



**MÄLARDALENS HÖGSKOLA
ESKILSTUNA VÄSTERÅS**

KRIS-GIS®

E-lärande för yrkesverksamma inom krisberedskap och
samhällsskydd samt relaterade områden
– en intervjuundersökning

Slutrapport - Sammanfattning

Michaël Le Duc
Akademin för Hållbar
Samhälls- och Teknikutveckling
Mälardalens högskola
Box 883
721 23 Västerås
michael@leduc.se
tel/mobil 021 10 14 02

Maj 2009

Föreliggande rapport är ett resultat från ett projekt som behandlar implementering av kommunal Risk- och Sårbarhetsanalys (RSA) med avseende på informations- och utbildningsbehov, speciellt geografisk information och GIS som stöd för krishantering (KRIS-GIS). Projektet utförs på uppdrag av Lantmäteriverket inom ramen för Myndighetssamverkan med finansiering från Krisberedskapsmyndigheten. Lantmäteriet har ansvar för Myndighetssamverkan - Geografisk information för risk- och krishantering. I denna myndighetssamverkan deltar Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Sveriges geologiska undersökning (SGU), Statens geotekniska institut (SGI), Vägverket (VV), Räddningsverket (SRV), Statens strålskyddsinstitut (SSI) samt Sjöfartsverket (SjöV).

De frågeställningar och områden som behandlats i projektet är i huvudsak följande:

- Vilka erfarenheter finns inom nätbaserat lärande inom relevanta områden?
- Ekonomiska frågor är relevanta.
- Vilka pedagogiska former används för olika målgrupper och kurser?
- Vad fungerar/fungerar inte?
- Vilka verktyg/format används, t ex Adobe PDF, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, TechSmith Camtasia (spela in på skärmen med tal i PowerPoint eller andra program), Flash (t ex interaktiva animationer av RSA, problemlösning), Java (t ex simuleringar av brandförlopp), Matlab/Simulink, osv.?
- Administrativa frågor.

Några exempel på kurser beskrivs och analyseras dessutom på en övergripande nivå.

Den teoretiska referensramen för projektet utgår bl. a. från ett tidigare projekt gällande e-lärande för yrkesverksamma inom byggbranschen (installation) samt ett projekt på uppdrag av Lantmäteriverket gällande implementation av Geografisk Information och GIS inom kommunal Risk- och Sårbarhetsanalys. Den teoretiska referensramen har använts för att utforma datainsamlingen främst genom frågeformulären samt att bearbeta intervjudata, strukturera relevant litteratur, m m. I den teoretiska referensramen ingår kunskap om spridning av innovationer i sociala system, tekniska aspekter på e-lärande, implementationsprocesser, kompetensutveckling för yrkesverksamma och pedagogik.

När det gäller metod har intervjuer genomförts via telefon och genom besök. Ett frågeformulär som bygger på den teoretiska referensramen har använts. Kontakter har skett med ett stort antal företag och organisationer. Intressanta noteringar har gjorts, t ex om nätbaserat lärande inte används samt eventuellt varför (t ex Fortum har främst skiftpersonal som behöver åka på kurs i grupp enligt intervjuad informant). Intervjudata har bearbetats bl. a. med Mindjet MindManager som är en programvara för att arbeta med tankekartor/mindmaps. Urvalet av respondenter har skett efter ett relevanskriterium, organisationer med olika storlek och inriktningar samt beroende på vilka informanter som har ställt upp.

Huvudsakliga data i rapporter kommer från intervjuer med nitton respondenter från högskolor och universitet, leverantörer, användare samt Räddningsverket och Krisberedskapsmyndigheten.

När det gäller erfarenheter av nätbaserat lärande så är det ett växande området inom många yrkesgrupper även om det långtifrån är en mättnadsfas ur perspektivet sprid-

ning av innovationer. KTH är t ex främst ett campusuniversitet och för små företag kan det räcka att man träffas i en liten grupp för kompetensutveckling. Ekonomi är en central dimension som styr alla verksamheter i företag och organisationer. Pedagogik måste tänkas igenom noga för att lyckas med kompetensutveckling oavsett om den bygger på e-lärande, traditionell utbildning eller en kombination av dessa. Kursdeltagaren ska kunna styra sin informationsnavigering, kontinuerlig feedback behövs samt aktivitet, sekvensering och kommunikation. På verktygssidan så har projektet inte fördjupat sig i alla detaljer men val av verktyg är beroende av ämnesområde och andra faktorer. PDF och Word filer används av nästan alla. Det är enkelt och behändigt. Java används i huvudsak för naturvetenskapliga och tekniska områden. Flash-animationer och kurser med mycket interaktion i multimedia används av stora företag och organisationer som kan slå ut de höga utvecklingskostnaderna på många kursdeltagare. Rapid e-learning är dock intressant eftersom det är lätt att producera och billigt. Det räcker att spela in föreläsningar i PowerPoint och exportera till Flash med hjälp av Captivate, Camtasia och liknande produkter. Även om video inte nämns av många så kan det vara användbart i bl a teknisk utbildning för att det är mycket billigare och enklare än professionella Flash-produktioner. Dock framhåller Open Training att interaktiva Flash produktioner kan medföra höga lärvärden. Det går även att anpassa en lektion efter varje individ om en professionell multimediaproduktion används. Är det flera hundra eller tusen personer som ska gå en kurs kan det löna sig att investera i utveckling av en professionell och interaktiv multimediaproduktion för att spara på genomförandekostnader. När det gäller kommunikation så framkommer i undersökningen att kommunikation i realtid inte är så viktigt även om en handledare ska vara lätt att nå vid behov. Det kan vara svårt att navigera och hitta i informationssystem så det är bra om man kan ringa till en handledare/expert. Kommunikation som inte sker i realtid inkluderar diskussionsforum och meddelandehantering i ett LMS. Forskaren har egen erfarenhet av att LMS med diskussionsforum underlättar kommunikation och administration väsentligt i kurser med många deltagare. E-post är mindre effektivt även om det ska kunna användas vid behov. När det gäller administrativa funktioner i LMS kan det spara mycket tid om systemet är lättarbetat. Dessutom är det viktigt med bra säkerhetsfunktioner. Tester av olika slag och statistik är viktiga, t ex att kursdeltagarna kan göra diagnostiska prov automatiskt.

När det gäller kompetensutveckling inom räddningstjänst och krisberedskap har KBM och Räddningsverket en servicefunktion att åka till de yrkesverksamma för information, nätverkande och utbildning. Det finns även kunskap som beror mycket på omständigheter där man måste diskutera och lösa problem i grupp så man behöver träffas. Dock kan e-lärande vara ett värdefullt komplement till de fysiska träffarna. Projektet har inte kunnat behandla geografisk information och GIS för RSA ur ett e-lärande perspektiv på djupet eftersom det inte finns så mycket erfarenhet inom området i Sverige.