

Workshop i Rasterfiler V8i ændringer Nordic SIG 2009

Mandag den 9.november 2009 Niels Jensen IGU-consult



Indledning	3
Åbning af rasterfiler	3
PDF PRINT	10
Raster værktøjer	13
GEO placering af rasterfilen	15
XWMS filer	19
Supporterede raster formater i MicroStation V8i	
Diverse referencemateriale vedrørende koordinatsystemer	



Indledning

Raster Manager er det modul i MicroStation, som gør det muligt at åbne rasterfiler. Modulet har begrænsede editeringsmuligheder. Editeringen ændrer ikke i selve rasterfilen. Men derimod i rasterfilens tilknytning til DGN-filen.

Modulet indeholder endvidere

- raster batch konvertering
- save as... med mulighed for resampling
- mulighed for at knytte Geo Coordinate System information til rasterfilen

Åbning af rasterfiler

I Microstation V8i kan rasterfiler åbnes/vises på to måder:

1. Man kan åbne rasterfiler direkte i MicroStation Manager eller File Open. Filteret indstilles til Common Raster Format, Common Geo Raster Formats, eller All Files. Man kan da åbne rasterfilen direkte, som read-only fil i MicroStation.

Øvelse: Prøv at åbne CampusAerial.jpg eller Satellit.itiff og zoome ind og ud i filen. Bemærk hvad der sker med rasterne, når der zoomes ind og ud.

Øvelse:Prøv at åbne 2DExample.pdf og zoome ind og ud i filen. Bemærk **at pdf-filen resamples** efter ind og ud zooming, og derfor altid står rimelig skarpt. Prøv at åbne Raster Mageren, hold musen over 2DExample.pdf og højreklik. Bemærk, at man kan **tænde og slukke for rasterlag i pdf-filen**.



🛛 Layer Display	
Layer Name	
Database.dg	
✓ Levels ✓ grav lines (Lo	
(none) (Mark	
orange numb	
orange letters	
	OK Apply Cancel

 Såfremt man har åbnet og er inde en DGN-fil kan man tilknytte en raster-fil som reference til DGN-filen. Man åbner Raster Manager boksen, vælger File -> Attach Raster og tjekker at Open Settings Dialog er sat. Ved åbning af rasterfilen fremkommer først en Raster Attachment Options menu. Eventuelle indstillinger og valg kan foretages. Herefter klikkes på Attach knappen.

Levels <u>Fi</u> lter <u>E</u> dit	gy: ByLevel 💌 🔀 (none) *	- 🖂 -						
- 1. Mgn	∆ Name		12	1	Used	4 /	0	
- All Levels	2DExample-flader	2	0	0		-451	80	_
-> Filters	2DExample-raster	0	<u> </u>	<u> </u>	•	-450	0	
	2DExample-dgn	2	<u> </u>			-449	0	
	CampusAerial-raster	0	0		•	-400	0	
	CampusAerial-dgn	1	0	<u> </u>		-399	0	
	Default	0	0			0	0	
	DGN	4	0			0	0	
ctive Level: Default	1	of 7 deployed: 1 selects	d.					

Øvelse: Opret en fil raster1.dgn, og opret lagene med By Level, som vist nedenstående:

Gør default laget aktivt, og attach 2DExample.pdf. Og attach CampusAerial.jpg.



I Raster Manageren højreklikkes over hver af filerne og vælg kommandoen Send to Front eller send to Back. Man kan selecte en rasterfil og flytte den. Lav f.eks. følgende opsætning:

I Raster Manageren tændes for feltet Levels. Flyt 2DExample.pdf fra laget default laget til laget 2DExample-raster ved at klikke i feltet under Level. Flyt CampusAerial.jpg fra laget default laget til CampusAerial -raster ved at klikke i feltet



under Level.

Som det ses nedenstående er de to rasterfiler nu tilknyttet de to MicroStation dgn-lag:



Tegn elementer på de øvrige lag beregnet for DGN elementer.

Lagene er indstillet til By Level, og der er prioriteter på lagene. Elementerne og rasterfilerne vil derfor vises i prioriteret rækkefølge, styret af lagenes prioritering.





I Leveldisplay menuen kan man tænde/slukke for lagene. Herunder tænde/slukke for raster-filerne, idet disse er tilknyttet et DGN-lag.

