



Af Civilingeniør Marianne Rask
CAD-koordinator
Transport, Veje & Jernbaner
Carl Bro as
TMC-DIB bestyrelsesmedlem

mar@carlbro.dk
Tlf : 43 48 66 73

Ny navnestandard for vejelementer

Danmark: Blandt vejingeniører, der anvender CAD-systemet MicroStation til vejprojektering, er der behov for en fælles dansk standard for navngivning af elementer. Standardiseringen danner grundlag for overgangen til den nye version 8 af MicroStation, hvori lagnavne er en naturlig integreret del. Derfor har en række danske firmaer og institutioner taget initiativ til at udvikle en fælles dansk standard for anlægsprojekter.

Initiativet

I Bentley & Intergraph brugerforeningen i Danmark, TMC-DIB, findes flere underudvalg, såkaldte Specielle Interesse Grupper, kaldet SIG'er. Flere af disse SIG'er har en fælles interesse i at udvikle brugbare danske standarder, og de tog i foråret initiativ til at nedsætte en gruppe af interesserede til at udvikle disse. Da arbejdet også har interesse for andre end foreningens medlemmer, opfordres man hermed til at deltage i gruppens næste møder, og/eller E-maile kommentarer til gruppen (se nedenfor) herunder forfatteren af denne artikel.

Der er fordele ved en fælles standard

Fordelene ved en dansk standard er mange, men de væsentligste er

- lettere udveksling af CAD data mellem firmaer
- lettere opsætning af applikationer
- større genkendelighed i alle projekter
- lettere udveksling mellem forskellige CAD-programmer

Med den tilnærmelse, der sker mellem MicroStations og AutoCAD's håndtering af data, vil standarden formentlig kunne anvendes af både MicroStation og AutoCAD brugere, hvorfor også AutoCAD brugere er velkomne i gruppen.

Forløbet

Det forventes at standardiseringen kan foregå efter en plan, der indebærer, at et underudvalg af gruppen vurderer eksisterende standarder indenfor området og beslægtede områder, og udvikler et oplæg til standard, som derefter vurderes og revideres af hele gruppen.

Derefter implementeres standarden som et forsøg, efterfulgt af endnu en vurdering og eventu-
el revision, og endelig en præsentation og udbredelse til brug i Danmark.

Det forventes, at forsøgsimplementeringen kan igangsættes inden årsskiftet, og at præsentati-
onen kan ske tidligt i 2003.

Eksempler på eksisterende standarder

Foreningen af IT-brugere i Byggesektoren, ibb, har i mange år haft standarder for AutoCAD-
brugere i byggesektoren, og er begyndt at udvide interesseområdet til MicroStation. Der sav-
nes dog standarder for det meste af anlægssektoren.

I forbindelse med brug af NovaPoint på AutoCAD findes en norsk standard.

DSFL standarden bruges i Danmark til udveksling af plan-data. Den bærer præg af at være
skabt til udveksling af eksisterende kort, hvorfor mange firmaer har måttet udvide den til også
at dække projekterede data. Dette er desværre sket uden samarbejde, hvorfor der findes utal-
lige versioner af DSFL standarden.

Oplæg til lag-navngivning

I første omgang beskæftiger gruppen sig med lag-navne og dermed elementnavne. Senere
udvides med symbology for hvert element (farve, tykkelse, linietype, rastertype, fonte etc.),
samt filnavngivning.

Standarden skal være åben for individuelle ønsker og behov, og skal ses som en vejledning.
En landsdækkende standard skal både kunne være meget generel og meget specifik afhæn-
gig af hvert firmas behov.

Derfor opbygges navnene på den måde, at man ved at tilføje flere og flere karakterer bliver
mere og mere specifik. Dette sikrer genkendelighed blandt de forskellige firmastandarder. Se
princippet praktiseret indenfor Vej-fagdisciplinen på figur 1.

A	F	_	T	_	U	U	_	E	E	E	E	E	_	Z...
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

A	Ansvarskode :	A= Arkitekt, B= Bygningsejer, E= El, K= Konstruktion,, T= Infrastruktur
F	Fagdisciplin for Transport :	A= Vandløb/Kanal, B= Bro, G= Geoteknik, H= Havn/Marin, K= Kort/Matrikel, L= Ledning, M= Miljø, N= Terrænregulering/Byggemodning, R= Bane, T= Tunnel, V= Vej, X= Generelt
T	Tema for Vej-fagdisciplin :	B= Belægning, G= Vejgeometri, L=Linieføring, M= Afmærkning, P= Bepantning, T= Apterling, V= Afvanding, X= Generelt
UU	Undertema - for alle temaer : - for Linieførings-tema : - for Geometri-tema : - for Belægnings-tema : - for Afmærknings-tema : - for Apterings-tema : - for ...	IN= Information, ... HZ= Horisontalt/vandret, VR= Vertikalt/lodret, ... KR= Krone/Backbone, TS= Tilslutning, ... UB= Underbygning, ... TV= Tavle, ST= Stander, ... AV= Autoværn, SS= Støjskærm, BV= Bygværk, HG= Hegn/grænse, ...
EEEE	Element - for LHZ : - for GKR : - for GTS : - for ...	CHoR= Centerlinie kurve, CKLoT= Centerlinie klotoider, CLin= Centerlinie liniestykke, HoR= Anden kurve, ... KBK= Kørebane kant, Sti= Sti, FoRtV= Fortov, ... Groft= Grøft, Paafl= Påfyldning terrænskæring, ...
Z...	Ubegrænset antal karakterer for øvrige underelementer:	V= Venstre, H= Højre, M= Midt, I=Indre, Y=Ydre, Int=Interimsvej, Alt2=Alternativ 2, 2D = 2-dimensionalt, ...

