

Smartare Geovisualiseringsverktyg: Ett användarperspektiv

Geovisualiseringsverktyg är datamiljöer av geografiska data och presenterar vanligtvis kartor i antingen 2D eller 3D. Dessa kartor kan till exempel representera stadsmiljöer, vägnät eller vandringsleder. Geovisualiseringsverktygen blir kontinuerligt mer detaljerade och datadrivna. Samtidigt blir de också mer interaktiva. Det är till exempel möjligt att klicka på objekt, zooma in och ut, och lägga till data etc. Den tekniska sidan av dessa verktyg är väldigt utvecklad. Däremot är användarsidan betydligt mindre förstådd och utforskad. Syftet med denna uppsats var att minimera klyftan mellan användare och verktyg genom att öka kunskapen av användarna och på så sätt gynna utvecklingsprocessen. Uppsatsen är specifikt riktad mot att undersöka hur verktygen och kartorna är mottagna och om demografiska faktorer som till exempel skillnader i åldersgrupper kan ha en betydelse. För att uppnå detta var det nödvändigt att kombinera forskning från kognitiv vetenskap (för att förstå de mänskliga faktorerna) och geomatik (där verktygen utvecklas). Idén bakom uppsatsen var att användarnas verklighet inte nödvändigtvis är den geografiska, men genom att undersöka den kan verktygsutvecklingen anpassas och verktygen bli bättre förstådda.

I uppsatsen användes det kognitiva konceptet "sense of place" tillsammans med den mentala visualiseringen av plats. Sense of place handlar huvudsakligen om människors känslamma relation till plats. Den mentala visualiseringen av plats är hur vi föreställer oss platsen i våra huvuden. Om man vid utvecklandet av geovisualiseringsverktyg tar hänsyn till sense of place och den mentala visualiseringen blir verktygen mer personliga och kan förhoppningsvis bli lättare att förstå och relatera till.

För att uppnå syftet med att upptäcka om skillnader mellan åldersgrupper i hur de reagerar på och förstår geovisualiseringsverktyg samlades data in genom en enkät som skickades ut till invånare i Växjö. Enkäten samlade in demografiska data, data om deras sense of place, den mentala visualiseringen av plats och deras respons på statiska och interaktiva kartor. Denna data användes i statistiska test. Det första testet var multivariat analys av varians (MANOVA). Detta test användes för att undersöka om det gick att skilja på tre olika åldersgrupper beroende på hur de svarade i enkäten. Åldersgrupperna var <18 år, $\geq 18 < 30$ år och ≥ 30 år gamla. Testet var signifikant. För att undersöka trender i hur deltagarna mentalt visualiserade Växjö användes binära logistiska regressioner. En binär logistisk regression undersöker hur väl en grupp av beroende variabler kan förutspå ett binärt utfall. Testet indikerade på att särskilda användargrupper hade högre sannolikhet att visualisera vissa fysiska element, t.ex. deltagare under 18 år hade en högre sannolikhet att visualisera cyklar, då de mentalt visualiserade Växjö.

Trots att resultatet pekade på att skillnader mellan åldersgrupper existerade är det inte möjligt att hävda att detta är sant för hela populationen eller att det är ett särskilt pålitligt resultat. Antalet deltagare var helt enkelt för låg. Likväl kan det vara rimligt att påstå att resultatet indikerade på att skillnader skulle kunna existera. Dessutom kan det vara gynnsamt att ha vetskap om användarnas mentala visualisering av plats, speciellt gällande utvecklingen av dessa

verktyg. Om geovisualiseringsverktygen anpassar sig till användarnas verklighet kan de både bli bättre förstådda samtidigt som systematiska val undviks i utvecklingsprocessen.

Keywords: Physical Geography and Ecosystem analysis, geovisualizations, sense of place, user approach, and interactive maps.

Advisor: Ulrik Mårtensson

Master degree project 30 credits in Geomatics, 2019 Department of Physical Geography and Ecosystem Science, Lund University. Student thesis series INES nr 471