

Leder – GIS og geodata i sundhedssektoren

Hans Skov-Petersen, Skov & Landskab, Københavns Universitet.

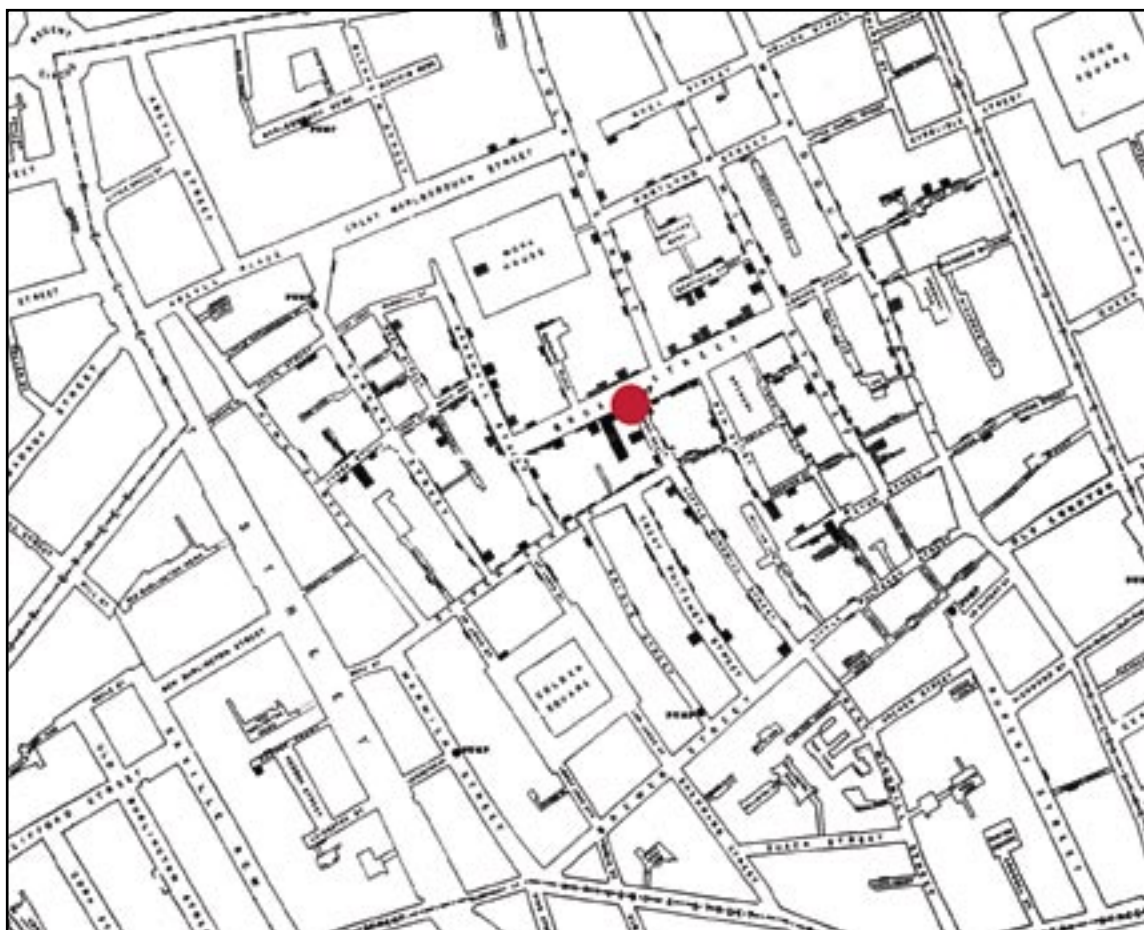
De første, store landvindinger indenfor GIS, Remote Sensing og geodata skete indenfor registrering og kortlægning af store områder med et relativt lavt informationsniveau. Således var militær efterretning og indsamling af klimadata i efterkrigsårene blandt de første indsamlinger af store, samlede geodatasæt. Med et stigende behov for forvaltning og planlægning af arealressourcer kom de første store vektordataprojekter i 1960'erne, med det canadiske CGIS som det fremmeste eksempel. Herefter følger den hastige udvikling indenfor alle de kendte applikationsområder for GIS og geodata: Jordbunds kortlægning, produktion af digitale topografiske kort, registrering af fast ejendom og tekniske installationer, stigende detaljering i satellit- og flybårne billeddata, bedre og bedre terrænmødelser, frem til vor tids sammenkøring af centrale registre med adresser og dermed geografiske koordinater og kvadratceller.

