Kartritarutbildning Sälen 2011-06-29 – 2011-07-01 Övningar

Datum 2011-06-28

Innehållsförteckning

Övning 1 – Installera OL Laser	3
Ladda ner installationsfiler	3
Installera OL Laser	4
Övning 2 – Läsa in laserdata, få information och spara laserdata	7
Öppna laserdatafil	7
Information om laserdatafilen	9
Spara laserdatafil	10
Övning 3 – Skapa GRID/TIN	12
Inställningar GRID/TIN	12
Skapa GRID/TIN	
Övning 4 – Skapa Höidkurvor	14
Inställningar för höidkurvor	
Skapa höjdkurvor	
Spara höjdkurvor	
Övning 5 – Skapa rasterbilder	17
Laserpunktklass	
Intensitet	19

Sida 2 (22)

Övning 1 – Installera OL Laser

OL Laser är en Windows applikation som bör kunna köras på de flesta PC datorer. Interna minneskapaciteten är den kritiska punkten. Man bör helst ha 2GB internminne. Man kan läsa lite mer om OL Laser på hemsidan <u>http://oapp.se/Applikationer/OL_Laser.html</u>

Ladda ner installationsfiler

http://oapp.se/Download/View.php

- 1. OCAD Transformer Installationsfiler för OCAD Transformer (311)
- 2. OCADconv GIF bild som används som icon till OCAD Transformer (221)
- 3. <u>OL Laser description (short version</u>) Kort beskrivning på engelska för OL Laser (391)
- OL Laser version 1.1 Installationsfiler f
 ör OL Laser (266)
 ol laser GIF bild som anv
 änds som icon till OL Laser (310)

Klicka på "OL Laser version 1.1" och spara filen på datorn. Filerna ligger "zippade" i ett paket så du

behöver packa upp filen för att se innehållet.

OL_Laser_v_1_1_0_2.zip

2011-06-28 11:50

Compressed (zipp...

558 KB

Installera OL Laser

Dubbelklicka på filen LaserScanning_Setup.msi för att starta installationen.

😽 LaserScanning_Setup.msi	2011-06-28 11:56	Windows Installer	544 KB
🐻 setup.exe	2011-06-28 11:56	Application	472 KB

Följ dialogen tills programmet är installerat





Dokument-ID

B OL Laser	
Select Installation Folder	
The installer will install OL Laser to the following folder.	
To install in this folder, click "Next". To install to a different folder, enter it be	elow or click "Browse".
<u>F</u> older:	
C:\Program Files (x86)\oapp\OL Laser\	Browse
	Disk Cost
Install OL Laser for yourself, or for anyone who uses this computer:	
Everyone	
🔘 Just me	
Cancel < Back	Next >



En bit in i installationen får du välja språk. Dialogen kan ibland gömma sig bakom ordinarie installationsformulär.





Programmet finns under Startmenyn.



Sida

6 (22)

Övning 2 – Läsa in laserdata, få information och spara laserdata

Laserdata kommer oftast i filer som är packade till "zip" eller "rar" för att spara utrymme. Filernas format kan vara lite olika. Lantmäteriets laserdata levereras i formatet LAS. Lantmäteriet levererar även ett 2-meters Mark GRID i Ascii format (ASC).

OL Laser stödjer formaten:

- LAS
- TXT
- XYZ
- ASC
- GRD
- SHP
- ITF

Öppna laserdatafil

Starta programmet om det inte är gjort.

OL-Laser	A					
		[
earbetning Laser fil						
Öppna laserdatafil	ipara Laserdatafil					
Laserdatafil info.						
GRID						
Skapa GRID/TIN	nställningar GRID					
Höidkunvor	tabildar					
Inst. höjdkurvor Vä	ilj typ av bild 👻					
Skapa höjdkurvor	Inst. bilder					
Spara höjdkurvor	Skapa bild					
	Spara bild					
Rita	et eta böidkunvar					
Rita bild						
Avbryt						
			East:	North:	Markhöid:	Objekthöjd:

Klicka på "Öppna laserdatafil" och välj fil att öppna.

