

# Paikkatietomiehet

Paikkatietoteknologia on Salosen veljesten harrastus, josta tuli työ.

**HAASTATELTAVIA JA HAASTATELIJAA** yhdistää yhteinen paikkatieto. Se on osoite Kellosilta 10 Pasilassa. Siellä sijaitsi 1990-luvulla apteekin viereisen oven takana ja kaupunginkirjastoa vastapäätä Maanmittausinsinöörien Liiton toimisto **Raija Valosen** hoidossa ja **Hartikaisen Pertin** suunnittelufirma Karttaako.

Sinne asettautui sittemmin myös Karttatiimi Oy, Salosen veljesten luomus, josta sitten tulikin **Kari Salosen** toistainen elämäntyö. **Mikko Salonen** puolestaan avusti Karttaakoakin teekkarina 90-luvun puolivälissä ja pystytti numeerista kaavanlaatomissysteemiä silloin, kun tekniikka sen mahdollisti.

Kun haastattelusta sovittiin, käytettiin työnimeä "Veljekset kuin ilvekset". Se osoittautuu osuneeksi.

## UUSI TEKNIikka LIIKETOIMINNAKSI

Ilvekset ovat kotoisin Oulusta. Anteeksi Kärpät. He ovat syntyneet keskimäärin vuonna 1972, Mikko vuotta ennen, Kari vuosi jälkeen. Oulu on ollut ihmelapsien hautomo: sieltä on kotoisin mm. **Matti Ahde**, josta tuli 24-vuotiaana kansanedustaja ja joka teki huikean

poliittisen uran. No, Mikko Salosella oli samanikäisenä jo perustettuna uuteen teknologiaan ja visioihin perustuva yritys. Mikko opiskeli vuosina 1991–1997 ja kehitteli erikoistyössään uusilla paikkatieto-ohjelmistoilla numeerista osoitekarttaa, joka sitten toimi myös painetun kartan originaalina. Hänellä oli visio, että tästä voisi kehittyä liiketoimintaa. Siinäpä tämän päivän startupien menestyksekkäs edeltäjä!

Merkittävinä vaikuttajina hankkeessaan Mikko muistelee kiitollisena kahden kaupungin innovatiivista ja uutuuskille avointa geodeettia: **Matti Seppää** Heinolasta ja **Kari Vallirinnettä** Raahesta. Kun Heinolaan ja Raahen oli laadittu modernilla systeemillä kartat, saatiin niistä referenssit. Onnistuneiden referenssien avulla saatiin uusia asiakkaita ja niin Karttatiimin tie oli avattu.

Sittemmin yhteistyö Karttakeskuksen ja **Jyrki Mellan** kanssa oli läheistä, koska Karttakeskus oli MapInfon maahantuojana. Tuolloin elettiin tekniikan kehityksessä murrosaikaa, kun desktop- eli itsenäiset työasemat valtasivat tekijöiden pöydät. Keskuskoneeseen sidotut päätteet siirtyivät historiaan ja kaato- paikkojen kierrätyspisteisiin.

## HARRASTUS VEI AMMATTIIN

Leikittekö pikkupoikina maanmittaria? Alalle solahtamiseen ohjasi molemmilla enemmänkin – kuten monella – aktiivinen suunnistus-harrastus. Jo koulupoikina ilvekset tekivät suunnistuskarttojen maastotöitä. "Mikäs sen hauskeempaa, kun maastossa tehdä karttaa", molemmat vakuuttavat. He olivat suunnistavia nörttejä, mikä on yhtä kumma yhdistelmä kuin kotona viihtyvä seikkailija.

Mikko oli pari kesää Oulun maanmittaustoimistossa kiinteistöpuolen harjoittelijana, ja tuntui, että sekin puoli voisi vetää. Uusien paikkatietotekniikoiden tulo ja professori **Kirsi Artimon** (Virrantaus) innostavuus ohjasivat Mikon uuden karttatekniikan maailmaan. Kari puolestaan kertoo, kuinka häntä aivan nuoresta asti kiehtoivat karttojen piirtäminen.

Kari työskenteli 1990-luvun puolivälissä niin ikään kaksi kesää

Salosen veljekset ovat vääntäneet kättä samaan suuntaan, tuloksena mm. Karttatiimi Oy.



