

Tools for planning green area network of Helsinki – from vision to everyday accessibility

Systems Thinking for Sustainable Living Environment
Aalto University 25.11.2020
Riikka Äärelä

Helsinki

Lecturer

Urban Environment Division Urban Space and Networks Unit

Riikka Äärelä

**Landscape Architect (MSc),
Aalto University**

Projects/topics:

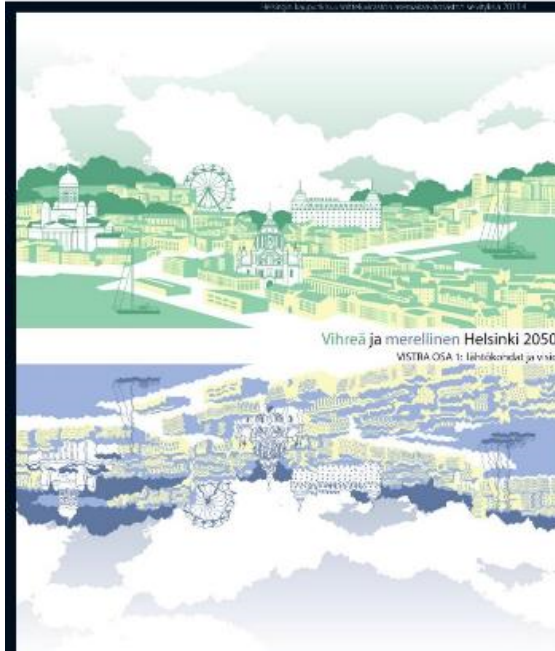
- Strategic level development of green and recreational area network
- Rainwater / stormwater management top ground
- Ecological networks
- Planning process development

Helsinki

**With Thanks to
my colleagues from
Urban Space and
Networks Unit**

Contents

- Vision and objectives
- Basic structure of green area network
 - Green Fingers
 - Green Lines
 - Blue Palm
- Inside the green area network
 - Ecological networks
 - Cultural landscapes
 - Accessibility of green areas



VISTRA I

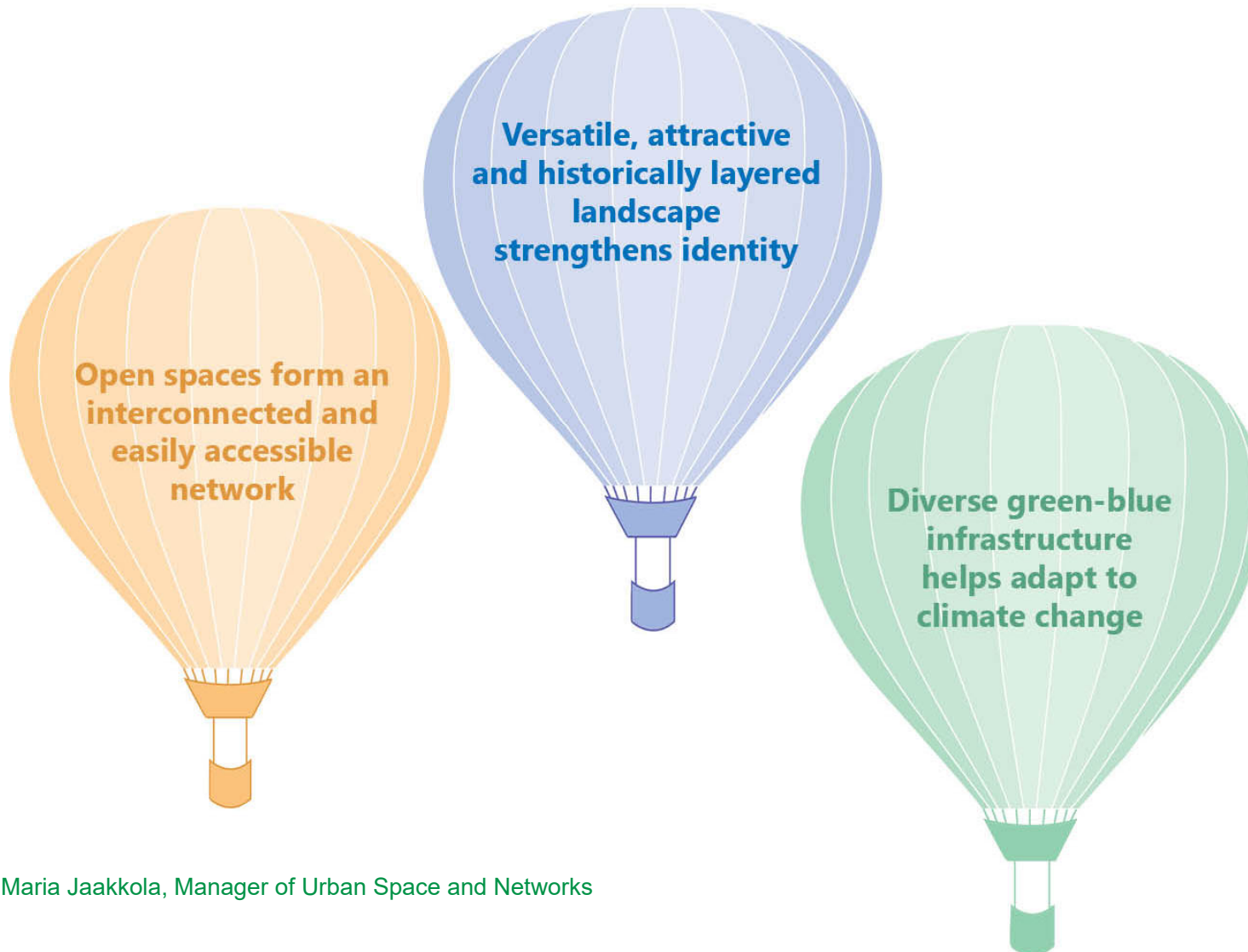
[http://www.hel.fi/hel2/ksv/
julkaisut/aos_2013-4.pdf](http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2013-4.pdf)

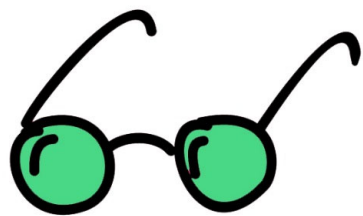


VISTRA II

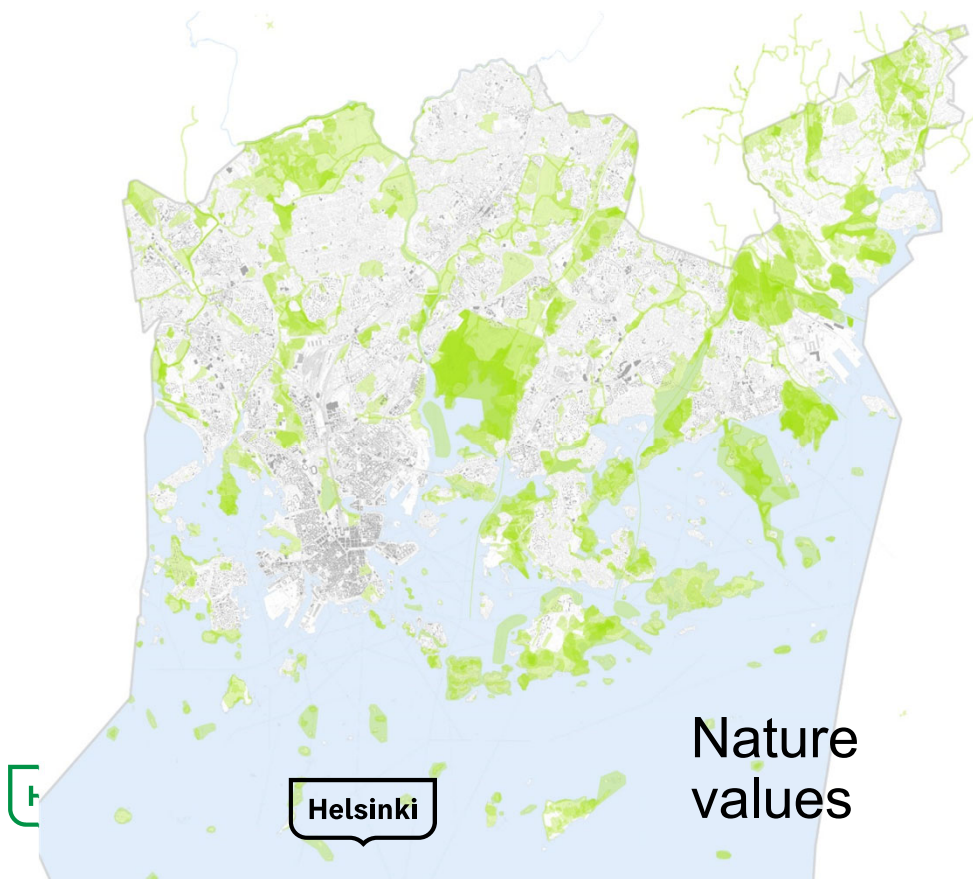
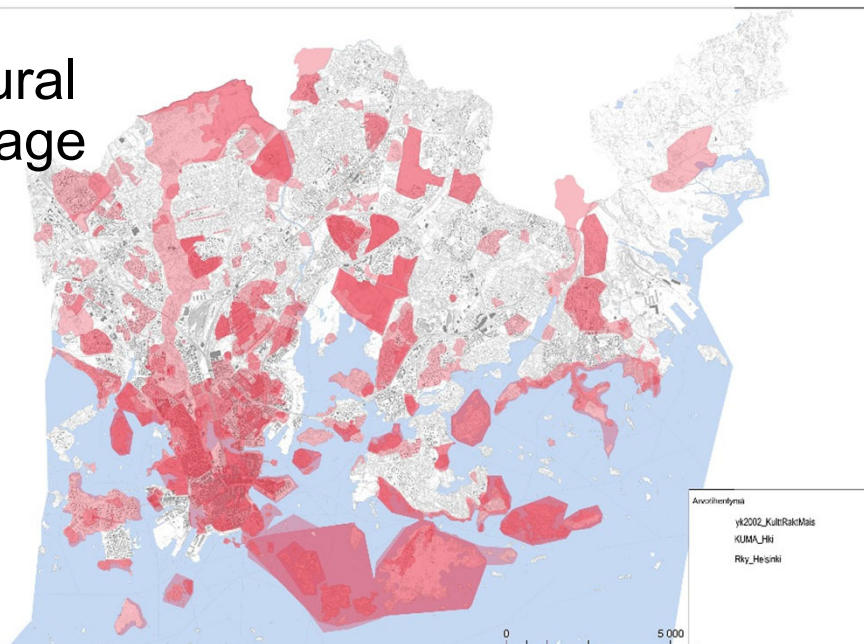
[http://www.hel.fi/hel2/ksv/
julkaisut/aos_2016-2.pdf](http://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/aos_2016-2.pdf)

Vision for the future – VISTRA I

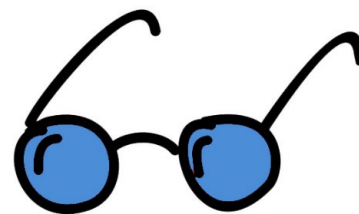
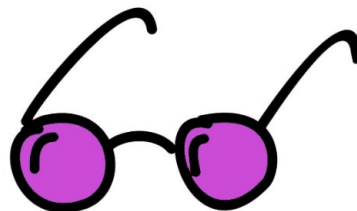




