Hjälp/Instruktion OL Laser

Utarbetad av Jerker Boman/+46 (0)+46 (0)26 546321

Dokument-ID

Datum 2012-04-16

Innehållsförteckning

Installera OL Laser	_ 4
Installera OL Laser	4 4
Läsa in laserdata, få information och spara laserdata Öppna laserdatafil	_ 8 8
Information om laserdatafilen Spara laserdatafil	9 .10
Skapa GRID/TIN Inställning	12 . 12
Skapa GRID/TIN Spara GRID	. 12 . 12
Skapa Kartobjekt	13 13
Skapa Höjdkurvor Spara Höjdkurvor	.13
Skapa Branter	15
Spara branter	. 16 18
	10
Inställning	. 18
Skapa bild Spara bild	. 18 . 19
Intensitetbild	20
Inställning	. 20
Skapa bild Spara bild	. 20 . 20
Lutningsbild	21
Inställning	. 21
Skapa bild	. 21
Terrängskuggningsbild	23
Inställning	. 23
Skapa bild	. 23
Spara bild	. 24
Objekthöjdsbild	24 25
Skapa bild	. 25
Spara bild	. 25
Objektdensitetbild	26
Inställning	. 26
Skapa Uliu	. 20

Sida 2 (44)

Spara bild	27
Systemunderhåll, inställningar	28
Allmänt – Lista för att registrera inställningar	
Allmänt - Ny	
Allmänt - Öppna	
Allmänt – Ta bort	
Allmänt – Exportera	
Allmänt – Importera	
GRID/TIN inställningar	
Höjdkurvor	
Branter	
Laserpunktbild	
Intensitetbild	
Lutningsbild	
Terrängskuggningsbild (Relief)	
Objekthöjdsbild	
Objektdensitetsbild	

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 http://oapp.se/Applikationer/OL_Laser.html

Ladda ner installationsfiler

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

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

Klicka på "OL Laser version x.x" 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

Open File	Open File - Security Warning				
The publisher could not be verified. Are you sure you want to run this software?					
	Name:2\OL_Laser_v_1_1_0_2\LaserScanning_Setup.msi				
	Publisher: Unknown Publisher				
	Type: Windows Installer Package				
	From: C:\Users\bomanj\Downloads\OL_Laser_v_1_1_0				
	Run Cancel				
🔽 Alwa	V Always ask before opening this file				
This file does not have a valid digital signature that verifies its publisher. You should only run software from publishers you trust. <u>How can I decide what software to run?</u>					

B OL Laser
Welcome to the OL Laser Setup Wizard
The installer will guide you through the steps required to install OL Laser on your computer.
WARNING: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized duplication or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil or criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.
Cancel < Back Next >

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	low or click "Browse".
Eolder:	
U:\Program Files (x86)\oapp\UL 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.



Läsa in laserdata, få information och spara laserdata

Laserdata kommer oftast i filer som är packade till "zip" eller "rar" för att spara utrymme. Första steget är att "packa upp" dessa filer. 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.

