

Luontopositiivinen Otaniemi-Keilaniemi

Tiina Virta,
Johtava asiantuntija
Ramboll Finland Oy



Euroopan unionin
osarahoittama

11.4.2024

RAMBOLL

innokaupungit

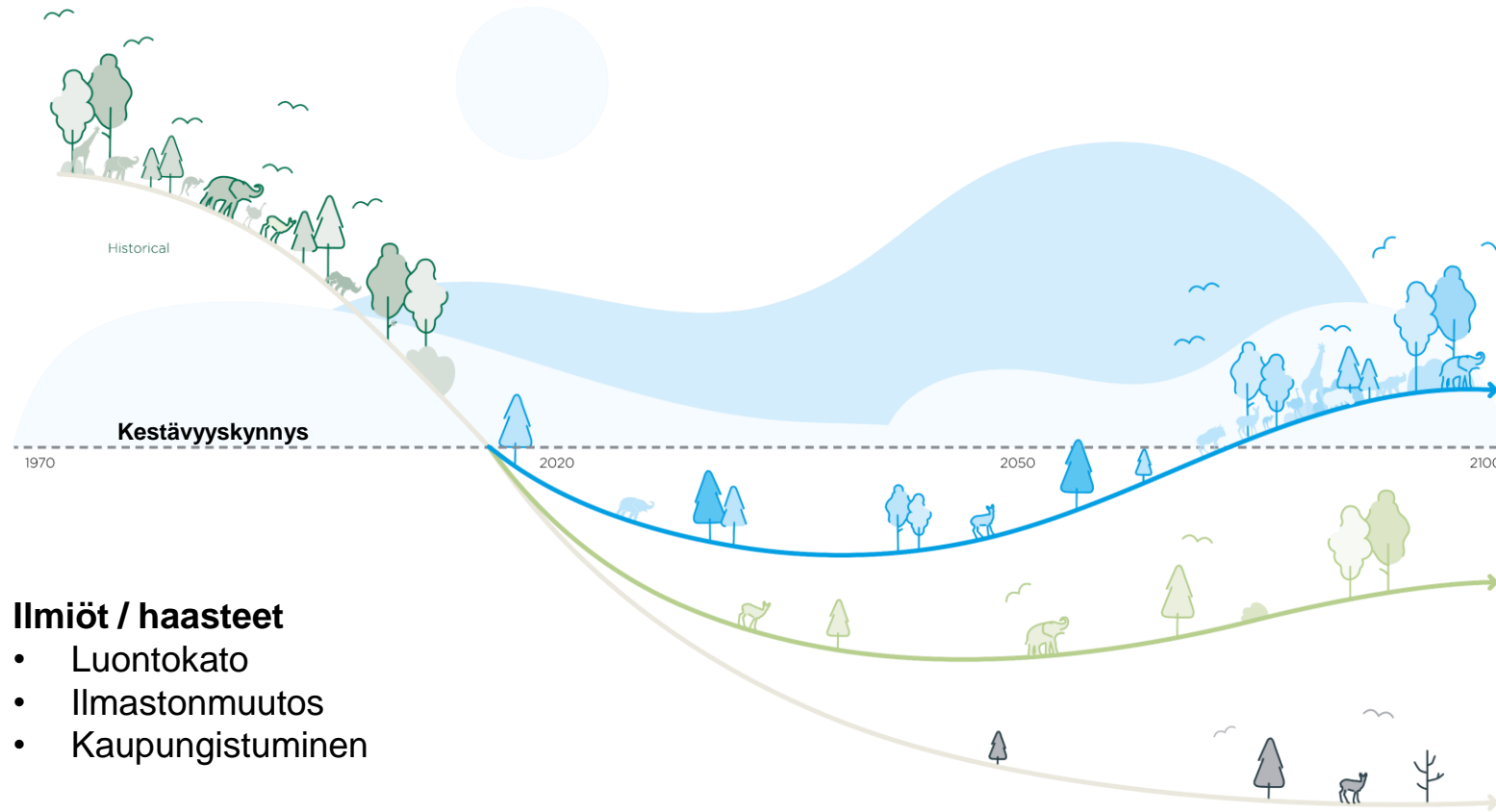


Johdanto

- Työn lähtökohtana oli Luontoviisas Espoo-työ, jossa on kehitetty erityisesti kaupungin omia käytäntöjä.
- Tässä työssä syvennyttiin laajemman Espoo-yhteisön, eli yritysten, asukkaiden, TKI-toimijoiden, yhdistysten sekä maanomistajien mahdollisuuksiin toteuttaa luontoposiitiivisia toimia ja vauhdittaa kiertotalouden siirtymää. Avainroolissa tähän on temaattisen yhteistyöverkoston sekä tutkimus- ja kehitysympäristöjen luominen Espoon kansainvälisesti näkyvimmällä Otaniemi-Keilaniemi alueella.
- Lähtökohdat ja konsepti laajemmalle yhteistyölle. Verkoston ja konseptin kontekstina on koko Espoo (ja pääkaupunkiseutu) luontoposiitiivisten ratkaisujen laboratoriona, mutta konseptissa kartoitettavat ja tunnistettavat pilotit ja ratkaisut keskittyvät erityisesti Otaniemi-Keilaniemen alueelle.
- Osana työtä kerättiin Otaniemessä ja Keilaniemessä vaikuttavat keskeiset tahot yhteen visioimaan alueen luontoposiitivista tulevaisuutta pitkälle tulevaisuuteen sekä tunnistamaan sen edellyttämiä ratkaisuja. Innovation Roundtable –tilaisuuteen osallistuneet tahot olivat Espoon kaupunki, Sitra, Ramboll Finland Oy, CLC, Nokia, Nomaji, Aalto-yliopisto, AFRY, ACRE, Caruna, Lassila&Tikanoja, EK, Gasum, SOK ja VTT.
- Työn toteutti Ramboll Finland Oy Espoon kaupungin toimeksiannosta elo-lokakuussa 2023.



Lähtökohdat: Miksi



Ilmiöt / haasteet

