

Rejserapport

BE London 2007, 10-14 juni 2007

Lørdag 9. juni	1
Søndag 10. juni	2
Introduction to Bentley Map	2
Microstation Champions: A Tips & Tricks Special Feature	3
Mandag 11. juni	4
Fælles åbning og positionering	4
Interoperability Using the Open Geospatial Consortium (OGC) Standards	6
Integration CAD, GIS and BIM! An OGC Interoperability Project	7
Tirsdag 12. juni	8
Bentley Map for Geographics Users	8
Bentley Cadastre	9
Bentley Learn Cafe	9
Brugerindlæg om Bentley Fiber	9
Møde med Geospatial udviklere	10
Onsdag 13. juni	10
Microstation V8 Administrator Update	11
Microstation User Exchange	11
Torsdag 14. juni	12
Extreme Feature Modelling: XFM Overview	12
Bentley PowerMap Field in Mobile Workforce	13
IPlot PDF	13
Afslutning	14

GIS – SIG rapport

Rejsearrangementet til London var arrangeret uden fælles tilmelding. Dette skyldes at det er dyrere at bestille hotelværelser samlet end at bestille dem enkeltvis på Internettet. Det samme er gældende for flyrejser, da der er mange lavpristilbud til London.

Derfor foreslog vi i stedet et bestemt hotel med rimelige priser i en afstand af 1 km. fra konferencehotellet. Her kunne man så selv booke den prisklasse værelse som den enkelte ønskede. Arrangementet på denne måde var vi lidt spændt på, men det viste sig at der endte med at deltage 36 fra Danmark, hvoraf næsten alle valgte den anbefalede hotel. Der var også nogle, der var glade for at de kunne melde sig til og fra i sidste øjeblik, uden af andre skulle indblandes heri.

Lørdag 9. juni

Vi, Anette, Jette og undertegnede, havde aftalt at mødes kl. 18.00 på hotel Best Western Paddington Court Hotel for at kunne starte sammen ved at gå ud og spise sammen. Anette havde på forhånd fundet en fin Italiensk restaurant i nærheden af hotellet. Der var hyggeligt at se de andre – det gav en god start på turen. Som afslutning på middagen, som deltagerne selv betaler, gik vi hen til konferencehotellet, så alle kendte vejen til næste dag.

Der var nogle der var noget oprørt over de små værelser. Det forlød efterfølgende, at det er almindelig værelsesstandard i London.

Søndag 10. juni

Op og få english breakfast med bacon and eggs mv.

Herefter gik vi ned på konferencehotellet for at registrere og derefter deltage i det første kursus. Jeg havde tilmeldt mig til Learning program, ellers er programmet meget tyndt – det er næsten kun Bentley brødrenes salgskurser, der er ”frie”. Så reelt er learning program ved at være en ekstra kursusafgift.

Man skal jo tilmelde sig de enkelte kurser hjemmefra, og man skal også gøre det relativt hurtigt efter at tilmeldingen åbner, da visse kurser hurtigt overtegnes. Derfor kan det godt undre at Geospatial området efterfølgende sender indbydelse ud til ”Geospatial research seminar 2007” nogle få uger inden selve afholdelsen. Forventer Bentley, at vi skal melde fra til de kurser, vi allerede har meldt os til?

Introduction to Bentley Map

Keith Raymond afholdte dette 4 timers kursus/hands-onn. I kursuslokalerne sidder man 1-2 ved hver PC, men det meste af tiden blev brugt til gennemgang/forklaring eller at vi kikkede med på vores egen PC.

Tilsyneladende er der nu ved at være enighed om opdeling af produktet i:

1. Geospatial Extensions (GSX) som er gratis for Select
2. Bentley Map, separat solgt produkt til professionel kortlægning

Tidsplanen for release er nu slutningen af august 2007.

Det efterfølgende handler primært om Bentley Map.

I Bentley Map er XFM nu fuldt supporteret, men det er også muligt at fortsætte med databaselinks til en Oracle database.

Bentley Map er nu blevet mere integreret i Microstation's interface. Det gælder Map Manageren men også menuer mv.

Dataintegration

Vi prøvede den forbedrede integration med Esri (shp-filer), MapInfo (tab-filer) samt til Oracle Spatial. Man kan vælge mellem at konvertere data eller blot tilknytte disse som referencefiler. Det vil sige at man kan tilknytte en MapInfo-fil som en referencefil til vores almindelige Microstation-data. Det er også muligt at se attribut-data i de tilknyttede shp/tab filer. Det virker lovende.