Akiv Systemundenkili Hjujp Besedening Laser H Laser H Guora Lasendadil GhU/TN Boara Gallo Heading JEFAULT JEFAULT Soara GRID/IN Soara objekt Boara objekt Padacover Heading JEFAULT Soara objekt Ratechider Soara objekt Ratechider Soara objekt Ratechider Soara objekt Person Soara objekt Ratechider Soara objekt Pata hidd hunor Init. Ha objekt Pata hidd Digeholgenite Provide State Objektopid Hara hidd Digeholgenite Rate Digeholgenite Pata hidd Digeholgenite Rate Objektopid Hara hidd Objektopid Linneg Objektopid Hara hidd Objektopid Linneg Objektopid Linneg Objektopid	CL-Laser - Sandviken-F5-09P001_07225_3925_23.las			
Beatedring Liserill Opena Saendalifi International Sector Sease GRID/TIN Neadang > OEFAULT Sease Object Real Real Shidd Bider Purchidslas Real Shidd Bider Purchidslas Autor Autor Autor	Arkīv Systemunderhåll Hjälp			
Laserit Open laseritatili GRID/TIN Soara dejed Reschidder Tetratet Tetratet Copycid coatet Ras hold Oppletotatet Pachtad Defacturet Tetratet Oppletotatet Pachtad Bider Part Antalet GRID punker: 250L2502 East North: Marhojd: Objekthojd:	Bearbetning			
Copena laserdatafil GRUD/TNN Interestanti Info. Spera Caserdatafil GRUD/TNN Interestanti Info. Spera GRUD/TNN S	Laser fil			
Image: Second state GRUD/TIN Specand GRUD/TIN	Oppna laserdatafil			
GRID/TIN Spean GRID Natobjekt Highuror Hadalining Spean objekt Stepan objekt Spean objekt Ratebulder Objekthöjd Lutring Objekthöjd Lutring Objekthöjd Aubryt Kart Antalet GRD punkter. 2501x2502 <th>Laserdatafil info. Spara Laserdatafil</th> <th></th> <th></th> <th></th>	Laserdatafil info. Spara Laserdatafil			
Indiang DEFAULT State GRD/TIN Sear GRD/TIN Sear objekt Bider Raterbider Bedrucktoss Raterbider Bedrucktoss Raterbider Bedrucktoss Pita bigkunor Intenset Objekthöjd Lumg Objekthöjd Lumg Objekthöjd Lumg Objekthöjd	GRID/TIN			
Sterap GRID/TIN Spara GRID Katobjekt Hajdkurvor • Hatälning S DEFAULT • Skapa objekt Saaa objekt Saaaa	Installning			
Skapa GRID/TIN Spara GRID Katoljekt Hijdruror Hijdruror Imataling DEFAULT Spara objekt Skapa objekt Spara objekt Ratebilder Spara objekt Stanga objekt Spara objekt Ratebilder Spara objekt Ratebilder Spara objekt Ratebilder Rate higdwarve Rate higdwarve Int its adgekt Rate higdwarve Int its adgekt Rate higdwarve Rate Higdwarve Rate higdwarve Spara bild Dider Objekthigdwarve Arboyt Objekthigdwarve Arboyt Dijekthigdwarve Arboyt Est Noth: Markhöjd: 20	» DEFAULI			
Katoljaki Hijdkuvor Inställing DEFAULT Skasa objekt Spara objekt Ra hojdkuvor Ra hojdkuvor Ra hojdkuvor Ra hojdkonstet Objekthojd Arboyt Arboyt Kart! Antalet GRD punkter: 2501x2502 Ext Noth: Ma	Skapa GRID/TIN Spara GRID			
Highwor • Installing a DEFAULT • Skapa objekt Spara objekt Rastebilder • ExecutedSkap • Intraster • Ra Rata höjdkurvor Ra brattet • Bider • Pita höjdkurvor • Intrastet • Digekhöjd • Intrastet • Objekhöjd • Arboyt • Kartt Antalet GRD punkter: 2501x2502 Est: North: Markhöjd: •	Kartobjekt			
Instaling > DEFAULT Skapa objekt Spana bild Objekthöjd Objekthöjd Aubryt Kart! Antalet GRD punkter: 2501>2502 East: North: Markhöjd:	Höjdkurvor 🔻			
Skapa objekt Spara objekt Ratechilder Ratechilder Ratechilder Cogeddonatet Objekthöjd Objekthöjd Rate Ratechilder Ratechilder Ratechilder Bidor Unricklass Rate höjdkurvor Rate Bidor Utriktisas Aubryt Aubryt Kart! Antalet GRID punkter: 2501x2502 Est: Noth: Markhöjd:	DEFAILIT -			
Kakao dojekt Spara dojekt Resteriolde Spara dojekt Resconduktivitie Objekthojd Jutiong Objekthojd Auboyt East: North: Markhojd: 21				
Ratebilder SpænpurkStölls SpænpurkStölls Internatet Lufning Objekthojd Ra Ra Ra Ra bjödkunvor Int. sta objekt Ra bjödkunvor Ra bjödkunvor Int. sta objekt Ra bjödkunvor Int. sta objekt Ra bjödkom et Objekthojd Lufning Objekthojd Avbryt Kart! Antalet GRID punkter: 2501x2502 East: North: Markhöjd: Objekthöjd:	Skapa objekt Spara objekt			
Kart Antalet GRD punkter. 2501/2502 East: North: Markhöjd:	Rasterbilder			
Kartl Antalet GRD punkter: 2501x2502 East: North: Markhöjd: Objekthöjd:	Laserpunktklass			
Luting Spare bild Terringskugsing Oxjeddinatet Spare bild Rita Init. rita objekt Rita brater Init. rita objekt Rita brater Relad Bilder Funktikass Punktikass Relef Franket Objekthöjd Aubryt East: North: Kart! Antalet GRID punkter: 2501/2502 East: North: Markhöjd:	Laserpunktiklass			
Note: Spara bild Objektdorniter Objektdorniter Ra Ra höjdkuvor Ra höjdkuvor Int. rita objekt Ra bidd Bidder Ra bidd Bidder Para bidd Objekthöjd Lutning Objekthöjd Avbryt East: North: Kiart! Antalete GRID punkter: 2501/2502 East: North: Markhöjd:	Lutning			
Ugedoniziti Ria Ria Ria bigdkurvor Avbryt Klart! Antalet GRID punkter: 2501:v2502 East: North: Markhöjd:	Objekthöjd Spara bild			
Wa Rta höjdkurvor Int. rta objekt Rta höjdkurvor Int. rta objekt Rta höjdkurvor Relef Purkidsas Relef Itenstet Objekthöjd Lutning Objekthöjd Avbryt East: North: Markhöjd: Dijekthöjd: ::	Devidenstet			
Rite Starter Rite Starter Rite Starter Rite bid Bider Purktkass Relef Intenset Objekthöjd Lutning Objekthöjd Klart! Antalet GRID punkter: 2501:x2502 East: North: Markhöjd:	Rita höldkurvor Inet rita ohjekt			
Rita bid Bidar Prunktikass Rellef Prunktikass Objekthöjd Lutining Objekthöjd Avbryt East: North: Markhöjd:	Rita branter			
Bider Purktklass Relef Pricesset Objekthöjd Lutning Objekthöjd Avbryt	Rita bild			
Oruktkisas Relef Intensitet Objekthöjd Lutning Objektdensitet Avbryt Klart! Antalet GRID punkter: 2501/x2502 East: North: Markhöjd: Objekthöjd:	Bilder			
Implementation Objekthöjd Implementation Objekthöjd Avbryt Implementation Klart! Antalet GRID punkter: 2501/x2502 East: North: Markhöjd: Objekthöjd:	🕐 Punktklass 🕐 Relief			
Lutning Objektdenstet Avbryt	🔿 Intensitet 🔿 Objekthöjd			
Avbryt	O Lutning O Dbjektdensitet			
Avbryt				
Klartl Antalet GRID punkter: 2501/2502 Barkhöjd: Objekthöjd:	Avbryt			
	Klart! Antalet GRID punkter: 2501x2502	East: N	orth: Markhöjd:	Objekthöjd:

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

Öppna laserdatafil



Längst ner i statusraden kan man följa programmets process.

Läser in LAS punkter 46%

Nu ska det vara klart.

J. J.
Klart! Antal laserpunkter: 7638539

Information om laserdatafilen

Klicka på Laserdatafil info.

Laserdata information	-	<u>×</u>
Ursprung Filnamn: 09P002_673; Filstorlek: 213879321 Sökväg: C:\Users\bon Filtyp: LASfile	!5_6175_25.las anj\Documents	\Private\grunk
Koordinatsystem: Plansystem: Okäri		
Hojdsystem: Okari		
Min Ost: 617499,64 Max Ost: 62000,21 Min Norr: 6732500,06 Max Norr: 673500,00 Min Höjd: -23,14 Max Höjd: 1694,89	F	irdelning
Attribut		
Intenstet: True Punktklassficering: True Returnummer: True Antalet returer: True	R	irdelning
Innehál		
Antalet laserpunkter:	7638539	
Fördelning klassificerin Oklassificerad: Mark: Låg vegetation: Hög vegetation: Byggnad: Vatten: Ovrigt:	4438800 3196707 D D 0 3032 D	
Fördelning returer Retur1: 6864796 Retur2: 715758 Retur3: 29115 Retur4: 28870 Retur5: 0		

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.

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, branter och de olika bilderna.

🖳 Inställi	ningar	spara Laserf	il		×
Urval L	aserpu	inkter			_
- Klassi	Klassificering				
V Ok	lassific	erad (4438800) 🗸 Byg	gnad (0)	
🔽 Ma	ark (31	96707)	Vatt	en (3032)	
🔽 Lå	g veg.	(0)	🔽 Övri	igt (0)	
🔽 Me	edel ve	g. (0)			
🔽 Hà	ig veg	. (0)		Alla	
Retur	numme	r			
◯ Fo	irsta re	turen (terräng)	(686479	6)	
🔘 Si	sta reti	uren (mark) (68	65683)		
A	la retur	rer (7638539)			
Plan					
		N-max (6735	000,00)	6735000,	00
		E-max (6200	00,21)	620001,0	0
67325	00,00	N-min (67325	600,06)		
61749	9,00	E-min (61749	9,64)	Alla	
Höjd					
-23,14	4 (-	23,14) min-Höj	d-max (1	694,8 1694	,89
				Alla	
Intens	itet				
0	(0)	min-Intensitet	max (51	00) 5100	
				Alla	
		(ОК	Avbr	yt
			_		

Klicka på "Spara laserdatafil"

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.

Plan:

Mycket användbar för att minska filstorlek och

snabba upp programmet.

Höjd:

Rekommenderar att filtrera bort extrempunkter. Underlättar hanteringen längre fram.

Intensitet: Rekommenderar att använda 0 - 255

När du är klar klickar du på OK.