Alle lagene kan gøres **transparente.** For DGN-elementer gøres dette i Level Manager menuen. For rasterfiler gøres dette i Raster Manager menuen ved at holde cursoren over rasterfilen og højreklikke. Vælg Tranparency...



Følgende menu vises:

Transparency	
Transparent Transparent Colors:	0.0 % 0 1 00 70.0 % 0 1 00
<u>o</u> k	Cancel

Dels kan en enkelt farve, typisk baggrundsfarven, gøres transparent. Dels kan alle farver gøres transparente.





Den grålige rasterfil CampusAerial.jpg er på ovenstående billede er nu blevet indstillet til transparent.



PDF PRINT

I print menuen vælges File -> Edit printer configuration:

😕 pdf - Printer Driver Configuration	
File	
General Base Properties Paper Sizes Color Maps V	Veight Maps Line Styles Font Maps Programs
General	~
Driver Properties	^
RDE Versier	Armhat 8 (BDE 1.7)
Prevision	Actobal & (FDF 1.7)
Frecision Enable BeekMarke	Standard
Enable BookMark Lierarehy	
Enable Linke	Off
Enable Ontional Content	
Print Optional Content	As Created
Enable Measuring	On
Enable Georeferencing	On
Enable Searchable Text	On
Level Label	Level Display Name
Allow Changes	Allow unrestricted changes
Allow Printing	Allow high resolution printing
RGB Raster Compression	Zipped
Enable Plot to 3D	On
Set Page from Plot Size	Off
Document Title	\$(basename(_DGNFILE))-\$(MS_PLTMODELNAME)
Author	
Owner Password	
User Password	
Default Print File Name	~
Print Border	\diamond
Raster Printing	\diamond
Advanced	~

Under Driver Properties vælges f.eks.:

pdf-version.

-

Workshop i rasterfiler



- Enable optional content, on/off, f.eks. at DGN- lag medtagesi pdf-filen
 Enable georeferencing, on/off
 - Level Names, Level Display Names/Level Name/Level Description

pdf - Printer Driver Configuration		×
File		
General Base Properties Paper Sizes Color Maps	Weight Maps Line Styles Font Maps Programs	
General		~
Driver Properties		~
Default Print File Name		~
Print Border		~
Raster Printing		^
Raster Quality Factor (0-100%)	50	
Raster Brightness	0	
Raster Contrast	0	
Print Raster	True	
Print Raster in Grayscale	False	
Ignore Color Rules for Monochrome Raster	False	~
Advanced		~

Under raster Printing indstilles:

Raster Quality Factor indstilles til et tal mellem 0 og 100%. 100% betyder at rasterfilen printes med driverens opløsning. 100% er default indstilligen for alle privere undtagen pdf-driveren. 50%, som er default værdien for pdf-filer, betyder at rastefilen printes med den halve opløsning af driverens opløsning.

Raster Brightness kan indstilles mellem -100 og +100. Værdien 0 betyder neutral.

Raster Contrast kan indstilles mellem -100 og +100. Værdien 0 betyder neutral.

Print Raster indstilles til True, rasterfiler printes, eller False, rasterfiler printes ikke.

Print Raster in Grayscale indstilles til True eller False.

Ignore Color rules for Monochrome Raster indstilles til True eller False.



Ved åbning af pdf-filen i Adobe Reader kan lagene fra MicroStation filen nu slukkes og tændes i Adobe Readeren.

Bemærk at i pdf-filen bliver alle rasterfiler/images tændt og slukket på én gang. Der er således en forskel fra MicroStation, hvor rasterfilerne er knyttet til de enkelte DGN-lag, og derfor kan tændes/slukkes individuelt sammen med de tilknyttede lag.





Raster værktøjer

Fra Raster Display menuen kan følgende kommandoer vælges:

	Raster Display 🛛 🔀
	🗊 🗇 🚣 🔯 🕩
	<u> </u>
Bring to Front	
Bring to Back	
Fit to View	
Actuel Resolution	
Contract/Brigtness	

Fra Raster Control kommandoen kan følgende kommandoer vælges:

	Raste	r Contro	bl								×
		i 🗄			ľ	ि	Â	2		K	*
Raster Manager	Ą		1 1	^	1	↑	Ą	ł	Ą	Ą	Ą
Attach											
Raster Selection			_								
Transform											
Move											
Scale —											
Rotate											
Mirror —											
Warp											
Clip ——	 										
Modify Clip											
Unclip —											



Kommandoerne virker stort set som i tidligere versioner af MicroStation.

