

7

OSALLISTUVA KARTOITUS YMPÄRISTÖSUHTEIDEN TUTKIMUKSESSA

JOHANNA HOHENTHAL

Yhteiskuntatieteissä tarkastellaan monia sosiaalisia, poliittisia ja taloudellisia ilmiöitä, joilla on spatiaalinen eli tilaan, sijaintiin tai välimatkoihin liittyvä ulottuvuus. Tämän ulottuvuuden ymmärtämisessä ja tulkitsemisessä kartta on hyödyllinen väline. Lisäksi tutkimuksen keskiössä ovat usein ihmisten kokemukset, merkityksenannot ja sosiaaliset suhteet. Niinpä yhteisöjen edustajien tai yksilöiden piirtämät kartat, jossa he kuvaavat lähiympäristöään ja merkitsevät siihen tutkimusaiheen näkökulmasta tärkeiksi kokemiaan yksityiskohtia, voivat olla tärkeä osa tiedon tuottamisen prosessia. Kartalla tarkoitetaan yhteiskuntatieteellisessä osallistavassa tutkimuksessa useimmiten maahan tai paperille käsin piirrettyä tai tietokoneella kartografisten työkalujen avulla tehtyä kuvaa, jonka ei kuitenkaan tarvitse välttämättä noudattaa samanlaista maantieteellisiin sijainteihin tai etäisyyksiin liittyvää tarkkuutta kuin tieteellisiltä kartoilta edellytetään.

”Maallikkojen” kyky kartoittaa ja kuvata ympäröivää maailmaa alkoi saada sijaa tieteellisessä tutkimuksessa 1980-luvulla.¹ 2000-luvun alun jälkeen erityisesti luonnonvarojen käytön ja aluesuunnittelun tutkijat ovat olleet kiinnostuneita paikallisten ihmisten tekemistä kartoista, mistä esimerkin tarjoavat maantieteilijä Gregory G. Brownin tutkimukset.² Kansalaisia on osallistettu kartoituksiin luonnonvarojen hallinnan sekä maisema- ja aluesuunnittelun tutkimuksessa esimerkiksi Turun yliopistossa³ ja Aalto-yliopistossa.⁴ Näiden tutkimusten tuottama tieto on luonteeltaan varsin välineellistä, ja sillä voidaan tukea yhteiskunnallisia suunnitteluprosesseja ja päätöksentekoa. Lisäksi nämä tutkimukset sivuavat tärkeitä poliittisia kysymyksiä kansalaisten paremmasta osallistamisesta yhteiskunnallisiin prosesseihin, mutta niiden näkökulma jää teknisemmäksi kuin esimerkiksi yhteiskuntatieteellisessä ympäristötutkimuksessa, hallintotieteissä tai globaalissa kehitystutkimuksessa.

Yhteiskuntatieteistä löytyy yksittäisiä hyviä esimerkkejä osallistavasta kartoituksesta tutkimusmenetelmänä. Bjørn I. Sletton kriittisen yhteiskuntatieteen alaan kuuluvat tutkimukset tarkastelevat osallistavaan kartoitukseen liittyviä tieto–valta-suhteita sekä sitä, miten ne vaikuttavat alkuperäiskansojen ja muiden paikallisten ryhmien tiedon esiintuomiseen ja voimaantumisen tukemiseen.⁵ Sosiologian näkökulmasta kiinnostavia ovat esimerkiksi sosiaalisiin ja kulttuurisiin ryhmäidentiteetteihin, ihmisryhmien alueelliseen historiaan ja konflikteihin keskittyvät kartoitukset.⁶ Sosiaalitieteissä on myös kartoitettu kehollisia kokemuksia, jotka voivat liittyä fyysisen tilaan, poliittisiin kannanottoihin tai terveyteen.⁷ Paikallisten ihmisten tekemillä kartoilla ja joskus pitkälle historiaan ulottuvalla paikallistiedolla voisi kuitenkin olla annettavaa yhteiskuntatieteille laajemminkin.

Osallistavan kartoituksen käytänteisiin vaikuttavat kartografian opit. Kartografia viittaa opinalaan, joka tarkastelee karttojen laatimiseen ja käyttöön liittyvää taidetta, tiedettä ja teknologiaa.⁸ Esimerkiksi maankäytön suunnittelun ja päätöksenteon virallisissa prosesseissa usein ajatellaan, että tieteellisen kartografian sääntöjä ja menetelmiä noudattava kartanteko on ainoa oikea tapa tuottaa ja esittää spatiaalista tietoa.⁹ Kartografian konventioiden mukaan laadituille kartoille on muun muassa tyypillistä, että pohjoinen sijaitsee kartan yläosassa, mikä esimerkiksi maailmankartoilla korostaa Euraasia- ja Pohjois-Amerikka-keskeistä maailmakuvausta. Osallistavassa kartoituksessakin on usein pyritty kiinnittämään ihmisten esiin nostamat kohteet koordinaattien avulla maapallon pintaan ja samalla länsimaisen positivistisen tiedeperinnön karteesiseen esitystapaan. Tällainen esitystapa korostaa sijaintiin liittyvää tarkkuutta eikä pysty taltioimaan paikkoihin liittyviä moninaisia historioita ja merkityksiä sekä tunteita.¹⁰ Tämän lisäksi osallistavissa kartoitusprosesseissa näkyy usein moderni poliittinen painotus, joka korostaa oikeuksia maahan ja omaisuuteen.¹¹

Länsimaisiin tieteellisiin ja poliittisiin lähtökohtiin perustuva osallistava kartoitus kantaa eittämättä raskasta kolonialistista painolastia. Lisäksi kartografian historia liittyy kiinteästi uusien alueiden valloitukseen, resurssien kartoitukseen ja valtiovallan vahvistamiseen, joka on tapahtunut usein alkuperäiskansojen oikeuksien kustannuksella.¹² Tietoisuus tästä taustasta on tutkijalle tärkeä lähtökohta etenkin alkuperäiskansojen ja muiden kolonisoitujen ryhmien parissa tehtävässä tutkimuksessa. Näissä tutkimuksissa osallistujien maailmankatsomus ja epistemologiset ja ontologiset käsitykset saattavat paljonkin poiketa länsimaisen tieteen käsityksistä. Osallistava kartoitus onkin etenkin tiedontuotannon dekolonisaation näkökulmasta kyseenalainen menetelmä.¹³ Deko-

loniaalinen ajattelu kyseenalaistaa näkemyksen, jonka mukaan länsimainen tieteellinen tieto olisi pätevämpää ja lähempänä ”absoluuttista totuutta” kuin alkuperäiskansojen perinteiden ja maailmakatsomuksen piirissä rakentunut tieto.¹⁴ Dekolonisaatioon liittyy pyrkimys irtautua länsimaisista tieto- ja valtarakenteista omaksumalla ei-länsimaisen ajattelun teoreettisia elementtejä sekä konkreettisesti palauttamalla alkuperäiskansoilta riistettyjä maita ja vastustamalla kulttuurista omimista.¹⁵ Osallistava kartoitus voi toki palvella esimerkiksi maa- ja paikallisten puolustamista, mutta tiedontuotannon kannalta se on väline, joka on pitkälti sidottu länsimaiseen maailmankuvaan ja epistemologisiin lähtökohtiin.

Osallistavan kartoituksen ei ehkä ole mahdollista täysin irtautua kolonialistisesta painolastistaan, mutta sitä voidaan kuitenkin hyödyntää yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa monella eri tavalla. Tasavertainen yhteistoiminnallinen tai kollegiaalinen¹⁶ kartoitustutkimus voi rakentaa dialogia länsimaisen ja alkuperäiskansojen tietoperinteiden välille.¹⁷ Lisäksi mitä osallistujalähtöisempi kartoitusprosessi tällaisessa kontekstissa on, sitä paremmin se palvelee tiedontuotannon dekolonisointion tavoitteita.

OSALLISTAVA VAI OSALLISTUVA KARTOITUS?