Spara till Laserdatafil	a logal a	forth for the purcht langer	de sel ha			×
Computer + OSDisk (C:) +		ned fan		▼ ⁴ 7	Search OSDisk (C:)	Q
Organize 🔻 New folder					83 -	0
★ Favorites	^ Name	Date modified	Type Si	ze		
🥅 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	s 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			
J Music	Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
E Pictures	Program Files (x86)	2011-06-28 12:02	File folder			
H 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 Informa	ation 2011-06-28 12:02	File folder			
Control Panel	🐌 Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
👿 Recycle Bin	Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
ay_bergfast_shema	Users	2011-04-29 09:21	File folder			
Favorites	Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
🎉 LKF_UpdateTool	\mu Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
🎉 Maner_Lyr						
Passw						
Private						
I Date Cardina	*					
File name:						•
Save as type: LAS (*.las)						-
LAS (*.las)						
Hide Folders						

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.

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/TIN	
Inställning	
» DEFAULT 🛛 👻	
Skapa GRID/TIN	Spara GRID
onapa annos mit	

Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur GRID/TIN ska byggas upp. Här i huvudprogrammet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa GRID/TIN

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

Spara GRID

Klicka på "Spara GRID" för att spara till ett GRID format specifikt för OL laser.

Skapa Kartobjekt

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

Kartobjekt	
Höjdkurvor 👻	
Inställning	
» DEFAULT 🛛 👻	
Skapa objekt	Spara objekt

Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur Höjdkurvorna eller Branterna ska byggas upp. Här i programmet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa Höjdkurvor

Under "Kartobjekt" väljer du Höjdkurvor ur listan. Välj "Skapa objekt" för att köra igång funktionen.

Skapa objekt

Se längst ner i statusraden när körningen är klar.

🖄 OL Laser - HilleKlack.las				
Hjälp				
Bearbetning Laser fil				
Üppna laserdatafil Spara Laserdatafil Laserdatafil info.				
GRID				
Skapa GRID/TIN Inställningar GRID				
Kartobjekt Rasterbilder				
Höjdkurvor 👻 Laserpunktklass 👻				
Inställningar objekt Inställningar bilder				
Skapa objekt Skapa bild				
Spara objekt Spara bild				
Rita				
Rita höjdkurvor				
Rita branter				
Rita bild				
Avbryt				
Skapar kurvor (21,7-47,6): 42,5m	East:	North:	Markhöjd:	Objekthöjd: 🚲

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

Rita	
📝 Rita höjdkurvor	
📃 Rita branter	Inst. rita objekt
📃 Rita bild	

Om musen befinner sig inne på kartytan kan du se plana koordinater och höjdvärden till höger nere i statusraden.



Spara Höjdkurvor

Välj "Spara objekt" för att spara kurvorna till Ocad eller Shape fil.

Spara objekt

Fyll i namn och tryck på "Save".

A computer > OSD	iele (Ca)					- 4: Search OSDisk (Ci)
Computer + Osbi	SK (C:) •					• • Search OSDISk (Cl)
Organize 👻 New folder						800 🕶
🔆 Favorites	<u>^</u>	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		
Nesktop		퉬 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		Program Files	2011-05-24 16:12	File folder		
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		System Volume Information	2011-06-28 12:02	File folder		
Control Panel		🎉 Temp	2011-06-22 08:35	File folder		
Recycle Bin		Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder		
鷆 ay_bergfast_shema		🎳 Users	2011-04-29 09:21	File folder		
Favorites		Windows	2011-04-19 13:42	File folder		
LKF_UpdateTool		퉬 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder		
퉬 Maner_Lyr						
Passw						
퉬 Private						
I the Casha	•					
File name:						
Save as type: Ocad file (*.ocd						
Ocad file (* ocd						

OCAD

Om du valt Ocad filnamn kommer följande dialog fram.

🖳 Inställningar OCAD-fil	e.,	×
OCAD kod höjdkurvor		1
Laserdata ekvidistans:	0.50 💌	
Orginalkurva OCAD kod:	101.0 -	Orginalkurva ekvidistans: 2.5 🗸
Hjälpkurva nr:1 OCAD kod:	101.1 🔹	101.0
Hjälpkurva nr:2 OCAD kod:	101.2 -	101.2
Hjälpkurva nr:3 OCAD kod:	101.3 👻	101.4 101.0
Hjälpkurva nr:4 OCAD kod:	101.4 -]
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:	-]
		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 extra hjälpkurvorna.

Shape

Om du väljer att spara höjdkurvorna till shapeformat kommer tre filer att skapas. Alla filerna krävs för att du ska kunna importera och använda höjdkurvorna i ett annat program.

Skapa Branter

Ett försök till att "automatiskt" ta fram branter finns nu i OL Laser från och med version 1.2. Jag tror det kan behövas några försök innan man får till rätt nivå vad gäller antalet branter och storlek och längd. Prova er fram med en gammal karta som facit.

Under "Kartobjekt" väljer du Branter ur listan. Välj "Skapa objekt" för att köra igång funktionen.

Skapa objekt

Se längst ner i statusraden när körningen är klar.

OL Laser - HilleKlack.las		
lp		
earbetning		
Laser fil		
Üppna laserdatafil Spara Laserdatafil		
Laserdatafil info.		
GRID		
Skapa GRID/TIN Inställningar GRID		
Kartobiel/t Basterbilder		
Pranter - Lacerounkiklann -		
Inställningar objekt Inställningar bilder		
Skapa objekt Skapa bild		
Spara objekt Spara bild		
Rita		
🔲 Rita höjdkurvor		
Rita branter		
Rita bild		
Avbryt		
jger branter: 702	East: North: Marki	ıöjd: Objekthöjd:

Välj att bocka i "Rita branter" om du vill se branterna i stora fönstret till höger.

Rita	
📃 Rita höjdkurvor	
📝 Rita branter	Inst. rita objekt
🔲 Rita bild	

Om musen befinner sig inne på kartytan kan du se plana koordinater och höjdvärden till höger nere i statusraden.

🖄 OL Laser - HilleKlack.las		
Hjälp		
Bearbetning		*
Laser fil	5 I.	
Üppna laserdatafil Spara Laserdatafil	de la	
Laserdatafil info.		
GRID		
Skapa GRID/TIN Inställningar GRID	J. L.	
Kartobjekt Rasterbilder	, ''	=
Branter - Laserpunktklass -	,	
Inställningar objekt Inställningar bilder		
Skapa objekt Skapa bild		
Spara objekt Spara bild		
	t	
Rita	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Rita höjdkurvor Inst. rita objekt	•	
Rita branter	x •	
E Hita bild		
Avbrut		
		-
Klart! Antal branter: 106	East: 620314 North: 6734238 Markhöjd: 26,95 Obje	kthöjd: 10,61 _{.::}

Spara branter

Välj "Spara objekt" för att spara branterna till Ocad eller Shape fil.

Dokument-ID

Sida 16 (44)

Spara objekt

Fyll i namn och tryck på "Save".