Öppna laserdatafil			
🖄 Öppna laserfil			— X—
Color Libraries + Documents + Private + gr	undmaterial > 09P002_67325_6175_25	•	✓→ Search 09P002_67325_6175_25
Organize 👻 New folder)= • 🔟 🕢
 ✓ Favorites Desktop Downloads Secent Places Minwebbplats Documents Music Pictures Videos Boman, Jerker Computer Solick (C) DD Drive (E) Fliesever (I/WIMSD03672) (F:) KINGSTON (k) Kartlager (\\wmsi002883) (Kc) 	Documents library 097002_67325_6175_25 Name ☐ 097002_67325_6175_10.1us ☐ 097002_67325_6175_25.tas	Date modified 2011-04-27 12:47 2010-12-08 14:09	Arrange by: Folder ▼ Type Si LAS File LAS File
Verkyg ((Winskood/2) (V.) Wetwork Experimental Control Panel			
W Recycle Bin ay_bergfast_shema	÷ (m	
File name:			✓ Laserdata filer (*.las;*.bxt;*.xyz;*. ▼ Open ▼ Cancel

Längst ner i statusraden kan man följa programmets proccess.



Sida 8 (22)

Νu	i ska det vara klart.	
	J	
	Klart! Antal laserpunkter: 7638539	

Information om laserdatafilen

Klicka på Laserdatafil info.

Laserdatafil info.	J	
🖳 Laserdata informa	tion	×
Ursprung Filnamn: 09P002 Filstorlek: 2138793 Sökväg: C:\Users Filtyp: LASfile	_67325_6175_ 321 s\bomanj\Docu	25.las uments\Private\grund
Koordinatsystem: Plansystem: (Höjdsystem: (Okänt Okänt	
Utbredning Min Öst: 61749: Max Öst: 62000 Min Norr: 67325 Max Norr: 67350 Min Höjd: -23,14 Max Höjd: 1694,8	9,64 0,21 00,06 00,00	Fördelning
Attribut Intensitet: Punktklassificering: Retumummer: Antalet returer:	True True True True	Fördelning
Innehåll Antalet laserpunkter Fördelning klassifi Oklassificerad: Mark: Låg vegetation: Medel vegetation: Hög vegetation: Byggnad: Vatten: Övrigt:	: 763853 cering 4438800 3196707 0 : 0 0 : 0 3032 0	9
Fördelning returer Retur1: 68647: Retur2: 71575 Retur3: 29115 Retur4: 28870 Retur5: 0	96 8	
		ОК

Ursprung: Filens namn, storlek, sökväg och typ/format.

Koordinatsystem: Anges om det finns i filen. Lantmäteriets data är i Sweref99 TM.

Utbredning: Laserdatats utbredning i 3 dimensioner. Ofta kan maxhöjden vara missvisande. Olika föremål i luften, som fålar, kan ge oönskade returpulser. Finns möjlighet att se fördelningen på höjdinformationen.

Attribut:

Anger med Ja/Nej om de vanligaste attributen finns i filen. Finns möjlighet att se fördelningen på intensiteten.

Innehåll:

Totalt antal laserpunkter och fördelat på olika klasser och returer. Idag klassificerar Lantmäteriet punkterna i Oklassificerad, Mark och Vatten.

Sida

9 (22)

Spara laserdatafil

OL Laser kan spara undan laserdatafilen i ett annat format och filtrerad om så önskas. Ofta kan det vara bra att krympa filen när man provar sig fram för att snabba upp processen det tar att skapa GRID, höjdkurvor och de olika bilderna.

Klicka på "Spara laserdatafil"



När du är klar klickar du på OK.

Innan man sparar filen får man möjlighet att göra ett urval. Vill du ha hela filen klickar du direkt på OK.

Klassificering: Bock i/ur de punktklasser du vill ha med i filen.

Returnummer: Punkter som kommer från första returen får anses tillhöra terrängmodellen. Även markpunkter finns som första retur. Sista returen anses tillhöra markmodellen. Även oklassificerade punkter finns med vilket gör denna inställning otillräknerlig.

Mycket användbar för att minska filstorlek och snabba upp programmet.

Rekommenderar att filtrera bort extrempunkter. Underlättar hanteringen längre fram.