Tendensen er klar: De objekter og fænomener man registrerer, modellerer og på anden måde beskæftiger sig med, bliver stadig mere og mere detaljerede. Dette skyldes i nogen grad den teknologiske udvikling: Stadig hurtigere processorer, større lagerplads, mere avanceret software samt nøjagtigere sensorer og måleinstrumenter – men det skyldes i lige så høj grad at flere og flere faglige miljøer får øjnene op for, hvordan GIS og geodata kan bidrage til at løse specifikke og strategiske faglige udfordringer. Således øges også behovet og dermed evnen til at finansiere den stadigt stigende detaljering og kompleksitet i (geo-) digitaliseringen.

Det er derfor en vigtig forudsætning for en fortsat konsolidering og udvikling indenfor Geoforums virkefelt – hvad enten vi taler om dataproduktion, systemudvikling, offentlig forvaltning, forsyningsvirksomhed, uddannelse eller forskning – at vi i højere og højere grad interesserer os for fagfelter, vi tidligere har betragtet som marginale i forhold til vores kerneområder.

Blandt disse tilsyneladende marginale og dog særdeles åbenlyse applikationsområder er sundhedssektoren. De rumlige sammenhænge i relation til sygdommes spredning, forebyggelse og behandling har været erkendt langt tilbage i tiden. Et ofte citeret eksempel er John Snows kort fra 1850'erne. John Snow var embedslæge i London og kæmpede med et uforholdsmæssigt stort antal dødsfald i forbindelse med en koleraepidemi i et område af byen. Ved at markere adresserne for dødsfald på et kort (se figur 1) fremstod en rumlig korrelation tydeligt: jo tættere på vandpumpen i Broad Street (nu Broadwick Street) folk boede, jo større var faren for dødsfald. Uden kortlægningen, for eksempel ved blot at opgøre dødsfaldene som lister af adresser, ville denne visuelle erkendelse ikke have været mulig. Erkendelsen bragte John Snow, som en af de første, på sporet af bakterier som primær smittebærer.

Der er mange interessante aspekter af anvendelse af geografisk informationsteknologi i forbindelse med sundhed og sygdom. Flere af bladets artikler beskæftiger sig med, hvilke data der er tilgængelige nationalt og internationalt, og hvilke problemer der er i forbindelse med håndtering og opdatering. Med udgangspunkt i kommunernes øgede ansvar for forebyggelse og rehabilitering gennemgår Kamilla Bolt en række mulige datakilder og visualiseringsmetoder i forbindelse med folkesundhed. Der tages primært udgangspunkt i data aggregeret til kommunalt niveau, herunder bl.a. demografiske, socio-økonomiske samt beskæftigelses- og sundhedsmæssige parametre. Dennis Hansen og Jens Lauridsen giver i deres artikel en udbygget beskrivelse af den åbenlyse nødvendighed af og de mange operationelle problemer forbundet med geokodning af ulykkesdata fra fynske skadestuer. Man får her et klart indblik i de udfordringer, der opstår i forbindelse med adressedefinitioner, geokoder og navngivning af kvadratnetceller ved mødet mellem den lægelige del af sundhedssektoren og register-/geodataverdenen.



Figur 1. Udsnit af det originale John Snow kort over dødsfald (markeret som sorte bygninger) i forbindelse med en koleraepidemi i 1850'ernes London. Dødsfaldene viste sig at skyldes smitte fra vandpumpen i Broad Street markeret med rødt.