Map Manager

Map Manageren er lavet fuldstændigt om. Det er muligt at styre symbology efter lagringen i selve dgn-filen (traditionelt), by layer (som i Microstations Level Manager) eller som tematisk resymbolisering. Rasterfilerne kan nu også prioriteres så de kan ligge foran, mellem eller bagved vektorfilerne. I XFM opfattes et image blot som et lag. Vi vil komme til at arbejde mere med symbologi efter attribut/egenskabs værdier, lige som man gør i de andre GIS-programmer. Seamless attach og detach af filer efter at man har valgt de ønskede feature virkede fint i testdatasettet. Men vil det virke på vores store datamængder når vi kommer hjem? Vi prøvede at anvende Transparency, det bliver godt. Nu ser det ud til at Display Scale virker, så features kun vises i bestemte målforhold er kommet til at virke ordentligt. Endelig prøvede vi at gruppere en mængde af features i en gruppe, så disse kan tændes og slukkes på en gang.

Feature Manager

Der anvendes nu XFM, så vi får den fulde fordel af integrationen mellem tegningsdata og egenskabsdata. Det betyder at vi meget lettere kan sætte digitaliseringsrutiner og editeringsrutiner op som sikrer at data fremstilles og redigeres på den rigtige måde. Vi prøvede at digitalisere et objekt som havde tilknyttet en vist tekst. Et eksempel kan være en ledning, hvor dimensionen skal stå langs med elementet på tegningen. Her virker integrationen fuldt ud, så når man retter i egenskabsdata eller i den grafiske tekst sker der automatisk de nødvendige følgerrettelser. Det betyder at problemet med at grafik og database vokser fra hinanden skulle være væk. Der er muligt at lave ret avancerede funktioner med datavalidering og sammenhæng til andre features.

Buffering, analyser og tematisk kortlægning

Værktøjerne til Topologisk analyse mv. er lavet om så de skulle være mere brugervenlige. Vi nåede kun lige kort at se nogle af disse, så jeg har svært ved at vurdere dette. Men der er nok lidt lettere, men jeg tror stadig funktionerne er for Kortlægningsfolk og ikke for GIS-analysebrugere.

Konklusionen er at de tilsyneladende har hørt vores budskab om at vi ikke lige kan springe fra Oracle-databasen og at Geo-produkterne skal være bedre integreret med Microstation. Nu venter vi bare på det.

Microstation Champions: A Tips & Tricks Special Feature

Her var der sat et panel af 4 Microstation mestre (brugere) op, der på forskellige områder videregav deres bedste tips. De efterlyste spørgsmål til champion@be.org (også bag efter?)

Om Systemadministration af Marc Thomas fra Architects Design Partnership

Han kommer fra et firma med 5 kontorer og med 95 ansatte, hvor han er IT og CAD ansvarlig. Hvorfor skifte til XM? Jo fordi det er mere stabilt, kører med større hastighed og giver dermed potentiale for større effektivitet. Det giver et bedre fundament for at lave smartere arbejdsprocedurer. For ham har skiftet til XM været let - filformatet er ens og den grafiske brugergrænseflade også næsten ens. Så skiftet er for at få mere ud af Windows.

De kører med et DFS = Distribueret Fil System med en replikering mellem de 5 lokaliteter.

Installationen sker ved at anvende Microsofts GPO = Group Policy Objects. Han installerer Microstation denne vej fra med 2 install-scripts, et for XM og et for XM-PreRequisite pack. Han installerer ikke extensions på denne måde. Konfigurationen skiftes til serveropsætning i mslocal.cfg. Desuden har han lavet automatisk brugeroprettelse. Det er en bat-fil der skaber XM folderen i %USERPROFILE%\XM... og der skabes automatisk upf-fil her ud fra

MS_USERPREFSEED = filnavn.spf. Han tager en tom untitled.upf, redigerer denne og kopierer den til filnavn.spf. I logon tjekkes IF NOT EXISTS %USERNAME%.ucf så kopieres seed hertil.

Desuden kopieres præferencer ud: mspell.dic, selectby.rsc, shortcut.txt

Alle præferencer retter han igennem (har rettelse dokumenteret). Slår transparente dialogbokse fra.

Der oprettes en dgnlib med menuer og tool-bokse, mens resten tages fra standard dgnlib mappe.

De anvender design-history, som de opsætter specielt.

Og et par tips:

- + Ctrl key markerer element og flyt med Ctrl nede
- Element information, kan rette vinkel på alle tekster på en gang
- Place note med mange pile, hold Ctrl nede
- Hvis slet ubrugte lag fejler: se i level usage, level purge "lagnavn", flytter elementlag til default lag
- choose previous, går også en tilbage i selection set

- MS_SNAPMODE_SOURCE = 1, snap med Shift + Tentativ giver snap bar, ikke Shift men Tentativ for at få permanent skift af snap mode
- MS_POPUPDIALOGCLOSEDELAY = 5, sætter tiden inden dialogboks forsvinder
- MS_LEVEL_DISPLAY_FORMAT, kan ændres
- MS_REF_DEFAULTSETTINGS = attachMethod=World, men pas på med at flytte referencefiler
- Clip af referencefil elementer efter element og ændringerne huskes. Man kan også klippe i aktive fil, Clip volume
- Generel anbefaling, lær at bruge selection set i stedet for fence
- Prøv: Set autopan on


Stephen Holmes fra Cadventure

Man kan sætte fkeymenu med AM=navn.mnu.fk. På denne måde kan man skifte mellem den og så den indbygget i menuen selv.