Englanninkielisessä tutkimuskirjallisuudessa käytetään yleisesti termiä *participatory mapping* (toisinaan myös *social mapping*), joka on useimmiten suomennettu termillä *osallistava kartoitus*. On kuitenkin huomattava, että suomen kielellä tätä menetelmää koskevia tutkimuksia ei muutamia opinnäytteitä lukuun ottamatta ole tiettävästi juuri julkaistu.¹⁸ Myös suunnittelua koskevassa kirjallisuudessa käytetään sekä termiä *osallistava suunnittelu* että termiä *osallistuva suunnittelu* riippuen siitä,

painotetaanko suunnittelijan vai yhteisön näkökulmaa. Suomenkielisten tutkimusjulkaisujen vähäisyys viittaisi kuitenkin siihen, ettei *osallistava kartoitus* terminä ole kovin vakiintunut eikä siitä ole keskusteltu kriittisesti. Sen vuoksi käytän *osallistavan kartoituksen* sijaan kirjan teeman mukaisesti myös termiä *osallistuva kartoitus*. ”Osallistuva” viittaa selkeämmin ihmisten vapaaehtoiseen ja aktiiviseen osallistumiseen (johon myös englannin *participatory* viittaa) kuin ”osallistava”, jonka voi tulkita viittaavan ylhäältä annettuun tai ulkopuolisten tutkijoiden toteuttamaan toimintaan (engl. *involve, engage, allow to participate*).¹⁹

Tutkimuksen valtarakenteiden purkamiseksi olisi syytä tavoitella pikemminkin ihmisten osallistumista kuin osallistamista. Osallistujien rooleja, toimintaa ja tutkimusprosessin omistajuutta voidaan arvioida hyödyntämällä osallistuvaan kartoitukseen sovellettuja tikapuumalleja, jotka perustuvat kansalaisten osallistumista päätöksenteossa tutkineen Sherry Arnsteinin tutkimukseen.²⁰ Tikapuut kuvaavat vaihteluväliä ihmisten kouluttamiseen tai parantamiseen tähtäävästä passiivisesta ”epäosallistumisesta” aina paikallisten ihmisten itseohjautuvaan aktiiviseen toimintaan, jossa ulkopuolisella tutkijalla on korkeintaan tukeva rooli.²¹ Osallistuvassa kartoituksessa sopivia rooleja voisi lähteä etsimään tikapuiden keskivälin yläpuolelta. Tutkimusasetelmassa on hyvä pyrkiä vähintään tutkijan ja paikallisten ihmisten tasavertaiseen kumppanuuteen, jossa molempien osapuolten tunnistetaan yhtäläisesti osallistuvan tiedon tuottamiseen. Toisaalta paikallisille ihmisille voidaan antaa tutkimuksessa enemmän valtaa ja aktiivinen rooli myös suunnittelussa ja analyysityössä, jotka perinteisesti ovat olleet akateemisen tutkijan vastuulla.²² Esimerkkinä tällaisesta suuntauksesta on Latinalaisessa Amerikassa syntynyt uusi sosiaalinen kartografia (*the New Social*

Cartography). Se arvostelee esimerkiksi Maailmanpankin ja suurten ylikansallisten yritysten kuten Googlen käyttämiä osallistavan kartoituksen muotoja, joiden avulla tuetaan ulkopuolisten tahojen päätöksiä. Sen sijaan uuden sosiaalisen kartografian liike pyrkii tarjoamaan paikallisille ryhmille teknisiä taitoja ja työkaluja heidän omia tarpeitaan palvelevien kartoitusten laatimiseen.²³

Käsite *osallistuva kartoitus* sisältää osallistujien näkökulman korostamisen ohella myös toisen merkityksen. Sitä voidaan ajatella toimintana, joka osallistuu yhteiskunnalliseen vuoropuheluun ja maailmojen tuottamiseen. Osallistuva kartoitus ei pelkästään täydennä vaan usein myös kyseenalaistaa virallisia tieteellisten ja hallinnollisten karttojen muovaamia naturalisoituja näkemyksiä ”todellisuudesta”.²⁴ Tällaisen *vastakartoituksen*²⁵ avulla voidaan tukea paikallisten ihmisten oikeuksia esimerkiksi luonnonvaroihin ja alueisiin liittyvissä kiistoissa. Esimerkkejä vastakartoituksista eri puolilta maailmaa löytyy muun muassa kokoelmateoksesta *This Is Not an Atlas*.²⁶

Usein kirjallisuudessa käytetään myös termiä (*public*) *participatory GIS* eli (julkinen) osallistava GIS, joka viittaa digitaalisten ja julkisten Internetin paikkatieto- ja karttasovellusten (*Public Participatory Geographic Information System*) hyödyntämiseen kartoituksessa. Käytän tässä luvussa kuitenkin GIS:n sijaan mieluummin laajempaa termiä *kartoitus* (*mapping*), sillä se pitää sisällään sellaiset kartan tekemisen tavat, joita ei ole sidottu digitaaliseen tai edes perinteiseen tieteellisen kartografisen esittämisen tapaan.²⁷ *Kartoitus* korostaa myös kartoitusprosessin merkitystä lopputuotteen, eli kartan, sijaan (toisin kuin termi kartanteko, *mapmaking*). Se sopii myös yhteen nykyisen prosessuaalisen kartografisen teorian kanssa,²⁸ jonka mukaan kartat tulevat jatkuvasti uudelleen olemassa oleviksi erilaisten kehollisten, sosiaalisten, teknisten sekä poliittisten käytäntöjen

ja toimintojen kautta. Toisin sanoen kartoitusprosessi ei pääty yksittäiseen valmiiseen karttatuotokseen. Sen sijaan kartoitus muodostuu sarjasta spatiaalisia käytäntöjä, jollaisia ovat esimerkiksi piirtäminen, tulkinta, kääntäminen, kommunikointi, määrittäminen ja kieltäminen, joiden avulla pyritään ratkomaan suhteellisia ja kontekstisidonnaisia ongelmia – esimerkiksi kuinka päästä paikasta toiseen tai kuinka havainnollistaa jonkin ilmiön esiintymistä alueella. Osallistuvassa kartoituksessa prosessuaalinen lähestymistapa auttaa ymmärtämään kartoitusprosessiin liittyvää ennakoimattomuutta, satunnaisuutta ja toisteisuutta.²⁹ Prosessuaalinen teoria on myös lähempänä joidenkin alkuperäiskansojen käsitystä spatiaalisen tiedon tuottamisesta ja merkityksestä. Esimerkiksi nykyisen Kanadan hallinnollisella alueella eläville alkuperäiskansoille karttojen tuottamisessa oli alun perin kyse ennen kaikkea kommunikaatioprosessista vierasta kieltä puhuvien kanssa.³⁰

OSALLISTUVAN KARTOITUSPROSESSIN VAIHEET JA EETTISET KYSYMYKSET

Seuraavissa alaluvuissa pureudun tarkemmin kartoitusprosessin eri vaiheisiin sekä tuon esille ratkaisuja ja ratkaisematta jääneitä seikkoja tutkimuksistani Keniasta ja Ecuadorista. Molemmassa esimerkkitutkimuksissa lähtökohtana on ollut kriittinen, emansipoiva ja jossain määrin myös postkolonialistinen tutkimusparadigma, johon liittyy pyrkimys tukea kolonialististen valtasuhteiden alistamien paikallisyhteisöjen voimaantumista.³¹ Kenian Taitavuorten esimerkki liittyy väitöstutkimukseeni (2010–2018), joka tarkasteli paikallisten yhteisöjen vesivarojen käytön ja niihin liittyvien ongelmien kytköksiä laajempiin kansallisiin ja kansainvälisiin sosiaaliin, taloudellisiin ja poliittisiin tekijöihin.³² Tutkimuksessa

osallistuva kartoitus ja historiallinen aikajanatarkastelu olivat keskeisiä tiedontuotannon välineitä.³³ Tavoitteena oli myös tarjota paikallisille vesiyhdistyksille käytännön työkaluja vesivarojen ja -ongelmien kartoitukseen, jotta heidän äänensä tulisi paremmin kuuluviin. Ecuadorin Amazonian esimerkkitapaus on osa tutkimushanketta, jossa osallistuvan kartoituksen avulla tarkastellaan alkuperäiskansoihin kuuluvien lukiolaisten koulumatkakokemuksia ja paikkaperustaista oppimista.³⁴ Alkuperäiskansojen nuorten ja lasten koulutuksessa yhteyksien vaaliminen paikalliseen luonnon- ja kulttuuriympäristöön on tärkeää erityisesti poliittisesta näkökulmasta, sillä se tukee laajemmin alkuperäiskansojen territoriaalisia suhteita ja oikeuksien toteutumista. Tarkastelemieni tapausten ei ole tarkoitus toimia malliesimerkkeinä osallistuvan kartoituksen toteutuksesta vaan pikemminkin tarjota näköaloja kartoitusprosessin käytäntöihin ja haasteisiin.

OSALLISTUVAN KARTOITUKSEN SUUNNITTELU JA ALOITUS. Kuten kaikessa tutkimuksessa, ennen kartoitustutkimuksen aloittamista olisi syytä perehtyä huolellisesti siihen, mitä tutkittavasta aiheesta jo tiedetään ja millaisessa sosiaalisessa ympäristössä ja tilanteessa tutkimus toteutetaan. On tärkeää tutustua siihen, millaisia kartoituksia ja millaista paikkatietoa alueelta on entuudestaan olemassa, kuka ne on tuottanut ja millaisen kuvan ne mahdollisesti välittävät tutkittavasta aiheesta. Mikäli paikallisten ihmisten tuottamia kartoituksia ei ole aiemmin juuri tehty, on kuitenkin mahdollista, että viranomaistahojen tekemiä kartoituksia on olemassa. Nämä antavat osviittaa siitä, millainen on karttojen välittämä virallinen kuva ”todellisuudesta”, mikä saattaa vaikuttaa alueella elävien ihmisten mentaaliseen karttaan. Ammattimaisesti tehtyjä karttoja pidetään usein korkeassa arvossa, ja ihmiset saattavat vertailla

ja vähätellä omia kartoitustaitojaan suhteessa niihin.³⁵ Mikäli paikalliset ihmiset ovat puolestaan toistuvasti osallistuneet tutkijoiden, viranomaisten, kansalaisjärjestöjen ja muiden tahojen järjestämiin kartoitusprosesseihin, on varauduttava siihen, että ihmiset ovat jo kyllästyneet tekemään karttoja. Tällöin uuden kartoituksen tulisi tuoda ihmisille selkeää uutuusarvoa esimerkiksi kytkemällä tutkimus meneillään oleviin alueiden käyttöä koskeviin prosesseihin. Saattaa olla myös syytä harkita, voisiko tutkimuksen tehdä sellaisen väestöosan kanssa, joka ei ole osallistunut aiempiin kartoituksiin tai käyttää toista menetelmää.