Følgende nye funktioner er i V8I

- En rasterfil kan placeres interaktivt med 3 datapunkter og ved hjælp af accudraw.
- Georefererede pdf filer kan benyttes som input i Raster Manager.
- Raster Manageren supporterer nu iTiff64 formater, også større end 4 GB.
- Raster Manageren supporterer coordinatsystemer defineret i MicroStation.
- I Raster Manageren kan man "drape" rasterfiler over en digital model.



GEO placering af rasterfilen

Ved rasterfilens default placering i DGN-filen, er der tre muligheder

 Rasterfilen indeholder ingen information i headeren om georeference. Den eneste indstilling for Geo Priority vil være Attachment. Rasterfilen vil blive tilknyttet i 0,0 og med en pixelstørrelse lig een MU. Medmindre der i rasterfilen er specificeret en pixelstørrelse. I CampusAerial.jpg er der specificeret en pixelstørrelse på 300 dpi. Altså at 1 pixel skal være 0.0254/300 MU, hvilket ca er 0.0000085 MU. Eksempler på sådanne rasterfiler er jpg, png, gif m.fl.

Nedenstående menu vises lige før tilknytning. Man kan her foretage eventuelle indstillinger og trykke på Attach. Rasterfilen bliver herefter tilknyttet.



🛛 Raster Attachme	nt Options	×				
🛒 📬 Attachments						
C:\20091109\raster\CampusAerial.jpg						
		_				
Action	^	^				
Place Interactively	No					
General	^					
Level	Default					
Color	ByLevel					
Line Style	ByLevel					
Class						
Priority	0					
Image	^					
Logical Name						
Description						
Geometry	^					
Geo Priority	Attachment 💌	=				
Color	^					
Tint	[255,255,255]					
Contrast	0					
Brightness	0					
Transparency	Do Not Invert Display Hide					
Hansparency	Tilde					
Display Print	^					
Views	1-2-3-4-5-6-7-8					
Plane	Background					
Print Gamma	1.00000					
Display Gamma	1,00000					
Clip	Show					
Extended	^					
C	C	×				
Attach	Cancel					

Efter tilknytning kan man selecte rasterfilen og tage info på denne. Så fås nedenstående



oplysninger, som eventuelt kan ændres:

Element Informatio	n		
<selection></selection>			
Raster Attachme	ent [C:\20091109\raster\CampusAerial.jpg]	
General		^ Image	
Description	Raster Attachment IC:\20091	10 Format	JPEG
Level	Campus Aerial-raster	Color Mode	RGB
Color	Bylevel (0)	Compression	JPEG Compression
Line Style	Bylevel (0)	File Size	194 KB
Weight	Bylevel (4)	Lonical Name	101110
Class	Primary	Description	
Template	None	Read-Only	Yee
Transparency	0	Thead Only	100
Priority	300		
Thony	500		
Geometry		Color	
Geo Priority	Attachment	2	
Aspect Ratio	Locked		
l Origin	0.002536.0.031450		
Pixel Size			
x	0.000085		
y	0.000085		
Scale			
x	1.00000		
v	1.00000		
Doi			
y	300		
v	300		
y Dimension			
v v	0.098044	-	
	0.091973	-	
y I Number of Divelo	0.001075	-	
I NUMBER OF FIXEIS	1150		
- A	007		
Detetion	0°		
Rotation	190*		
Annny	180		
Name	<none></none>		
Description	<none></none>		
Inherit GeoUS from I	Model Inhented	<u> </u>	
Display Print		Extended	
Views	1-2-3-4-5-6-7-8		
Plane	Design		
Print	Printable		
Print Gamma	1.00000		
Display Gamma	1.00000		
Clip	Show		
Raster Rotation	Apply Rotation		
Raw Data			
Element ID	568		
Size	512		
File Position	4000001		
1 10 1 0310011	1000001		



