

Studietur til ESRI International User Conference i San Diego, USA, 10-15.juli 2011.

Turid Finstad, Geodataseksjon Region midt





Innhold

1 Innledning.....	3
2 Faglig program.....	4
2.1 ESRI's årlige internasjonale brukerkonferanse i San Diego.....	5
2.2 Ekskursjon til Arizona, Grand Canyon og Hoover dam.....	29
3 Tanker og erfaringer	39



1 Innledning

I juli gikk ESRI's årlige internasjonale brukerkonferanse av stabelen i San Diego.

ESRI's internasjonale bruker konferanse er en verdensomspennende konferanse for GIS folk fra hele verden, år var det ca. 13 000 påmeldte deltakere. Dette er det ultimate arrangement for alle som jobber med GIS. Geodata ved Vibecke Vangen har vært en utmerket reiseleder for de norske deltagerne. Statens vegvesen deltok med "bare" en deltaker til konferansen. Alt i alt var det 40 norske deltagere fra Geodata As og andre norske brukere av ESRI-programvaren

En smakebit av det faglige:

- Bli oppdatert på siste nytt innen Esri-teknologi fra senior product managers
- En-til-en konsultasjoner med GIS programvare eksperter
- Mer enn 900 brukerpresentasjoner
- Mer enn 1000 presentasjoner/tilbud fra Esri Business Partnere
- Mer enn 300 tekniske workshops på Esri programvare
- Utstillingshall hvor det vises hundrevis av GIS-løsninger
- Stor kartutstilling/konkurranse presentert av brukere fra mer enn 120 land
- Utdeling av GIS-priser
- Mer enn 100 Interessegruppe- og regionale brukergruppemøter
- Preconference Seminarer

Fokusområder for konferansen var ArcGIS 10.1, neste versjon av ArcGIS systemet som nå er ute i Beta versjon. Det spennende med en ny versjon er de nye muligheter dette gir for vår organisasjon.

Desktop og server programvaren ble viet oppmerksomhet, men mye av fokuset var rettet mot [ArcGIS Online](#), som også er en integrert del av ArcGIS Systemene.

Med de nyeste forbedringene til ArcGIS Online og de videre planene om tilpasninger til lokale behov hvor portalen i løpet av de neste 12 månedene vil bli tilgjengelig på norsk og med norsk start-side, kommer ArcGIS Online til å sette en ny standard for hvordan man kan publisere, dele, gjenfinne og benytte geografiske ressurser i skyen.

2 Faglig program

Følgende opplegg var planlagt:

8-9.juli Reise Ankomst San Diego, California, USA kl. 20.00 på kvelden

10-15.juli ESRI's årlige internasjonale brukerkonferanse av stabelen i San Diego.

16-18.juli Ekskursjon til Arizona, med Grand Canyon, Hoover dam.

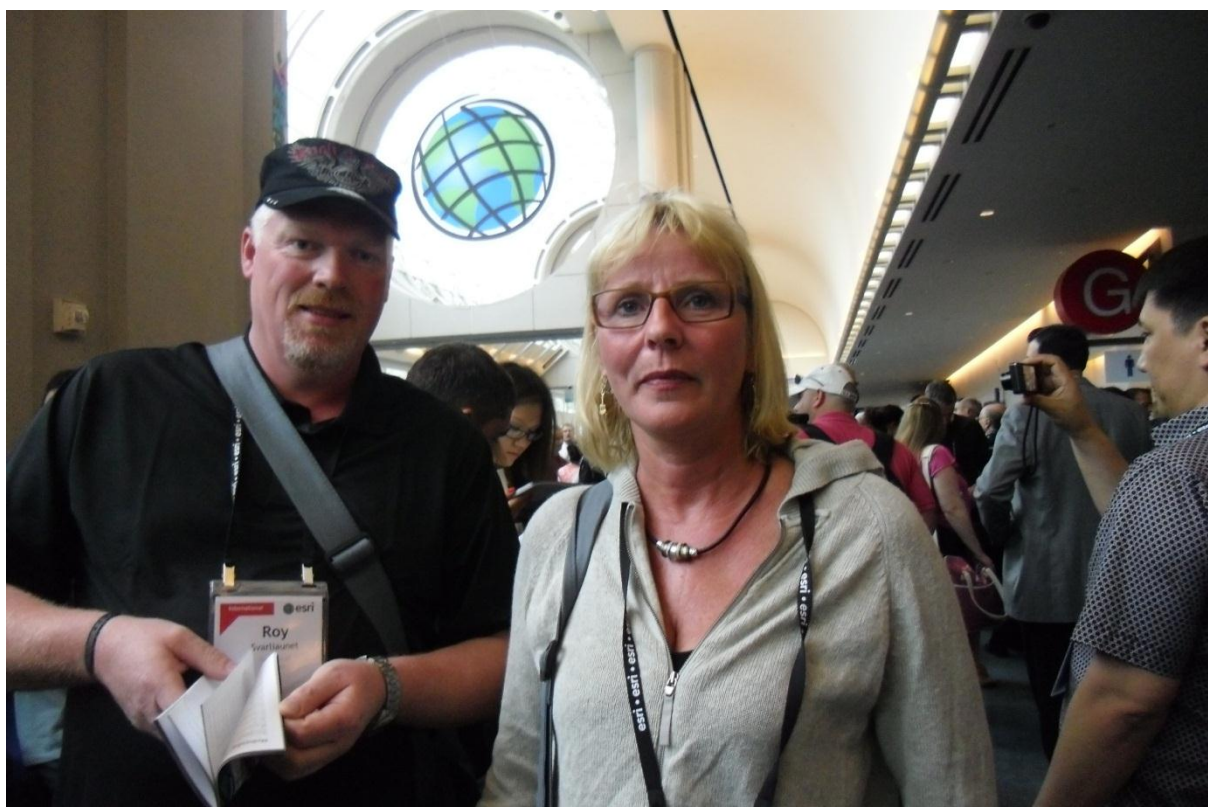
18-19.okt Avreise hjemkomst.

2.1 ESRI's årlige internasjonale brukerkonferanse i San Diego.

SØNAG 10. JULI

Dette var min første bruker-konferanse, og jeg følte meg som en unge i en godteributikk. Det var bare så mye bra på kort tid. Kjempespennende for en "førstereisjente".

Første dagen startet med registrering, utdeling av deltager bevis og effekter. I tillegg var det en times orientering for nye deltagere, hvordan finne fra på konferansesenteret (som var svært), hvordan finne frem til de ønskede seminarene en ønsket å delta på, orientering om utstillerpaviljongen, kartutstillingen, spisemuligheter, garderobemuligheter og sist men ikke minst sosiale aktiviteter tilknyttet konferansen. Det foregikk en del pre-konferanse seminar første dagen også, men det var mere enn nok å skaffe seg en oversikt over konferansesenteret og de muligheter konferansen hadde å by på. Slitsomt pga. tidsforskjellen Norge – USA.



