

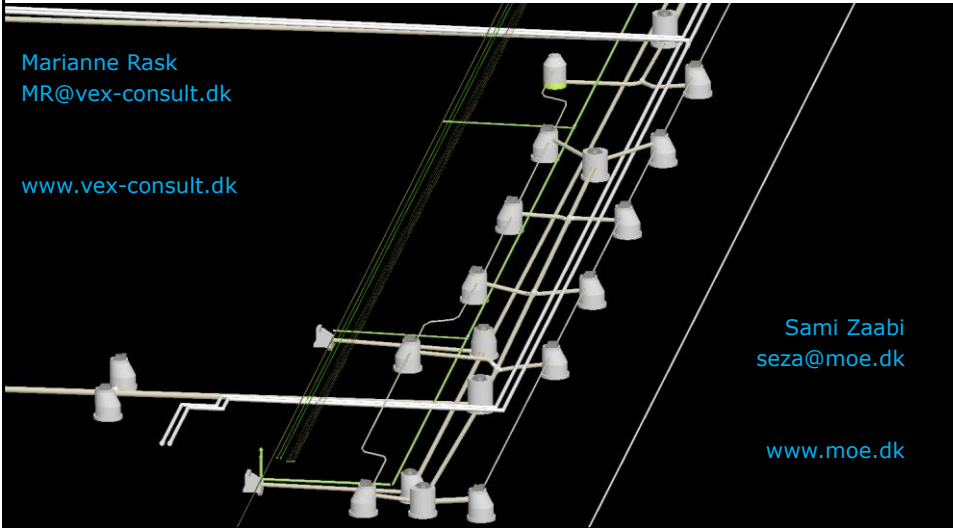
Features i SUE og PowerCivil? Hvorfor? Hvordan?

Marianne Rask
MR@vex-consult.dk

www.vex-consult.dk

Sami Zaabi
seza@moe.dk

www.moe.dk

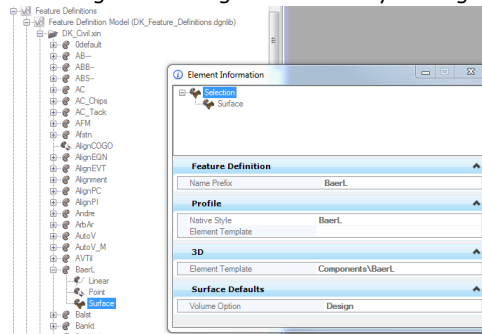


Agenda

- Marianne
 - Hvilke filer er nødvendige for Feature definition?
 - Kan man have standarder fra både den danske Country Kit og egne?
 - Hvordan opretter man sine egne Features?
 - Hvordan tilføjer man dem til sit workspace?
 - Nyt om Afløbslag fra DDA
 - Hvorfor ikke bare Workspace Bentley Civil Metric?
- Sami
 - Erfaringer med oprettelse af Feature Definitions og Element Templates til brug for lednings- og brønddimensionering med danske materialer i SUE
- Krystalkuglen
 - Hvad kommer med i den danske country kit?
 - Hvad sker der med opsætninger til CONNECT?

Feature Definitions

- Feature Definitions (FD)
 - anvendes af Civil-produkterne
 - kan (lidt endnu) benytte Native Styles, linket ind fra XIN
 - vil fremover benytte Element Templates
 - i DK Country Kit er prædefineret en masse Features, som dækker det basale behov og viser tilbage til Named Symbologies

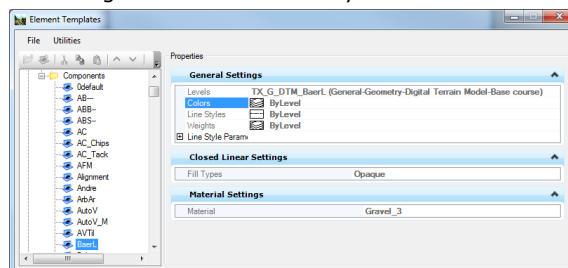


3 Nordic Civil User conference 2016

Features i SUE og PowerCivil 2016-11-07

Element Templates

- Element Templates (ET)
 - defineres i MicroStation
 - anvendes af MicroStation, PowerCivil m.fl.
 - lettere at vedligeholde end Native Style
 - også hvis man ikke har Civilprodukterne
 - prædefineret en masse i DK Country Kit, som dækker det basale behov (DK_Element_Templates.dgnlib)
 - flere forskellige DGNLib'er kan tilknyttes

