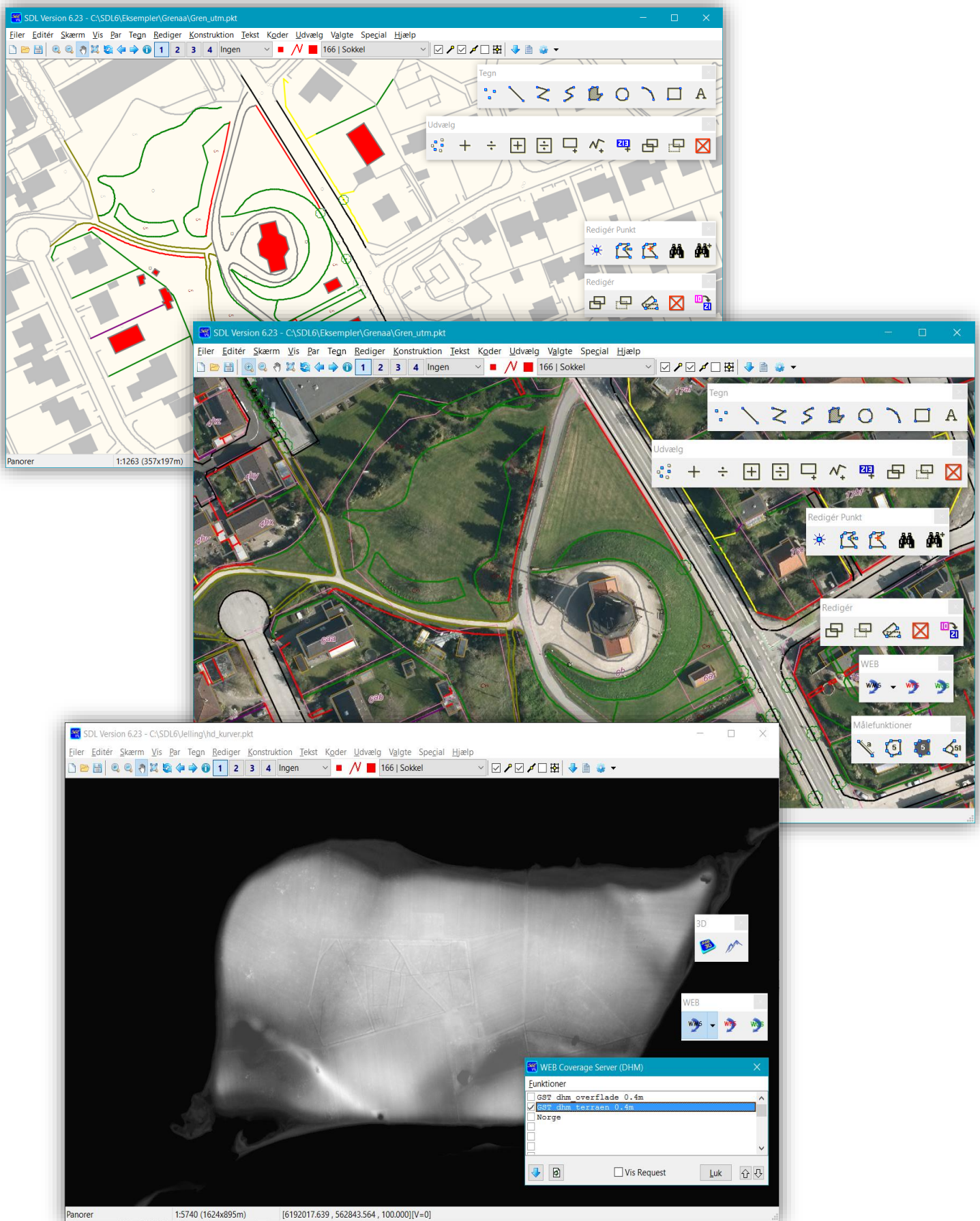


SGE – SDL Grafisk Editor

Brugervejledning - Version 6.23 – 2017



Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE.....	2
INTRODUKTION.....	12
<i>Notation</i>	13
<i>Begreber</i>	13
<i>Program start fra SDL</i>	14
<i>Direkte program start</i>	16
<i>Parameteropsætning</i>	17
<i>SDL's redigeringsfunktioner</i>	18
<i>Funktioner i SDL Grafisk Editor</i>	19
FUNKTIONER.....	20
<i>Filer - Åbn Projekt</i>	20
<i>Filer - Initialisér mappe</i>	20
<i>Filer - Ny fil (Ctrl+N)</i>	20
<i>Filer - Åbn (Ctrl+O)</i>	20
<i>Filer - Gem (Ctrl+S)</i>	21
<i>Filer - Gem som</i>	21
<i>Filer - Projekt genvej</i>	21
<i>Filer - Billeder (Ctrl+G)</i>	21
<i>Filer - Billeder - Filer - Åbn</i>	22
<i>Filer - Billeder - Filer - Luk</i>	22
<i>Filer - Billeder - Filer - Luk Alle</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Gem som</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Sluk alle</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Gem placeringsdata</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Gem Liste</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Hent Liste</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Vis placeringer</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Fil administration</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Gem udsnit</i>	23
<i>Filer - Billeder - Filer - Vis info</i>	24
<i>Filer - Billeder - Redigér - Skalér</i>	24
<i>Filer - Billeder - Redigér - Flyt</i>	24
<i>Filer - Billeder - Redigér - Rotér</i>	24
<i>Filer - Billeder - Redigér - Transformér</i>	24
<i>Filer - Billeder - Redigér - Justér</i>	28
<i>Filer - Billeder - Redigér - 8 bit</i>	28
<i>Filer - Billeder - Redigér - Udpeg</i>	28
<i>Filer - Billeder - Redigér - Zoom</i>	28
<i>Filer - Billeder - Redigér - Tilpas vindue</i>	28
<i>Filer - Billeder - Redigér - Billedboks</i>	28
<i>Filer - Billeder - Vis - Sort/hvid</i>	28
<i>Filer - Billeder - Vis - Transparent</i>	29
<i>Filer - Billeder - Vis - Gennemsigtighed</i>	29
<i>Filer - Billeder - Vis - Lys</i>	29
<i>Filer - Billeder - Vis - Kontrast</i>	30
<i>Filer - Billeder - Vis - Øverst</i>	30
<i>Filer - Billeder - Web - Image map</i>	30

<u>F</u> iler - <u>B</u> illeder - <u>3</u> D - <u>T</u> ekstur	30
<u>F</u> iler - <u>B</u> illeder - <u>3</u> D - <u>3</u> D-grid.....	30
<u>F</u> iler - <u>G</u> em som <u>B</u> illede	30
<u>F</u> iler - <u>P</u> rint - <u>S</u> ideopsætning.....	30
<u>F</u> iler - <u>P</u> rint til <u>B</u> illede.....	33
<u>F</u> iler - <u>R</u> esultatfil	33
<u>F</u> iler - <u>R</u> esultatfil - <u>A</u> ktiv.....	34
<u>F</u> iler - <u>R</u> esultatfil - <u>L</u> uk.....	34
<u>F</u> iler - <u>R</u> esultatfil - <u>I</u> ndsæt linie	34
<u>F</u> iler - <u>R</u> esultatfil - <u>R</u> edigér	34
<u>F</u> iler - <u>A</u> fslut	34
<u>E</u> ditér	34
<u>E</u> ditér - <u>F</u> ortryd slet (Ctrl+Z).....	34
<u>E</u> ditér - <u>K</u> opier (Ctrl+C)	34
<u>E</u> ditér - <u>K</u> opier valgte	34
<u>E</u> ditér - <u>S</u> æt ind (Ctrl+V).....	34
<u>E</u> ditér - <u>H</u> ent.....	35
<u>E</u> ditér - <u>H</u> ent og <u>p</u> lacér.....	35
<u>E</u> ditér - <u>H</u> ovedoplysninger	35
<u>E</u> ditér - <u>I</u> ndstillinger - <u>S</u> GE	35
<u>E</u> ditér - <u>I</u> ndstillinger - <u>S</u> DL.....	39
<u>E</u> ditér - <u>T</u> ekst <u>E</u> ditor.....	39
<u>S</u> kærm	39
<u>S</u> kærm - <u>U</u> dsnit.....	39
<u>S</u> kærm - <u>U</u> dsnit - <u>1</u> (Ctrl+1)	40
<u>S</u> kærm - <u>U</u> dsnit - <u>2</u> (Ctrl+2)	40
<u>S</u> kærm - <u>U</u> dsnit - <u>3</u> (Ctrl+3)	40
<u>S</u> kærm - <u>U</u> dsnit - <u>4</u> (Ctrl+4)	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu.....	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>Z</u> oom <u>u</u> d	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>Z</u> oom <u>i</u> nd	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>V</u> indue	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>V</u> indue <u>C</u> enter	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>T</u> ilpas.....	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>T</u> ilpas valgte.....	40
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>Z</u> oom <u>s</u> kala	41
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>O</u> pdatér	41
<u>S</u> kærm - <u>Z</u> oom menu - <u>V</u> is <u>k</u> oordinater.....	41
<u>S</u> kærm - <u>P</u> anorér <u>v</u> algte.....	41
<u>S</u> kærm - <u>P</u> anorér <u>v</u> algte - <u>F</u> ørste (Ctrl+F1).....	41
<u>S</u> kærm - <u>P</u> anorér <u>v</u> algte - <u>N</u> æste (Ctrl+F2).....	41
<u>S</u> kærm - <u>P</u> anorér <u>v</u> algte - <u>F</u> orrige (Ctrl+F3).....	41
<u>S</u> kærm - <u>P</u> anorér <u>v</u> algte - <u>S</u> idste.....	41
<u>S</u> kærm - <u>R</u> otation (udsnit)	41
<u>S</u> kærm - <u>N</u> et menu	41
<u>S</u> kærm - <u>N</u> et menu - <u>S</u> nap til net.....	42
<u>S</u> kærm - <u>N</u> et menu - <u>V</u> is net.....	42
<u>S</u> kærm - <u>N</u> et menu - <u>N</u> et-linjer.....	42
<u>S</u> kærm - <u>N</u> et menu - <u>T</u> al.....	42
<u>S</u> kærm - <u>N</u> et menu - <u>0.01</u>	42

<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 0.1	42
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 1	42
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 10	42
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 100	42
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 500	42
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 1000	42
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 5000	43
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 10000	43
<u>Skærm</u> - <u>Net menu</u> - 50000	43
<u>Skærm</u> - <u>Farver</u> - <u>Cursor</u>	43
<u>Skærm</u> - <u>Punktstørrelse</u>	44
<u>Skærm</u> - <u>Punktstørrelse</u> - 1	44
<u>Skærm</u> - <u>Punktstørrelse</u> - 2	44
<u>Skærm</u> - <u>Punktstørrelse</u> - 3	44
<u>Skærm</u> - <u>Punktstørrelse</u> - 4	44
<u>Skærm</u> - <u>Punktstørrelse</u> - 5	44
<u>Skærm</u> - <u>Punktstørrelse</u> - 6	44
<u>Skærm</u> - <u>LinjeBredde</u>	44
<u>Skærm</u> - <u>LinjeBredde</u> - 1	44
<u>Skærm</u> - <u>LinjeBredde</u> - 2	44
<u>Skærm</u> - <u>LinjeBredde</u> - 3	44
<u>Skærm</u> - <u>LinjeBredde</u> - 4	44
<u>Skærm</u> - <u>LinjeBredde</u> - 5	44
<u>Skærm</u> - <u>LinjeBredde</u> - 6	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - <u>Solid</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - <u>Diagonalkryds</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - <u>Kryds</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - <u>Diagonal</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - 100 % Gennemsigtig	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - 75% Gennemsigtig	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - 50% Gennemsigtig	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - 25% Gennemsigtig	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - <u>Ingen udfyldning</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Fladeudfyldning</u> - <u>Polygon-kant</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Vindue Størrelse</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Zoom vindue</u>	45
<u>Skærm</u> - <u>Mini vinduer</u>	46
<u>Skærm</u> - <u>Info</u>	46
<u>Vis</u>	46
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u>	46
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Punktnummer</u>	46
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Punktkode</u>	46
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Løbenr</u>	46
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Kote</u>	46
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Oprindelse</u>	47
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Ingen</u>	47
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Kun på valgte</u>	47
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Skrifttype</u>	47
<u>Vis</u> - <u>Punkt Tekster</u> - <u>Drejning</u>	47

<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u>	47
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Sluk</u> <u>kode</u> (F11).....	47
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Sluk</u> <u>alle</u> (F12).....	47
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Tænd</u> <u>kode</u> (Ctrl+F11).....	47
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Tænd</u> <u>alle</u> (Ctrl+F12).....	47
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Sluk</u> <u>filter</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Tænd</u> <u>filter</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Redigér</u> <u>filter</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Sluk</u> <u>koder</u> - <u>Grp.</u> <u>1</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Tænd</u> <u>koder</u> - <u>Grp.</u> <u>1</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Sluk</u> <u>koder</u> - <u>Grp.</u> <u>2</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Sluk</u> / <u>tænd</u> - <u>Tænd</u> <u>koder</u> - <u>Grp.</u> <u>2</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u>	48
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Målefunktioner</u>	49
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Tegn</u>	49
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Redigér</u> <u>Punkt</u>	49
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Redigér</u> <u>Objekt</u>	50
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Udvælg</u>	50
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Panorér</u> <u>valgte</u>	50
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>3D</u>	51
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Skitsering</u>	51
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Konstruktion</u>	51
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Web</u>	51
<u>Vis</u> - <u>Menuer</u> - <u>Navigér</u>	51
<u>Vis</u> - <u>Punktmarkering</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Flader</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Linjer</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Linjetyper</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Liniebredder</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Linie</u> <u>kantudjævning</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Spline</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Symboler</u>	52
<u>Vis</u> - <u>Tekster</u>	53
<u>Vis</u> - <u>Billede</u>	53
<u>Vis</u> - <u>Farver</u>	53
<u>Vis</u> - <u>Afhængig af skala</u>	53
<u>Vis</u> - <u>Fremhæv</u> <u>valgte</u>	53
<u>Vis</u> - <u>Punktnr.</u> <u>auto</u>	53
<u>Par</u>	54
<u>Par</u> - <u>Snap</u> <u>punkt</u>	54
<u>Par</u> - <u>Snap</u> <u>linje</u>	54
<u>Par</u> - <u>Snap</u> <u>ved flyt</u>	55
<u>Par</u> - <u>Snap</u> <u>Z</u>	55
<u>Par</u> - <u>Snap</u> <u>DTM</u>	55
<u>Par</u> - <u>Retvinkel</u> <u>lås</u>	55
<u>Par</u> - <u>Acceptér</u> <u>auto</u>	55
<u>Par</u> - <u>Snap</u> <u>auto</u>	56
<u>Par</u> - <u>Aktiv</u> <u>kote</u>	56
<u>Par</u> - <u>Aktiv</u> <u>gruppe</u>	56
<u>Par</u> - <u>Aktiv</u> <u>gruppe</u> (<u>udpeg</u>).....	56

<u>Par</u> – Aktiv rotation.....	56
<u>Par</u> - <u>Oprindelse</u>	56
<u>Par</u> - <u>Oprindelse</u> - <u>Opgave</u>	56
<u>Par</u> - <u>Oprindelse</u> - <u>Initialer</u>	56
<u>Par</u> - <u>Oprindelse</u> - <u>Dato</u>	56
<u>Par</u> - <u>Oprindelse</u> - <u>Speciel</u>	56
<u>Par</u> - <u>Benyt blokke</u>	56
<u>Tegn</u>	56
<u>Tegn</u> - <u>Punkt</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Linje</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Linjefølge</u>	57
<u>Tegn</u> – <u>Linjefølge (opdelt)</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Spline</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Flade</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Cirkel</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Bue</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Boks</u>	57
<u>Tegn</u> - <u>Pil</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Kasse (b,l,h)</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Kasse (3 pkt)</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Pyramide (b,l,h)</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Pyramide (3 pkt)</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Kugle (r)</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Kugle (4 pkt)</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Cylinder</u>	58
<u>Tegn</u> - <u>3D basis-objekter</u> – <u>Spiral</u>	59
<u>Tegn</u> - <u>3D special-objekter</u> – <u>Omfangs-objekt</u>	59
<u>Tegn</u> - <u>3D special-objekter</u> – <u>Omdrejnings-objekt</u>	60
<u>Tegn</u> - <u>3D special-objekter</u> – <u>Parametrisk objekt</u>	61
<u>Tegn</u> - <u>3D special-objekter</u> – <u>Tilfældige punkter</u>	61
<u>Tegn</u> - <u>Skitsér</u>	62
<u>Tegn</u> - <u>Skitsér</u> - <u>Aktiv</u>	62
<u>Tegn</u> - <u>Skitsér</u> - <u>Størrelse</u>	62
<u>Tegn</u> - <u>Skitsér</u> - <u>Farve</u>	62
<u>Tegn</u> - <u>Skitsér</u> - <u>Gem skitse</u>	62
<u>Rediger</u>	62
<u>Rediger</u> - <u>Nyt punkt</u>	62
<u>Rediger</u> - <u>Slet Punkt/tekst</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Flyt Punkt/tekst</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> - <u>Kopier objekt</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> - <u>Flyt objekt</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> - <u>Rotér objekt</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> - <u>Slet objekt</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> - <u>Ny objektkode</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> - <u>Ny gruppe</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> – <u>Stroke objekt</u>	63
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> – <u>Triangulér</u>	65
<u>Rediger</u> - <u>Objekt</u> – <u>3D</u>	65

<u>R</u> ediger - <u>O</u> bjekt – <u>V</u> is	65
<u>R</u> ediger - <u>K</u> opier parallel	66
<u>R</u> ediger - <u>V</u> end liniefølge	66
<u>R</u> ediger - <u>I</u> ndtast liniefølge	66
<u>R</u> ediger – <u>S</u> plit <u>l</u> iniefølge	66
<u>R</u> ediger – <u>S</u> plit linie/ <u>f</u> lade	66
<u>R</u> ediger – <u>T</u> il <u>V</u> ektor	66
<u>R</u> ediger - <u>F</u> ind <u>p</u> unkt (Ctrl+F)	67
<u>R</u> ediger - <u>F</u> ind <u>n</u> æste (F3)	67
<u>R</u> ediger - <u>I</u> nf <u>o</u> (Ctrl+I)	67
<u>R</u> ediger - <u>I</u> ndsæt <u>I</u> nf <u>o</u>	68
<u>R</u> ediger - <u>F</u> ind <u>I</u> nf <u>o</u>	68
<u>R</u> ediger - <u>F</u> ind <u>n</u> æste <u>I</u> nf <u>o</u>	68
<u>K</u> onstruktion	68
<u>K</u> onstruktion - <u>M</u> ålefunktioner	68
<u>K</u> onstruktion - <u>M</u> ålefunktioner - <u>A</u> fstand	68
<u>K</u> onstruktion - <u>M</u> ålefunktioner - <u>L</u> ængde (linje)	69
<u>K</u> onstruktion - <u>M</u> ålefunktioner - <u>A</u> real (<u>p</u> unkter)	69
<u>K</u> onstruktion - <u>M</u> ålefunktioner - <u>A</u> real (<u>f</u> lade)	69
<u>K</u> onstruktion - <u>M</u> ålefunktioner - <u>A</u> real (<u>a</u> uto)	69
<u>K</u> onstruktion - <u>M</u> ålefunktioner - <u>V</u> inkel 2 linier	69
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse	70
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>O</u> rtogonal	70
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>P</u> olær	70
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>K</u> onstr. flade	70
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>K</u> onstr. liniefølge	70
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>K</u> onstr. flade-gruppe	71
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>O</u> pløs flade-gruppe	71
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>C</u> enterlinie	72
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>M</u> idtpunkt	72
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>S</u> tationér objekt	72
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>L</u> inie tilpasning	72
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>O</u> pdel flade	72
<u>K</u> onstruktion - <u>D</u> iverse - <u>C</u> entroide	73
<u>K</u> onstruktion - <u>C</u> irkel/bue	73
<u>K</u> onstruktion - <u>C</u> irkel/bue - <u>C</u> entrum	73
<u>K</u> onstruktion - <u>C</u> irkel/bue - <u>R</u> adius	73
<u>K</u> onstruktion - <u>C</u> irkel/bue - <u>2</u> pkt+radius	73
<u>K</u> onstruktion - <u>C</u> irkel/bue - <u>T</u> angent - <u>2</u> cirkler	73
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer	74
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>C</u> irk./Cirk. <u>1</u>	74
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>C</u> irk./Cirk. <u>2</u>	74
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>L</u> inie/Linie	74
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>C</u> irkel/Linie	74
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>L</u> inie, forlæng 1	74
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>L</u> inie, forlæng 2	75
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer – <u>F</u> remskæring	75
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>H</u> jørneskæring	75
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>H</u> jørneskæring - <u>C</u> irkelbue	75
<u>K</u> onstruktion - <u>S</u> kæringer - <u>H</u> jørneskæring - <u>L</u> inie	75

<u>Konstruktion</u> - <u>Skæringer</u> - <u>3D skæringer</u>	75
<u>Konstruktion</u> - <u>Skæringer</u> - <u>3D skæringer</u> - <u>Linje/linje (3D)</u>	75
<u>Konstruktion</u> - <u>Skæringer</u> - <u>3D skæringer</u> - <u>Linje/flade (3D)</u>	75
<u>Konstruktion</u> - <u>Skæringer</u> - <u>3D skæringer</u> - <u>Linje/flade Gruppe (3D)</u>	76
<u>Konstruktion</u> - <u>Skæringer</u> - <u>3D skæringer</u> - <u>Proj. punkt/flade (3D)</u>	76
<u>Konstruktion</u> - <u>Skæringer</u> - <u>3D skæringer</u> - <u>Flade/trekanter (3D)</u>	77
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u>	77
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Dan trekanter</u>	77
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Højdekurver</u>	78
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Vis kote</u>	78
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Projicér koter</u>	78
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Dan net</u>	78
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Volumenberegning</u>	79
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Dan Asc grid-fil</u>	86
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Dan 3D Terræn</u>	86
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Trekanter</u> - <u>Vis 3D Terræn</u>	86
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u>	86
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Grid-fil</u>	86
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Grid-fil (Placering)</u>	87
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Luk Grid-fil</u>	87
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Vis kote</u>	87
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Projicér koter</u>	87
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Dan Asc grid-fil</u>	87
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Trekanter</u>	88
<u>Konstruktion</u> - <u>DTM Grid</u> - <u>Vis 3D Terræn</u>	88
<u>Konstruktion</u> - <u>Polygon operationer</u>	89
<u>Konstruktion</u> - <u>Polygon operationer</u> - <u>Valg ved koder</u>	89
<u>Konstruktion</u> - <u>Polygon operationer</u> - <u>Valg ved udpeg</u>	90
<u>Konstruktion</u> - <u>Polygon operationer</u> - <u>Buffer</u>	91
<u>Konstruktion</u> - <u>Profiler</u>	92
<u>Konstruktion</u> - <u>Profiler</u> - <u>Profil (punkter)</u>	92
<u>Konstruktion</u> - <u>Profiler</u> - <u>Profil (Objekt)</u>	93
<u>Konstruktion</u> - <u>Profiler</u> - <u>Profil (interpolering)</u>	93
<u>Konstruktion</u> - <u>Auto beregn</u>	93
<u>Konstruktion</u> - <u>Koordinatkryds</u>	93
<u>Konstruktion</u> - <u>Koordinatkryds</u> - <u>Dan net</u>	93
<u>Konstruktion</u> - <u>Koordinatkryds</u> - <u>Tekster</u>	93
<u>Konstruktion</u> - <u>Koordinatkryds</u> - <u>Kvadratnet</u>	93
<u>Tekst</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Ny tekst</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Ret tekst</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Ret attrib.</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Sæt attrib.</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Indlæs tekst-fil</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Find tekst</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Tekst attrib.</u>	94
<u>Tekst</u> - <u>Fremhæv</u>	95
<u>Tekst</u> - <u>Skrifttype</u>	95
<u>Tekst</u> - <u>Split</u>	95
<u>Tekst</u> - <u>Kurve-tekst</u>	96

<u>K</u> oder.....	97
<u>K</u> oder - <u>A</u> ktiv objektkode (Ctrl+K).....	97
<u>K</u> oder - <u>V</u> ælg ved udpeg.....	97
<u>K</u> oder - <u>S</u> ymbologi.....	97
<u>K</u> oder - <u>K</u> odetabel.....	98
<u>K</u> oder - <u>K</u> oder i <u>d</u> ata.....	99
<u>K</u> oder - <u>K</u> odesystem.....	99
<u>K</u> oder - <u>S</u> ignatuer.....	99
<u>K</u> oder - <u>K</u> onvertér koder.....	99
<u>K</u> oder - <u>I</u> ndsæt info.....	99
<u>K</u> oder - <u>S</u> ymbolfont.....	100
<u>U</u> dvælg.....	100
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> is (Ctrl+Ins).....	100
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>a</u> lle (Ctrl+A).....	100
<u>U</u> dvælg - <u>F</u> ravælg alle (Ctrl+B).....	100
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg i vindue.....	100
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg i vindue (<u>s</u> kærm).....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg i <u>p</u> olygon.....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg i polygon (<u>g</u> iven).....	101
<u>U</u> dvælg - <u>I</u> nvertér valg.....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell.....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>O</u> bjekt (Ctrl+U).....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>G</u> ruppe.....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>K</u> ote Interval.....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>D</u> obbelpkt.....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>O</u> mfangspolygon.....	101
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>P</u> unktkode.....	102
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>P</u> unktkode (inkl. geom.).....	102
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>O</u> prindelse.....	102
<u>U</u> dvælg - <u>V</u> ælg <u>s</u> peciell - <u>S</u> tartpunkt.....	102
<u>U</u> dvælg - <u>G</u> em valgte.....	102
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér.....	102
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>K</u> opier.....	102
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>F</u> lyt.....	102
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>R</u> otér.....	102
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>S</u> let (Ctrl+Del).....	102
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>T</u> ransformér (2D/3D).....	102
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>R</u> otér 3D.....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>S</u> pejling.....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>S</u> kalerting.....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>M</u> atrix.....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - 2D → 3D.....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>S</u> kift objektkode.....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>S</u> kift kote (<u>Z</u>).....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>S</u> kift oprindelse.....	103
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>K</u> onv. til punkter.....	104
<u>V</u> algte - <u>R</u> edigér - <u>R</u> enummerer.....	104
<u>V</u> algte - <u>T</u> ekster.....	104
<u>V</u> algte - <u>T</u> ekster - <u>P</u> unktnummer.....	104
<u>V</u> algte - <u>T</u> ekster - <u>P</u> unktkode.....	104

<i>Valgte - <u>T</u>ekster - <u>K</u>ote</i>	<i>104</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - <u>O</u>prindelse</i>	<i>104</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - <u>I</u>nfo-tekst</i>	<i>104</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - Ny <u>s</u>tørrelse.....</i>	<i>104</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - Ny <u>d</u>rejning</i>	<i>104</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - Ny <u>j</u>ustification</i>	<i>104</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - <u>T</u>ekst til punktnr.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - Tekst til kote.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - Tekst på linjer.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - Koordinatliste</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - <u>G</u>em Liste</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>T</u>ekster - <u>S</u>plit.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>G</u>rafik.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>G</u>rafik - <u>C</u>irkel om valgte.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>G</u>rafik - <u>F</u>irkant om valgte.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>G</u>rafik - <u>K</u>ryds i valgte.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>G</u>rafik - <u>P</u>unkt i valgte</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>G</u>rafik - Valgte til linjefølge.....</i>	<i>105</i>
<i>Valgte - <u>G</u>rafik - <u>S</u>krayér flade</i>	<i>106</i>
<i>Valgte - <u>I</u>nfo.....</i>	<i>106</i>
<i>Valgte - <u>I</u>nfo - <u>I</u>ndsæt.....</i>	<i>106</i>
<i>Valgte - <u>I</u>nfo - <u>I</u>ndsæt punktnr.</i>	<i>106</i>
<i>Valgte - <u>I</u>nfo - <u>S</u>let</i>	<i>106</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>D</u>an flader.....</i>	<i>107</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>D</u>an flader/Centroider (fra linjer)</i>	<i>107</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>D</u>an linjefølger (fra flader).....</i>	<i>107</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>S</u>plit.....</i>	<i>107</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>S</u>nap</i>	<i>107</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>S</u>troke</i>	<i>107</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>U</u>dfyld.....</i>	<i>107</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - Proj. valgte på linje</i>	<i>108</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>U</u>dtynd.....</i>	<i>108</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>D</u>an retningspunkt</i>	<i>108</i>
<i>Valgte - <u>D</u>iverse - <u>V</u>end flader.....</i>	<i>108</i>
<i>Valgte - <u>V</u>is <u>3D</u>-model.....</i>	<i>108</i>
<i>Valgte - <u>V</u>is i Google <u>E</u>arth.....</i>	<i>109</i>
<i>Valgte - <u>F</u>lyt øverst.....</i>	<i>113</i>
<i>Special</i>	<i>113</i>
<i>Special - <u>T</u>ransformation.....</i>	<i>113</i>
<i>Special - <u>I</u>mport.....</i>	<i>114</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - ArcView <u>S</u>hape</i>	<i>114</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - MapInfo <u>T</u>AB.....</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - MapInfo MIF/MID</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - <u>K</u>ML format.....</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - <u>G</u>ML format.....</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - <u>C</u>ityGML</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - <u>G</u>PX format</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>I</u>mport - <u>A</u>sc grid (pkt).....</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>E</u>xport.....</i>	<i>115</i>
<i>Special - <u>E</u>xport - KMS <u>m</u>atr.....</i>	<i>115</i>

<i>Special - Export - ArcView Shape</i>	115
<i>Special – Database redigér</i>	115
<i>Special – WMS</i>	115
<i>Special – WMS - Admin</i>	116
<i>Special – WMS - Opdatér (Ctrl+W)</i>	118
<i>Special – WMS - Opdatér område</i>	118
<i>Special – WMS - Opdatér valgte områder</i>	118
<i>Special – WMS - WMS Info</i>	118
<i>Special – WFS</i>	119
<i>Special – WFS - Admin</i>	119
<i>Special – WFS – Opdatér</i>	119
<i>Special – WFS - Opdatér område</i>	120
<i>Special – WCS (DTM)</i>	120
<i>Special – Google maps</i>	122
<i>Hjælp</i>	122
<i>Hjælp - Brugervejledning (PDF)</i>	122
<i>Hjælp - Tastatur genveje</i>	122
<i>Hjælp - SDL Hjemmeside</i>	123
<i>Hjælp - Mail til SDL support</i>	123
<i>Hjælp - Om SGE</i>	123
SGE SYMBOLOGI	125
<i>Punkt</i>	126
<i>Font-symboler</i>	126
<i>Bitmap-symboler</i>	128
<i>Linie</i>	129
<i>Flade</i>	130
<i>Tekst</i>	130
<i>CAD</i>	131
<i>DSFL</i>	131
<i>3D</i>	132
PUNKTKODESYSTEMER	133
<i>Kodesystem valg nr. 1</i>	133
<i>Kodesystem valg nr. 2</i>	137
<i>Kodesystem valg nr. 3</i>	137
KODETABELLER	138
<i>Filformat for SDI.KOD</i>	138
<i>Alternativt format</i>	139
SYMBOLER: SKRIFTTYPER (TRUE TYPE)	140
UDVEKSLING AF DATA	141
<i>Vektor-data</i>	141
<i>Billeder</i>	141
UDSKRIVNING/PRINT/PLOT	141
<i>Fanebladet: Område</i>	143
<i>Fanebladet: Ramme</i>	143
<i>Fanebladet: Indstillinger</i>	144
<i>Definition af Bruger-ramme</i>	145

Introduktion

SDL Grafisk Editor (SGE) er et fuldt udbygget CAD-program til løsning af redigerings- og konstruktionsopgaver i forbindelse med landmåling og digitale kort.