Tutkimuksen toteutusta edesauttaa myös, jos tutkimusidea on alun perin tullut paikallisyhteisöltä. Tämä ei kuitenkaan aina ole mahdollista, jos kontaktit tutkimusalueelle ovat entuudestaan vähäiset ja niitä vasta rakennetaan tutkimuksen aikana. Tutkijasta on yleensä kiinnostavaa kehittää tutkimusideoita liittyen johonkin laajempaan tieteellisesti kiinnostavaan ilmiöön, mutta niiden mielekkyydestä on syytä keskustella paikallisten toimijoiden kanssa. Kun kartoitustutkimuksen mielekkyys yhteisössä on varmistettu, tulee laatia alustava tutkimussuunnitelma. Sitä laadittaessa on määriteltävä kartoitukselle selkeä tavoite, joka hyödyttää ensisijaisesti tutkimukseen osallistuvia ja heidän yhteisöjään. Suunnitelman ei tulisi kuitenkaan herättää liiallisia odotuksia, koska tieteellisen tutkimuksen yhteydessä konkreettisia ja nopeita hyötyjä on vaikea taata.³⁶ Suunnitelmaan tulee myös kirjata, kuinka kartoitus käytännössä toteutetaan ja millaiset muut menetelmät tukevat kartoitusta. Tällaisia ovat esimerkiksi perinteiset laadulliset tutkimusmenetelmät, kuten haastattelut, ryhmäkeskustelut ja havainnointi. Valmis tutkimussuunnitelma tulisi vielä hyväksyttävä paikallisyhteisön edustajilla ja muokata sitä tarvittaessa.

Kenian Taitavuorilla oli tehty aiemmin lukuisia, lähinnä luonnontieteellisiä kartoituksia. Sen sijaan laadullinen yhteiskuntatieteellinen tutkimus oli ollut melko vähäistä. Keskusteluissa paikallisten vesiyhdistysten edustajien ja virkailijoiden kanssa kävi ilmi, että alueen vesivarojen ja niihin liittyvien ongelmien kartoitus olisi tarpeen. Se oli myös jotain, mitä vesiyhdistysten tulisi itse tehdä, sillä kansallisen vesivarojen hallintorakenteen muutosprosessin myötä vastuita oltiin siirtämässä paikalliselle tasolle. Osallistuvan kartoitustutkimuksen arveltiin voivan auttaa heitä tässä muutoksessa. Ennen tutkimuksen aloittamista tutkimussuunnitelmasta keskusteltiin paikallisen kylänpäällikön kanssa, jolla oli valta edustaa koko yhteisöä.

Siinä missä Taitavuorilla vesivarojen kartoitukselle oli selkeä paikallinen tarve, joskin vahvasti vesivarojen virallisen hallintorakenteen viitekehyksessä, on koulumatkojen kartoitusprosessilla Ecuadorin Amazoniassa tutkimuksellisemmat lähtökohdat. Päädyin käyttämään tutkimuksessa kartoitusta, sillä menetelmä oli minulle entuudestaan tuttu ja sitä oli myös käytetty koulumatkojen tutkimiseen, tosin länsimaisessa ympäristössä.³⁷ Itse tutkimusaihe juontui siitä, että aiemmassa tutkimuksessa lasten koulumatkat oli havaittu pitkeiksi ja vaikeiksi, ja kansallisen koulutuspolitiikan uudistuksen aiheuttamat pienten koulujen sulkemiset vaikeuttivat niitä entisestään.³⁸ Myöhemmin syntyi myös ajatus tutkia tarkemmin koulumatkojen merkitystä spatiaalisen oppimisen ja ekokulttuuristen suhteiden muovaamisen ja vaalimisen kannalta. Suunnitelma kartoittaa oppilaiden koulumatkoja ja niillä tehtyjä havaintoja hyväksytettiin kunkin koulun rehtorilla, jonka kanssa sovittiin myös kartoituksen aikataulusta. Tämä oli tärkeää, sillä osallistuva kartoitus on aikaa vievää ja se oli käytännössä suoritettava oppitunneilla, koska haastavien kulkuyhteyksien ja muiden

velvoitteiden vuoksi oppilaita olisi ollut vaikea saada kerättyä yhteen muuna aikana.

Karttojen piirtäminen ei ollut kuitenkaan ainut tiedontuotamisen menetelmä kummassakaan tutkimuksessa, vaan myös muut menetelmät olivat mukana kartoitusprosessin suunnittelussa alusta lähtien. Taitavuorilla näistä kiinteimmin karttatyöskentelyyn yhdistettiin aikajanojen piirtämistä, joiden avulla pyrittiin määrittämään vesiongelmiin historiallisia taustoja, sekä ryhmäkeskusteluja kartoista ja aikajanoista.³⁹ Karttojen sisältöä pyrittiin myös tarkastamaan ja tarkentamaan haastattelujen sekä kävelyhavainnoinnin ja GPS-maastopaikannusten avulla. Ecuadorissa tiedontuotannon menetelmänä oli karttojen piirtämisen lisäksi valokuvaus, jossa oppilaat saivat ottaa kuvia tärkeiksi kokemistaan asioista koulumatkoilla. Lisäksi oppilaita haastateltiin kartoista ja valokuvista. Tutkijat myös kulkivat muutamien oppilaiden kanssa heidän koulumatkojaan, tekivät havaintoja ja mittasivat etäisyyksiä.

OSALLISTUJIEN VALINTA. Kartoitusprosessiin osallistuvien tulisi olla sellaisia henkilöitä tai ryhmien edustajia, joita kartoituksen aihepiiri ja siihen liittyvä päätöksenteko ensisijaisesti koskevat. Onkin syytä pohtia tarkkaan, minkä väylän kautta ihmisiä tavoitellaan ja miten kartoitus tulisi järjestää, jotta juuri nämä ihmiset tulisivat kuulluiksi. Mikäli kartan laadintaan osallistuu paljon ihmisiä, voi olla helpointa järjestää työpajoja kartantekoa varten. Näihin osallistuville ihmisille olisi hyvä korvata vähintään matkakulut sekä tarjota heille pientä syötävää tai virvokkeita. Suuret ryhmätilanteet voivat kuitenkin olla joskus ongelmallisia, sillä yhteisöjen sisäiset valtahierarkiat esimerkiksi sukupuolten, ikäryhmien ja eri kulttuuritaustoista tulevien ihmisten välillä vaikuttavat siihen, kuka saa ryhmätyöskentelyssä äänensä kuuluviin.⁴⁰

Kenian Taitavuorilla vesivaroihin liittyviä karttoja laadittiin työpajoissa, joihin kutsuttiin osallistujiksi muun muassa paikallisia vesi-, maanviljely- ja metsäyhdistysten sekä ympäristönsuojeluun liittyvien kansalaisjärjestöjen jäseniä. Kutsujen levittäminen yhdistysten ja järjestöjen johtoryhmien kautta oli käytännössä helppo tapa tavoittaa paikallisia vesivarojen käyttäjiä. On kuitenkin huomattava, että tällä tavoin tavoitimme todennäköisesti vain aktiivisimpia yhteisön jäseniä. Pyrimme kompensoimaan vääristymää tekemällä haastatteluja satunnaisesti valikoiduissa kotitalouksissa, jolloin tavoitimme paremmin ihmisiä, jotka eivät kuuluneet yhdistyksiin tai järjestöihin. Havaitsimme myös, että miehiä osallistui karttatyöpajoihin enemmän kuin naisia ja että he jossain määrin hallitsivat kartantekoprosesseja. Myös kotitaloushaastatteluissa naiset antoivat toisinaan miehille perheenäänä puhevallan. Tämä oli kuitenkin ongelmallista, koska naiset yleensä vastaavat esimerkiksi vedenhausta ja todennäköisesti tietävät paljon veteen liittyvistä ongelmista. Sukupuolten välisen epätasa-arvon olisi voinut tutkimuksessa paremmin huomioida esimerkiksi järjestämällä työpajoja erikseen naisille ja miehille.⁴¹

Ecuadorissa koulumatkojen kartoitustutkimukseen valitsimme kouluja, jotka ovat osa kulttuurienvälistä kaksikielistä koulutusjärjestelmää. Suurin osa näiden koulujen oppilaista kuuluu Ecuadorin alkuperäiskansoihin, joiden koulutusta tutkimushankkeessa tarkastellaan. Näissä kouluissa on jonkin verran myös valtaväestöön eli mestitseihin sekä muihin ryhmiin kuuluvia oppilaita, mutta heitä ei voinut kuitenkaan jättää karttojen piirtämisen ulkopuolelle oppituntitilanteessa. Käytännössä tämä ei kuitenkaan haitannut, sillä ne oppilaat, joiden koulumatkat olivat pisimpiä ja vaikeimpia, asuivat etäisissä alkuperäiskansayhteisöjen kylissä, ja heidän koulumatkoissaan oli kartoilla enemmän kuvattavaa kuin

suuremmissa keskuksissa lähellä koulua asuvien mestitsien koulumatkoissa.

