

**Paikkatiedon louhinnan sovelluksia kriminologiassa**  
(alustava tiivistelmä)

Spatiaalisen tiedon louhinta  
seminaari

Mikko Maunu  
7.3.2003

## 1. Johdanto

Tässä työssä on tarkoitus kuvata spatiaalisen tiedon louhintaa kriminologian tutkimusmenetelmänä.

## 2 Kriminologia

### 2.1 Mitä on kriminologia

Kriminologia on lakien säätämisen, lainrikkomisen ja lain toimeenpanemisen kokonaisprosessin tutkimusta. [Ake00]

### 2.2 Kriminologian tutkimusmenetelmät

Rikoksia ja rikollisia käyttäytymisiä voidaan hahmottaa sekä kvantitatiivisin, että kvalitatiivisin menetelmin. Esimerkiksi Löscher [Lös00] painottaa hermeneuttista sosiologiaa.

Kvantitatiivisia kriminologian tutkimuksia julkaiseva *Journal of Quantitative Criminology* on ilmestynyt säännöllisesti vuodesta 1984. Julkaisun ilmestymispaikka on Boston. Kriminologiassa näyttäisi vallitsevan sama menetelmien maantieteellinen kahtiajakautuminen kuin muissakin yhteiskuntatieteissä. Kärjistettynä kvalitatiivista tutkimusta harjoitetaan eurooppalaisessa kriminologiassa ja kvantitatiivista amerikkalaisessa perinteessä.

Tilastollisen tutkimuksen asema on vahvistunut kriminologiassa. Tähän lienee vaikuttanut suurelta osalta tilastollisten menetelmien ja koneellisen laskennan yleinen kehitys. Menetelmien ja välineiden kehityksen myötä joitakin kriminologian alaan kuuluvia peruskysymyksiä on voitu ottaa uudelleen käsittelyn kohteeksi uudesta näkökulmasta. Näin on menetelty esimerkiksi kohorttien välisten eroavaisuuksien tarkastelussa [FGS02].

### 2.2 Spatiaalisen tiedon louhinnan asema kriminologian tutkimusmenetelmänä

Paikkatiedon käyttö on kriminologisessa tutkimuksessa on yleistynyt huomattavasti. Rikollisuuskartat ovat vasta aivan viime vuosina nousseet merkittäviksi välineiksi kriminologiassa. Rikollisuuskartoilla voidaan visualisoida eri maantieteellisten alueiden eroja. Paikkatiedon hyväksikäyttö on muuttumassa pelkästä tiedon visuaalisesta esittämisestä paikkatiedon analysoinniksi. [Car99]

### **3 Esimerkkejä spatiaalisen aineiston käytöstä**

#### **3.1 Henkirikosten yleisyyteen vaikuttavien tekijöiden kartoittaminen**

Carcach [Car99] selvitti tuliaseiden määrän ja tuliaseilla suoritettujen henkirikosten suhdetta Australiassa. Tuliaseilla suoritettut henkirikokset ovat harvinaisita tapauksia. Tämän takia niiden tarkastelussa (erityisesti populaatioltaan pienillä alueilla) on omanlaisensa problematiikka. Tämä ilmenee kahdella tavalla. Verrattaessa henkirikosten määrää aikajanalla kyseisellä alueella, vaikuttaa yksittäinen tapaus enemmän kuin populaatioltaan suuremmilla alueilla. Sama epävarmuustekijä on myös verratessa asukasluvulta eroavia alueita.

#### **3.2 Huumeiden käytön ja omaisuusrikosten yhteys**

Tutkimuksessa *The Spatial analysis of ambulance calls for drug overdose in Adelaide. Searching for a link between drug use and property crime* [Car00] tarkastellaan oletettua huumeidenkäytön ja omaisuusrikosten välistä korrelaatiota. Tutkimuksessa käytettiin Adelaiden poliisin aineistoa, joka sisältää murrot ja yliannostukseen liittyvät ambulanssihälytykset tuhatta asukasta kohden postinumeroalueittain luokiteltuna vuoden 1999 ajalta. Mainitut tekijät korreloivat vahvasti aineistossa. Alueilla joissa käytetään runsaasti huumeita on siis oletettavasti enemmän murtoja.

Tutkimuksen keskeinen hypoteesi oli osoittaa, että muut vaikuttavat tekijät tekijät poistamalla katoaa myös murtojen ja huumeidenkäytön välinen yhteisvaihtelu. Näitä vaikuttavia tekijöitä tutkimuksessa olivat erilaiset alueen väestörakennetta kuvaavat muuttujat ja ja sosioekonomisia ominaisuuksia kuvaavat tekijät. Tutkimuksessa havaittiin, että 15-24-vuotiaitten osuus väestöstä ja koulutuksensa 17-vuotiaiden osuus

alueen väestöstä korreloivat vahvasti sekä murtojen määrän, että yliannostukseen liittyvien hälytysten kanssa.

### 3.3 Tietoliikenneerikokset

BGE00

## 4 yhteenveto

### Mahdollisia lähteitä

- Ake00 Akers, R., Criminological theories: introduction, evaluation, and Application. Roxbury publishing company. 2000.
- Ans99 Anselin, L. International Symposium on Geoinformatics and Socioinformatics, and Geoinformatics '99, Ann Arbor, MI, June 19–21, 1999: Opening Plenary Address, "The Future of Spatial Analysis for the Social Sciences."  
<http://geog55.geog.uiuc.edu/se/pdf/futuresa.pdf> [12.2.2003]
- BGE00 Brown, D., Gunderson, L., Evans, M. Crime mapping for computer crimes.  
<http://vijis.sys.virginia.edu/publication/MappingComputerCrime.pdf> [11.2.2003]
- Car99 Carcach, C., Spatial analysis of crime data: Firearm related homicide in Australia. National Outlook Symposium on Crime in Australia Mapping the Boundaries of Australia's Criminal Justice System. Australian Institute of Criminology. Canberra. 22-23 March 1999.
- Car00 Carcach, C., The spatial analysis of ambulance calls for drug overdose in Adelaide. Searching for a link between drug use and property crime.  
<http://203.34.9.76/conferences/mapping/carcach.pdf> [24.2.2003]
- FGS02 Brian, F., Ranalli, M., Soothill K. Delinquent generations: a statistical modelling approach to a classic criminology debate.  
<http://www.cas.lancs.ac.uk/research/ESRC/temporalchanges/delinq4a.pdf> [22.2.2003]
- Lös00 Löscher, G. Crime and social control as fields of qualitative research in the social sciences [12 paragraphs]. Qualitative Social Research [Online Journal], 1(1).  
<http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/1-00/1-00loeschper-e.pdf> [23.2.2003].