- Luontokato
- Ilmastonmuutos
- Kaupungistuminen

Transforming production and consumption systems

- Eliminate waste and pollution to reduce threats to biodiversity
- Circulate products and materials to leave room for biodiversity
- Reduce consumption



Using nature positive solutions enables biodiversity to thrive

- Increase conservation
- Restore and regenerate nature
- Act on climate change



Business as usual



Lähde: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2705-y>



Euroopan unionin
osarahoittama

RAMBOLL

innokaupungit



Lähtökohdat:
Minne

Otaniemi-Keilaniemi

*"Portti"
Espooseen*

*Tutkimus ja
kehitys*

Työpaikat

*"Koko opinpolku", ml.
Korkeakoulu*

Asuminen

Virkistyskäyttö

Meriluonto

Pääkonttorit

...



Lähtökohdat: Miten

Lähestymistapa muutokseen on systeminen ja toteutuu regeneratiivisen suunnittelun avulla. Luontoposiitivisuuden toteutuminen on riippuvainen kaupunkimetabolismista ja aluelähtöisestä verkostosta.



Luontoposiitivisuus

Suunnittelun ja tekemisen tapa, jossa luonnolle tuotetut hyödyt ylittävät luonnolle aiheutetut haitat.

Regeneratiivinen suunnittelu

Nettoposiitiiviseen ihmisen ja luonnon symbioosiin tähtääviä strategioita ja lähestymistapoja, joiden tarkoituksena on hyödyttää kumpaakin osapuolta.

Aluelähtöinen verkosto

Systeemitason muutokseen sitoutunut ja sen toteutumisessa avainroolissa oleva kaupungista, yrityksistä ja yhteisöistä syntyvä Espoo-yhteisö.

Kaupunkimetabolismi

Alueen aineenvaihdunta, jossa virtaavat mm. materiaalit, energia, ekosysteemi ja tieto.