- 2. **Rasterfilen indeholder information i headeren om georeference.** I så fald kan man ved tilknytning af filen indestille GeoPriority til "Attachment" eller "Raster Header". I sidstnævnte tilfælde vil rasterfilen blive tilknyttet med den origo koordinat og den pixelstørrelse som er angivet i headeren. Eksempler på sådanne rasrefiler er geotiff, jpeg2000, itiff mfl.
- 3. **Rasterfilen indeholder ingen georeference information i headeren, men informationen kommer fra en tilknyttet worldfil** eller HGR-fil. Disse indeholder information om rasterfilens placering. Filerne kaldes "sister-files", og indeholder informationer, som i en georeference rasterfil. Eksempler på rasterfiler er TIF med TFW worldfil, JGP med JGW worldfil, BMP med HGR wordfil mfl.

Når rasterfilen er placeret i dgn-filen kan man tilknytte en georeference til denne i Raster Mangaeren. Højreklik i overskriftbjælken og indstil at *Coordinate System* skal vises. Højre klik på rasterfilen og klik på CoordinateSystem->Selct from Library. Vælg nu koordinatsystem, f.eks. UTM 32N eller UTM 33N. Rastefilens koordinater er nu tilknyttet de pågældende georeferencer. I Raster Manageren kan dette f.eks. se således ud:



Bemærk at rasterfilernes koordinater er tilknyttet forskellige georeferencer. Såfremt at der skiftes georeference på en af rasterfilerne vil den tilhørende rasterfil flyttes til den nye zone.



XWMS filer

WMS betyder WebMapService. Det er en teknologi, der muliggør, at du via internettet kan trække informationer til din PC fra én eller flere dataleverandører på samme tid. Det betyder, at du altid arbejder online og dermed benytter de nyeste data fra kortleverandørerne.

XWMS filer er strukturede tekstfiler, som sender forespørgsler til WMS-servere. XWMS filer tillader MicroStation at hente rasterfiler med rasterlag og indsætte dem i et koordinatsystem i DGN filer. De tilknyttede rastefiler er read-only., og kan ikke flyttes, skaleres eller roteres.

Øvelse i XWMS tilknytning:

Opret en MSTN fil. For eksempel kaldet geus.dgn. Tilknyt et UTM-geokordinatsystem zone 32N, som dækker Danmark minus Bornholm(zone33N).

Image: Second	aphic Coordinate System	
aray Search		
	Coordinate Syste Name Description Projection Source Units Central Meridian Origin Latitude Scale Reduction False Easting False Northing Quadrant Minimun Latitude Maximum Longitude Maximum Latitude	EPSG:32632 WGS 84 / UTM zone 32N Transverse Mercator EPSG V6 [Large and medium scale topo Meter 09*00*00.0000"E 00*00*00.0000"N 0.9996 500000 0 Positive X and Y 00*00*000"E 00*00*000"E 00*00*000"E 00*00*000"E 00*00*00.0000"F 00*00*00.0000"N 00*00*00.0000"N 00*00*00.0000"N
EPSG:32636 - WGS 84 / UTM zone 36N EPSG:32637 - WGS 84 / UTM zone 37N EPSG:32638 - WGS 84 / UTM zone 38N EPSG:32639 - WGS 84 / UTM zone 39N EPSG:32640 - WGS 84 / UTM zone 40N EPSG:32641 - WGS 84 / UTM zone 41N EPSG:32642 - WGS 84 / UTM zone 42N	Datum Name Description Source Ellipsoid	CEPSG:6326 World Geodetic System 1984 EPSG V6 [EPSG]



I Auxiliary Cordinate dialogboksen gøres UTM 32N til det aktive koordinatsystem:

📕 Auxiliary Coordin				
🗅 👆 🗙 🤔 🛛	🕼 🍰	🕄 E		
Name	Origin X	Origin Y	Туре	Description
View 1 : EPSG:32632	0.00	0.00	Geographic	WGS 84 / UTM zone 32N
EPSG:32632	0.00	0.00	Geographic	WGS 84 / UTM zone 32N

I key-in indstilles SET TPMODE ACSLOCATE. Når man snapper manuelt vises koordinaterne i statuslinien.