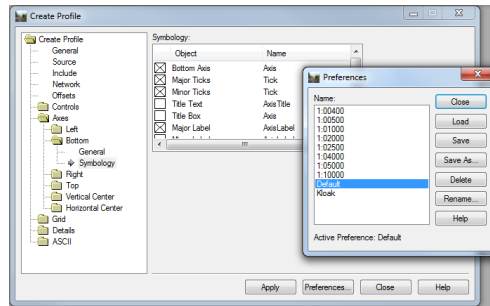


4 Nordic Civil User conference 2016

Features i SUE og PowerCivil 2016-11-07

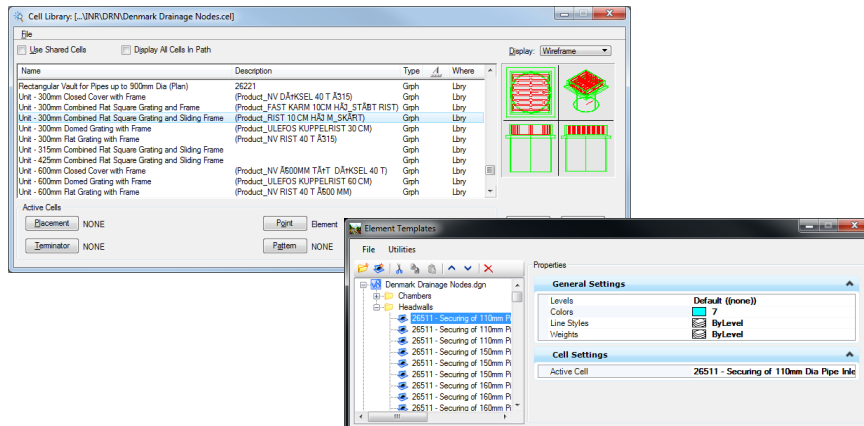
XIN

- Der er stadig behov for XIN til at styre optegning af grafik til tegninger
- DK_Feature_Definitions.dgnlib er linket til DK_civil.XIN



Drainage-filer leveret fra Bentley

- Celbibliotek (Denmark Drainage Nodes.cel)
- Element Templates (Denmark Drainage Nodes.dgnlib)



Hvis I vil have flere/anderledes Features

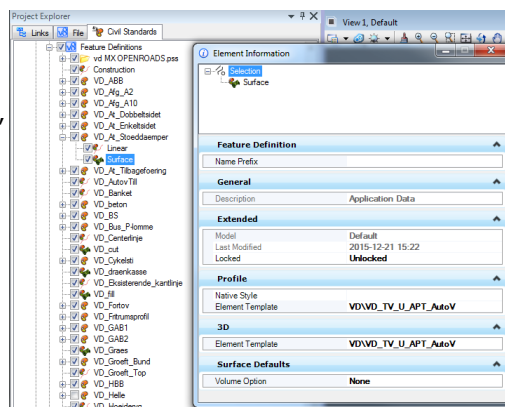
- Hvis I ikke kan nøjes med de Features, der leveres med DK Country Kit
 - Opret firma-DGNLIB'er, som supplement til dem fra DK Country Kit. Så mister I ingenting, når Bentley eller bentleyuser.dk opdaterer DGNLib'erne.
 - DK_Element_Templates_FIRMA.dgnlib
 - DK_Feature_Definitions_FIRMA.dgnlib
 - evt. linket til "FIRMA.XIN"/ "FIRMA.PSS"

Hvordan opretter man egne ET og FD?