Lähtökohdat: Miten Systeminäkökulma muutokseen

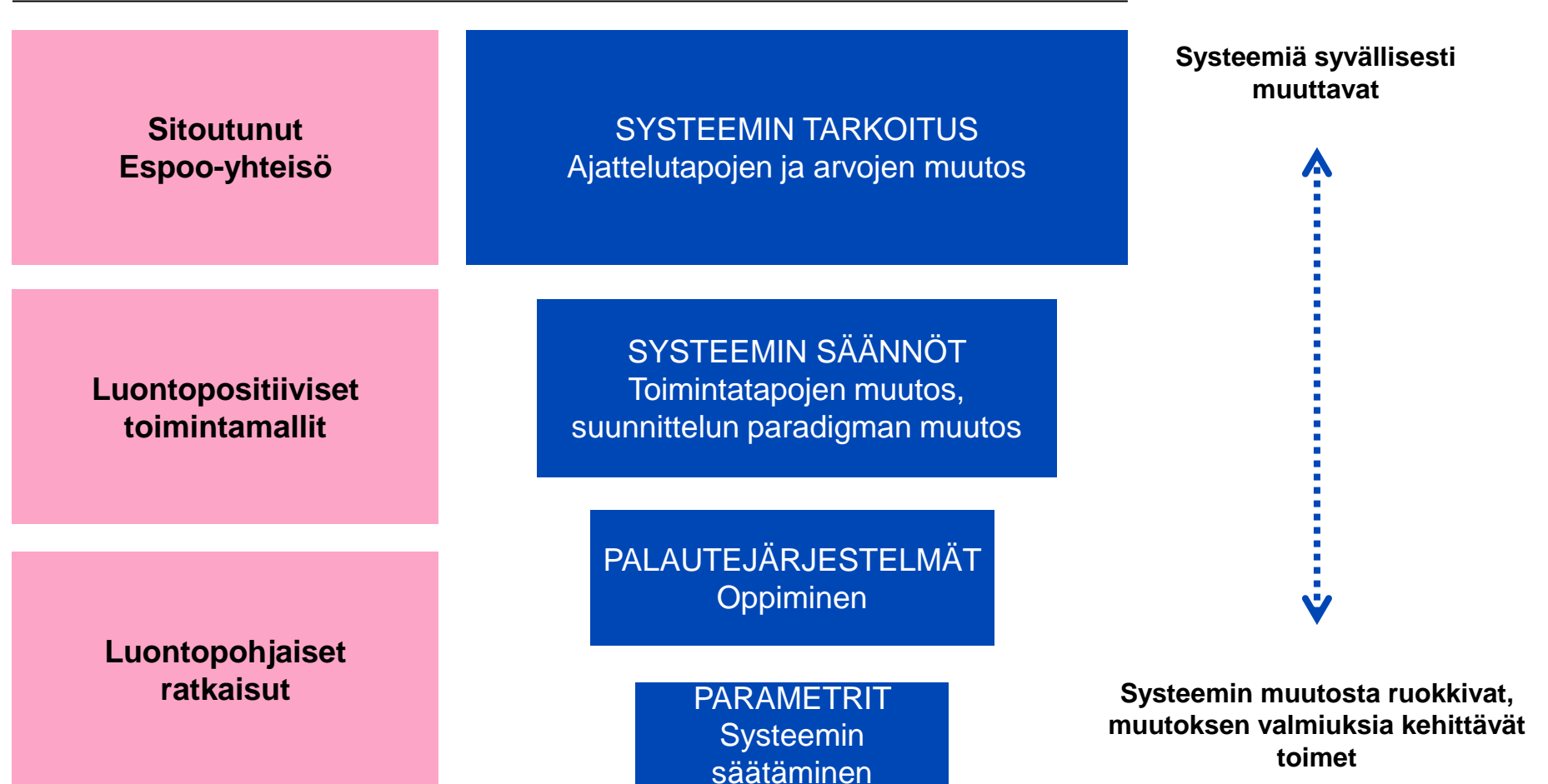
Systemisyys edellyttää

- Muutosta, joka ei palaudu ennalleen vaan muuttaa systeemiä pysyvästi
- Reagointia ja ennakointia muutokseen, joka on koko ajan liikkeessä
- Laajan joukon sitoutumista, jotta malli muuttuu tavaksi toimia
- Pureutumista systeemin rakenteisiin saakka, jotta käänntekevimät ratkaisut on mahdollista toteuttaa

Systemisessä muutoksessa tarvitaan panostuksia kaikille systeemin tasoille.

Panostuksissa tulee huomioida, että tasoilla on erilaiset painoarvot suunnan kääntämisessä: ajattelutapojen ja arvojen muutoksilla on suurin vaikuttavuus.

SYSTEMIN TASOT



Konsepti lyhyesti

VISIO kuvaa Otaniemi-Keilaniemi-alueen luontoposiitivisena, kestävän kasvun systeeminä.

MAHDOLLISTAJAT kertovat, millaisilla systeemiä muokkaavilla lähestymistavoilla visio on mahdollista saavuttaa. Asenne ja ajattelutavan muutos painottavat muutosjohtamista, valtuuttamista ja yhteistoimintaa. Suunnittelun paradigmalla viitataan yhteiskunnalliseen muutokseen talouden, päätöksenteon ja suunnittelutapojen murroksessa, joka edellyttää uudenlaista tutkivaa ja oppivaa lähestymistapaa.