Programmet kan behandle og vise data i 2-D og 3-D, og punkterne kan redigeres i 2-D.

Programmet er dog så generelt, at det kan benyttes ved løsningen af en lang række andre relaterede opgaver f.eks. indenfor GIS (Geografiske Informations Systemer).

SDL Grafisk Editor benyttes normalt sammen med de øvrige SDL-moduler og startes fra SDL's hovedmenu. I denne vejledning er der derfor en del henvisninger til SDL i forbindelse med opsætning mv.

SGE kan dog benyttes uden at de øvrige SDL-moduler er installeret på computeren.

Programmets kapacitet er udelukkende begrænset af computerens hukommelse og hastighed.

SGE er et Windows-program og følger således Windows standarder i opbygningen af brugergrænseflade.

SGE benytter Windows standard printere ved udskrifter og plot.

I modsætning til de fleste CAD-systemer er SGE objektkode-orienteret, dvs. punktkoder benyttes overalt (i stedet for f.eks. lag, farve, linjetype mv.) . Man benytter således de samme koder som ved opmåling i marken (I SGE er det dog muligt at se i klar tekst hvad en kode betyder, F.eks.: 600 = Bygning, mur).

Hvordan de enkelte objekter skal vises på skærmen (farve, linjetype mv.) styres af SDL's kodetabeller.

SGE indeholder en række funktioner, der bl.a. giver mulighed for at rette, slette samt tilføje nye punkter. Konstruktions-funktioner kan dokumenteres i resultat-filer.

I SGE arbejdes med SDL's punktkataloger. Et punktkatalog er en tekst-fil indeholdende en linje (post) for hvert punkt i data. Hvert punkt har et nummer (punktnr.) og en kode samt koordinater (X,Y,Z). Koordinat-rækkefølgen er parameter-bestemt.

Koden indeholder 2 dele: En objekt-definition samt en geometri-definition. Objekt-koden bestemmer sammen med SDL's kodetabel udseendet af grafikken på skærmen (farve, evt. symbol mv.). Geometri-delen definerer punktets sammenhæng med andre punkter (f.eks. om de er forbundet med rette linjer eller cirkelbuer).

Foruden punkter kan punktkataloger også indeholde tekster og info-linjer.

SGE benytter SDL's parameterfiler: SCDC.ADM, SCDC.PAR og SGE.PAR. Disse filer skal findes i den aktuelle projekt-mappe (se nedenfor).

SGE kan arbejde med billed-filer og kan f.eks. gemme billeder i PNG-, GIF- og JPG-formater til brug på internettet.

Notation

Der henvises i nærværende vejledning til funktionerne ved hjælp af den menu der skal aktiveres for at starte funktionen.

Eksempler:

Redigér - Flyt punkt

Funktionen kan vælges fra tastaturet med: **ALT+R F**

Hvis funktionen findes i en undermenu:

Konstruktion - Målefunktioner - Afstand

Funktionen kan vælges fra tastaturet med: **ALT+K M A**

I visse tilfælde findes direkte genveje til funktionen:

Filer - Åbn... (Ctrl+O)

Funktionen kan vælges fra tastaturet med: **ALT+F B** eller direkte med **Ctrl+O**

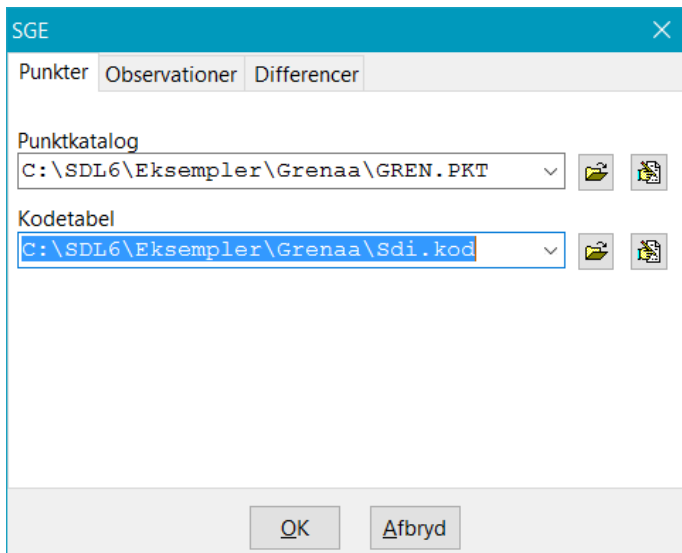
Hvis der refereres til funktioner i teksten vil denne typisk blive anført med **fremhævet** skrift.

Begreber

Punktnummer:	Benyttes til identifikation af koordinatsæt i SGE. Kan vises på punkter og påsættes som tekster ved punkter. Punktnumre behøver ikke at være unikke.
Punktkode:	Bestemmer vha. kodetabel udseende af data. Forskellige objekter (huse, veje, træer osv.) tegnes med forskellig farve, linjetype osv. bestemt af punktkode og beskrivelse i kodetabellen. En punktkode består af en objektkode og en geometri-type angivelse.
Tænd/sluk:	Punkter med forskellige objektkoder kan vises eller være slukket. Dette kan gøre redigeringsarbejdet mere overskueligt.
Udvalgte punkter:	Punkter kan være i tilstanden: Udvalgt. Alle valgte punkter kan behandles samlet på forskellig måde. F.eks. kopieres, påsættes tekster, konverteres, vises i 3D mv.
Gruppe:	Punkter kan tilhøre grupper af punkter (identificeret ved gruppenummer). Punkter i grupper kan behandles samlet på forskellig måde.
INFO-linjer:	Info-linjer er tekst-linjer, der optræder i punktkataloget og er tilknyttet efterfølgende data.

Program start fra SDL

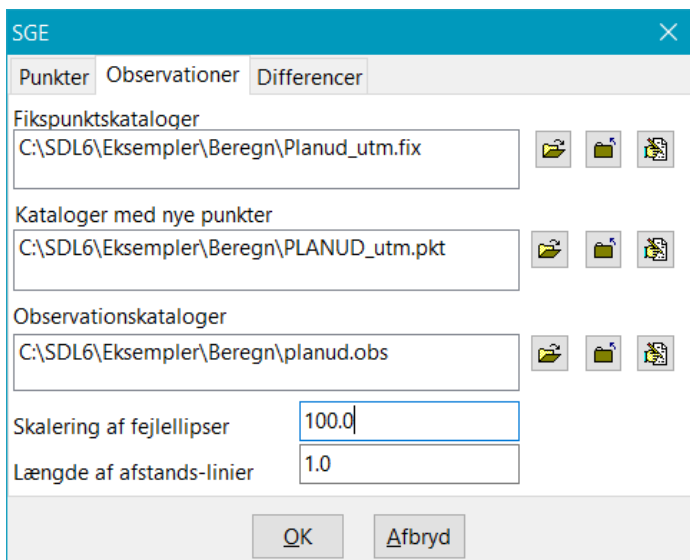
SGE startes normalt fra SDL (Koordinater - SGE). Herved åbnes dialog-boks, der giver mulighed for at vælge de data-filer, der skal redigeres.



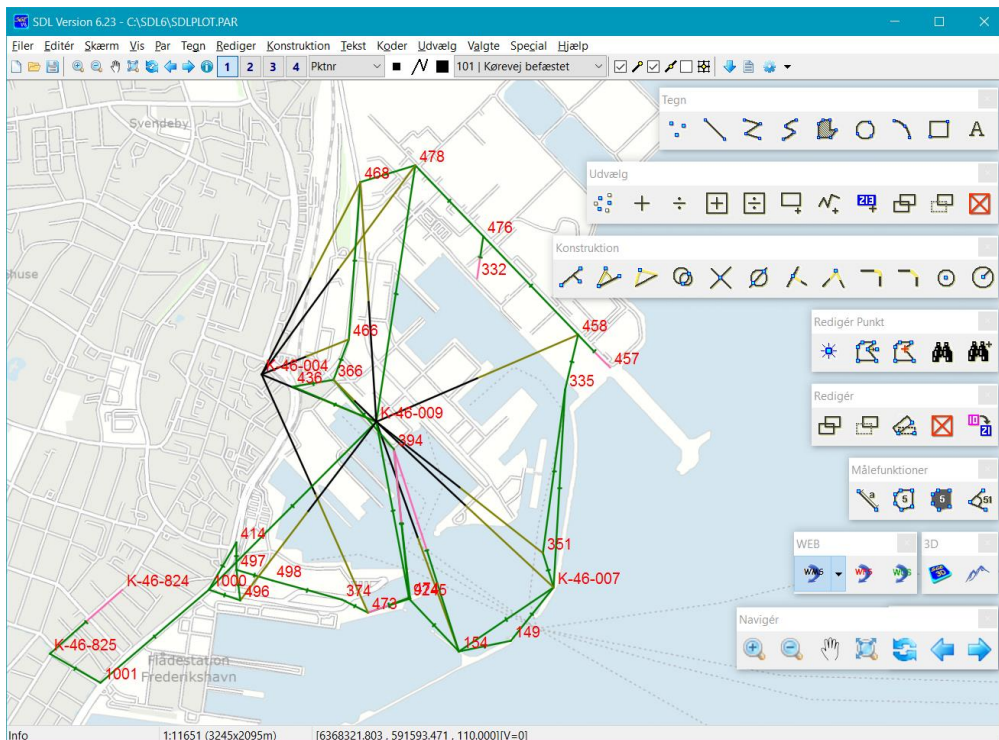
Der er 3 faneblade, der giver mulighed for at redigere/vise punktkataloger, observations-plot eller differens-plot.

For punkter skal angives et punktkatalog samt en kodetabel.

2. faneblad giver mulighed for, at visualisere et observations-plot (net-skitse) i SGE.



Der skal angives kataloger - typisk input og output fra en netudjævning. Der kan angives flere kataloger af hver type. Parametre bestemmer størrelse af fejl-ellipser og afstands-markeringer.



Det 3. faneblad giver mulighed for at visualisere koordinat-forskelle mellem punktkataloger (differens-plot).

Direkte program start

Alternativt kan SGE startes direkte fra start-menuen eller ved at klikke på SGE-ikonet i den mappe, hvor programmet blev installeret.

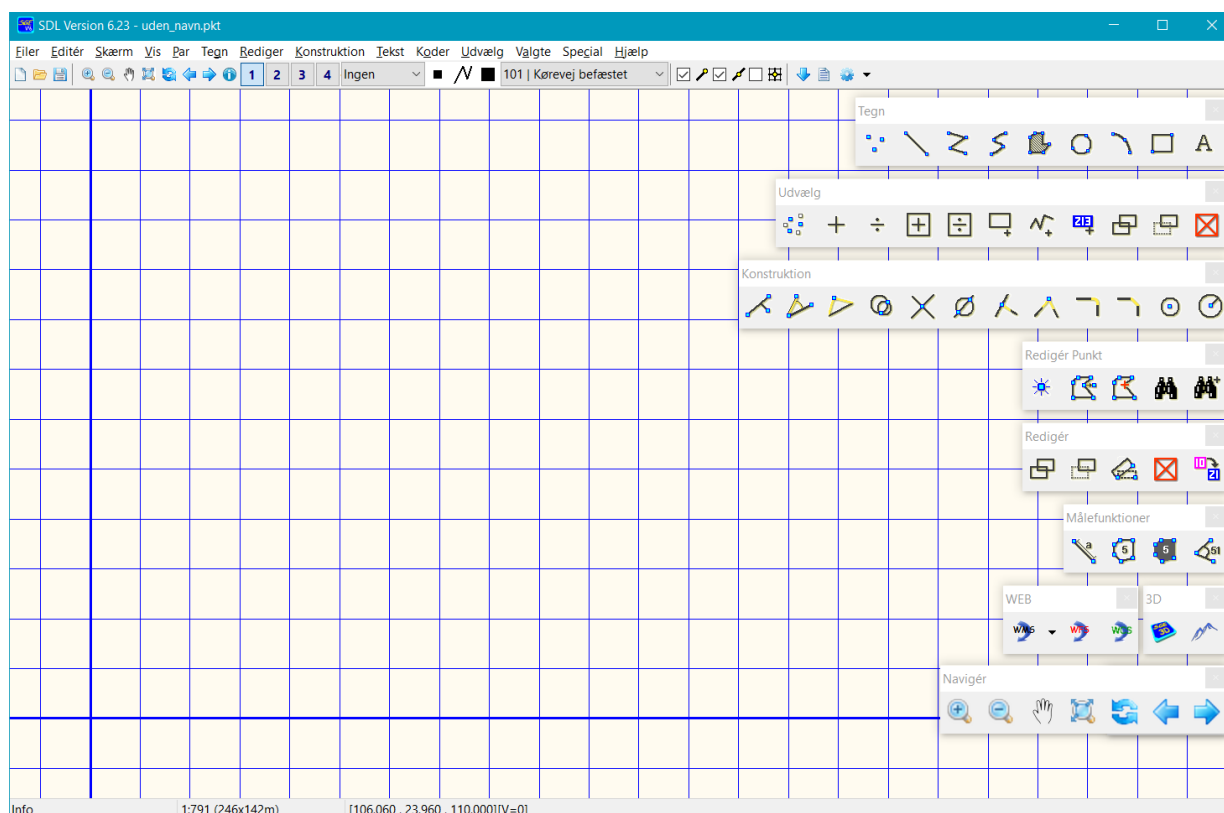
Man kan med fordel lave en genvej til SGE fra skrivebordet.

Fra SDL version 4.0 er der indført et projekt-begreb, der dækker over den måde man typisk har organiseret sine parameter-filer i SDL på. Man kan åbne andre projekter fra Fil-menuen og vil således kunne skifte mellem forskellige opsætninger af systemet.

SGE kan startes direkte fra Windows med drag/drop. Man kan f.eks. trække et punktkatalog fra Windows stifinder til SGE-ikonet. Det er i dette tilfælde arbejds-mappen, der er angivet i genvejens egenskaber, der bestemmer hvilket projekt der skal arbejdes med.

Hvis man skal ændre i parametrene vælges Indstillinger fra Editér-menuen.

Pile-tasterne kan benyttes til, at panorere rundt i datamaterialet, når man har valgt et udsnit. Pile-tasterne flytter billedet en halv skærm i den valgte retning. PgUp zoomer ud og PgDn zoomer ind. <Ctrl>-tasten kan benyttes i sammenhæng med pile-taster for at flytte billedet et mindre stykke. Panorering kan også vælges fra knap-panel eller fra menu i højre muse-tast. Endvidere kan man altid panorerer, ved at holde <Shift>-tasten nede mens man trækker musen. Denne metode er især nyttig ved konstruktion og tegning.



SGE efter opstart med tomt punktkatalog

SGE starter i **INFO-funktionen**. Hvis man afbryder funktioner vil man normalt vende tilbage til denne tilstand. Hvis man udpeger et punkt i INFO-tilstand, vil oplysninger om punktet blive vist i et vindue. Oplysningerne kan her studeres eller rettes.

Parameteropsætning

Under *Editér - Indstillinger SDL* ændres SDL's generelle parametre. Der kan skiftes mellem en række faneblade, der grupperer de forskellige typer af parametre. Parametrene gemmes i filen SCDC.PAR der findes i aktuelt projekt-mappe. Valg af koordinat-system er meget vigtig og bestemmer bl.a. koordinat-rækkefølgen.

The 'SDL Indstillinger' dialog box is shown with the 'Generelle' tab selected. It contains the following settings:

- Gradsystem: 400 GON
- Koordinatsystem: UTM, 32, n
- Højdesystem: DNNGI, Jordradius: 6385600.0
- Placering af geoider: C:\SDL6\GEOIDS2013\
- Ekstern Editor: C:\SDL6\sdleditor.exe
- ☒ Benyt SDL Editor
- ☐ Advarsel ved overskrivning af filer
- Start fra stifinder...

Buttons at the bottom: OK, Afbryd.

Under *Editér - Indstillinger SGE* rettes specielle SGE-parametre tilsvarende. Bemærk kodetabellen, som er vigtig, da den bestemmer kortets udseende på skærmen (symbolologi).

The 'SGE Indstillinger' dialog box is shown with the 'Filer' tab selected. It contains the following settings:

- Kodetabel: c:\sdl6\SDI.KOD
- Farvetabel: C:\SDL6\Colmap1.tab
- Skrifttype-tabel: C:\SDL6\sdlWin.fon

Buttons at the bottom: OK, Afbryd.

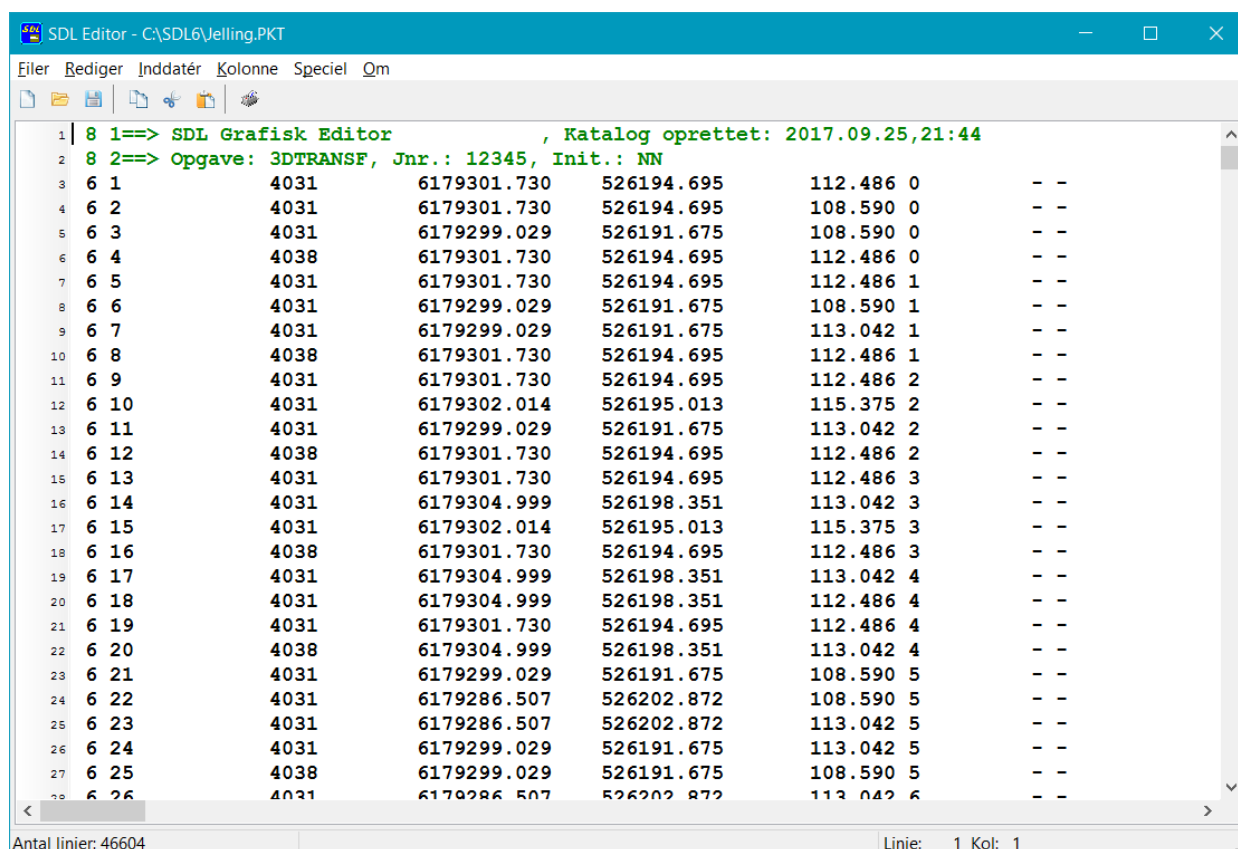
SDL's redigeringsfunktioner

SGE indeholder SDL's generelle tekst-redigeringsprogram: SDL Editor.

SDL's editor ligner umiddelbart et redigerings-program som f.eks. Windows Notesblok. Der er dog nogle afgørende forskelle:

- SDL's editor kan behandle filer af ubegrænset størrelse.
- SDL's editor tolker de forskellige fil-typer og post-typer i SDL. Dette betyder f.eks. at man kan klikke på en linie i et punktkatalog og vælge redigér. Herved kommer et vindue op, hvor punktet kan redigeres.
- Inddatering af koordinater kan foretages hurtigt og effektivt.
- Der kan redigeres kolonner.
- Endvidere er en række special-funktioner indbygget, f.eks. sortering.

Man kan vælge at redigere de allerede indlæste data eller en helt anden fil. Hvis man vælger at redigere de indlæste data og retter i disse, skal man genindlæse kataloget til den grafiske editor.



Funktioner i SDL Grafisk Editor

SGE er så vidt mulig designet efter de almindelige retningslinjer vedr. Windows-programmer. Dette betyder f.eks. at funktioner til åbn og gem af data findes de samme steder som i andre Windows-programmer. Der er knap-menuer til de mest almindelige funktioner (f.eks. zoom ind/ud). Fra Vis-menuen kan man endvidere åbne menu'er grupperet efter emne. Disse menu'er vil være fremme indtil man lukker dem.

I en række funktioner kan højre muse-tast benyttes til forskellige formål.

Som eksempler på funktioner kan nævnes:

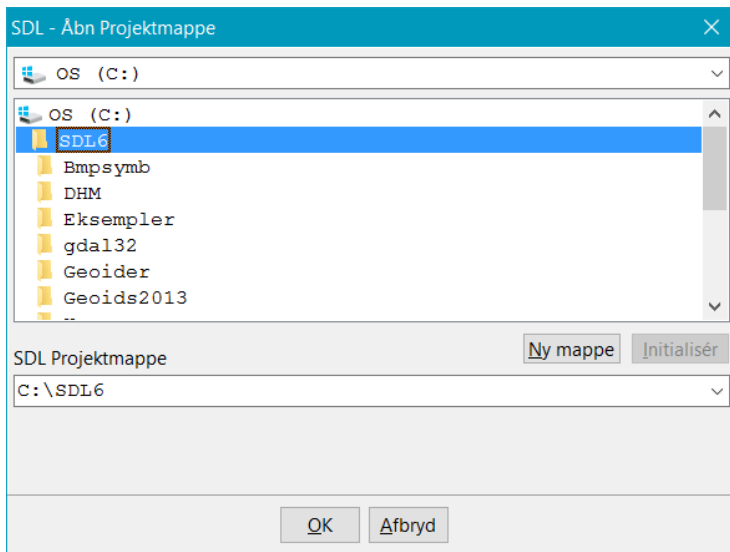
- Tegn punkter, tekster, linjer, splines, cirkelbuer mv.
- Tekster og symboler med Windows TrueType fonte.
- Udtegnning på alle Windows-printere/plottere.
- 3D konstruktion
- Kombineret udtegnning af kort (linier, flader, tekster mv.) og billeder (f.eks. luftfotos og ortofotos).
- Omregning mellem UTM og System34.
- Målefunktioner (afstand, vinkel, areal).
- Konstruktionsfunktioner (skæringer, polær- og ortogonal beregning).
- Dokumentation af konstruktionsberegninger i resultat-fil (log-fil).
- Mange parametre til optimering af udtegnning på skærm/printer.
- Visning af billeder i BMP-, JPG-, GIF-, PNG- og TIFF-formater.
- Billedplacering kan vælges frit eller orienteret i koordinatsystem.
- 4 samtidige udsnit (views). Tegn f.eks. en linie ved at starte i et udsnit og afslutte i et andet udsnit.
- Rotér udsnit (f.eks. til udtegnings-formål).
- Automatisk visning af punktnummer under cursor.
- Automatisk snap.
- Sluk/tænd af data med bestemte koder.
- Udvalg funktion til speciel behandling af data. Fx Flyt udvalgte data, Slet udvalgte data osv.

Funktioner

I dette afsnit gennemgås alle SGE's funktioner. Hovedmenu'en benyttes som udgangspunkt. Der er genveje eller knap-paneler til de fleste funktioner.

Filer - Åbn Projekt

Åbn eksisterende projekt. Med initialiser-knappen kan man kopiere de aktuelle parameter-filer til den valgte mappe.



Filer – Initialisér mappe

Kopier de aktuelle parameter-filer til den valgte mappe

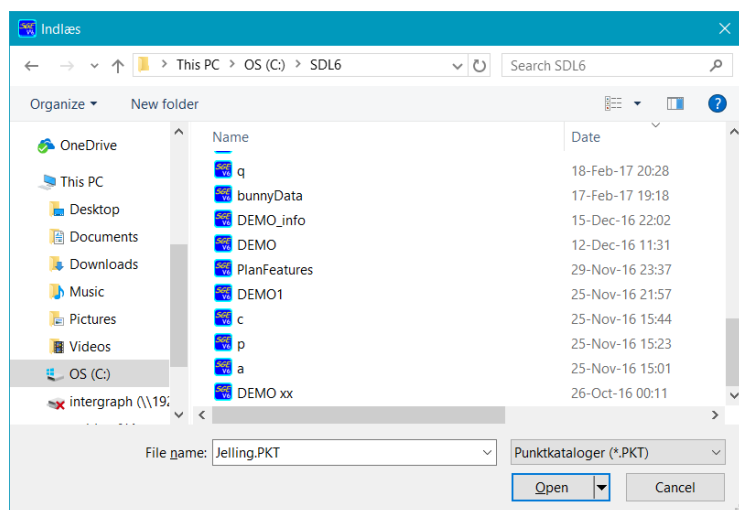
Filer - Ny fil (Ctrl+N**)**

Luk igangværende punktkatalog og åbn nyt tomt punktkatalog.

Filer - Åbn (Ctrl+O**)**

Luk igangværende punktkatalog og åbn eksisterende punktkatalog.

Windows standard Åbn-dialog benyttes. Hvis man ikke har installeret en dansk version af Windows, vil visse tekster i dialogen stå på Windows-versionens sprog (typisk engelsk).



Filer - Gem (Ctrl+S)

Gemmer punktkatalog. Der oprettes en fil med extension <aktuelt filnavn>.BAK som sikkerhedskopi. Der oprettes kun én kopi der overskrives ved gentagne gemme-operationer.

Filer - Gem som

Gemmer punktkatalog under nyt navn. Der arbejdes videre med det nye katalog.

Filer - Projekt genvej

Der oprettes en genvej til det aktuelle projekt på Windows skrivebord

Filer - Billeder (Ctrl+G)

Billede-funktioner giver mulighed for at vise billeder i SGE.

Med billeder menes her bitmaps som f.eks. scannede planer eller flyfotos (ortofotos). Billeder kan f.eks. danne grundlag for digitalisering på skærmen.

Følgende formater understøttes:

BMP - Windows bitmap.

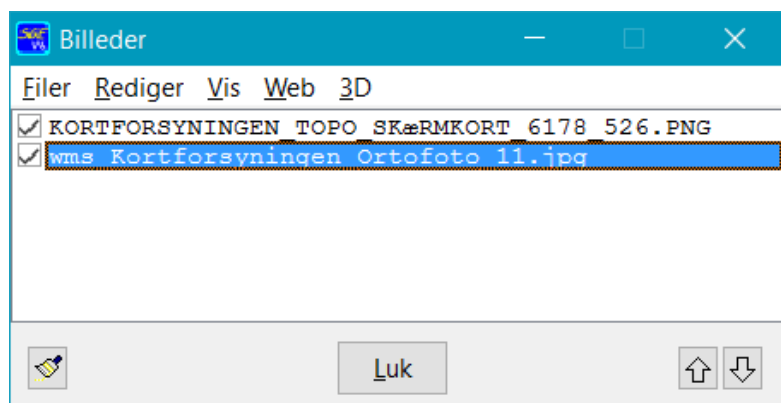
GIF og PNG - Meget benyttet på WEB-sider.

JPG - Meget komprimeret format - også benyttet på WEB.

TIFF - Udbredt standard.

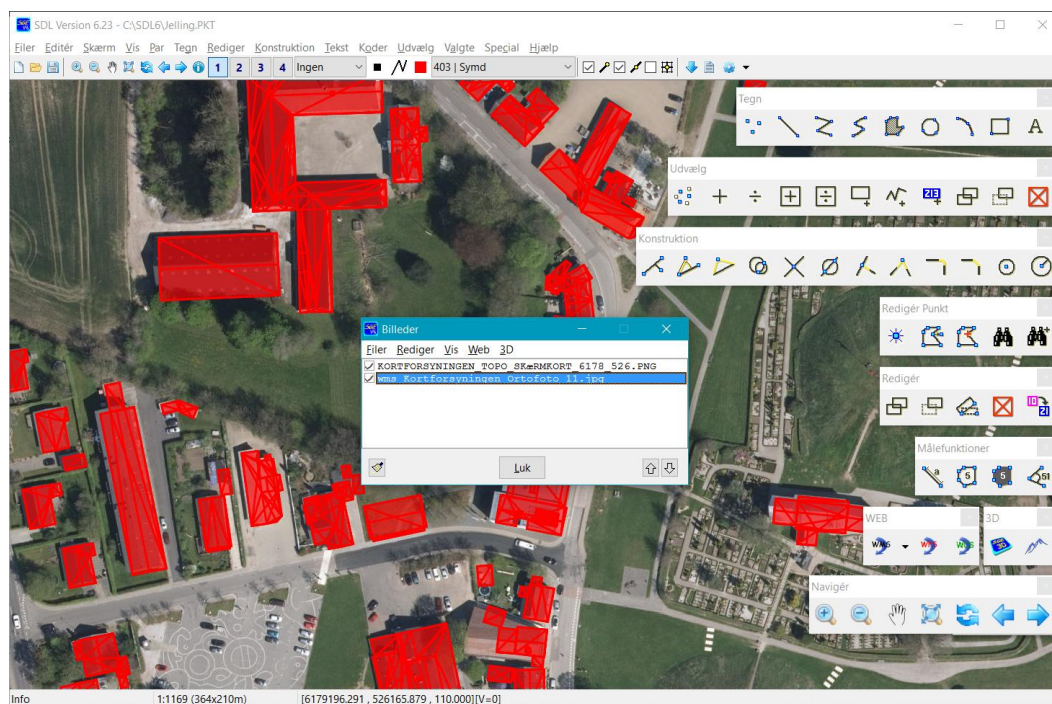
Billeder kan placeres, skaleres og roteres i SGE.

Vinduet indeholdende data kan gemmes i BMP-, GIF-, PNG- og JPG-formater. Det vil i dette tilfælde være skærmens opløsning, der bestemmer størrelsen af det gemte billede.