Oulun maanmittaustoimistossa **Jaakko Fröbergin** johtamassa 6 hengen GPS-mittaporukassa. Porukan vastuulla oli 2- ja 3-luokan runkoverkon mittaus Pohjois-Suomen alueella. Käytännössä täydennettiin runkoverkkoa, jotta saatiin pisteitä vaarojen laelta kolmionmittaustorneista parempiin paikkoihin. Kierrettiin Pohjois-Suomea ja viikot oltiin reissussa. ”Nuorimpana liikuin työnantajan maastoautolla (muut keräsivät kilometrikorvauksia omilla autoilla) ja perässä oli myös lavalla mönkijä, jolla päästiin helpommin vaarojen laelle, kun maasturi ei riittänyt. Ja toisena kesänä apuna oli parin viikon ajan myös Topografikunta ja heidän helikopterinsa. Koska en saanut kilometrikorvauksia, niin lähdin innokkaasti helikopterin mukana tunturin huipulle. Erittäin hauskaa ja opettavaista aikaa!”

Karttatiimi perustettiin 1993 ja vuonna 1996 vanhempi propeellipää kutsuttiin Karttakeskukseen ja Karttatiimi jäi Karille. Kari on siis kehittänyt firman nykyiselleen. Vuoteen 2003 jatkunut pesti Karttakeskuksessa oli Mikolle luonteva jatke Karttatiimissä aloitetulla paikkatieto- ja MapInfo-ilosanomien eteenpäin viennillä. Karttakeskuksessa (joka ehti vuonna 2000 vaihtaa nimensä Genimapiksi) Mikko vastasi myynnistä ja uuden liiketoiminnan kehittämisestä laajasti alkaen painettujen karttatuotteiden viennistä Venäjälle ja päätyen mobiilisovellusten kehittämiseen Nokialle.

Marraskuussa 2003 Mikko jätti paikkatiedot tilapäisesti taakseen ja siirtyi ihan muuhun: Suomen Suunnistusliiton toimitusjohtajaksi. ”Lajirakkaus veti puoleensa, ja kun kysyntää oli, niin pitihän haaste ottaa vastaan. Ei se yllättäen niin erilaista työtä ollut – myyntityötä sekä organisaation johtamista ja kehittämistä”, Mikko naurahtaa.

Vuoden 2008 keväällä **Viertiön Sakari** houkutteli Mikon takaisin Karttakeskukseen myyntijohtajaksi – tai nimi oli silloin Affecto – ja kiintoisaa oli lähteä uudelleen kehittämään Karttakeskus-brändiä paikkatietopuolen toiminnoissa. ”Paikkatietojen pariin oli mukava palata ja toiminnan kehittäminen murrosvaiheen yli kiehtoi.”

#### **KAKSI ASIAA, JOITA MIKKO EI VAIHTAISI: VAIMO JA PAIKKATIETO**

Karttakeskuksen toinen rupeama päättyi syksyllä 2010, kun Mikon vaimon työt vaativat Australiaan siirtymistä. ”Sitä joutui taas miettimään kertaalleen, että jättääkö taas paikkatiedot taakseen.”

Australiassa paikkatieto pikaisesti löysi tekijänsä. LinkedIn-profiilin päivitys johti kahden headhunterin yhteydenottoon ja pestaukseen Mipela Geosolutions -yhtiön myynnin ja liiketoiminnan kehittämisestä vastaavaksi. ”Yrityksen nimi tulee Papua-Uusi-Guineassa puhutusta pidgin-englannista, missä meillä oli myös asiakkaita. Yritys

**Lukuisat kunnat  
ovat ulkoistaneet  
opaskartan ja  
kaavayhdistelmän  
ylläpidon sekä  
paikkatietopalvelun  
Karttatiimin  
vastuulle.**

**Kari Salonen: Toistaiseksi en ole halunnut olla kasvuyrittäjä. On mukava mennä stressivapaasti töihin.”**





**Mikko Salonen: "Nykyään tapahtuu paljon, on katsottava tulevaisuuteen ja säilytettävä muutosherkkyys. Suurin riski on urautuminen."**

teki räätälöityjä paikkatieto-ohjelmistoja mm. energia-, maakaasu- ja kaivosyhtiöille."

Mikko kertoo australialaisten yritysten olleen paikkatietoteknologiassa suunnilleen samoissa Suomen kanssa, mutta kunnissa oltiin joitakin vuosia Suomesta jäljessä. Harvaan asuttu maa, paljon pieniä kuntia ja vaikeaa saada asiantuntijoita syrjäseuduille – siis Australiassa.