🞽 Spara branter						×
🔾 🗸 - 🕍 + Computer + OSDisk (C:) +				- 4 ₇	Search OSDisk (C:)	Q
Organize 🔻 New folder					III •	0
★ Favorites	Name	Date modified	Туре	Size		
🧮 Desktop	👜 \$Recycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder			
🐌 Downloads	鷆 boot	2011-01-17 11:20	File folder			
🔛 Recent Places	Documents and Settings	2009-07-14 07:08	File folder			
😪 Min webbplats	🍑 IDE	2011-01-17 11:52	File folder			
	鷆 inetpub	2011-04-01 09:59	File folder			
📃 Desktop	MSOCache	2011-01-17 11:51	File folder			
🥽 Libraries	퉬 PerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder			
Documents =	鷆 Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
J Music	鷆 Program Files (x86)	2011-07-05 13:00	File folder			
Pictures	퉬 ProgramData	2011-01-18 16:07	File folder			
📷 Videos	Python25	2011-01-24 15:56	File folder			
🥦 Boman, Jerker	鷆 Recovery	2011-01-17 11:31	File folder			
🛤 Computer	퉬 System Volume Information	2011-08-07 00:00	File folder			
年 Network	퉬 Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
😝 Control Panel	퉬 Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
🗑 Recycle Bin	퉬 Users	2011-04-29 09:21	File folder			
퉬 ay_bergfast_shema	퉬 Windows	2011-07-28 09:00	File folder			
🕌 Favorites	퉬 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
🎉 LKF_UpdateTool						
퉬 Maner_Lyr						
퉬 Naturvarden_anda_av_lst_dalarna						
Natun/arden Naturresen/at odb						
File name:						•
Save as type: Ocad file (*.ocd)						-
Ocad file (*.ocd)						
Hide Folders					save car	ncei

OCAD

🖳 OCAD-fil, inställningar branter	- • •
OCAD kod branter Höjdgräns mellan passerbar och opasserbar:	2.0 -
OCAD kod passerbas brant:	203.9 🔻
OCAD kod opasserbas brant:	201.9 👻
📄 Spara lutlinjer till OCAD fil:	299.0
ОК	Avbryt at

Om du valt Ocad filnamn kommer följande dialog fram.

Höjdgräns mellan passerbar och opasserbar brant:

Ange höjdgränsen i meter mellan passerbar och opasserbar brant.

OCAD kod passerbar brant: Välj ordinarie OCAD kod eller OL Laser

koden 203.9

OCAD kod opasserbar brant:

Välj ordinarie OCAD kod eller OL Laser koden 201.9

Spara lutlinjer till OCAD fil:

Lutlinjer är de linjer som byggt upp branterna. Lite som backstreckskarta ;-) Klicka i om vill att dom ska sparas till OCAD filen.

Tryck OK och OCAD filen skapas.

Shape

Om du väljer att spara höjdkurvorna till shapeformat kommer tre filer att skapas. Alla filerna krävs för att du ska kunna importera och använda höjdkurvorna i ett annat program

Skapa rasterbilder

Det finns ett flertal rasterbilder att välja på.

- Laserklass
- Intensitet
- Lutning
- Skuggning
- Objekthöjd
- Objekttäthet

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 intensitetinformation.

Laserpunktklassbild

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

Rasterbilder	
Laserpunktklass 👻	
Inställning	
» DEFAULT 🛛 👻	
Skapa bild	Spara bild

Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur bilden ska byggas upp. Här i programmet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa bild

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.

Utarbetad av Jerker Boman/+46 (0)+46 (0)26 546321



Spara bild

<u>rili sist – valj Spar</u>	a							
Ta Spara bild								×
💽 🗸 🕹 Computer 🕨 OSDisk (C:) 🕨	1					- + Search OSDis	k (C:)	٩
Organize 🔻 New folder							8≕ ▼	•
★ 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				
		\mu 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		PerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder				
👌 Music		Program Files	2011-05-24 16:12	File folder				
E Pictures	Ξ	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		June Temp	2011-06-22 08:35	File folder				
Recycle Bin		Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder				
퉬 ay_bergfast_shema		鷆 Users	2011-04-29 09:21	File folder				
퉬 Favorites		鷆 Windows	2011-04-19 13:42	File folder				
🎉 LKF_UpdateTool		🎳 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder				
🎉 Maner_Lyr								
Passw								
퉬 Private								
M. Date Carlina	Ŧ							_
File name:								-
Save as type: Jpeg (*.jpg)								-
Jpeg (*.jpg)								
Png (*.png) Tif (* +if)								
Gif (*.gif)								

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 bildprogram och spara om den.

Intensitetbild

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

Rasterbilder	
Intensitet 👻	
Inställning	
» DEFAULT 🛛 👻	
Skapa bild	Spara bild

Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur bilden ska byggas upp. Här i programmet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa bild

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 - HilleKlack.las		
Hjalp		
Bearbetning		
Laser fil		
Öppna laserdatafil Spara Laserdatafil		
Laserdatafil info.		
GBID		
Skapa GBID/TIN Inställningar GBID		
	and the second second	the construction of the
Kartobjekt Rasterbilder		"你们,你们是我们的问题。"
Branter 👻 Intensitet 👻		
Inställningar objekt	我带着空空。	
Skapa objekt Skapa bild		
	and the second	
Spara objekt Spara bild		
Bita		
🕅 Rita höjdkurvor		and the second second
Rita branter		
🔽 Rita bild		
Avbryt		
Klart! Intensitetbild skapad.	East: 620578	North: 6734116 Markhöjd: 35,98 Objekthöjd: 13,12,::

Spara bild

Till sist - Välj "Spara bild".

1.3

					_		
rganize 🔻 New folder						855	•
Favorites	<u>^</u>	Name	Date modified	Туре	Size		
Nesktop		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			
		\mu IDE	2011-01-17 11:52	File folder			
Desktop		퉬 inetpub	2011-04-01 09:59	File folder			
ز Libraries		MSOCache	2011-01-17 11:51	File folder			
Documents		PerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder			
👌 Music		Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
Pictures	=	🎍 Program Files (x86)	2011-06-28 12:02	File folder			
🚼 Videos		ProgramData	2011-03-22 13:54	File folder			
诸 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		Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
🎍 ay_bergfast_shema		🎉 Users	2011-04-29 09:21	File folder			
🕌 Favorites		퉬 Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
퉬 LKF_UpdateTool		🕌 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
Maner_Lyr							
퉬 Passw							
🎍 Private							
II. Harr Carlos	•						
File name:							
Save as type: Ipeg (%ipg)						 	_

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 bildprogram och spara om den.

Lutningsbild

Börja med att välja Lutning i rullisten.



Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur bilden ska byggas upp. Här i programmet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa bild

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.