🐨 Key-in			×
set tpmode acslocate			~
set setmgr sheet show signature sketch	tags text tolerance pmode undo units	 acsdelta acslocate angle2 delta distance locate 	
set tpmode locate set tpmode acslocate			

Eventuelt kan running coordinates aktiveres. Dette gøres ved at højreklikke nederst til venstre i MicroStation vinduet(der hvor den aktive kommando står), og sætte running coodinates til. I statuslinien til højre vil cursorens koodinater nu blive vist løbende i længde,breddegrader.

I Raster Manager tilknyttes én eller flere af nedenstående WMS filer:



📕 Raster Manage	er : 5 of 5 listed		
<u>Eile Edit View [</u>	<u>Display</u> Settings <u>U</u> tilities		
	- 🗳 - 🔯 🐮 🦾 💒 🧏 🐯 👎	🖬 🎌 🔏 🈼 🔬 🛈	
Hierarchy — 🔀 test3.dgn	Generation	8	A Model
	🖉 🧕 geus_drikkevand	✓ drikkevand	- 🚻 test3.dgn
	🕼 🎴 geus_dybder.xwms	🗸 dybder	- Motest3.dgn
	🖳 🙀 geus_haardhed xwms	 haardhed 	🚾 test3.dgn
	🕼 🎍 geus_jordarter.xwms	 jordarter 	🚺 test3.dgn
	🕼 🍓 geus_boringer.xwms	✓ boringer	- 1 test3.dgn
	@ 		
	12345678 🔛 🖬 🖽 Int.	Transparency:	

Det vil være formålstjentlig at tilknytte i hvert fald én af de filer som har flere rasterlag, f.eks. den med DYBDER

De 5 URL adresser angivet i server feltet:

URL adresse:

http://arcims.mim.dk/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap?SERVICENAME=GEUS_DK_DRIKKE VAND_WMS

I WMS Map Edito	or - C:\20091109\vms_	sig\geus_drikkev	and.xwms)[2
http://arcims.mim.dk/v	wmsconnector/com.esri.wms.E	Esrimap?SERVICENA!	ME=GEUS_DK_DF	RIKKEVAN	D_WMS	Servers	2
Available Layers					Settings Preview		_
	DRIKKEVAND_WMS				Server	~	^
Aniaegst	yper				Title	Web Map Service GEUS_DK_DRIKKEV/ https://arcims.mim.dk:443/wmsconnecto	
Add to map					Abstract Keywords	ArcIMS 9.2.0 GEUS_DK_DRIKKEVAND_ ArcIMS	
	_				Fees Access Constraints	none	
Map Layers		C 1 TH	0.1 N	1	Map Definition	~	í.
Anlaegstyper	vandvaerker	Style litle	Style Name	↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓	Layets Range Method	vandvaerker Use range limits	
				×	Layer Ranges Model Coordinate System	Use intersection of ranges of layers Use useful range as limit Use useful range as limit	
<			>		Projected Coordinates		~
					Save	Save and Attach)



URL adresse:

http://arcims.mim.dk/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap?SERVICENAME=GEUS_DK_DYB5_WMS

🗐 WMS Map Edit	tor - C:\20091109\vms_	sig\geus_dybder.	.xwms			
1000	l .					
http://arcims.mim.dk/	/wmsconnector/com.esri.wms.E	Esrimap?SERVICENA	ME=GEUS_DK_DY	B5_WMS		Servers
Available Layers					Settings Preview	
GEUS_DK_	DYB5_WMS				Server	<u>^</u>
Add to map					Title URL Abstract Keywords Fees Access Constraints (9) Contact Information	Web Map Service GEUS_DK_DYB5_WN https://arcims.mim.dk.443/wmsconnecte ArcIMS 9.2.0 GEUS_DK_DYB5_WMS W ArcIMS none none
Map Layers					Map Definition	
Layer Title Dybder Europa AISkyst	Layer Name dyb5m EUROPA aiskyst	Style Title	Style Name		Layers Range Method □ Map Range Limits Layer Ranges Model Coordinate System	dyb5m.EUROPA.aiskyst Use range limits Use intersection of ranges of layers Use useful range as limit
<			2		Save	Save and Attach Cancel