Intensitet: Rekommenderar att använda 0 - 255

🚰 Spara till Laserdatafil		front Banch Line	the market lines of	to all her			×
🔾 🗢 🚰 🕨 Computer 🕨 OSDisk (C:) 1	•	and the				✓ ↓ Search OSDisk (C:)	۶
Organize 🔻 New folder						EE ▼	0
👉 Favorites	-	Name	Date modified	Туре	Size		
Desktop		SRecycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder			
Downloads		boot	2011-01-17 11:20	File folder			
🖳 Recent Places		Config.Msi	2011-06-28 12:07	File folder			
🧟 Min webbplats		Documents and Settings	2009-07-14 07:08	File folder			
		IDE .	2011-01-17 11:52	File folder			
🔜 Desktop		inetpub	2011-04-01 09:59	File folder			
🧊 Libraries		MSOCache	2011-01-17 11:51	File folder			
Documents		PerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder			
👌 Music		퉬 Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
Pictures	Ξ	퉬 Program Files (x86)	2011-06-28 12:02	File folder			
🛃 Videos		ProgramData	2011-03-22 13:54	File folder			
🎉 Boman, Jerker		Python25	2011-01-24 15:56	File folder			
👰 Computer		Recovery	2011-01-17 11:31	File folder			
📬 Network		System Volume Information	2011-06-28 12:02	File folder			
📴 Control Panel		퉬 Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
Recycle Bin		퉬 Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
퉬 ay_bergfast_shema		🎳 Users	2011-04-29 09:21	File folder			
퉬 Favorites		퉬 Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
퉬 LKF_UpdateTool		퉬 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
퉬 Maner_Lyr							
퉬 Passw							
퉬 Private							
M Date Carlina							
File name:							
Save as type: LAS (*.las)							
LAS (*.las)							
Hide Folders Text (*.txt) XYZ (*.xyz)							

Spara filen i något av formaten LAS, Text och XYZ

Jag rekommenderar formatet LAS om du ska använda filen igen i OL Laser. Om du vill se informationen om punkterna i klartext (läsbara) kan du välja något av de två andra formaten.

PS! Jag kan inte garantera att den sparade LAS filen går att använd i andra programvaror.

Övning 3 – Skapa GRID/TIN

För att kunna skapa höjdkurvor och bilder som bygger på de enskilda laserpunkternas information behöver man gruppera dom. I OL Laser finns det två sätt – I ett regelbundet kvadratiskt nät GRID eller i ett oregelbundet triangelnät TIN. TIN är mer resurskrävande att skapa över stora områden och vissa funktioner i programmet fungerar enbart med GRID. För laserdata från Lantmäteriet, med ett punktmoln av laserpunkter ganska jämt fördelat, passar GRID utmärkt.

GRID	
Skapa GRID/TIN	Inställningar GRID

Inställningar GRID/TIN

Vilka punkter som ska ingå i skapandet av GRID/TIN bestämmer du själv under Inställningar GRID (TIN har fallit ifrån här).

Det är viktigt att du är medveten om vad du vill ha ut för information ur laserdatat och därefter väljer de inställningar som motsvarar dina önskningar.

GRID/TIN in	ställningar			×
	CPID stadels(m):	1	_	
	GIND Stollek(iii).	<u>.</u>	•	
	Komplettera GRID p	bunkt	er	
	aRID avstand:	Alitic	• •	
- Urval Lasemu	inkter			
🔲 Skapa ett	"Mark GRID" utöv	er de:	ssa inställi	ningar
Klassificering				
📃 Oklassific	erad (4438321	Bygg	nad (0)	
Mark (31	96689)	Vatte	en (3032)	
🔲 Låg veg.	(0)	Övrig	ıt (0)	
Medel ve	:g. (0)			
📃 Hög veg	. (0)		Alla	
Returnumme	r			
Första re	turen (terräng) (686	4301)	
Sista reti	uren (mark) (68653)	72)		
Alla retur	rer (7638042)			
Plan				
	N-max (6735000,0	00)	6735000	.00
	E-max (620000,2	1)	620001,0	00
6732500,00	N-min (6732500,0	6)		
617499,00	E-min (617499,64)	Alla	
Höid				
10,12 (1	10,12) min-Höjd-max	c (90,	98) 90.9	8
			Alla	
Intensitet) min-Intensitet-max	(240)	240	
			Avia	
Default Ma	rk GRID Defa	ault T	erräng Gl	RID
		к	Avb	rvt
				-

GRID/TIN: GRID storlek(m):

Välj storlek på GRID (avstånd mellan GRID punkter). 2 meter sägs ge lagom "krusning" på höjdkurvorna?