Starten på konferansen for Turid, spent på en spennende uke.

Besøker SeaWorld adventure park om kvelden.

MANDAG 11. JULI

Den offisielle åpningen av konferansen startet kl. 08:30 i hall F/G/H. Hele dagen er viet plenumssesjoner.

En spektakulær opplevelse. Alle effekter som lys, lyd og bilder ble brukt.



Første konferansedag var viet Esri.

I denne plenumssesjonen ønsket **Jack Dangermond** (president i Esri) velkommen til Esri's Internasjonale Brukerkonferanse presenterte status og fremtid for alle produktområder.

Åpningssesjonen med Jack ligger her om dere ønsker å se et videopptak av sesjonen:

<http://www.esri.com/events/user-conference/agenda/plenary-videos.html>

Etterpå presenterte Jack Dangermond og andre ledende personer fra ESRI - **GIS visjonen**- "GIS som et verktøy for å utvide vårt sinn, som inkluderer bruk av kollektiv intelligens og forståelse for å håndtere jordens utfordringer."

Han drøftet også hvordan GIS samarbeider med annen teknologi og forhåndsviser et nytt mønster for GIS gjennom bruk av ArcGIS 10.1.

Demonstrerer hvordan ArcGIS systemet støtter stadig mer sofistikerte desktop, mobil, web og sky implementasjoner fra en integrert geografisk plattform. Snakker om innovative måter for folk rundt om i verden å bruke GIS.

Og vi får se demoer av inspirerende nye applikasjoner.



Jack Dangermond holder åpningsforedrag.

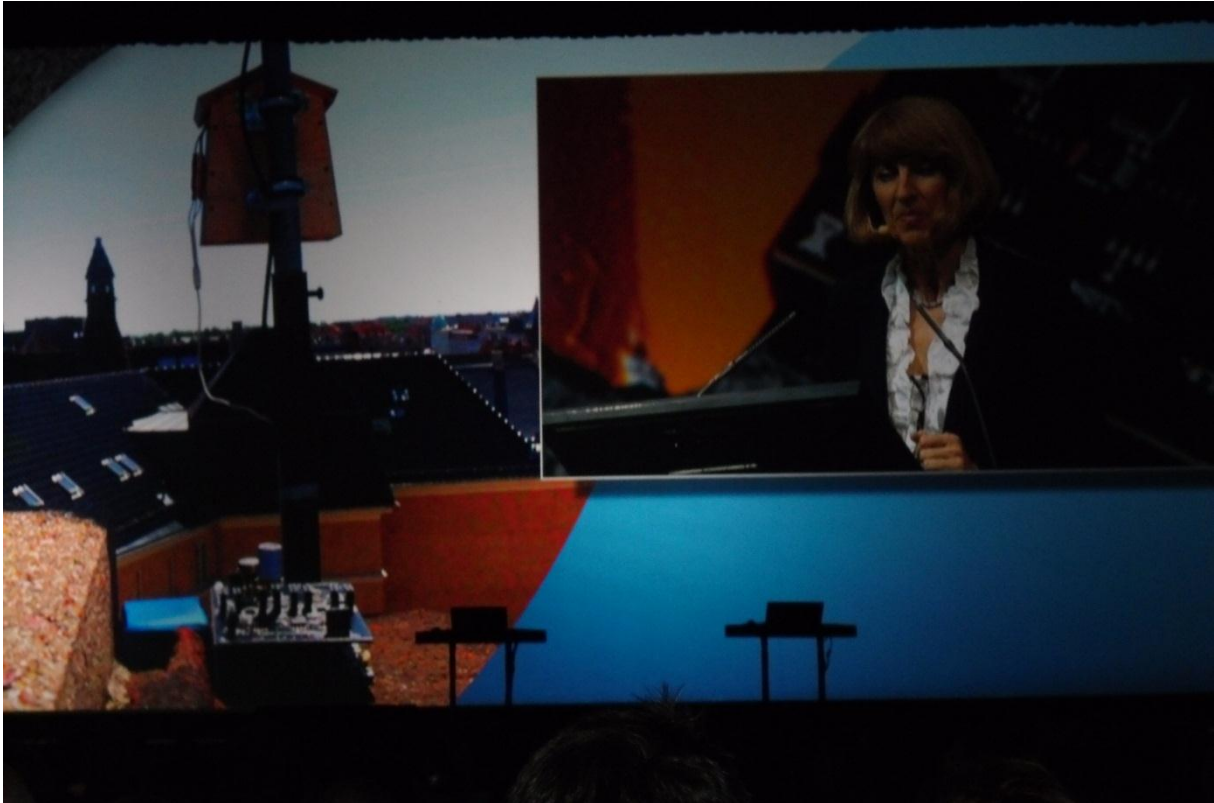
Etter lunch fortsatte plenumssesjonen med foredrag fra flere forelesere.

“Grounds for change” et foredrag ved Timothy T. Schilling og Michele Adesir-Schilling.



Et foredrag om hvordan GIS hjalp drive Schilling ambisiøse prosjekt for å bringe Rwanda bønder til å være konkurransedyktige i det globale kaffemarkedet. De fortalte om hvordan de jobbet med lokalsamfunnet, ved hjelp av rasjonelle beslutninger, og å utnytte tilgjengelig naturressurser muliggjorde utviklingen av en blomstrende co-op modell som kan bli adoptert av andre land. For å finne aktuelle steder å vaske kaffebønnene på ble det brukt ArcGIS, det ble laget terrengmodeller og bratthetskart for å kunne analysere vannretning, og en analyse nærhet til kaffebønne vaskeplass osv. Timothy T. Schilling, PhD, er agronom og leder Global Coffee Quality Forskningsløft i den amerikanske spesialitet kaffeindustrien. Han brakte Rwanda inn i amerikanske og europeiske markeder som direktør for United States Agency for International Development (USAID) Michele Adesir-Schilling, PhD, er en geograf og prosjektleder som har jobbet mye i afrikansk naturressurs aktiviteter. Som grunnlegger og leder av Geographic Information Systems and Remote Sensing Centre of National University of Rwanda, jobbet Adesir-Schilling å utvikle GIS-baserte utdannings-og forskningsdepartementet program. Som forsker har hun undersøkt metoder for å integrere ulike romlige analyser og GIS-teknikker for å ta opp spørsmål av lokal, nasjonal og regional betydning, som samfunnsmessige og økonomiske transformasjon og bærekraftig utvikling.