URL adresse:

http://arcims.mim.dk/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap?SERVICENAME=GEUS_DK_HAARD HED_WMS

🖞 WMS Map Edit	tor - C:\20091109\vms_	sig\geus_haardh	ed.xwms			
http://arcims.mim.dk/	/wmsconnector/com.esri.wms.	Esrimap?SERVICENA!	ME=GEUS_DK_HA	ARDHED_	WMS	Servers
Available Layers				1	Settings Preview	
GEUS_DK_	HAARDHED_WMS			^	Server	A. 1
🧳 Europa				~	Tille URL	Web Map Service GEUS_DK_HAARDHE https://arcims.mim.dk:443/wmsconnecto
Add to map					Abstract Keywords Fees	ArcIMS 9.2.0 GEUS_DK_HAARDHED_W ArcIMS none
Map Layers					Access Constraints	none
Layer Title	Layer Name	Style Title	Style Name	4		
Hav	hav			3	Map Definition	^
Europa Hårdhed	EUROPA Haardhed				Range Method	hav.EUROPA.Haardhed Use range limits
٢			>		Layer Ranges Model Coordinate System	Use intersection of ranges of layers Use useful range as limit
<u><</u>	Unit.		2		Save	Save and Attach Cancel



URL adresse:

http://arcims.mim.dk/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap?SERVICENAME=GEUS_DK_J200_W MS

🔊 WMS Map Edit	or - C:\20091109\vms_	sig\geus_jordart	er.xwms			
🗅 <i>></i> 🔒 🖶						
http://arcims.mim.dk/	wmsconnector/com.esri.wms.l	Esrimap?SERVICENA	ME=GEUS_DK_J2	JO_WMS		Servers
Available Layers					Settings Preview	
GEUS_DK_	J200_WMS			* *	Server	^ ^
Add to map					Title URL Abstract	Web Map Service GEUS_DK_J200_WM https://arcims.mim.dk:443/wmsconnectc ArcIMS 9.2.0 GEUS_DK_J200_WMS We ArcIMS
Map Layers					Fees	rione
Layer Title	Layer Name	Style Title	Style Name	₽	Access Constraints	none
Europa Jordarter	EUROPA j200				Map Definition	
				×	Layers Range Method ⊟ Mao Range Limits	hav.EUROPA.j200 Use range limits
<			>		Layer Ranges Model Coordinate System	Use intersection of ranges of layers Use useful range as limit

URL adresse:

http://arcims.mim.dk/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap?SERVICENAME=GEUS_DK_JUPITE R_WMS

🛿 WMS Map Edit	tor - C:\20091109\vms_	sig\geus_boringe	r.xwms			
°) 🖻 🖯 🖓						
http://arcims.mim.dk/	/wmsconnector/com.esri.wms.l	srimap?SERVICENAM	1E=GEUS_DK_JU	PITER_WN	ЛS	Servers
Available Layers					Settings Preview	
					Server	^ ⁴
Add to map					Tidle URL	Web Map Service GEUS_DK_JUPITER_ https://arcims.mim.dk:443/wmsconnecto
Map Layers				1	Abstract Keywords	ArcIMS 9.2.0 GEUS_DK_JUPITER_WMS ArcIMS
Layer Title	Layer Name	Style Title	Style Name	B	Fees	none
Danmark Boringer	0 Jupiter				Access Constraints Contact Information	none
					Map Definition	^
					Layers Research Mathematic	0,Jupiter
					Map Range Limits	Use range innits
					Layer Ranges	Use intersection of ranges of layers
			1		Model Coordinate System	Use useful range as limit



Nedenstående er vist wms filen hårdhed med alle dens layers tændt. Alle øvrige wms filer er slukket.





Nedenstående er vist wms filen jordarter med alle layer tændt. Alle øvrige wms filer er slukket.