Komplettera GRID punkter:

Vissa områden med tät skog t.ex innehåller få markpunkter. Då kan programmet behöva söka sig runt långt ifrån GRID punkten för att hitta lämpliga kandidater. Detta avstånd kan man ställa in under "GRID avstånd". Välj "Alltid" för att vara säker på att få ett värde i alla GRID punkter.

Urval Laserpunkter: Skapa ett "Mark GRID" utöver dessa inställningar:

Om man ska skapa ett mark GRID och har valt att ta med Mark punkterna som dialogen till vänster visar behöver man inte kryssa i denna inställning. Så är fallet om du ska skapa höjdkurvor. Men om du är ute efter objekt-informationen (träd, hus, stenar mm) behöver du dels bocka i de Oklassificerade punkterna och i de fall du är intresserad av objekthöjder även bocka i "Skapa ett "Mark GRID" utöver dessa inställningar".

Default Mark GRID och Default Terräng GRID ger dig de två vanligaste inställningarna automatiskt utan att behöva fundera vidare på detaljer.

Övriga inställningar känner du igen sen tidigare.

Skapa GRID/TIN

Klicka på "Skapa GRID/TIN" för att köra igång funktionen. Förloppet hittar du som vanligt på statusraden.

Övning 4 – Skapa Höjdkurvor

Höjdkurvor binder samman vissa valda nivåer till kurvor/linjer.

Nivåerna/Ekvidistansen bestämmer man själv. I Gävle där det vanligast är 2.5 meter ekvidistans på kartorna brukar jag ta 0.5 meters ekvidistans på laserkurvorna.

Förutsättningarna för att skapa höjdkurvor är att du innan har skapat ett GRID/TIN med "Mark" punkter. Det är inte att rekommendera att skapa höjdkurvor utifrån de "Oklassificerade" laserpunkterna.



Inställningar för höjdkurvor

Börja gärna med att se vilka inställningar som finns tillhands.

🖳 Inställningar höjdkur	vor 🕒	
Ekvidistans laserdata		
Ekvidistans:		0.50 -
Rensa:		
Rensa dubletter		
Generalisera		
🔲 Generalisera	Ordinata	0.0 🔻
Rätta		
Rätta kurvor		
Minsta längth på kurva:		0.0 👻
Minsta glapp:		0.0 🔻
	UK	Avbryt

Ekvidistans laserdata: 0.5 meter eller 1.0 meter.

Rensa:

Vid genereringen av höjdkurvor kan det hända att man får dubbelt , de ligger uppe på varandra.

Generalisera:

Minska antalet brytpunkter men behåll kurvans form i stort. Ordinatan är en matematisk term som anger hur stort ett ortogonalt avstånd ska vara för att ta bort en mellanliggande punkt. Kan vara bra för att minska storleken på sparad fil.

Rätta kurvor:

Ange en minsta längd på hur lång en kurva minst måste vara för att tas med. Ange ett minsta glapp där två ändpunkter på kurvor binds ihop. Kanske inte så viktigt för vårt användningsområde.

Skapa höjdkurvor Välj "Skapa höjdkurvor" för att köra igång funktionen. Se längst ner i statusraden när körningen är klar.

OL Laser - 09P002_67325_6175_Salen.las				
* *				
Bearbetning				
Laser fil				
Oppna laserdatafil Spara Laserdatafil				
Laserdatafil info.				
GRID				
Skapa GRID/TIN Inställningar GRID				
Höjdkurvor Rasterbilder				
Inst. höjdkurvor				
Skapa höjdkurvor Inst. bilder				
Spara höjdkurvor Skapa bild				
Spara bild				
Rita				
Rita höjdkurvor Inst. rita höjdkurvor				
Rita bild				
Avbryt				
Skapar kurvor (10,1-38,0): 12m	East:	North:	Markhöjd:	Objekthöjd:

Välj att bocka i "Rita höjdkurvor" om du vill se höjdkurvorna i stora fönstret till höger.

Rita	
Rita höidkurvor	Inst. rita höjdkurvor

Plana och höjdkoordinater på muspekaren kan du hitta till höger nere i statusraden.