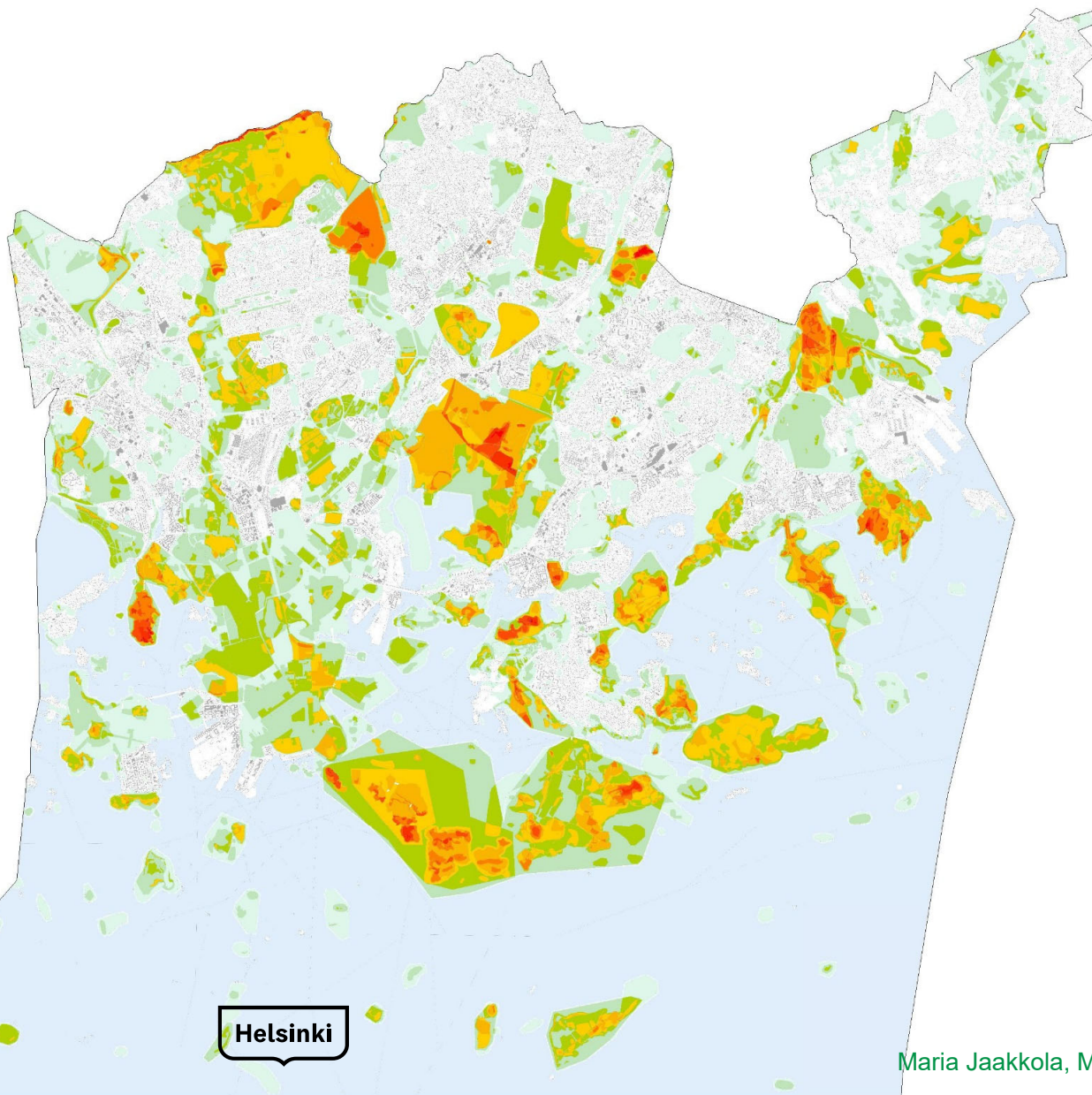
Cultural heritage



Nature values



Maria Jaakkola 16.5.2018



Arvoalueet

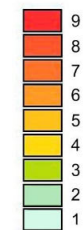
Ekologia/luontoarvot

- Luonnonsuojelualueet
- Natura-alueet
- Suojellut luontotyypit
- Arvokkaat kasvikohteet
- Arvokkaat lintukohteet
- Tärkeät lepäkoalueet
- Arvokkaat geologiset kohteet
- Tärkeät matelijä- ja sammakkoeläin角度teet
- Kääpäkohteet
- Metsäkohteet
- Lammet
- Lähteet

Kulttuuriarvot

- Perinnemaisemat
- Maailmanperintökohteet
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet
- Maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt
- Kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittävät alueet
- Asemakaavassa suojeltu tai säilytettävä alue
- Muinaisjäänneks

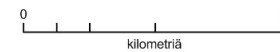
Päällekkäisten arvoalueiden määrä



Ecological and cultural values overlaid, from national, regional and city records

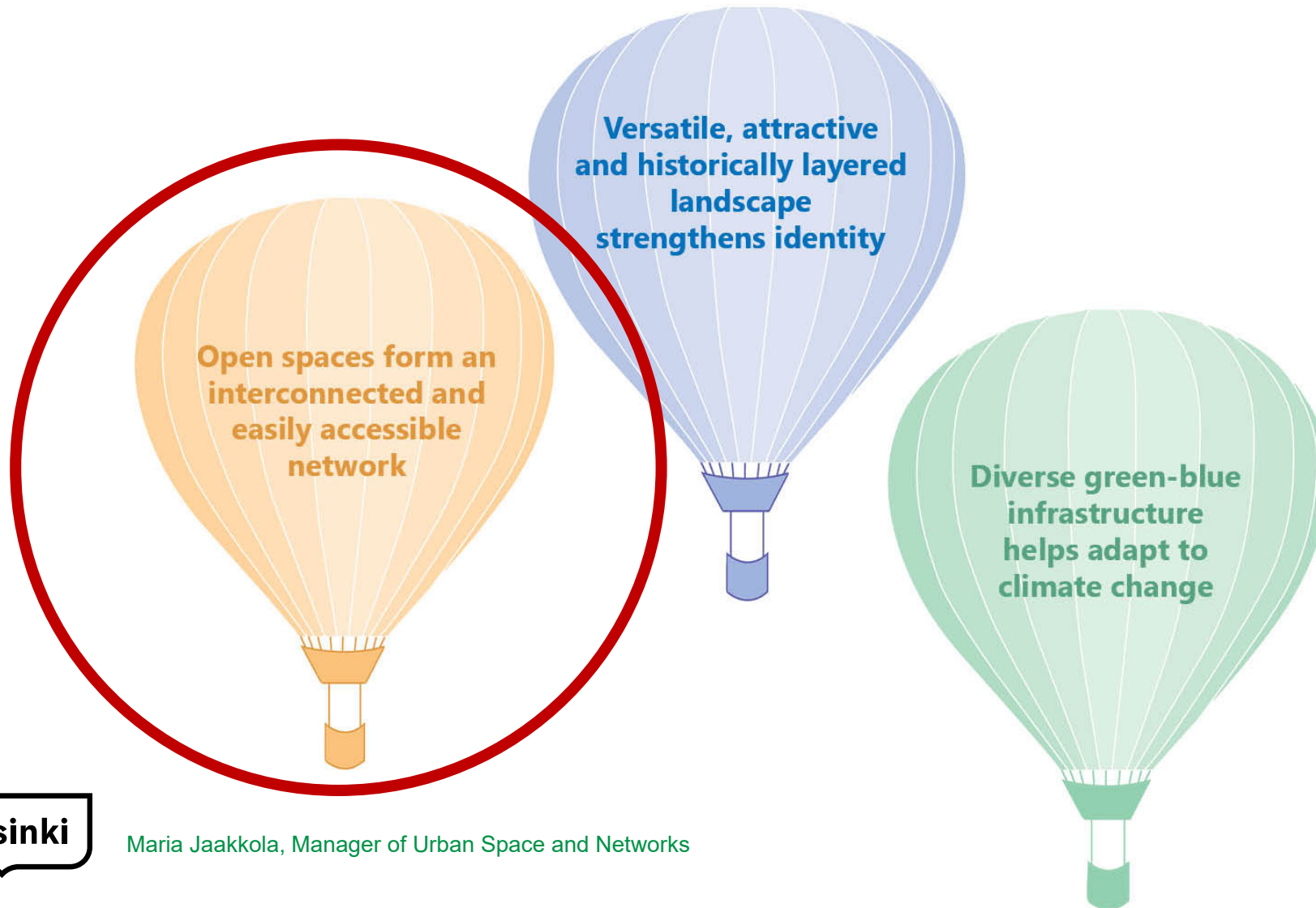
© Helsingin kaupunki

Pohjakartta: KMO
Aineistot: KSV, Luontotietojärjestelmä
Toteutus: KSV/Juha Niemelä 4/2016