Osallistumisen kartoitustutkimukseen tulisi olla vapaaehtoista, ja osallistujille tulisi aina tehdä selväksi, mistä tutkimuksessa on kyse. Lisäksi osallistujilta tulisi saada suullinen tai kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumiseen ja tuotos-ten tutkimuskäyttöön. Valitettavan usein tutkimusasetelmat ovat kuitenkin sellaisia, joissa ihmisten osallistumisen vapaaehtoisuus jää epäselväksi. Näin on erityisesti lasten ja nuorten kanssa tehtävässä tutkimuksessa, joissa lupa tutkimukseen pyydetään vanhemmilta tai muilta aikuisilta. Esimerkiksi vaikka Ecuadorin Amazoniassa tutkimukseen osallistuneille oppilaille kerrottiin, että heidän osallistumisensa on vapaaehtoista ja että he saisivat myös vetäytyä tutkimuksesta koska tahansa, saattoi kuitenkin ryhmäpaine, ulkomaisten tutkijoiden läsnäolo ja luokan opettajan auktoriteetti vaikuttaa siten, ettei yksikään oppilas jättänyt osallistumatta kartantekoon. Tästä näkökulmasta kartoitus oli pikemmin osallistavaa kuin osallistuvaa.

KARTAN LAADINTA. Varsinainen kartan tuottaminen voi olla tutkimuksessa lyhyt tai pitkä prosessi riippuen siitä, kuinka tärkeä osatekijä kartta on tutkimuksen kokonaisuudelle ja kuinka merkittävä se on paikallisyhteisölle. Usein kartan teko alkaa kuitenkin kartan hahmottelusta joko käsin tai digitaalisten paikkatieto-ohjelmien avulla, minkä jälkeen edetään erilaisten kartan sisältöä tarkentavien ja vahvistavien maastohavaintojen ja keskustelujen kautta karttatuotokseen, jonka päivittämistä ja täydentämistä ihannetapauksessa jatketaan hankkeen jälkeenkkin. Tutkijalla olisi hyvä olla kartanpiirtämisvaiheessa lähinnä avustava ja tukeva rooli, jolloin hänen tehtävänsä on opastaa osallistujia, huolehtia käytännön järjestelyistä ja ajankäytöstä ja tarpeen mukaan myös ohjata osallistujat pitäytymään itse

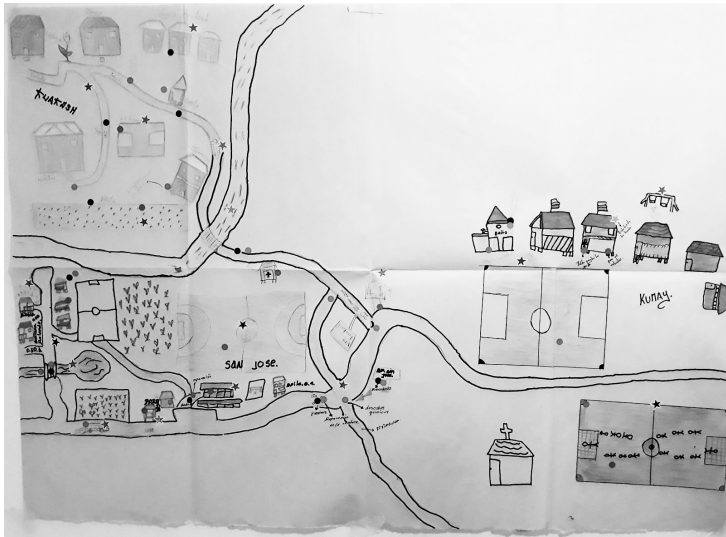
tehtävässä. Tulee kuitenkin muistaa, ettei ulkopuolinen tutkija välttämättä voi tietää, mikä on kartoitusprosessin kannalta olennaista ja mikä ei. Tutkijan voi myös olla hyvä käyttää apuna tehtävään koulutettuja henkilöitä, jotka osaavat paikallista kieltä ja tuntevat kulttuurin. Tutkijan ja avustajien harkitseva mutta kuitenkin tehokas toiminta on tärkeää jo siitäkin syystä, että osallistujien aika on arvokasta, mitä tutkijat eivät aina ota huomioon.⁴² Osallistujien tulisi tuntea, että he ovat mukana jossakin tärkeässä, joka hyödyttää heitä ja heidän yhteisöään, ja että heidän aikansa ei mene hukkaan.

Osallistuvan kartoituksen avulla on mahdollista tuoda esiin esimerkiksi alkuperäiskansojen tai muiden paikallisten ryhmien edustajien näkemyksiä, jotka voivat täydentää tai olla ristiriidassa valtionhallinnon tai tutkijoiden virallisten ja tieteellisten näkemysten kanssa. Joissakin tapauksissa asioiden esiintuominen ja näkyväksi tekeminen voi kuitenkin vaikuttaa paikallisyhteisöihin haitallisesti.⁴³ Esimerkiksi sosiaalisiin ja kulttuurisiin suhteisiin liittyvän näkymättömän rajan piirtäminen kartalle saattaa tehdä siihen liittyvistä sosiaalisista käytänteistä ja vuorovaikutuksesta joustamattomampia kuin ne olivat ennen kartan piirtämistä.⁴⁴ Myös arvokkaiden luonnonvarojen sijainnin paljastaminen voi lisätä kilpailua sekä heikentää resurssien yhteishallinnan käytäntöjä. Joidenkin varjeltujen salaisuuksien, esimerkiksi yhteisön pyhien paikkojen sijaintia ei tulisi kartoilla paljastaa, ellei yhteisö jostain syystä niin halua. On myös tärkeää, ettei etenkään sensitiivisiä asioita pystytä yhdistämään yksittäisiin henkilöihin, jotta he eivät joudu ongelmiin tai leimaudu.

Mikäli karttaa ei tehdä suoraan paikkatieto-ohjelmiston (esim. ArcGIS, QGIS) tai muun digitaalisen työkalun avulla vaan käsin esimerkiksi maahan tai paperille, on syytä pohtia, tulisiko kartan sisältämä informaatio lopuksi muuntaa digi-

taaliseen muotoon ja liittää maastossa kerättyjen koordinaattitietojen avulla maastokartan tai muun tutkimuksen teemaan sopivan taustakartan päälle. Tätä kutsutaan georeferoinniksi, ja se mahdollistaa kartoille merkittyjen asioiden paikantamisen. Karttojen georeferointi voi olla hyödyllistä esimerkiksi luonnonvarojen hallintaan liittyviä neuvotteluja varten, sillä usein viranomaiset eivät suhtaudu käsin piirrettyihin karttoihin vakavasti.⁴⁵ Georeferointiin liittyy kuitenkin omat haasteensa, sillä digitaalinen kartanteko vaatii koulutusta, laitteita ja sähköä, joita ei kaikilla alueilla ole saatavilla. Niinpä kartantekijät eivät välttämättä voi osallistua georeferointiin, joka jää tutkijan vastuulle. Tutkijan puolestaan voi olla vaikea hahmottaa, millaista arvokasta informaatiota muuntamisprosessissa katoaa. Kartografinen abstrakti esitystapa ja paikkojen geometrista sijaintia korostava karteellinen maailmankuva eivät myöskään sovellu yhteen esimerkiksi monien alkuperäiskansojen aika- ja tilakäsitysten kanssa, minkä vuoksi jotain heidän maailmankuvansa moninaisuudesta ja suhteellisuudesta voi jäädä kartoitukseen saavuttamattomiin.⁴⁶

Sekä Taitavuorilla että Amazoniassa tutkimuksen osallistajat piirsivät kartat ensin paperille käsin. Tämä oli helpoin tapa toteuttaa karttojen piirtäminen alueilla, joilla tietoteknisiä välineitä ei ollut yleisesti käytettävissä. Osallistujille annettiin myös ohjeita siitä, mihin karttojen piirtämisessä tulisi keskittyä. Taitavuorilla tavoitteena oli tunnistaa erilaisia veden lähteitä (puroja, lampia, vesikioskeja) sekä niihin liittyviä ongelmia, kuten kuivuneita uomia, rikkoontuneita putkia, veden pilaantumista ja konflikteja veden käyttäjien välillä. Ecuadorissa puolestaan oltiin kiinnostuneita oppilaiden koulumatkoillaan kohtaamista miellyttävistä ja epämiellyttävistä paikoista, kulttuurisesti tärkeistä kohteista, vaaroista sekä ympäristöongelmista (kuva 1).