2 OL Laser - 09P002_67325_6175_Salen.las	dkurvor	
Beathething Laser fil Oppna laserdatafil Laserdatafil info.		
GRID Skapa GRID/TIN Inställningar GRID		
Höjdkurvor Rasterbilder Inst. höjdkurvor Laserpunktklass • Skapa höjdkurvor Inst. bilder Spara höjdkurvor Skapa bild Spara bild Rita		
Arbingt		
Klarl Antal hõidkurvor: 99451	Fast: 6	18130 North: 6734054 Markhöid: 22.82 Objekthöjd:

Spara höjdkurvor

Välj "Spara höjdkurvor" för att spara kurvorna till Ocad eller Shape fil. Fyll i namn och tryck på "Save".

🚡 Spara höjdkurvor						×
Computer 🕨 OSDisk (C:) 🕨				•	✓ Search OSDisk (C:)	Q
Organize 🔻 New folder					8== -	0
★ Favorites	Name	Date modified	Туре	Size		
🧮 Desktop	\$Recycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder			
🚺 Downloads	퉬 boot	2011-01-17 11:20	File folder			
🕮 Recent Places	퉬 Config.Msi	2011-06-28 12:07	File folder			
😪 Min webbplats	📄 Documents and Settings	2009-07-14 07:08	File folder			
	ide 🐌	2011-01-17 11:52	File folder			
🧮 Desktop	퉬 inetpub	2011-04-01 09:59	File folder			
🥽 Libraries	MSOCache	2011-01-17 11:51	File folder			
Documents	퉬 PerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder			
🁌 Music	퉬 Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
E Pictures	퉬 Program Files (x86)	2011-06-28 12:02	File folder			
🛃 Videos	🌗 ProgramData	2011-03-22 13:54	File folder			
Boman, Jerker	Python25	2011-01-24 15:56	File folder			
🛤 Computer	Recovery	2011-01-17 11:31	File folder			
🗣 Network	퉬 System Volume Information	2011-06-28 12:02	File folder			
📴 Control Panel	퉬 Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
👿 Recycle Bin	퉬 Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
퉬 ay_bergfast_shema	퉬 Users	2011-04-29 09:21	File folder			
🕌 Favorites	퉬 Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
🎍 LKF_UpdateTool	퉬 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
퉬 Maner_Lyr 📃						
Passw						
Private						
1 Dies Casting						
File name:						•
Save as type: Ocad file (*.ocd)						-
Ocad file (*.ocd)						
Shape file (*.shp)					Save Can	cer
- Hide Folders						

OCAD

Om du valt Ocad fil kommer följande dialog fram.

🖳 Inställningar OCAD-fil	e.,	×
OCAD kod höjdkurvor Laserdata ekvidistans: Orginalkurva OCAD kod:	0.50 v 101.0 v	Orginalkurva ekvidistans: 2.5 🔹
Hjälpkurva nr: 1 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 2 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 3 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 4 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 5 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 6 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 7 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 8 OCAD kod: Hjälpkurva nr: 9 OCAD kod:	101.1 V 101.2 V 101.3 V 101.4 V V V V V V V V V V V V V V V	101.0 101.1 101.2 101.3 101.4 101.0
		OK Avbryt

Originalkurvans ekvidistans: Börja med att ange originalkurvans ekvidistans den ekvidistans som den färdiga kartan ska ha.

Det finns ett antal Ocadsymboler att välja bland till de såkallade hjälpkurvorna. Du ser i bilden till höger hur det kommer att se ut i OCAD. Ocad-filens version är version 6 och symbolerna som följer med är SOFT:s symboluppsättning förutom de



Shape

Fungerar inte i senaste versionen?

Övning 5 – Skapa rasterbilder

Det finns ett flertal rasterbilder att välja på.

- Laserklass
- Intensitet
- Lutning
- Skuggning
- Objekthöjd

Bilderna byggs upp utifrån den information som finns att tillgå i det GRID/TIN som du tidigare skapat. Vissa bilder som t.ex Objekthöjd kräver att det finns Oklassificerade punkter (Icke markpunkter). Vissa laserfiler kanske inte innehåller intensitetinformationen.

OL Laser - 09P002_67325_6175_Salen.las	Övning 5 – Skapa rasterbilder	
Bearbetning Laser fil Oppna laserdatafil I accord tell info		
GRID Skapa GRID/TIN Inställningar GRID		
Höjdkurvor Rastebilder Inst. höjdkurvor Lasenpunktiklass v Skapa höjdkurvor Lasenpunktiklass Intenstet Lufning Terrängskuggning Objekthöjd Spara bild		
Rita Rita höjdkurvor Rita höjdkurvor Rita bid Avbryt		
l Klart! Antalet GRID punkter: 2502x2500	l East: North: Markhöjd:	Objekthöjd: .;;

Laserpunktklass

Börja med att välja Laserpunktklass i rullisten. Förutsättningen är givetvis att den informationen finns i ditt laserdatamaterial.