Knappen nederst til venstre gentegner kortet.

Knapperne nederst til højre flytter det valgte billede op eller ned i visnings-rækkefølgen. Det sidste billede i listen vises øverst (og kan således skjule alle andre billeder, hvis det ikke vises gennemsigtigt eller transparent).



Filer - Billeder - Filer - Åbn...

Viser Åbn-dialog, hvor billede kan vælges.

Billedet placeres ved at vælge 2 hjørner. Bemærk at SGE's snap-funktioner (til punkter og til koordinatkryds) kan være aktive, hvilket betyder at billedet kan placeres præcist i forhold til kort-data. Placeringsdata for billeder kan findes i tekst-filer (fx world-filer). Disse tekst-filer indeholder min/max koordinater for billedets placering i data.

Filer - Billeder - Filer - Luk

Lukker (fjerner) billede. Billedet skal udpeges med mus i liste.

Filer - Billeder - Filer - Luk Alle

Lukker (fjerner) alle billeder i listen.

Filer - Billeder - Filer - Gem som

Gemmer billede med et andet navn. Billedet skal udpeges i liste.

Filer - Billeder - Filer - Sluk alle

Fravælger visning af alle billeder i liste.

Filer - Billeder - Filer - Gem placeringsdata

Gemmer billedets placeringsdata i en tekst-fil (<billedenavn>.txt)

Filer - Billeder - Filer - Gem Liste

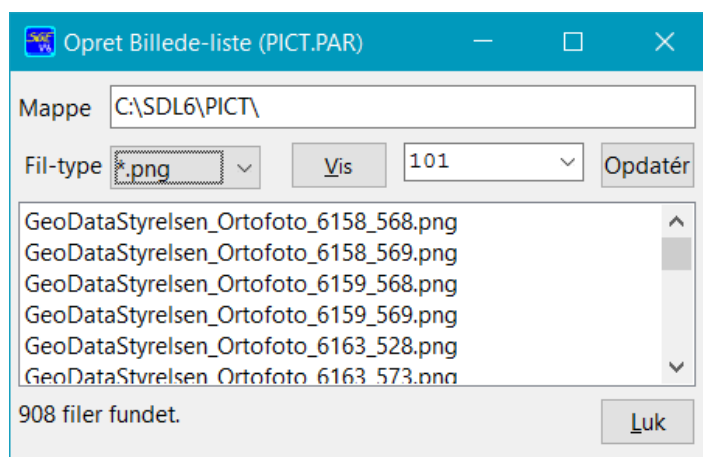
Gemmer den aktuelle liste med billeder.

Filer - Billeder - Filer - Hent Liste

Henter liste med billeder.

Filer - Billeder - Filer - Vis placeringer

Viser placeringen af billederne ved at tegne en ramme i kortet for hvert billede, der vises billedernes udstrækning.

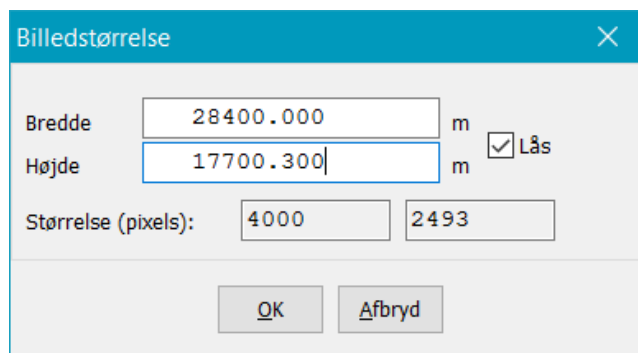
Filer - Billeder - Filer - Fil administration**Filer - Billeder - Filer - Gem udsnit**

Gemmer udsnit af aktuelt billede i BMP-, GIF-, PNG-, TIF- eller JPG-fil.

Der skal udpeges 2 hjørne-koordinater. Bemærk at det nye billede gemmes i "fuld" opløsning.

Filer - Billeder - Filer - Vis info

Et billede udpeges og funktionen viser billedets størrelse i pixels. Der menes her størrelsen i den fil billedet vises fra. På skærmen vil billedets størrelse afhænge af zoom-faktor.



Filer - Billeder - Redigér - Skalér

Billedet skaleres på skærmen ved at trække i hjørnerne. Bemærk at SGE's snap-funktioner (til punkter og til koordinatkryds) kan være aktive. Der skal først udpeges et 0-punkt for skaleringen. Derefter udpeges et punkt efterfulgt af dette punkts nye placering.

Filer - Billeder - Redigér - Flyt

Billedet flyttes på skærmen ved at udpege 2 punkter. Snap kan benyttes.

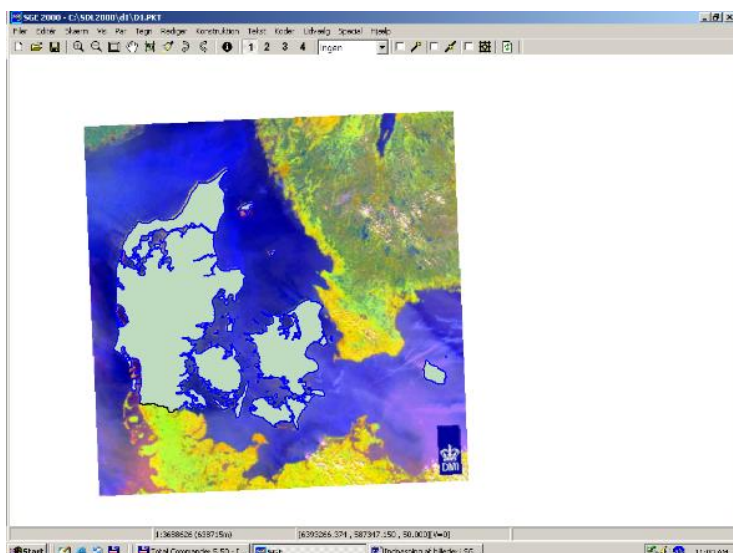
Filer - Billeder - Redigér - Rotér

Billedet roteres på skærmen ved at angive rotations-vinkel. Funktionen kan være tidskrævende, men er hurtigst ved valg af 90, 180 eller 270 grader.

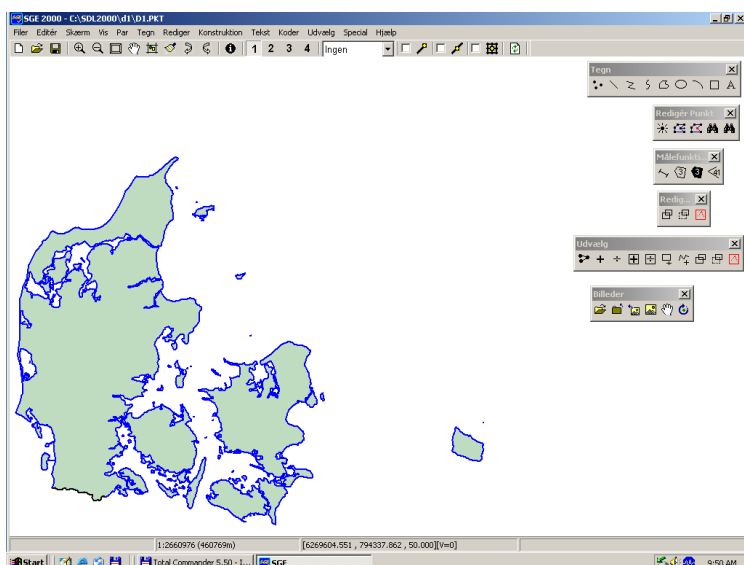
Filer - Billeder - Redigér - Transformér

Billeder, f.eks. luftfotos eller satellit-fotos, transformeres ved en helmert eller affin transformation.

Der transformeres, som hvis man transformerer valgte punkter (*Valgte – Redigér - Transformér*). Skærm-billedet vist nedenfor viser resultatet af en transformation af et satellit-billede over et kort over Danmark. Som følge af transformationen er billedet blevet geo-refereret i UTM.



1) Åbn punktkatalog med kort.

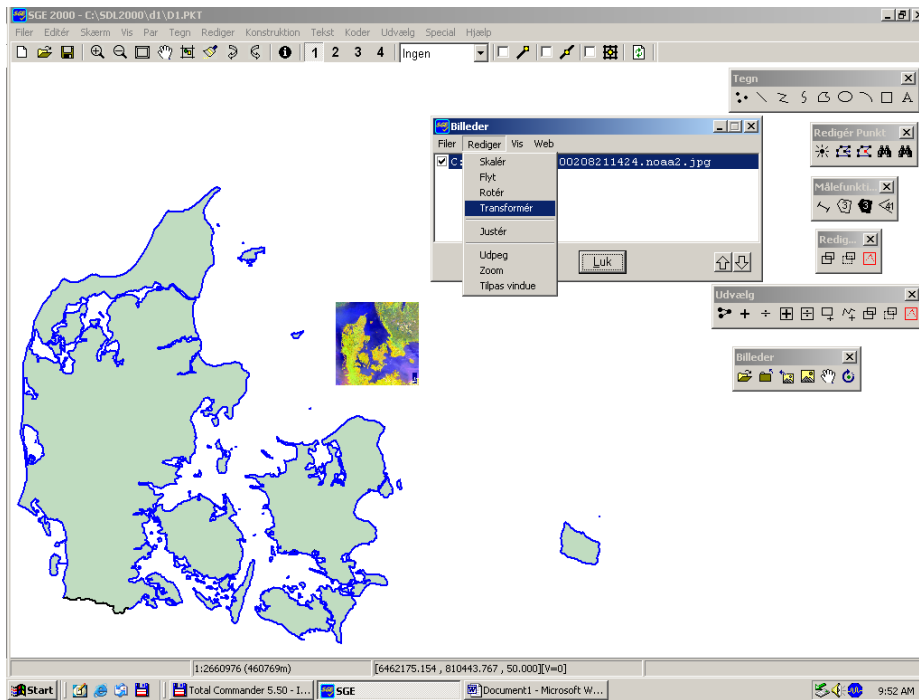


2) Åbn Billede dialog-boks

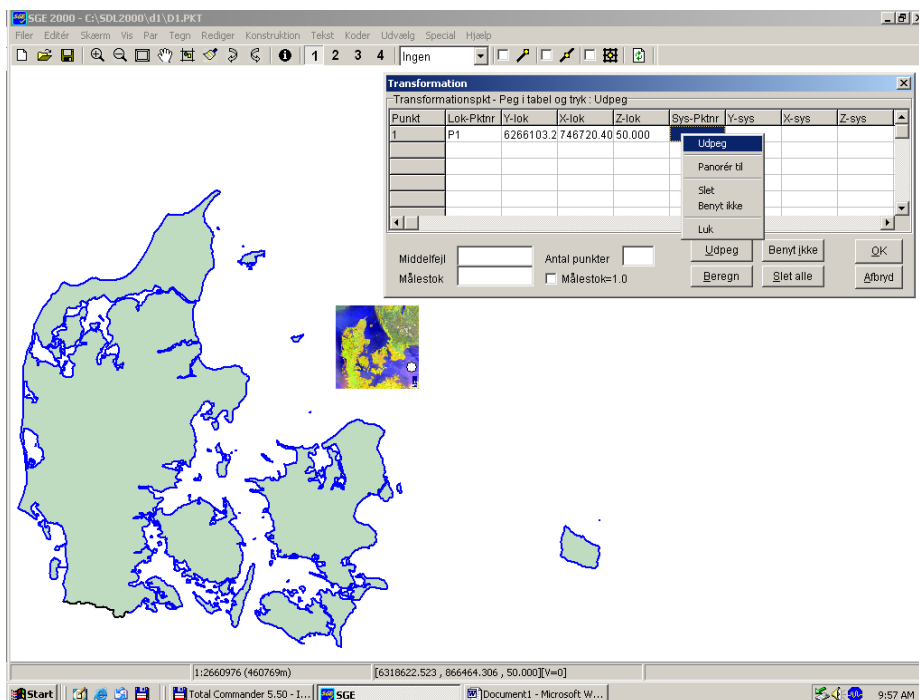
3) Åbn Billede <Ctrl+O>

Vælg det ønskede billede og placér ved 2 hjørnekoordinater.
Juster billede så det vises med de rigtige proportioner i bredde og højde.

4) Vælg *Transformér* <Alt-R-A>

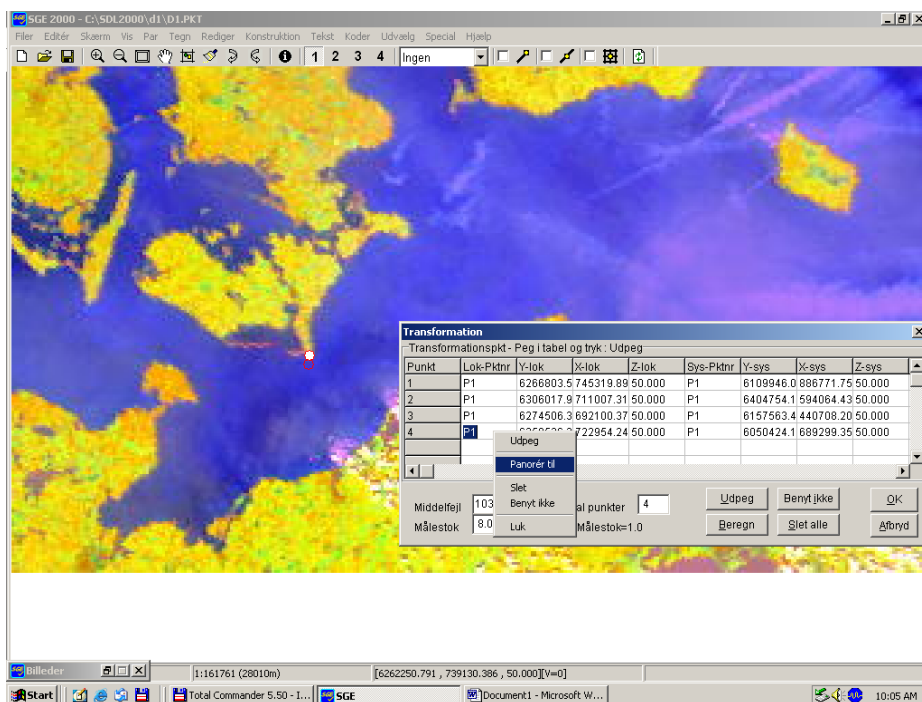


5) Udpeg fælles-punkter i henholdsvis billede og kort (Peg først i skemaet udfor det punkt der skal specificeres. Herefter udpeges punktet i billedet/kortet. Billede-punkter udpeges i kolonne for Lok-Pktnr og kort-punkter udpeges i kolonne for Sys-Pktnr).



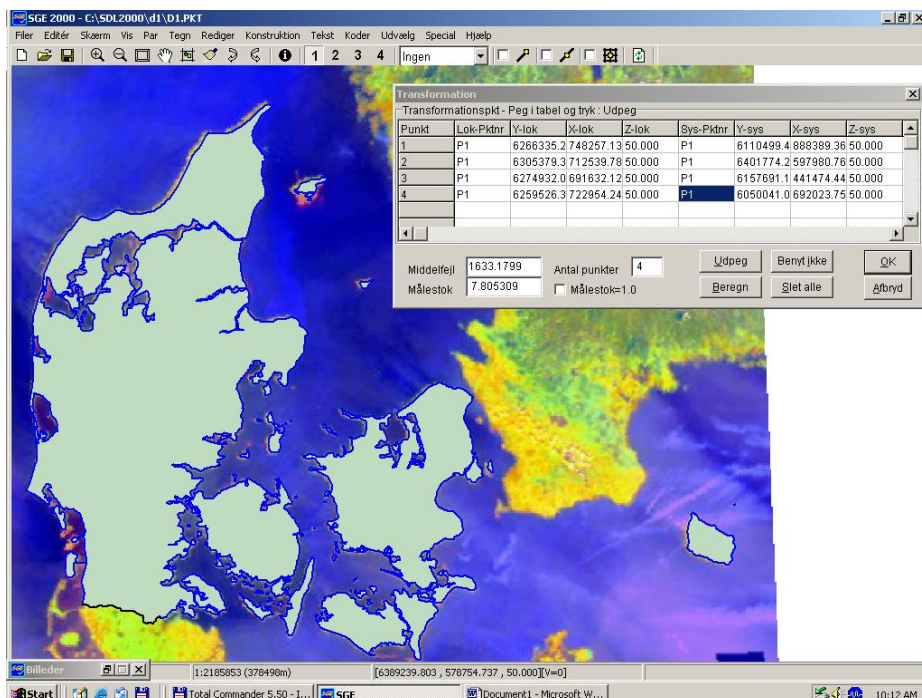
Punkterne kan placeres omtrentligt i første omgang. Herefter kan de fin-justeres ved at der først zoomes tættere på og derefter vælges *Panorér til* fra højreklik-menuen i skemaet.

6) Tryk *Beregn* for at se transformationens kvalitet. Hvis man ikke er tilfreds kan nye punkter specificeres, eksisterende punkter kan slettes eller fin-justeres yderligere.



Ved at trykke *OK* udføres transformationen af billedet.

Den originale fil ændres IKKE. Derfor skal der vælges *Gem som* i billede-menuen for at gemme det transformerede billede.



Filer - Billeder - Redigér - Justér

Når billedet er placeret på skærmen ved at udpege 2 hjørner, vil billedet være fortegnet i bredde/højde-forholdet. Denne funktion vil skalere billedet efter dets originale størrelse.

Filer - Billeder - Redigér - 8 bit

Konverterer billedet til 8 bit farver (fylder mindre).

Filer - Billeder - Redigér - Udpeg

Gør billede aktivt ved udpegning.

Filer - Billeder - Redigér - Zoom

Zoom til billedets min-/max-koordinater.

Filer - Billeder - Redigér - Tilpas vindue

Tilpasser vinduets størrelse til billedets størrelse. Billedets dimensioner i pixels skal være mindre end skærmens (f.eks. 1024*768 eller 1280*1024)

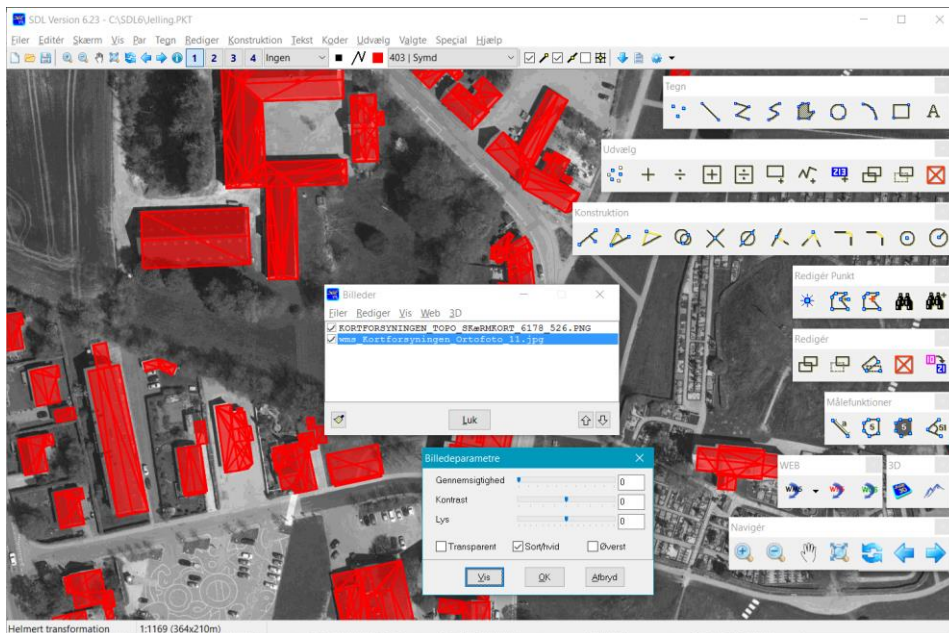
Filer - Billeder - Redigér - Billedboks

Opretter et rektangel, der viser billede-filens udstrækning.

Filer - Billeder - Vis - Sort/hvid

Aktuelt billede vises i S/H. Oprindeligt billede ændres ikke.

Denne og nedenstående funktioner, kan også kaldes ved at dobbelt-klikke på filen i listen. Herved fremkommer følgende dialog-boks:

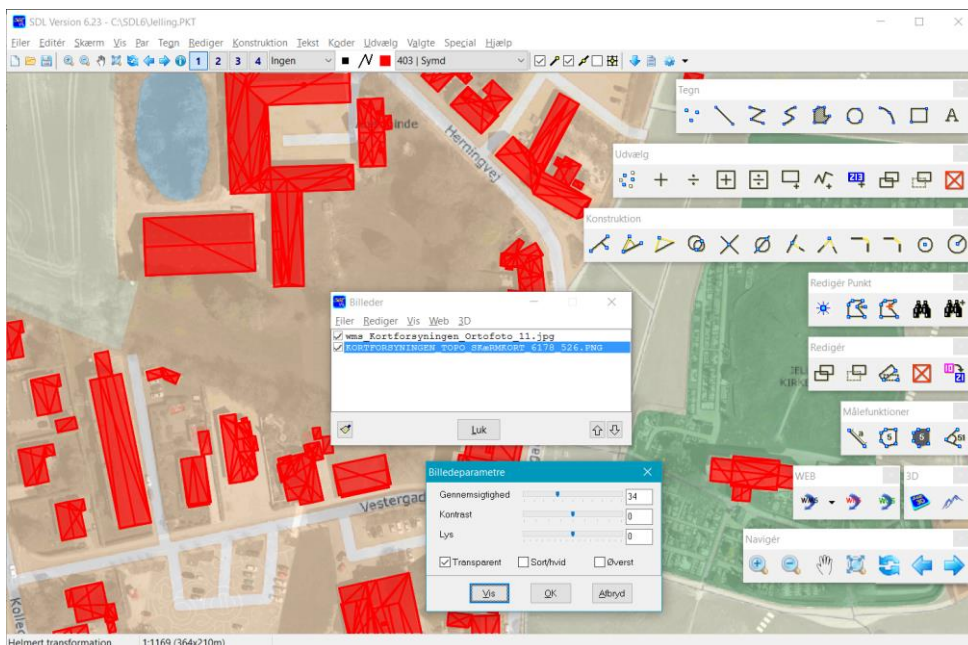


Filer - Billeder - Vis - Transparent

Baggrunden i det aktuelle billede gøres transparent (100% gennemsigtig). Oprindeligt billede ændres ikke. Funktion kan også vælges ved dobbelt-klik i liste med billeder.

Filer - Billeder - Vis - Gennemsigtighed

Det aktuelle billede gøres gennemsigtig. Der skal vælges procentdel. Oprindeligt billede ændres ikke. Funktion kan også vælges ved dobbelt-klik i liste med billeder.



Filer - Billeder - Vis - Lys

Det aktuelle billede gøres lysere/mørkere. Oprindeligt billede ændres ikke.

Filer - Billeder - Vis - Kontrast

Det aktuelle billede gives mere/mindre kontrast. Oprindeligt billede ændres ikke.

Filer - Billeder - Vis - Øverst

Det aktuelle billede vises over vektor-kortet, der således skjules af billedet (medmindre det vises gennemsigtigt). Normalt tegnes vektor-kortet **over** billeder.

Filer - Billeder - Web - Image map

Der gemmes image map til brug for web-billeder. Der skal udpeges en eller flere flader, der ligger inden for billedets udstrækning. Der skrives til resultat-filen hvorfra data kan kopieres til en HTML-editor.

Filer - Billeder - 3D - Tekstur

Funktionen giver mulighed for, at definere et billede-udsnit som tekstur på en flade til brug for visualisering i 3D-modulet. Se dokumentation for 3D-modul.

Filer - Billeder - 3D - 3D-grid**Filer - Gem som Billede**

Gemmer skærbillede (vindue) i BMP-, GIF- eller JPG-fil.

Med funktionen Skærm - Vindue Størrelse kan man præcist bestemme vinduets størrelse i pixels inden det gemmes. Man kan således vælge en størrelse på f.eks. (400 x 300) pixels, der passer med et bestemt dokument eller en bestemt WEB-side.

Billedet kan alternativt overføres til andre Windows-programmer med Kopier/Sæt ind.

Filer - Print - Sideopsætning

Se i øvrigt eksempel på print i senere afsnit i manual.

Opsætning af data til udskrivning/plotning på Windows-printer.
Setup/Valg af printer og udskrivning kan foretages direkte fra menu'en.

Print Sideopsætning

Område **Ramme** Indstillinger

Målestok 1000 Udpeg Placer Elyt

Papir-format

Bredde 203 mm Tilpas

Højde 306 mm

Ramme-type

☐ Standard-ramme ☒ Bruger-ramme

Ramme

Printer: HP Officejet Pro K5400 Series

Orientering: Stående (209,264)

Setup Print Luk

Print Sideopsætning

Område **Ramme** Indstillinger

Titel

GREN

☐ Nordpil Placer ☐ Målestok Placer

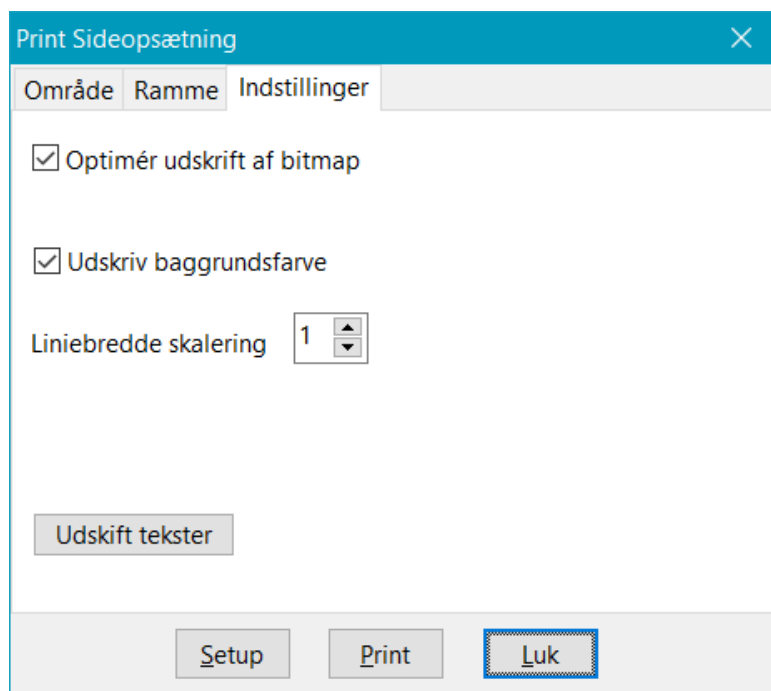
☒ Udskriv rammekant

Standard-ramme

A Skriftype Vælg ramme-tekster

Logo Bitmap

Setup Print Luk



Det område der ønskes udtegnet skal først markeres med en ramme. Der trykkes på **Udpeg**-knappen, hvorefter der udpeges 2 diagonalt liggende hjørner med musen.

Derefter vælges målestoksfaktor.

Udsnittets størrelse kan ændres ved at indtaste ønskede værdier. Hvis man ændrer størrelse vil udsnittet der tegnes ændres.

Det vises nu hvor stor tegningen bliver på papiret. Man skal her sikre sig at printeren/plotteren kan udtegne den størrelse man har valgt (max. størrelse står i parentes efter orientering). Den fysiske papirstørrelse skal vælges under *Filer - Printer Setup...* eller under *Filer - Udskriv...*

Hvis man har problemer med udskrift af billeder kan man forsøgsvis afkrydse boksen: **Optimér udskrift af bitmap**.

En nordpil kan placeres, hvis man afkrydser boksen: **Nordpil**.

Hvis man afkrydser boksen: **Tekster**, vil et plot-hoved med information blive udtegnet. Foruden SDL hovedoplysningerne (Opgave, initialer og tekstelinier) kan filnavn, dato, koordinatsystem, målestoksfaktor samt en titel udtegnes. Plot-hoved placeres venstrestillet under tegning.

Logo Bitmap vil placeres højrestillet under tegning.

Knappen **Udskift tekster** udskifter en rækkes standard-tekster man har placeret frit i data.

Følgende tekster udskiftes, hvis de optræder i data:

TXT_OPGAVE
TXT_INIT
TXT_JOURNAL
TXT_LINIE1
TXT_LINIE2
TXT_LINIE3
TXT_LINIE4
TXT_LINIE5
TXT_MSTOK
TXT_SYSTEM
TXT_DATO

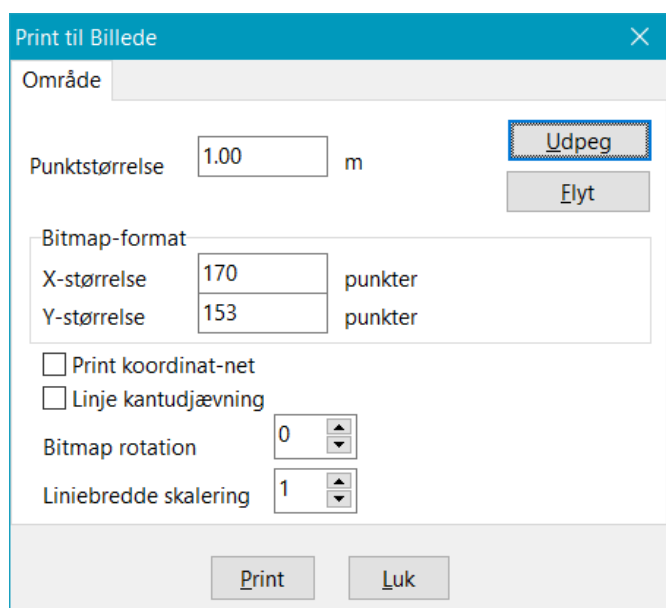
Det skulle umiddelbart fremgå af navnene, hvad teksterne udskiftes med.

Udsnittet printes ved at vælge **Filer - Udskriv...** (**Ctrl+P**) eller trykke på **Print**-knappen.

Hvis man ønsker flere plot med samme opsætning, men et andet udsnit af data, kan rammen flyttes og print gentages.

Filer - Print til Billede

Udskriver valgt udsnit af data til bitmap. Der kan angives pixel-størrelse i meter og/eller den ønskede størrelse af det gemte billede i pixels/punkter. Der gemmes også tekst-fil med placeringsdata (world-fil format).



Med **Udpeg**-knappen defineres området, der skal printes, angivet ved 2 hjørnekoordinater.

Med **Flyt**-knappen kan man rykke området, der skal printes, med musen.

Typisk vil man justere *punktstørrelse*, så billedet får en acceptabel opløsning. *X-størrelse* og *Y-størrelse* vil ændres, når *punktstørrelse* justeres. Pas dog på ikke at vælge for lav værdi, så billedefilen kommer til, at fylde for meget.

Man kan også ændre *X-størrelse* eller *Y-størrelse*, hvilket vil medføre at *punktstørrelse* ændres.

Print koordinat-net: Vælg om koordinat-kryds skal udtegnes i billede-fil.

Linje kantudjævning: Vælg om linjer skal udtegnes med kantudjævning (anti-aliasing).

Bitmap rotation: Vælg om billede skal roteres.

