaisista viranomaisista on paljon, niin yhteistyötä tehdään hyvin paljon. Suunnittelun keskipisteessä näyttää olevan kaupungin tarpeet ja ilmastotavoitteet. Muun muassa liikenteen luvitus tehdään tästä näkökulmasta, jolloin mm. taksiliikenteellä, julkisella liikenteellä, pysäköinnillä ym. on ilmastotavoitteet ja sen mukaiset vaatimukset. Hyviä vakiintuneita toiminta- ja businessmalleja on syntynyt erinäisten pilottien kautta, joissa on korostunut julkisen ja yksityisen puolen yhteistyö. Viranomaiset ovat panostaneet paljon myös erilaisiin tutkimuksiin päätöksenteon tueksi. Erinäisiä strategioita ja tavoitteita on asetettu, jotka ohjaavat toimintaa.

## Parhaita käytäntöjä selvitettäväksi:

- Ilmastotavoitteet osaksi käytännön toimenpiteitä muun muassa luvituksen kautta
- Pilotoimalla, kokeilemalla ja yhteistyöllä toimijoiden kanssa ilmastotavoitteita tukevaa uutta liiketoimintaa



# CurbFlow



Vuonna 2019 perustettu yritys **CurbFlow**, on ensimmäinen digitaalisen alustan jakelutoiminnoille kehittänyt toimija. Yritys toimii ”liikenteen ohjaajana” reaaliajassa, järjestäen nouto- ja jakelutoiminnot. Sovelluksessa huomioidaan kulloinkin käytettävissä oleva vapaa tila ja reitit. Yritys on listannut hyödyt eri näkökulmista.

Kaupungin osalta hyötyjä ovat mm.: kaksinkertaisen pysäköintitilan tarpeen väheneminen kaupallisten toimijoiden osalta, turvallisemmat kadut jalankulkijoille, pyöräilijöille ja kuljettajille, hiilidioksidipäästöjen väheneminen jakeluautojen ylimääräisen ajelun ja pysäköintipaikkojen etsimisen vähentyessä, maankäytön hyödyntämisen maksimointi muuhun tuottavampaan käyttöön.

## Parhaita käytäntöjä selvitettäväksi:

- Jakelu- ja huoltotoiminnan järjestelyt mukaan kaupunkisuunnitteluun
- Pilotit



# StreetLightData



Kuljetuksiin ja kulkemiseen vaikuttaminen ovat tehokkaimpia asioita, jota voi kaupungeissa tehdä liikenteen päästöjen vähentämiseksi. Vuonna 2011 perustettu yritys **StreetLightData** hankkii ja analysoi dataa, jota voidaan hyödyntää mm. liikennesuorituksen todentamiseen (Vehicle Miles Travelled). Datan analysoinnilla voidaan pyrkiä vastaamaan matkustuksen kysynnän vaatimukseen sekä sosiaalisen tasa-arvon lisäämiseen.

Joka kuukausi StreetLightData saa ja käsittelee yli 100 miljardia anonyymiä sijaintirekisteriä älypuhelimista ja navigointilaitteista autoissa. Lisäämällä dataa muista lähteistä, kuten pakettitiedoista ja digitaalisesta tieverkkodatasta, he kehittävät kuvan Pohjois-Amerikan tie-, pyöräteiden ja jalkakäytävien verkkoon antaen kuvan siitä, kuinka ajoneuvot, polkupyörät ja jalankulkijat liikkuvat. Sovelluksen kautta, joka on maailman ensimmäinen liikennettä varten tarvittava verkkoalusta, voidaan analysoida, visualisoida ja vertailla erilaisia matkamalleja.

## Parhaita käytäntöjä selvitettäväksi:

- Datan hyödyntäminen ja yhtenevien mittareiden kehittäminen