I Microstation kan åbnes en folder med f.eks. pdf-filer: expand keyin %explorer \$(_USTN_OUT)

Rotate by element er kommet i højreklikmenu.

Nu kan man copy and paste fra Word til Microstation, hvor formateringen bevares.

I Word Processer kan man med iconen 

indsæt symboler. Der kan gemmes farvort symboler i USERPROFILE i filen symbols.txt

Ny kommando "Draw on solid" kan bruges til at lave tag med tagryg på "3-længet gård"

Surface models kan bruges til at lægge billede ned over terrænmodel.

XM kan håndtere 3D studio Max filer og sketch filer.

I pdf-filer kan man skifte view-type, Wireframe osv.

Om aftenen var der velkomstreception kl. 19. Vi mødtes alle på hotellet og gik samlet derop. Der var endnu usikkerhed omkring Bentley Danmark/Skandinavien ville give middag, så der blev aftale at vi skulle mødes dagen efter og få besked der.

Mandag 11. juni

Fælles åbning og positionering

Åbning ved ledelsen af Bentley. Det starter med høj musik og video på kæmpe-storskærme.

Markedsmæssige indledning

Herefter kom Greig Bentley på podiet og introducerede årets tema for denne konference, som var "innovation". Det betyder vel oversat noget i stil med som udvikling. Her i London var der 1056 deltagere, som kan sammenlignes med de ca. 2000 i USA.

Siden sidst har Bentley opkøbt et Østrigsk brofirma DTV, så man også på dette område står godt rustet til de store infrastrukturopgaver.

Ingeniørområdet har ifølge undersøgelser dårligere forbedring af produktiviteten end andre områder, så som økonomi og arkitektområdet. Men hvad skal der til for at forbedre produktiviteten?

1. Opprioritere uddannelse (Bentley Institute)
2. Samarbejde/sammenhæng i data (Project Wise)
3. Innover! (organisatorisk, arbejdsprocedurer....)

Greig brugte Geospatial Project Wise til at vise alle de norminerede i BE Awards, og brugte de norminerede som eksempler på nogle der forbedrede produktiviteten.

Hvordan øger man så samarbejdet om data/information i anlægsprojekter? Her viste Greig Google Earth, 3D pdf samt Project Wise Navigator. I sidstnævnte laves planlægning og workflowstyring samt dokumentstyring. Det er nødvendigt med en total styring af hele bygge- og anlægsprojektet

med alle fagdiscipliner (BIM) for at kunne bygge hurtigere. Der skal samarbejdes mere, genereres automatiske produktlister og projektændringer skal slå igennem hos alle med det samme. Select server med online licenser giver os fordele til at sprede vores produktion i verden. Select aftaler udgør 2/3 af Bentley's indtægter.

Disse forsøges geninvesteret i videreudvikling af eksisterende produkter eller nyudvikling af produkter der kan sælges (igen!).

Tekniske indledning

Keith Bentley havde 3 hovedpunkter i hans tekniske indledning:

1. Platform prioriteres
2. Hardware update
3. Fremtiden

Platformen, dermed menes softwareudviklingen, opdeles i lag med overskrifter som brugerinterface, ressourcer, sessioner, geometri, file access, skærmgrafik mv. Begrundelsen for opdeling i disse komponenter er at det er muligt at lave fælles komponenter, fælles tests og 3 parts udvikling. Alt noget der giver udvidelsesmuligheder.

Programmæssigt er der nu en klar strategi med Microstation som basis på desktop niveauet og Project Wise på entrepreniveauet.

Tendenserne indenfor hardware ændres fra at processorerne blot blev hurtigere til at der anvendes multi-core (parallelprocessering). Dette er et problem for softwaren, der skal redesignes for at kunne udnytte det.

De grafiske processer (GPU) skal frigøres fra de generelle processer for at kunne udnytte grafikprocessoren.

Alt bruger mere memory (caching, 64 bits, terra-drives). XM kan allerede bruge 64 bit, hvis man anvender et 64 bits operativsystem (Vista).

Keith havde følgende anbefalinger til vores hardwareindkøb. Køb kun 64 bit, dual core, 2Gb memory, grafikort f.eks. (Shader model 3 256 Mb, D3D10 kommer i Vista, følg med i Microstation XM grafisk benchmark (web-side).

Nyheder i Vista er Direct3D10, hardware consistency, shared CPU (grafisk processor samt Desktop Window Manager (DWM)).