Faster and Wider



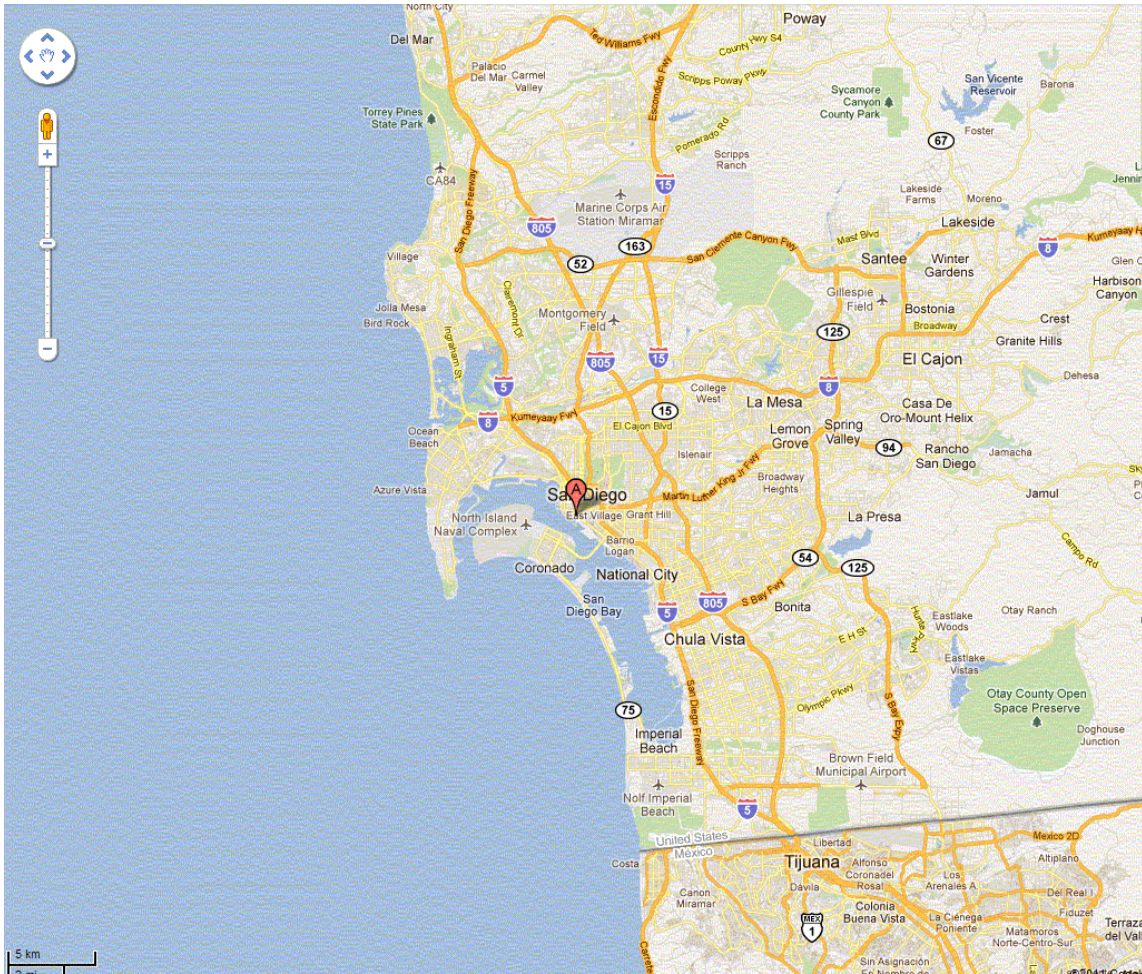
Prominent forsker og miljømessige leder **Jacqueline McGlade** fra European Environment Agency. Er også en av hovedtaler. Hun snakket om viktigheten av informasjon og data med god kvalitet innenfor miljøforskning og de utfordringer verden står overfor i miljøspørsmål F.eks. Klimaforandringer. Og hvordan gamle datainnsamlingsmetoder hadde blitt forkastet og GIS hadde overtatt i lagringen av data og informasjon.

Jacqueline McGlade, PhD, forklarer hvordan bare en grad av temperaturforandringer påvirker Jorden. Vi må finne ut hvordan vi kan endre vår adferd og tilpasse oss realitetene i klimaendringene. Hennes forskningsområder inkluderer romlig dataanalyse og informatikk, ekspert systemer, miljøteknologi og internasjonal politikk av miljø og naturressurser.

GIS i skolen - et foredrag om hvordan elever ved High School brukte GIS i undervisningen og til å utføre prosjekter.

Kartutstilling åpner

Etter ett raskt besøk på utstillingsåpningen, utsettes videre besøk siden Utstillingen er åpen hver dag fra 08:00 til 18:00.



Kart over San Diego Convention Senter



Utsikt fra Convention senteret i San Diego hvor konferansen ble holdt



Convention senteret i San Diego sett fra landsiden



Convention senteret i San Diego sett fra sjøsiden

TIRSDAG 12. JULI

Sovet godt i natt, ikke verst etter å ha slitt litt med å forandre døgnnet, hvor dag skal være natt og natt skal være dag, men magen er ikke innstilt på døgnforandring så den venter på middag til frokost, magen sier at det er det nødvendig med en stor god irsk frokost.

I dag starter brukerforedragene med ca. 40 parallelle sesjoner fra klokken 08:30.

Brukerforedragene er lagt opp til skal vare i 2 timer inkludert 15 min pause.