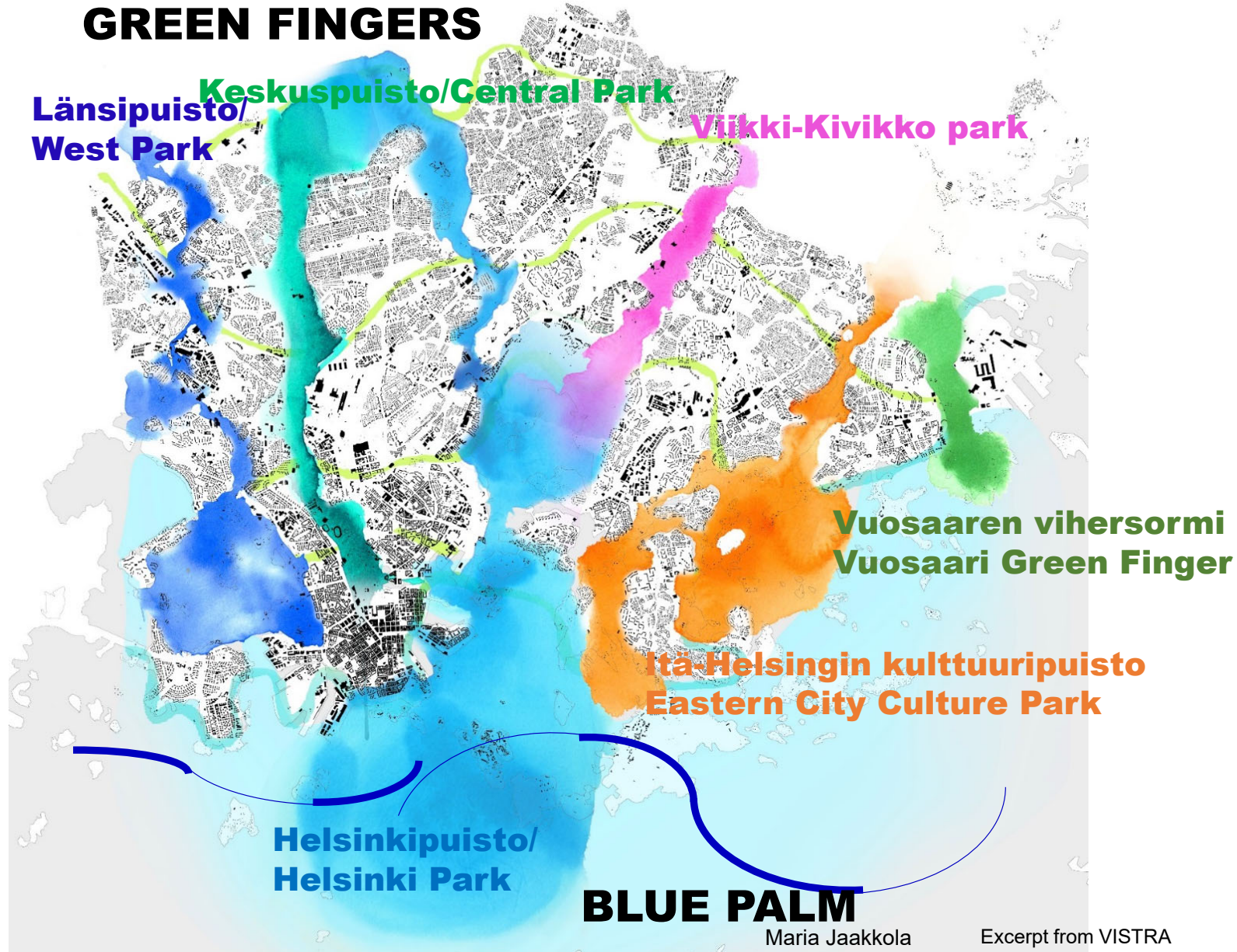


Maria Jaakkola, Manager of Urban Space and Networks

Vision for the future – VISTRA I



GREEN FINGERS



Maria Jaakkola

Excerpt from VISTRA

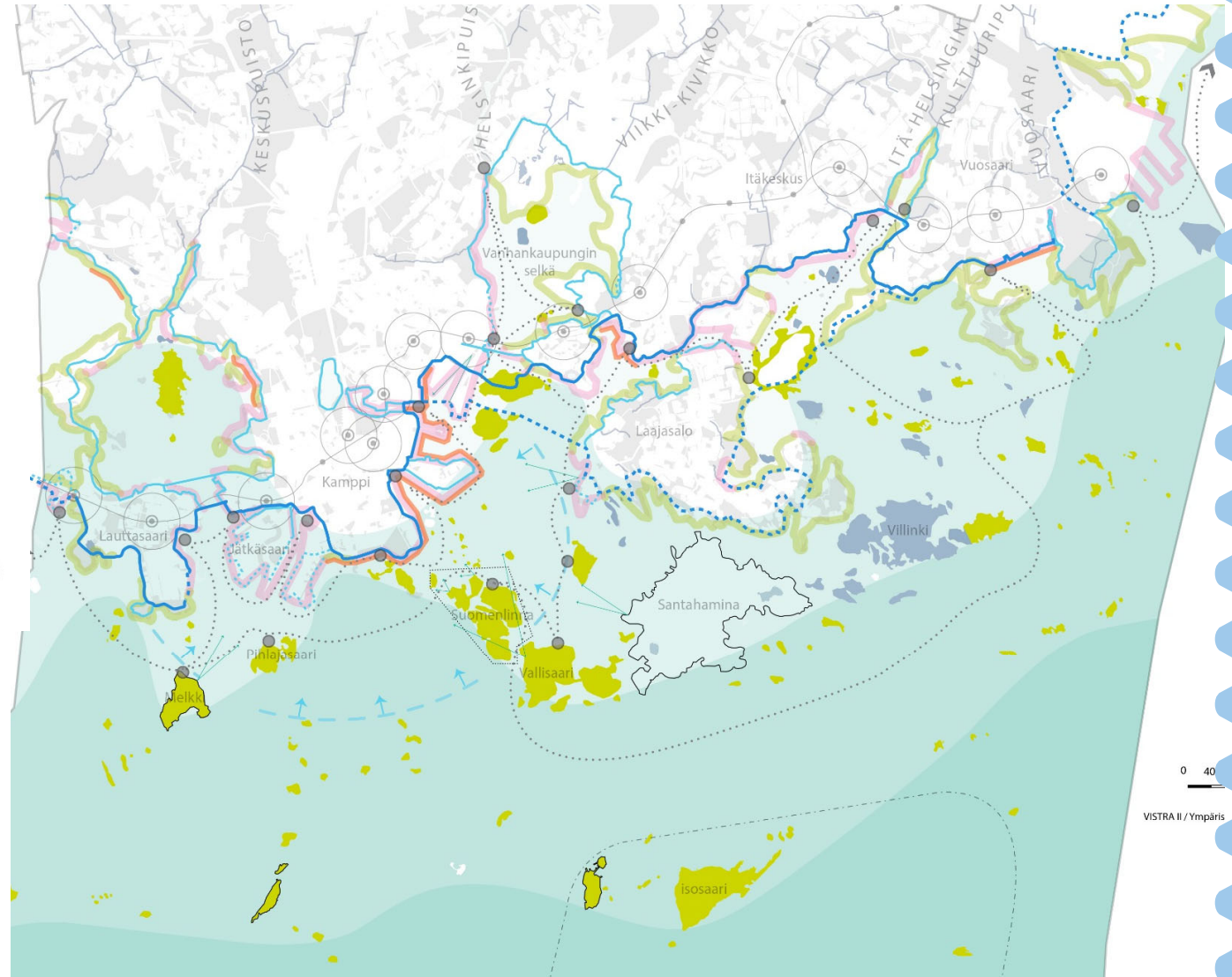
Blue Palm

LANDSCAPE TYPE AND FUNCTIONS

- Inner bays
- Inner archipelago
- Outer archipelago
- Open sea
- Recreation and travel
- Recreation and private summer residences
- Military owned island
- Built shore
- Important waterfront promenade
- Natural shore
- UNESCO- world heritage site - Suomenlinna
- Wind power area

ATTRACTIONS AND CONNECTIONS

- Important skyline view from the sea
- Important skyline view from the islands
- Existing coastline route
- Proposed additions to the coastline route
- Existing inner bay-route
- Proposed additions to the inner bay-route
- Vision of waterborne traffic network
- Metro line and sea - node

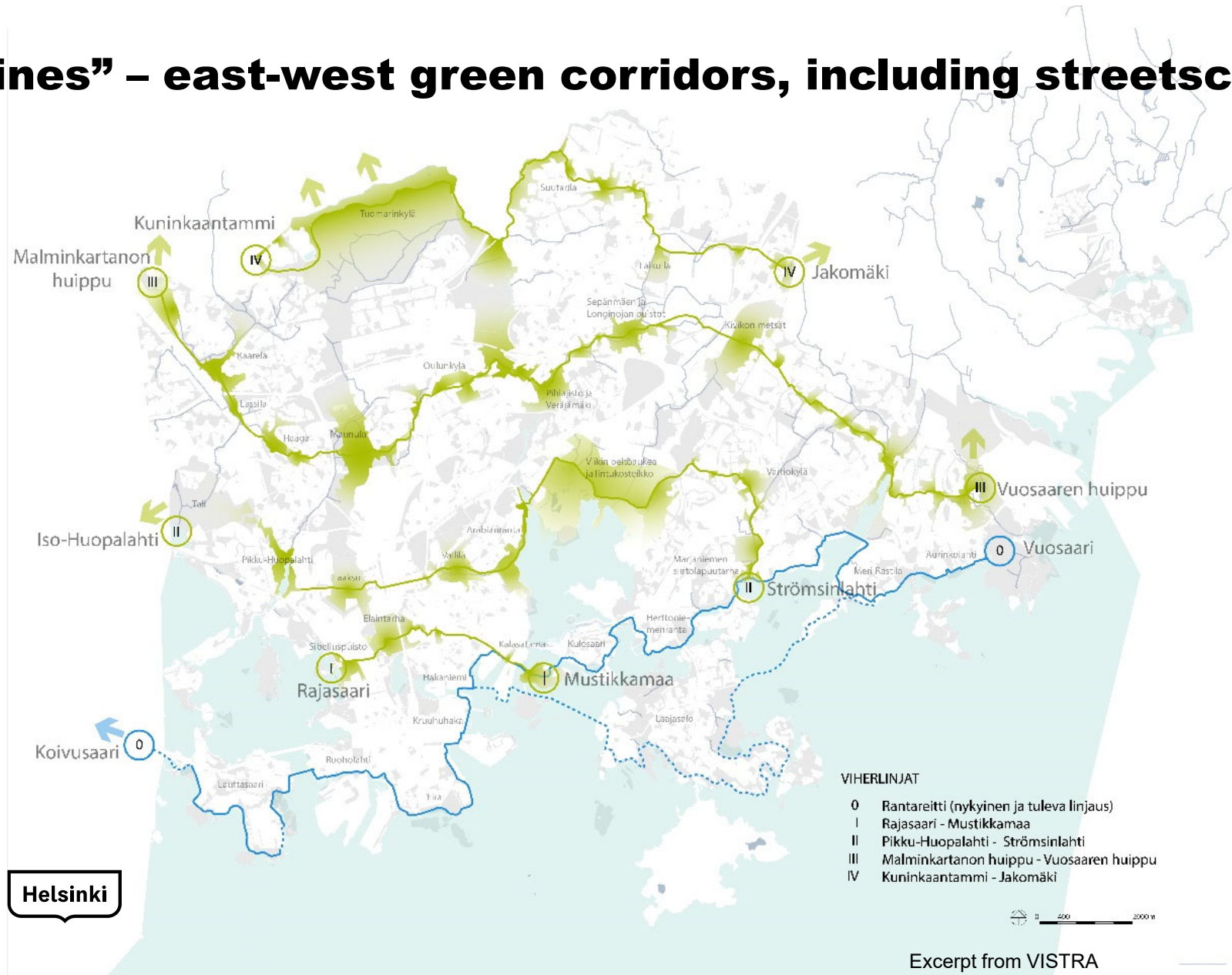


0 40

VISTRA II / Ympäris



"Green Lines" – east-west green corridors, including streetscape

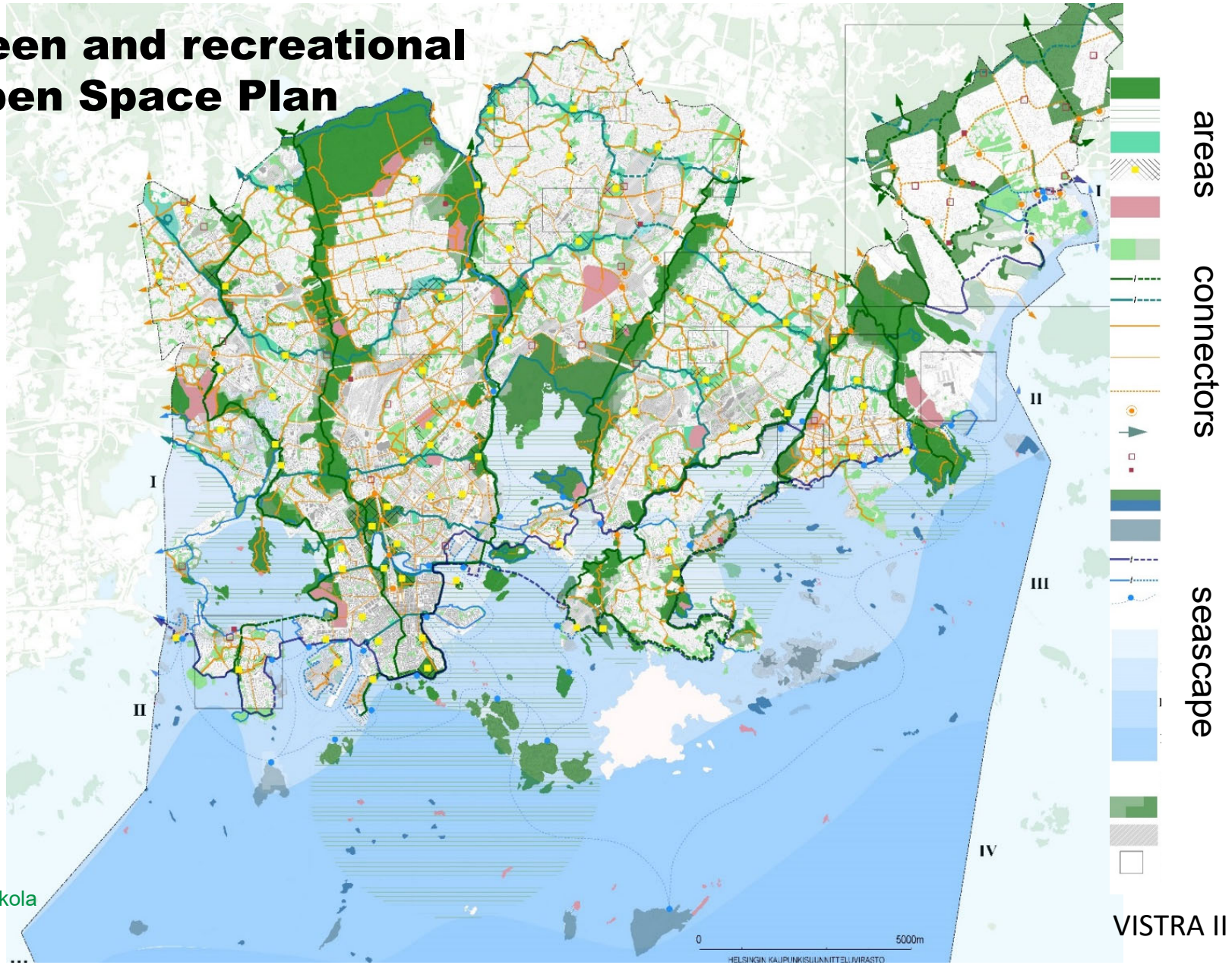


Helsinki

Helsinki

Excerpt from VISTRA

Proposed green and recreational network – Open Space Plan (VISTRA II)