Nedenstående er vist en kombination af flere wms filer, nemlig havdybder, jordarter, boringer og vandværksanlæg:



Nedenstående kan ses hvilke lag, som er tændt/slukket i de respektive wms filer:

🛃 Raster Manag				🖾 Layer Displ	ay			
<u>File E</u> dit <u>Vi</u> ew	Display Settings Utilities			Layer Title	Layer Name	Style Title	Style Name	Opa
🗄 • 🚛 🕅	• 📬 • 🖬 🗄 🔚 🖬 🗞 🐯 🛃	🖬 🎌 🧥 🍃 🔬 🔯 🕕		Dybder	dyb5m EUROPA			False
Hierarchy 	P G File Name Description	8	A Model	AlSkyst	aiskyst			False
Carrie Con	A geus dybder.xwms	🗸 dvbder	- 🐝 test3.dan					
	geus_haardhed xwms	✓ haardhed	🚾 test3.dgn					
	geus_jordarter.xwms	✓ jordarter	🔣 test3.dgn					
	🤪 🍓 geus_boringer xwms	✓ boringer	🚾 test3.dgn					
	🥵 🧐 geus_drikkevand	 dikkevand 	Mitest3.dgn					
	10 ····			<				
				Carl In	ſ		Arely	Canad
	1 2 3 4 5 6 7 8 🍐 🔍 🛃 🗗 Int:	Transparency:			l			cancei
				116				
-				-				
🛃 Raster Manag	ger : 5 of 5 listed			🛿 Layer Displ	ay			
Raster Manag File Edit View	ger : 5 of 5 listed Display Settings Utilities			Layer Displ	lay Layer Name	Style Title	Style Name	X
Ele Edit View	ger:5 of 5 listed Display Settings Utilities ▼ 🙀 ▼ 💽 👫 🚂 🐭 🏡 🐯 🐺	e * A 🍃 🖌 😡 🕩		Layer Displ	lay Layer Name hav	Style Title	Style Name	- Da Opa False
Ele Edit View	eer : 5 of 5 listed Display Settings Utilities • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	. * A * 4 0 () 6 <i>></i>	A Model	Layer Displ	Layer Name hav EUROPA	Style Title	Style Name	Opa False False
Be Edit View Ele Edit View Ele Fit View Hierarchy -₩ test3.dgn	er : 5 of 5 listed Display Settings Utilities V V V V V V V V V V V V V V V V V V V	2 2 A 2 4 0 0 6 9	A Model	Layer Displ	Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style Name	Opa False False False
Raster Manag Elle Edit View	er : 5 of 5 listed Display Settings Utilities Carlie Name Description Carlie Name Description	Image: A market and A marke	A Model	Layer Displ Layer Title Hav Europa Jordarter	Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style: Name	Opa False False False
Raster Manag File Edit View Hierarchy - Mitest3.dgn	er : 5 of 5 listed Display Settings Ublites Compared Settings Ublites Co	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Model	Layer Displ Layer Title Hav Europa Jordarter	Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style: Name	Opa False False False
Ele Edit View	eer : 5 of 5 listed Display Settings Utilities V Confile Name Description Confile Name Description Confile Name Description Configuration State	 dybder haardhed jordaster 	Model Model Model Model Meta3.dgn Meta3.dgn Meta3.dgn	Layer Displ Layer Title Hav V Europa V Jordarter	lay Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style Name	Opa False False False
Raster Manag Ele Edit View	er : 5 of 5 listed Display Settings Utilities C G File Name Description C G geus dybder.xxms C G geus baardhed.xxms C G geus parafrer.xxms C G geus portarier.xxms C G geus portarier.xxms C G geus baardhed.xxms		← Model - ₩ test3.dgn - ₩ test3.dgn - ₩ test3.dgn - ₩ test3.dgn	Layer Displ Layer Title Hav Europa Jordanter	Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style Name	- Dopa False False False
Rester Manag File Edit View Eine VIII Eine Manag Hierarchy - Ket3.dgn	er : 5 of 5 listed Display Settings Ublies Carlie Name Description Carlie Name Description Carlie Springer Synthesis Carlie Springer Synthes Carlie Springer Synthes Carlie Springer Synthes Carlie Spring	 dybder haardhed jordarter boringer drikkevand 	Model Model West3.dgn West3.dgn	Layer Displ Layer Tite Hav Europa Jordater	Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style Name	Opa False False False
Rester Manag Ele Edit View	er : 5 of 5 listed Display Settings Ublites V V V V V V V V V V V V V V V V V V V	dybder der dybder dyder dybder	Model Model Model Meta3.dgn Meta3.dgn	Layer Displ	Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style Name	Opa False False False
Rester Manag Ele Edit View	er : 5 of 5 listed Display Settings Utilities Conflict Name Description Conflict Name Description	A A	Model Model Model Statistical age Witest3.dgn Statist3.dgn Witest3.dgn Witest3.dgn Witest3.dgn Witest3.dgn Witest3.dgn Witest3.dgn	Layer Displ	Layer Name hav EUROPA j200	Style Title	Style Name	Opa False False False False False False False