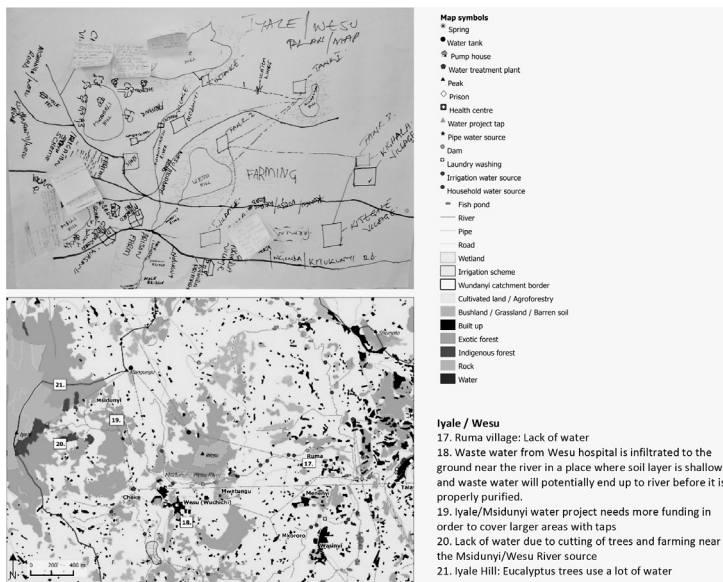
Kuva 1. Lukiolaisten piirtämä kartta Kumaysta, Ecuadorista. Kartta kuvaa oppilaiden koulureittejä sekä niiden ympäristössä olevia miellyttäviä ja epämiellyttäviä paikkoja, kulttuurisesti merkittäviä kohteita, paikkoja, jotka vaatisivat parannusta, sekä ympäristöongelmia. (KUVA: JOHANNA HOHENTHAL)

Taitavuorten tutkimuksessa päädyimme lopulta muun-
tamaan paperille piirretyt kartat digitaaliseen muotoon siinä
toivossa, että paikalliset viranomaiset hyväksyisivät ne vesi-
varojen hallinnan työkaluiksi. Tutkimusprojektissa ei kui-
tenkaan ollut voimavaroja tai välineitä paikallisten ihmisten
kouluttamiseen paikkatieto-ohjelmien käyttöön, joten päädyin
itse laatimaan kartat. Se oli vaikea tehtävä ja vaati paljon yleis-
tyksiä ja valintoja, joiden myötä jotkin osallistujien kartoille
asettamat yksityiskohdat katosivat. Oli esimerkiksi tyypillistä,
että paikalliset ihmiset hahmottivat asioiden sijainnit suhteessa
tärkeisiin rakennuksiin kuten kirkkoihin ja kouluihin, joilla
ei kuitenkaan ollut tutkimuksen teeman kannalta selvää mer-

kitystä, joten jätin ne pois kartoista. Paikalliset ihmiset myös asemoivat omat karttansa usein siten, että kartan alaosassa oli vuoren alarinne ja yläosassa ylärinne, mikä on luultavasti luontaista vuoristoympäristössä. Paikkatieto-ohjelmassa jouduin kuitenkin vääntämään kartat tavanomaiseen esitystapaan, jossa pohjoinen sijaitsee kartan yläosassa, jotta kartat voitiin asemoida oikein suhteessa laajempaan spatiaaliseen kontekstiin. Kartantekoprosessin aikana ihmiset kertoivat myös tarinoita, jotka liittyivät ympäristönmuutoksiin ja sosiaalisiin ongelmiin. Ne olivat kuitenkin niin monimuotoisia, että niiden pelkistäminen ja paikantaminen yksittäisiin symboleihin kartalla oli mahdotonta. Tämän vuoksi ongelmien sanalliset kuvaukset linkitettiin karttoihin numeroiden avulla (kuva 2). Ennen karttojen julkaisua järjestimme myös toisen työpajan, jossa paikkatieto-ohjelman avulla tuotettu kartta esiteltiin yhteisön edustajille. Saadun palautteen perusteella sitä vielä muokattiin.

Ecuadorin tutkimuksessa ei ole toistaiseksi ilmennyt tarvetta muuntaa oppilaiden tekemiä karttoja digitaaliseen muotoon. Olemme tutkimuksessa ennen kaikkea kiinnostuneita siitä, kuinka oppilaat hahmottavat ja kokevat elinympäristönsä, joten heidän mentaalinen karttansa on tältä kannalta kiinnostavampi kuin georeferoitu digitaalinen esitys. Saattaa kuitenkin olla, että erityisen haastavia matkoja joidenkin yhteisöjen ja koulujen välillä päädytään esittämään paikkatieto-ohjelmien avulla viranomaisille.

KARTTOJEN ANALYSOINTI. Osallistuva kartoitus ei yleensä tarkoita vain asioiden ja ilmiöiden sijaintien määrittämistä. Tiedontuotanto, joka kartoitustutkimuksen yhteydessä tarkoittaa ensi sijassa paikkoihin ja alueisiin kiinnittyvien merkitysten ymmärtämistä ja sanallistamista, tapahtuu tutkimusprosessissa ennen kaikkea tuotetun materiaalin analyysin

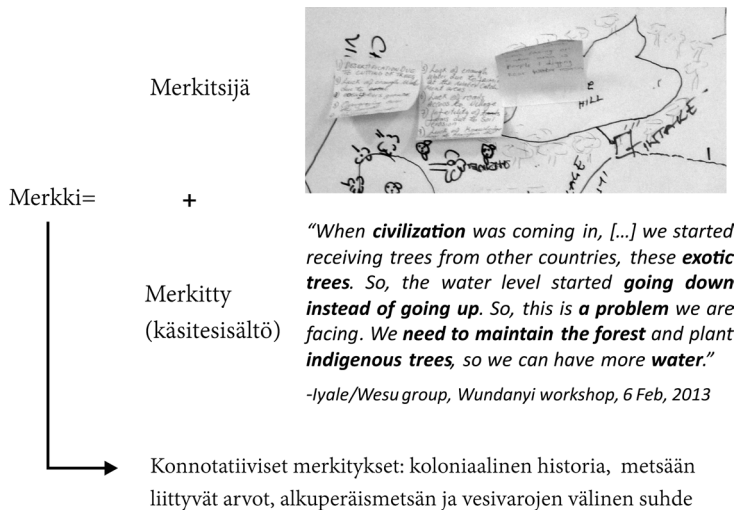


Kuva 2. Kenian Taitavuorten Iyale/Wesu-alueen asukkaiden tekemä kartta alueestaan, sen vesi-infrastruktuurista, maankäytöstä ja näihin liittyvistä ongelmista (ylhällä) sekä paikkatieto-ohjelmalla tehty georeferoitu versio kartasta (alhaalla). Alkuperäisen kartan tekijät merksivät vesivaroihin liittyvien ongelmien selitykset post-it-lapuilla kartalle. Georeferoidussa versiossa selitykset liitettiin karttaan numeroin. Georeferoidun kartan taustalla on kaukokartoitusaineiston perusteella laadittu maanpeitekartta. (KUVA: JOHANNA HOHENTHAL)

kautta. Analyysivaiheessa kartan sisältö linkitetään muun tutkimuksessa tuotetun aineiston, kuten litteroitujen haastattelujen ja havaintomuistiinpanojen, sisältöön esimerkiksi sisältöä kuvaavien koodien avulla.⁴⁷ Joskus analyysissa on mahdollisuus soveltaa myös esimerkiksi tilastollista tarkastelua.⁴⁸ Karttoituksen tavoitteesta ja tutkimuksen intresseistä käytännössä riippuu, millainen lähestymistapa valitaan. Merkitykset ja

tulkinnat kirkastuvat analyysin syventyessä, kun tutkija sitoo aineistosta tekemiään havaintoja tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen ja pyrkii vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Tuotettujen kartta-aineistojen ja niiden sisältöä koskevien muiden materiaalien ohella analyysi voi kohdistua myös itse kartoitusprosessiin. Yleisellä tasolla aineistolle esitettäviä analyttisiä kysymyksiä voi olla monenlaisia: Mitä kartoitus merkitsee paikallisille ihmisille? Mitä kartat tuovat esiin asioiden ja toimijoiden välisistä suhteista ja dynamiikasta tilassa? Millaisia merkityksiä erilaisiin paikkoihin liitetään ja miksi? Eroavatko nämä esimerkiksi tutkijoiden tai viranomaisten tuottamien karttojen merkityksistä? Tarkemmat kysymykset riippuvat kuitenkin aina kunkin tutkimuksen aihepiiristä.

Esimerkiksi Taitavuorten kartoitustutkimuksessa keskityimme vesiongelmiin liittyvien sosiaalisten ja yhteiskunnallisten merkitysten laadulliseen analyysiin. Sovelsimme siihen semiologista lähestymistapaa, joka perustui merkkien tunnistamiseen.⁴⁹ Merkit koostuvat merkitsijästä (esim. kartalle piirretty kuva puusta) ja siihen liittyvästä käsitesisällöstä (merkitty). Tässä lähestymistavassa merkillä ei tarkoiteta vain kartalle piirrettyjä kohteita, vaan myös kartan yleistä asetelmaa, orientaatiota, symboleja sekä karttaa ja kartoitusprosessia itsessään. Merkkien tunnistamisen jälkeen näihin merkkeihin liittyviä yhteiskunnallisia, kulttuurisia ja poliittisia merkityksiä eli konnotaatioita pyrittiin jäljittämään muun kerätyn materiaalin, kuten haastattelujen ja havaintomuistiinpanojen, sisällönanalyysin sekä kirjallisuuden avulla. Konnotatiivisia merkityksiä olivat esimerkiksi vesivaroille haitallisiin eukalyptusmetsiin liittyvä koloniaalinen historia (kuva 3) sekä joen penkereille ja kosteikkoihin ulottuvan viljelyn taustalla vaikuttava maanjakopolitiikka ja köyhyys.