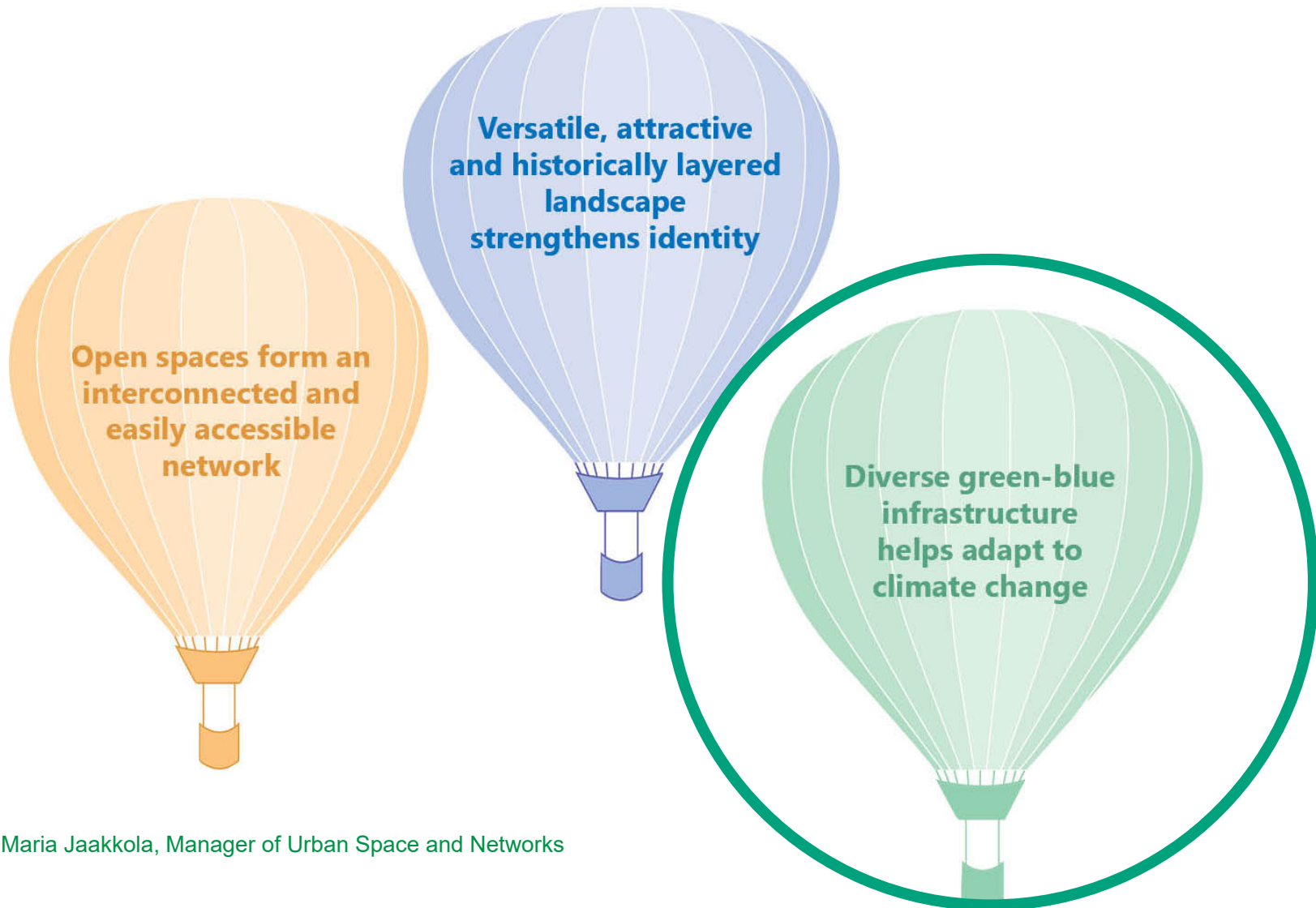


Helsinki

Maria Jaakkola




VISTRA II

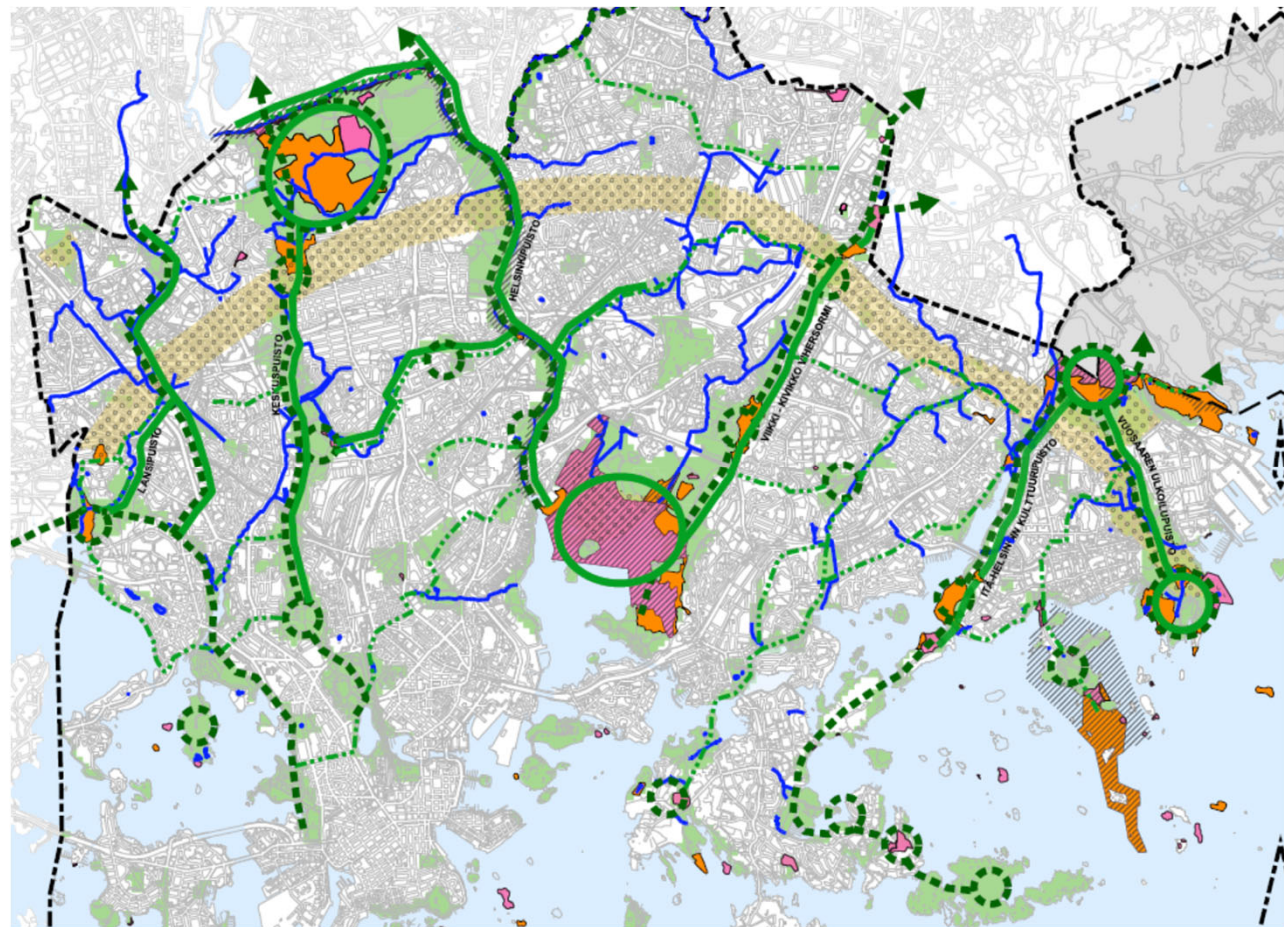
Vision for the future – VISTRA I



Master Plan theme map: Urban Nature

- Work in progress aims for equal interpretation of theme map in Urban planning
- Master Plan calls for paying attention to Urban nature networks as part of Green and recreational network

-  **Kaupunkiluonnon ydinalueet ja ekologiset yhteydet**
Kaupunkiluonnon ydinalueet ja ekologisen kytkeytyneisyyden kannalta tärkeät yhteydet.
-  **Metsäverkosto**
Metsäverkoston hoidossa ja kehittämisessä otetaan huomioon luonnonsuojeluarvot, luonnon monimuotoisuus, ekologinen kytkeytyneisyys, kulttuuriympäristöjen ja maiseman arvot sekä virkistyskäytön tarpeet.
-  **Kehitettävä metsäverkostoyhteys**

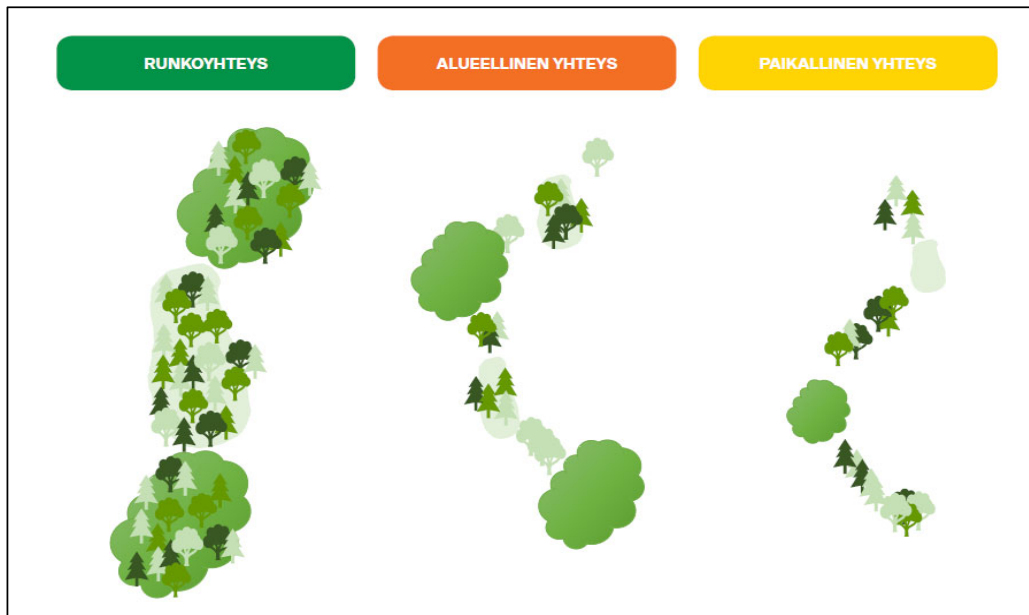


Work continues – Ecological networks

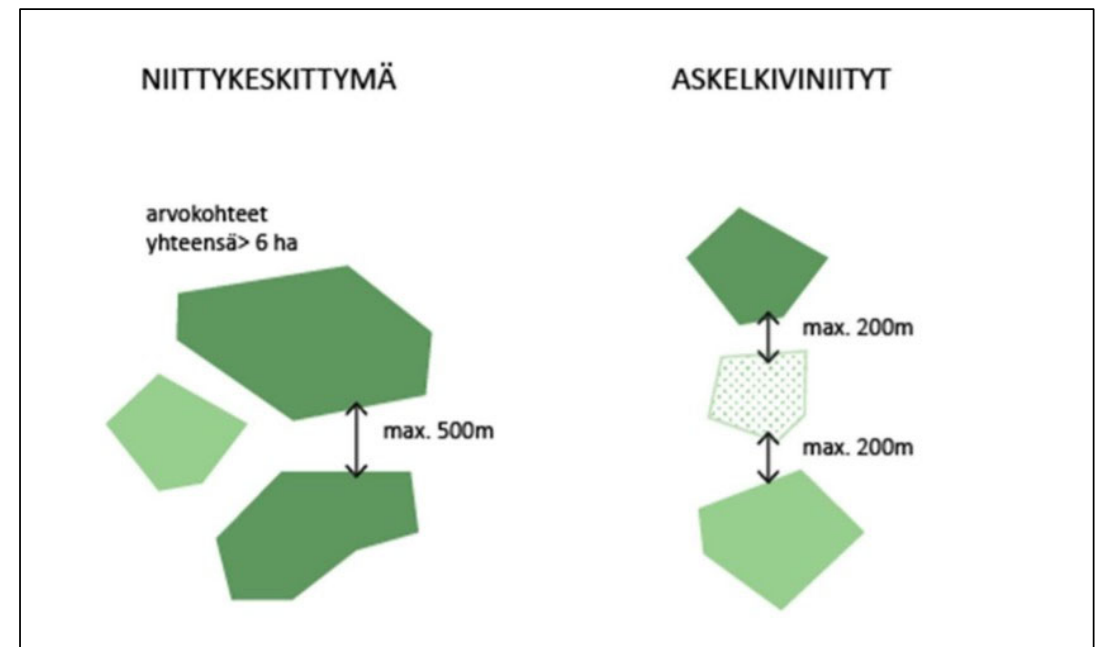
- Ecological networks in relation to land use planning
 - Connection typologies
 - Identifying the most valuable areas through GIS analysis (and selected field trips)
- Forest network 2018 - 2020
<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-05-19.pdf> (in Finnish)
 - Meadow network 2020 -
 - Blue network 2021 ->
 - Small water systems (pienvedet)
 - Stormwater / run-off rainwater systems