CL Laser - HilleKlack.las						3
- rijaip						
Bearbetning	14 the second	1243	78 gr 2			
Üppna laserdatafil Spara Laserdatafil	Sala (Y		Ja A.			
Laserdatafil info.		\$. 241				
GRID				1. A. A. A.		
Skapa GRID/TIN Installningar GRID		Currie Chains		Paralitation		
Kartobjekt Rasterbilder		<u> </u>	1		*, *	
Branter Lutning	Y ser and		$\gamma \in \mathbb{Z}$	Contractor). A	
Inställningar objekt	A GIT TO BE		5.1			
Skapa objekt Skapa bild		a de la composition d	いたち	G		
	North Control (1	N. 66	and in the		
Bita					2	
Rita branter	A Section Sector		See Se	fr.		
🔽 Rita bild	AT A TANK		a second	$\boldsymbol{\lambda}$	3	
Avbrit	The second second	1. 1		1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1		
		and the second	~ - F 4	Septem in		
Klart! Lutningsbild skapad.		East:	North:	Markhöjd:	Objekthöjd:	

I statusraden nere till höger finns information om muspekarens koordinat. Även ev. objekthöjd kan studeras.

Spara bild Till sist – Väli "Spara bild"

Spara bild	1						
🔾 🗸 🕨 Computer 🕨 OSD	sk (C:) 🕨	Second Second				✓ 4 Search OSDisk (C:)	
Organize 👻 New folder							81 - (
🔆 Favorites	^	Name	Date modified	Туре	Size		
E Desktop		SRecycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder			
🐞 Downloads		boot	2011-01-17 11:20	File folder			
Secent Places		Config.Msi	2011-06-28 12:07	File folder			
🧟 Min webbplats		Documents and Settings	2009-07-14 07:08	File folder			
		\mu IDE	2011-01-17 11:52	File folder			
Nesktop		鷆 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		Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
Pictures	E	Program Files (x86)	2011-06-28 12:02	File folder			
🔠 Videos		ProgramData	2011-03-22 13:54	File folder			
鷆 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		June Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
🗑 Recycle Bin		Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
퉬 ay_bergfast_shema		Users	2011-04-29 09:21	File folder			
Favorites		Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
퉬 LKF_UpdateTool		🎳 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
퉬 Maner_Lyr							
퉬 Passw							
퉬 Private							
1 Okto Carlink	*						
File name:							
Save as type: Jpeg (*.jpg)							
Jpeg (*.jpg)							
Png (*.png)							

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 bildprogram och spara om den.

Terrängskuggningsbild

Terrängskuggning är en bild som simulerar att en ljuskälla lyser på marken från en viss position så att skuggor framträder. Markens lutning i förhållandet till ljusets riktning bestämmer grånyansen i bilden. Börja med att välja Terrängskuggning i rullisten.

Rasterbilder	
Terrängskuggning 👻	
Inställning	
» DEFAULT 🛛 👻	
Skapa bild	Spara bild

Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur bilden ska byggas upp. Här i programmet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa bild

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 - HilleKlack,las	
Hjälp	
Beathetning	
Laser fil	
Öppna laserdatafil Spara Laserdatafil	
Laseidatani mio.	
GRID	
Skapa GRID/TIN Inställningar GRID	
	and the second of the second
Kartobjekt Rasterbilder	
Branter 👻 Terrängskuggnin: 👻	
Inställningar objekt Inställningar bilder	
Skapa objekt Skapa bild	
Spara objekt Spara bild	
Rita	
Rita höjdkurvor	
Rita branter	
📝 Rita bild	
Avbryt	
Klart! Terrängskuggningsbild skapad.	East: 620388 North: 6734012 Markhöjd: 29,37 Objekthöjd: 9,08 🧠

1.3

Spara bild Till sist – Väli "Spara bild"

Computer OSDisk (C:)						▼ ↓↓ Search OSDisk	: (C;)
							1-9
Organize Vew folder							811 •
🔆 Favorites	Â	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			
		퉬 IDE	2011-01-17 11:52	File folder			
Nesktop		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			
Pictures	E	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		🕌 Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
👿 Recycle Bin		Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
🎉 ay_bergfast_shema		🎍 Users	2011-04-29 09:21	File folder			
Favorites		Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
LKF_UpdateTool		🕌 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
🁪 Maner_Lyr							
Passw							
Private							
1 Okto Carlas	*						
File name:							
Save as type: Jpeg (*,ipg)							
ALL							

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 bildprogram och spara om den.

Objekthöjdsbild

Objekthöjdsbilden visar i en grå nyans eller i ett färgintervall, objektens höjd över marken. Förutsättningen är att du valt att ta med även "icke" markpunkter = oklassificerade, när du skapade ditt GRID/TIN. Du måste även se till att bocka i "Skapa ett "Mark GRID" utöver dessa inställningar" när du skapade ditt GRID/TIN.

Börja med att välja Objekthöjd i rullisten.

Rasterbilder	
Objekthöjd 🗸 🗸	
Inställning	
» DEFAULT 🛛 👻	
Skapa bild	Spara bild

Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur bilden ska byggas upp. Här i programmet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa bild

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.



ipara bild							
🕗 - 🚈 🕨 Computer 🕨 OSDisl	k (C:) 🕨	Annual Annual				▼ 47	Search OSDisk (C:)
rganize 🔻 New folder							8
Favorites	<u>^</u>	Name	Date modified	Туре	Size		
📃 Desktop		SRecycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder			
🐌 Downloads		퉬 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		Program Files	2011-05-24 16:12	File folder			
Pictures	E	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			
E Computer		Recovery	2011-01-17 11:31	File folder			
Setwork		System Volume Information	2011-06-28 12:02	File folder			
Control Panel		Temp	2011-06-22 08:35	File folder			
Recycle Bin		Temp Laddning	2011-02-16 23:23	File folder			
av bergfast shema		Users	2011-04-29 09:21	File folder			
Favorites		Windows	2011-04-19 13:42	File folder			
LKF UpdateTool		Xerox	2011-06-11 10:39	File folder			
Maner Lyr		-					
Passw							
Private							
I the Carlos	*						
File name:							
Save as times [loop (* ing)							
save as type: (jpg)							

1.3

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 bildprogram och spara om den.

Objektdensitetbild

Objektdensitet bilden visar, i en grå nyans eller i ett färgintervall, objektens densitet / täthet. Med densitet menas hur många laserpunkter av en specifik laserpunktklass som återfinns av totala antalet laserpunkter inom en viss sökkvadrat. Förutsättningen är att du valt att ta med även "icke" markpunkter = oklassificerade, när du skapade ditt GRID/TIN.

Börja med att välja Objektdensitet i rullisten.

Rasterbilder	
Objektdensitet 🗸 🗸	
Inställning	
» DEFAULT 🛛 👻	
Skapa bild	Spara bild

Inställning

Under systemunderhåll i huvudmeny har du möjlighet att bygga upp dina egna inställningar för hur bilden ska byggas upp. Här i programmet väljer du vilken inställning du vill använda.

Skapa bild

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.