Kuva 3. Semiologinen analyysi osallistuvassa kartoitusprosessissa. (KUVA: JOHANNA HOHENTHAL)

KARTAN OMISTAJUUS JA KÄYTTÖ. Osallistuvassa kartoitustutkimuksessa olisi tärkeää varmistaa, että tutkimuksessa tuotetut kartat jäävät karttojen tekijöiden omistukseen ja että tutkimustulokset ovat osallistujien saavutettavissa kielellä, jota he ymmärtävät. Osallistuvan kartoituksen seurausten ja vaikutusten pohtimiseen on tutkimusprosessissa syytä varata erikseen aikaa. Tämä on tärkeää, jotta ainakin ilmeisimpiin uhkiin voidaan varautua esimerkiksi pyrkimällä estämään karttojen päätyminen sellaisille tahoille, jotka voisivat käyttää niitä haitallisiin tarkoituksiin. Kartoitusprosessin seurausten ja vaikutusten ennakoiminen saattaa olla hankalaa varsinkin yhteisöissä, joissa kartoituksia ei ole aiemmin juuri tehty. Tässä auttaa kuitenkin se, että kartantekoon osallistuneet tunnustetaan karttojen ja kartoitusprosessin aikana tuotetun tiedon

omistajiksi ja heille järjestetään mahdollisuus kontrolloida niiden käyttöä ja levittämistä.⁵⁰ Omistajuudesta ja käytöstä on sovittava tarkkaan erityisesti silloin, jos paikkatietoaineisto tuotetaan digitaalisessa muodossa, johon kartan tekijöillä ei ole suoraa pääsyä.

Taitavuorten tutkimuksessa tuotettiin tutkimusprosessin aikana erilaisia raportteja, joita osallistujat saivat kommentoida. Lopulliset karttatuotteet ja loppuraportti toimitettiin myös paikallisten vesiyhdistysten ja viranomaisten käyttöön. Hankkeen päätyttyä ei kuitenkaan ollut enää mahdollisuuksia seurata, kuinka paikalliset ihmiset mahdollisesti omaksuivat työkalut käyttöönsä tai hyödynsivät karttoja myöhemmin. Ecuadorin Amazonian oppilaiden kartat ovat vasta analysoitavana, mutta olemme kuitenkin jo joutuneet kyseenalaistamaan niiden materiaalsen pysyvyyden ja jatkokäytön. Paperiset kartat nimittäin tuskin säilyisivät pitkään kuumassa ja kosteassa ilmastossa. Kartat voisi tietysti laminoida, mutta riski siitä, että ne päätyvät maatumattomina Amazonian tulvien mukana ties minne, saa sen tuntumaan kestävämmältä ratkaisulta. Mutta olisiko karttojen materiaalsen säilyminen lopulta edes tarpeellista? Tällä hetkellä tavoitteena on koronapandemian väistytyä järjestää karttanäyttelyitä kouluilla ja keskustella karttojen tulkinnoista oppilaiden kanssa. Sen jälkeen paperiset alkuperäisversiot luovutetaan takaisin kouluille ja niiden haltijoiksi valitut saavat päättää niiden kohtalosta.

YHTEENVETO OSALLISTUVAN KARTOITUKSEN VAIHEISTA. Taulukossa 1 on yleispiirteinen esitys osallistuvan kartoitusprosessin vaiheista, niihin liittyvistä kysymyksistä ja roolijaosta. Nämä vaihtelevat yksityiskohdissaan laajemman tutkimuskehikon mukaan.

Taulukko I. Osallistuvan kartoitusprossin vaiheet, eettiset kysymykset ja roolit.⁵¹

Vaihe	Kysymykset	Tutkimukseen osallistuvat	Roolit
1. Suunnittelu ja aloitus	Millainen on alueen/ ihmisryhmän sosiaalinen konteksti ja historia? Millaisia kartoituksia tutkimusaiheesta on tehty aiemmin, ja ketkä niihin ovat osallistuneet? Miten osallistuva kartoitus toteutetaan käytännössä? Millaiset muut tiedon- tuotannon menetelmät tukevat kartoitustyötä?	Informoidaan tutkimuksesta, annetaan mahdollisuus ilmaista mielipiteensä.	Tekee taustatyötä ja keskustelee paikallisten tahojen kanssa, hankkii tietoa paikallisesta sosiaalisesta kontekstista ja valtasuhteista, suunnittelee käytännön järjestelyjä, hankkii paikallisen tahon hyväksynnän alustavalle tutkimussuunnitelmalle.
2. Osallistujien valinta	Ketkä kutsutaan osallistumaan kartan laatimiseen (ja ketkä jätetään ulkopuolelle)? Kuinka oikeat ihmiset tavoitetaan?	Ottavat kutsun vastaan tai kieltäytyvät siitä, antavat suostumuksensa tuotetun aineiston käyttöön tutkimustarkoituksiin (kokonaan tai tietyin ehdoin).	Valitsee ja kutsuu osallistujat huomioiden tutkimuksen tarkoituksen ja yhteisön valtasuhteet, pyytää osallistujilta (kirjallisen) suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta ja tuotetun aineiston tutkimuskäytöstä.
3. Kartan laadinta	Millaisin välinein ja millaiselle alustalle kartta laaditaan? Mitä kartalla esitetään? Mitä kartalla ei näytetä?	Keräävät tarvittaessa tietoa oman tietämyksensä lisäksi (esim. GPS-pisteet) ja laativat kartan.	Kertoo osallistujille tutkimuksesta, sopii kartan omistajuudesta ja käytöstä alustavasti kartantekijöiden kanssa, ohjaa kartantekoa ja opastaa tarvittaessa teknisten laitteiden käytössä.
4. Analyysi	Käytetäänkö tuotetun aineiston tarkastelussa laadullista vai määrällistä lähestymistapaa vai molempia?	Voivat osallistua analyysiin tai arvioivat tutkijan tekemiä analyyseja.	Analysoi kartoitusprosessissa tuotettua aineistoa sekä korjaa analyysia saadun palautteen perusteella.
5. Tulosten jakelu ja käyttö	Kuka kartan omistaa? Kuka kontrolloi kartan jakelua ja käyttöä? Milloin ja miten karttaa päivitetään? Kuinka tutkimustulokset raportoidaan paikallisille ihmisille ja muille tahoille?	Omistavat kartan ja päättävät, kuka karttaa saa käyttää ja millaisiin tarkoituksiin.	Käyttää (tai ei käytä) karttaa tieteellisiin julkaisuihin ja mahdollisiin muihin tarkoituksiin sovitun mukaisesti.

Osallistuvassa kartoituksessa olennaista on, että sen taustalla on pyrkimys ja suunnitelma aidosti hyödyttää osallistujia ja yhteisöä, jossa tutkimus tehdään. Tämä ei useinkaan ole helppoa akateemisessa maailmassa, jossa tutkimusprojektien rahoitus on pätkittäistä ja tutkijoiden ja opiskelijoiden ensisijaisena tehtävänä on tuottaa tieteellisiä julkaisuja ja opinnäytetöitä. Haasteet eivät kuitenkaan liity pelkästään akateemisiin käytäntöihin, vaan usein myös esimerkiksi tutkimuskontekstin luonnonvarojen käyttöön ja omistusoikeuteen liittyvät tarpeet ja valtarakenteet ovat moniulotteisia ja vaikeasti ennalta hahmotettavissa. Tutkimusprosessiin saattaa myös liittyä poliittisia valintoja siitä, minkä väestöosan tai ryhmän voimaantumista tutkimuksella tuetaan. Osallistuvan kartoitusprosessin eri vaiheisiin liittyvien eettisten kysymysten tiedostaminen ja ratkaisujen pohtiminen – mahdollisuuksien mukaan myös prosessiin osallistuvien henkilöiden kanssa – auttavat osallistuvan kartoitusprosessin toteuttamisessa paremmin paikallisten ihmisten ehdoilla ja heidän tarpeitaan huomioiden.⁵²

KOHTI SPATIAALISEN TIEDON YHTEISTUOTANTOA

Osallistuva kartoitus toimii parhaassa tapauksessa välineenä, jonka avulla yksilöt ja yhteisöt voivat tuoda esiin omia näkemyksiään alueisiin ja paikkoihin liittyvistä historiallisista ja sosiaalisista merkityksistä sekä puolustaa oikeuksiaan. Alkuperäiskansojen ja muiden paikallisten ryhmien sosiaalisten rakenteiden ja ympäristösuhteiden näkyviksi tekemiseen kartoilla voi liittyä odottamattomia kielteisiä seurauksia, ja se saattaa myös vaikuttaa heidän omaan maailmankuvaansa, paikan tuntuun sekä käsityksiin sosiaalisten ja hallinnollisten rajojen luonteesta. Osallistuva kartoitus kantaa myös kolonialistista

painolastia, minkä vuoksi se on etenkin tiedontuotannon dekolonisaation kannalta ristiriitainen menetelmä.⁵³