Ecological connections - Typologies



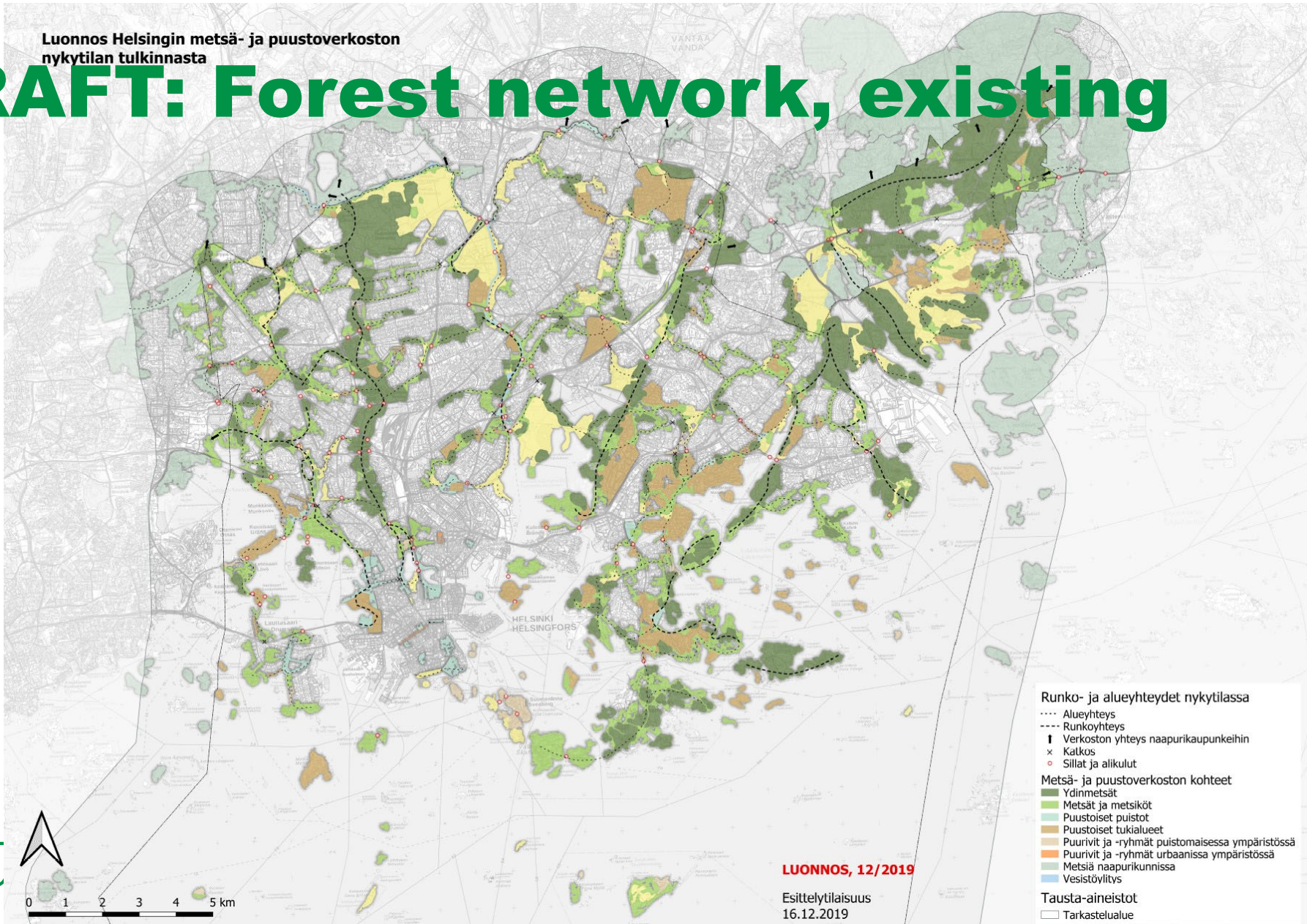
Forest network:
Main connections to local connections



Meadow network:
Core meadow areas to step stone meadows

Luonnos Helsingin metsä- ja puustoverkoston nykytilan tulkinnasta

DRAFT: Forest network, existing



- Runko- ja alueyhteydet nykytilassa**
- Alueyhteys
 - Runkoyhteys
 - ┆ Verkoston yhteys naapurikaupunkiin
 - x Katkos
 - o Sillat ja alikulut
- Metsä- ja puustoverkoston kohteet**
- Ydinmetsät
 - Metsät ja metsiköt
 - Puustoiset puistot
 - Puustoiset tukialueet
 - Puurivit ja -ryhmät puistomaisessa ympäristössä
 - Puurivit ja -ryhmät urbaanissa ympäristössä
 - Metsiä naapurikunnissa
 - Vesistöyhteydet
- Tausta-aineistot**
- Tarkastelualue

Helsinki



LUONNOS, 12/2019
Esittelytilaisuus
16.12.2019

Flying squirrel (*Preromys volans*)



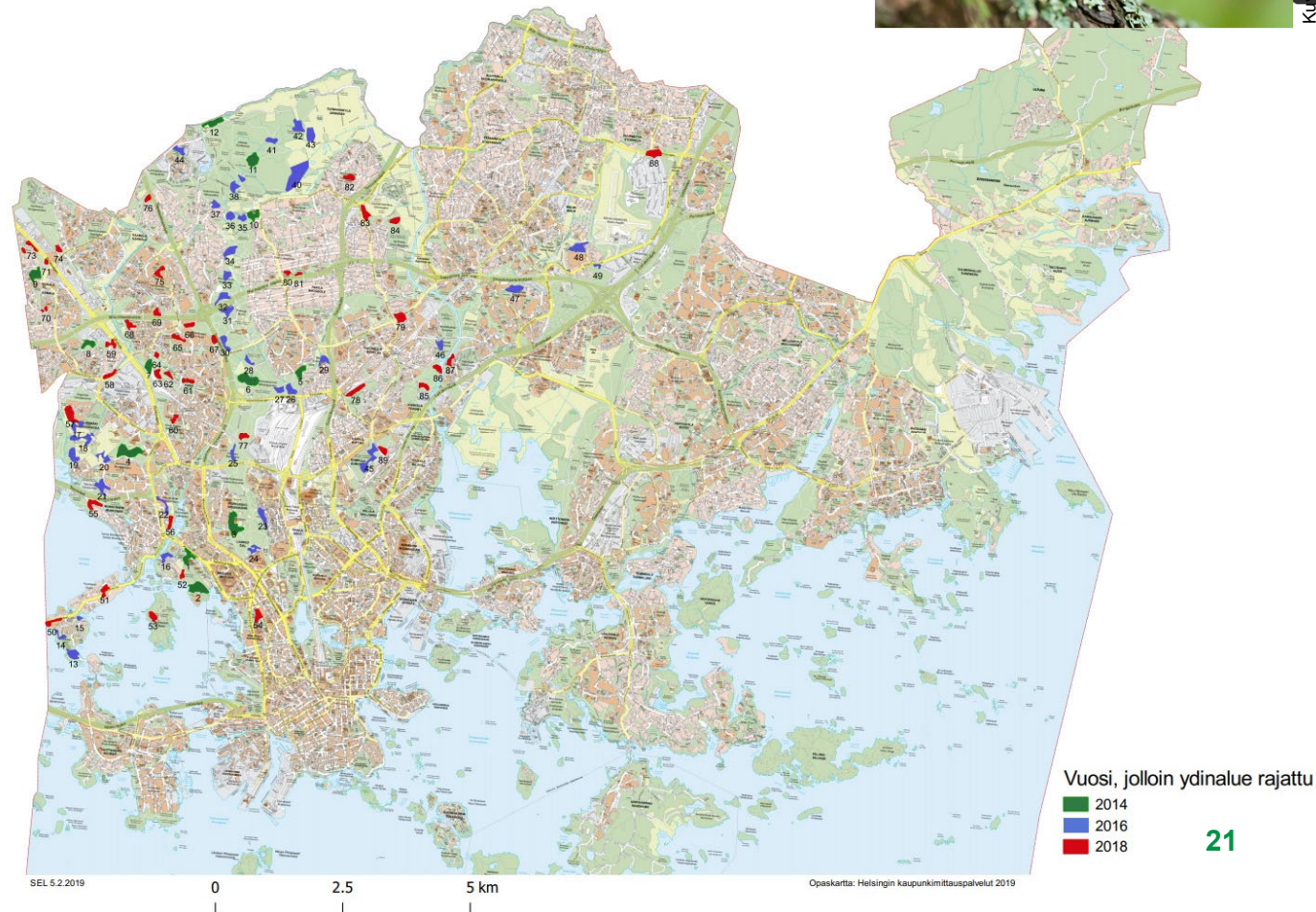
Kuusi Jussi Murto

- Protected by virtue of EU Nature directive and Finnish Law on environmental protection