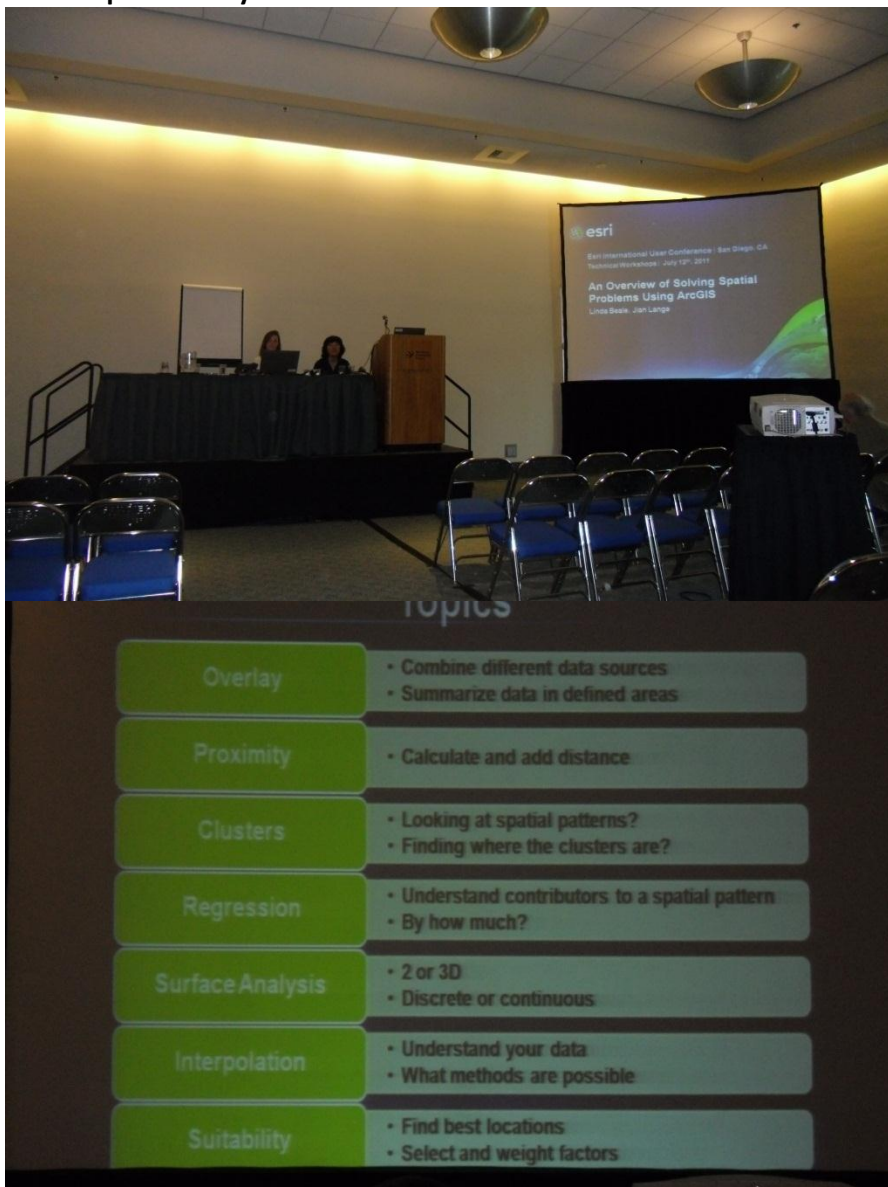
I tillegg går det ca. 30 "Technical workshops" som varer i 20 minutter hvert foredrag.

Det gjelder å prioritere riktig skape seg en oversikt over hvilke av foredragene en ønsker å delta på og være tidlig ute til foredragene – spesielt blir tekniske sesjoner med Esri fullsatt.

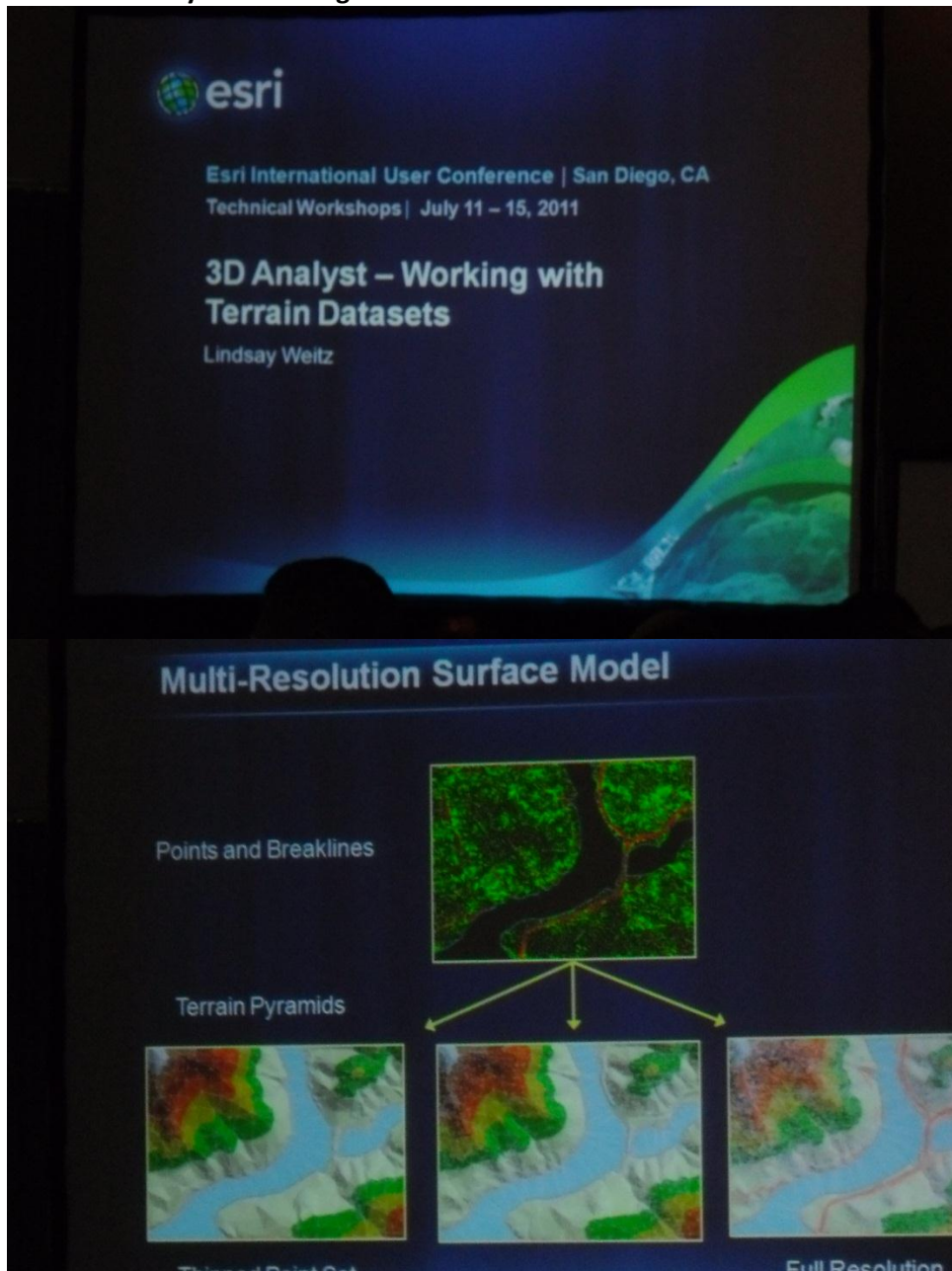
Valgte å lage seg en plan over dagen, passe på at det ikke ble for langt å gå mellom sesjonene så ikke tiden gikk med til å løpe mellom foredragene.