På samme måde som John Snow gjorde det for 150 år siden, er det nærliggende at undersøge, om man kan analysere sig frem til rumlige sammenhænge mellem sygdomsudbrud, smitte og det fysiske miljø? To af bladets artikler – af Rikke Baastrup og Martin Rudbeck Jepsen m.fl. – nævner da også John Snow som en indledende motivation i den forbindelse. Rikke Baastrup undersøger med afsæt i regeringens plan 'Miljø og sundhed hænger sammen' fra 2003, om der er sammenhæng mellem koncentrationen af arsen i drikkevandet i forskellige dele af landet og risikoen for en række kræftfor-

mer. Det konkluderes, at på trods af, at der i udlandet er vist en sammenhæng (dog ved højere arsenkoncentrationer), ikke er grundlag for noget tilsvarende i Danmark. Martin Rudbeck Jepsen m.fl. beskriver i deres artikel Statens Serum Institut på hastig fremmarch, som aktiv spiller i forhold til anvendelse af GIS og geodata – både i forbindelse med registrering og modellering af sygdomsudbrud. Artiklen gennemgår en række konkrete og særdeles interessante projekter. F.eks. undersøger man den rumlige og temporale sammenhæng i 'udbrud' af campylobacter blandt befolkningen på Fyn i perioden

1995-2003. Et andet projekt, der nævnes i artiklen, forsøger at modellere udbredelsen af smitstoffer i forbindelse med udslip af biologiske smitstoffer, for derigennem at kunne effektivisere beredskabets indsats (se forside).

Ligesom i forbindelse med andre typer lokalisering af faciliteter (forretninger, skoler mm.) og allokering af de omkringliggende distrikter, kan geoteknologi anvendes i forbindelse med lokalisering af hospitaler. I en case for et området omkring Accra i Ghana beskriver Richard Kofie og Lasse Møller-Jensen, hvordan man med udgangspunkt i transportafstande kan beskrive befolkningens adgang til hospitaler, og lægecentre, og hvordan man kan optimere placeringen af nye faciliteter.

Noget kunne tyde på, at man i Danmarks sundhedsvæsen ikke er helt så langt i forbindelse med at anvende GIS og geodata – hverken i operationel eller i strategisk sammenhæng – som man er i udlandet. Ulla Skjeldbo og Anne Buch-Larsen gengiver i deres artikel deres oplevelser fra konferencen '2007 ESRI Health GIS conference'. Artiklen giver en række gode eksempler på, hvordan det amerikanske sundhedsvæsen rutinemæssigt anvender geoteknologi.

Anne Vendeløkke Olsen ser fra sit arbejde hos Verdenssundhedsorganisationen (WHO) tingene i det store, internationale perspek-

tiv. I artiklen ses der specielt på mulighederne for at anvende GIS i forbindelse med kortlægning af relationerne mellem sundhed og social ulighed. Også Martin Rudbeck Jepsen m.fl. giver med et digitalt paneuropæisk salmonella atlas et eksempel på en international applikation.

Det kan næppe skjules, at dette er mit første nummer af Perspektiv som redaktør. Det er en stor udfordring at skulle fortsætte en traditionsrig udgivelsesrække efter Henning Steen Hansens jätteindsats gennem alle årene siden det første nummer ved Geoforums fødsel. Jeg vil samtidigt også kippe med flaget for Hanne Brande-Lauridsen, der også efter mange års tro tjeneste er stoppet i redaktionen. Tak for jeres vedholdende indsats.

Jeg ser frem til arbejdet og håber at I, kære læsere, vil bidrage med ideer og indspark – både til de temaer vi i Perspektivs redaktion tager op, og til den form vi giver bladets indhold. Skal vi have et nummer om GIS og trafik? Skal det handle om kommunikation eller åbne standarder? Skal vi beskæftige os med GIS på Mars? Skal der mere videnskab til? Skal der være mere 'hammer-og-søm'? Skal vi have engelsksprogede artikler med? Bør vi snakke mere med politikerne?

Mulighederne og ideerne er mange. Lad os høre fra jer.