Fremtidens datamodel er dgn, men vi vil opleve størrelser i giga-byte og at der er 1000 modeller i den samme dgn-fil.

Vil vil nok se at vi begynder at kunne skabe egne dynamiske elementtyper.

Der vil komme mere egenskabsdata ned i dgn-filerne, som fylder meget.

Det bliver muligt at editere i flere modeller på en gang.

Der vil ske udvikling indenfor 3D publicering og animering.

Der vil blive tilknyttet hyperlinks til alt muligt.

Flere vil på en gang kunne redigere i de samme data i P2P sessions.

Mange forskellige informationsmodeller vil blive anvendt (applikation, parametric, design power, generative component, feature og relationship).

Bhupinder Singh

Bhupinder skulle herefter forsøge at vise noget at udviklingen.

Generelt mente han at der er arbejde nok indenfor infrastrukturuområdet, men at vi skal være mere effektive. Det sker ved projektstyringen, bl.a. med Project Wise Navigator der kommer til marts 2008, men snart på Select Update. Der vil også blive forbindelse til Microsoft Project. Project Wise vil kunne anvendes af vore samarbejdspartnere. Licensstyringen af Project Wise er ændret til et passport pr bruger.

Vi skal arbejde mod et integreret struktureret workflow, hvilket betyder genanvendelse af data.

Der er support af mange industristandarder:

- PDF/E
- OGC GML
- WMS, i standard Microstation
- WFS
- GML, kommer i Geospatial Extension (først CityGML delmængde i byer)

Næste version af Microstation kommer til at hedde Athens. Heri er nyhederne conceptuel design, der forbedrer effektiviteten, gør processen hurtigere og gør det lettere at undersøge alternativer. Desuden er generative components et hovedord, hvor man kan binde mange objekter sammen.

Der vil blive en forbedret 3Dmodellering af flader. Disse kan skæres sammen.

Der udvikles løsninger, hvor Project Wise server er placeret på en location. Klienter er placeret på anden location med dårlig internetforbindelse til serveren. På klient-lokaliteten placeres en Project Wise Caching server, der styrer at kun ændringer overføres over den langsomme forbindelse. Denne teknik kan bruges for alle Project Wise supporterede filtyper samt for Share Point. Project Wise kan bruge en standard Share Point installation. Samarbejdet med Microsoft er tilsyneladende så stort at de også i dette indlæg kom til orde.

På sigt vil man indbygge Geo-koordinering ind i alle vertikaler, så dermed kommer koordinatsystemet med ind i Microstation.

Det skal også blive muligt med en raster reference til en WMS-server.

Interoperability Using the Open Geospatial Consortium (OGC) Standards

Alain Lapierre indledte dette mere generelle indlæg med at sige at motivationen til at arbejde med åbne standarder er datatilgængeligheden. Datatilgængeligheden ønskes øget for at mindske omkostninger og tidsforbrug, give tilgang til almene data samt altid at kunne bruge den software der er bedst til opgaverne.

OGC, som Bentley er medlem af laver standarder, har følgende projekter i gang:

1. Open Web Service WMS (raster) og WFS (vektor)
2. Transport og lagring af rummelige data
3. Spatiale databaser

I år 2007 er Bentley blevet et principal member, hvilket betyder, at de giver et langt større økonomisk bidrag til organisationen.

Af andre projekter er 3Dim, GML og simple feature fra SQL-database.

WMS anvendes i dag af mange til at hente ortofoto og tematiske kort. Det er serveren der bestemmer lag og udseende. Data kaldes op med adresse til server samt kodelinie hertil.

Hjælp til at finde sider:

<http://wms-sites.com>

<http://www.ogc-services.net>

<http://www.mapdex.org/search> - virker ikke!

<http://gos2.geodata.gov>

Se om organisationen: www.opengeospatial.org

Bentley status for support i produkter:

- Server, GeoWeb Publisher V8 XM kan udgive data i WMS format (dgn, dwg, esri, oracle spatial og fotos) samt videreudgive fra andre WMS-servere.
- Microstation kommer i Athens versionen (WMS klient), 2008

Google Earth er WMS klient, hvor der kan laves overlay af fotos og f.eks. matrikelkort.

WFS bliver transporteret i GML.

WFS-B Bacis read only

WFS-T Transaction til web-editor

Der er kun få offentlige WFS-servere - de fleste er interne.

GML har ny version 3.0. Heri er defineret et sub-set GML Simple Feature Profile.

I Geographics Spatial Extensions indføres GML 2.0 samt 3.1.1 simple feature.

Bentley vil deltage aktivt i 3DIM, CAD/GIS/BIM gruppe, i OWS-5 projekterne: Catalog service,

Web coverage service, Webmap contents, sensors og linjar referencer.

Integration CAD, GIS and BIM! An OGC Interoperability Project

Timothy Case har deltaget i OGC arbejdsgruppen for data-samordningsprojektet.