Linjebredde skalering: Vælg om linjebredder skal skaleres, så de fremstår tykkere i billede-filen.

Filer - Resultatfil

Resultater fra beregninger mv. kan gemmes i en resultatfil. I menu'en kan en ny fil åbnes, filen kan lukkes eller udskrivning til filen kan slås fra og til.

Filer - Resultatfil - Aktiv

Her kan man vælge om resultatfilen skal være aktiv, dvs. om beregninger skal logges til resultatfilen eller ej.

Filer - Resultatfil - Luk

Lukker aktiv resultatfil.

Filer - Resultatfil - Indsæt linie

Her kan man indsætte en tekst-linie i resultatfilen. Dette kan f.eks. være en overskrift til en beregning eller en kommentar.

Filer - Resultatfil - Redigér

Funktionen viser resultatfilen i SDL's editor. Hvis man ønsker at bruge filen herefter i SGE skal den åbnes igen.

Filer - Afslut

Afslutter SGE ☹

Editér**Editér - Fortryd slet (Ctrl+Z)**

Punkter og tekster kan slettes på to måder: Redigér - Slet Punkt eller Udvælg - Redigér - Slet. Hver kan man vælger én af disse funktioner og sletter data gemmes oplysninger om hvilke data der er slettet. **Fortryd-funktionen** kan således gendanne data, der er slettet mens man har arbejdet med en fil. Der kan **ikke** gendannes data efter, at man har gemt filen.

Editér – Kopier (Ctrl+C)

Kopierer vindue til Windows clip-board med henblik på overførsel til andre programmer (f.eks. word). I modsætning til Windows-kommandoen <Alt>-<Skift>-<Print screen>, vil kun vinduet bliver kopieret.

Editér – Kopier valgte

Valgte punkter kopieres. De kopierede punkter, kan herefter fx flyttes med Valgte – Redigér – Flyt.

Editér – Sæt ind (Ctrl+V)

Indsætter billede, punkter eller tekst fra udklipsholder

Punkter kan indsættes, ved at kopiere linjer fra et punktkatalog i en editor (fx SDL tekst-editor).

Editér - Hent...

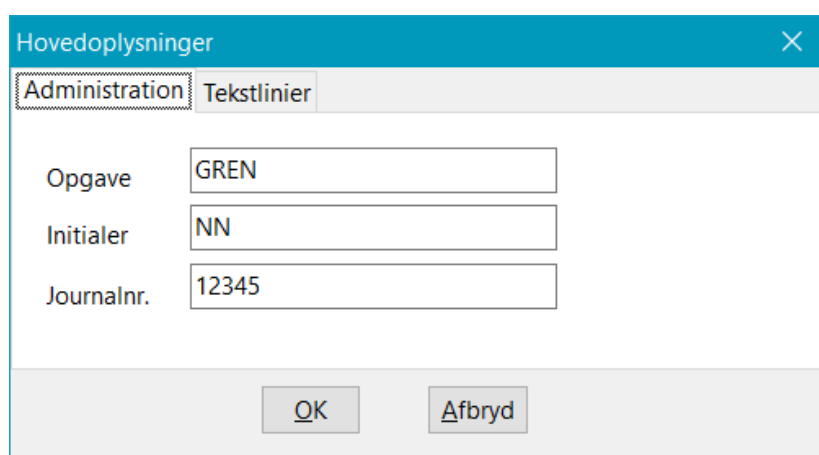
Punkter kan indlæses fra andre punktkataloger. De indlæste punkter tilføjes aktuelle data og vil være udvalgte. Dette kan udnyttes, hvis f.eks. man skal flytte de indlæste punkter i forhold de eksisterende punkter.

Editér - Hent og placér

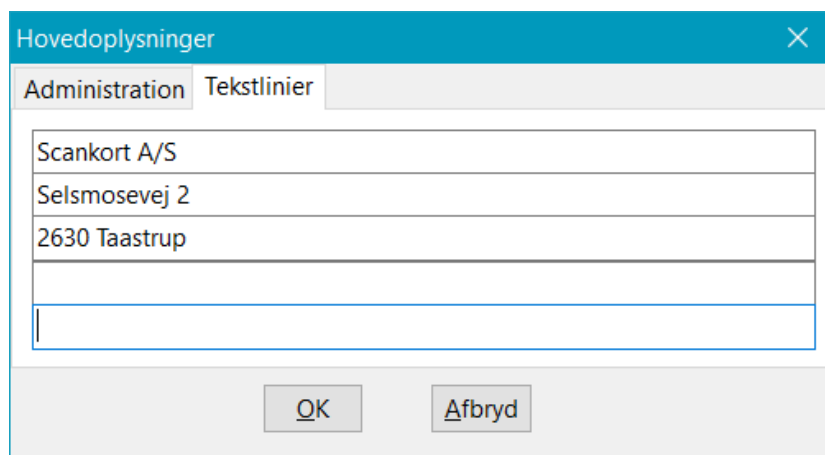
Punkter kan indlæses fra andre punktkataloger. De indlæste punkter tilføjes aktuelle data og vil være udvalgte. Data placeres interaktivt med musen. Man kan vælge at skalere de indlæste data ifm. Placeringen.

Editér - Hovedoplysninger

Her kan SDL's hovedoplysninger redigeres. Oplysningerne benyttes bl.a. i udskrifter og plot.



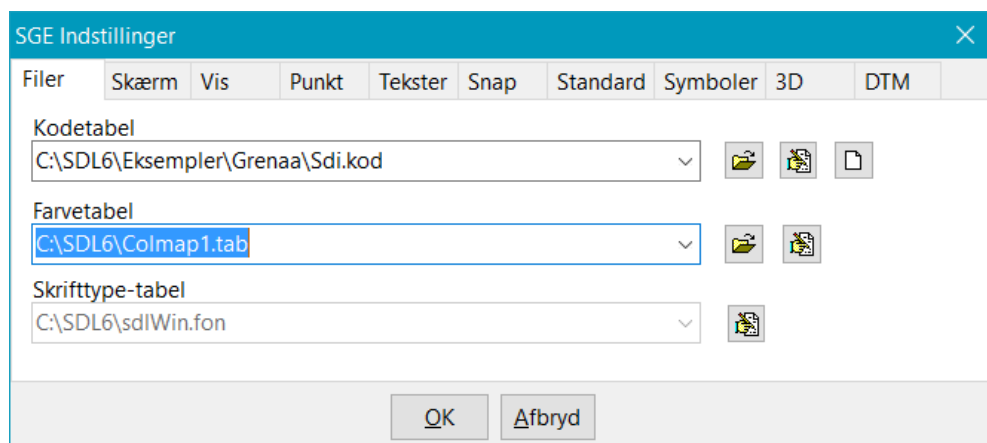
The screenshot shows a dialog box titled 'Hovedoplysninger' with a close button (X) in the top right corner. It has two tabs: 'Administration' (selected) and 'Tekstlinier'. Under the 'Administration' tab, there are three text input fields: 'Opgave' with the value 'GREN', 'Initialer' with the value 'NN', and 'Journalnr.' with the value '12345'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Afbryd'.



The screenshot shows the same 'Hovedoplysninger' dialog box, but with the 'Tekstlinier' tab selected. The 'Administration' tab is now greyed out. The 'Tekstlinier' tab contains a text area with four lines of text: 'Scankort A/S', 'Selsmosevej 2', '2630 Taastrup', and an empty line. At the bottom, the 'OK' and 'Afbryd' buttons are visible.

Editér - Indstillinger - SGE

Viser en dialogboks med flere faneblade til opsætning af forskellige SGE-parametre. Parametrene gemmes i filen SGE.PAR, der ligger i aktuel projekt-mappe. De fleste parametre kan også ændres i andre menu'er.

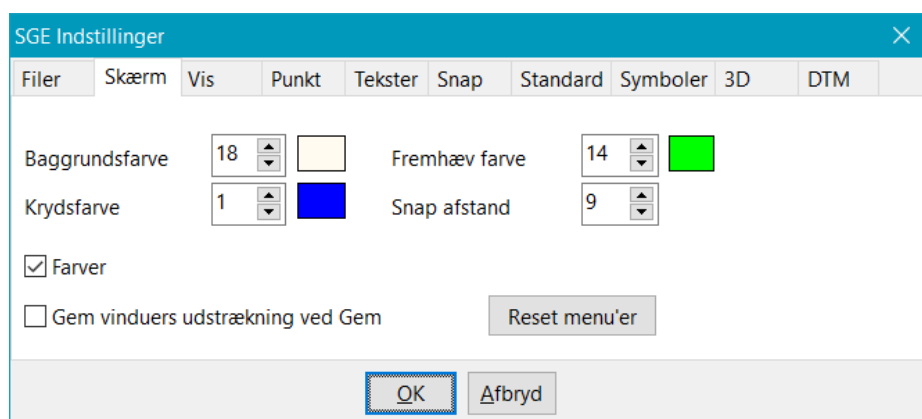


Kodetabellen bestemmer udseende af data (farve, symbol mv.)

I kodetabellen angives farver og skrifttyper (for tekster og symboler) som heltal.

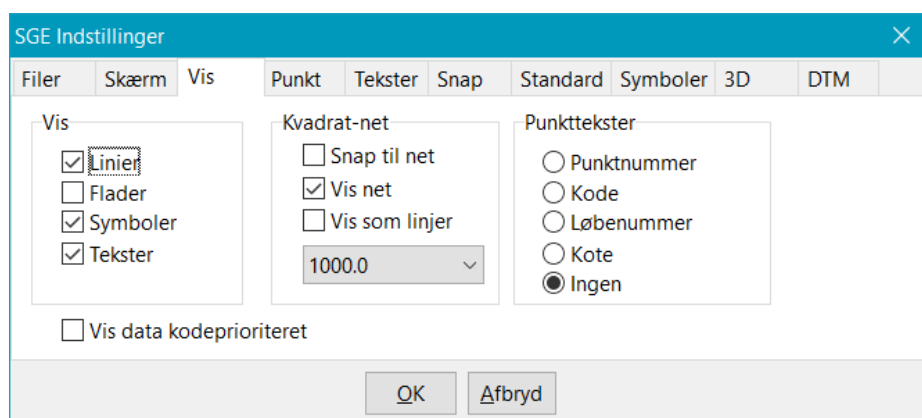
Farvetabellen giver mulighed for at omdøbe farvenr. fra kodetabellen til Windows farvenr.

Skrifttype-tabellen giver mulighed for at omdøbe skrifttype-nr. fra kodetabellen til Windows skrifttype-navne (f.eks. Arial).

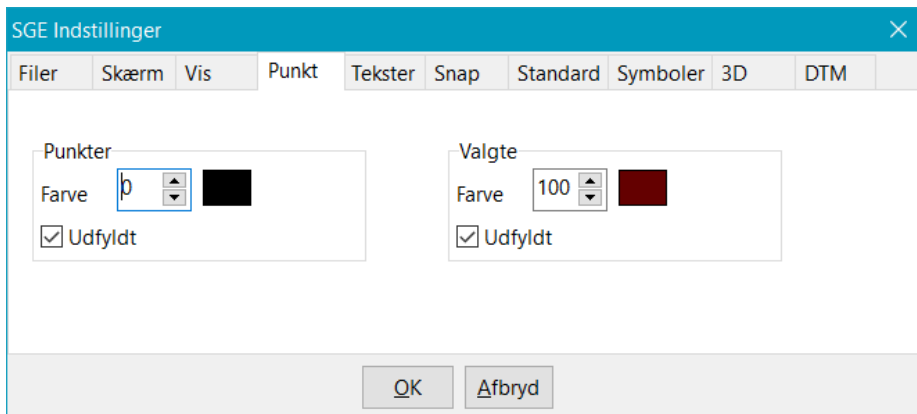


Baggrundsfarven bestemmer vinduets farve (normalt hvid eller sort, men blå og grå er også gode).

Hvis *Gem vinduers udstrækning ved Gem* afkrydses, vil de 4 vinduers aktuelle udsnit gemmes, når punktkataloget gemmes. Man vil således senere kunne arbejde videre med samme opsætning af vinduerne.

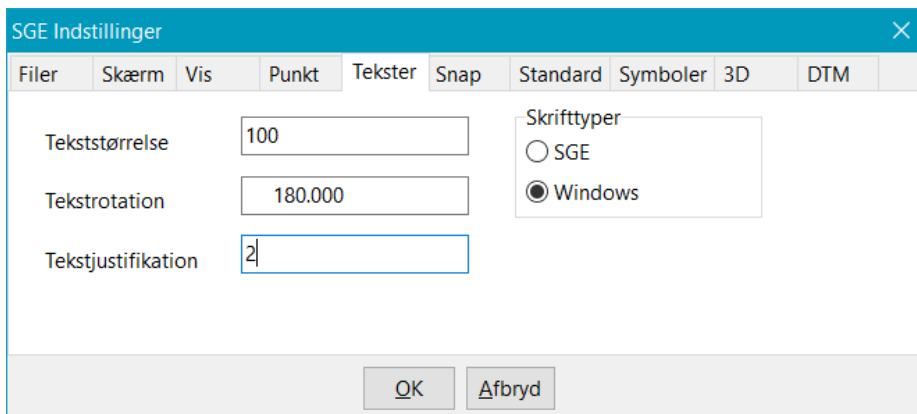


Se nærmere under **S**kærm- og **V**is-funktionerne



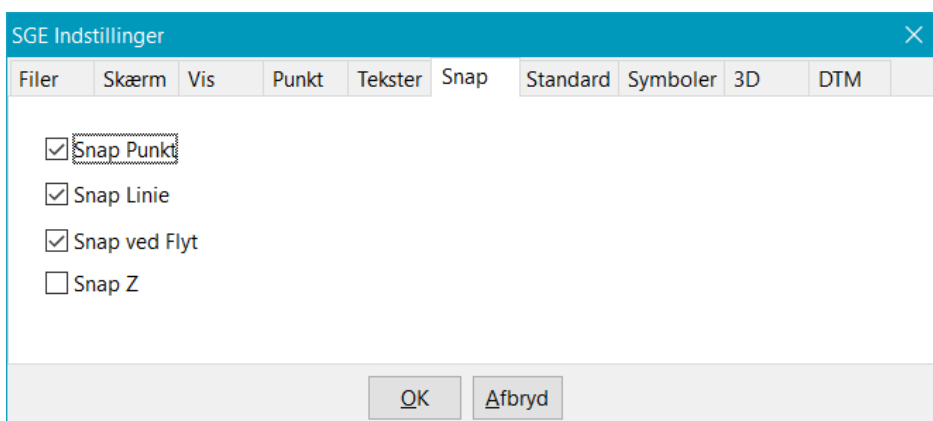
Punkter definerer hvordan punktmarkering vises i kortet (*Vis – Punktmarkering*)

Valgte definerer hvordan valgte punkter vises i kortet (*Udvælg – Vis*)

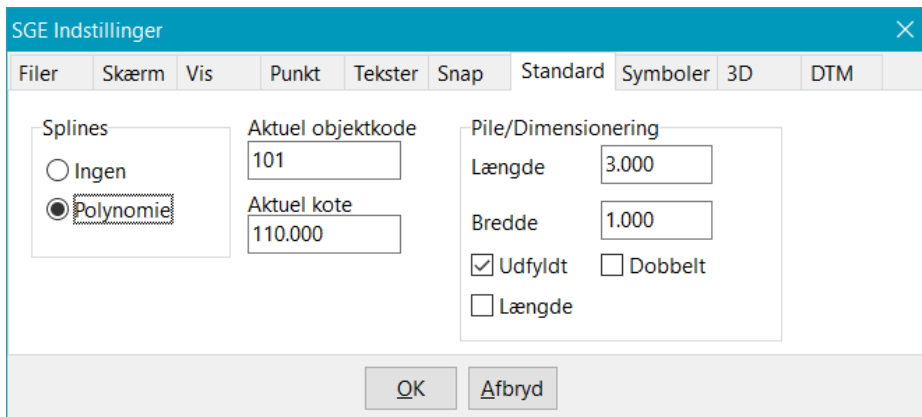


Se nærmere under **Tekst-funktionerne**.

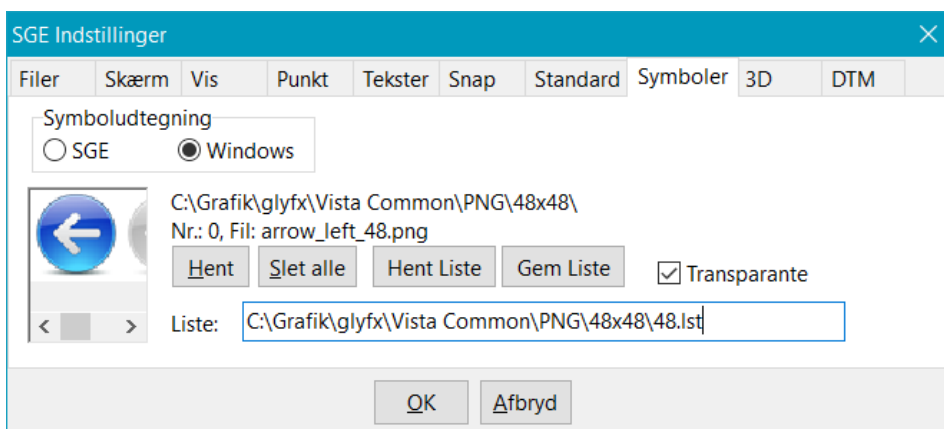
Det kan her vælges om man vil benytte de gamle SGE skrift-typer eller Windows-skrifttyper. Det anbefales at benytte Windows TrueType-skrifter.



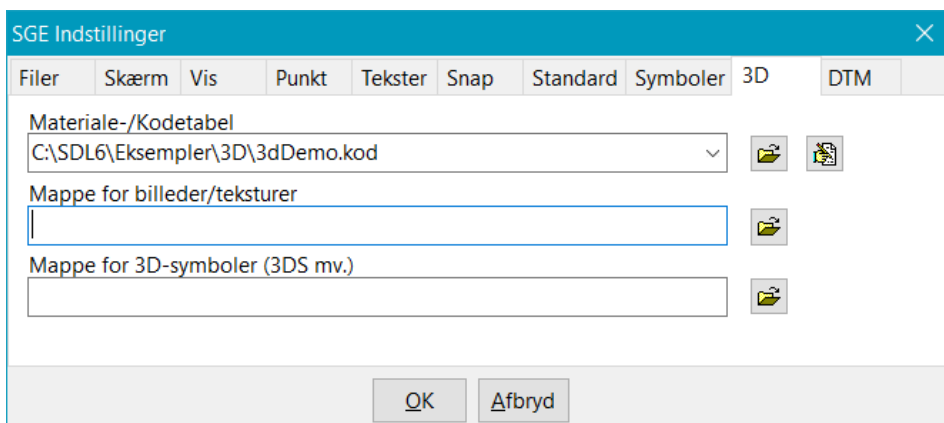
Se nærmere under **Par-funktionerne**.

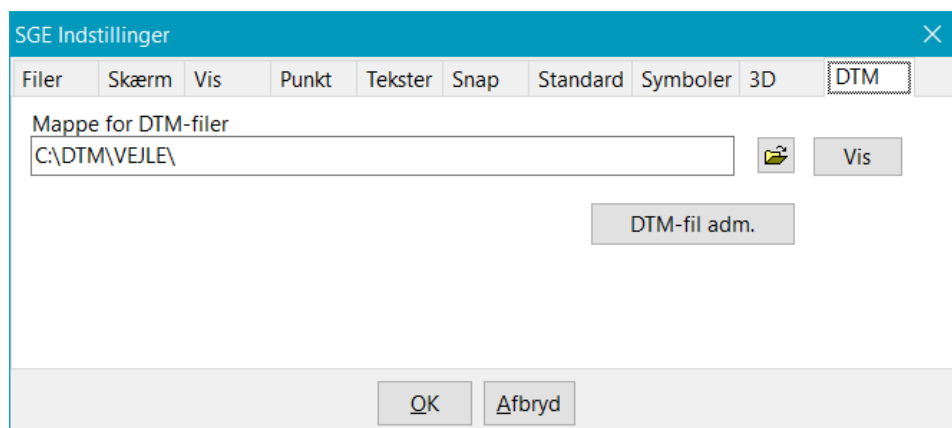


Definerer hvordan splines vises samt aktuel kode (<Ctrl>+K) og aktuel kote (<Ctrl>+H). Endvidere defineres udseende af pile-linjer.



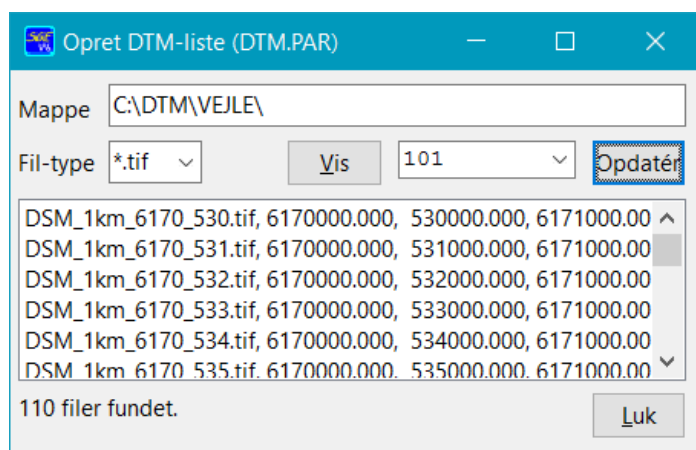
Det kan her vælges om man vil benytte de gamle SGE symbol-typer eller Windows-symbolfonte. Det anbefales at benytte Windows TrueType symbol-fonte.





Når man har valgt en mappe for DTM-filer, kan man oprette en liste med DTM-filerne placering ved at trykke på **DTM-fil adm.**-knappen.

Denne benyttes når man åbner en ny DTM-fil, idet SGE vil foreslå den DTM-fil, der dækker det område man arbejder i, som standard.



Opdatér-knappen genberegner alle DTM-filers udstrækning om gemmer data i filen: DTM.PAR
Vis-knappen opretter et rektangel for hver DTM-fil i kortet, der viser udstrækningen af data i filen.

Editér - Indstillinger – SDL

Opsætning af SDL. Se SDL Brugervejledning.

Editér - Tekst Editor

SDL's tekst-editor.

Hvis man vælger at redigere de aktuelt indlæste data, skal disse genindlæses efter redigering.

Skærm

Skærm - Udsnit

Der kan vælges mellem 4 udsnit af data. Der kan skiftes mellem disse udsnit under de fleste tegne- og redigerings-funktioner. Dette kan være en fordel fx hvis man tegner en linje mellem 2

eksisterende punkter der ligger lang fra hinanden. Man kan således zoome ind i 2 udsnit på hvert punkt, hvilket letter korrekt snap.

Skærm - Udsnit – 1 (Ctrl+1)

Vælg udsnit 1. Tryk alternativt på knappen mærket 1 i menu-bar.

Skærm - Udsnit – 2 (Ctrl+2)

Vælg udsnit 2. Tryk alternativt på knappen mærket 2 i menu-bar.

Skærm - Udsnit – 3 (Ctrl+3)

Vælg udsnit 3. Tryk alternativt på knappen mærket 3 i menu-bar.

Skærm - Udsnit – 4 (Ctrl+4)

Vælg udsnit 4. Tryk alternativt på knappen mærket 4 i menu-bar.

Skærm - Zoom menu

Skærm - Zoom menu - Zoom ud

Udsnippet på skærmen zoomes ud.
Zoom ud kan også foretages med <PgUp>-tasten.

Skærm - Zoom menu - Zoom ind

Udsnippet på skærmen zoomes ind.
Zoom ind kan også foretages med <PgDn>-tasten.

Skærm - Zoom menu - Vindue

Et udsnit af datamaterialet kan forstørres vha. **vindue**-funktionen. Udsnippet defineres ved at udpege 2 punkter.

Skærm - Zoom menu - Vindue Center

Udsnippet på skærmen flyttes, så vinduets midte svarer til det angivne punkt.
Endvidere kan udsnippets udstrækning angives.

Skærm - Zoom menu - Tilpas

Udsnippet på skærmen ændres, så hele punkt-mængden vises på skærmen.

Skærm - Zoom menu - Tilpas valgte

Udsnippet på skærmen ændres, så alle valgte punkter vises på skærmen.

Skærm - Zoom menu – Zoom skala

Zoomer til valgt målforhold (skala).

Skærm - Zoom menu - Opdatér

Funktionen benyttes til at gentegne vinduet.

Skærm - Zoom menu – Vis koordinater

Der tegnes en ramme i kortet og herefter vises min-/max-koordinater for området. Disse kan copy/pastes til andre programmer.

Skærm - Panorér valgte**Skærm - Panorér valgte – Første (Ctrl+F1)**

Udsnittet på skærmen centrerer om 1. udvalgte punkt. Funktionen er, sammen med de nedenfor nævnte funktioner, nyttig til at opsøge alle objekter eller tekster af en bestemt type, og udføre kontrol eller redigering.

Skærm - Panorér valgte – Næste (Ctrl+F2)

Udsnittet på skærmen centrerer om næste udvalgte punkt.

Skærm - Panorér valgte – Forrige (Ctrl+F3)

Udsnittet på skærmen centrerer om forrige udvalgte punkt.

Skærm - Panorér valgte - Sidste

Udsnittet på skærmen centrerer sidst udvalgte punkt.

Skærm - Rotation (udsnit)

Udsnittet på skærmen roteres med vinkel, der skal angives. Benyttes til f.eks. at danne ikke-nordvendte udtegninger (print).

Skærm - Net menu

Koordinat-kryds benyttes som en hjælp ved orientering og udpegning på skærmen.

Der kan vælges kryds fra 0.01m til 5000m.

Hvis Skærm - Kryds menu - Snap til net er slået til, kan nye punkter kun placeres i net-punkter. Funktionen har især betydning ifm. **redigér**-funktionerne, men virker også ved dannelse af plot-filer og i **vindue**-funktionen.

Man behøves dog ikke, at kunne se krydsene, for at kunne snappe til de koordinater nettet indeholder.

Skærm - Net menu - Snap til net

Nye punkter vil blive placeret i net-kryds. Snap virker også ifm. definition af plot-udsnit og placering af billeder.

Skærm - Net menu - Vis net

Slår visning af kryds fra/til.

Skærm - Net menu - Net-linjer

Viser koordinat-kryds som gennemgående linjer.

Skærm - Net menu - Tal

Slår visning af tal (koordinatværdier) i kanten af kortvinduet fra/til.

Skærm - Net menu - 0.01

Afstand mellem koordinat-net = 0.01 meter

Skærm - Net menu - 0.1

Afstand mellem koordinat-net = 0.1 meter

Skærm - Net menu - 1

Afstand mellem koordinat-net = 1 meter

Skærm - Net menu - 10

Afstand mellem koordinat-net = 10 meter

Skærm - Net menu - 100

Afstand mellem koordinat-net = 100 meter

Skærm - Net menu - 500

Afstand mellem koordinat-net = 500 meter

Skærm - Net menu - 1000

Afstand mellem koordinat-net = 1 kilometer

Skærm - Net menu – 5000

Afstand mellem koordinat-net = 5 kilometer

Skærm - Net menu - 10000

Afstand mellem koordinat-net = 10 kilometer

Skærm - Net menu - 50000

Afstand mellem koordinat-net = 50 kilometer

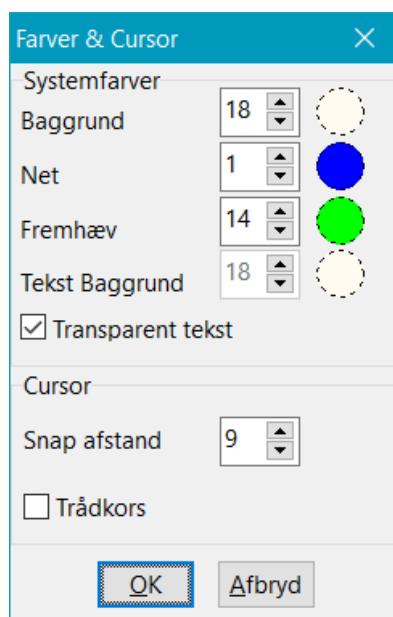
Skærm - Farver - Cursor

Viser dialog-boks med mulighed for at ændre på farver og snap-afstand.
Baggrundsfarve, net-farve, fremhæv-farve og tekstbaggrundsfarve kan ændres.

Tekster vil med baggrundsfarve dække over grafik under teksten. Dette kan undgås ved at afkrydse *Transparent tekst*-boksen.

Snap-afstand angives i pixels.

Hvis man afkrydser *Trådkors*, vil cursoren blive vist i skæringen af en vandret og en lodret linje på skærmen.



Skærm - Punktstørrelse

Angiver hvor store punkter tegnes i pixels.
Værdien påvirker ikke størrelsen af symboler i kortvinduet.

Ifm. udskrivning til printer kan det være fornuftigt, at udtegne punkter store, da pixelstørrelsen på en printer typisk er meget mindre end på skærmen.

Skærm - Punktstørrelse - 1**Skærm - Punktstørrelse - 2****Skærm - Punktstørrelse - 3****Skærm - Punktstørrelse - 4****Skærm - Punktstørrelse - 5****Skærm - Punktstørrelse - 6****Skærm - LinjeBredde**

Angiver en skalerings-faktor for bredden af linjer i kortet og påvirker således alle data.

Ifm. udskrivning til printer kan det være fornuftigt, at udtegne linjer bredere, da pixel-størrelsen på en printer typisk er meget mindre end på skærmen.

Skærm - LinjeBredde - 1**Skærm - LinjeBredde - 2****Skærm - LinjeBredde - 3****Skærm - LinjeBredde - 4****Skærm - LinjeBredde - 5**

Skærm - LinjeBredde - 6

Skærm - Fladeudfyldning

Specificerer hvilken type fladeudfyldning man ønsker.

Vis - Flader skal være slået til.

Den valgte fladeudfyldning benyttes kun for koder, hvor værdien for udfyldning er sat til *Standard*. I alle andre tilfælde er det den i kodetabellen angivne fladeudfyldning der benyttes.

Valgene er selvforklarende. Hvis man vælger en af de gennemsigtige typer vil underliggende grafik og tekster kunne ses igennem fladen.

Skærm - Fladeudfyldning - Solid

Skærm - Fladeudfyldning - Diagonalkryds

Skærm - Fladeudfyldning - Kryds

Skærm - Fladeudfyldning - Diagonal

Skærm - Fladeudfyldning - 100 % Gennemsigtig

Skærm - Fladeudfyldning - 75% Gennemsigtig

Skærm - Fladeudfyldning - 50% Gennemsigtig

Skærm - Fladeudfyldning - 25% Gennemsigtig

Skærm - Fladeudfyldning - Ingen udfyldning

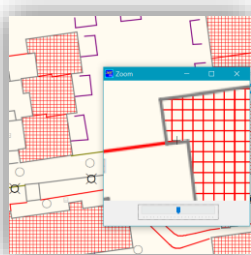
Skærm - Fladeudfyldning - Polygon-kant

Skærm - Vindue Størrelse

Giver mulighed for at bestemme SGE-vinduets størrelse præcist ved indtastning i pixel-værdier.