1. Opret ny DK_Feature_Definitions_FIRMA.DGN med jeres seedfil
2. Opret ny DK_Element_Templates_FIRMA.DGN med jeres seedfil (evt. begge i samme fil)
3. Kopiér ET som ligner det I vil, og ret den mht. materialer m.m. (skal bruge DDA-lag)
4. Kopiér FD, som ligner det I vil, lad den bruge jeres egen ET
5. Gem DGN som DGNLIB
6. Tilføj dem til jeres Workspace

TIP:

Navngiv ET og FD med "FIRMA_" først, så er de lette at finde



Workspace

- Tilføj i PCF

```
MS_DGNLIBLIST >
$(VEX_INR)PRF/DK_Element_Templates_FIRMA.dgnlib
```

```
CIVIL_CONTENTMANAGEMENTDGNLIBLIST >
$(VEX_INR)/PRF/DK_Feature_Definitions_FIRMA.dgnlib
```

Ny lagstruktur for Afløb

- Før havde vi
 - DDA_TF.dgnlib til ledningsregistrering og lidt til projektering
 - YTF_SS.dgnlib udviklet i 2009 til Storm & Sanitary
- Nu har vi fået
 - DDA_TA.dgnlib til afløbsprojektering
- TA-lag frigivet fra Det Digitale Anlæg i september 2016
 - YTF_SS.dgnlib udgår
 - DDA_TF.dgnlib bruges fortsat til el, fjernvarme, gas, olie, tele
 - DDA_TF.dgnlib kan også bruges til eksisterende afløbsledninger

TA_K_RGN_Udsk-	Afløb-Konstruktion-Regnvand-Udskiller
TA_K_RGN_UdskT	Afløb-Konstruktion-Regnvand-Udskiller Tekst
TA_K_SPV_---	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Uspecificeret
TA_K_SPV_---T	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Tekst
TA_K_SPV_Bygv-	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Bygværk
TA_K_SPV_BygvT	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Bygværk Tekst
TA_K_SPV_PS--	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Pumpestation
TA_K_SPV_PS-R	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Pumpestation Reference
TA_K_SPV_PS-T	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Pumpestation Tekst
TA_K_SPV_Tank-	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Tank
TA_K_SPV_TankT	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Tank Tekst
TA_K_SPV_Udsk-	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Udskiller
TA_K_SPV_UdskT	Afløb-Konstruktion-Spildevand-Udskiller Tekst
TF_---	Forsyning-Uspecificeret-Uspecificeret-Uspecificeret
TF_---T	Forsyning-Uspecificeret-Uspecificeret-Tekst
TF_---Bygv-	Forsyning-Uspecificeret-Uspecificeret-Bygværk
TF_---BygvT	Forsyning-Uspecificeret-Uspecificeret-Bygværk Tekst
TF_---Kor-	Forsyning-Uspecificeret-Uspecificeret-Ledningskorridor
TF_---KorT	Forsyning-Uspecificeret-Uspecificeret-Ledningskorridor Tekst
TF_---KorS-	Forsyning-Uspecificeret-Uspecificeret-Ledningskorridorstrøkravering
TF_E_---	Forsyning-EI-Uspecificeret-Uspecificeret
TF_E_---T	Forsyning-EI-Uspecificeret-Tekst
TF_E_---Blok-	Forsyning-EI-Uspecificeret-Blok
TF_E_---BlokT	Forsyning-EI-Uspecificeret-Blok Tekst
TF_E_---Bron-	Forsyning-EI-Uspecificeret-Brand
TF_E_---BronT	Forsyning-EI-Uspecificeret-Brand Tekst

Ny lagstruktur for Afløb

• TA-lag

TA_Struktur



Afløbs-lag

Oversigten dækker de lag, der kan bruges af afløbsingeniører og andre, især ved projektering af nye afløbsanlæg. (Registrering af eksisterende ledninger sker ved brug af TF-strukturen.)
Indenfor afløbslag opereres med en lagkode med 4 (evt. 5) inddelinger med i alt mindst 11 positioner, adskilt af underscore (_) som skille tegn:

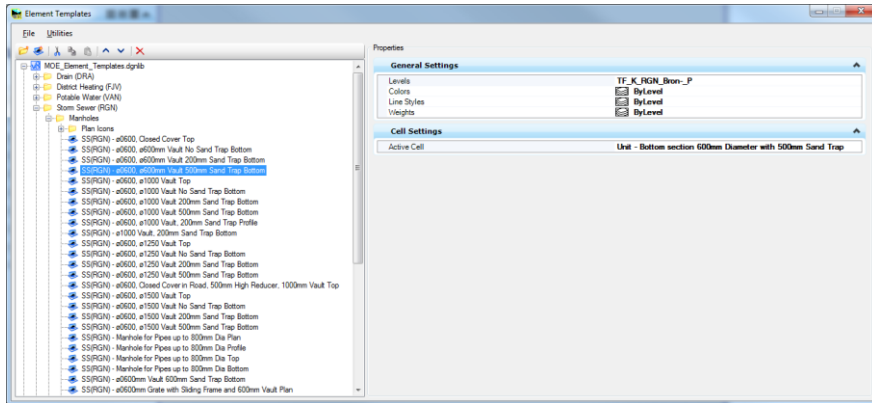
Ansvar Pos. 1	Fagdisciplin Pos. 2	Skille tegn	Tema Pos. 3	Skille tegn	Undertema ¹ Pos. 4-6	Skille tegn	Element ¹ ^{****} Pos. 7 - 11	Skille tegn	Appendiks ¹ ^{****} Pos. 12*
T = Anlægs-lag	A = Afløb	-	- = Uspecificeret	-	- = Uspecificeret	-	- = Uspecificeret	-	Kategori 1 Støtte
			A = Anlæg		SPV = Spildevand		-R = Reference		Kategori 2 Elementtype
			G = Geometri		RON = Regnvand		-T = Tekst		Kategori 3 Præciserig
			K = Konstruktion		FAL = Fælles		Basn = Bassin		Kategori 4 Målestok
					DRA = Drænvand		Bron = Brønd		
					PER = Perkolat		Bygv = Bygværk		
					PRO = Proceevand		Faskv = Faskine		
					(industri m.v.)		Grft = Graft		
							Kanl = Kanal		
							Komp = Komponentfitting		
							Ledn = Ledning		
							Opln = Opland		
							Pkt = Punkt		
							PS = Pumpestation		
							Sk = Skilleledning		
							Tank = Tank		
							Trug = Trug		
							Udsk = Udskiller		
							VndL = Vandløb		

Ny lagstruktur for Afløb

TA_..._	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Uspecificeret-Uspecificeret	7	0	2
TA_..._T	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Uspecificeret-Tekst	7	0	1
TA_..._Anl	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Uspecificeret-Anlægsregstrag	7	0	0
TA_..._DRA	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Drænvand-Uspecificeret	3	0	2
TA_..._DRA_...T	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Drænvand-Tekst	3	0	1
TA_..._FAL	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Fælles-Uspecificeret	34	0	2
TA_..._FAL_...T	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Fælles-Tekst	34	0	1
TA_..._PER	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Perkolat-Uspecificeret	31	0	2
TA_..._PER_...T	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Perkolat-Tekst	31	0	1
TA_..._PRO	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Proceevand-Uspecificeret	223	0	2
TA_..._PRO_...T	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Proceevand-Tekst	223	0	1
TA_..._RGN	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Regnvand-Uspecificeret	150	0	2
TA_..._RGN_...T	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Regnvand-Tekst	150	0	1
TA_..._SPV	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Spildevand-Uspecificeret	1	0	2
TA_..._SPV_...T	DDA_TA	Afløb-Uspecificeret-Spildevand-Tekst	1	0	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin skråningsfod	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin skråningstop	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Rutebassin	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Medvinningsbassin	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin skråningsregstrag	150	0	0
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Forsinkelsebassin	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin vandpejl	150	3	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin vandpejl minimum	150	0	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin permanent vandpejl	150	3	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin stuvningsvandpejl	150	0	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin vandpejl maksimum	150	0	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Bassin Tekst	150	0	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Brønd	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Rense/Inspektionsbrønd	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Nedgangsbrønd	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Rendestensbrønd	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Nedløbsbrønd med rist	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Spandåbrønd	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Skelbrønd	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Specialbrønd	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Brønd Tagvand	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Brønd Vandåb	150	0	3
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Brønd Skusstønde	150	0	2
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Brønd Reference	150	0	1
	DDA_TA	Afløb-Geometri-Regnvand-Brønd Tekst	150	0	1