Grundlæggende går det ud på at hjælpe verden med at kommunikere grafisk. BIM betyder Building Information Service. Projektet er et samarbejde mellem mange fagområder. Der arbejdes med data som stammer fra fotogrammetri, fotografering, remote sensing og opmåling. Data anvendes til arealplanlægning, miljø, transport mv. De har i projektet udviklet Land XML og Land GML.

Projektet har lavet en video om en bombeeksplosion, oprettelse af nødhospital mv., hvor det var den geografiske dimension der blev fokuseret på.

I analyserne kom man også frem til forskelligheder i de geografiske data:

GIS	CAD/AEC	BIM
udendørs	både inden- og udendørs	indendørs
georeferencer	lokale systemer	lokale systemer
2D, 2,5D	(2D) 3D	3D
lille målforhold	stort målforhold	stort målforhold

Der anvendtes Web Coverage Service til fotos og Web Terrain Service til højdemodeller.

CS/W catalog service er en server der udvider de tilgængelige datatyper.

Til bygninger anvendes IFC standard. De er normalt ikke georelateret i absolut koordinatystem. IFC kan lave view der giver delmængde af skemaet (data). Der blev forsøgt med WFS server til BIM data. Det hele blev vist i Microstation XM som prototype.

Han mente at CityGML kommer med i Bentley Map. Hvornår?

Om aftenen blev vi inviteret ud af Stefan Sigvardsson fra Bentley Sverige (da der ingen var fra Bentley Danmark). De havde fundet en fin indisk restaurant til os. Vi var 60 fra Danmark, Sverige og Island, der var inviteret med. Der var spændende, med anderledes mad og det var hyggeligt at være af sted sammen.

Til sidst på pub, men skulle sidde indenfor og kan ikke købe øl efter kl. 22.45!

Tirsdag 12. juni

Bentley Map for Geographics Users

Hands-on kursus ved Keith Raymond. Dette er et opgraderingskursus for nuværende Geographics brugere. Først en generel præsentation af Bentley Map som i "Introduction til Bentley Map". hvorfor indføres XFM? Det giver en mere fleksibel opsætning af systemet samt en billigere udviklingsmodel og standard for Bentley.

XFM-skemaet der definerer opsæt kan genereres ud fra vores eksisterende Geographics projekt. Af nye emner skal vi arbejde med:

- PBS Property Based Symbology, farver der skifter efter egenskabsværdier
- PBA Property Based Annotation, tekster i grafik der skifter efter værdier af egenskabsdata, da det ligger i samme fil. Det betyder at vi kan reducere antallet af features, da vi lettere kan annotere. Dette giver os en mere simpel datamodel.
- DFS Dynamic Feature Scoring. Funktion der selv kan genkende rigtigt tegnede elementer
- Lettere at lære et XFM skema end forskellige databasetabeller og deres sammenhæng
- Der er mulighed for at opbygge regler til at sikre datakonsistens og dermed lave mere avancerede datasammenhænge.

Den nye Map Manager tænker i features og ikke i filer. Det er forskellen fra Microstations Display Manager. Målforholdet vises i Viewets overskrift, og det Scale Based Display styrer om features skal vises i det aktuelle målforhold. Der defineres også visningsrækkefølge i Map Manageren.

Importeret data fra MapInfo og Esri kommer ind som data uden symbology. Derfor vil man have gavn af at gemme en importbeskrivelse hvor der sættes symbology på, hvis de samme datatyper skal importeres mange gange. Der kan udelades enkelte felter ved importen.

Som nyhed kan der placeres korthoveder og der kan genereres et sheet for hvert plot.

Opsætningen af XFM laves i Bentley Geospatial Administrator. Det er et grafisk interface, hvor der anvendes mange små symboler for forskellige objekttyper. Ofte skal der højreklikkes det rigtige sted for at få funktionerne frem.

Vi prøvede en opgave hvor vi konverterede et eksisterende Geographics projekt. Men det er nok ikke realistisk for os hjemme, da der skal tilføjes ny logik til opsætningen som ikke kan genereres automatisk. F.eks. skal FEATURE.FTYPE være defineret rigtigt for at få genereret de nye typer: Linier, tekst, symbol (celle) eller areal.

Derefter var der en opgave hvor vi definerede Property Based Symbology og Property Based Annotation. Det virkede men man skal vende sig til måden det skal sættes op på. Til gengæld er jeg ret imponeret over de mange valideringsmuligheder, hvilket kan betyde at der produceres bedre data.

Maps tabellen erstattes af en XML index-fil med range koordinater.

Alle data skal være tilknyttet koordinatsystem.

Bentley Cadastre

Produktet der er en tilpasning af Bentley Map kommer ca. en måned efter dennes release. Dette produkt har til primære formål at gøre det let at arbejde med ejendomme, der består af punkter med numre, linier og flader med arealer. Når der flyttes et skelpunkt, så ændres arealer automatisk. Det er fordi den topologiske model er opbygget i reglerne.