Rasterbilder	
Laserpunktklass	•
Inst. bilder	
Skapa bild	
Spara bild	

Välj därefter "Inställningar bilder".

💀 Inställningar Laserpunktbild
Laserpunktbild Pixelstorlek (m): 1.0 Färger på punkter Skpad, aldrig klassad Olassficerad Mark Låg vegetation Hög vegetation Byggnad Standardfärger Nyckelpunkt Vatten Reserverad1 Reserverad2 Overlapp Reserverad3
OK Avbryt

Pixelstorlek:

Ange upplösningen på rasterbilden. Rekommenderar samma upplösning som GRID storleken.

Färger på punkter:

Klicka på färgknapparna för att välja färg. Lantmäteriets laserdata innehåller bara tre klasser – Oklassificerad, Mark och Vatten.

Sen är det dags att skapa bilden. Välj "Skapa bild".

Avvakta till processen är klar – se statusraden.

Om du väljer att "Rita bild" ser du den i fönstret till höger i programmet. I statusraden nere till höger finns information om muspekarens koordinat. Även ev. objekthöjd kan studeras.



Till sist - Välj "Spara bild".

Spara bild							e
🔾 🗸 🖡 Komputer 🕨 OSI	Disk (C:) 🕨	And and a second s				✓ ✓ Search O.	SDisk (C:)
Organize 🔻 New folder							83 -
☆ Favorites	^	Name	Date modified	Туре	Size		
Marktop		SRecycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder			
🗼 Downloads		boot 🖉	2011-01-17 11:20	File folder			
🔛 Recent Places		Config.Msi	2011-06-28 12:07	File folder			
😪 Min webbplats		Documents and Settings	2009-07-14 07:08	File folder			
		퉬 IDE	2011-01-17 11:52	File folder			
📃 Desktop		퉬 inetpub	2011-04-01 09:59	File folder			
🥽 Libraries		MSOCache	2011-01-17 11:51	File folder			
Documents		퉬 PerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder			
👌 Music		🌗 Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
Pictures	=	퉬 Program Files (x86)	2011-06-28 12:02	File folder			
🚼 Videos		퉬 ProgramData	2011-03-22 13:54	File folder			
Boman, Jerker		Python25	2011-01-24 15:56	File folder			
📜 Computer		Recovery	2011-01-17 11:31	File folder			
👊 Network		System Volume Information	2011-06-28 12:02	File folder			
📴 Control Panel		퉬 Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
Recycle Bin		퉬 Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
퉬 ay_bergfast_shema		퉬 Users	2011-04-29 09:21	File folder			
퉬 Favorites		퉬 Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
퉬 LKF_UpdateTool		퉬 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
퉬 Maner_Lyr							
퉬 Passw							
🎉 Private	_						
11 (Inc. Carlos	-						
File name:							
Save as type: Jpeg (*.jpg)							
Jpeg (*.jpg)							
Hide Folders Tit (* sit)							
Gif (* cif)							

Det finns ett antal filformat att välja på. Det följer även med en "worldfil" till rasterbilden som kan användas för att lägga till rasterbilderna som bakgrundsbilder i andra program som t.ex. OCAD.

PS! Tif formatet från OL Laser fungerar inte klockrent i OCAD. Får du problem med tif så kan du enkelt öppna tif-bilden i ett annat windowsprogram och spara om den.

Intensitet

Börja med att välja Intensitet i rullisten. Förutsättningen är givetvis att den informationen finns i ditt laserdatamaterial.

Rasterbilder			
Intensitet	•		
Inst. bilder			
Skapa bild			
Spara bild			

Välj därefter "Inställningar bilder".



Pixelstorlek:

Ange upplösningen på rasterbilden. Rekommenderar samma upplösning som GRID storleken.

Intensitetgraf:

I bilden till höger ser du en graf som visar hur gråvärdet i bilden kommer att återges i rasterbilden beroende på vilken intensitet laserpunkterna har. Lägst intensiteten 0 ger lägsta gråvärdet 0 (svart). Du ser även att minsta intensitetvärdet är 0 och det största är 240.