- Helsingin liito-oravakartoitus 2018

<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-27-18.pdf>

Helsingin liito-oravien leviäminen 2014-2018



Helsinki



Photos: Tuuli Ylikotila

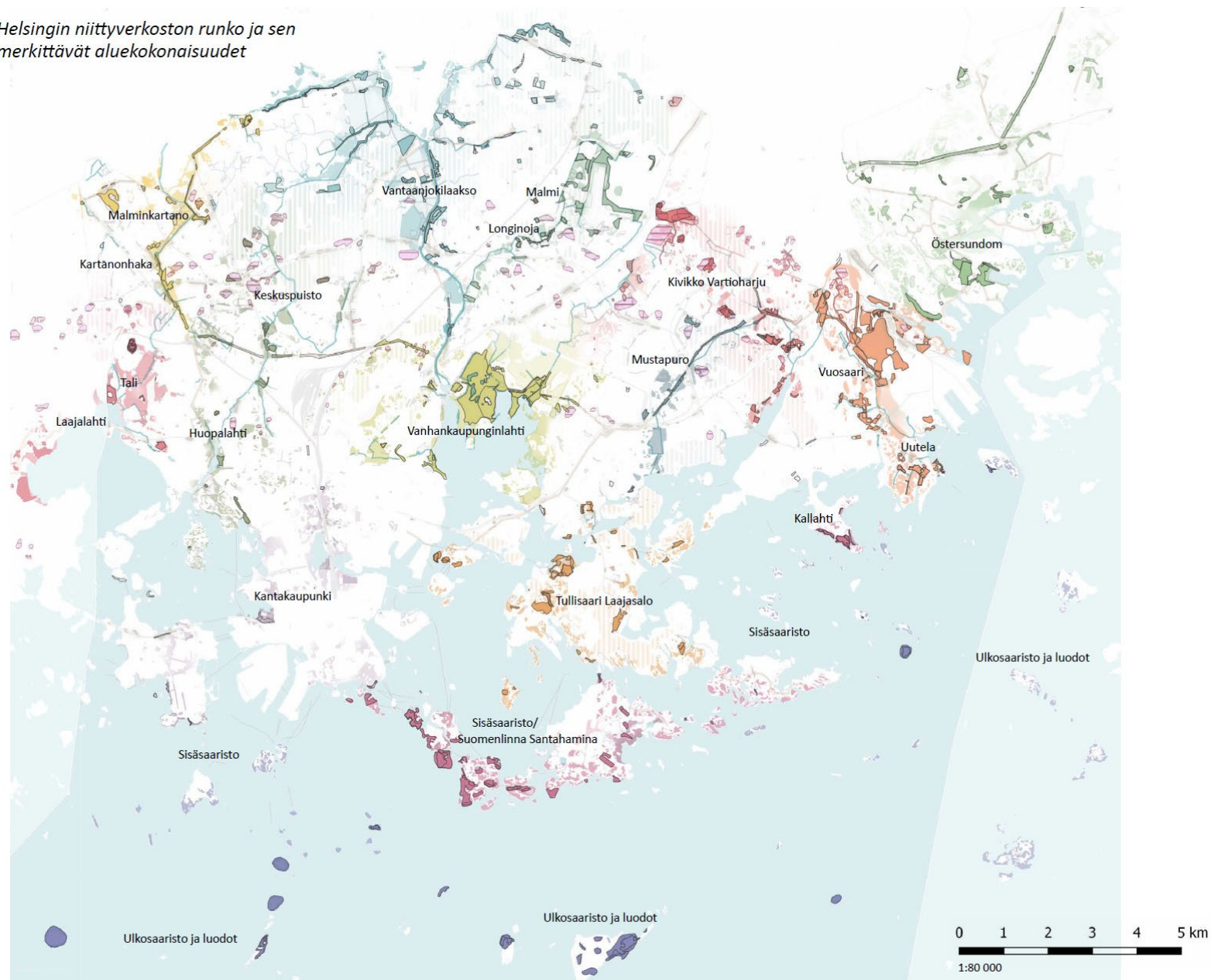
Meadow network

- Anni-Mari Anttola
Master's thesis
2017

<https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/29460>

- Cultural landscapes
- Cultural and ecological values

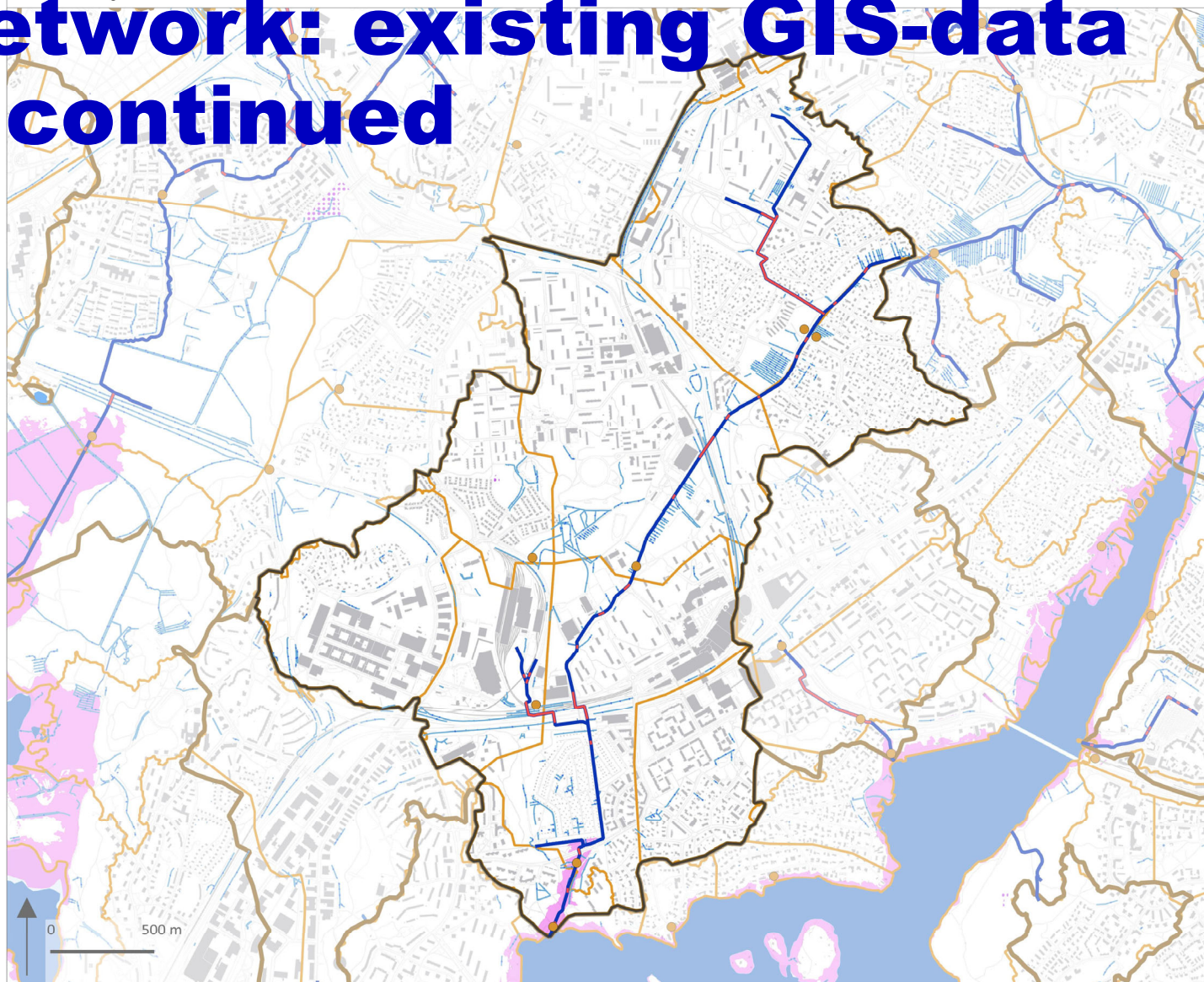
Helsingin niittyverkoston runko ja sen merkittävät aluekokonaisuudet



Blue network: existing GIS-data - to be continued

SININEN VERKOSTO VALUMA-ALUEELLA

- Mustapuron valuma-alue



Sininen verkosto 2019

Vesikohteet

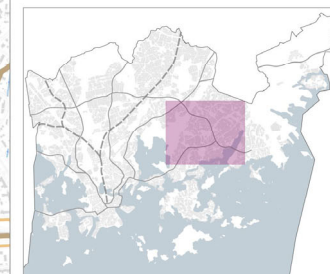
- Purot (LTJ)
- Purot, putkitetut osuudet (LTJ)
- Ojat (Kantakartta)
- Lammet (LTJ)
- Vesi (SMPA 5.1)
- Merialue (SMPA 5.2)

Valuma-alueet

- Purojen ja lampien valuma-alueet (LTJ)
- Osavaluma-alueet (hulevesitulvariski)
- Osavaluma-alueiden purkupisteet

Muut kohteet

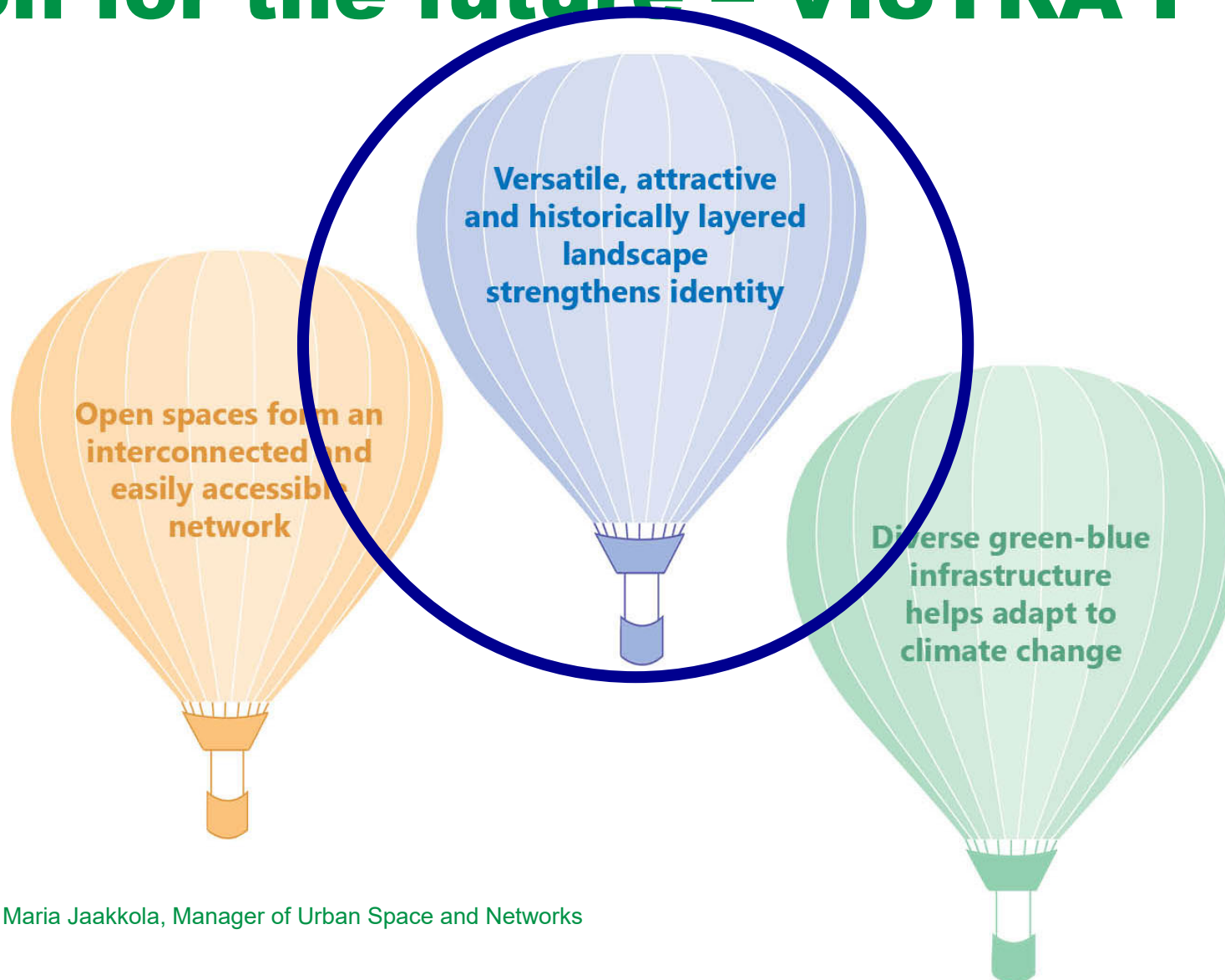
- Hulevesien varassa olevat luontoarvot
- Meritulva-alue 100v sateella (SYKE)
- Osa-alueen rajaus



© Helsingin kaupunki
Aineistot: Luontotietojärjestelmä 2019, Kantakartta 2019, Seudullinen maanpeiteaineisto 2018, Hulevesitulvariskikartoitus Helsinki 2012, FCG 2014, SYKE 2019
Pohjakartta: Kaupunkimittaus 2019
Toteutus: Kympp/KAMU/Riikka Äärelä 1.11.2019

Helsinki

Vision for the future – VISTRA I



- Residential areas and parks representing certain decade and planning style
- Historical layers visible in the landscape