Mine valg for dagen var:

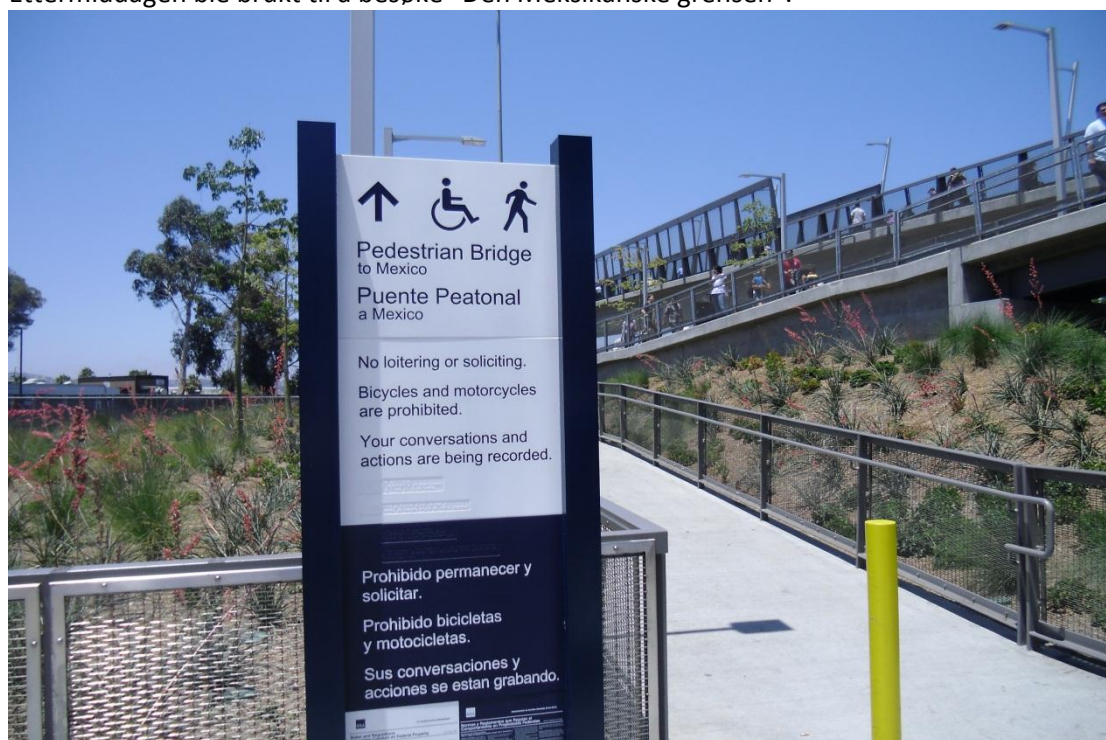
1. ArcGIS Spatial Analyst – An Introduction



2. An Overview of Solving Spatial Problems Using ArcGIS
3. Using CAD Data in ArcGIS
4. ArcGIS 3d Analyst – Working with Terrain Datasets



Ettermiddagen ble brukt til å besøke “Den Meksikanske grensen”.

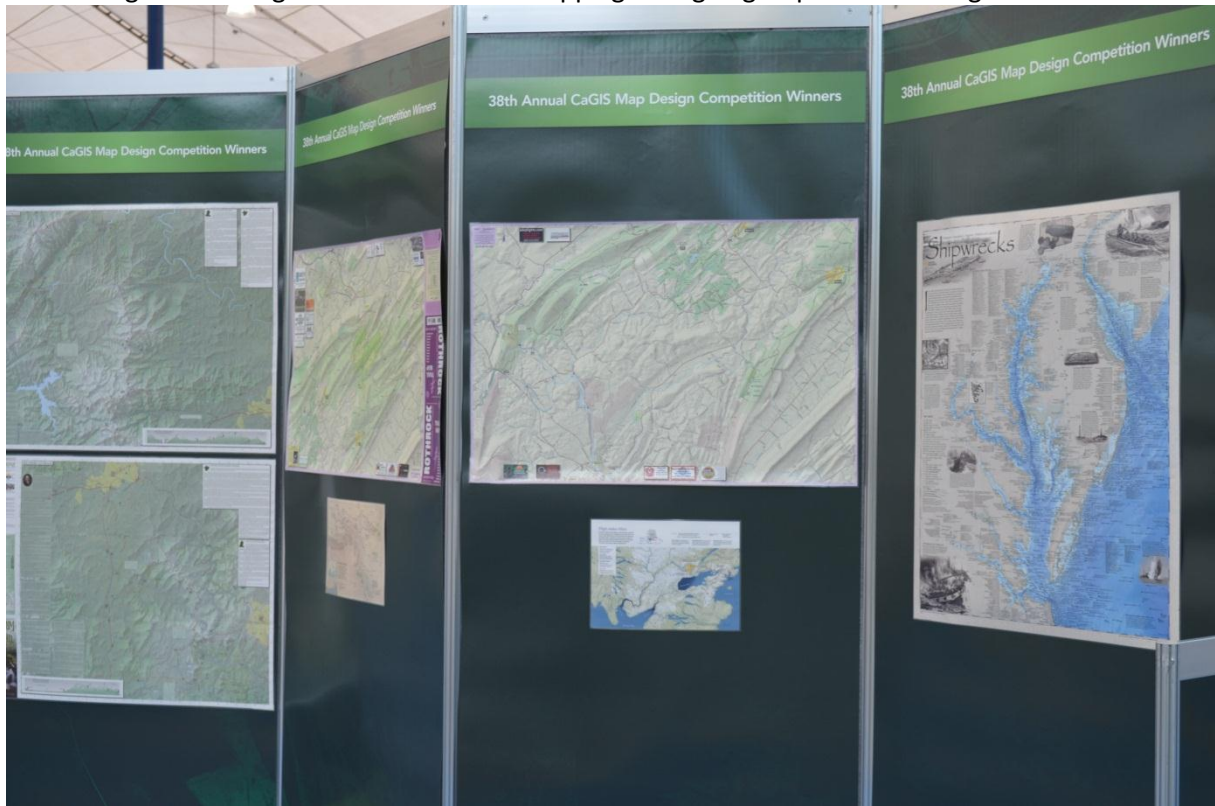


Middag

De norske deltagerne samlet seg for å gå ut til middag.

ONSDAG 13. JULI

Startet dagen med en god frokost for å være opplagt til å gå og se på kartutstillingen.