Spara bild

Spara bild								×
🗸 🗸 🕨 Computer 🕨 OSDis	sk (C:) 🕨					• 4 7	Search OSDisk (C:)	۶
Organize 🔻 New folder)E •	- 0
🔆 Favorites	^	Name	Date modified	Туре	Size			
🥅 Desktop		SRecycle.Bin	2011-01-18 16:07	File folder				
鷆 Downloads) boot	2011-01-17 11:20	File folder				
Secent 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		PerfLogs	2009-07-14 05:20	File folder				
👌 Music		腸 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		🎳 Temp	2011-06-22 08:35	File folder				
🗑 Recycle Bin		Temp_Laddning	2011-02-16 23:23	File folder				
퉬 ay_bergfast_shema		🎳 Users	2011-04-29 09:21	File folder				
Favorites		3 Windows	2011-04-19 13:42	File folder				
LKF_UpdateTool		3 Xerox	2011-06-11 10:39	File folder				
퉬 Maner_Lyr								
퉬 Passw								
퉬 Private								
1 Okto Carlink	+							
File name:								
Save as type: Jpeg (*.jpg)								
lpeq (*.ipg)								

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 bildprogram och spara om den.

Systemunderhåll, inställningar

I huvudmenyn under systemunderhåll kan du administrera/registrera dina egna inställningar. Du kommer att se nedan vilka möjligheter detta kommer att ge dig. Främst så slipper du härmed att bygga upp din favorit inställning varje gång du ska använda programmet. Inställningen kan sparas och återanvändas. Dessutom kan du dela med dig av dina favoriter till bättre behövande genom att exportera ut dom till en fil. Det finns alltid en Defaultinställning iordninggjord. Så om du inte vill göra egna – använd default. Då kan du hoppa över hela detta kapitel.

Jag tycker att det är viktigt att ni gör egna inställningar. Även om ni tycker att defaultinställningen verkar hygglig – gör en likadan och ge den ett beskrivande namn.



Allmänt – Lista för att registrera inställningar

Välj utifrån huvudmenyn Systemunderhåll-Inställningar...

Du kommer att se att alla inställningar är uppbyggda på samma sätt för de olika områdena. Först ser du en lista med alla inställningar för just valt område (GRID/TIN, Höjdkurvor, Branter, etc.) och därifrån kan du Öppna specifik inställning eller skapa en Ny. Andra alternativ är att Ta bort, Exportera eller Importera inställningar. Viktigt är att välja den/de inställningar du vill hantera genom att markera raden till vänster. För att markera många rader kan du hålla nere Skift eller Ctrl tangenterna. Du kan sortera listan genom att välja en kolumn högst upp i huvudet. Stäng formuläret när du klar genom att välja Stäng.

🛃 Regi	strera	inställninga	ar för GRID/TI	N						
	Aktiv	Namn	GRID typ	Domän typ	Skapad av	Skapad	Uppdatera av	Uppdaterad		
Þ		JB_terräng		RELATIVE	Jerker	2012-04-15 18:03	Jerker	2012-04-15 18:03		
	1	DEFAULT	GRID	RELATIVE	OL Laser	2012-04-17 18:46	OL Laser	2012-04-17 18:46		
						Ny	Öppna	Ta bort Expor	tera Importer	•

Allmänt - Ny

Alternativet Ny är alltid aktivt. Du behöver således inte markera någon rad. Om du väljer Ny... kommer du till själva registreringsformuläret där du anger dina val och sparar. Ange alltid ett beskrivande "Namn" på själva inställningen och vem (person) som skapar inställningen vid "Skapad av". Om du vill att den ska vara den aktiva, den förvalda inställningen i huvudformuläret, bockar du i "Aktiv inställning".

Allmänt - Öppna

Alternativet Öppna blir aktivt när du markerar EN rad. Om du väljer Öppna... kommer du till själva registreringsformuläret där du redigerar/editerar dina inställningar och sparar. Härifrån går det även bra att ta bort inställningen helt.

Allmänt – Ta bort

Alternativet "Ta bort" blir aktivt när du markerar minst en rad. Beakta att du inte får en kontrollfråga utan inställningen raderas direkt.

Allmänt – Exportera

Alternativet "Exportera" blir aktivt när du markerar minst en rad. I dialogen som dyker upp anger du var den exporterade filen (innehållande de valda inställningarna) ska sparas. Filen kan du skicka/byta med andra likasinnade. Dock måste mottagaren ha denna eller nyare version av OL Laser.

🕖 🖉 🕨 Libraries 🕨 Documents 🕨 Priva	te + Kalle + Sandviken-F5-09P001_67225_5925_25		• 4 9 Si	earch Sandviken-FS-09P001
Organize - New folder				ii • (
Favorites	Documents library Sandviken-F5-09P001_67225_5925_25			Arrange by: Folder *
🕌 Downloads 🗽 Recent Places 愛 Min webbplats	Name	Date modified Type No items match your search.	Size	
≡ Desktop 🧊 Libraries				
Documents Music				
Videos Boman, Jerker				
SDisk (C:)				
CD Drive (E:) VS2010SP1dvd Fileserver (\\wmsi003672) (F:)				
Gemensam (\\se-fs00001.groupinfra.cor ► Expansion Drive (E) □ LaCie (k)				
Kartlager (\\WMS003672) (K:) Proiekt (\\ce-fo00011 grouninfra.com) (E *				
File name: Till Kalle Save as type: XML (*.xml)				
Hide Folders				Save Cancel

Allmänt – Importera

Alternativet "Importera" är alltid aktivt. Har du fått en fil så ska den förhoppningsvis gå att importera till din version av OL Laser. Välj filen i dialogen som dyker upp



Skulle det vara så att din kompis har döpt sin inställning till ett namn som du redan har i din lista så lägger OL Laser på ett suffix – nummer.



GRID/TIN inställningar

Vilka punkter som ska ingå i skapandet av GRID/TIN bestämmer du själv. Det är viktigt att du är medveten om vad du vill ha ut för information ur laserdatat och därefter välja de inställningar som motsvarar dina önskningar.

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn.

Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

GRID/TIN Inställningar:

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

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 objektinformationen (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".

Komplettera GRID punkter:

GRID avstånd: 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. **Outliers:**

Rensa höjd outliers: Laserfilerna kan innehålla punkter med onormala höjder. Kryssa här för att sortera bort ev. outliers.

Filter:

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 otillräknelig.

Utbredning:

Mycket användbar för att minska filstorlek och snabba upp programmet.

Absoluta värden: Ange utbredningen i absoluta tal. Inte så användbar imed att dessa inställningar ska passa så många laserfiler som möjligt.

Relativa värden: Ange utbredningen med relativa värden 0 – 100%. Här kan man tänka sig skapa 4 olika planinställningar och döpa dom till NO, NV, SO, SV.