VAIKUTUKSET kiteyttävät merkittävimmät elementit, jotka toisaalta syntyvät vision konkretisoinnin tuloksena, mutta myös ylläpitävät ja kehittävät tavoiteltua systeemiä toiminnallaan. Espoo-yhteisö on tärkein muutosta generoiva taho, sillä sen sitoutuminen varmistaa uusien toimintamallien ja ratkaisujen jalkauttamisen käytäntöön.

LUONTOPOSITIIVISET INNOVAATIOT ovat kaksisuuntaisessa vuorovaikutuksessa vaikutusten ja mahdollistajien kanssa. Ne toisaalta syntyvät ja toisaalta syöttävät ratkaisuja sekä mahdollistajiin että vaikutuskokonaisuuksiin. Innovaatiot ovat väline toteuttaa systeemistä muutosta niin yhteistyön, toimintamallien kuin ratkaisujen osalta.

VISIO

Luontoposiitivinen Otaniemi-Keilaniemi – Kestävän tulevaisuuden kasvu

”Tulevaisuuden Otaniemi-Keilaniemi edustaa rohkeaa näkemystä luontoposiitivisesta kaupunkialueesta, jossa luonnon hyvinvointi on nostettu etusijalle. Kaupunki toimii yhdessä paikallisten yhteisöjen, asukkaiden ja yritysten kanssa luodakseen monimuotoisen ja kestävän kaupunkiekosysteemin. Alueen liiketoiminta- ja talousmallit ovat innovatiivisia, painottaen luontoa kunnioittavaa lähestymistapaa mm. luontopohjaisia ratkaisuja ja kiertotalouden periaatteiden hyödyntämällä.”

Asenne ja ajattelutavan muutos

← MAHDOLLISTAJAT →

Suunnittelun paradigman muutos

Luontoposiitiiviset innovaatiot

VAIKUTUKSET

Sitoutunut yhteisö

Luontoposiitiiviset toimintamallit

Luontopohjaiset ratkaisut



Sitoutunut yhteisö

- Systemisen muutoksen edellytyksenä on alueella toimivan yhteisön sitoutuminen ja ajattelutapojen muutos
- Kaikilla yhteisön jäsenillä on merkitys ja rooli kokonaisuudessa
- Alkuvaiheessa ratkaisevaa on hyötyjen esille tuominen koko yhteisölle yrityksistä, TKI-toimijoista ja asukkaista muihin alueen käyttäjiin.
- Sitoutumisen polku etenee tiedon lisääntymisen kautta ymmärrykseen, ymmärryksestä sitoutumiseen ja sitoutumisesta uuteen tapaan toimia yksin ja yhdessä.
- Keskeistä määritellä uudet yhteistyön tavat ja toteutusmalli: konkreettiset sopimus- ja yhteistyömahdollisuudet ja -mallit julkisten alueiden ja yritysten omien alueiden toteutuksessa ja yhteisissä kehittämiskohteissa

+

Välittömästi toteutettavat

- Alueella vaikuttavien toimijoiden omien prosessien tunnistaminen (joihin luontoposiitivisuus tulee integroida)
- Hyötyjen ja arvojen tunnistaminen koko yhteisön näkökulmasta
- Yhteisön sitoutuminen vuorovaikutusrakenteeseen
- Viestinnän rooli yhteisen päämäärän luomisessa; luontoposiitivisuutta tulee nostaa esiin toimijoiden ja kaupungin viestinnässä esim. kertomalla kokeiluista ja tavoitteista.
- Luontopohjaisten ratkaisujen yritys- ja tutkimusverkosto
 - Laajemman temaattisen yhteistyön ”pyöreän pöydän” kokoaminen
 - Yhteistyö- ja sopimusmallit systemaattiseen yhteistyöhön
 - Tutkimus- ja kehitystoiminta
- Asukkaat ja muut alueen käyttäjät (esim. työntekijät):

Keskipitkällä aikavälillä toteutettavat

- Intressien paljastaminen ja yhdistäminen (eri tahot)
- Uusien Public-private-people-partnership- mallien luominen

Pidemmän ajan kuluessa kypsyvät

- Yhteisiin tavoitteisiin ja toimenpiteisiin sitoutuminen: yhteisvaikuttavasti ajattelu, yhteisiä resursseja, ei osaoptimointia