🔡 Raster Manage				🛿 Layer Displa	у			
Eile Edit View I	2jsplay Settings Utilities	E 🎌 Á 🌛 🔬 🧕 🛈	An Model	Layer Title	Layer Name 0 Jupiter	Style Title	Style Name	Opa False False
- Mitest 3.dgn	G geus_dybder.xxms G geus_haardhed.xxms G geus_haardhed.xxms G geus_fraatred.xxms G geus_ordrater.xxms G geus_drikkevand	 dybder haardhed jordarter boringer drikkevand 	- Vš test3.dgn - Vš test3.dgn - Vš test3.dgn - Vš test3.dgn - Vš test3.dgn	*				>
	12345678 🔛 🖓 🖬 🖓 Int:	Transparency:			(ок	Apply C	Cancel
6				6-1	2011 - C		e	
📕 Raster Manag	er : 5 of 5 listed			🕅 Layer Displa	у	an an the second		. 🗆 🛛
Bie Edit View	er: 5 of 5 listed Deplay Settings Utilities • 🎲 • 💽 👫 🚂 🏰 🌺 🐺 📑	e 🏞 â 🌫 🛯 😡 🕩		Layer Displa	y Layer Name vandvaerker	Style Title	Style Name	Opa False
Ele Edit View	er : 5 of 5 listed Deplay Settings Utilities	2 * A > 4 Q () 8 0	A Model	Layer Displa	y Layer Name vandvaerker	Style Title	Style Name	Opa False
Ele Edit View	er : 5 of 5 listed Deplay Settings Utilities	 dybder dybder haardhed jordater bornger dikkevand 	 Model Model Ket3 dgn Ket3 3 dgn 	Layer Displa	y Layer Name vandvaerker	Style Title	Style Name	Opa False



Supporterede raster formater i MicroStation V8i

Adobe PDF [*.pdf] Apple PICT [*.pct, *.pict] Esri BIL [*.bil] Type 29 [*.c29, *.t29] Type 30 [*.c30] Type 31 [*.c31] CALS Type 1 CCITT4 [*.cal] CIT Type 24 [*.cit] Type 2 COT [*.cot] Type 10 [*.crl, *.tpe, *.lsr] Compuserve GIF [*.gif] Digital Terrain Elevation Data [*.dt0, *.dt1, *.dt2] USGS Digital Ortho Quad [*.doq] ERMapper Compressed Wavelets [*.ecw] Erdas IMG [*.img] FLI Animation format [*.fli, *.flc] GEOTIFF [*.tif, *.tiff] Bentley HMR [*.hmr] Img (24bit) [*.a] Img [*.p] Ingr. TIFF [*.tif, *.tiff] Internet TIFF [*.itiff] Internet TIFF64 File Format [*.itiff64] JPEG (JFIF) [*.jpg, *.jpeg, *.jfif] JPEG 2000 [*.jp2, *.j2k] Anatech LRD [*.lrd] Ingr. MPF [*.mpf] MrSID [*.sid] National Imagery Transmission Format [*.ntf, *.nsf] PCX [*.pcx] http://communities.bentley.com/Wiki/print.aspx/Raster_Manager_In_MicroStation_V... 26-10-2009 Portable Network Graphics [*.png] Ingr. Type 27 [*.rgb] Ingr. Type 28 [*.rgb] RLC [*.rlc] Ingr. Type 9 [*.rle] SPOT CAP Image [*.fil] Sun Raster [*.rs, *.ras] TG4 [*.tg4] TIFF [*.tif]

Workshop i rasterfiler



Targa [*.tga] Landsat TM FastL7A [*.fst] USGS NDF [*.h1] Wireless BitMap [*.wbmp] Web Map Server File Format [*.xwms] Windows BMP [*.bmp]

Diverse referencemateriale vedrørende koordinatsystemer