Skærm - Zoom vindue

Viser et vindue med kortet forstørret omkring musen placering. Graden af forstørrelse kan vælges ved hjælp af skala for neden.



Skærm – Mini vinduer

Viser et vindue med billede af data (kort) under knapper til valg mellem 4 kort-udsnit. Benyttes så man hurtigere kan orientere sig i data.

Skærm – Info

Viser et vindue med vejledning til brug af funktioner

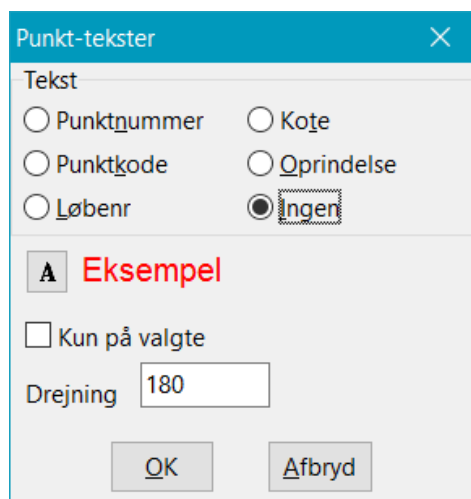
Vis

Punktnummer/kode/kote/oprindelse slås fra/til. De forskellige data kan dog ikke vises samtidigt. Hvis et punktnummer er svært at læse, kan man evt. benytte info-funktionen.

Vis - Punkt Tekster

Punkt-tekster er tekster der vises ved alle punkter. Tekst-størrelsen er konstant uanset størrelse af udsnit, dvs. teksterne vil altid være læsbare.

Der åbnes en dialog, hvor egenskaber for punkttekster defineres.

**Vis - Punkt Tekster - Punktnummer**

Vis punktnummer ved hvert punkt.

Vis - Punkt Tekster - Punktcode

Vis punktcode ved hvert punkt.

Vis - Punkt Tekster - Løbenr

Viser punkternes placering i rækkefølge i kataloget. Benyttes f.eks. når nye punkter skal placeres i bestemte sammenhænge. Endvidere viser pile objekternes retning.

Vis - Punkt Tekster - Kote

Vis kote ved hvert punkt.

Antal decimaler der vises på tal er bestemt af parameter.

Vis - Punkt Tekster - Oprindelse

Vis oprindelse ved hvert punkt.

Vis - Punkt Tekster - Ingen

Visning af Punktnummer/kode/kote/oprindelse slås fra.

Vis - Punkt Tekster - Kun på valgte

Punkt-tekster vises kun på de udvalgte punkter.

Vis - Punkt Tekster - Skrifttype

Viser Windows skrifttype-dialog hvorfra ny skrifttype for punkt-tekster kan vælges. Skrifttype gemmes i SGE.PAR, men tekst-attributter (størrelse, farve, understregning mv.) gemmes ikke.

Vis - Punkt Tekster - Drejning

Drejning af punkt-tekster. Vandret er 180 grader.

Vis - Sluk / tænd

Punkter/tekster med bestemte koder kan vises (tændt) eller ikke (slukket). Hvis man kun vil arbejde med én objekttype på skærmen, slukkes først alle koder, derefter tændes koden for den ønskede objekttype. Snap, udvælg mv. virker kun på tændte koder. Når data gemmes vil også slukkede punkter gemmes. Funktionaliteten kan også findes under *Koder - List koder i data*.

Vis - Sluk / tænd - Sluk kode (F11)

Angiven kode slukkes.

Vis - Sluk / tænd - Sluk alle (F12)

Alle koder slukkes, dvs. ingen punkter vises på skærmen. Benyttes hvis man kun vil vise data for én eller nogle få koder: Først slukkes alle, derefter tændes de ønskede koder.

Vis - Sluk / tænd - Tænd kode (Ctrl+F11)

Angiven kode tændes.

Vis - Sluk / tænd - Tænd alle (Ctrl+F12)

Alle punkter vises.

Vis - Sluk / tænd - Sluk filter

Der skal angives navn på en SDL filter-fil. Alle koder, der er angivet i filer-filen vil blive slukket. Filter-filen oprettes med en editor eller fra et SDL-modul, hvor filter kan defineres og gemmes.

Vis - Sluk / tænd - Tænd filter

Der skal angives navn på en SDL filter-fil. Alle koder, der er angivet i filer-filen vil blive tændt.

Vis - Sluk / tænd - Redigér filter

Redigerer SDL filter-fil

Vis - Sluk / tænd - Sluk koder - Grp. 1

Sluk koder listet i filen SGE1.FLT

Vis - Sluk / tænd - Tænd koder - Grp. 1

Tænd koder listet i filen SGE1.FLT

Vis - Sluk / tænd - Sluk koder - Grp. 2

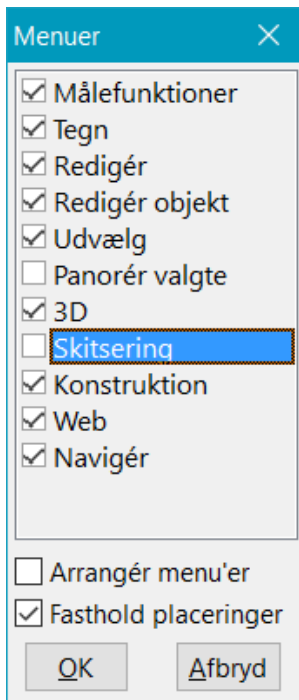
Sluk koder listet i filen SGE2.FLT

Vis - Sluk / tænd - Tænd koder - Grp. 2

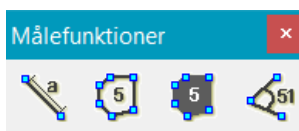
Tænd koder listet i filen SGE2.FLT

Vis - Menuer

Åbner/lukker knap-menuer til ofte benyttede funktioner. Se beskrivelse af funktionerne andetsteds. Menu'er kan også åbnes/lukkes ved at højre-klikke i menu-linjen øverst. Her kan man så slå flere menu'er fra/til på én gang.



Vis - Menuer - Målefunktioner



Afstand

Areal, punkter

Areal, flade

Vinkel

Vis - Menuer - Tegn



Punkt

Linje

Linjefølge

Spline

Flade

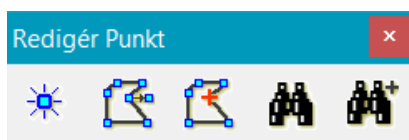
Cirkel

Bue

Boks

Tekst

Vis - Menuer - Redigér Punkt



Nyt punkt
Flyt punkt
Slet punkt
Find punkt
Find næste punkt

Vis - Menuer - Redigér Objekt



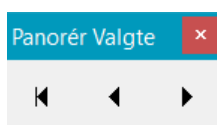
Kopier objekt
Flyt objekt
Rotér objekt
Slet objekt
Skift objektkode

Vis - Menuer - Udvælg



Vis
Vælg punkt
Fravælg punkt
Vælg alle
Fravælg alle
Vælg i vindue
Vælg objekt
Vælg kode
Kopier
Flyt
Slet

Vis - Menuer - Panorér valgte



Første valgte
Forrige
Næste

Vis - Menuer - 3D



Vis 3D

3D DHM

Vis - Menuer - Skitsering



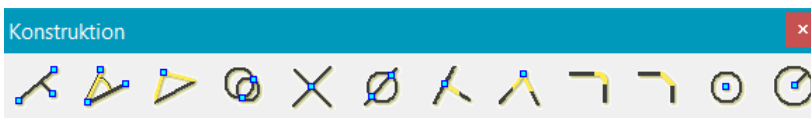
Tegn i billede

Størrelse

Farve

Gem som billede

Vis - Menuer - Konstruktion



Ortogonal

Polær

Skæring: Cirk./Cirk. 1

Skæring: Cirk./Cirk. 2

Skæring: linje/linje

Skæring: linje/cirkel

Forlæng til skæring 1

Forlæng til skæring 2

Hjørne Afskæring: Cirkelbue

Hjørne Afskæring: Linje

Cirkel centrum

Cirkel center/radius

Vis - Menuer - Web



WMS administration

WFS administration

WCS administration

Vis - Menuer - Navigér



Zoom ind

Zoom ud

Panorér

Tilpas

Opdatér

Forrige vindue

Næste vindue

Vis - Punktmarkering

Slår visning af punkter (på linjer/flader) fra/til. Størrelse af punkter vælges under Skærm - Punktstørrelse

Vis - Flader

Flader lukkes i SDL codesystem 1 & 3 med slutkode 8. Hvis denne er benyttet, kan man få udfyldt flader med denne funktion. Fladerne vil være farvelagt ud fra. Udfyldning bestemmes i Skærm - Fladeudfyldning eller ud fra kodetabellen.

Vis - Linjer

Udtegnning af linjer mellem punkter kan slås fra/til. Det kan i visse situationer være nyttigt, kun at kunne se punkterne på skærmen. Hvis linjer er slukket, vil flader heller ikke blive vist.

Vis - Linjetyper

Udtegnning af linjetyper kan slås fra/til. Der menes her fx stiplinger. Hvis slået fra vises alle linjer fuldt optrukne.

Vis - Linjebredder

Udtegnning af linjebredder kan slås fra/til. Hvis slået fra vises alle linjer med linjebredde på 1 pixel. Skalerings-faktor for linjebredder (Skærm - LinjeBredde) virker dog uafhængigt af denne funktion.

Vis - Linie kantudjævning

Fjernet trappe-effekt fra linjer i kortet og viser således et pænere kort. Funktion kaldes også *Antialiasing*.

Vis - Spline

Visning af spline kan slås fra/til. Hvis den er slået fra vises rette linjer mellem punkter.

Vis - Symboler

Visning af symboler kan slås fra/til.

Vis - Tekster

Visning af tekster kan slås fra/til af hensyn til overskuelighed og/eller hastighed.

Vis - Billede

Visning af billeder kan slås fra/til.

Vis - Farver

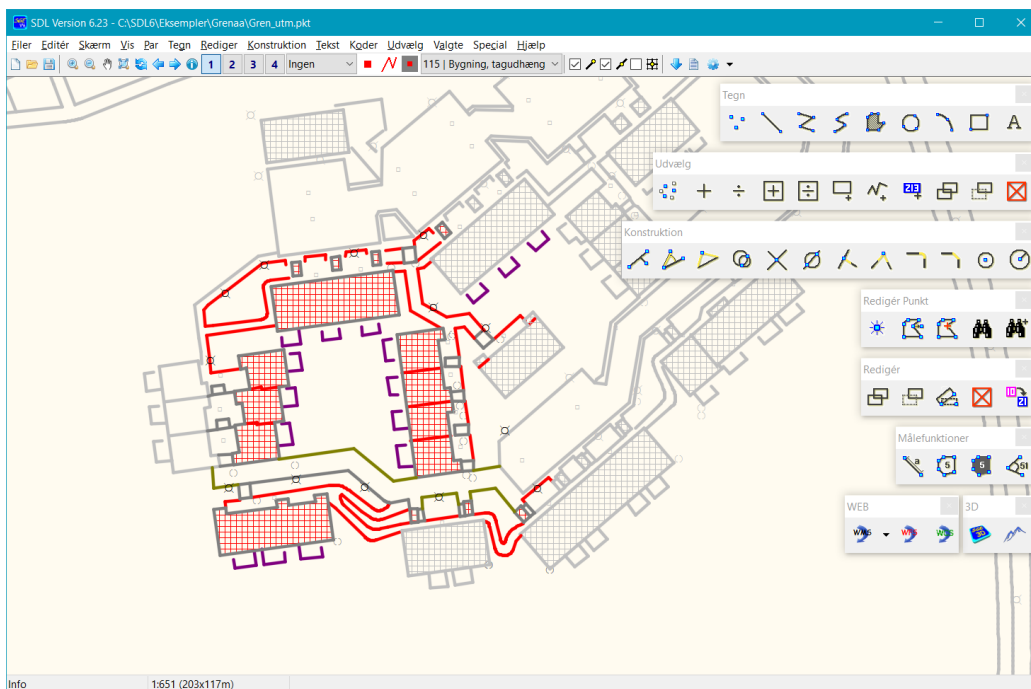
Vis i farver eller s/h.

Vis - Afhængig af skala

Benyt min/max skala-angivelser for koder i kodetabel.

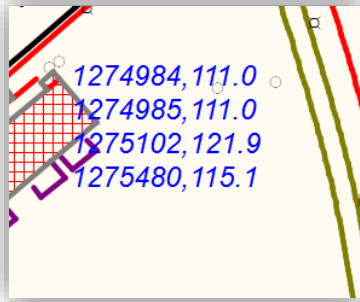
Vis - Fremhæv valgte

De valgte punkter fremhæves ved at udtegne alle andre data med grå farve.



Vis - Punktnr. auto

Giver mulighed for, at vise punktnr. automatisk, når man bevæger muse-markøren hen over punkter i kortet. Ved flere punkter samme sted, vises en liste med punktnr/kode. Ved højre-klik, kan man vælge, at få Info for et punkt i listen.



Par

Par - Snap punkt

Kan benyttes sammen med redigerings-, konstruktions- og tegne-funktioner, hvis man vil være sikker på, at et punkt placeres med samme koordinater som et andet eksisterende punkt.

Punkt		Forskydning	
Pktnr	Kode		
1275319	104.9	Y	0.0
		X	0.0
		Z	0.0

☐ Forskydning
☐ Samme Punktnr
☒ Snap Kote

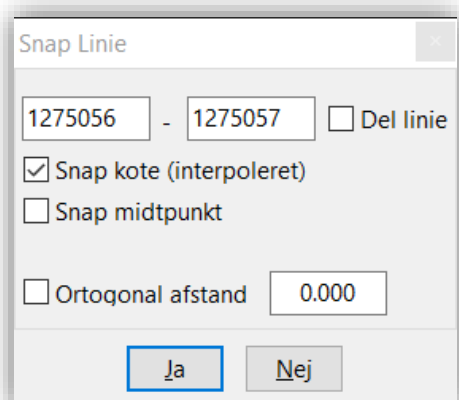
Ja Nej

Placerer man et nyt punkt vil det få samme punktnummer, som det man snapper til, hvis **Samme punktnr-boksen** afkrydses.

Placerer man et nyt punkt vil det få samme kote som det man snapper til, hvis **Snap kote-boksen** afkrydses. Ellers benyttes aktiv kote (Ctrl+H). Den nye placering vil kunne forskydes som angivet, hvis **Forskydning-boksen** er afkrydset.

Par - Snap linje

Kan benyttes sammen med redigerings-, konstruktions- og tegne-funktioner, hvis man vil være sikker på, at et punkt placeres på en given linie. Hvis både **snap punkt** og **snap linje** er slået til, vil **snap punkt** have højest prioritet.



Placerer man et nyt punkt vil det få koten som den interpolerede værdi beregnet ud fra koten i linjens endepunkter, hvis **Snap kote-boksen** afkrydses.

Hvis **Snap midtpunkt-boksen** er afkrydset, vil der blive snappet til midten af linjen.

Hvis **Del linje-boksen** er afkrydset, vil der blive indsat et punkt på den linje man snapper til.

Hvis man placerer tekster, vil der være endnu en boks: **snap vinkel**. Man kan så, ved at afkrydse denne, vælge at tekstens vinkel skal sættes til linjens vinkel, således at teksten ligger langs linjen. Hvis man ønsker tekster vinkelret på linjen, skal man korrigere den viste vinkel med 90 grader.

Par - Snap ved flyt

Hvis man flytter et punkt, kan man her vælge, at alle punkter indenfor snap-afstand skal flyttes med. Dette kan være nyttigt, når man redigerer kort-data.

Par - Snap Z

Sætter standard-indstilling af kote-snap, når der redigeres. Nyttig, når man har slået Par - Snap auto til.

Par - Snap DTM

Hvis der er indlæst en digital højdemodel, kan koten til nye punkter hentes fra denne. Koten for musens placering vil også vises i status-linjen.

Ved placering af nye punkter på trekant-model beregnes kote (Z) ud fra terræn-modellen ved interpolation. Trekanter skal være udvalgt inden, ellers vil snap til DTM ikke virke.

Par - Retvinkel lås

Ifm. liniefølger og flader kan nye punkter låses, så linjen bliver vinkelret på foregående linje. Låsen benyttes ligeledes ifm. konstruktion af vinkelret linje ud fra en eksisterende linje.

Par - Acceptér auto

Ifm. redigerings-funktionerne: Flyt og Slet vises ikke vindue til accept. Funktionen skal benyttes med forsigtighed.

Par - Snap auto

Der snappes automatisk, uden at vindue til accept af snap vises.

Par - Aktiv kote

Man kan her ændre den aktive kote (Z), der gælder for alle nye punkter. Den aktive kote kan dog fraviges ifm. snap (Se **snap-funktionen**)

Par – Aktiv gruppe

Vælg aktiv gruppe (nummer) for nye punkter der tegnes/konstrueres.

Par – Aktiv gruppe (udpeg)

Vælg aktiv gruppe (nummer) for nye punkter der tegnes/konstrueres. Der udpeges eksisterende punkt i kort, hvis gruppe-nummer gøres til aktiv gruppe.

Par – Aktiv rotation

Vælg aktiv symbol rotation (vinkel)

Par - Oprindelse

Bestemmer hvad der gemmes som oprindelse på nye punkter.

Par - Oprindelse - Opgave**Par - Oprindelse - Initialer****Par - Oprindelse - Dato****Par - Oprindelse - Speciel**

Her kan indtastes tekst, der skal bruges som oprindelse for nye punkter.

Par - Benyt blokke

For at optimere udtegnings-hastigheden ved store punktmængder, benyttes en speciel optimerings-teknik. I forbindelse med nogle specifikke funktioner (f.eks. Udvælg - Redigér - Snap) kan det være nødvendigt at koble denne optimering fra, for at få korrekte resultater.

Tegn

Funktionerne benyttes til, at inddatere punkter som enkeltpunkter, linjer, linjefølger, splines, flader, cirkler, og cirkelbuer.

Aktiv objekt-kode og aktiv kote benyttes. Kote kan dog ændres ifm. snap til eksisterende punkter.

Nye punkter angives med venstre muse-tast. Linjefølger, splines og flader afsluttes ved tryk på højre muse-tast. SGE vil sørge for, at punktkoderne bliver påsat rigtig geometrikode.

Præcise koordinater kan indtastes vha. **I**ndtast på højre-klik menu. Alternativt kan man bruge <I>-tasten.

Vindues-, panorer-, zoom- og udsnits-funktioner kan benyttes samtidig med tegne-funktionerne. Det er muligt at panorerer ved tryk på <Shit>-tasten samtidigt med, at man trækker musen. Herved kan man fx digitalisere længere linje-forløb i et detaljeret zoom-niveau.

Tegnefunktioner afbrydes ved højre-klik **A**fbryd eller ved at vælge en anden funktion.

Tegn - Punkt

Tegn - Linje

Tegn - Linjefølge

Linjefølger afsluttes med højre-klik **A**fbryd. Vælg først Par - Retvinkel lås, hvis nye punkter skal låses, så linjen bliver vinkelret på foregående linie.

Tegn - Linjefølge (opdelt)

Der tegnes en linjefølge, der består af 2-punktslinjer, dvs. alle punkter på nær første og sidste vil være dubleret.

Tegn - Spline

Splines afbrydes med højre muse-tast.

Tegn - Flade

Flader afsluttes med højre-klik **A**fbryd. Vælg først Par - Retvinkel lås, hvis nye punkter skal låses, så linjen (flade-kant) bliver vinkelret på foregående linje (kant).

Tegn - Cirkel

Der udpeges 3 punkter på periferi.

Tegn - Bue

Der udpeges 3 punkter på periferi. Første og sidste angiver start og slut.

Tegn - Boks

Der tegnes rektangulær flade givet ved 2 hjørnepunkter.

Tegn - P*il*

Der tegnes pil givet ved 2 punkter. Udseende af pile (længde, bredde og udfyldning af pile-spids) bestemmes under SGE-indstillinger.

Tegn - 3D basis-objekter

Tegn - 3D basis-objekter – Kasse (b,l,h)

Der tegnes kasse i 3D ud fra angivet bredde, længde og højde.

Tegn - 3D basis-objekter – Kasse (3 pkt)

Der tegnes kasse i 3D ud fra angivet 3 punkter. De 2 første punkter skal ligge i samme plan, og det 3. punkt angiver højden af kassen..

Tegn - 3D basis-objekter – Pyramide (b,l,h)

Der tegnes pyramide i 3D ud fra angivet bredde, længde og højde.

Tegn - 3D basis-objekter – Pyramide (3 pkt)

Der tegnes pyramide i 3D ud fra angivet 3 punkter. De 2 første punkter skal ligge i samme plan, og det 3. punkt angiver højden af pyramiden..

Tegn - 3D basis-objekter – Kugle (r)

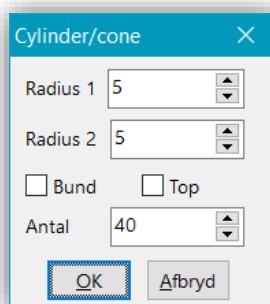
Der tegnes kugle i 3D ud fra udpeget punkt og angivet radius.

Tegn - 3D basis-objekter – Kugle (4 pkt)

Der tegnes kugle i 3D ud fra 4 punkter.

Tegn - 3D basis-objekter – Cylinder

Der tegnes cylinder i 3D ud fra 2 punkter og radius i hver ende.



Tegn - 3D basis-objekter – Spiral

Der tegnes spiral i 3D. Følgende skal angives:

Radius

Højde

Antal vindinger

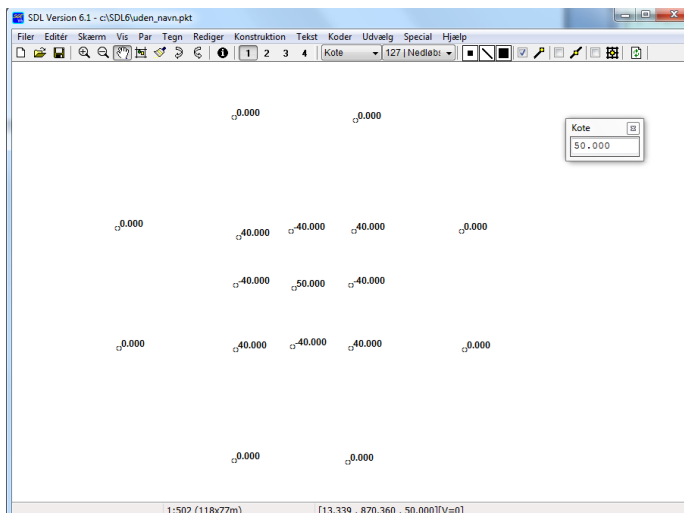
Konisk?

Tegn - 3D special-objekter – Omfangs-objekt

Denne funktion danner et *omfangs-objekt* i 3D, der består af en samling trekanter, der sammen danner et konvekst objekt, hvor alle *udvalgte* punkter ligger *inden for* objektet.

I eksemplet tegnes en række punkter med forskellig kote.

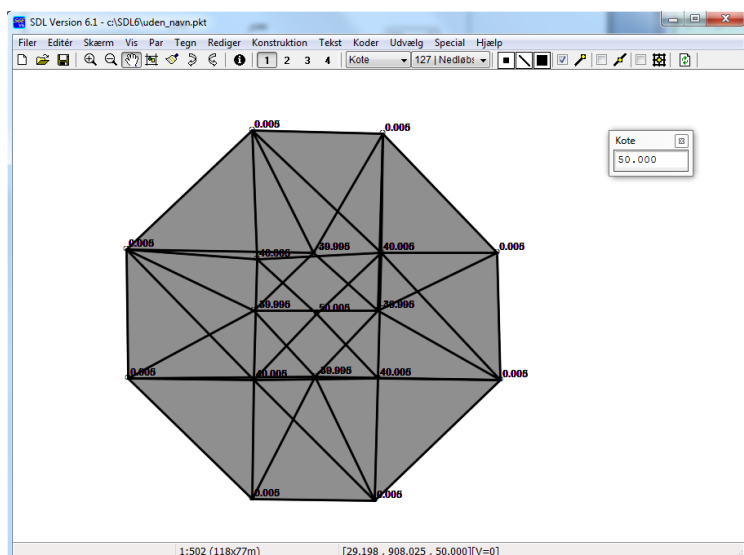
Alle punkterne *udvælges*.



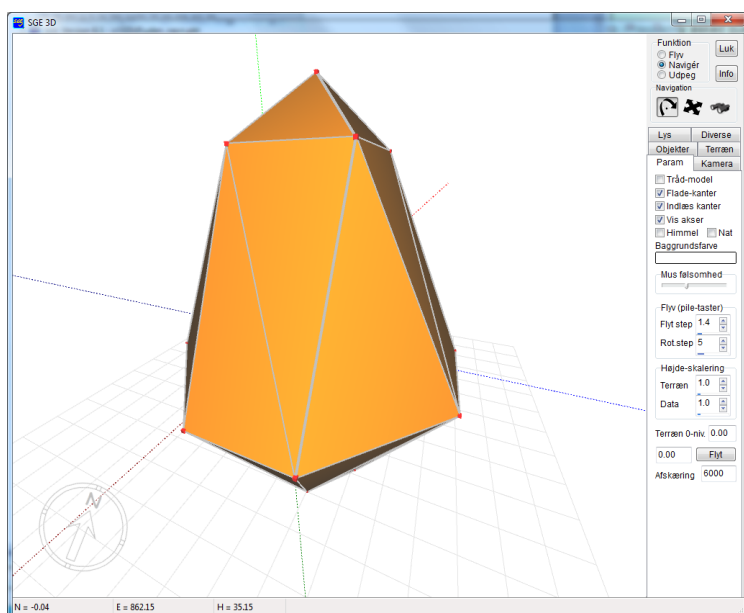
Vælg: ***Tegn – 3D special-objekter – Omfangs-objekt***

Der benyttes aktuel objekt-kode for trekanterne.

Der dannes mange trekanter, hvilket gør objektet uoverskueligt i 2D.

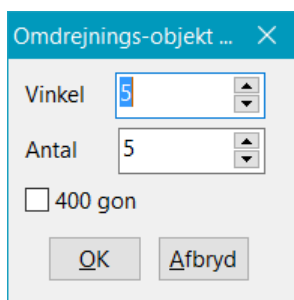


Omfangs-objektet kan vises i 3D:



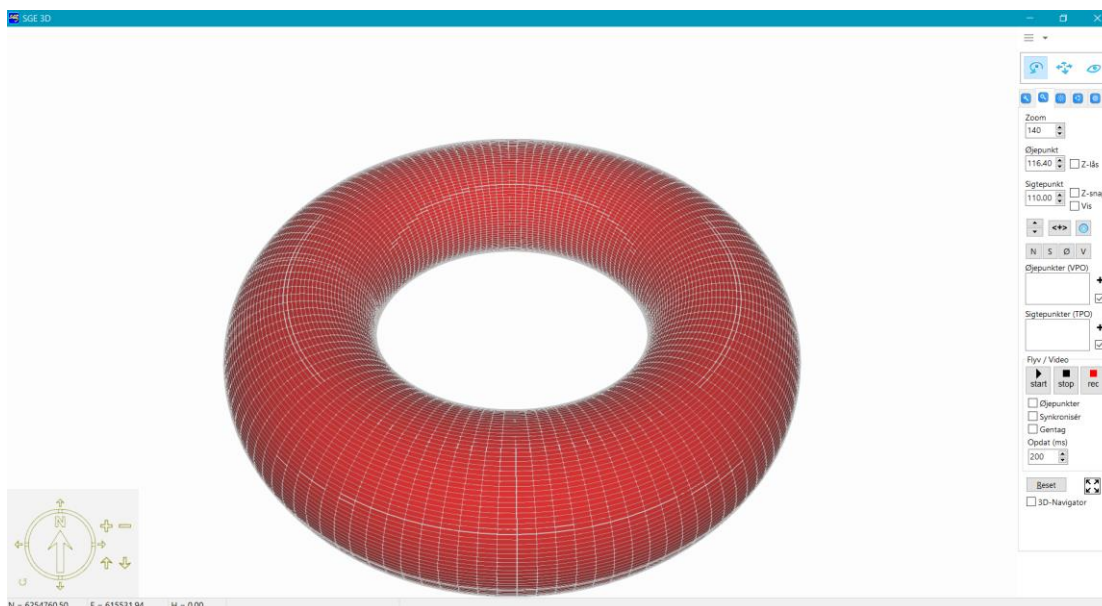
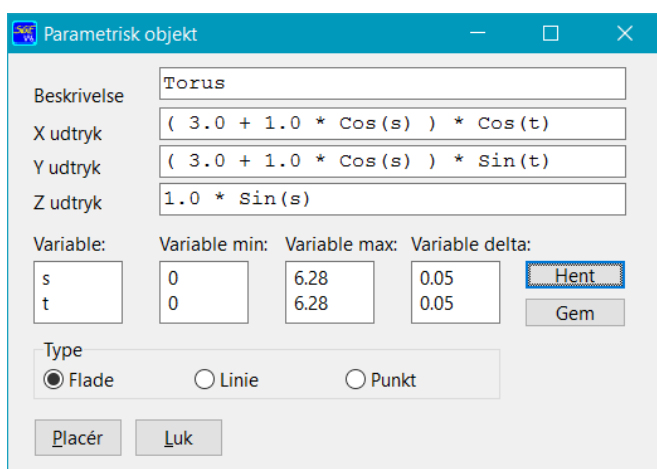
Tegn - 3D special-objekter – Omdrejnings-objekt

Danner en 3D model, ud fra en eksisterende linjefølge, ved at foretage en omdrejning om en linje, der udpeges ved 2 punkter.



Tegn - 3D special-objekter – Parametrisk objekt

Danner 3D-objekter ud fra en matematisk formel.
Parametre for objekter kan gemmes/hentes.



Tegn - 3D special-objekter – Tilfældige punkter

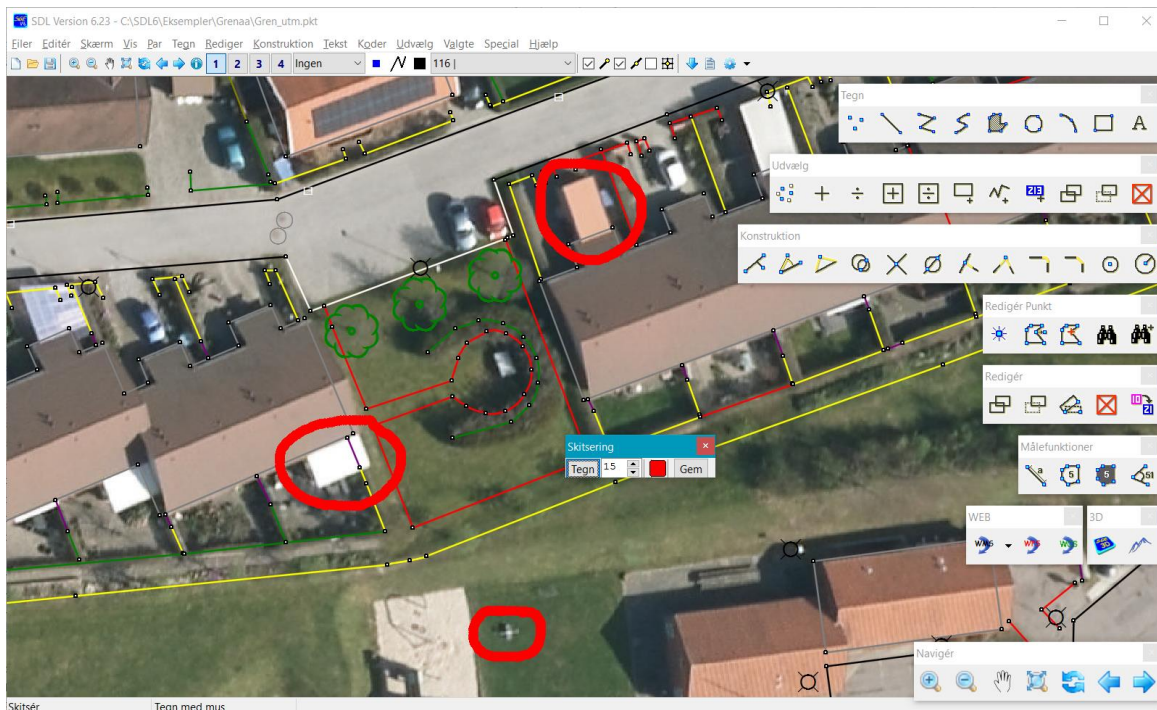
Der tegnes et angivet antal tilfældigt placerede punkter i en kasse.