Standardvärden:

I rullisten finns några standardvärden inlagda och ett alternativ för egna inmatningar. Prova de andra alternativen och titta samtidigt på hur grafen förändras. Även egen inställning kan matas in i ekvationen ovanför.

Här ser du ett exempel på en egen inställning:

Inställningar Intensitetbild Intensitet bild Pixelstorlek(m): 1.0	255(vit)	
Intensitetsekvation (y = Ax ² + Bx + C) y= 0 x ² + 1.07 x + 0 Standardvärden: Egen inställning \checkmark		
"NoData" gråvärde: 255 Min intensitet:0	Gråvärde	
Max intensitet:240	0(svart)	0 Intensitet240 255
		OK Avbryt

PS! Jag rekommenderar andra kraftfullare bildbehandlingsprogram för justeringar av rasterbilderna. Tryck OK när du är nöjd.

Sen är det dags att skapa bilden. Välj "Skapa bild". Avvakta till processen är klar – se statusraden. Om du väljer att "Rita bild" ser du den i fönstret till höger i programmet. I statusraden nere till höger finns information om muspekarens koordinat. Även ev. objekthöjd kan studeras.

OL Laser - 09P002_67325_6175_Salen.las	Laternor a raterbitena	
Bearbetning	and sold and the first	Sel Str
Oppna laserdatafil Spara Laserdatafil		1.
Laserdatafil info.		1000
GRID Skapa GRID/TIN Inställninger GRID		
		and the second
Höjdkurvor Rasterbilder		1 Standard
Inst. höjdkurvor Intensitet -		and the
Skapa höjdkurvor Inst. bilder		
Spara höjdkurvor Skapa bild	A State and A Stat	
Spara bild		Starley 1
Bita		SEL 1
Rita hõjdkurvor Inst. rita höjdkurvor		The state
Rita bild		
Avbryt		
	(•
lart! Intensitetbild skapad.	East: 618104 North: 6734410 Markhöjd: 22,07	Objekthöjd: 0,00

Till sist - Välj "Spara bild".

🚰 Spara bild									×
🔾 🗸 🕹 🖌 Computer 🕨 OSDisk (C:) 🕨						- + ₇	Search OSDisk (C:)		Q
Organize 🔻 New folder							833	•	•
★ Favorites		Name	Date modified	Туре	Size				
Marktop		SRecycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder					
😺 Downloads		boot boot	2011-01-17 11:20	File folder					
🖳 Recent Places		Config.Msi	2011-06-28 12:07	File folder					
🧟 Min webbplats		Documents and Settings	2009-07-14 07:08	File folder					
		🐌 IDE	2011-01-17 11:52	File folder					
🥅 Desktop		鷆 inetpub	2011-04-01 09:59	File folder					
🥽 Libraries		MSOCache	2011-01-17 11:51	File folder					
Documents		DerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder					
J Music		鷆 Program Files	2011-05-24 16:12	File folder					
E Pictures E		퉬 Program Files (x86)	2011-06-28 12:02	File folder					
😸 Videos		🌗 ProgramData	2011-03-22 13:54	File folder					
🥦 Boman, Jerker		Python25	2011-01-24 15:56	File folder					
1 Computer		Recovery	2011-01-17 11:31	File folder					
🗣 Network		System Volume Information	2011-06-28 12:02	File folder					
📴 Control Panel		🕌 Temp	2011-06-22 08:35	File folder					
👿 Recycle Bin		퉬 Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder					
퉬 ay_bergfast_shema		🎳 Users	2011-04-29 09:21	File folder					
3 Favorites		3 Windows	2011-04-19 13:42	File folder					
LKF_UpdateTool		\mu Xerox	2011-06-11 10:39	File folder					
퉬 Maner_Lyr									
Passw									
\mu Private									
I Date Cardina	-								
File name:									-
Save as type: Jpeg (*.jpg)									-
Jpeg (*.jpg)									
Hide Folders Fig. (*.png) Tif (*.tif)									
Gif (*.gif)									
n (*)									

Det finns ett antal filformat att välja på. Det följer även med en "worldfil" till rasterbilden som kan användas för att lägga till rasterbilderna som bakgrundsbilder i andra program som t.ex. OCAD.

PS! Tif formatet från OL Laser fungerar inte klockrent i OCAD. Får du problem med tif så kan du enkelt öppna tif-bilden i ett annat windowsprogram och spara om den.