SUE Element Templates

- DK_SUE.dgnlib
- Lag skal svare til den nye TA afløbsstruktur

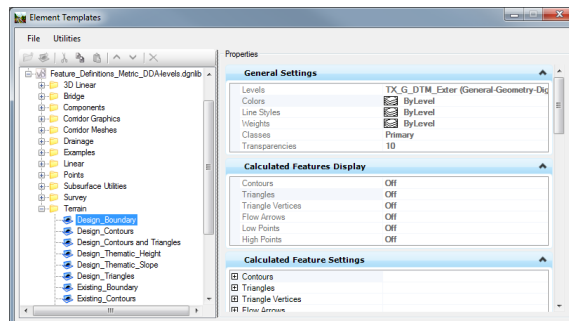


13 Nordic Civil User conference 2016

Features i SUE og PowerCivil 2016-11-07

Hvorfor ikke bare bruge Bentley's Civil Workspace?

- Fordi de ikke bruger DDA-lag!
- Ny Feature_Definitions_Metric_DDA-levels.dgnlib
 - kopi af Feature_Definitions_Metric.dgnlib med både FD og ET hvor alle lag i ET'erne er rettet, så de svarer til DDA

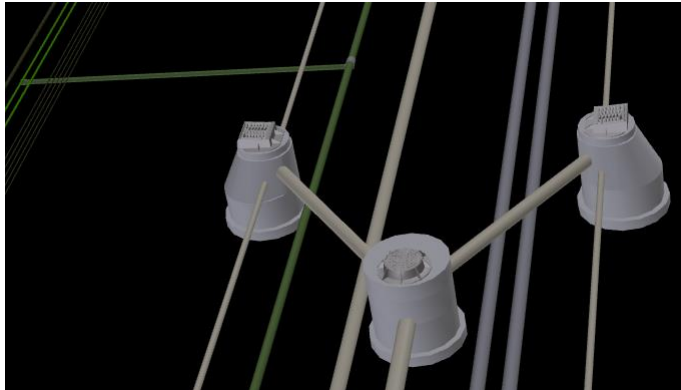


14 Nordic Civil User conference 2016

Features i SUE og PowerCivil 2016-11-07

Demo af features i SUE

- Sami Zaabi

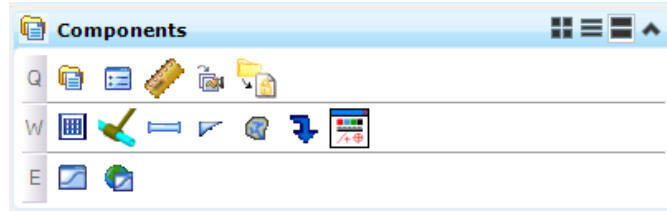


Lidt om hvorfor

Hvorfor står jeg og snakker om brønde og ledninger?

Hvad er min motivation for at stå her?

Subsurface Utility Engineering



Shortcut	Name	
W1	Place Node	Indsæt brønd
W2	Place Lateral Connection	Indsæt stikledning
W3	Place conduit between node	Placer ledning mellem brønde
W4	Gutte	Bruges ikke
W5	Place polygon feature	SUDA
W6	Extract Utilities from graphics	Eksisterende ledninger
W7	Utility Filter Manager	Quick import

Subsurface Utility Engineering

Live demo:

- Placering af nodes (brønde) vha. en Terrain Model
- Placering af nodes (brønde) uden en Terrain Model
- Placering af conduits (ledninger)
- Placering af laterals (stikledninger)
- Ændringer på brønde og ledninger "on the fly"

Subsurface Utility Engineering

Hvordan laver jeg mine egne nodes(brønde) og conduits(ledninger)?