Tegn - Skitsér

Skitsér-funktionen er en male-funktion, der f.eks. kan bruges til at fremhæve områder i kortet. Der kan vælges bredde af pensel og farve på pensel.

Bemærk: Hvis kortet opdateres, vil skitserings-laget blive slettet.

Man vil forinden blive spurgt, om skitseringen skal gemmes som billede. Der gemmes her også placerings-data for billedet i en tekst-fil (world-fil), hvorved billedet herefter kan placeres samme sted i kortet.



Tegn - Skitsér - Aktiv

Tegn - Skitsér - Størrelse

Vælg pensel-bredde i pixels.

Tegn - Skitsér - Farve

Vælg pensel-farve.

Tegn - Skitsér - Gem skitse

Skitseringen gemmes som billede.

Rediger

Rediger - Nyt punkt

Funktionen placerer nye punkter et bestemt sted i punktmængden.

Dette gøres ved inden placeringen, at udpege punktet lige før det nye punkt.

Funktionen benyttes, hvis der f.eks. skal placeres et nyt punkt i en linjefølge. Først udpeges før-punkt og dette accepteres.

Rediger - Slet Punkt/tekst

Funktionen sletter enkelt-punkter eller tekster. Hvis der f.eks. er tale om sidste punkt i en linie skal koden rettes på forrige punkt.

Rediger - Flyt Punkt/tekst

Funktionen benyttes til, at rette et punkts eller en teksts koordinater. Der kan flyttes præcist (delta-koordinater) ved at snappe til samme punkt og derefter i snap-dialogen angive flytningen.

Rediger - Objekt

Rediger - Objekt - Kopiér objekt

Kopierer linjefølge/flade/cirkel/bue/tekst

Rediger - Objekt - Flyt objekt

Flytter linjefølge/flade/cirkel/bue

Rediger - Objekt - Rotér objekt

Drejer linjefølge/flade/cirkel/bue

Rediger - Objekt - Slet objekt

Sletter liniefølge/flade/cirkel/bue

Rediger - Objekt - Ny objektkode

Tildeler aktiv objektkode til udpegede liniefølge/flade/cirkel/bue

Rediger - Objekt - Ny gruppe

Tildel objekt til gruppe.

Rediger - Objekt – Stroke objekt

Stroking er at omdanne linjer/polygoner, der består af rette linjer, cirkelbuer og/eller splines, til objekter bestående af kortere rette linje-stykker.

Formålet med at stroke objekter kan fx være:

- 1) Beregne afsætnings-data for objektet
- 2) Beregne længde og areal af objektet
- 3) Vise objektet i 3D
- 4) Sikre at objektet kan eksporteres til systemer, der ikke kan håndtere buer/splines

Funktionen findes i menu'en: **Rediger – Objekt – Stroke objekt**

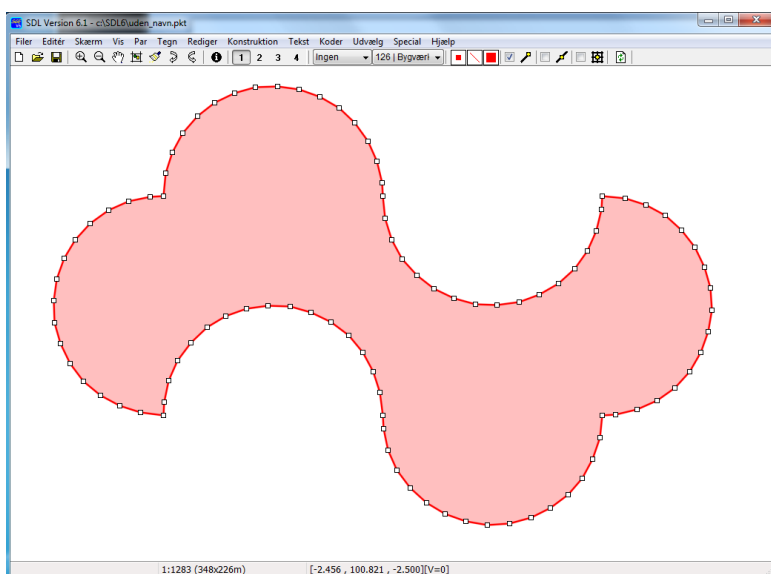
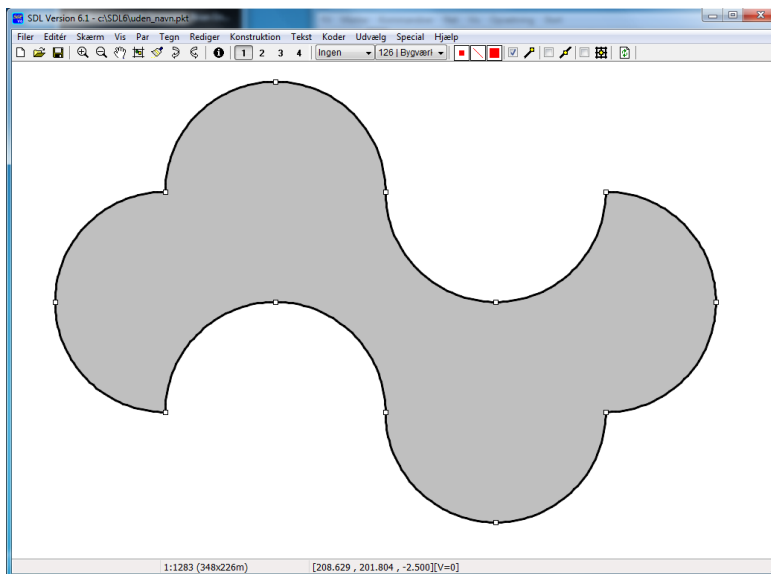
Arbejdsgangen er:

- 1) Indtast afstand mellem nye punkter (længde af korte linje-stykker)
- 2) Indtast minimum antal nye punkter mellem eksisterende punkter
- 3) Udpeg objekt

Funktionen kan også benyttes på alle valgte objekter: **Valgte – Diverse - Stroke**

Ende-punkter af det oprindelige objekts enkelt-elementer, vil altid blive medtaget i det nye strokede objekt (Det er start og slut på cirkel-buer i eksemplet nedenfor).

Der benyttes aktuel punkt-kode for de nye objekter.

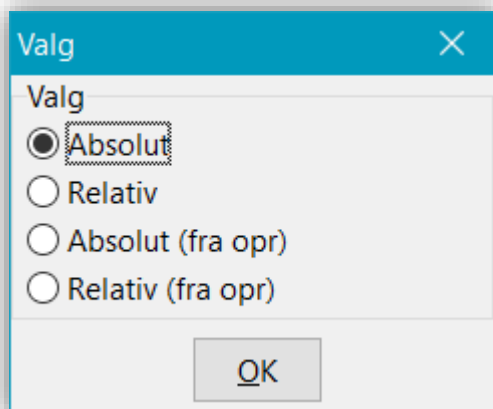


Rediger - Objekt – Triangulér

Opdel polygoner (flader) i 3-kanter.

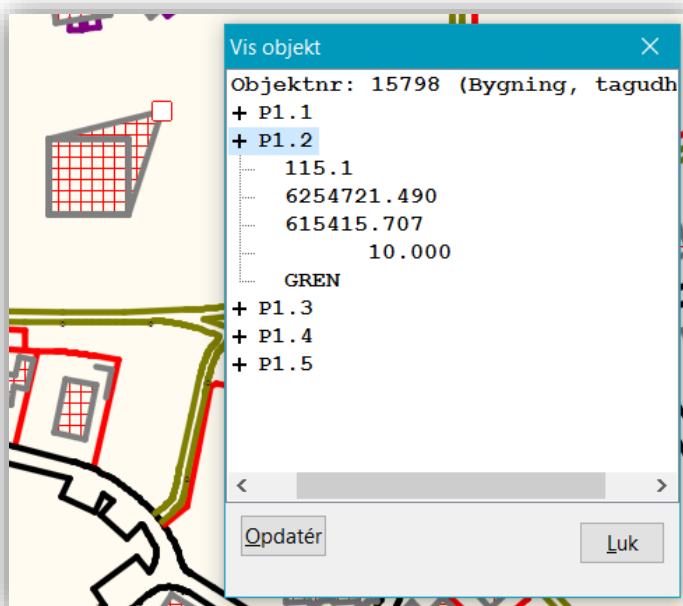
Rediger - Objekt – 3D

Dan 3D-objekt ved at ekstrudere flade. Højden på objektet kan specificeres ud fra forskellige kriterier.



Rediger - Objekt – Vis

Udpeg objekt og få præsenteret punkterne i objektet i en liste, hvor data kan manipuleres på forskellig måde.



Rediger - Kopier parallel

Kopierer liniefølge parallelt.

Rediger - Vænd liniefølge

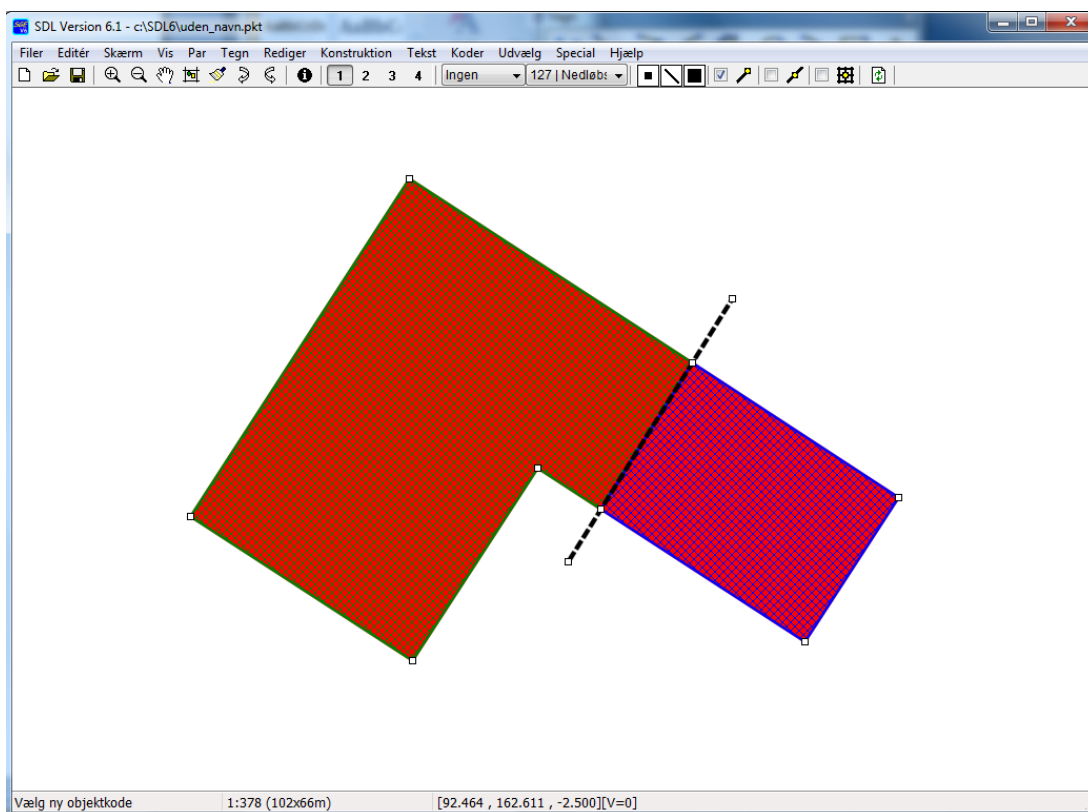
Ombytter rækkefølgen af punkter i en liniefølge.

Rediger - Indtast liniefølge**Rediger – Split liniefølge**

Der indsættes ekstra punkt i udpeget punkt på liniefølge. Dvs. liniefølgen deles op i 2.

Rediger – Split linie/flade

Denne funktion benyttes til at opdele eksisterende flader/arealer efter en ret linje. Der dannes nye punkter i skæringer.

**Rediger – Til Vektor**

Benyttes til vektorisering af flader – typisk del-områder af raster-data (billeder). Der skal udpeges et punkt i det område, der ønskes vektoriseret. Herefter angives tolerance (0-100, hvis 0 vælges skal pixel-værdier (rgb) i fladen være eksakt ens) og maks. pilehøjde i resulterende flade-objekt. En anvendelse kan være vektorisering af områder i WMS-kort.

Rediger - Find punkt (Ctrl+F)

Et punkt kan findes ved at angive punktnummer. Udsnippet, der vises vil blive flyttet, til punktet med samme zoom-værdi.

Funktionen viser en menu, hvorfra der kan vælges mellem alle punkter i kataloget.

Rediger - Find næste (F3)

Finder næste punkt med samme punktnr.

Rediger - Info (Ctrl+I)

Sætter SGE i **INFO**-tilstand. I denne tilstand kan punkter og tekster udpeges med musen og redigeres. Ved afbrydning af de fleste funktioner kommer SGE automatisk i denne tilstand.

Punkt Info

Punkt	Supp	Info
Pktnr	Kode	<input type="checkbox"/> Valgt
P1.2	115.1	Bygning, tagudhæng
Y	X	Z
6254729.593	615425.431	10.000

Punkt Info

Punkt	Supp	Info
Oprindelse	Rotation	Gruppe 0
GREN	0	1 <input type="checkbox"/> Slet
Løbenr.	Objektnr.	
57762	15798	<input type="button" value="Info"/> <input type="button" value="DB"/>

Punkt Info

Punkt	Supp	Info
Felt	Værdi	
1	90 A	
2	90 B	
3	90 C	

<

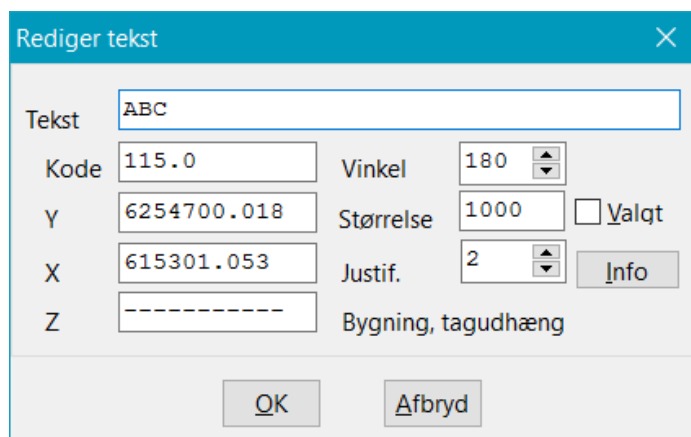
Hvis man ændrer i oplysningerne, vil rettelserne blive gemt ved tryk på OK. Man kan vælge/fravælge punkter eller tekster vha. **Valgt-boksen**. Det er således denne funktion man benytter til at udvælge enkelt-punkter/tekster.

Er der flere punkter tæt på eller i samme koordinat vises de én ad gangen.

Løbenr. benyttes til at fastslå punktets sammenhæng med andre punkter.

Hvis snap-afstand er sat til 0 (*S*kærm - *F*arver - *C*ursor) vil man ikke kunne benytte INFO-funktionen.

Denne dialog vises ved udpegning af tekst:



Rediger - Indsæt Info

Indsætter INFO-linie i data.

Rediger - Find Info

Rediger - Find næste Info

Konstruktion

Konstruktion - Målefunktioner

Konstruktion - Målefunktioner - Afstand

Funktionen giver mulighed for at måle afstanden mellem 2 punkter. De 2 punkter skal ikke nødvendigvis eksistere i punktmængden i forvejen.

Afstanden angives som den matematiske afstand, den projicerede afstand (sand afstand) samt 3D afstanden.

Afstand	
Punkt 1	P1.1032
Punkt 2	P1.850
2D	3D Sand
Afstand	9.846
Sum	8.671
Alfa	191.214264
Nulstil	

Konstruktion - Målefunktioner - Længde (linje)

Beregner længden af liniefølge, der udpeges.

Konstruktion - Målefunktioner - Areal (punkter)

Beregner areal af polygon udpeget ved punkter. Alle punkter i polygonen skal udpeges. Efter areal-definitionen, kan man vælge at danne en ny flade. Der kan **ikke** indgå cirkelbuer i objektet.

Konstruktion - Målefunktioner - Areal (flade)

Beregner areal af polygon udpeget ved ét punkt på objektet. Der kan indgå cirkelbuer i objektet.

Konstruktion - Målefunktioner - Areal (auto)

Beregner areal af polygon(er) angivet ved tekst(er) i polygon(erne). Relevante punkter skal være udvalgt, evt. kan man starte med at vælge alle punkter i data.

Konstruktion - Målefunktioner - Vinkel 2 linier

Beregner vinkel mellem 2 linier.

Vinkel mellem 2 linier						
Linie 1						
Pkt 1	P1.1032	6254811.752	615367.412	100.000		Linie
Pkt 2	P1.1532	6254814.853	615391.030	100.000		
Linie 2						
Pkt 3	P1.20	6254814.329	615391.555	100.000		Linie
Pkt 4	P1.190	6254806.217	615392.461	100.000		
Vinkel:				98.7697	Z-vinkel:	0.0000
						Beregn
						Gem
						Luk

Konstruktion - Diverse

Konstruktion - Diverse - Ortogonal

Funktionen benyttes til at konstruere nye punkter udfra ortogonal-mål.
Endvidere kan funktionen benyttes til nedfældning af punkt på linie samt kontrollere.

Ortogonal konstruktion							
Pkt 1	1276828	6254768.342	615356.526	110.000		Fodp.	2.400
Pkt 2	1276827	6254759.326	615357.758	110.000		Perp.	4.963
Nyt punkt							
P1	115.0	6254765.292	615351.933	110.000			
					Udpeg		Gem
					Beregn		Luk

Ortogonal konstruktion:

Udpeg først de 2 punkter på udgangslinien. Hvis punkterne eksisterer vil punktnumrene blive skrevet i dialog-boksen. Indtast fodpunkt og perpendikkel. Tryk **Beregn**. Ret evt. punktnr. og kode for det beregnede punkt og tryk **Gem**.

Nedfældning:

Udpeg først de 2 punkter på udgangslinien. Hvis punkterne eksisterer vil punktnumrene blive skrevet i dialog-boksen. Tryk **Udpeg** og udpeg punkt med mus. Fodpunkt og perpendikkel vil blive opdateret i dialog-boksen. Det projicerede punkt kan konstrueres ved at rette perp. til 0.0 og trykke **Beregn** og **Gem**.

Konstruktion - Diverse - Polær

Funktionen benyttes til at konstruere nye punkter ud fra polære mål.

Polær konstruktion							
Pkt 1	1276828	6254768.342	615356.526	110.000		Afstand:	5.406
Pkt 2	1276827	6254759.326	615357.758	110.000		Vinkel:	51.9647
Nyt punkt							
P1	115.0	6254764.140	615353.125	110.000			
					Udpeg		Gem
					Beregn		Luk

Konstruktion - Diverse - Konstr. flade

Samler liniefølger til én flade

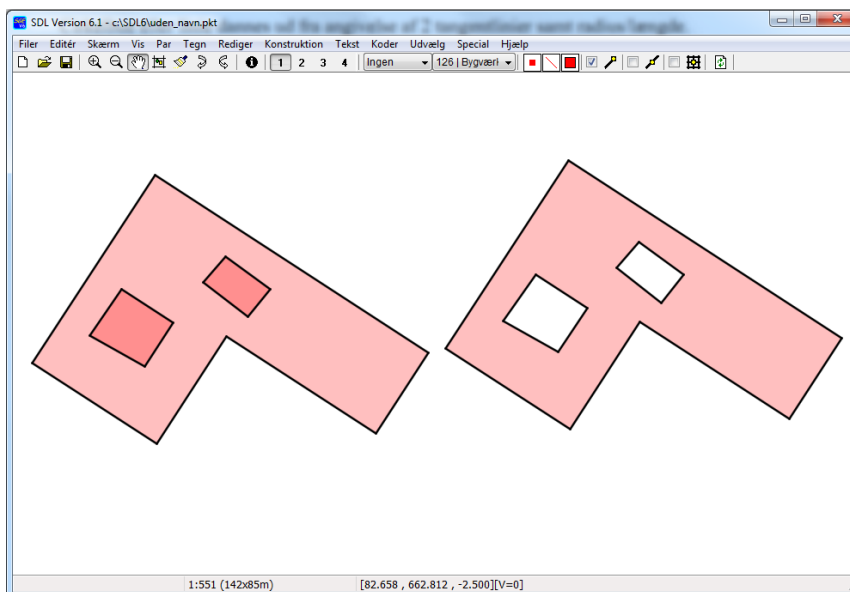
Konstruktion - Diverse - Konstr. liniefølge

Samler liniefølger til én liniefølge ved udpegning af sekvens af linier/buer/splines. Der kan således dannes sammensatte liniefølger bestående af forskellige geometri-typer.

Konstruktion - Diverse - Konstr. flade-gruppe

Danne en ny gruppe af flader ved udpegning. Der afsluttes med højre-klik - afbryd.
Kan f.eks. benyttes til at danne flader med huller. Hullerne udpeges først.
Der kan også dannes sammensatte flader bestående af forskellige geometri-typer.

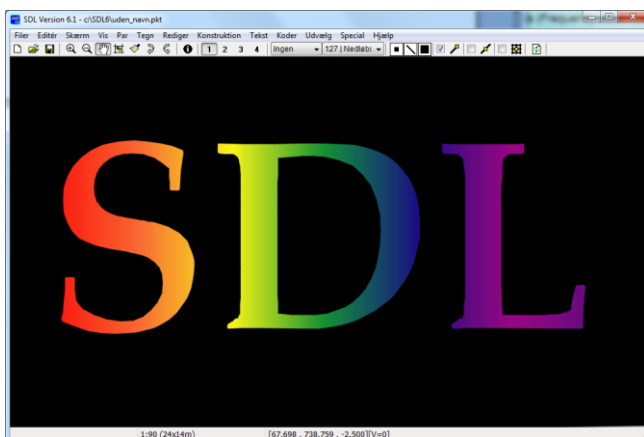
Funktionen bruges til at konstruere *multi-polygoner* eller polygoner med huller.
Man udpeger først hullerne og til sidst polygonen, der skal indeholde hullerne. Der afsluttes herefter med højre-klik og en ny polygon vil være dannet med aktuell objekt-kode.



Konstruktion - Diverse - Opløs flade-gruppe

Danner de oprindelige poygoner ud fra flade-gruppen.

Her et eksempel på en flade-gruppe. Bogstaverne er huller i en (sort) flade. Der er vist et billede som baggrund. Dette kan ses gennem "hullerne".



Konstruktion - Diverse - Centerlinie

Der dannes en ny liniefølge midt mellem 2 eksisterende liniefølger, der udpeges. Punkterne gennemløbes i hvert objekt og "parres" fortløbende.

Konstruktion - Diverse - Midtpunkt**Konstruktion - Diverse - Stationér objekt**

Dan nye punkter på linie/cirkel-objekter med angivent interval og start-stationering. Hvis interval angives til 0.00, vil der blive dannet nye punkter i alle knæpunkter.

Stationering vil blive gemt som værdi i punktnummer.

Konstruktion - Diverse - Linie tilpasning

Der dannes en ny ret linie ud fra en række punkter, der tilnærmelsesvis ligger på en ret linie. Punkterne der benyttes, skal være udvalgt.

Konstruktion - Diverse - Opdel flade

Funktionen giver mulighed for, at opdele flader i mindre stykker med en af brugeren opgivet størrelse. Der kan også konstrueres en opdeling af fladen ud fra parallelafstand til udgangslinie i fladen.

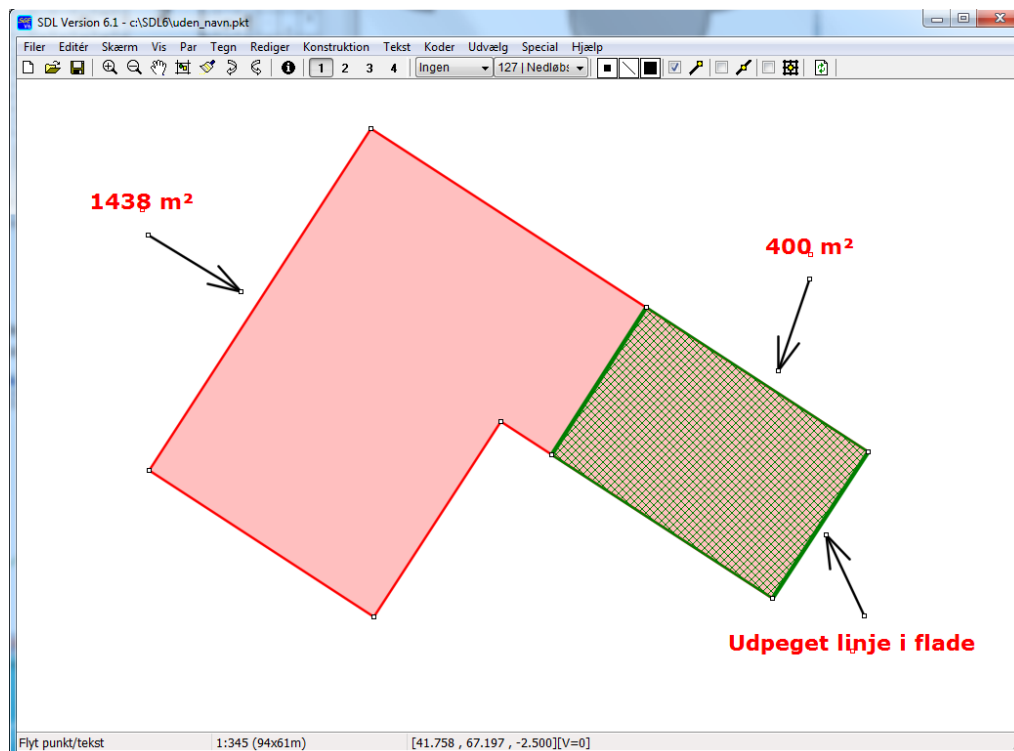
Udpeg linie i flade. Vælg om der skal opgives areal eller parallelafstand. Indtast areal eller parallelafstand. Der konstrueres nu en parallel-linie til udgangslinien i fladen.

I forbindelse med areal-afsætning skal fladen være "simpel", dvs. uden huller og som udgangspunkt konveks. Der kan dog benyttes mere komplicerede flader, hvis udgangslinien vælges med omhu. Kontrollér altid arealet efter konstruktionen.

Den typiske anvendelse er vist i figuren, hvor der ønskes konstrueret et areal på 400 m² ud fra en side i en flade.

Udgangs-linjen (side) skal udpeges i den oprindelige flade. Man skal herefter vælge, at:

- 1) angive ønsket areal
- 2) angive afstand fra udgang-linje.



Konstruktion - Diverse - Centrojde

Placerer punkt i tyngdepunkt af flade. Bemærk at punktet ikke altid vil ligge inde i fladen, medmindre denne er konveks.

Konstruktion - Cirkel/bue

Konstruktion - Cirkel/bue - Centrum

Cirkel centrum konstrueres ud fra angivelse af 3 punkter på periferien.

Konstruktion - Cirkel/bue - Radius

Cirkel konstrueres ud fra angivelse af centrum og radius. Der dannes 3 nye punkter på periferi.

Konstruktion - Cirkel/bue - 2 pkt+radius

Cirkelbue dannes ud fra angivelse af 2 punkter på periferi samt radius angivet med fortegn.

Konstruktion - Cirkel/bue - Tangent - 2 cirkler

Funktionen konstruerer tangentlinie mellem 2 cirkler/buer. Der er normalt 4 linier der kan danne tangent mellem 2 cirkler. Det er udpegningen af punkter i cirklerne der afgør hvilken tangent der konstrueres. Tangentpunktet nærmest det udpegede punkt i cirklen dannes.

Konstruktion - Skæringer

Konstruktion - Skæringer - Cirk./Cirk. 1

Funktionen giver mulighed for at konstruere et punkt ud fra kendte afstande til 2 punkter.

Cirkelskæring							
Pkt 1	1276828	6254768.342	615356.526	110.000		Afst.	7.959
Pkt 2	1276827	6254759.326	615357.758	110.000		Afst.	8.766
Nyt punkt P1 115.0 6254763.623 615350.117 110.000							
						Udpeg	Gem
						Beregn	Luk

Konstruktion - Skæringer - Cirk./Cirk. 2

Funktionen giver mulighed for at konstruere punkter i skæringspunkter mellem 2 givne cirkler.

Konstruktion - Skæringer - Linie/Linie

Beregner skæringspunktet mellem 2 rette linier.

Skæring: linie/linie							
1. linie							
Pkt 1	1276827	6254759.326	615357.758	30.923			Linie
Pkt 2	1276828	6254768.342	615356.526	29.875			
Parallelafstand		0.0					
2. linie							
Pkt 3	1276805	6254776.745	615357.651	33.309			Linie
Pkt 4	1276806	6254775.516	615348.624	33.309			
Parallelafstand		0.0					
Nyt punkt							
P1.1	115.0	6254776.441	615355.419	-----			
						Beregn	Gem
						Luk	

Konstruktion - Skæringer - Cirkel/Linie

Skæringspunkterne mellem en linie og en cirkel(bue) konstrueres.

Konstruktion - Skæringer - Linie, forlæng 1

Forlænger/forkorter først udpegede linie til skæring med 2. udpegede linie.

Konstruktion - Skæringer - Linie, forlæng 2

Forlænger/forkorter begge udpegede linier til skæringspunkt.