- Luontoposiitivisuuden ymmärtäminen, tiedottaminen (kurssit, talkoot)
- Kokeiluihin / pilotteihin osallistuminen
- Osallistaminen toimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen
- Luontojalanjäljen määrittäminen alueen toimijoille ja siihen liittyvät porkkanat
- Asukkaat ja muut alueen käyttäjät (esim. työntekijät):
 - Rooli muutoksessa; asenne ja osallisuus, siirtymä käyttäjästä ”luontoposiitiivisen elämäntavan puutarhuriksi”

+++



Esimerkiksi

- Yrityksen sopeutumiskyvyn parantuminen, luonnonkatastrofien aiheuttamien kustannusten väheneminen
- Terveellinen työympäristö, vastustuskyvyn parantuminen
- Brändin ja imagon vahvistuminen
- Yhteistyön vahvistuminen
- Tutkimus- ja kehitystoiminnanmahdollisuuksien lisääntyminen, ympäröivän alueen hyödyntäminen showroomina ja living labina

HYÖDYT YRITYKSELLE

LUONTO-POSITIIVISUUS

- Lajien monipuolistuminen
- Vieraslajien leviämisen hillintä
- Luonnon sopeutumiskyvyn kasvu
- Ekosysteemiketjujen monipuolistuminen
- Ekologisten yhteyksien ja elinalueiden parantuminen
- Luonnollisten prosessien vahvistuminen

Esimerkiksi

Esimerkiksi

- Identiteetin, aluebrändin ja houkuttelevuuden vahvistuminen
- Resilienssin parantuminen
- Maan arvon kasvaminen
- Kaupunkirakenteen eheytyminen
- Alueen metabolismin parantuminen