Mine valg for dagen var:

1. Making Beautiful Maps

2. Lidar Solutions

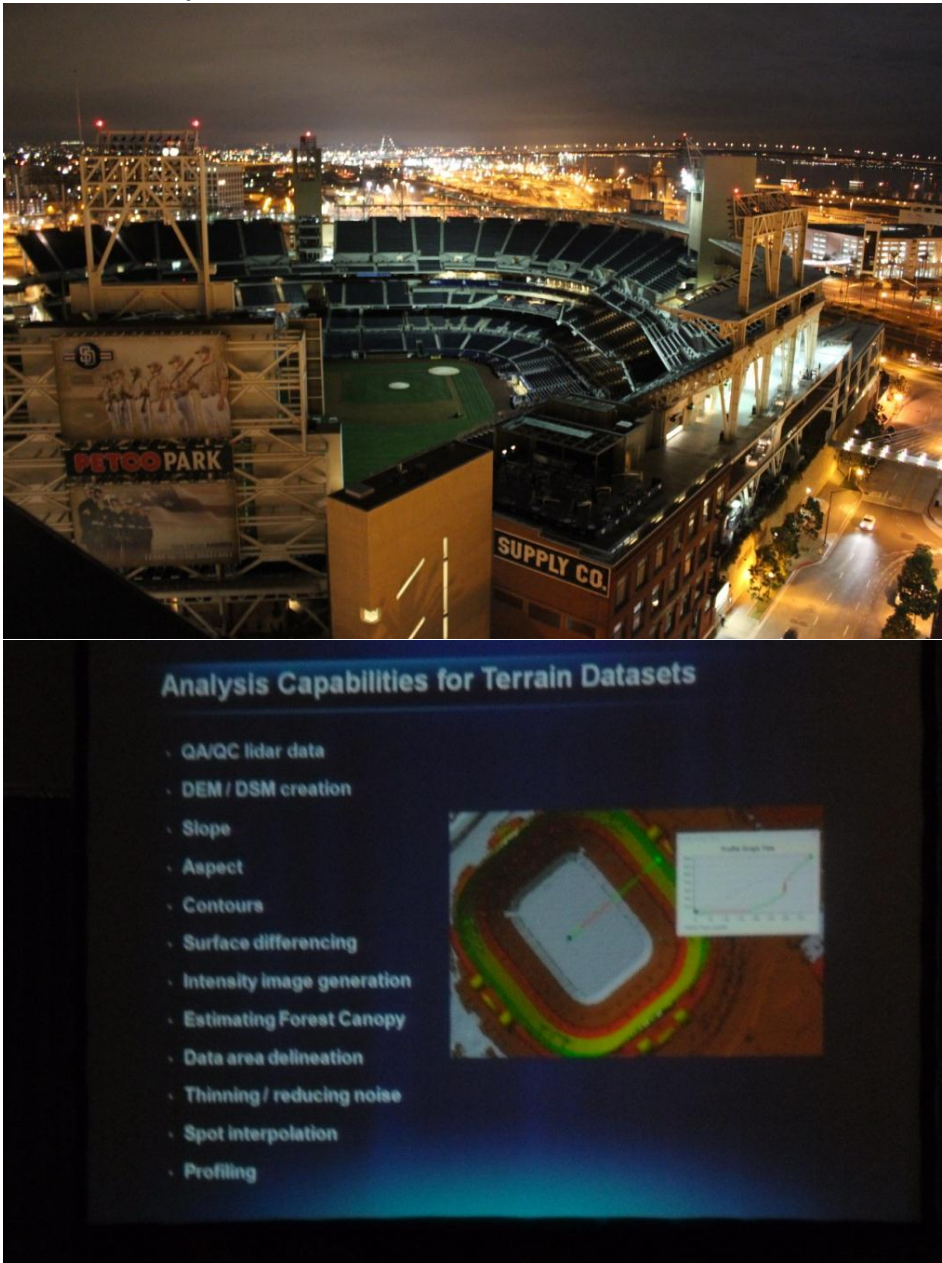
Big Picture

- Solutions for GIS end users
 - Not about lidar data production
- Operate on clean/classified lidar points
- Produce useful derivatives
- Perform analysis
- Handle large datasets
- Database oriented

Input Data Formats - LAS

- LAS files are industry standard binary format for lidar
- Loaded using LAS to Multipoint tool
- Benefits
 - Avoids pitfall associated with ASCII format points
 - Extent, point count, and spatial reference in header
- Drawbacks
 - Built in metadata is lacking in some areas
 - Can't always tell how 'raw' the data is
 - Classification codes are not described

3. ArcGIS 3d Analyst – An Introduction



4. Using CAD Data in ArcGIS

På slutten av den dagen ble det det ut priser "Special Achievement in GIS Awards Seremoni" (15:30 - 17:30). Norge deltok i konkurransen med Riksantikvarens "Askeladden".

[Learn More](#)

Felles norsk kveld

Onsdag arrangerer Geodata en felles sosial aktivitet for norske deltagere. Geodata inviterer derfor til båttur rundt San Diego bay. Om bord i High Spirits blir vi servert god mat og drikke og får en stemningsfull tur i skumringstiden. Bildene under er fra denne turen Geodata inviterer til rundtur i San Diego Bay med historiske High Spirits



USS Midway største hangarskipet som var bestilt i 1945, fungerer nå som museum og ligger i havna i San Diego. Ble pensjonert fra tjeneste i 2004.

Fra båtturen med utsikt til konferansesenteret.



San Diego Coronado Bay Bridge





Denne prisbelønte brua fra sentrum av San Diego til øya Coronado ca. 3400 m lang ble fort et landemerke etter åpningen i 1969.

Hotell Del Coronado et gammelt trehotell bygd i 1888 et av USA's fineste strandhoteller.





Sent på kveld heime igjen til kai, etter en flott båttur, takker Geodata As for et flott opplegg.

TORSDAG 14. JULI

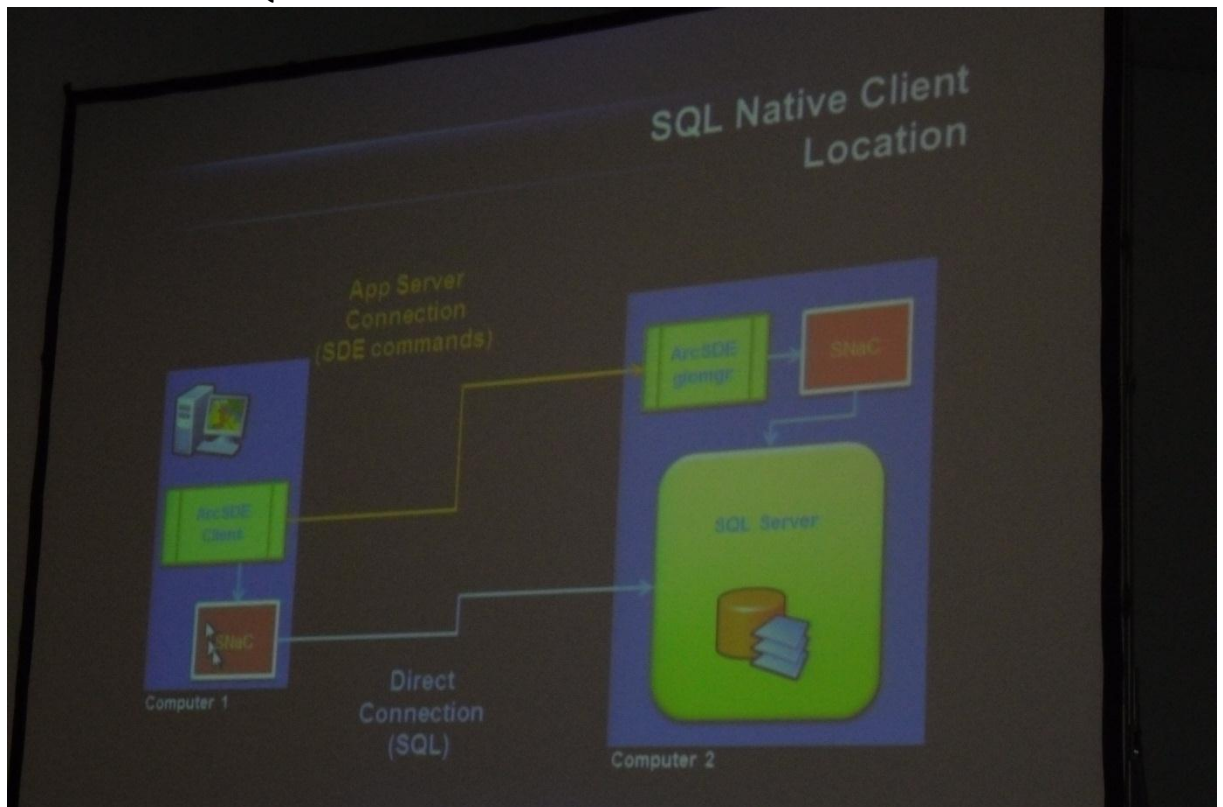
Startet dagen frokost og utstillingsvandring.