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

umant			
lamn:		Skapad a	av: Uppdaterad av:
Version: 1.3.0.0	🔲 Aktiv i	nställning Skapad d	Jen: 2012-04-19 Uppdaterad den: 2012-04-19
RID/TIN inställningar			Kanalatian CBID such as Outland
GRID GRID stor	lek (m) 0 a ett mark GRI	▼ D utöver dessa inställn	GRID avstånd: Aldrig Rensa höjd outliers
ilter			Deb animento
Nassificering	k 🔲 Låg ve	ea 🦳 Medium vea	Hög veg
Byggnad Vatt	en 🔲 Övriga	i inducin rog.	Sista returen (mark.):
		Alla	Ingen Alla returer:
L throdoing			
 Absoluta värden 	Absoluta vär	den	
Relativa värden	Plan		Höjd
	N-max	0,00	0,00 min-Höjd-max 0,00
	E-max	0.00	
	2		Intensitet
		0,00 N-min	
		0,00 N-min 0,00 E-min	0 min-Intensitet max 0
		0,00 N-min 0,00 E-min	0 min-Intensitet max
		0,00 N-min 0,00 E-min	0 min-Intensitet max
		0.00 N-min 0.00 E-min	0 min-Intensitet-max
		0.00 N-min 0.00 E-min	0 min-Intensitet-max 0

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.

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn. Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

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:

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.

🖳 Inställningar höjdkurvor - Ny					x
Inställningar höjdkurvor					
Almänt Namn Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad av Skapad	2012-04-19	Uppdaterad av Uppdaterad	2012-04-19	
Ekvidistans laserdata Ekvidistans: 0 -					
Rensa: Rensa dubletter	Rätta 🔲 Rätta k	urvor			
Generalisera Generalisera Ordinata 🗨	Minsta län Minsta gla	gth på kurva: op:			•
				De	fault
		Ta bort	Spara Ol	K Av	bryt

Branter

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn. Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import. Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

Gränsvärden:

Minsta vinkel: Ange vilken vinkel som branten minst ska ha för att tas med. Minsta höjd: Anger vilken höjd som branten ska ha för att tas med. Minsta längd: Anger vilken längd som branten måste ha för att tas med. Max avstånd för att binda ihop brant: Branterna binds ihop utifrån höjdskillnader, riktningar och vinklar i varje GRID punkt. Normalt binder man endast ihop branter om godkända punkter ligger inom en GRID cells avstånd.

🖳 Inställningar branter - Ny				×
Inställningar branter				
Allmänt Namn	Skapad av		Uppdaterad av	
Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19
Gränsvärden för en brant				
Minsta vinkel: 0				
Minsta höjd: 0.0 👻				
Minsta längd: 0 🗸				
Max avstånd för att binda ihop brant (GRID cell):	0			
				Default
		Ta bort	Spara O	K Avbryt

Laserpunktbild

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn.

Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

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.

🖳 Inställningar Laserpunk	tbild - Ny				
Inställningar Laserpunktbild					
Allmänt Namn]	Skapad av		Uppdaterad av	
Version 1.3.0.0	Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19
Pixelstorlel Pixelstorlek (m): 0.0 -	r				
Färger på punkter Skpad, aldrig klassad Olassificerad Mark Låg vegetation Medelbög vegetation					
Hög vegetation Byggnad Lågpunkt (brus) Nyckelpunkt Vatten Reserverad 1					
Reserverad2 Överlapp Reserverad3					
					Default
			Ta bort	Spara	OK Avbryt

Intensitetbild

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn.

Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

Allmänt				
Namn	Skapad av		Uppdaterad av	/
Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19
Pixelstorlek Pixelstorlek(m): 0.0 -				
Gråvärden				
Intensitet ekvation (y = $Ax^2 + Bx + C$)		255(vit)	\land	
y= 0 *x ² + -2,55 *x + 255				
Standardvärden:	_			
	·			
"NoData" gråvärde: 0		Gravarde		
"NoData" gråvärde: 0		Gråvärde		
"NoData" gråvärde: 0		Gråvärde		
"NoData" gråvärde: 0		Gråvärde		
"NoData" gråvärde: 0		Gråvärde O(svart)		

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 högsta gråvärdet 255 (vit). Högsta intensiteten kommer att ge gråvärdet 0 (svart).

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.

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

Lutningsbild

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn.

Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

🖳 Inställningar lutningsbild - Ny				_ C X
Inställningar lutningsbild				
Allmänt	Skapad av		Uppdaterad av	
Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19
Lutning bild Pixelstorlek(m): 0.0				
Gråvärden				
Lutning bild Lutning ekvation (y = Ax ² + Bx + C) y=0 x ² + -2,83333 x + 255		255(vit)	\land	
Standardvärden: Linjär 🗸				
		Gråvärde		
		0(svart)	0 Lutning	90
		Ta bort S	para O	K Avbryt

Pixelstorlek:

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

Lutningsgraf:

I bilden till höger ser du en graf som visar hur gråvärdet i bilden kommer att återges i rasterbilden beroende på hur stor lutningen är. Högsta lutning 90° ger lägsta gråvärdet 0 (svart).

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 annan standardinställning – Kvadratisk Pos. Grafen visar att bilden kommer att bli lite mörkare än den första linjära standardinställningen.

🖳 Inställningar lutningsbild - Ny				X
Inställningar lutningsbild				
Allmänt				
Namn	Skapad av		Uppdaterad av	
Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19
Lutning bild Pixelstoriek (m): 0.0 -				
Gråvärden				
Lutning bild Lutning ekvation (y = Ax ² + Bx + C)		255(vit)	N	
y= 0,03148 x ² + -5,66667 x + 255 Standardvärden: Kvadratisk Pos -				
		Gråvärde		
		0(svart)	0 Lutning	90
		Ta bort	Spara C	K Avbryt

PS! Jag rekommenderar andra kraftfullare bildbehandlingsprogram för justeringar av rasterbilderna.

Tryck OK när du är nöjd.

Terrängskuggningsbild (Relief)

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn.

Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

🖳 Inställn	ingar Terrängsku	ggningbild - N	у			
Inställning	ar Terrängskuggnin	igbild				
Allmänt Namn			Skapad av		Uppdaterad av	
Version	1.3.0.0	Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19
Pixel sto Pixelsto	rlek 1ek (m): 0.0 🗸]				
Relief						
Relief	bild					
Bely	vsningsvinkel: 45	I				
Bely	rsningsriktning: 12	5 🔿				
				Ta bort	Spara O	K Avbryt

Pixelstorlek:

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

Belysningsvinkel:

Här anger du vinkeln mellan ljuskällan och ett horisontellt plan. Standardvärdet är 45 grader. Tar du lägre vinkel blir bilden mörkare och tvärsom högrebelysningsvinkel (solen står högt) ger ljusare bild.

Belysningsriktning:

Här anger du riktningen som ljuskällan ska ha. Standardvärdet är att ljusets strålar ska komma från nordost och därmed lysa mot sydväst. En annan belysningsriktning ger troligtvis annan information i bilderna.

PS! Jag rekommenderar andra kraftfullare bildbehandlingsprogram för justeringar av rasterbilderna. Terrängskuggbilderna blir ganska utslätade i OL Laser. Man behöver ofta sträcka ut gråvärdena och öka kontrasten. Tryck OK när du är nöjd.

Objekthöjdsbild

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn.

Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

Pixelstorlek:

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

Gråvärden eller Färgskala:

Man väljer mellan flikarna Gråvärden och Färgskala.

