

MØTEREFERAT - NOTATER

prosjektnr: 2012-05 **prosjektnavn:** LIM Statsbygg
sak: Prosjektgruppemøte 07
deltagere: Knut Hallgeir Wik – bar bakke N (KHW)
Åge Langedrag – Multiconsult N (AAL)
Bjørn Amund Enebo – Bjørbekk & Lindheim N (BAE)
Ian Jørgensen KU LIFE DK (IJ)
Frank Hasling Pedersen, Schønherr, Aarhus DK (FHP)
Christian Bilbo Vedel, Schønherr, KBH. DK (CBV)
Martin Birch, GHB KBH DK (MB)
Poul Børge Pedersen, PB Landskab DK (PBP)

sted: KVL, København

møtedato: 28.06.2012

dok. Dato: 03.07.2012

ref: khw

distribusjon: Møtedeltakere og oppdragsgiver

Møtet har blitt avtalt etter at KHW, AAL og PBP møttes ved openINFRA i Oslo. Prosjektgruppen fra Norge vil med dette få et innblikk i hvordan situasjonen er for BIM i landskapsarkitekturen i Danmark. Referatet er basert på notater fra møtet og ikke fullt ut dekkende for alt som ble tatt opp.

I likhet med BIM for landskapsarkitektur i Norge (BFL) har Danmark en arbeidsgruppe som jobber med samme problemstillinger. Gjennomgående er inntrykket at landskapsarkitekter i Danmark har nøyaktig de samme utfordringer som i Norge:

- Lark er fram til nå satt på sidelinjen mht BIM
- Verktøyene er ikke i stand til å gi optimal terreng-modellering og samtidig være tilpasset objekt-basert
- Har ikke muligheter for IFC-utveksling, åpne formater som bærer informasjon

Programvare. Til forskjell fra Norge er de dominerende verktøyene annerledes. Infrastruktur er dominert av Bentley/Microstation og Bygg er dominert av Autodesk/Revit/Civil (LARK). Revit er ikke brukt av LARKer i DK så vidt bekjent. Forhandlere med egne tilpasninger for nasjonale forhold (som for eksempel Focus software) er ikke utbredt i Danmark. Det dansk-utviklede programmet LAND 4 er fortsatt i bruk <http://www.land4.dk/>. De er avventende til hvilken plattform det skal videreutvikles på.

Danmark (ved BIPS) innførte tidlig en felles CAD-lagstruktur for landskap. IJ arbeidet også for å innføre en tilsvarende lagstruktur i Norge mens han var ansatt ved UMB, men det ble ikke gjennomført. I Norge er det fremdeles individuelle lagstrukturer for hvert firma.

Ved KVL undervises LARK. stud i AutoCAD Civil 3D. Det er dekkende for utvikling av konseptuell terrengbehandling for studenter. Objekt-basert modellering er det ikke

lagt vekt på da studenter heller bør jobbe med forståelsen av terreng og modellering med henblikk på design/konseptutvikling.

Ressursside for undervisningsmateriale er tilgjengelig for alle www.land-3d.com inkl tutorials med tilhørende øvingsfiler, malfiler (templates) og artikler vedr digital terrengmodellering. Brukes også til etterutdanning.

Viktig at det blir en bredt anvendt struktur omkring grunnlagsdata for kart/oppmåling og kvaliteten på disse. "Bukter" i yttergrenser, hull og horisontale arealer (fra U-formede koter) gir udefinerte og falske input til en TIN-terrengmodell. LARK må kunne TIN-språket for å få korrekte data. Både inndata (grunnlag) og ut-data (prosjekterte)

BIPS-prosjekt for landskapsobjekter er delt i 2. Den ene delen omhandler "befestede arealer" (fast/harde/ belegg, grå arealer) og "ubefestede arealer" (åpne, grønne arealer). FHP skriver i sine notater/forstudie: *Landskabets objekter kan groft set opdeles i to forskjellige geometrier: Terræn og objekt. De forstås og behandles helt forskjelligt – af mennesket såvel som af computeren. Objektet er en forholdsvis enkel geometrisk konstruktion, som kan stå helt alene, enten som 2D signatur eller 3D geometri. Her kan vinduer, vægge og radiatorer sidestilles med træer, buske, bænke osv. Terrænet derimod, er mere kompleks at forstå og behandle – særligt for nutidens computer og software.*

Ij etterlyser/ønsker 2 konkrete forbedringer til programmene:

1. Massebalanse (jordberegning) er LARKs oppgave (i større grad gjeldende i DK enn i N). Teknologien er bygget på lineære strukturer (vei og bane) og krever langt mer manuelt arbeid på irregulære arealer/flater. Oppbygning av arealer der fundament/belegg osv (profiler) er knyttet til arealet, er en stor mangel som bør kunne forventes av programvaren. Da blir også massebalansen med i LARK-modellen og man har "styr på det hele"
2. Overflatemodeller (LARK) og objektmodeller (ARK) snakker ikke sammen i programvaren. Problematisk med utveksling av modeller

Ved neste møte ville en demonstrasjon og utveksling av gode eksempler vært en god ide. Noe nytt møte er ikke avtalt, men det er ønskelig med å holde kontakt i fortsettelsen da vi har felles interesser og ønsker å stå sammen.