Der er så tilføjet en række værktøjer til opdeling af parceller, fremstilling af lige store grunde osv. Der er også medtaget en COGO editor, landmålingsberegningsektor. Det er dog nok ikke lavet efter dansk tradition?

Men produktet er et eksempel på at Bentley med XFM let kan lave tilpasninger til en bestemt branche. Deraf må vi så kunne udlede at vi også selv kan lave tilpasninger i XFM miljøet.

Bentley Learn Cafe

Dette kursus var annonceret mange gange i programmet uden at jeg helt var klar over hvad det indeholdt. Det var simpelt hen en afprøvning af Bentley Institute's on-line kurser (On Demand Learning), og dermed en reklame for ETS eller at vi skulle købe Bentley Learn til 20 % af Select. Herved får man alene adgang til on-line kurserne, men ikke til de rigtige lærekurser. Man kom ind i et kursuslokale og fik en demonstration af systemet og så muligheden for at gennemføre et kursus. Da jeg skulle til at gennemføre min kursus var serveren nede, så jeg fik lov til at melde mig på det, så jeg kan gennemføre det hjemmefra. Det har jeg dog ikke gjort endnu.

Brugerindlæg om Bentley Fiber

Dimitris Nikas fra Attica S.A. i Grækenland fortalte meget engageret om deres kravspecifikation, valg og implementering af Bentley Fiber. Fiber er kendetegnet ved mange data der er svære at overskue. De havde behov for en central database, som skulle opfylde følgende behov:

- forespørgsler
- brugervenligt
- import af rapporter
- eksport-muligheder
- fejlfindingsmuligheder
- opetid på 24/7/365

- overvågning
- vise kabelbrud
- støtte til vedligeholdelse
- reparationshjælp
- uddannelse skal medfølge

De var bange for at vælge et system hvor der skulle foretages alt for meget programudvikling først. Løsningen baseres på Microstation, Bentley Fiber, Bentley Map samt en Oracle database. Han opfatter Bentley mere som nogle der tilbyder løsninger end software alene.

Der blev foretaget en meget omhyggelig projektplanlægning.

Han ønskede en opdeling af funktioner efter om de er til almindelige brugere eller administrator.

Bentley hjælper med:

1. Uddannelse og oplæring af både administratorer, superbrugere og brugere
2. On site konsulent til systemtuning og tjek
3. Projektstyring.

Møde med Geospatial udviklere

Det var med noget besvær lykkedes at få arrangeret et møde med nogle udviklere fra Geoengineering omkring Bentley Map. Vi mødtes kl. 19. med Oscar Custers (NL), Keith Raymond (US), ansvarlig for udviklingen af Bentley Map og Peter Klemm (US), ansvarlig for udvikling af Bentley Cadastre og andre industri-applikationer. Det blev til et konstruktivt møde til trods for at de startede lidt anstrengt (bange for hvad vi ville kritisere). Vi fik forelagt vores frustrationer fra Danmark og de lovede os at der kan arbejdes på 3 måder:

1. XFM datamodel og egenskabsdata i dgn-filerne
2. Oracle spatial
3. Fortsætte som nu med egenskabsdata i relationsdatabase. (med hvilke begrænsninger?)

De undskyldte at det tager så langt tid, men der havde været mange problemer undervejs. De lovede at Bentley Map var færdig til august.

De er godt klar over at konverteringen af vores projekt til XFM vil tage noget tid.

Datasikkerhed i forhold til XFM-skemafilen kunne de ikke rigtigt svare på.

Økonomisk forlød det at vi alligevel ikke skal betale ekstra for Bentley Map, når vi oprindeligt har betalt for Geographics.

Ude og spise på engelsk Pub.

Onsdag 13. juni

Fælles indlæg fra Malcolm Walter om produkt-positionering.

Bentley vil sørge for at understøtte en hurtigere fremfinding af information og mulighed for at lære diverse dataformater. Dette blev forklaret med 3 eksempler på projekter:

1. Et jernbaneselskab i USA. De forbedrede effektivitet og reaktionstiden ved ulykker samt fik et bedre vedligeholdelsesprogram.
2. Matrikelvæsen og finansministeriet i Holland. De indførte GIS Parcel Map og SAP Real Estate (objektbaseret). Med åbne standarder XML og GML håndterer de store datamængder med god svartid. Projektet har medført besparelser samt serviceforbedringer.
3. GIM projekt i USA. GHAFARI. De konkluderede at rettelser i sidste øjeblik i et stort udviklingsforløb giver store tidsforsinkelser..