"Gråvärden" ger en rasterbild där objekthöjden återges som en gråvärdebild. Höga objekt blir mörka/svarta och låga objekt blir ljusa/vita.

"Färgskalan" ger en rasterbild där varje objekthöjdmeter kan återges med en specifik färg.

🖳 Inställningar Objekthöjdbild - Ny	-	a (1.)	-	210111	1.100	
Inställningar Objekthöjdbild						
Allmänt Namn	Skapad av			Uppdaterad av		
Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-1	9	Uppdaterad	2012-04-19	
Pixel storlek Pixelstorlek(m): 0.0 -						
Gråvärden Färgskala:						
Objekthöjd ekvation (y = $Ax^2 + Bx + C$)		255(vit)	\backslash			
y= 0 *x ² + -2,55 *x + 255						
Standardvärden: Unjär -						
"NoData" gråvärde: 0		Gråvärde				
		O(svart)				
			0%	Obje	c thōjd	100%
			Ta	bort Spa	га ОК	Avbryt

llmänt	Chanad and		I londatored av		
amn	Skapad av		Uppdaterad av		
ersion 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19	
ixel storlek ixelstorlek(m): 0.0 -					
Absolut eller Relativa värden Image: Statistic stat	ativa värden (%)	25 (m)			
Färger		J			
Lägg till/Ta bort					
Höjdvärden till: 25 🚔					
Höjdvärden från: 25 🚔 💴		Objekterid			
"NoData" färg:		Објектоја			
Markfärg Marktollerans: 0.50 -					
Markfärg:					

Färgskala:

Absoluta eller Relativa värden: Som namnet säger finns ett val att använda absoluta värden eller relativa.

Färger: Välj först höjdintervall. Klicka på gröna pluss-knappen för att ange en färg.

Färger Lägg till/Ta bort			
Höjdvärden till:	25 🌲		
Höjdvärden från:	20 🌲	<u>.</u>	×
"NoData" färg:			

Markfärg: Du kan även ange en marktolerans. Exemplet nedan ger att alla objekthöjder under 0,5 meter kommer att behandlas som en markträff och ritas ut med angiven markfärg.

Markfärg Marktollerans:	0.50 👻
Markfärg:	

Objektdensitetsbild

Allmänt:

Namn: Ange ett beskrivande namn.

Skapad av: Ange ett namn på skaparen av inställningen. Kan vara bra att veta senare vid Export och Import.

Aktiv inställning: Bocka i här om du vill att just denna inställning alltid ska vara aktiv. Då blir den förvald i huvudformuläret senare. Kan bara finnas en aktiv inställning.

Pixelstorlek:

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

Filterarea:

Funktionen söker av ett område runt varje pixel i bilden. En stor filterarea kan släta ut bilden medans ett för snävt tilltagen filterarea ger ett alltför litet och osäkert underlag.

Objekthöjdfilter:

Det finns även möjlighet att filtrera på objektens höjd. En hög fin förhållandevis gles bokskog kan säkert ge hög densitet. Tanken är att man ska kunna plocka ut grönområden som oftast har lägre trädhöjder.

Gråvärden eller Färgskala:

Man väljer mellan flikarna Gråvärden och Färgskala.

"Gråvärden" ger en rasterbild där objekthöjden återges som en gråvärdebild.

Höga objekt blir mörka/svarta och låga objekt blir ljusa/vita.

"Färgskalan" ger en rasterbild där varje objekthöjdmeter kan återges med en specifik färg.

Almärt Namn Skapad av Uppdaterad av Uppdaterad av Version 1.3.0.0 Aktiv Skapad 2012-04-19 Uppdaterad 2012-04-19 Uppdaterad 2012-04-19 Pixelstorlek Pixelstorlek(m): 0.0 • Filterareal(m?: 0 • Objekthöjdfilter från: 0 • Objekthöjdfilter från: 0 • Objekthöjdfilter till: 0 • Obj	iställningar Objektdensitetbild						
Version 1.3.0.0 Aktiv Skapad 2012-04-19 Uppdaterad 2012-04-19 Potelstorlek Protelstorlek(m): 0.0 Filterareal(m?): 0.0 • Aktivera höjdfilter Gråvärden Färgskala Objekthojadfilter till: 0.0 • Objekthojadfilter till: 0.0 • Objekthojadfilter till: 0.0 • • Objekthojadfilter till: 0.0 •	Allmänt Namn	Skapad av			Uppdaterad av		
Pixelstorlek Pixelstorlek(m): 0.0 ▼ Pixelstorlek(m): 0.0 ▼ Objekthöjdfilter från: 0 Biterareal(m?): 0 ▼ Objekthöjdfilter från: 0 ● Gråvärden Färgskala 0 255(vit) 0 ● Standardvärden: Imiterareation Gråvärde 0 Gråvärde "NoData" gråvärde: 0 Gråvärde Gråvärde 0(svart) 0(svart) Imiterareation 0	Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-19		Uppdaterad	2012-04-19	
Gråvärden Färgskala Objektdensitet ekvation (y = Ax ² + Bx + C) y= 0 x ² + 2.55 x + 255 Standardvärden: "NoData" gråvärde: 0 Gråvärde 0 0 (svart)	Pixelstorlek Pixelstorlek(m): 0.0 Filterareal(m?): 0		Aktivera	höjdfilter	Objekthöjdfilter fra Objekthöjdfilter till	in: 0 🚔	
Objektdensitet ekvation (y = Ax ² + Bx + C) 255(vit) y=0x ² + 2.55 x + 255 x + 255 Standardvärden: Image: Im	Gråvärden Färgskala						
Standardvärden: "NoData" gråvärde: 0 Gråvärde Ø(svart)	Objektdensitet ekvation (y = Ax ² + Bx + C) y= 0 x ² + -2.55 x + 255]	255(vit)				
O(svart)	Standardvärden: Linär -		Gråvärde				
O(svart)							
0% Objektdensitet 100%			0(svart) ()%	Objek	tdensitet	100%

Färgskala:

Välj först densitetintervall. Klicka på gröna pluss-knappen för att ange en färg.



Inställningar Objektdensitetbild - Ny					- 0 <mark>- X</mark>
Inställningar Objektdensitetbild					
Allmänt	Channel and		Undefendent		
Namn	Skapad av		Uppdaterad av		
Version 1.3.0.0 Aktiv	Skapad	2012-04-19	Uppdaterad	2012-04-19	
Pixelstorlek Pixelstorlek(m): 0.0 ▼			Objekthöjdfilter frå	ån: 0 🚔	
Filterareal(m²): 0		Aktivera hojdfilter	Objekthöjdfilter till	: 0	
Gråvärden Färgskala					
Färger Lägg till/Ta bort		100%			
Densitetintervall till: 100 🚔					
Densitetintervall från: 100 🚔	\mathbf{x}				
"NoData" färg:					
		Objektdensitet			
		Objektuensitet			
		0%			
		Ta bort	Spara	ОК	Avbryt