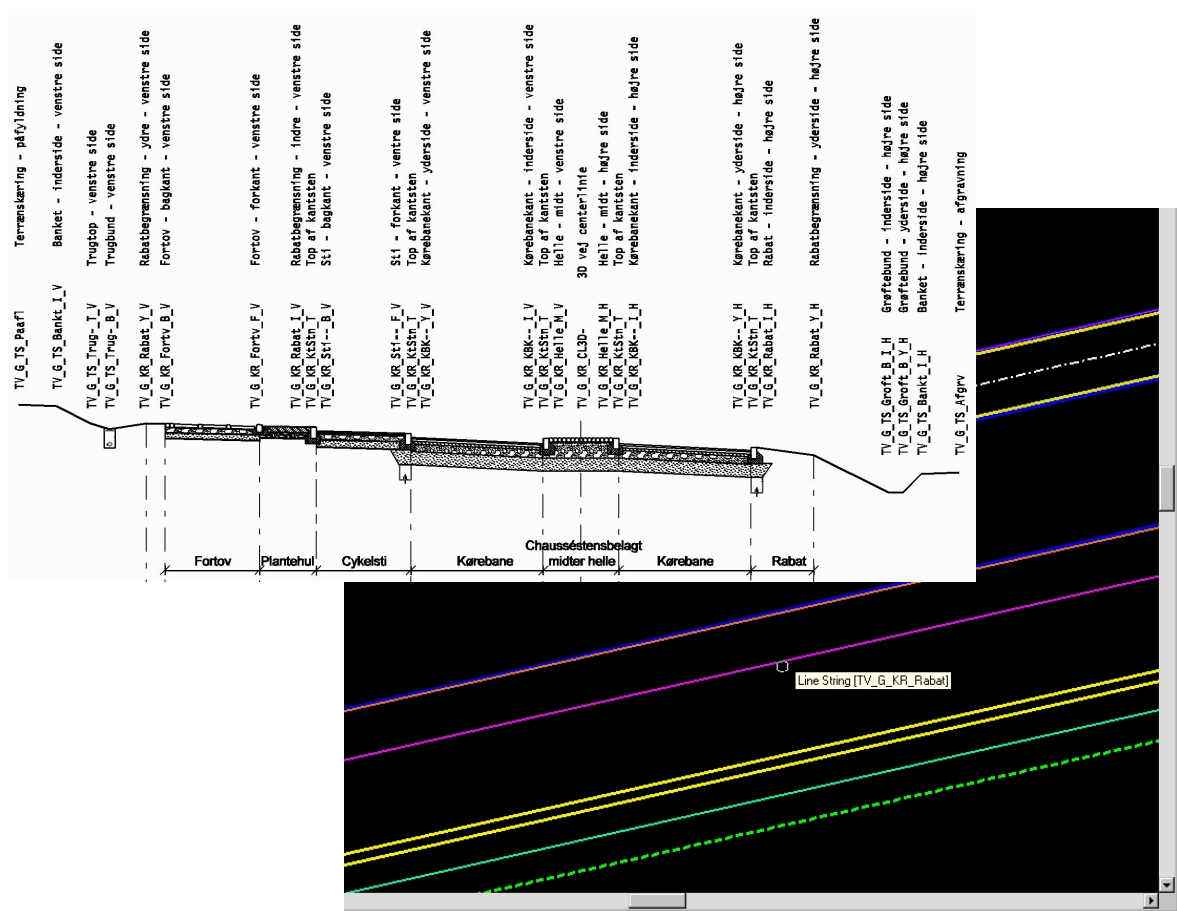
Figur 1 : Princip for lag-navngivningen indenfor Vej-fagdisciplinen.

Dette betyder, at hvert lagnavn altid indeholder mindst 10 karakterer. Karakteren ”_” tæller ikke med, men tjener til at øge læsbarheden.