"Suomi-pojalle oli elämyksellistä mennä vieraaseen maahan ja myymään vieraalla kielellä paikkatiedon ilosanomaa. Australia on tulijalle jo historiallisistakin syistä avoimempi kuin olisi esimerkiksi Britannia."

"Ulkomaan työstä saa hyviä kokemuksia eikä bisneksen teko loppupeleissä ole kovinkaan erilaista. Työ on rennompaa ja matkatonta, mutta luotettavuusaste on sama kuin meillä. Palaveritkin alkoivat ajallaan. Suurin yllätys lienee ollut, ettei maassa ollutkaan kovin erilaista. Kannattaa mahdollisuuden tullen rohkaistua ja lähteä ulkomaille", Mikko vakuuttaa.

**"Ulkomaan työstä saa hyviä kokemuksia eikä bisneksen teko loppupeleissä ole kovinkaan erilaista."**

## KARTANTEKO LÖI TEKNISEN FYSIIKAN

Kari aloitti opinnot Teknillisen korkeakoulun Teknillisen fysiikan osastolla vuonna 1993: "Piti mennä eri osastolle kuin veli." Fysiikka ei kuitenkaan tuntunut omalta ja niinpä hän vuoden kuluttua siirtyi Maanmittausosastolle – veljestä huolimatta. Suunnistuskartan piirtämishankkeita oli ollut vireillä koko ajan.

Karttatiimiin Kari tuli mukaan vuonna 1995, pari vuotta yrityksen perustamisen jälkeen. Siitä vuoden kuluttua yritys jäi Karin vastuulle, kun Mikko lähti Karttakeskukseen. Nyt siitäkin on kulunut kohta 18 vuotta. "CV on jäänyt lyhyeksi", Kari vitsailee.

"Opaskartan laatiminen oli päätuote, sitä kehiteltiin vuosikymmenen loppu desktop-koneella ja MapInfo-ohjelmistolla. Jonkin verran on laadittu muitakin tilauskartoja kuten vaikkapa ulkoilukarttoja."

Vuosisadan vaihde tuotti suuria muutoksia, kun internet vakiinnutti asemansa ja nettiin piti saada myös karttapalveluita. Karttatiimin merkittävin tuote on kunnan paikkatietopalvelu, joka toimii netissä. Paikkatietopalvelun kautta on helppo selata kunnan kaikkia paikkatietoaineistoja, kuten opaskarttaa, asema- ja yleiskaavoja, ortokuvia ja kiinteistörajajoja sekä tulostaa ne mittakaavaan halutulle paperikoolle. Pitkäaikaisena ohjelmistokumppanina toimii Sito, jonka kautta sama ohjelmisto on käytössä myös Suomen suurimmissa kaupungeissa, kuten Helsingissä ja Vantaalla.

Lukuisat kunnat ovatkin ulkoistaneet opaskartan ja kaavayhdistelmän ylläpidon sekä paikkatietopalvelun Karttatiimin vastuulle. Kunnat ovat Karttatiimin tärkein asiakasryhmä, ja kunta-asiakkaita on vuosien varrella kertynyt jo lähes 200. Tosin nykyinen asiakasmäärä on kuntaliitosten myötä jonkin verran pienempi.

## AUSTRALIASTA BLOMIN VETÄJÄKSI

Mikko palasi perheineen Australiasta monta kokemusta rikkaampana kesällä 2013 ja aloitti syyskuussa Blom Kartta Oy:n toimitusjohtajana. Blom Kartta on norjalaisen Blom Groupin kokonaan omistama tytäryhtiö. Blomilla työskentelee noin 550 henkilöä 10 eri maassa.

Blom Kartan historia kumpuaa maanmittausalan insinööri-toimistojemme juurilta. Se alkaa vuodesta 1951, jolloin Kunnallistekniikka Oy perustettiin tarjoamaan suunnittelupalveluita kunnille. Hyvin pian perustamisensa jälkeen yhtiö päätti keskittyä kartoitus- ja mittauspalveluihin. Kunnallistekniikka aloitti kansainvälisen projektitoiminnan jo 1960-luvulla ja ryhtyi käyttämään nimeä Finnmap.

Finnmapilla oli aina koko sivun mainos *Maanmittaus-insinööri-lehdessä* (nyk. *Maankäyttö*), niin oli Pirvolan Jussi harkinnut (haast. huom.).