Mine valg for dagen var:

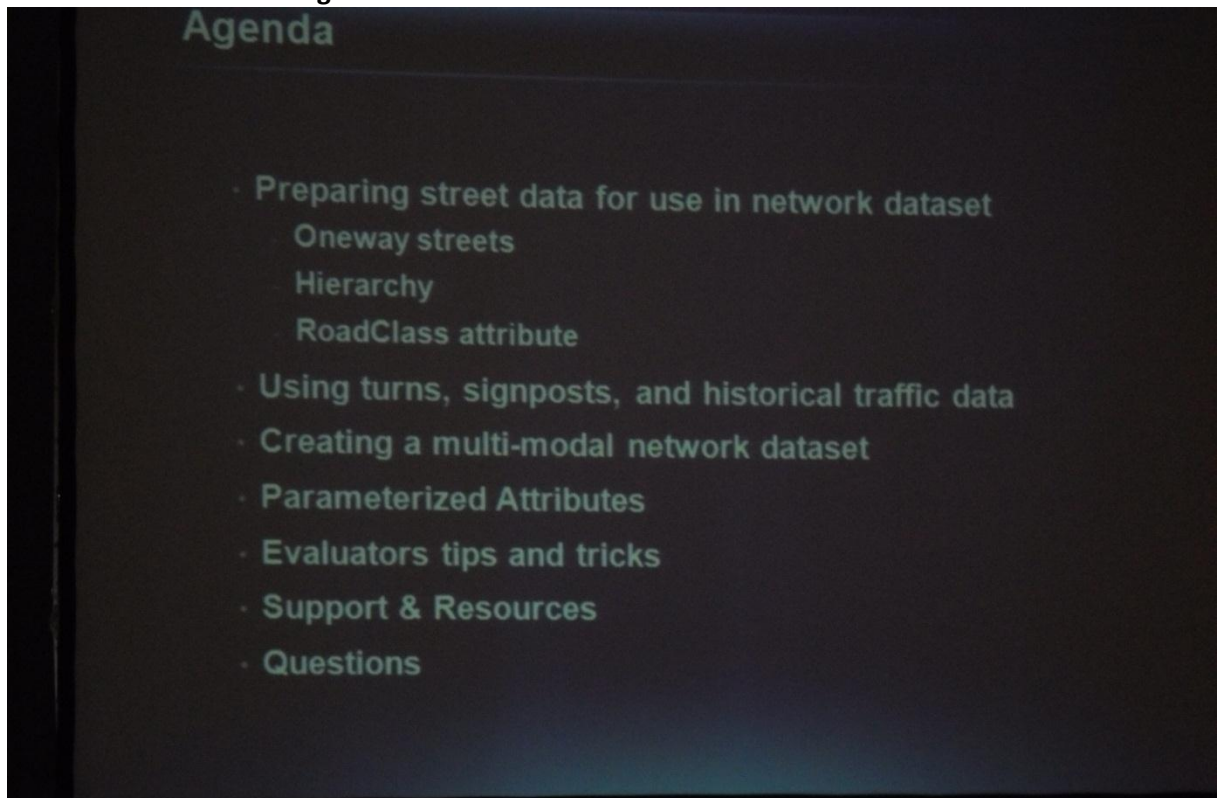
1. Administration for SQL server



2. Administration for SQL server - Advanced

Må bare si at av og til så ser man at man har bommet litt i forhold til foredragsvalget, fordi det vil være et foredrag en ikke nødvendigvis får nytte av i eget arbeid. Med så mange foredrag så vil en nødvendigvis ikke treffe på alle.

3. ArcGIS Network – Creating Network Datasets



Know Your Street Data



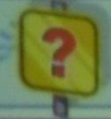
View data – geometry and attributes



Read the documentation for data



How is street geometry represented?
What street information is provided?
In what layers is this information located?
How is this information formatted?



What information can be used as a setting in the network dataset?

Creating coincident geometry

- Include sources in a Topology
- Use the Geoprocessing Integrate Tool
- Both methods compare features and makes vertices within the cluster tolerance coincident

Inserts vertices where features intersect

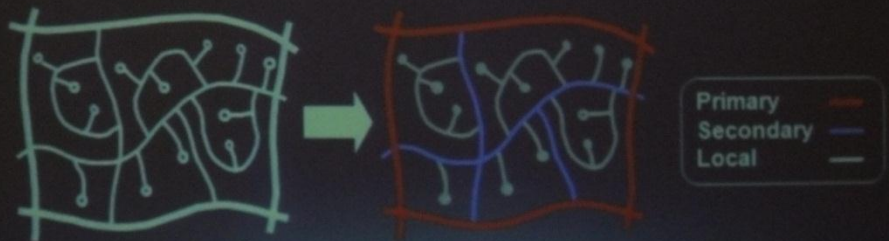


Snaps features that are not coincident



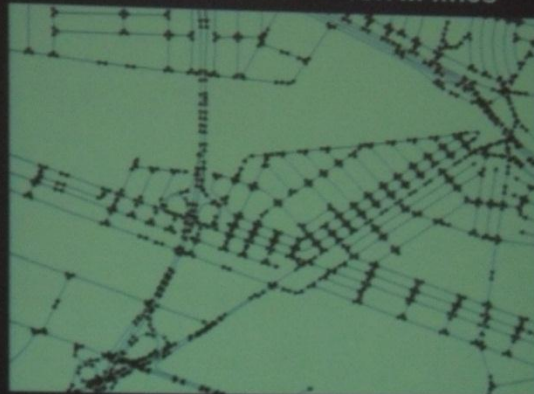
Hierarchy

- Minimizes impedance while favoring higher order roads
- Basic assumption:
 - Higher order roads are "faster" (time), not necessarily "shorter" (distance)
- Hierarchy classifies network edges into multiple levels when the network dataset is built
 - Levels: lower number = higher order road