HYÖDYT ALUEELLE

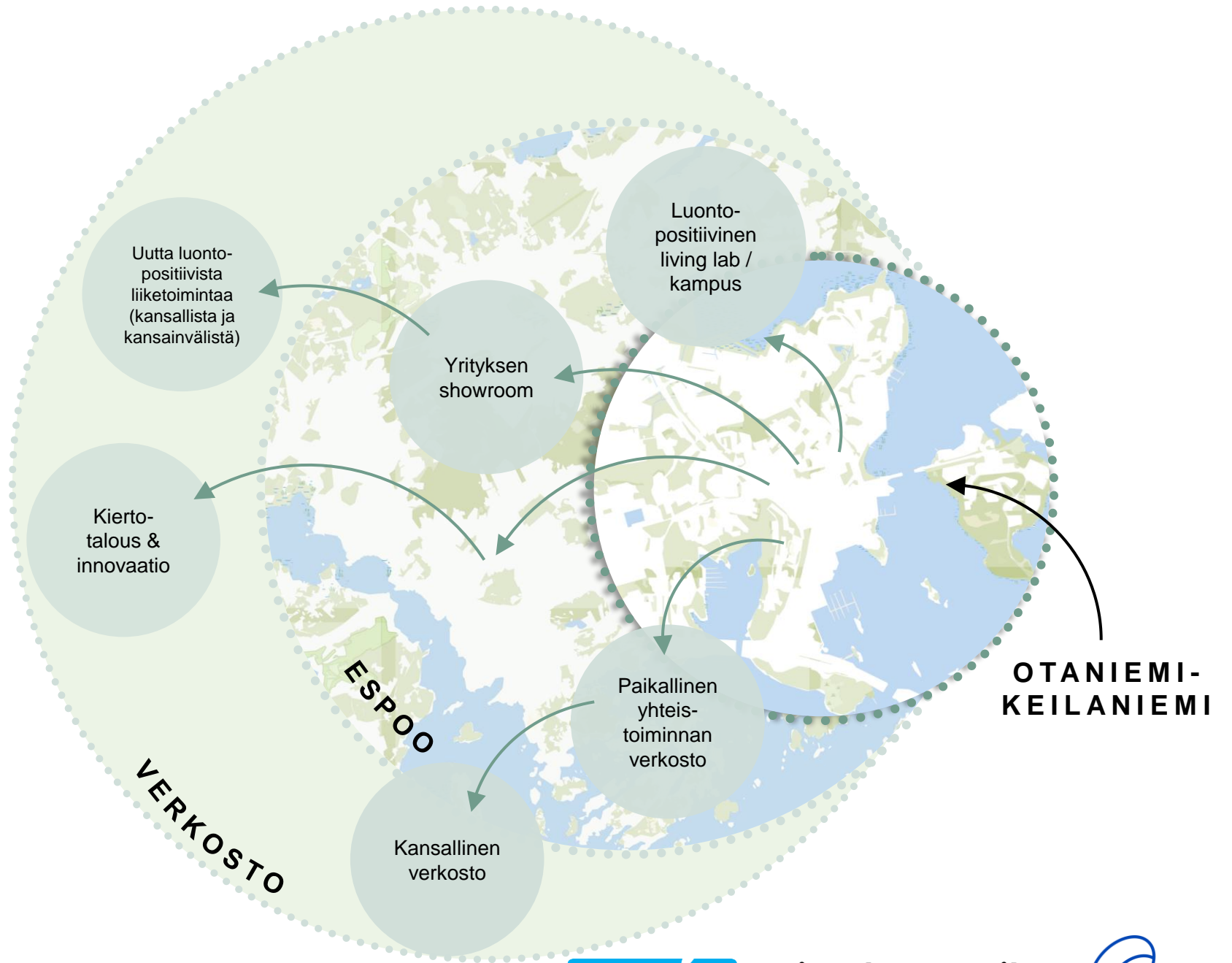
HYÖDYT IHMISELLE

- Terveellinen ympäristö asua, opiskella ja virkistäytyä (esim. stressitason lasku)
- Virkistysarvojen monipuolistuminen
- Esteettisyyden lisääntyminen
- Käveltävyyden parantuminen
- Ekosysteemipalveluiden, luontokokemusten ja merkityksellisyyden lisääntyminen
- Resilienssin parantuminen (mielenterveys, vastustuskyky)

Esimerkiksi

Sitoutunut yhteisö

ALUELÄHTÖISEN VERKOSTON SKAALAUTUMINEN



Euroopan unionin osarahoittama

RAMBOLL

innokaupungit



Luontopositiiviset toimintamallit

- Luontopositiivisuus osaksi alueen kaikkien toimijoiden dna:ta
- Yhdessä oppiminen ja kehittäminen, kokeilujen ja tutkimuksen avulla kohti oppivaa järjestelmää jossa osaaminen kiertää
- Pistemäisestä ajattelusta kohti laajempaa luonnon verkoston ja toiminnan ajattelua
- Verkostoajattelu: luonnon ymmärtäminen kokonaisuutena, laajempaan verkostona jota vahvistetaan erilaisten ratkaisujen avulla (siniverkosto, metsäverkosto, niittyverkosto)
- Osana roolia luonnon prosessien tukeminen: miten mahdollistetaan luonnon tarvitsemat asiat, kuten valo, vesi, ravinteet...

+

Välittömästi toteutettavat:

- Kokonaisuuksien tunnistaminen: mistä alueen verkostot koostuvat ja miten niiden prosessit toimivat
- Luontoälyn kasvattaminen; luonnon prosessien, ratkaisujen ja systeemien ymmärrys lisää myös luontopositiivisuutta, yhteisoppiminen osana kasvua luontopositiivisuuteen
- Kiertotalouden käytäntöjen ja liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen luontopohjaisissa ratkaisuissa/(sini)vihreässä infrastruktuurissa
- Alue Aalto-yliopiston ja muiden toimijoiden living labina ja näyteikkunana; synergia akatemian ja opiskelijoiden kanssa luo luovia ratkaisuja ja tukee paradigman muutosta
- Yhteiset pilotit ja kokeilut

Keskipitkällä aikavälillä toteutettavat

- Luontopositiivisuuden integroiminen kaupunkisuunnittelujärjestelmään osaksi kaikkea suunnittelua, rakentamista ja kunnossapitoa (yhteensovitus Luontoviisas Espoo-työn kanssa)
- Verkosto- ja prosessiajattelun jatkuvasti rinnalla pitäminen yksittäisten ratkaisujen suunnittelussa
- Luontopositiivisuuden integroiminen kiinteistöjen hoidon toimintatapoihin
- Ympäristösertifikaatit (esim. BREEAM ja LEED) houkuttelemaan investointeja
- Paikallinen kompensointi
- Luontopositiivisuuden edistäminen hankkeissa ja parantaen rakentamisen-malli
- Uuselinympäristöjen kehittäminen
- Kannustimet ja mittarit luontopositiivisiin ratkaisuihin esim. ekosysteemitilinpito
- Luontojalanjäljen ja -kädenjäljen laskenta ja seuranta
- Luonnonympäristön rahallisen arvon määrittäminen päätöksenteon tueksi