Vuonna 1993 yhtiön suomalaiset toiminnot siirrettiin FM-Kartta Oy:lle, jonka Blom Group osti vuonna 2004. Pian yrityskaupan jälkeen yhtiön nimeksi vaihdettiin Blom Kartta. Blom Kartalla on toimipisteet Helsingissä ja Joensuussa.

"Tänä päivänä Blom Kartta on Suomen johtava paikkatiedon kerääjä, käsittelijä ja mallintaja. Blom Kartta kerää paikkatietoa keilaamalla, kuvaamalla ja perinteisillä maastomittauksilla. Tiedonkeruussa käytetään



lentokoneita, helikoptereita, autoja, veneitä ja miehittämättömiä lentolaitteita. Kerätty tieto jalostetaan asiakkaan haluamaan muotoon – olipa sitten kyseessä perinteinen kunnan kantakartta, 3D-malli yhdyskuntasuunnittelun pohjaksi tai metsävaratieto”, Mikko kertoo.

### **TULEVAISUUDEN VISIOT: 3D, REAALIAIKAISUUS JA MONINAiset TIEDONKERUUVEMPELEET**

– Kartta-alalla, siis paikkatietoalalla, on koettu voimakkaita murroksia. Mitä on tulossa seuraavan 20 vuoden kuluessa?

”Karttatiimin perustaminen oli murroskohdassa, kun desktop-työskentely tuli mahdolliseksi. Sitten tuli seuraava murros, Internet, johon tuotteet piti sovittaa”, Ilvekset muistelevat.

Kari vetäisee kännykkänsä ja näyttää Applen sovellusta, kuinka Pasilan kohdalla ilmakuva näkyy kolmiulotteisena ja sitä voi käännellä eri perspektiiveihin. Yhtäältä ollaan siis siirtymässä yhä reaaliaikaisempaan tiedon käyttöön.

”Aikanaan 5 vuotta vanhat ilmakuvat olivat hienoja, sitten vuodenikäiset, kohta saamme lennokkien ja muiden ilmahärveleiden tuottamia kuvia käyttöön reaaliaikaisesti”, Kari ennustaa.

”Toinen trendi on siirtyminen kaksiulotteisesta (2D) tiedosta kolmiulotteisiin (3D).”

Mikko näkee, että muutos tapahtuu sekä kuluttaja- että yritysmaailmassa. ”Yrityksissä paikkatiedot integroidaan tulevaisuudessa omiin tietojärjestelmiin yhä laajemmin: halutun kohteen informaatio saadaan käymättä eri järjestelmissä. Myös Blomin maailmassa tiedonkeruu on mullistuksessa. Jonkin ajan kuluttua ilmassa liikkuva kuvaushärveli tuottaa ajantasaista dataa reaaliajassa.”

– Onko tästä kaikesta hyötyä niin, että siitä kannattaa maksaa?

Mikko kertoo, kuinka hänellä oli kiintoisa mahdollisuus olla tuomassa autonavigointia Suomeen 15 vuotta sitten Karttakeskuksessa. ”Euroopassa navigointi yleisty, mutta meillä sanottiin, ettei näin harvaanasutussa maassa tarvita navigaattoreja eikä navigointidataa. Karttakeskus teki kuitenkin TeleAtlaksen kanssa Suomen ensimmäisen sopimuksen navigointidatan tuottamisesta ja loppu on historiaa. Turhanpäiväiseksi koe-tusta on tullut arkipäivän välttämättömyys. Luultavasti näin menee jatkossakin.”

### **PAIKKATIETOALAN YRITYKSET JÄRJESTÄYTYVÄT**

Allakkaa silmäillen Mikko sanoo kiihuhtavansa FLIC:n kokoukseen.

– Siis minkä?

”FLIC – Finnish Location Information Cluster – on Suomen paikkatietoklusteri, joka perustettiin virallisesti marraskuussa 2013”, Mikko selvittää. FLIC on jo nyt yli 30:n paikkatietoalalla toimivan yrityksen yhteistyöelin, jonka tavoitteena on varmistaa suomalaisten paikkatietoyritysten kasvumahdollisuudet, paikkatieto-osaajien saatavuus, osaamisen kehittäminen ja kansainvälistymismahdollisuudet. FLIC haluaa myös selkiyttää julkisen sektorin roolia paikkatietoalalla. Mikko on aktiivisesti mukana FLICin toiminnassa sen hallituksen jäsenenä.