Maisemakulttuuri

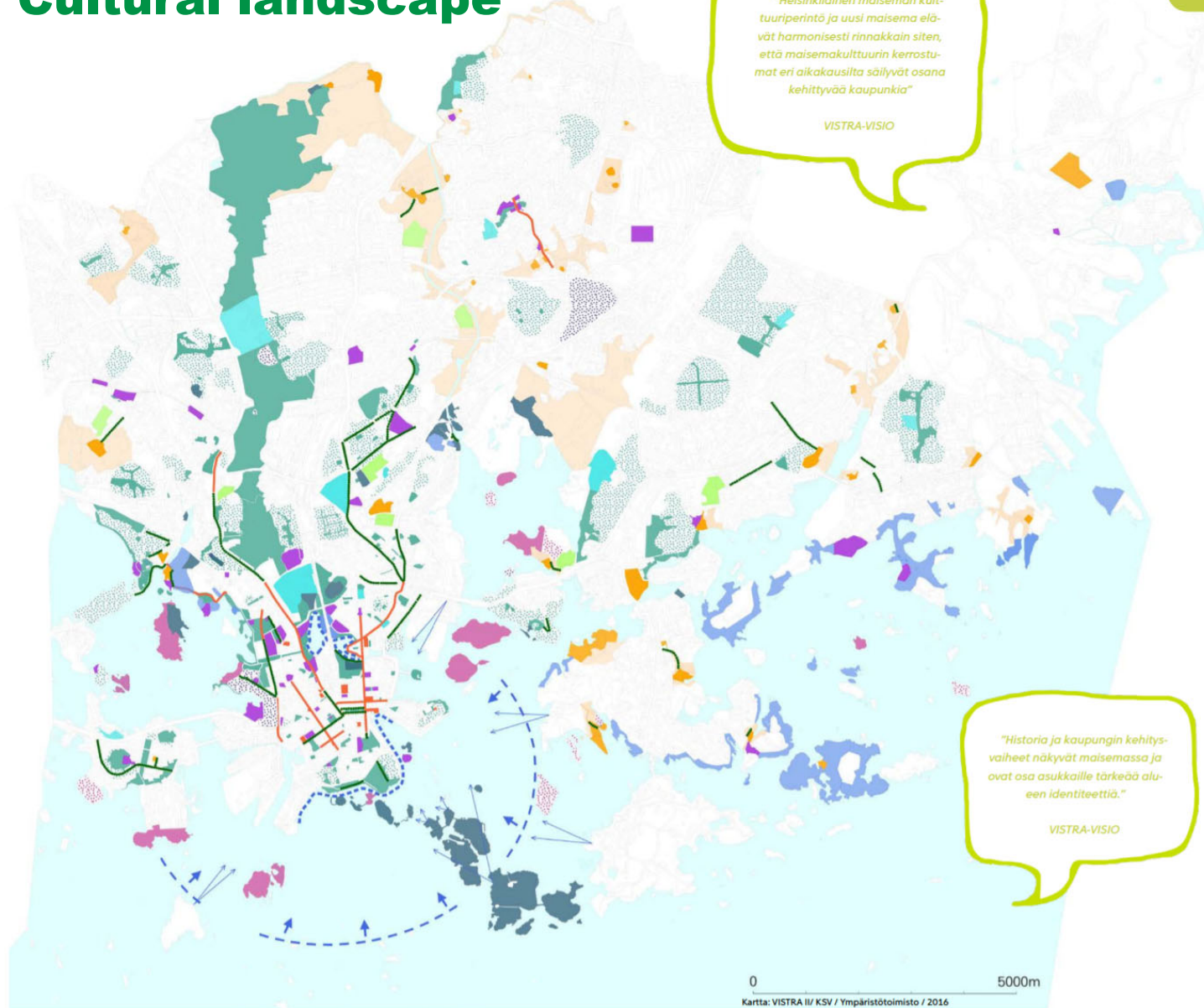
Kartalla on esitetty Helsingin keskeisimmät kulttuurimaisemakohteet, puistot, puutarhat ja maisemakokonaisuudet. Kohteiden valinnan perusteena ovat olleet valtakunnallisessa kartoitustyössä hyväksytyt valintakriteerit: paikan historiallinen, puutarhataiteellinen, maisemakuvalinen tai puutarhakulttuurinen arvo. Kohteiden valinnassa on painotettu erityisesti helsinkiläisen kulttuurimaiseman erityispiirteitä ja helsinkiläisten vapaa-ajanvietosta kertovia paikkoja. Tarkastelun rajana on ollut 1980-luku, eikä tätä uudempia kohteita ole sisällytetty kartalle.

Kartta on uuden yleiskaavan lähtöaineistoksi laadittu julkaisusta "Kaupungin muutos ja kulttuuriympäristöt" vuodelta 2014. Julkaisussa on muun muassa avattu kartan merkien selitystä laajemmin.

Linkki julkaisuun: [Kaupungin muutos ja kulttuuriympäristöt](#)

-  KARTANO- JA TILAKESKUSTEN KULTTUURIYMPÄRISTÖT, KARTANOPUISTO
-  MERELLISET HUVILA-ALUEET MAISEMAKOKONAISUUSINA
-  ASUNTOALUEKOKONAISUUS
-  AIKAKAUDELLEEN TYYPILLINEN PUISTO, PUUSTIKKO TAI AUKIO
-  PUUSTOKADUT, PUUKUJANTEET
-  AIKAKAUDELLEEN TYYPILLINEN URHEILU- TAI LIIKUNTAPUISTO
-  KESKEISET HISTORIALLISET KATULINJAT
-  KANSANPUISTOT JA LOMAMAJA-ALUEET
-  JULKISTEN RAKENNUSTEN, TYÖPAIKKA-ALUEIDEN JA LAITOSTEN YMPÄRISTÖT
-  SIIRTOLAPUUTARHAT
-  HAUTAUSMAAT
-  KANTAKAUPUNGIN KADUT JA AUKIOT
-  ERITYISALUEET
-  HISTORIAN KANNALTA TÄRKEÄT KAUPUNKIMAISEMAT: HELSINGIN SILHUETIN NÄKYMINEN MERELTÄ PAIKALLISESTI MERKITTÄVÄT SILHUETTIPANORAAMAT HELSINGIN IDENTITEETIN KANNALTA TÄRKEIMMÄT RANNOILTA AVAUTUVAT MAISEMAKAVALKADIT

Cultural landscape



Helsinki

Goals and ideas:

Coastal manors and villas as public attractions, allotment gardens, coastal route with services, bridges and jetties...



Helsingin merellinen kartano- ja huvilakulttuuri näkyy ja esittäytyy vihersormen varrella. Kartanoympäristöt tarjoavat kulttuurielämyksiä ja virkistystä julkisessa käytössä.

MITÄ JOS...

1 ...Vartiokylänlahtea kiertävän reitin varrella olisi lisää kahviloita, ravintoloita, museota jne. vanhoissa kauniissa rakennuksissa upean maiseman äärellä?

Rantareitillä on tasaisin välimatkoin vesiliikenteen satamia ja palveluita. Julkisia rantautumispaikkoja on tiheässä.

MITÄ JOS...



2 ...laiturimainen virkistysreitti yhdistäisi Kruunuvuorta ja Kruunuvuorenrantaa?
Kuva: Verstas Arkkitehdit ja WSP

Siirtolapuutarha- ja viljelypalsatointiminta täydentyä. Huvila- ja kartanopuutarhat rikastavat puutarhakulttuuria, kun ne kunnostetaan entiseen loistoonsa osana uusia ja tiivistyviä kaupunginosia.

Helposti saavutettava, kartanoita yhdistävä pääreitti kulkee koko vihersormen ympäri.

Rantojen puistoalueet kehittyvät toiminnallisiksi ja kutsuviksi "olohuoneiksi".

MITÄ JOS...



3 ...Vartiosaassa olisi tällainen venesatama? Vartiosaaren virkistysalueen yleissuunnitelma 2016

MITÄ JOS...

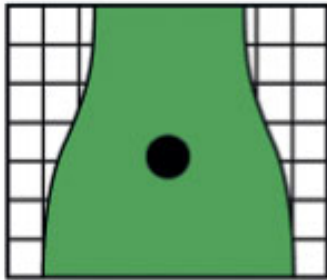


4 ... pienten salmien yli rakennettavien uusien siltojen avulla saataisiin lahden ympäri kiertävää reittiä paremmin saavutettavaksi?

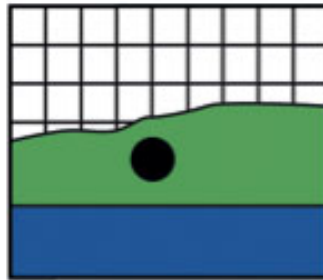
Sillat tai niitä väliaikaisesti korvaava kesäossaliikenne tukevat ympärysreitin toimivuutta. Teemareiteillä (kulttuuri, luonto) on opastetauluja ja -karttoja.

Cultural landscape and manor houses of Helsinki, Dissertation of prof. Ranja Hautamäki:

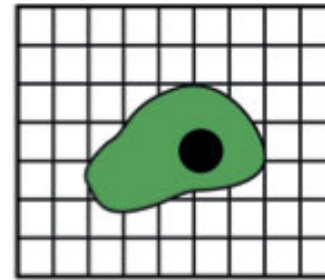
LAAJAT KARTANO-
MAISEMAKOKONAISUUDET



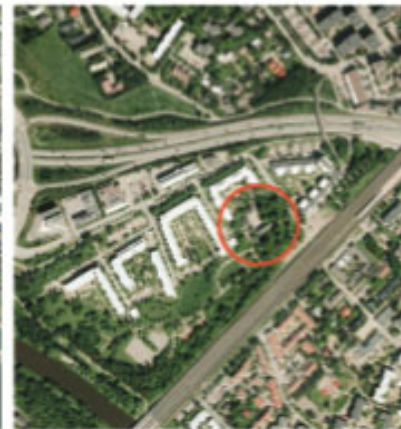
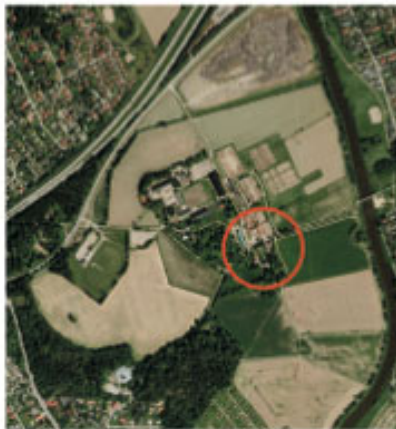
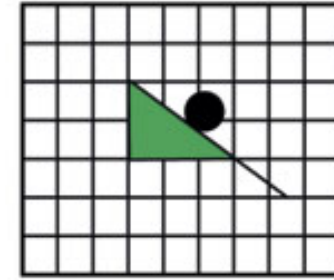
HYVIN SÄILYNEET
MERENRANTAKARTANOT