Bemærk at elementet EEEEE altid består af 5 karakterer, så hvis færre er nok, udfyldes med bindestejer. Øvrige underelementer har ingen begrænsning i antallet af karakterer, hvorfor der her er mulighed for at efterkomme firmaspecifikke ønsker.

Det er vigtigt at nævne, at hvert lagnavn skal ledsages af en uddybende beskrivelse, så uøvede brugere ikke behøver sidde med en kodetabel ved siden af sig for at se, hvad der er hvad. Desuden er der på udenlandske projekter mulighed for at udskifte beskrivelsen til det relevante sprog, selvom lag-navnet skal forblive det samme.

Et eksempel på navngivning ses på figur 2.

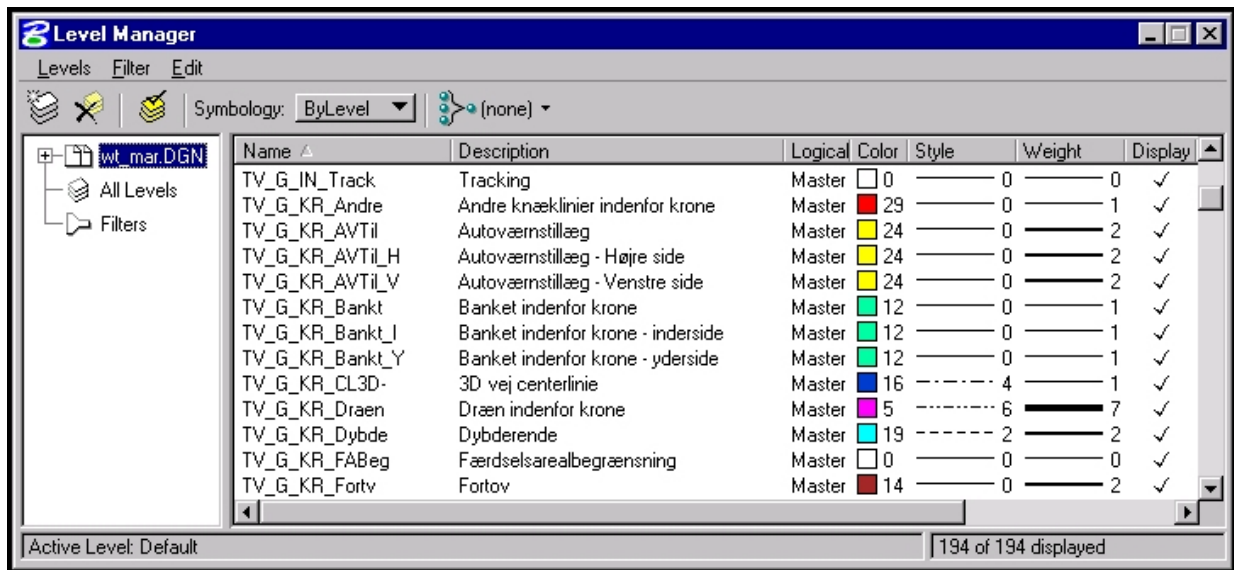


Figur 2 : Et eksempel på hvordan elementer i et tværsnit kan navngives, således at en plan-gengivelse af en vej kommer til at bestå af 3D-linier med hvert sit navn. Når der til hvert navn tilknyttes en bestemt symbology, vil elementer i vejprojekter være let genkendelige. I eksemplet er hvert element helt udspecificeret, men man kan forestille sig en simplere model, hvor f.eks. alle kørebanekanter (TV_G_KR_KBK--) lægges på samme lag, og navnene i tværprofillet kan så opfattes som featurenavne, der har samme symbology.

Arbejdet fortsætter

Man er meget velkommen til at deltage i møderækken eller E-maile/ringe med kommentarer til gruppens medlemmer, da der sagtens kan findes flere vigtige aspekter, gruppen endnu ikke har taget hensyn til.

Fra TMC-DIBs hjemmeside kan man downloade den første prototype på et DGN-LIB, som kan hentes ind i Microstation V8, og fungerer næsten som level-names i tidligere MicroStation versioner. Se figur 3.



Figur 3 : En logisk opbygning af lag-navne og en god beskrivelse øger overskueligheden og letter brug af filtre i MicroStation. Lagnumre bruges ikke mere.

Indførelsen af en ny standard er altid vanskelig, men da overgangen til MicroStation V8 alligevel kræver en del større tilpasninger, er dette et naturligt tidspunkt.

Henvisninger

Gruppen består i øjeblikket af deltagere fra følgende firmaer, men andre interesserede er meget velkomne :

Atkins, Carl Bro as, COWI , Frederiksborg Amt, KHR arkitekter, Rambøll samt Vejdirektoratet.

Se gruppens deltagere, mødereferater og næste planlagte møde på TMC-DIB's hjemmeside www.tmc-dib.dk under Standarder. Her kan du også finde de første prototyper på DGN-LIBs til MicroStation V8.

Læs om ibb på www.ibb.dk.