

CAD-modellbaserat utsättningsunderlag

Detta dokument syftar till att anlägga ett ramverk för arbete med modellbaserat utsättningsdata. Då kraven på data varierat kraftigt mellan olika verktyg på marknaden ges här en generell bild av hur data behöver utformas. Det är alltså nödvändigt för en organisation eller ett projekt att utifrån dessa riktlinjer utarbeta specifika krav utifrån de specifika behoven.

Inför informationsbyte behöver man framförallt komma överens om:

- typer av geometrier
- filformat
- koordinatsystem.

Enkla geometrier

Generellt kan sägas att data till utsättning behöver utgöras av programmens minsta gemensamma nämnare, vilket i praktiken betyder så enkla geometrier som möjligt. Det är mycket vanligt att data genomgår koordinattransformationer på sin väg ut mot byggarbetsplatsen. Komplexa objekt, till exempel de som byggs upp med parametriska data, kan bli förvrängda eller helt sluta fungera efter en transformation. Många programvaror som hanterar utsättningsdata hanterar inte komplexa objekttyper.

Data för utsättning bör därför utgöras av:

- punktobjekt
- linjeobjekt
- ytoobjekt.

Filformat vid informationsutbyte

Man bör sträva efter att använda format som är utformade för interoperabilitet, alternativt äldre väl etablerade format från de större mjukvarutillverkarna.

Vanliga filformat för lagring är:

- DWG
- DWF
- LandXML
- PXY (textfil)
- IFC

Underlag till utsättning

Följande rekommendationer bör följas när underlag för utsättning levereras:

- Ytmodeller som innehåller punkter med samma x- och y-koordinat men olika z-koordinat får inte förekomma.
- Volym- och punktobjekt ska ha korrekta definitionspunkter.
- Korsande linjer för samma objekttyp får inte förekomma.
- Installationer, till exempel VA, ska ha avsättningen rätt placerad.

- Ledningar i mark ska redovisas med polylinjer med höjder för VG.
- Vid exporter till dwg ska korrekt lagerhantering användas.
- Terrängmodeller ska ha beskrivningar om vad som avses, till exempel Schaktbotten.

Underlag till maskinstyrning

Följande rekommendationer bör följas när underlag för maskinstyrning levereras:

- Filstorlek bör inte överstiga 3 Mb.
- Relevanta och korta namn (max 8 tecken) ska användas för namngivning av databaser, koder med mera.
- Linjemodell med linjeobjekt ska användas, inte 3D triangelytor.
- ÖK kantstenlinje och kantstenlinje i höjd med färdig väg ska vara parallellförskjutna 1 mm i plan.
- Inga slutna polygoner eller cirklar får förekomma.
- Dubbla punkter får inte förekomma.
- Korsande linjer får inte förekomma.
- Korta segment ska undvikas.
- Ytmodeller som överlappar varandra ska levereras i olika modellfiler.

Underlag från geotekniker

Följande data bör ingå i underlag från geotekniker:

- Koordinatfil, till exempel i pxy-format, med inmätta borrhål.
- Volymobjekt som redovisar borrhål.
- Objekt för borrhål kodas i modell så att följande information framgår:
 - provmetod (borr, sondering osv)
 - sannolikhet
 - borrar/tolkad punkt
 - dimensionerande grundtryck enligt BKR.
- Ytobjekt som bildar ytmodell med befintlig markyta (markmodell).
- Ytobjekt som bildar en ytmodell med överyta för relevanta jordlager (jordmodell) och uppskattad bergnivå (bergmodell).

Underlag för pålar

För redovisning av pålning bör följande levereras:

- Koordinatfil, till exempel i pxy-format, med pålars insättningspunkt tillsammans med numrering eller littera.

Metadata

Namespace: swe-nrb

Paket: nrb-metoder

Version: 2.0.0

Sökväg: cad-modellbaserat-utsattningsunderlag/cad-modellbaserat-utsattningsunderlag.partial.html

Genererad: 2024-05-17



QR koden innehåller en länk tillbaka till underlagsfilen