Dissolve Network (new at ArcGIS 10)

- Input: Network dataset
 - Output: New network dataset with fewer line features
- North America: 43.8M lines → 15.7M lines



- Fewer line features – Faster network analysis

Stor fest i Embarcadero North Marina Park i regi av konferansen (17:30-23:00) i regi av Esri, "an evening of food, fun, and music".



Vegvesenets kontaktperson i Geodata

FREDAG 15. JULI

Closing session (Room 6 A/B kl 10:30 -12:00) en interaktiv sesjon hvor Jack Dangermond oppsummerer konferansen.







Konferansen er over og turen går nå til Grand Canyon

2.2 Ekskursjon til Arizona, Grand Canyon og Hoover dam.

LØRDAG-MANDAG 15-17. JULI

I åpningsforedraget til

Grand Canyon er en enorm [kløft](#) i det nordlige [Arizona](#) i [USA](#), og den er en av USAs største turistattraksjoner. Den har blitt skapt av [Coloradoelven](#) i løpet av flere millioner år. Grand Canyon er omtrent 446 km lang, varierer i bredde fra 0,5 til 29 km, og når et dyp på over 1600 m fra topp til bunn. Grunnet denne dybden er det mulig å observere over 2 milliarder år med geologisk historie i lagene som er synlig.

Den første europeeren som oppdaget Grand Canyon var spanjolen [García López de Cárdenas](#) i [1540](#). Da hadde det allerede bodd indianere i området i over 3 000 år.





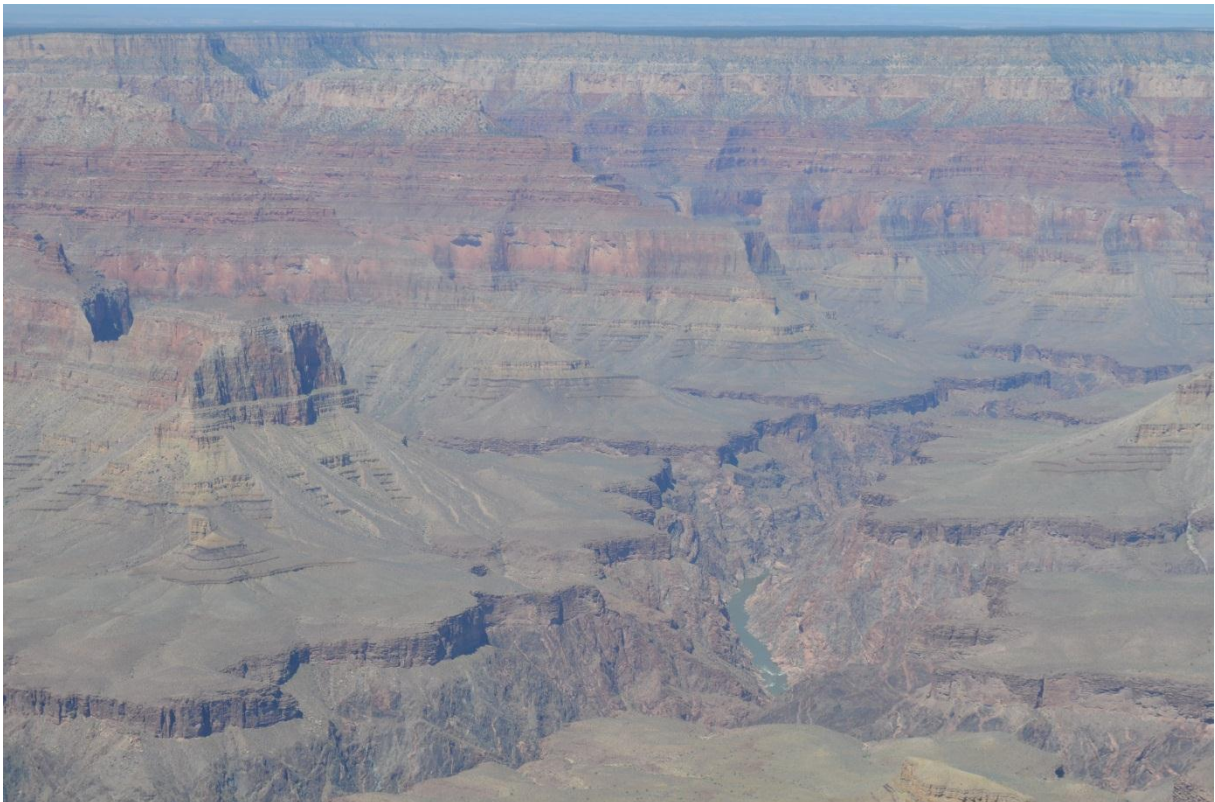








Hjertet av Grand Cannyon





Navajo indianer med danseoppvisning i på det sørlige platået Grand Canyon.



The Santa Catalina Mountains | Tucson Arizona



3 Tanker og erfaringer

En stor takk rettes til Statens vegvesen sitt reisestipend som gir oss muligheter å reise og delta på den internasjonale ESRI konferansen, som er et flott samlingsted for ESRI brukere over hele verden og morsomt å se hvor internasjonal en slik konferanse kan være.

Viktig for ansatte i Statens vegvesen til å kunne få muligheter som denne.

Kompetansepåfyll, inspirasjon, utveksling av erfaringer m.m. gjør at absolutt man kommer hjem med lyst og evne til å gjøre en ennå bedre innsats i sitt daglige arbeide.

Vi tar også med det sosiale aspektet –

Ett flott tiltak som gir et oppløft i hverdagen. Min første ESRI konferanse overgikk mine forventninger. Selv om jeg reiste dit med mange års GIS-erfaring fikk jeg lære metoder og muligheter som jeg gleder meg til å dra hjem å forsøke i egen organisasjon.

Bruke lidardata, til å lage gode terrengmodeller til planlegging av utbyggingsprosjekter, GIS er et godt verktøy til å gjøre gode analyser og påvise konsekvenser av det enkelte tiltak.

Kjempespent for hva muligheten til å koble Oracle databaser direkte inn i ArcGIS vil ha å si for vår egen NVDB.