Konstruktion - Skæringer – Fremskæring

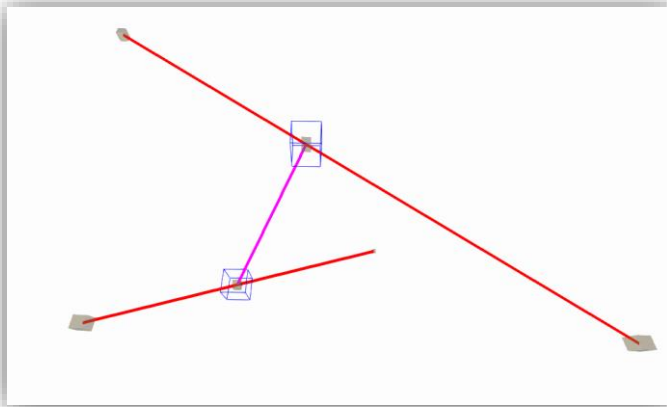
Beregner nyt punkt ud fra en fremskæring fra 2 punkter.

Konstruktion - Skæringer - Hjørneskæring**Konstruktion - Skæringer - Hjørneskæring - Cirkelbue**

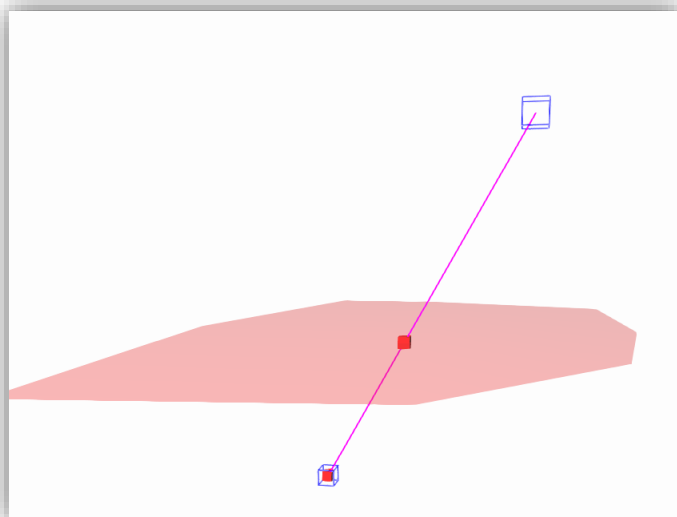
Der skal udpeges 2 linier samt angives en radius for cirkelbue. Hvis der er tale om ét objekt (liniefølge eller flade), kan man vælge, at modificere oprindeligt objekt.

Konstruktion - Skæringer - Hjørneskæring - Linie**Konstruktion - Skæringer – 3D skæringer****Konstruktion - Skæringer – 3D skæringer – Linje/linje (3D)**

Der udpeges 2 linjer og der beregnes en ny linje som korteste afstand mellem de 2 linjer i 3D.

**Konstruktion - Skæringer – 3D skæringer – Linje/flade (3D)**

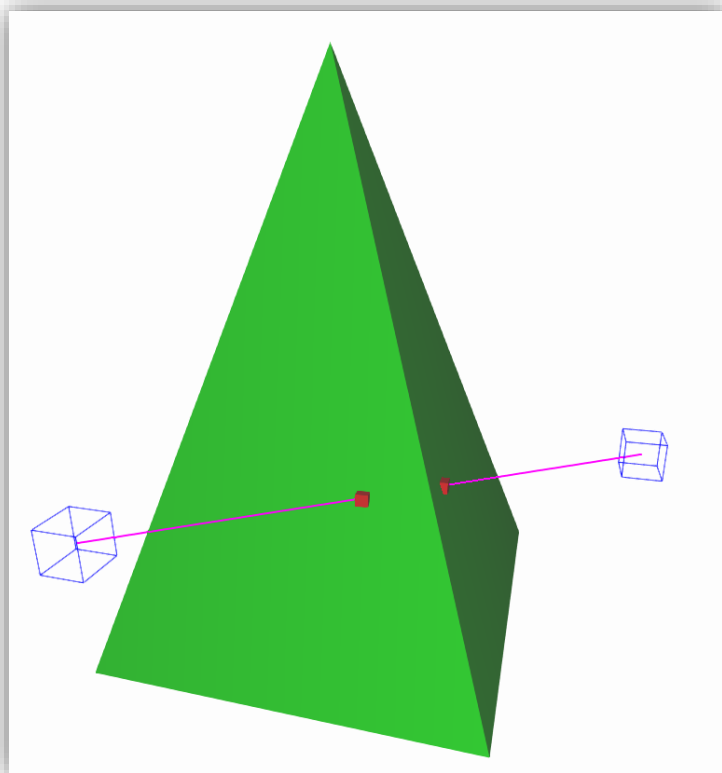
Opretter nyt punkt i skæring mellem linje og flade i 3D.



Konstruktion - Skæringer – 3D skæringer – Linje/flade Gruppe (3D)

Der udpeges en linje samt en flade. Der beregnes 3D skæringspunkter mellem linjen og alle flader med samme gruppenummer som den udpegede flade.

I eksempel nedenfor tilhører fladerne i pyramiden samme gruppe.



Konstruktion - Skæringer – 3D skæringer – Proj. punkt/flade (3D)

Der udpeges et punkt og en flade. Der beregnes et nyt punkt på fladen som det udpegede punkt projiceret vinkelret på fladen.

Konstruktion - Skæringer – 3D skæringer – Flade/trekanter (3D)

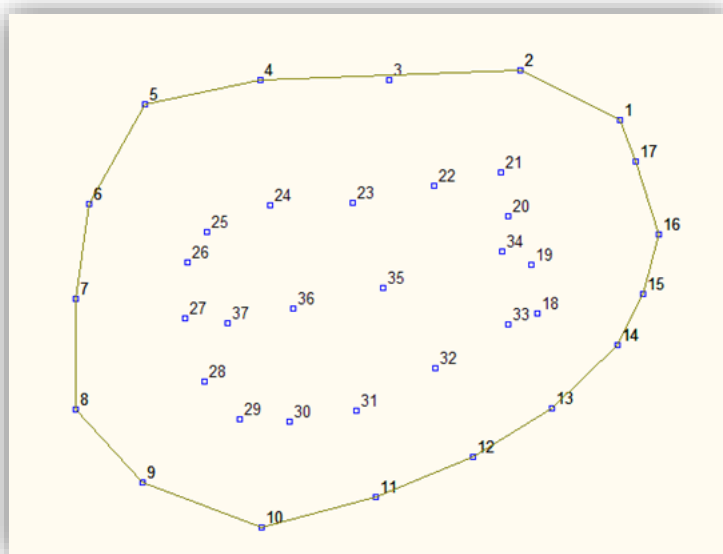
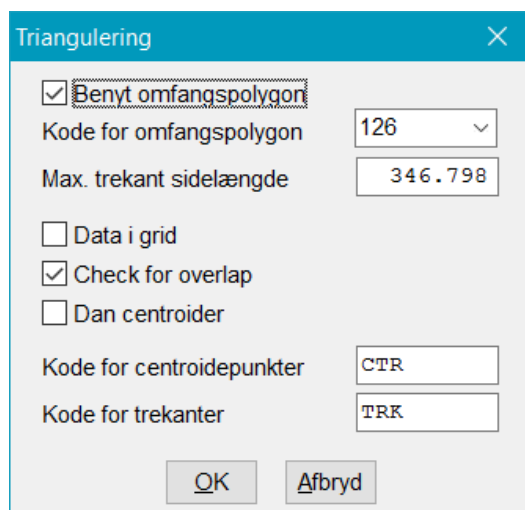
Konstruktion – DTM Trekanter

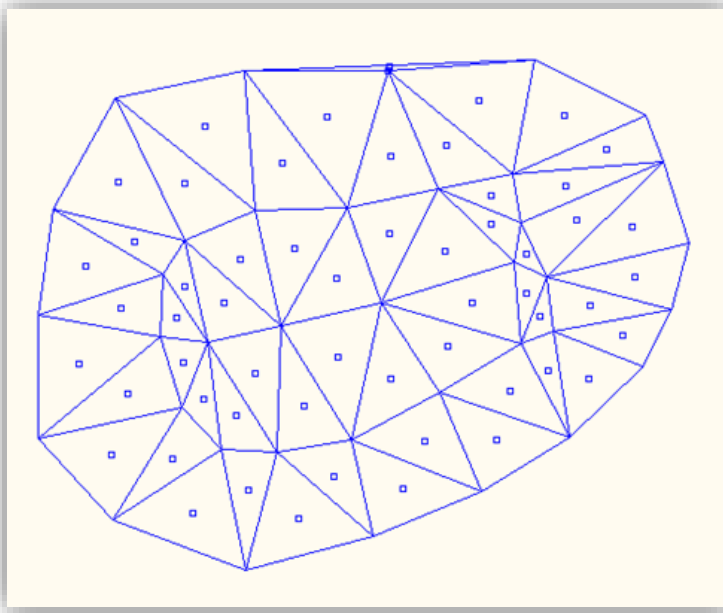
Funktioner til behandling af trekant-baserede digitale terræn-modeller, volumenberegning samt forberedelse af data til 3D visualisering af terræn-modeller. Se nærmere i supplerende vejledning.

Konstruktion – DTM Trekanter – Dan trekanter

Triangulerer valgte punkter. Trekant-modellen kan efterfølgende benyttes til fx volumenberegning.

Opret først omfangspolygon for interesseområde med: Udvælg – Vælg speciel – Omfangspolygon





Konstruktion – DTM Trekanter – Højdekurver

Funktionen beregner højdekurver for område med *udvalgte* trekanter.
Der skal angives:

Kode for højdekurver

Kode for underinddeling

Kode for tekster (kurve-tal)

Interval

Underinddeling (antal)

Konstruktion – DTM Trekanter – Vis kote

Koten for terræn vises i et vindue ved tryk på mus i kort-vindue. Funktionen kan være nyttig hvis man skal kopiere værdien for kote til et andet dokument el.lign.

Konstruktion – DTM Trekanter – Projicér koter

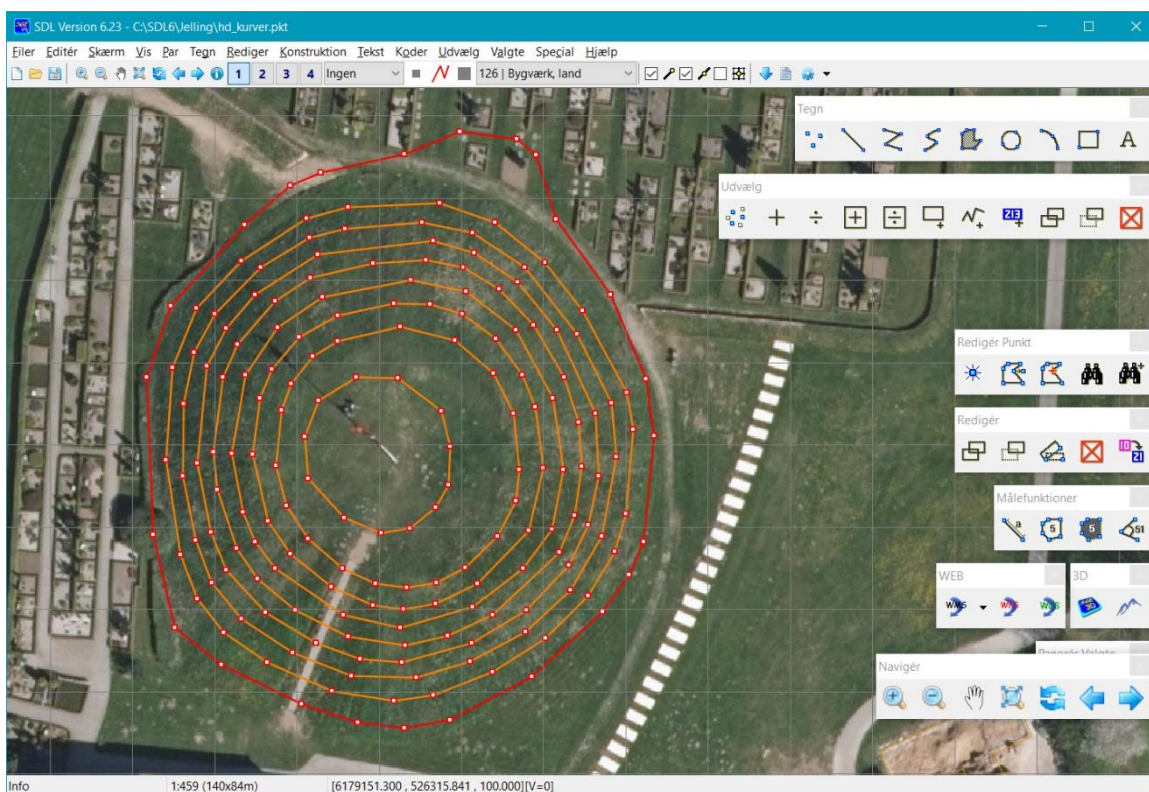
- 1) Trekanter udvælges
- 2) Funktion vælges (Konstruktion – DTM - Trekanter– Projicér koter)
- 3) Punkter angives ved at vælge punktkode
- 4) Der angives punktkode for nye projicerede punkter

Konstruktion – DTM Trekanter – Dan net

Opretter et regulært net (grid) af kvadrater, hvor koten er beregnet ud fra en trekant-model.
Der skal være *udvalgt* trekanter i en trekant-model.
Der skal angives afstand mellem punkter i net (celle-størrelse).
Benyttes til fx volumenberegning.

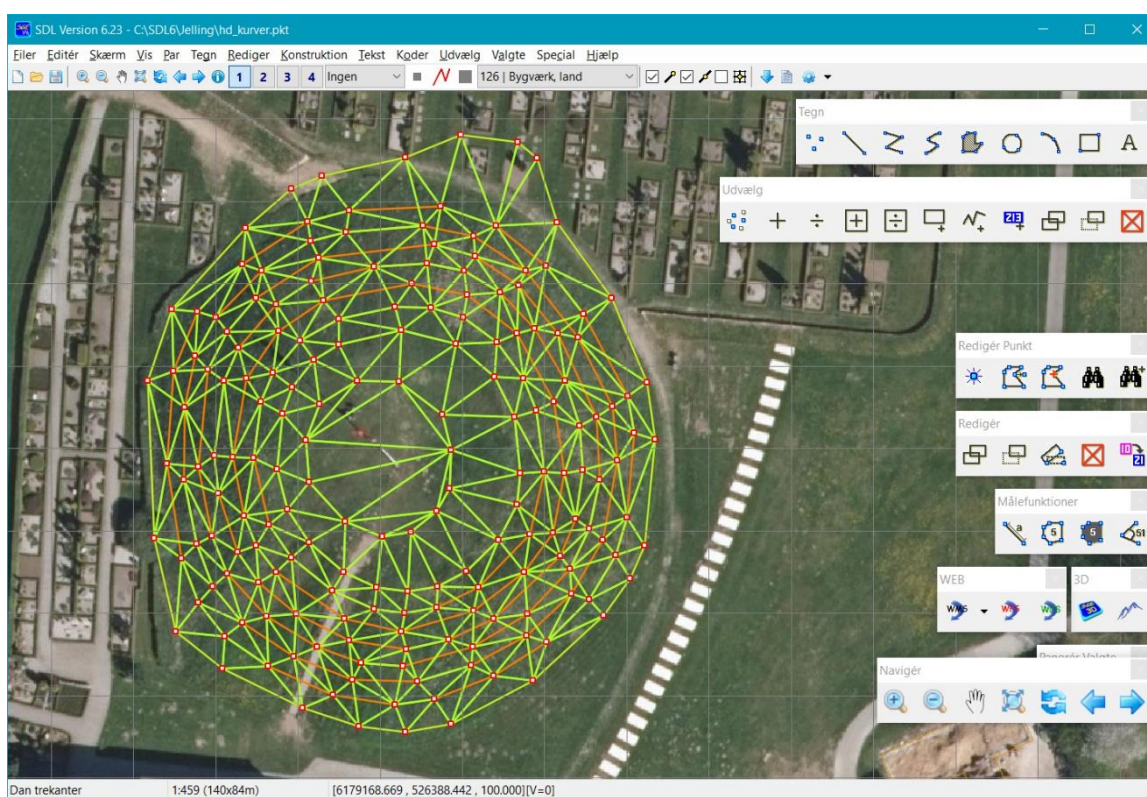
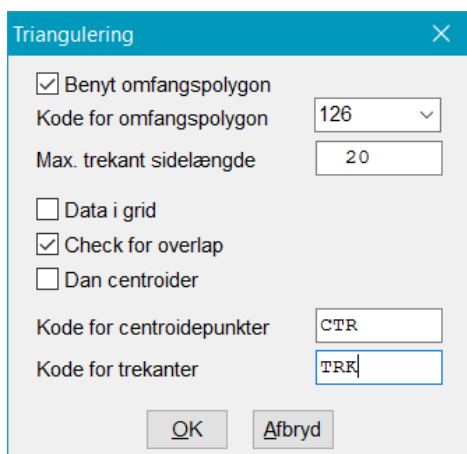
Konstruktion – DTM Trekanter – Volumenberegning

Der beregnes volumen af en gravhøj (Thyras Høj ved Jelling), defineret indenfor området bestemt af punkterne i den røde linjefølge (omfangs-polygonen).
Højen er registreret ved højdekurver med 1 meters interval, men kunne fx også være registreret i et net af punkter.
Der oprettes nyt katalog med punkterne i omfangs-polygonen, der definerer "terræn" under højen.
Det ønskede volumen ligger mellem terræn og højen.



Udvælg – Vælg alle

Konstruktion – DTM – Dan trekanter



Vis – Sluk/tænd – sluk alle

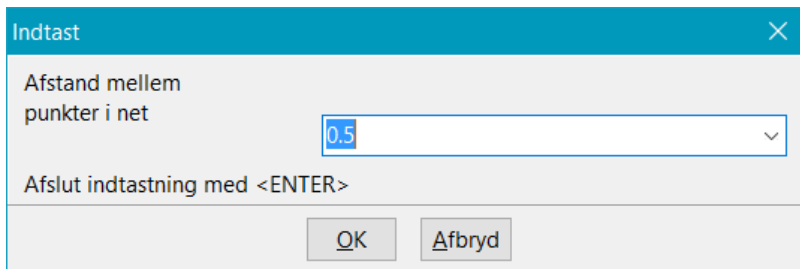
Vis – Sluk/tænd - Tænd kode

TRK (standardkode for trekanter)

Udvælg – Vælg alle

Vælg kode, der skal bruges for net-punkter (**Ctrl+K**). Her kode=166.

Konstruktion – DTM – Dan net



Indtast

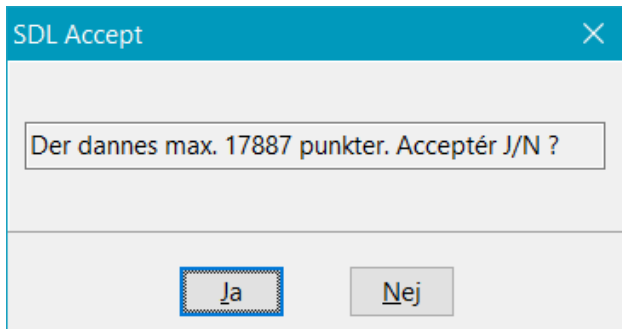
Afstand mellem punkter i net

0.5

Afslut indtastning med <ENTER>

OK Afbryd

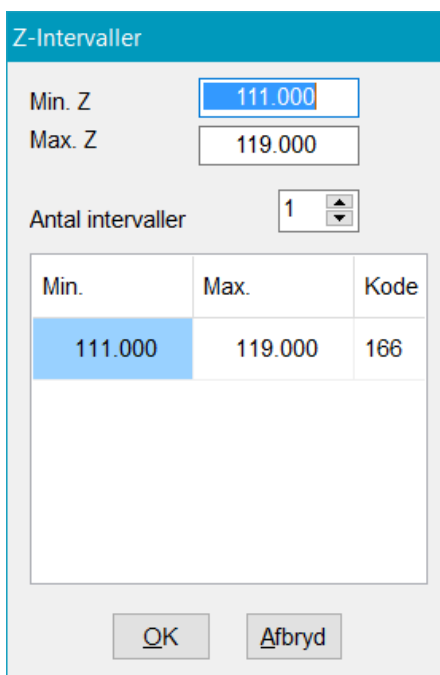
Afstand mellem punkter i net er celle-størrelsen i nettet. Jo mindre værdi, jo mere præcis beregning, men der vil også blive dannet flere data (celler).



SDL Accept

Der dannes max. 17887 punkter. Acceptér J/N ?

Ja Nej



Z-Intervaller

Min. Z 111.000

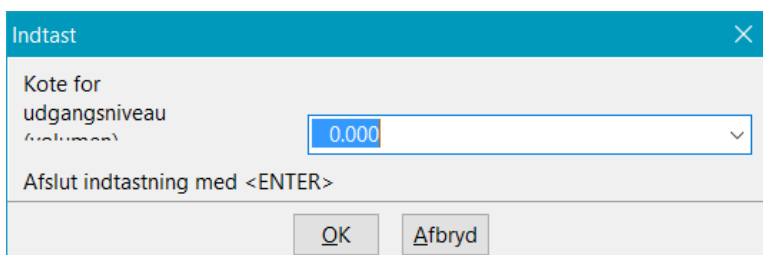
Max. Z 119.000

Antal intervaller 1

Min.	Max.	Kode
111.000	119.000	166

OK Afbryd

Man kan vælge, at tildele forskellige koder til net-cellerne afhængigt af kote. Herved kan man visualisere højderne, ved at farve net-celler afhængigt af koten.



Indtast

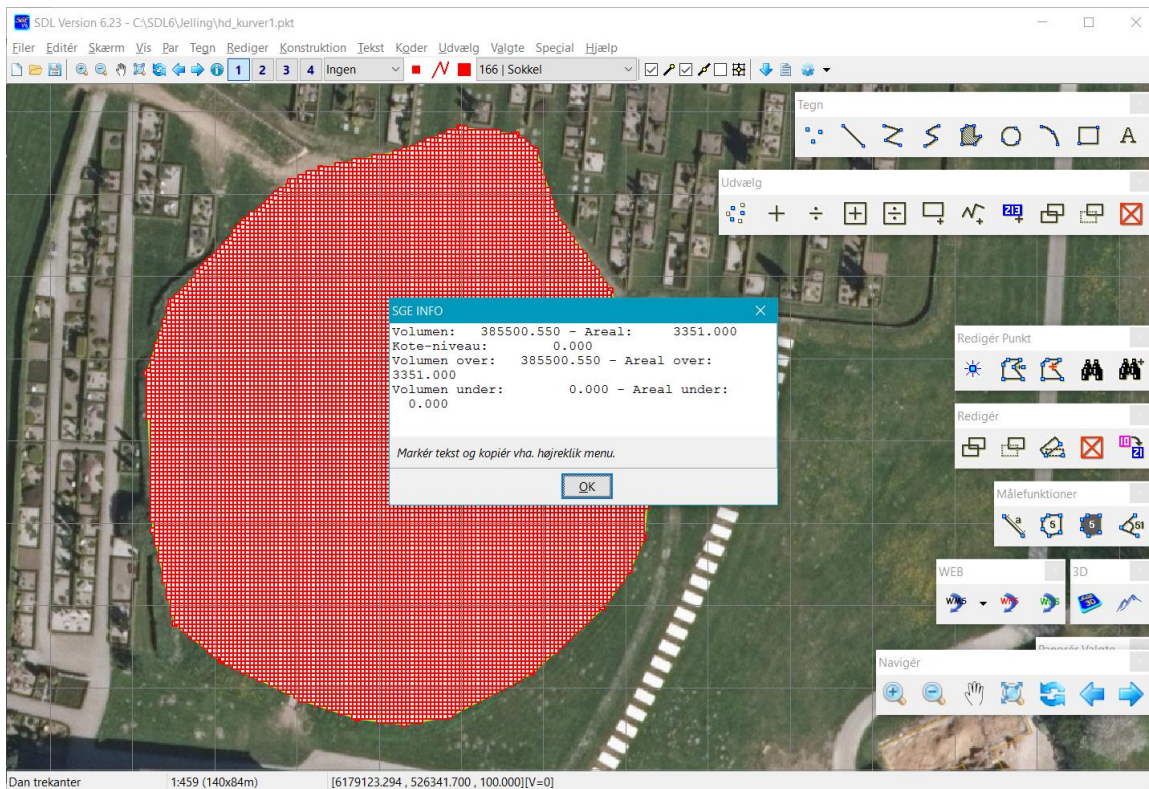
Kote for udgangsniveau (niveau)

0.000

Afslut indtastning med <ENTER>

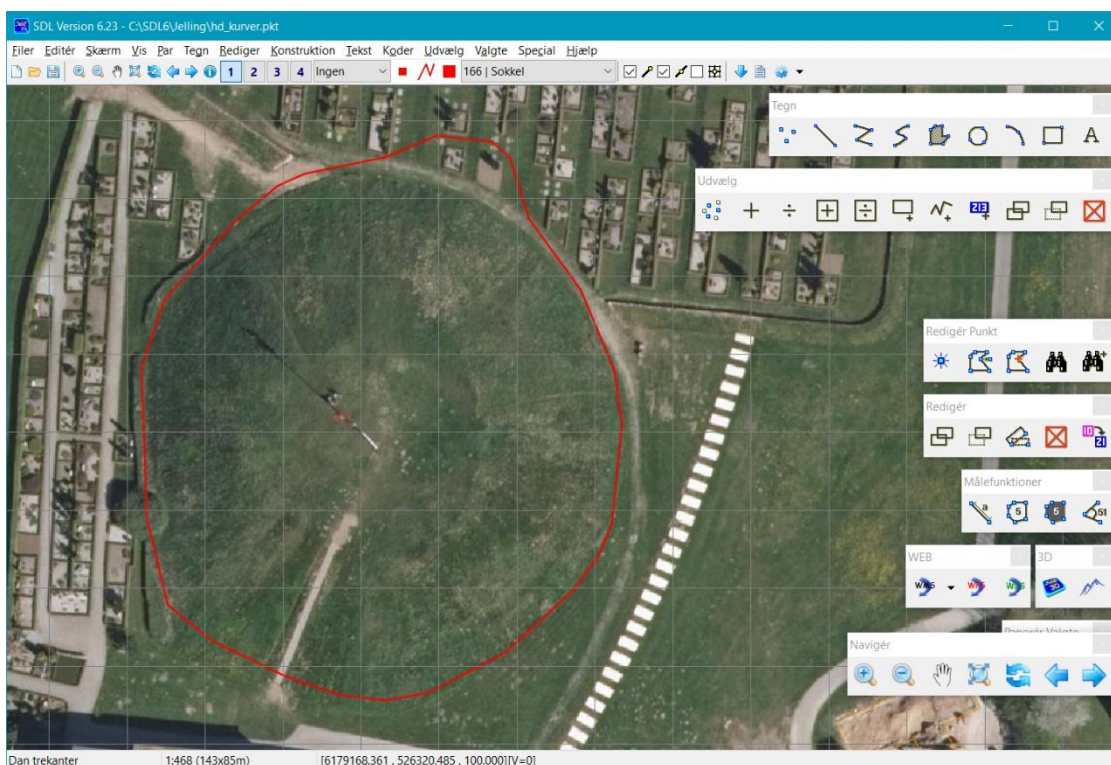
OK Afbryd

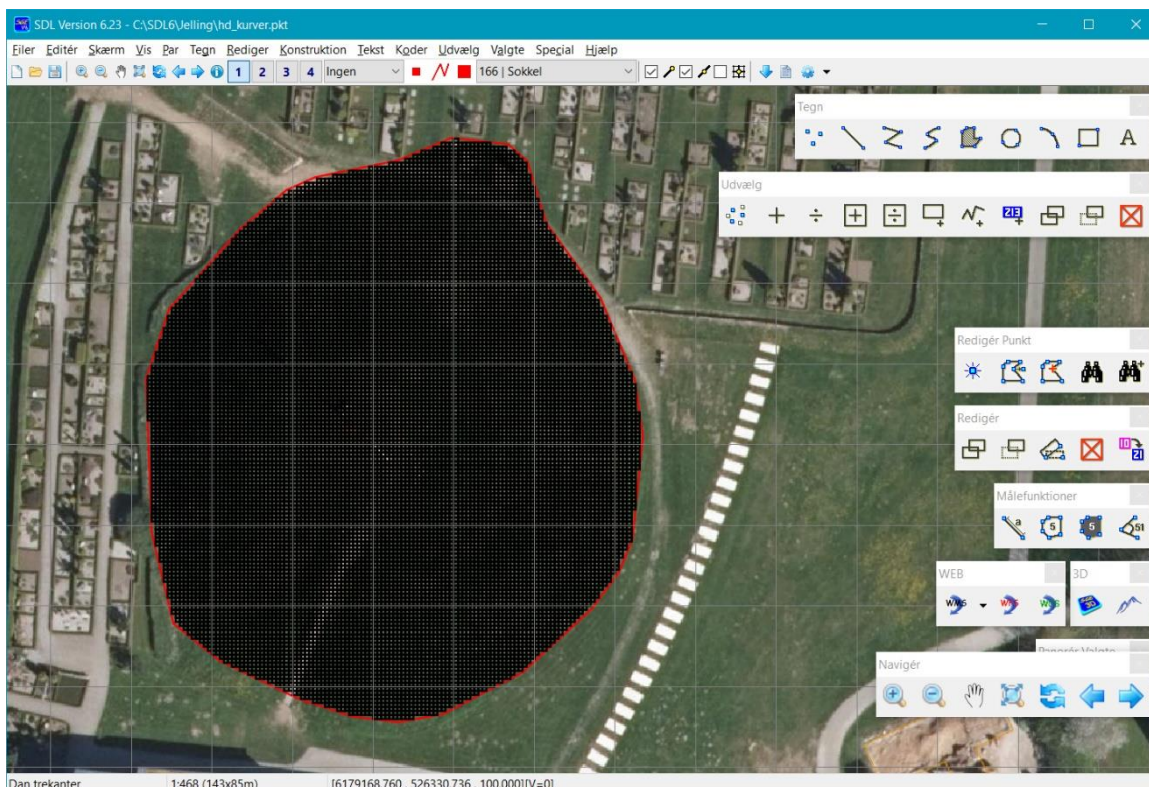
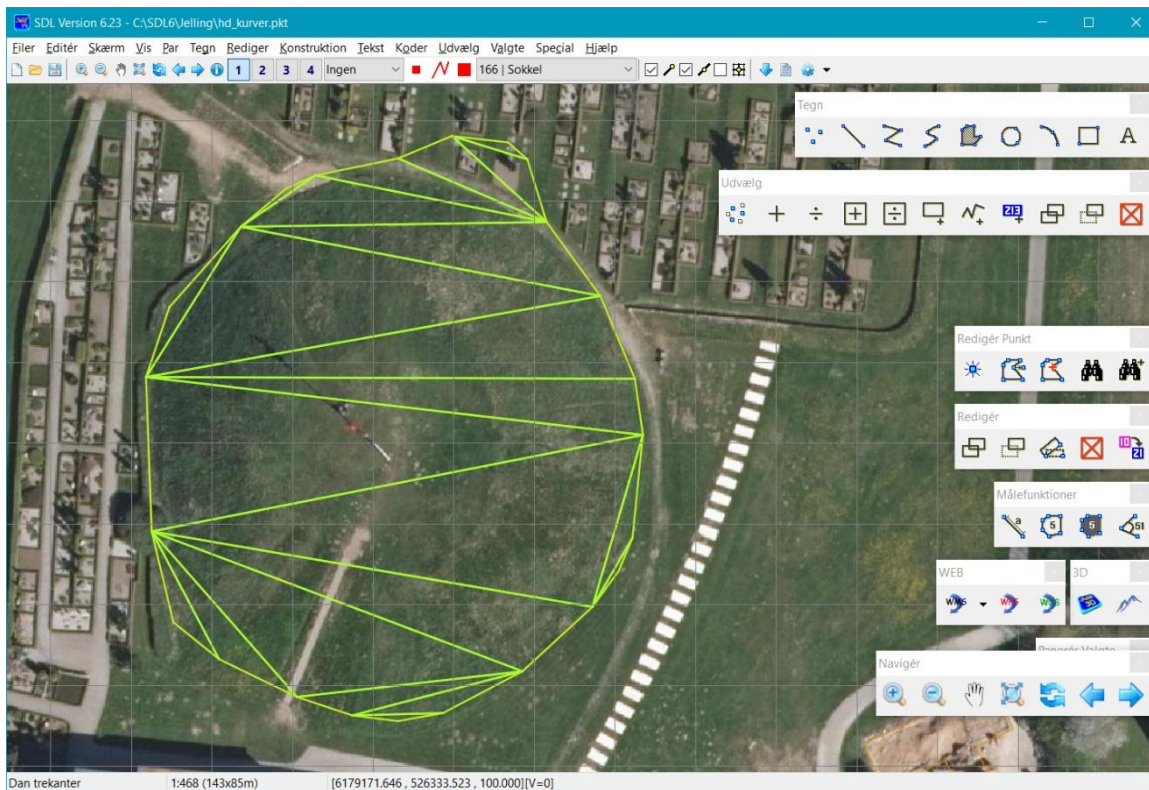
Der beregnes volumen for nettet med udgangspunkt i *udgangsniveauet*.