Kartoituksesta on kuitenkin muodostunut eräänlainen välttämättömyys ja alkuperäiskansojen poliittinen olemassaolon oikeutuksen väline, jota on vaikea, ellei mahdotonta, paeta.⁵⁴ Vaikka jokin yhteisö kieltäytyisi kartoituksesta maillaan, voi valtiollinen taho tehdä sen joka tapauksessa tai vähintään määrittää yhteisön rajat ulkopuolelta käsin. Kartoituksesta kieltäytyminen ei siis johtaisi spatiaalisen tiedontuotannon dekolonisaatioon. Tämän vuoksi olisi parasta, jos paikalliset yhteisöt pystyisivät ottamaan aktiivisen roolin kartoituksessa ja määrittelemään, millä ehdoilla se tehdään. Ulkopuoliset tutkijat, joilla on tietoa yhteiskunnallisista prosesseista, paikallisesta kontekstista ja kartoitusmenetelmien käytöstä, voivat osallistua näihin prosesseihin yhteistyökumppaneina ja liittolaisina.⁵⁵

Paikkaan sidotun, ympäristöön ja luonnonvarojen käyttöön liittyvän tiedon tuottamisella ja kuvaamisella tanssin, laulun, maalausten, kaiverrusten ja tarinankerronnan keinoin on alkuperäiskansojen kulttuureissa pidempi historia kuin tieteellisellä kartografialla.⁵⁶ Kartoitus ei siis ole pelkästään ulkopuolelta saapunut länsimainen keksintö, vaikka kolonialismin aikakaudella tieteellinen kartografinen tapa jättikin muunlaisen spatiaalisen tiedon esittämisen varjoonsa. Alkuperäiskansojen omien tiedontuotannon ja -välittämisen muotojen arvostuksen palauttaminen ja yhdistäminen uusiin menetelmiin voikin tuottaa hybridejä tiedonrakentamisen muotoja, jotka voivat myös kyseenalaistaa länsimaisia käytäntöjä.⁵⁷

7 OSALLISTUVA KARTOITUS YMPÄRISTÖSUHTEIDEN TUTKIMUKSESSA

1. Chambers 2006.
2. Raymond ym. 2020.
3. Esim. Eilola ym. 2019; Fagerholm ym. 2019; Käyhkö ym. 2019.
4. Esim. Kyttä ym. 2018; Kahila-Tani ym. 2019.
5. Esim. Sletto 2009a; 2009b; Sletto 2014; Sletto 2015.
6. Sato ym. 2014; Silva ym. 2018.
7. de Jager ym. 2016.
8. Kraak & Fabrikant 2017.
9. Chambers 2006.
10. Sletto 2015.
11. Wainwright & Byan 2009.

12. Turnbull 1987.
13. Anthias 2019.
14. Mignolo 2012.
15. Tuck & Yang 2012.
16. Ks. Ryynänen & Rannikko tässä kirjassa.
17. Sletto 2015.
18. Dubrovin 2010; Similä 2018; Äikäs 2013.
19. MOT Sanakirjat 2020.
20. Arnstein 1969.
21. Chambers 2006; McCall & Dunn 2012.
22. Ks. myös Ryynänen & Rannikko tässä kirjassa
23. Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia 2018.
24. Ks. Hakoköngäs & Martikainen tässä kirjassa.
25. Peluso 1995; Wood 2010.
26. kollektiv orangotango+ 2018.
27. Kitchin & Dodge 2007.
28. Kitchin & Dodge 2007; Kitchin ym. 2013.
29. Sletto 2014.
30. Eades 2015; McGurk & Caquard 2020.
31. Chilisa & Kawulich 2012.
32. Hohenthal 2018.
33. Hohenthal ym. 2015; Hohenthal ym. 2017.
34. Project Goal 4+: Including Eco-cultural Pluralism in Quality Education in Ecuadorian Amazonia 2020.
35. Anthias 2019.
36. Chambers 2006.
37. Wilson ym. 2018.
38. Hagström ym. 2016.
39. Hohenthal ym. 2015; Hohenthal 2017.
40. Sultana 2009.
41. Vrt. Anthias 2019.
42. Chambers 2006.
43. Fox 2002; Fox ym. 2008.
44. Fox 2002.
45. Chambers 2006; Fox ym. 2008.
46. Roth 2009; Sletto 2015.
47. Tarkemmin sisällönanalyysistä ks. esim. Silvasti 2014
48. Esim. Kivinen ym. 2018
49. Rose 2012, 106–146.
50. Fox 2002; McCall & Dunn 2012.
51. Chambers 2006; Rambaldi ym. 2006; Weyer ym. 2019.
52. Rambaldi ym. 2006; Chambers 2006; McCall & Dunn 2012; Weyer ym. 2019.

53. Anthias 2019.
54. Fox 2008.
55. Schulz 2017
56. Eades 2015; Lucchesi 2018.
57. McGurk & Caquard 2020. – Kiitän tämän luvun esimerkeissä mainittujen kartoitustutkimusten osallistujia ja tutkijoita heidän työstään sekä kirjan toimittajia ja anonyymeja arvioitsijoita arvokkaista kommentista kirjoitusprosessin aikana. Tämän luvun kirjoitustyön rahoitti tutkimusprojekti ”Tavoite 4+: Ekokulttuurisen monimuotoisuuden sisällyttäminen laatuopetukseen Ecuadorin Amazoniassa”, joka on osa Suomen Akatemian ja ulkoministeriön rahoittamaa kehitystutkimuksen Develop-ohjelmaa (2018–2022) (rahoitus nro. 318665).
- ANTHIAS, PENELOPE (2019). Ambivalent cartographies. Exploring the legacies of indigenous land titling through participatory mapping. *Critique of Anthropology* 39:2, 222–242.
- ARNSTEIN, SHERRY (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Planning Association* 35:4, 216–224.
- CHAMBERS, ROBERT (2006). Participatory mapping and geographic information systems. Whose map? Who is empowered and who disempowered? Who gains and who loses? *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries* 25:2, 1–11.
- CHILISA, BAGELE & BARBARA KAWULICH (2012). Chapter 3. Selecting a research approach. Paradigm, methodology and methods. Teoksessa Claire Wagner, Barbara Kawulich & Mark Garner (toim.): *Doing Social Research. A Global Context*. London: McGraw-Hill Higher Education, 51–61.
- DUBROVIN, TERO (2010). Tilastollinen tekstianalyysi kaupunkisuunnittelun apuvälineenä osallistavassa paikkatietojärjestelmässä. Diplomityö. Espoo: Aalto-yliopiston Teknillinen Korkeakoulu.
- EADES, GWILYM LUCAS (2015). *Maps and Memes. Redrawing Culture, Place, and Identity in Indigenous Communities*. Montreal, QC: McGill-Queen's University Press.
- EILOLA, SALLA, NIINA KÄYHKÖ, ANDREW FERDINANDS & NORA FAGERHOLM (2019). A bird's eye view of my village. Developing participatory geospatial methodology for local level land use planning in the Southern Highlands of Tanzania. *Landscape and Urban Planning* 190, 103596.
- FAGERHOLM, NORA, SALLA EILOLA, DANIELSON KISANGA, VESA ARKI & NIINA KÄYHKÖ (2019). Place-based landscape services and potential of participatory spatial planning in multifunctional rural landscapes in Southern Highlands, Tanzania. *Landscape Ecology* 34, 1769–1787.
- FOX, JEFFERSON (2002). Siam mapped and mapping in Cambodia. Boundaries, sovereignty, and indigenous conceptions of space. *Society and Natural Resources* 15:1, 65–78.