- For nodes defineres følgende i feature definitions:
 - Utility type
 - Prefix
 - Structure type
 - Network type
 - Visning i Plan og i Profile
 - 3D definition(fra Element template)

Subsurface Utility Engineering

Hvordan laver jeg mine egne nodes(brønde) og conduits(ledninger)?

- For ledninger er det vigtigt at definere følgende:
 - Utility type
 - Prefix
 - Trench
 - Network type
 - Conduit
 - Shape
 - Shape orientation
 - Conduit table

Subsurface Utility Engineering

Eksempel på en conduit table for et X-tream rør fra Wavin

Description	For Design?	Inside Diameter ...	Thickness (m)	Min. Bend Radi...	Joint Deflection ...	Unit Length (m)	Min. Cover (m)
100mm	True	0.1	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
110mm	True	0.1	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
160mm	True	0.2	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
200mm	True	0.2	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
250mm	True	0.3	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
300mm	True	0.3	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
315mm	True	0.3	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
360mm	True	0.4	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
400mm	True	0.4	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
450mm	True	0.5	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
500mm	True	0.5	0.0	0.0	0.00	6.0	0.9
600mm	True	0.6	0.1	0.0	0.00	6.0	0.9
750mm	True	0.8	0.1	0.0	0.00	6.0	0.9
900mm	True	0.9	0.1	0.0	0.00	6.0	0.9

Row: 1 of 14

Subsurface Utility Engineering

Hvordan laver jeg mine egne nodes (brønde) og conduits (ledninger)?

- For conduits er det vigtigt at definere følgende i feature definitions:
 - Utility type
 - Prefix
 - Trench
 - Network type
 - Conduit
 - Shape
 - Shape orientation
 - Conduit table
 - 3D definition (fra Element template)

Subsurface Utility Engineering

Feature Definitions

live

Subsurface Utility Engineering

Element templates:

- Den grafiske repræsentation af det du ønsker din feature definition skal vise, gælder både for nodes og conduits:
 - General settings:
 - Level, Color, Line style og weight
 - Cell settings (Optional)
 - Peger på "sub-models" i et af cellebibliotekerne
 - Material (optional)

Subsurface Utility Engineering

Celle biblioteket:

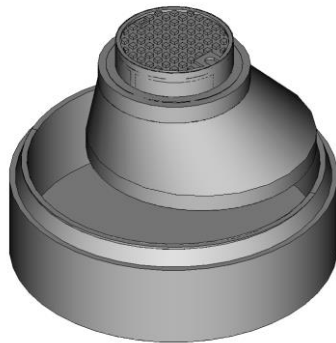
- Tegn dine egen 3D celler, kræver man kan "Solids modeling"
- Udgangspunkt i "DK_Drainage_Nodes.cel"

- Nodes består af
 - Plan
 - Profile
 - Top
 - Bottom

Subsurface Utility Engineering

Celle biblioteket:

- Vigtigt man har samme centerpunkt og sammensætter de samme elementer eller ender man med dette resultat



Subsurface Utility Engineering

Gå i gang med at projektere, husk at bruge clash detection:

Subsurface Utilities

- Tools
 - Check for conflicts on utilities (W1)

Hvis I vil se flere brønde og ledninger på samme profil skal I oprette et "profile run":

- Sørg for at have "Utility Model" slået til i Project Explorer
 - Højre klik på profile runs -> Create profile run
 - Vælg strækningerne

Husk at 3D design og [3D.pdf](#) går hånd i hånd:

- Kan bruges internt og eksternt

Nogle spørgsmål?

Ellers tak for nu ☺

Krystalkuglen



- Format for Element Templates, Level libraries og Text Styles ændrer sig næppe
- Format for Feature Definitions vil sandsynligvis ændres lidt
- XIN settings bliver erstattet af Text Favorites og Annotation Definitions i DGNLib'er
- WorkSpace opsætning ændres
- Opdateret standard for CONNECT om 1-2 år