FLIC on organisoitunut Teknologiateollisuus ry:n alle. Teknologiateollisuus tarjoaa klusterille kokoontumismahdollisuuksia toimitiloissaan sekä viestintä- ja edunvalvontatukea. Jäsenyrityksille avautuu myös mahdollisuus päästä yhteistyöhön muiden elinkeinoelämän edustajien kanssa Teknologiateollisuus ry:n työryhmissä.

## **KARTTATIIMI OY**

**Liikevaihto: noin 0,3 milj. €**

**Henkilömäärä: 2**

**Keskeiset tuotteet ja palvelut:**

- opaskartat
- ulkoilu- ja retkeilykartat
- kaavayhdistelmät
- internet-karttapalvelut
- aineistojen koordinaatistomuunnokset

**Tärkeimmät asiakkaat:**

- kunnat ja kaupungit
- julkishallinnon organisaatiot ja yksityiset yritykset

**Yritysrakenne:**

- vuonna 1993 perustettu yksityinen kartta-alan yritys

## **BLOM GROUP**

- 550 henkilöä, 10 eri maassa

## **BLOM KARTTA OY**

**Liikevaihto: noin 4,5 milj. €**

**Henkilömäärä: 26**

**Keskeiset tuotteet ja palvelut:**

- ilmakuvaus
- laserkeilaus
- katunäkymäkuvaus
- kartat ja maastomallit
- metsävaratieto
- 3D-mallit
- kartoitusmittaukset

**Tärkeimmät asiakkaat:**

- julkishallinto (Maanmittauslaitos, Metsähallitus, metsäkeskukset, jne.)
- metsäalan yritykset
- kunnat ja kaupungit
- infra-alan yritykset



## ELÄMÄNFILOSOFIOISTA

Puhutaan suuremman ja pienen yrityksen eroista, noin onnellisuuden ja ahdistuksen näkökulmasta ja bisneksenäkin.

Kari on oma pomonsa eikä joudu yt-neuvotteluihin. Töitä voi ottaa resurssien mukaan, vaikka kanta-asiakkailla on paha sanoa ei. Kari näyttääkin tekevän hommia, joista pitää. Karttatiimi keskittyy kotimarkkinoihin eikä ole laajentanut. Kari sanoo sen olevan valinta ja elämäntapakysymys. Toistaiseksi hän ei ole halunnut olla kasvuyrittäjä. Kysymys on työn ja vapaa-ajan optimoinnista. "Töitä on hyvin kahdelle, ja on mukava mennä stressivapaasti joka päivä töihin, ja että aikaa jää myös perheelle ja harrastuksille." Kari sanoo pitäneensä kartanteosta lapsesta saakka.

Mikko kiistää stressaantuvansa Karia enempää, vaikka vastuulla onkin useamman työntekijän leipä ja isomman yrityksen asiat. "Pitää tunnustaa, mitä osaa ja mihin voi vaikuttaa, ja luottaa työyhteisön osaamiseen." Hän pyrkii olemaan aktiivisesti mukana käytännön myyntityössä, siinä kuuluisassa asiakasrajapinnassa, konsernin hallinnollisten töiden lisäksi.

Veljekset arvelevat Mikon haluavan enemmän uusia haasteita, mikä onkin leimannut hänen uraansa. Mikko on kulkenut rohkein siirroin mielenkiintoisten asioiden perässä, mutta kieltää olevansa karriääripyrkyri. "Ura-suunnittelua en ole tehnyt ikinä. Olen siirtynyt ennakkoluulottomasti uusien haasteiden pariin, kun kutsu on käynyt – jopa niin, että aiemman osaamisen on saattanut joutua heittämään pois."

Kari on arvostanut mielenkiintoisuutta ja lisäksi varmuutta.

## KUINKA SÄILYTTÄÄ TEKNINEN OSAAMINEN?

Karilla se on arkipäivän työtä. Mikko sanoo seuraavansa julkaisuja, keskustelevalansa ja olevansa mukana asiakastyössä. "Omaa viisauttaan on turha korostaa: ympärillä oleva asiantunteva tiimi on korvaamaton ja asiakassuhteista löytyy viisaus."

– Onko eroa johtamisessa?