- FOX, JEFFERSON, KRISNAWATI SURYANATA, PETER HERSHOCK & ALBERTUS HADI PRAMONO (2008). Chapter 12. Mapping boundaries, shifting power. The socio-ethical dimensions of participatory mapping. Teoksessa Michael Goodman, Maxwell Boykoff & Kyle Evered (toim.): *Contentious Geographies. Environmental Knowledge, Meaning, Scale*. Burlington, VT: Ashgate Publishing Company, 203–218.
- HAGSTRÖM, OLGA, AINO ROPPONEN, MARIKA RÖNNBERG & ELLI SAARI (2016). Accessibility to schools for Kichwa pupils of Santa Clara, Ahuano and Sarayaku in Ecuadorian Amazonia. Teoksessa Anu Häkkinen, Paola Minoia & Anders Sirén (toim.): *Cultures, Environment and Development in the Transition Zone between the Andes and the Amazon of Ecuador. Field trip 2015*. Department of Geosciences and Geography C 12. Helsinki: University of Helsinki, 44–59.
- HOHENTHAL, JOHANNA (2018). *Local Ecological Knowledge in Deteriorating Water Catchments. Reconsidering Environmental Histories and Inclusive Governance in the Taita Hills, Kenya*. Department of Geosciences and Geography A60. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- HOHENTHAL, JOHANNA, PAOLA MINOIA & PETRI PELLIKKA (2017). Mapping meaning. Critical cartographies for participatory water management in Taita Hills, Kenya. *The Professional Geographer* 69:3, 383–395.
- HOHENTHAL, JOHANNA, MARINKA RÄSÄNEN, EMMAH OWIDI, BELINDA ANDERSON, PAOLA MINOIA & PETRI PELLIKKA (2015). *Community and Institutional Perspectives on Water Management and Environmental Changes in the Taita Hills, Kenya*. Department of Geosciences and Geography C11. Helsinki: University of Helsinki.
- DE JAGER, ADÈLE, ANNA TEWSON, BRYN LUDLOW, KATHERINE BOYDELL (2016). Embodied ways of storying the self: a systematic review of body-mapping. *Forum: Qualitative Social Research* 17:2, Art. 22.
- KAHILA-TANI, MAARIT, MARKETTA KYTTÄ & STAN GEERTMAN (2019). Does mapping improve public participation? Exploring the pros and cons of using public participation GIS in urban planning practices. *Landscape and Urban Planning* 186, 45–55.
- KITCHIN, ROB & MARTIN DODGE (2007). Rethinking maps. *Progress in Human Geography* 31:3, 331–344.
- KITCHIN, ROB, JUSTIN GLEESON & MARTIN DODGE (2013). Unfolding mapping practices. A new epistemology for cartography. *Transactions of the Institute of British Geographers* 38:3, 480–496.
- KIVINEN, SONJA, KAARINA VARTIAINEN & TIMO KUMPULA (2019). People and post-mining environments. PPGIS mapping of landscape values, knowledge needs, and future perspectives in Northern Finland. *Land* 7:4, 151.
- KOLLEKTIV ORANGOTANGO+ (toim.) (2018). *This is Not an Atlas. A Global Collection of Counter-Cartographies*. Bielefeld: transcript Verlag.

- KRAAK, MENNO-JAN & SARA IRINA FABRIKANT (2017). Of maps, cartography and the geography of the International Cartographic Association. *International Journal of Cartography* 3:1, 9–31.
- KYTTÄ, MARKETTA, MELODY OLIVER, ERIKA IKEDA, EHSAN AHMADI, ICHIRO OMIYA & TIINA LAATIKAINEN (2018). Children as urbanites. Mapping the affordances and behavior settings of urban environments for Finnish and Japanese children. *Children's Geographies* 16:3, 319–332.
- KÄYHKÖ, NIINA, ZAKARIA A. KHAMIS, SALLA EILOLA, ELINA VIRTANEN, MUHAMMAD JUMA MUHAMMAD, MARKKU VIITASALO & NORA FAGERHOLM (2019). The role of place-based local knowledge in supporting integrated coastal and marine spatial planning in Zanzibar, Tanzania. *Ocean and Coastal Management* 177, 64–75.
- LUCCHESI, ANNITA HETOEVĚHOTŮKĚ'E (2018). "Indians don't make maps." Indigenous cartographic traditions and innovations. *American Indian Culture and Research Journal* 42:3, 11–26.
- MCCALL, MICHAEL & CHRISTINE DUNN (2012). Geo-information tools for participatory spatial planning. Fulfilling the criteria for 'good' governance? *Geoforum* 43:1, 81–94.
- MCGURK, THOMAS & SÉBASTIEN CAQUARD (2020). To what extent can online mapping be decolonial? A journey throughout Indigenous cartography in Canada. *The Canadian Geographer / Le Géographe canadien* 64:1, 49–64.
- MIGNOLO, WALTER (2012). *Local Histories / Global Designs. Coloniality, Subaltern Knowledges, and Border Thinking*. Second edition. New Jersey: Princeton University Press (ilm. alun perin 2000).
- MONMONIER, MARK (1996). *How to Lie with Maps*. Second edition. Chicago: University of Chicago Press (ilm. alun perin 1991).
- MOT SANAKIRJAT 2020. <<https://www.sanakirja.fi/finnish-english/osallistaa>> Katsottu 3.6.2020
- PELUSO, NANCY (1995). Whose woods are these? Countermapping forest territories in Kalimantan, Indonesia. *Antipode* 27:4, 383–406.
- PROJECT GOAL 4+: Including eco-cultural pluralism in quality education in Ecuadorian Amazonia (2020). Eco-cultural pluralism in Ecuadorian Amazonia. <<https://blogs.helsinki.fi/ecocultures-ecuador/about-2/>>. Katsottu 3.6.2020.
- PROJETO NOVA CARTOGRAFIA SOCIAL DA AMAZÔNIA – ALFREDO WAGNER BERNO DE ALMEIDA, SHEILLA BORGES DOURADO, CAROLINA BERTOLINI (2018). A new social cartography. Defending traditional territories by mapping in the Amazon. Teoksessa kollektiv orangotango+ (toim.): *This is Not an Atlas. A Global Collection of Counter-Cartographies*. Düsseldorf: Die Produktion.
- RAMBALDI, GIACOMO, ROBERT CHAMBERS, MIKE MCCALL & JEFFERSON FOX (2006). Practical ethics for GIS practitioners, facilitators, techno-

- logy intermediaries and researchers. *Participatory Learning and Action* 54, 106–113.
- RAYMOND, CHRISTOPHER, NORA FAGERHOLM, MARKETTA KYTTÄ (2020). Honouring the participatory mapping contributions and enduring legacy of Professor Gregory G. Brown. *Applied Geography* 116, 102155.
- ROSE, GILLIAN (2012). *Visual Methodologies. An Introduction to Researching with Visual Materials*. 4th edition. London: Sage (ilm. alun perin 2001).
- ROTH, ROBIN (2009). The challenges of mapping complex indigenous spatiality. From abstract space to dwelling space. *Cultural Geographies* 16:2, 207–227.
- SATO, MICHÉLE, REGINA SILVA & MICHELLE JABER (2014). Between the remnants of colonialism and the resurgence of self-narrative in constructing participatory social maps. Towards a land education methodology. *Environmental Education Research* 20:1, 102–114.
- SILVA, REGINA, MICHELLE JABER & MICHÉLE SATO (2014). Social mapping and environmental education. Dialogues from participatory mapping in the Pantanal, Mato Grosso, Brazil. *Environmental Education Research* 24:10, 1514–1526.
- SILVASTI, TIINA (2014). Sisällönanalyysi. Teoksessa Ilmo Massa (toim.): *Polkuja yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen*. Helsinki: Gaudeamus, 33–48.
- SIMILÄ, KIRSI (2018). Kulttuuristen ekosysteemipalveluiden ja ympäristötekijöiden välinen yhteys Keski-Lapissa. Pro gradu -tutkielma. Oulu: Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto.
- SCHULZ, KARSTEN (2017). Decolonizing political ecology. Ontology, technology and 'critical' enchantment. *Journal of Political Ecology* 24:1, 125–143.
- SLETTO, BJØRN (2009a). 'Indigenous people don't have boundaries'. Reborderings, fire management, and productions of authenticities in indigenous landscapes. *Cultural Geographies* 16, 253–277.
- SLETTO, BJØRN (2009b). "We drew what we imagined." Participatory mapping, performance, and the arts of landscape making. *Current Anthropology* 50:4, 443–476.
- SLETTO, BJØRN (2014). Cartographies of remembrance and becoming in the Sierra de Perijá, Venezuela. *Transactions of the Institute of British Geographers* 39, 360–372.
- SLETTO, BJØRN (2015). Inclusions, erasures and emergences in an indigenous landscape. Participatory cartographies and the makings of affective place in the Sierra de Perijá, Venezuela. *Environment and Planning D: Society and Space* 33:5, 925–944.
- TUCK, EVE & WAYNE YANG (2012). Decolonization is not a metaphor. *Decolonization: Indigeneity, Education & Society* 1:1, 1–40.

- TURNBULL, DAVID (1987). *Maps are Territories. Science is an Atlas*. Chicago: University of Chicago Press.
- WAINWRIGHT, JOEL & JOE BRYAN (2009). Cartography, territory, property. Postcolonial reflections on indigenous counter-mapping in Nicaragua and Belize. *Cultural Geography* 16, 153–178.
- WEYER, DYLAN, JOANA CARLOS BEZERRA & ALTA DE VOS (2019). Participatory mapping in a developing country context. Lessons from South Africa. *Land* 8:9, 134.
- WILSON, KATHERINE, STEPHANIE COEN, ANGELA PIASKOSKI & JASON GILLILAND (2018). Children's perspectives on neighbourhood barriers and enablers to active school travel. A participatory mapping study. *The Canadian Geographer / Le Géographe canadien* 63:1, 112–128.
- WOOD, DENIS (2010). *Rethinking the Power of Maps*. New York: The Guilford Press.
- ÄIKÄS, T. E. (2013). "Kelle se tieto kuuluu, ni sillä se on." Osallistava GIS Pohjois-Suomen pyhien paikkojen sijaintietoon liittyvien näkemysten kartoituksessa. Pro gradu -tutkielma. Oulu: Maantieteen laitos, Oulun yliopisto.