Pidemmän ajan kuluessa kypsyvät

- Lainsäädäntöön ja asetuksiin vaikuttaminen

+++



Luontopohjaiset ratkaisut

- Ratkaisut parhaillaan jalkauttavat sitoutuneen yhteisön uusia toimintatapoja ja sitä kautta systeemistä muutosta kohti luontopositiivisuutta
- Metabolismi-ajattelu: Biologiset kierrot ja ekosysteemien luontaisten kiertojen tukeminen
- Tarkoituksena tuottaa luontoarvoiltaan mahdollisimman arvokkaita rakennetun ympäristön ratkaisuja (esim. rantarakentamisen ja katutilan uudet luontopohjaiset ratkaisut) ja kaupunkirakenteen toiminnalliset luontokokonaisuudet: eri alueiden kytkeytyminen toisiinsa ekosysteemipalveluja edistävällä tavalla

+

Välittömästi toteutettavat:

- Kartoitus alueen biologisista kieroista ja niiden tukemisen mahdollisuuksista (vedenkierto, vesien puhdistaminen ja haihduttaminen jne., ravinnekierto, kaupunkiviljely ja ruokajätteen kompostointi jne.)
- Alueen ekosysteemiketjujen tukeminen (korttelipedot)
- Rakennetun ympäristön uuselinympäristöpilotit ja tutkimus perustuen erilaisiin biotooppeihin esim. pääkonttoreiden piha-alueilla
- Kaupunkiniittyjen ja lammaslaitumien kehittäminen piha-alueilla ja julkisilla alueilla
- Hiiliviljely asuinrakennusten yhteydessä
- Rantaviivan kehittäminen pienin toimenpitein
- Rakennusten pienet luontopohjaiset ratkaisut: viherseinät, viherkatot, kaupunkiviljely jne.

Keskipitkällä aikavälillä toteutettavat

- Sadepuutarhat korttelialueille
- Biodiversiteettiä tukevat suunnitteluratkaisut piha-alueille
- Monilajiset ja vehreät viherkadut hulevesien laadulliseen hallintaan alueelle
- Ilmastoviisaan, biodiversiteettiä tukevan rantaviivan kehittäminen ja rannan parantaen rakentamisen aloitus
- Olentojen biojätteen kerääminen ja hyödyntäminen lannoitteena