4. Bechtel, et ingeniørfirma med 40.000 ansatte på 40 kontorer, der bygger tunneler, dæmninger mv. De bruger Project Wise, der gør det muligt at sprede en opgave ud på 10 kontorer over hele verden. Project Wise, Virtual Project Office holder styr på hvor alle data er og henter dem, viser alle ændringer, dokumenterer ændringer og workflows.

Generelt mener han at der skal arbejdes med:

- at hurtigere projektforsløb giver mere tid til design,
- en forbedret planlægning,
- forbedret samarbejde mellem parterne,
- bestilling af elementer fra 3D model

Shaun Sewell fortalte om XM updates.

- Flere processorer
- fotorealistiske bløde skygger ved rendering
- Muligheder for at tegne på solid og redigere på solid
- Autocad 2007 support
- Project Wise + NAVigator
- Project Wise Start Point, Microsoft Share Point
- Windows Vista support
- Project Wise Interplot
- Project Wise Integration Server

I pause kl. 11-12.30. var Jette, Anette og undertegnede til møde med Dana Wormer og Chintana Herrin fra Bentley om deres samarbejde med brugerforeningerne. De vil tilbyde penge og støtte til de aktive brugerforeninger og de vil også gerne have Bentley bedre repræsenteret på uddannelserne. Det var meget positivt at Bentley på en så tydelig måde anerkender vores arbejde, som de også profiterer af.

Microstation V8 Administrator Update

12.45 (kom for sent pga. user meeting). Meget omfattende kompendium "Microstation V8 Administrator Update" udleveret. Kurset er egentligt et 2 dages kursus som er henvendt til superbrugere og administratorer. Installation af Microstation silent blev diskuteret se note "install894.pdf". Workspace ligger som readonly på serveren. upf-filer gemmes også på serveren, hvor der også ligger personlige seed-preferences. Der blev en voldsom diskussion på holdet om hvad der er den rigtige måde at lave opsætning på. Det meget omfattende kursusmateriale nåede vi slet ikke igennem.

Microstation User Exchange

Opsamling på brugernes ønsker til basissoftwaren (administration). Vi var en 15 stykker fra Brugerforeningerne der kom med forslag til forbedringer og nyudvikling af Microstation. Chris Boober var opsamler fra Bentley på meget positiv måde. Det er spændende at se hvad der kommer ud af det?

Afslutningsreception inde i udstillingen, hvor Bentley-folk spillede med deres band.

Torsdag 14. juni

Extreme Feature Modelling: XFM Overview

Gisbert Noordam fra NL, der er medudvikler/aftester på den nye version, gav i dette kursus en grundig forklaring af XFM.

Geografiske objekter

Baggrunden for at foretage ændringer er nogle store ledningsprojekter i USA. Der var problemer i at lave effektive setup af workflows mv. Derfor igangsatte man et nyt paradigme om geospatale objekter.

workstation	Geospatial tilpasning XFM	Bentley Geospatial	
	GEospatial desktop Map XFM	XFM	Enterprise integration
Service	Geospatial server	Web Publishing	
Data store	Filer/RDBMS/Spatial RDBS		Web service

XFM er det der holder styr på komponenterne. F.eks. komponent indexering i Project Wise, i Oracle og i modelprocesserne.

Begrundelsen for indførelsen af XFM kan opsummeres i 3 punkter:

1. Modeller – ikke kun tegninger. Objektbaseret information, mere intelligent information
2. Forbedre standarder. Der kan reduceres i antallet af features, da attributter kan laves i samme feature
3. Lave smartere software. API. Det er hurtigere at udvikle i

Vore fremtidige opgaver er at kunne dele, integrere og hente information.

Organisatorisk skal vi kunne arbejde individuelt, i grupper, i en organisation og i verden.

Vores gamle Geographics datamodel havde problemer med at opdatere data (grafik/database), modellen var for simpel til nye anvendelser samt datadeling med andre GIS-miljøer kræver nye værktøjer.

Ændringen kan også udtrykkes at vi bevæger os fra lag til enkeltobjekter.

Geospatial Administrator

Opsætningen laves nu i en XFM projektfil / skema. Dette skema bruges til at lave et Microstation Workspace.

Skemaet indeholder oplysninger om geometri, egenskaber, opførsel, brugerinterface og egne rutiner.

Egenskabsdata gemmes enten i RDBMS (som i dag) eller i XFM fragmenter (under det enkelte objekt i dgn-filen).

Opsætningen i det objektbaserede interface er delt ind i All Users og User Workspace. All Users er den fælles opsætning for organisationen/site/opgaven indeholder features, operationer, metoder, domæner og kriterier.

Begrebet category bliver nu nedtonet til en sorteringstype.