Mikko arvelee, etteivät ison ja pienen firman perustuudet ole kovin erilaisia. "Nykyään tapahtuu paljon, on oltava hereillä, katsottava tulevaisuuteen ja säilytettävä muutosherkkyys. Suurin riski on urautuminen."

"Pienellä yrityksellä vahvuutena on mutkattomat ja pitkäaikaiset suhteet asiakkaaseen", Kari sanoo. "Yhteyshenkilö löytyy koko ajan molemmissa."

Mikko korostaa, että mitä suurempi yritys, sitä vaativampaa on olla joustava. Isossa organisaatiossa on muistettava organisaatiokerrokset asioista päätettäessä.

– Tunneteko olevanne maanmittareita?

Kari tuntee olevansa maanmittariyrittäjä. Mikko sanoo vastaavansa kysyjille olevansa maanmittari – "ja ylpeä siitä!" Maanmittausinsinöörien Liitto on jäänyt jossain määrin etäiseksi molemmille. Vapaa-ajan vievät urheiluun liittyvät harrastukset.

# Maailmassa on paljon tietoutta ekologisesta rakentamisesta, mutta ilmastosta johtuen tietous on tuotava paikalliselle tasolle, kuten Espoossa on tehty. Tässä artikkelissa tarkastellaan kestävän kaupunkisuunnittelun sekä rakentamisen periaatteita, jotka on sopeutettu Espoon paikallisiin olosuhteisiin.

**KESTÄVÄ KEHITYS** kärsi vielä 2000-luvun alkaessa imago-ongelmasta: se nähtiin joskus kalliina ja haitallisena edistyksen esteenä. Usein kestävä kehitys yhdistettiin elementtinä siihen, että tulee laatia toimenpiteitä, mitkä aiheuttavat ongelmia – ennemminkin kuin ratkaisevat niitä. Nyt kestävä kehitys on todettu välttämättömäksi epäsuotuisan tulevaisuuskehityksen estämiseksi. Kestävä kehitys on *hyvin positiivinen agenda*.

Suunnittelijoille, rakennuttajille, projektien johtajille ja asukkaille kestävä kaupunkisuunnittelu sekä sen toteuttaminen merkitsevät *terveellisiä rakennuksia ja suunniteltuja paikkoja, jotka tukevat asukasysteisää ja luonnon monimuotoisuutta sekä vähentävät turhaa energiankulutusta*. Kestävä kaupunkisuunnittelu luo siten ympäristöä, joka koetaan kestäväksi ja siten hyvin positiivinen asia Espoon kaupungin asukkaille.

Maapallon väestön kolminkertaistuminen, kaupungistumisen kasvu ja kestävä uudistumattomien luonnonvarojen kulutuksen kasvu tulivat esiin 1900-luvulla. Ympäristömme on muuttunut merkittävästi huonompaan suuntaan: on syntynyt käyttökelvotonta jätettä kaikille ja ympäristö on usein saastunut. Jäte ja saaste vaikuttavat merkittävästi terveyteemme ja ympäristöömme. Näin ei kuitenkaan tarvitse olla tulevaisuudessa.

On käsittämätöntä, että kestävä toimintatavat, kuten kierätykset, ovat vasta viimeisten vuosikymmenten aikana kehittyneet. On laadittava edellytyksiä, että jo tuotteiden ja tarvikkeiden alkutuotannossa laaditaan tuotteelle kierrätysuunnitelma, eikä siten, että sitä pohditaan, kun jätte on jo syntynyt. On paljon tuotteita, missä pakkaukset ja kuljetuksen vaatima tuotteen materiaali luovat yhtä paljon roskaa, ellei enemmän kuin itse tuote. Lisäksi materiaalien sekoitus pakkausvaiheessa tulisi optimoida. Tulisi siis selkeästi olla etukäteen kierrätystä eikä jälkikäteen synnyttävää kierrätysproblematiikkaa.

Nykyisin yli 50 % maapallon 7 miljardista asukkaasta asuu kaupungeissa. Tämä kehitys jatkuu. Kaupunkiekologian avulla on kehitettävissä strategiat, jotka toteuttavat yhteiskunnan terveen elämän toiveet luonnon kantokapasiteetin mukaisesti. Kaupunkiekologia voi koskea teknologioita, materiaaleja ja luonnonmukaista suunnittelua. Sen vaikutukset voivat olla taloudellisia ja sosiaalisia. Tietämystä ovat lisänneet ekologiset lippulaivaprojektit, joita Espoossa on viime vuosina tehty.