Pidemmän ajan kuluessa kypsyvät

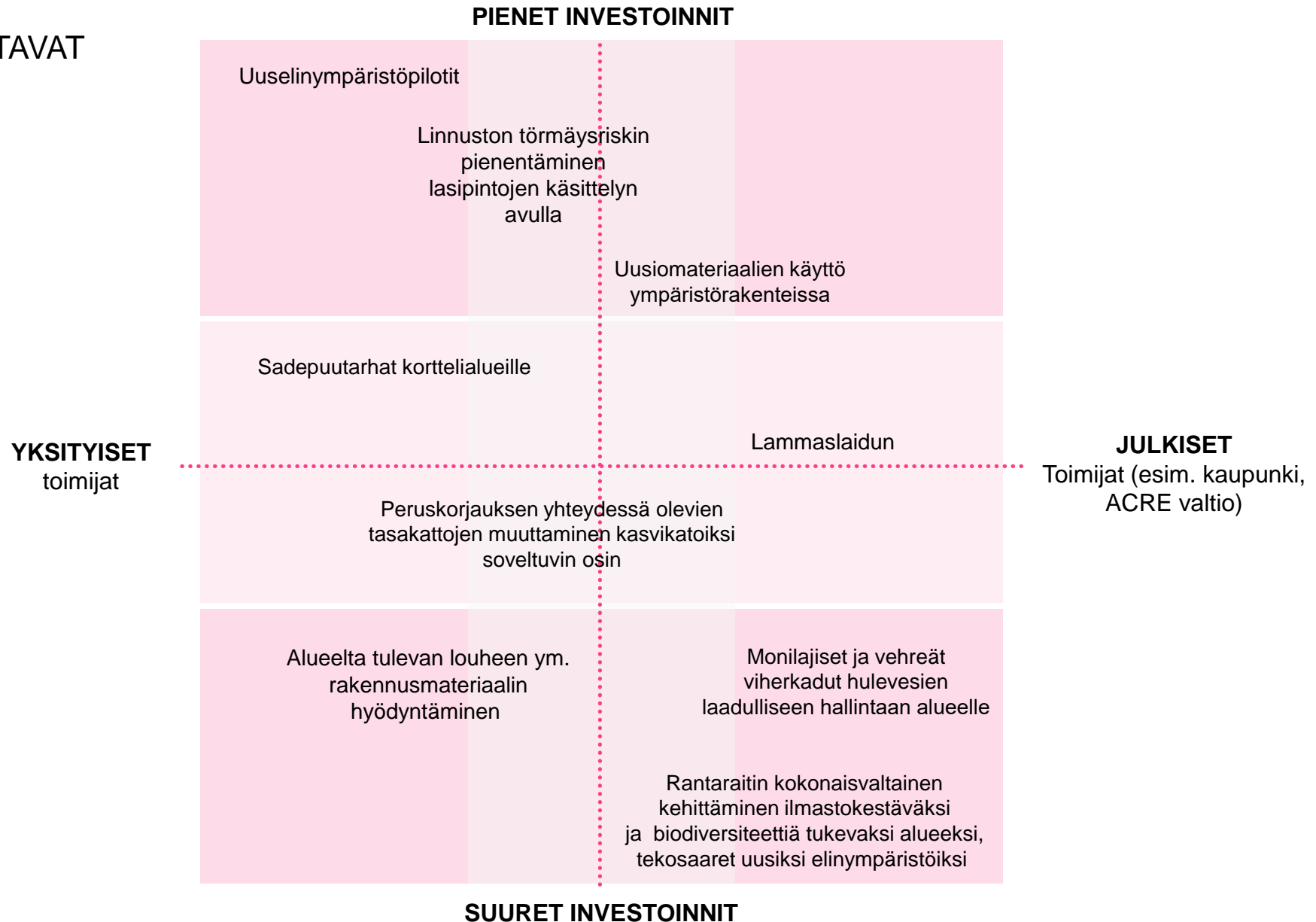
- Rantaraitin kokonaisvaltainen kehittäminen ilmastokestäväksi ja biodiversiteettiä tukevaksi alueeksi, esim. tekosaaret
- Koko alueen elinympäristöjen kehittäminen
- Julkisten alueiden infran suunnittelu maksimoiden luontopohjaisia ratkaisuja

- Eri eliölaajien huomiointi eri toimenpitein ja materiaalein rakennuksissa esim. yritysten ja rakennusten omistajien kanssa (lintujen asuinpaikat, hyönteiset, sammakot, ym.)
- Ravintoloiden kompostijätteen hyödyntäminen alueella esim. lannoitteena/multana
- Alueelta tulevan louheen ym. rakennusmateriaalin hyödyntäminen paikan päällä osana luontopohjaisia ratkaisuja (kasvualustassa, kivikkoina jne.)
- Uusiomateriaalien käyttö ympäristörakenteissa
- Jo olemassa olevien rakenteiden hyödyntäminen (muuntaminen uuteen käyttöön tai materiaalien hyödyntäminen alueella)
- Olevien lasipintojen käsittely linnustoystävällisellä tavalla törmäysriskin vähentämiseksi
- Kalaston kutumahdollisuuksien kehittäminen rannan käsittelyllä
- Luontopositiiviset kiertotalousratkaisut, esim.
 - Alueen biologisten kiertojen tukeminen
 - Maa-ainesten, siemenpankin ja luonnollisen kasvillisuuden hyödyntäminen alueen viherrakentamisessa
 - Rakentamisen ylijäämävirtojen hyödyntäminen rannan parantamisessa, kasvualustoissa ym. pienen mittakaavan testit erilaisilla materiaaleilla
 - Pajukasvattamot hulevesien hallinnan yhteydessä (laadullinen hallinta, biohiili)
- Monimuotoisten viherkattojen ja –rakenteiden laaja hyödyntäminen alueella
- Peruskorjauksen yhteydessä olevien tasakattojen muuttaminen kasvikatoiksi soveltuvin osin
- Ekosysteemipalvelutarkastelut ja niiden lisäämisen toimenpiteet

+++



LUONTOPOHJAISET RATKAISUT: PILOTOITAVAT RATKAISUT



Euroopan unionin
osarahoittama

RAMBOLL

innokaupungit



Kiitos!

Tiina Virta, tiina.virta@ramboll.fi

Tiia Valtonen, tiia.valtonen@ramboll.fi

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.