Sammenligning mellem Objekter i Microstation, OGC og Oracle spatial:

Microstation elementtype	OGC	Oracle spatial
Point – cell	Point	Point
Collection point-cell	Multipoint	Multipoint

Point text	Multipoint	Multipoint
Collection point text	Multipoint	Multipoint
Linestring – curve	Linestring	Line curve
Collection linestring curve	Multi linestring	Multiline multicurve
Polygon	Polygon	Polygon
Collection polygon	Multipolygon	
*		Ukendt geometri
**	Geometri collection	collection

Der opbygges regler i skemaet (propagation). Hvad sker der hvis jeg sletter en under-feature?

Ved kopiering, skal egenskaberne så kopieres med?

Symbology kan nu være elementtype afhængigt.

Egenskabsdata (property). Der tilknyttes opførsel/dialogbokse som styrer tilføjelsen af egenskabsdata, der ender nede i dgn-filen som et XFM fragment. Men RDBMS kan også bruges.

Property watchers er funktion der kan fange ændringer i data (som database triggers) og lave ændringer i andre data. F.eks. kan der herved opbygges en delete tabel.

Synch item watchers gør det muligt at følge følgeændringer i andre objekter.

Programtilpasning laves i VBA med XFM Standard Operation Library.

Bentley PowerMap Field in Mobile Workforce

Kees van Prooijen afholdt training om billigproduktet Power Map Field. Det er beregnet til stand alone brug f.eks. i marken/i en bil til dataindsamling og rapportering. Der kører på almindelig bærbar PC eller en tablet PC med rigtigt operativsystem. XM version kommer først i slutningen af 2007. Produktet indeholder Bentley Map, minus nogle funktioner. Produktplacering:

1. Bentley Map
2. Microstation med Geospatial Extension
3. Power Map (kun en dll af gangen kørende)
4. Power Draft
5. Power Map Field (ikke engineering applications)
6. Bentley Redline
7. Bentley View

Der er de almindelige vektor og raster data muligheder, redigering af attributter i XFM og vba tilpasning er mulig. Med property navigator kan man søge og finde elementer. GPS integration lavet.

I øvelserne lavede vi en tilpasning af XFM-skemaet med Geospatial Administrator, så user interface passer til PowerMap Field.

Produktet må være smart, hvis man har data i XFM-datamodel, så man kan redigere i både grafik og database. Ellers er markredigering ikke særlig interessant.

IPlot PDF

John Simons startede med at slå fast at publisere er at kommunikere.

Det kan være tegninger, men også specifikationer, tidsplaner og andet der forbedrer forståelsen af et projekt.

Det foretrukne format er pdf, og de har et meget godt samarbejde med Adobe. Formatet er udbredt, let at navigere i, god kvalitet til projektdata, stort informationsindhold og mulighed for attachments.

Efter stigende pris og muligheder opremses plotmulighederne:

1. Microstation, desktop
2. Microstation PDF Composer, desktop

3. Project Wise Interplot Server
4. Project Wise Publish Server
5. Project Wise Integration Server

Fordele ved serverbaserede løsninger er mulighed for plotsets, integration med Office dokumenter, server udfører arbejdet, scriptbar, udvidelsesmuligheder, elektronisk tegningsarkiv, god support at storformat plottere, dynamisk publicering af tegninger og modeller, fuld automatiske workflows.

Med Microstation pdf.plt og batchprint er der følgende muligheder:

- mange ark
- bogmærker
- ekstra lag
- styring af lag i plot
- Microstation Engeneering links
- åben og rettigheders brugerbeskyttelse
- rettigheder til at printe og ændre i dokumentet
- søg bare tekster
- 3D Pdf

Med PDF Composeren får man yderligere:

- tilføjelse af Multimedia og lyd
- særlige interessepunkter
- zoom til bestemt %
- digital signatur felter
- project explorer links
- interne dokument links
- eksterne dokument links
- farvorit links helt ind til view i dgn-fil
- både pdf og office dokumenter
- plotset OLE automatisering
- dynamiske links

Afslutning

Nogle rejste hjem torsdag her ibland undertegnede, mens andre havde valgt at blive der en ekstra dag for at se lidt af London.

Afsluttende bemærkninger:

- Næste version af Microstation er primært tilpasset de nye krav fra hardware mv.
- 3D bliver endnu stærkere.
- Geoområdet får nyt datamodellering i XFM. Nu er vi ved at tro på det. Men hvordan skal vi konvertere?
- Forhandlerne i Danmark (Cowi, Orbicon mf.) har fået bedre forhold til Bentley, idet Bentley har erkendt at de også har brug for dem.
- Projekt Wise er ny Bentley's bud på server-enden. De arbejder nu sammen med Microsoft omkring Share Point. Det er spændende om de kan understøtte hinanden.
- Jeg fik knyttet nogle kontakter og mulige foredragsholdere til årsmødet.

- Næste møde i brugergruppen bliver i slutningen af september. Der vil Gijsbert komme om vise den endelige Bentley Map.
- Et sådant mere åbent rejsearrangement synes jeg var en succes.

19 august 2007 Carsten Henning Bitsch