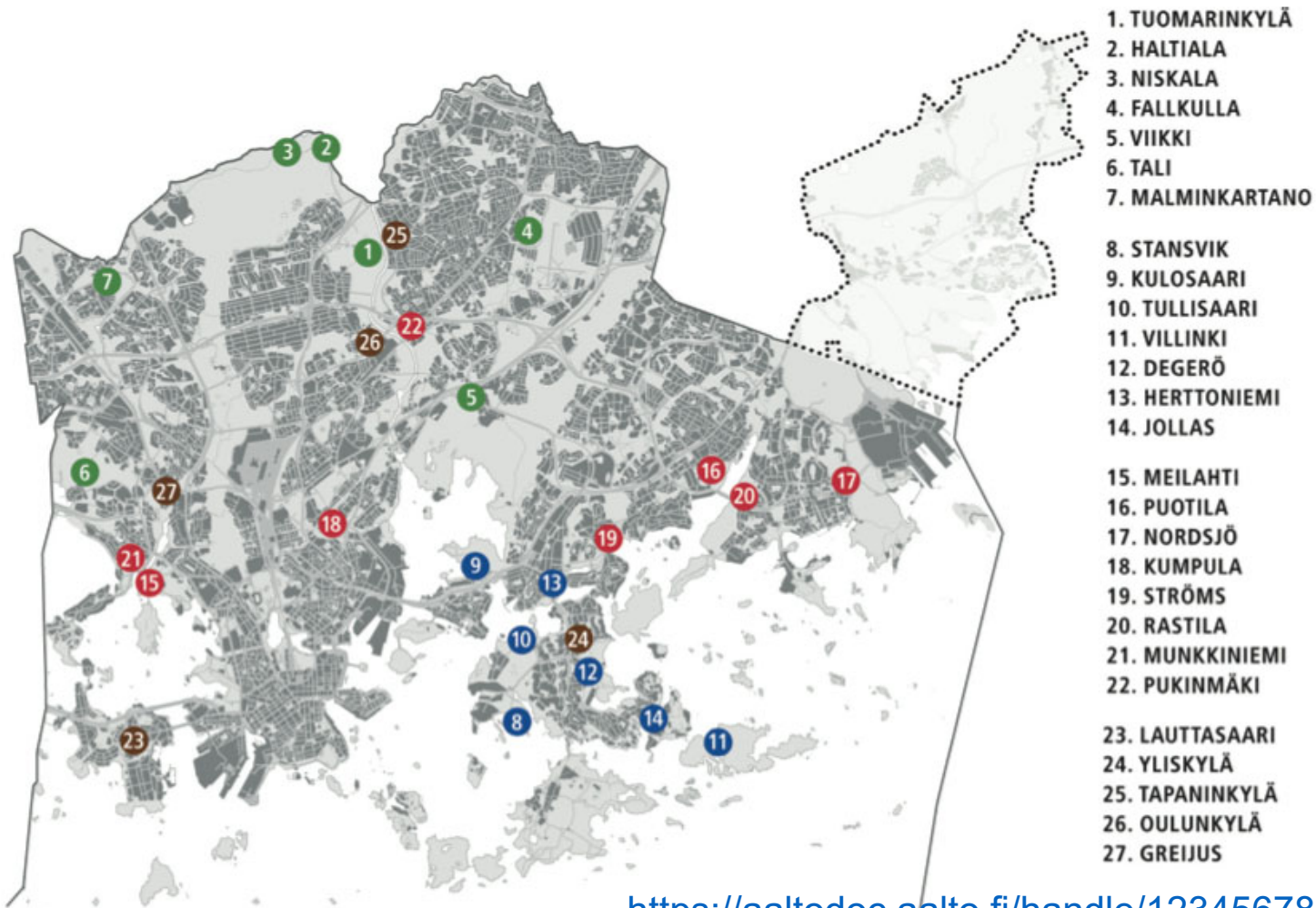
KAUPUNKIMAISTUNEET
KARTANOSAAREKKEET

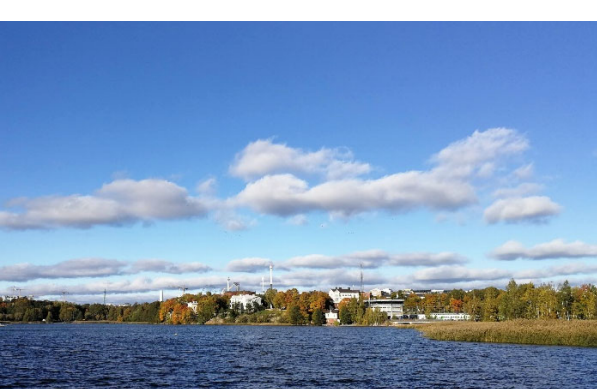


VAIN YTIMELTÄÄN
SÄILYNEET KARTANOT
JA KARTANOFRAGMENTIT



- LAAJAT KARTANOMAISEMÄKOKONAISUUDET
- HYVIN SÄILYNEET MERENRANTAKARTANOT
- KAUPUNKIMAISTUNEET KARTANOSAAREKKEET
- VAIN YTIMELTÄÄN SÄILYNEET KARTANOT JA KARTANOFRAGMENTIT





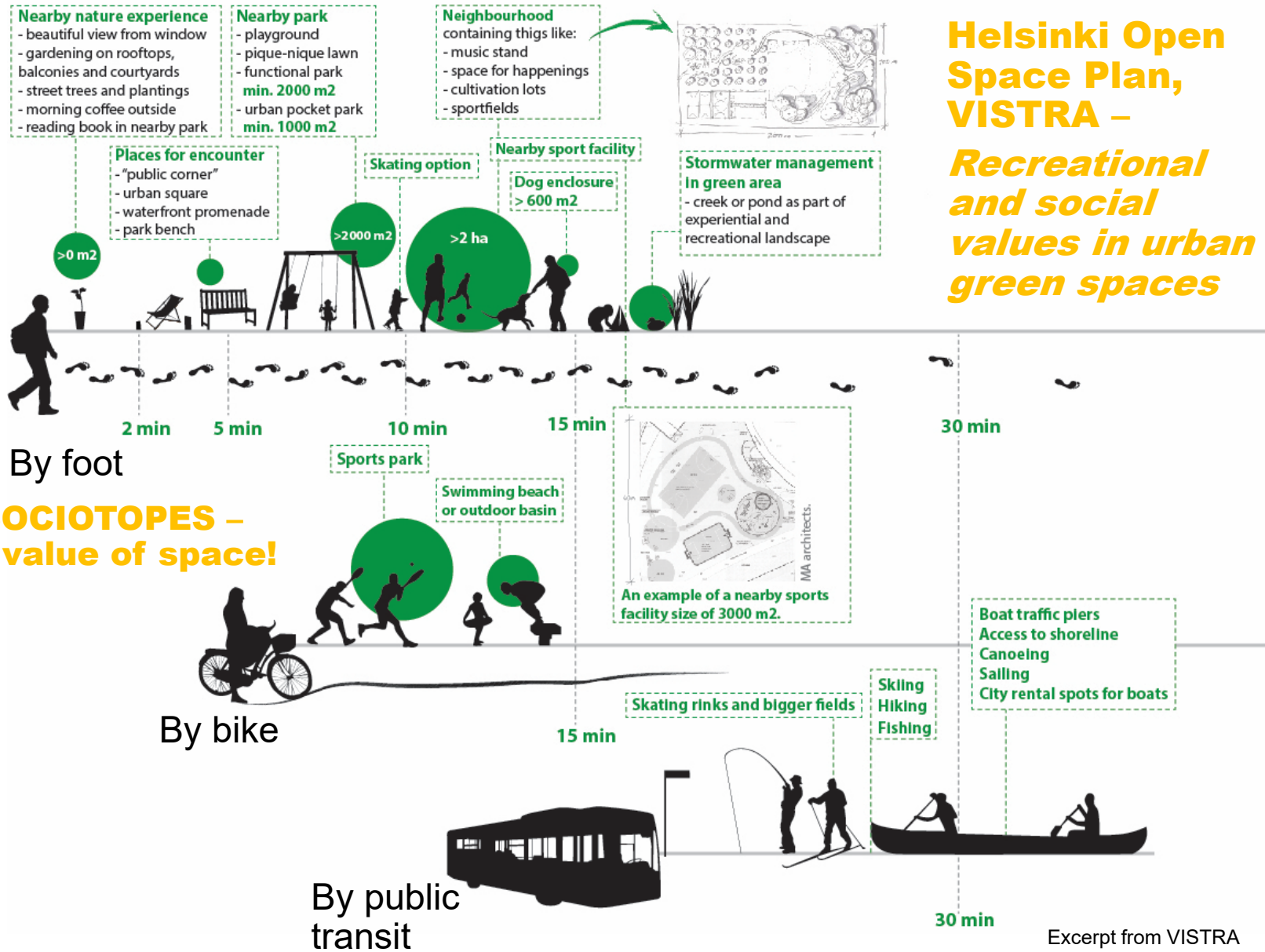
Kuvat: Marja Hyöväli

Measuring accessibility of green areas in Helsinki

Pilot project

Urban space and networks unit
Working group + Sitowise

Helsinki



Focus on SOCIOTOPES – Social use value of space!

Helsinki Open Space Plan, VISTRA – Recreational and social values in urban green spaces

Project goals

- Visualize accessibility and use pressure of green and recreational areas on a city scale – “a measuring tool”
- Use data and categories which are relevant for planners

Analyses can be used in planning to...

- Ensure sufficient green area network in new areas
- Visualize the needs of ever-denser urban areas
- Prioritize e.g. park projects and to support programming them

Green Space Typologies

Measuring accessibility of green areas in Helsinki, *Pilot project*

Green Areas

- **Local green areas**
(Lähiviheralueet)
 - All green areas
- **Neighbourhood parks**
(Kaupunginosapuistot)
 - Defined in the Helsinki Open Space Plan
- **Regional Parks**
(Laajat viheralueet)
 - Green Fingers of Helsinki, or parks along the seaside

Distances on
route network (max)

LOCAL
300 m

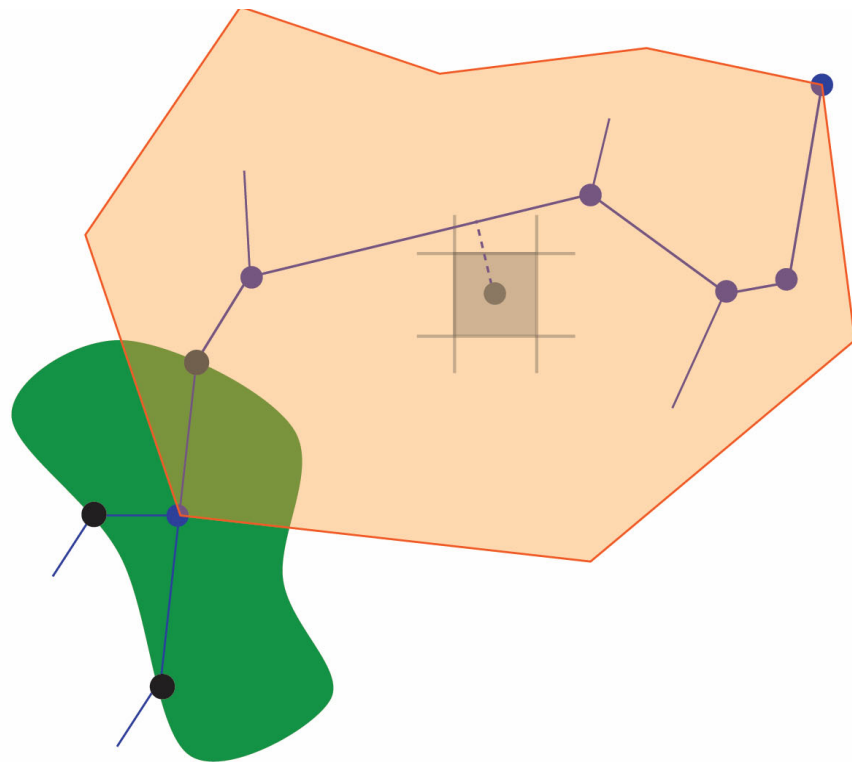
NEIGHBOURHOOD
800 m




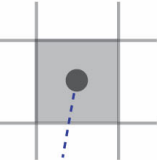

REGIONAL
2 km

Services at recreation areas

- **Local services**
 - E.g. play areas and fields
- **Neighbourhood services**
 - E.g. playgrounds and sport areas
- **Regional services**
 - E.g. sports parks and allotment cultivation

Methods – green areas and parks



-  Open street map network and nodes
-  Entrances of parks
-  Accessibility zone (300/800/2000 m)
-  Population grid (100 x 100 m)
center moved to the network
-  Green areas and parks

Next steps?

- Include more qualitative aspects to define green area typologies and the measured accessibility
 - attractiveness, unique areas, special parks or services at recreational areas, points of interest, nature or urban...
- Patterns how people travel and use green areas in reality
- Health effects of urban nature and parks
- Take into account age groups (children/elderly people)
- Biking and public transport
- Effects of seasons (winter/summer)



**Issues relevant for strategic planning of green areas?
Classification, experiential quality...**

Urban space and networks unit:

Riikka Äärelä, Landscape architect
riikka.aarela@hel.fi

Helsinki