Filer – Gem som

Proceduren gentages for katalog med "terræn". Net skal have ny kode (her 500)





Indlæs net fra begge beregninger i SGE.

Konstruktion – DTM – Volumenberegning

Volumen-beregning

Kode for net 1

166

Kode for net 2

500

Kode for påfyldning

600

Kode for afgravning

700

OK

Afbryd

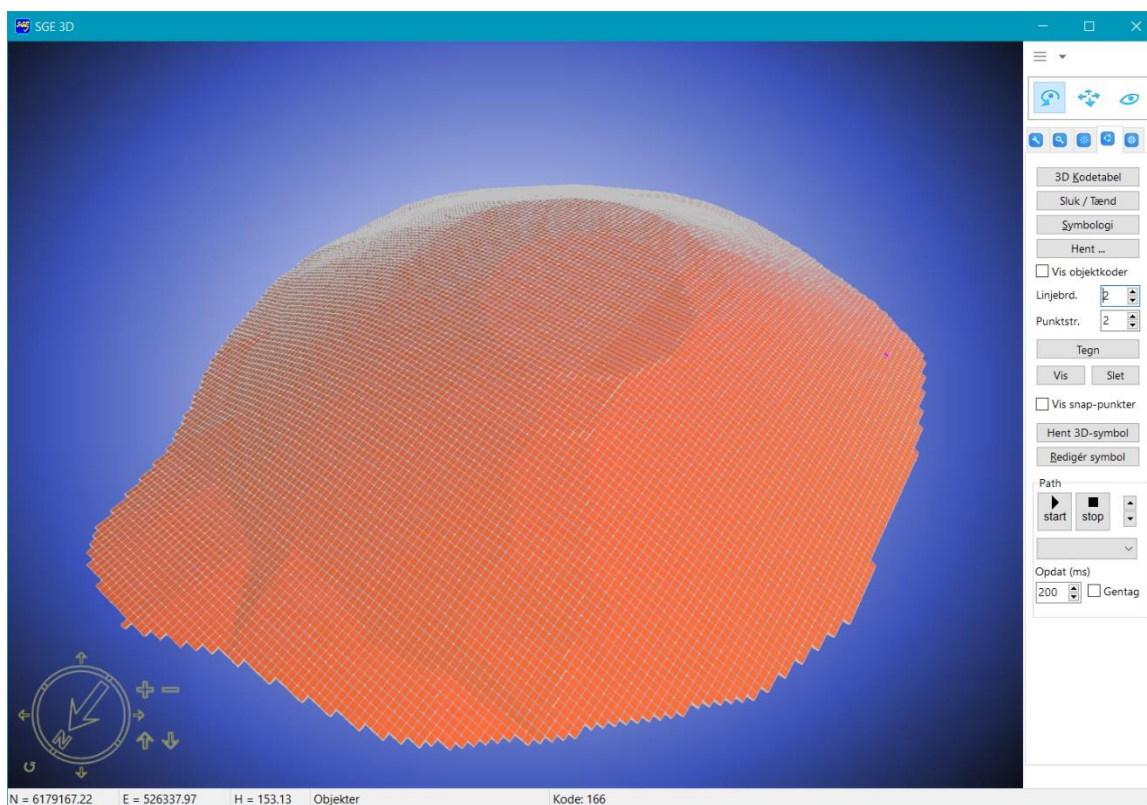
SGE INFO

Volumen: 13539.545 - Areal: 3351.000
Volumen over: 13539.545 - Areal over:
3351.000
Volumen under: 0.000 - Areal under:
0.000

Markér tekst og kopiér vha. højreklik menu.

OK

Arealet vil være mindre en arealet af omfangs-polygonen, da arealet i volumenberegningen er summen af arealerne af alle cellerne i nettet. Disse ligger indenfor omfangs-polygonen. Jo mindre celle-størrelse jo mere præcis vil volumenberegningen være.



Thyras Høj visualiseret i SGE 3D (Danmarks Højdemodel).

Konstruktion – DTM Trekanter – Dan Asc grid-fil

Hvis der er valgt trekanter vil der blive dannet en 3D grid-model ud fra disse. Der skal angives en celle-størrelse samt et navn på grid-filen.

Hvis der IKKE er valgt trekanter, kan der dannes en grid-fil ud fra et irregulært net af punkter ved interpolation.

Konstruktion – DTM Trekanter – Dan 3D Terræn

Danner en grid-baseret terræn-model ud fra en trekant-model.

3D Terræn

Interpolations-metode

☒ 3-kanter

☐ Invers afstand

Afstand mellem punkter

1.00

Antal pkt.: 6

Maks. søgeafstand

1.00

☐ Hurtig søgning

Farver

☒ 2-farve forløb

☐ Spektrum

☒ Mangler farve

Min. farve

Min. 1.430

Maks. farve

Maks. 10.641

Min. 380

Max. 700

Bitmap filnavn

☒ sdl3d.bmp

Grid filnavn

☒ sdl3d.asc

☐ Start 3D-modul

OK Afbryd

Konstruktion – DTM Trekanter – Vis 3D Terræn

Se nedenfor: Konstruktion – DTM Grid – Vis 3D Terræn

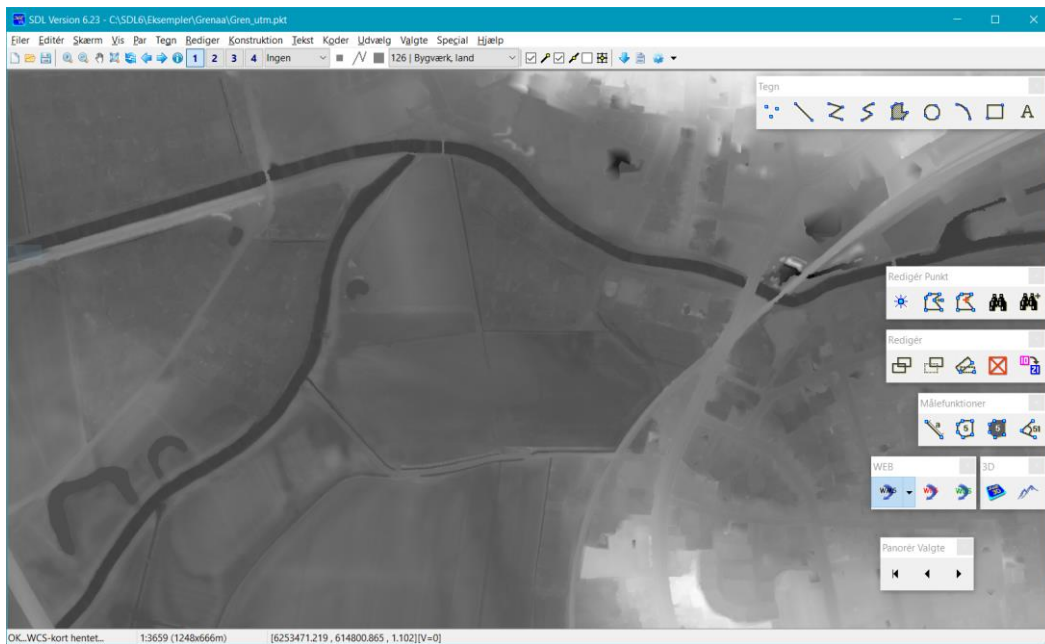
Konstruktion – DTM Grid

Funktioner til behandling af grid-baserede digitale terræn-modeller, volumenberegning samt forberedelse af data til 3D visualisering af terræn-modeller.

Konstruktion – DTM Grid – Grid-fil

Der vælges en grid-fil (I GeoTiff- eller Asc-format) og denne vises herefter i kortvinduet. Højder i grid-filen vises som grå-toner. Jo højere terræn jo lysere farve.

Hvis *Par – Snap DTM* er aktiv, vil koten ved cursor-placeringen vises i status-linjen nederst. Endvidere vil det være muligt, at snappe Z til terræn-modellen ved digitalisering.



Konstruktion – DTM Grid – Grid-fil (Placering)

Der vælges en grid-fil (I GeoTiff- eller Asc-format) og udstrækningen af denne vises som et rektangel.

Konstruktion – DTM Grid – Luk Grid-fil

Konstruktion – DTM Grid – Vis kote

Koten for terræn vises i et vindue ved tryk på mus i kort-vindue. Funktionen kan være nyttig hvis man skal kopiere værdien for kote til et andet dokument el.lign.

Konstruktion – DTM Grid – Projicér koter

- 1) DTM-Grid indlæses (Konstruktion - DTM – Grid – Asc Grid-fil)
- 2) Data der ønskes projiceret udvælges.
- 3) Funktion vælges (Konstruktion – DTM - Grid – Projicér koter)
- 4) Koter udskiftes på valgte punkter indenfor grid-afgrænsning.

Konstruktion – DTM Grid – Dan Asc grid-fil

Benyttes til at skabe en ny grid-fil, som et udsnit af en eksisterende (den indlæste). Der udpeges 2 hjørne-punkter og der kan angives en valgfri grid-afstand.

Konstruktion – DTM Grid – Trekkanter

Benyttes til at danne en trekant-model for et område i grid-modellen. Der angives 2 hjørne-punkter. Bemærk, at der dannes trekkanter i grid-filen opløsning, hvilket betyder at der kan blive dannet *mange* punkter.

Konstruktion – DTM Grid – Vis 3D Terræn

Start 3D-modulet i SDL.

Hvis der er indlæst en DHM-fil eller der er registreret DHM-filer i området (SGE Indstillinger, DTM-faneblad), vil fil-navnet automatisk være valgt.

Der kan vælges et billede til drapering af terræn-model (fx ortofoto) eller billede kan automatisk hentes fra aktuel WMS-kilde (hvis denne er valgt i WMS Administration).

Der kan vælges punktkatalog, der skal indlæses sammen med terræn-model. Alternativt kan de aktuelt udvalgte data vises.

SGE 3D

DHM fil
C:\DTM\WCS_GST_dhm_terraen_0.4m_6254_615.tif

☐ Aktuelt udsnit

Billede

☐ Vindue ☐ WMS

Punktkatalog

☐ Valgte data

OK Afbryd

Konstruktion – Polygon operationer

Polygon-operationer er **logiske** operationer på polygoner (flader).

Funktionen kan med fordel benyttes til komplekse konstruktioner.

Der kan ikke indgå cirkelbuer og kurver (splines) i fladerne (I disse tilfælde skal man først benytte *Stroke objekt* – funktionen).

Polygonerne kan indeholde huller.

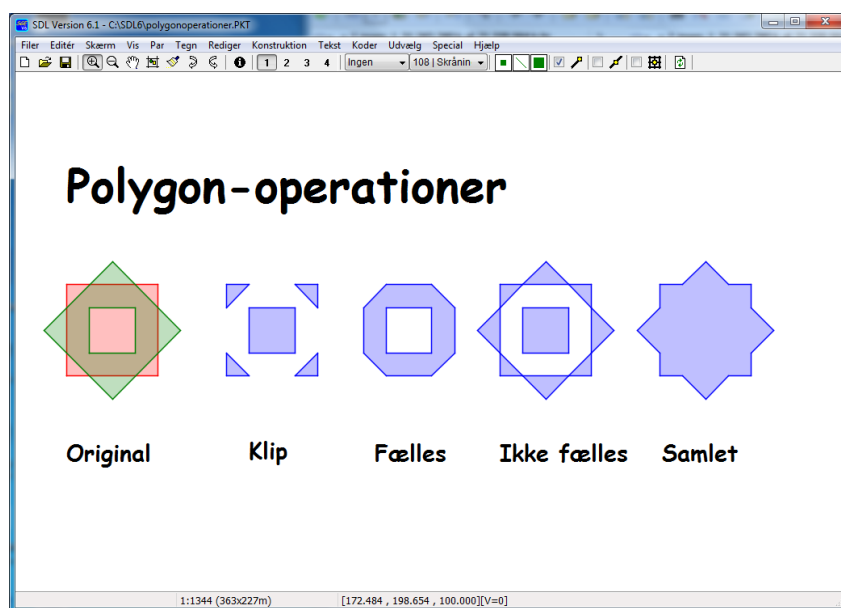
I SGE kan man arbejde med polygon-operationer på 2 måder:

- 1) Valg ved koder. Her specificeres koder for 2 grupper polygoner.
- 2) Valg ved udpeg. Her udpeges 2 eksisterende polygoner.

Der kan i begge tilfælde vælges 4 operationer:

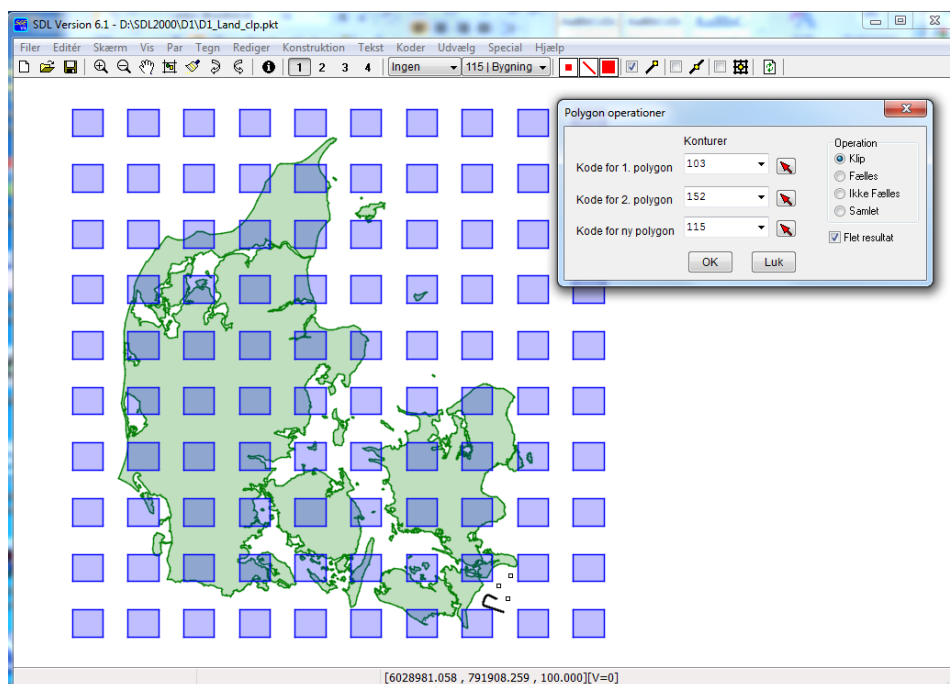
- 1) **Klip**. Resultatet bliver den anden polygon (eller gruppe af polygoner) subtraheret fra den første.
- 2) **Fælles**. Resultatet bliver fællesmængden mellem polygonerne.
- 3) **Ikke fælles**. Resultatet bliver fællesmængden subtraheret fra foreningsmængden.
- 4) **Samlet**. Resultatet bliver foreningsmængden.

I eksemplerne nedenfor er den røde polygon udpeget som den første og den grønne som den anden. Resultat-polygonerne bliver placeret med de oprindelige koordinater, så i figurerne er resultaterne (de blå polygoner) efterfølgende flyttet væk fra de oprindelige polygoner.

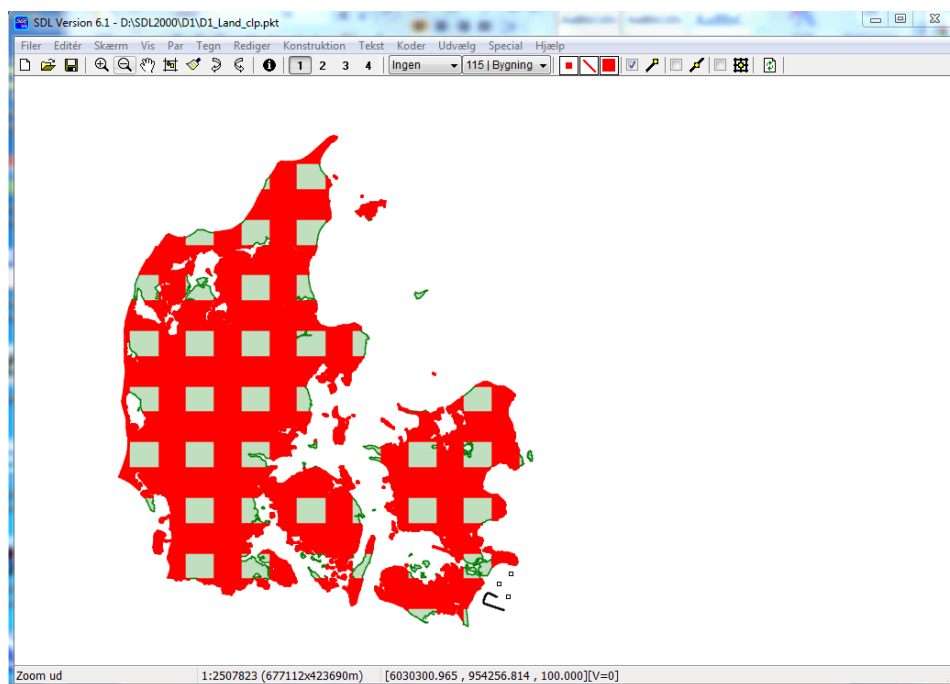


Konstruktion – Polygon operationer – Valg ved koder

Denne funktion benyttes, når man vil arbejde med grupper af polygoner. I eksemplet ønskes det, at klippe de blå firkanter ud af polygonerne der definerer Danmarks-kortet. Danmarks-kortet har kode 103 og firkanterne kode 152. De nye polygoner får koden 115.

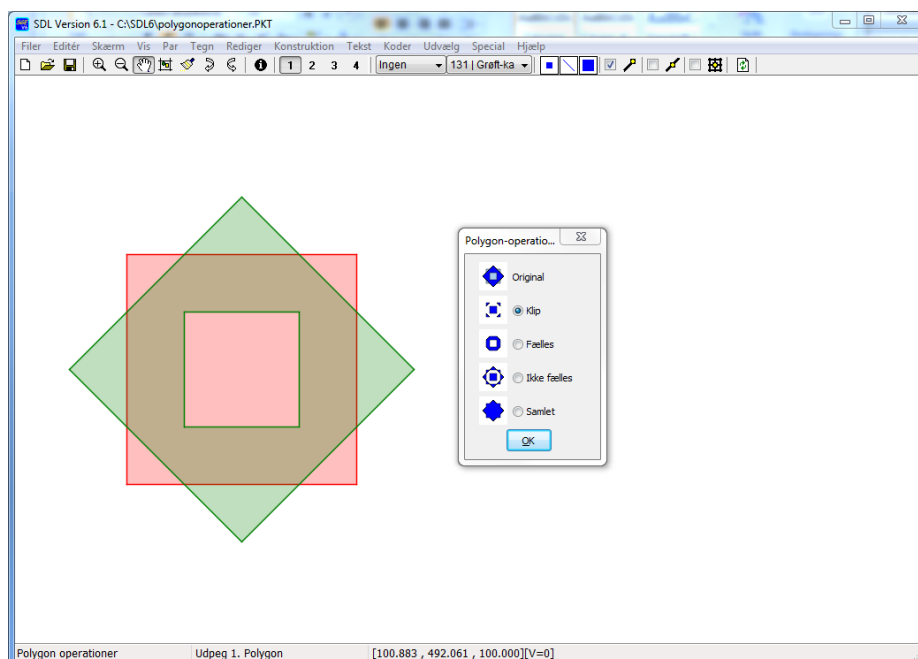


Her er resultatet vist, idet de blå firkanter er slukket.

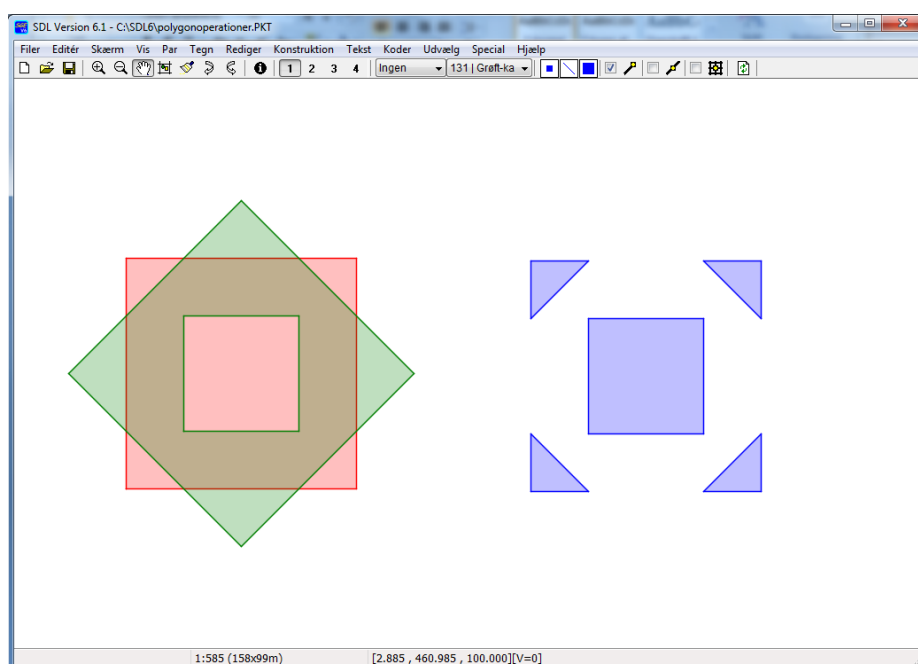


Konstruktion – Polygon operationer – Valg ved udpeg

Vælg først operation: **Klip**, **Fælles**, **Ikke fælles** eller **Samlet**.



Herefter udpeges de 2 polygoner. Den røde er valgt først, herefter den grønne (Bemærk, at der er et hul i den grønne polygon). Den grønne polygon er således ”klippet” ud af den røde polygon.



Konstruktion – Polygon operationer – Buffer

Beregner bufferzone polygoner for linjer/polygoner.

Buffer

Kode

103

1.00

Kode for ny polygon

115

☐ Linjer

Linje-ender

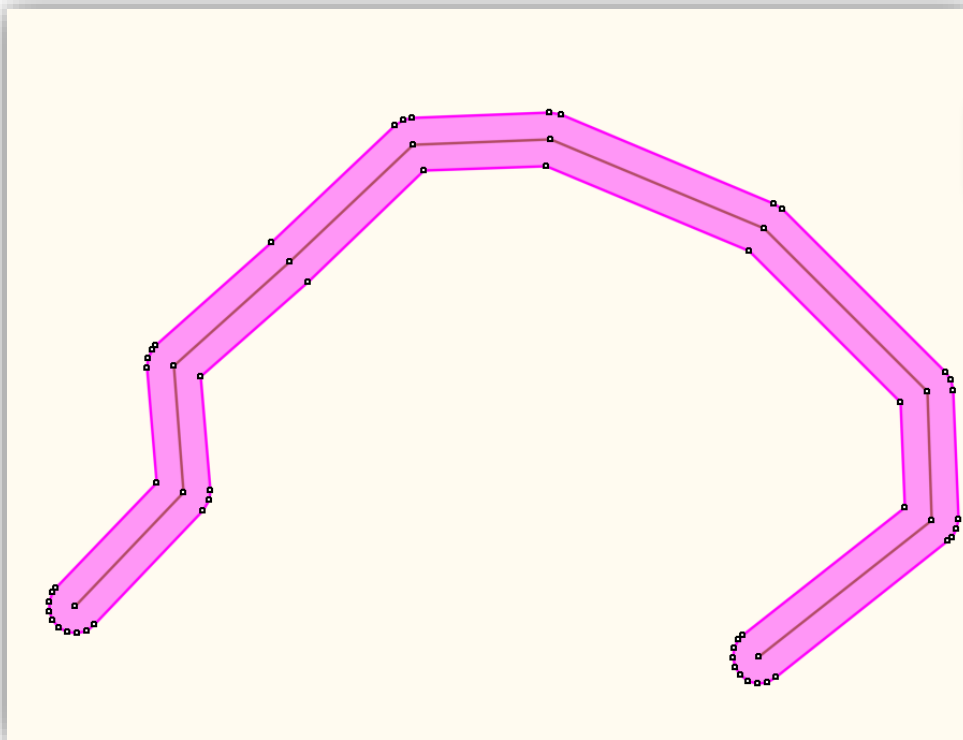
☐ Kantet

☒ Rund

☐ Miter

OK

Luk



Konstruktion – Profiler

Konstruktion - Profiler – Profil (punkter)

Benyttes til at visualisere en opstalt af data. F.eks. kan alle punkter i en facade udvælges. Derefter udpeges en linie langs facaden. Punkterne i facaden vil blive projiceret på den lodrette flade gennem denne linie.

Der kan angives overdrivelses-faktor for koten.

- 1) Punkter udvælges
- 2) Funktion vælges (Konstruktion – Profiler – Profil (punkter))
- 3) En profil-linje angives ved udpegning af 2 punkter
- 4) Profil placeres i origo (0,0)
- 5) Evt.: Ramme-grafik mv. hentes fra andet punktkatalog (Editer – Hent)

Konstruktion - Profiler – Profil (Objekt)

Udpeg objekt (f.eks. linjefølge). Der dannes et længde-profil for objektet. Der kan angives overdrivelses-faktor for koten.

- 1) Linje-objekt udvælges
- 2) Funktion vælges (*Konstruktion – Profiler – Profil (Objekt)*)
- 3) Profil placeres i origo (0,0)
- 4) Evt.: Ramme-grafik mv. hentes fra andet punktkatalog (*Editor – Hent*)

Konstruktion - Profiler – Profil (interpolering)

Der udpeges en linie (2 pkt.). Denne linie behøves ikke at have koter. Der dannes et profil med koter, beregnet fra de skærende linier.

- 1) Linje-objekter udvælges
- 2) Funktion vælges (*Konstruktion – Profiler – Profil (Interpolering)*)
- 3) En profil-linje angives ved udpegning af 2 punkter
- 4) Profil placeres i origo (0,0)
- 5) Evt.: Ramme-grafik mv. hentes fra andet punktkatalog (*Editor – Hent*)

Konstruktion - Auto beregn

Hvis der er indlæst ortogonale data, kan punkterne omregnes til alm. koordinater, der så kan gemmes.

Hvis der har været registreret specielle tegnekoder i marken, kan disse tolkes af funktionen. Eksempel: Der måles en rektangulær genstand ved at måle til 3 hjørner. Sidste punkt gives tegnekode=4. Funktionen beregner det 4. punkt i objektet og danner de rette geometrikoder.

Konstruktion - Koordinatkryds

De konstruerede data vil blive gemt i data.

Konstruktion - Koordinatkryds - Dan net

Dan koordinat-net. Der skal vælges 2 hjørnepunkter samt net-størrelse.

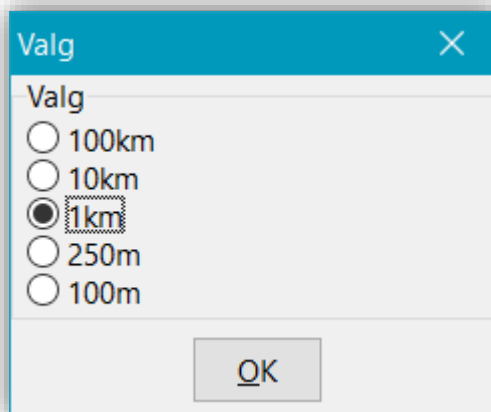
Hvis man ønsker f.eks. kryds, skal man først vælge en kode tilknyttet et symbol for kryds.

Konstruktion - Koordinatkryds - Tekster

Påsat koordinat-tekster (værdier). Der benyttes aktuelle tekst-parametre.

Konstruktion - Koordinatkryds - Kvadratnet

Danner celler i kvadratnet. Der skal angives cellestørrelse samt udpeges område med 2 hjørnepunkter.



Tekst

Tekst - Ny tekst

Ny tekst indtastes og placeres vha. mus. Aktiv kode og tekst attributter (størrelse, drejning og justifikation) benyttes.

Attributter kan dog ændres i forbindelse med inddatering af tekst.

Tekst - Ret tekst

Benyt INFO-funktionen.

Tekst - Ret atttrib.

Eksisterende tekst udpeges og attributter (størrelse, drejning og justifikation) rettes til aktuelle værdier.

Tekst - Sæt atttrib.

Eksisterende tekst udpeges og aktuelle værdier for attributter (størrelse, drejning og justifikation) sættes til tekstens værdier.

Tekst - Indlæs tekst-fil

Der angives navn på en eksisterende fil. Denne indlæses linie for linie og placeres som en tekst for hver linie. Aktiv kode og tekst attributter (størrelse, drejning og justifikation) benyttes.

Tekst - Find tekst

Udsnittet flyttes til sted for angiven tekst. Aktuell zoom-værdi bevares.

Tekst - Tekst attrib.

Aktiv tekststørrelse angives i cm.

Aktiv vinkel angives i grader. Vandret = 180 grader.

Aktiv tekst placering (justifikation) angives.

Aktiv afstand mellem tekst-linier angives. Benyttes ved import af ascii-filer samt ved tekst på linie.

Tekst - Fremhæv

Fremhæver tekster ved at tilføje et omrids (halo), så teksterne bedre kan ses (specielt med billede som baggrund - ortofoto).

Tekst - Skrifttype

Tekst - Split

Funktionen: **Tekst – Split** benyttes til at splitte/opløse tekster eller *symboler* i flader (polygoner). Dette kaldes også *Explode* i visse programmer.

Der benyttes aktuel punkt-kode for de nye objekter.

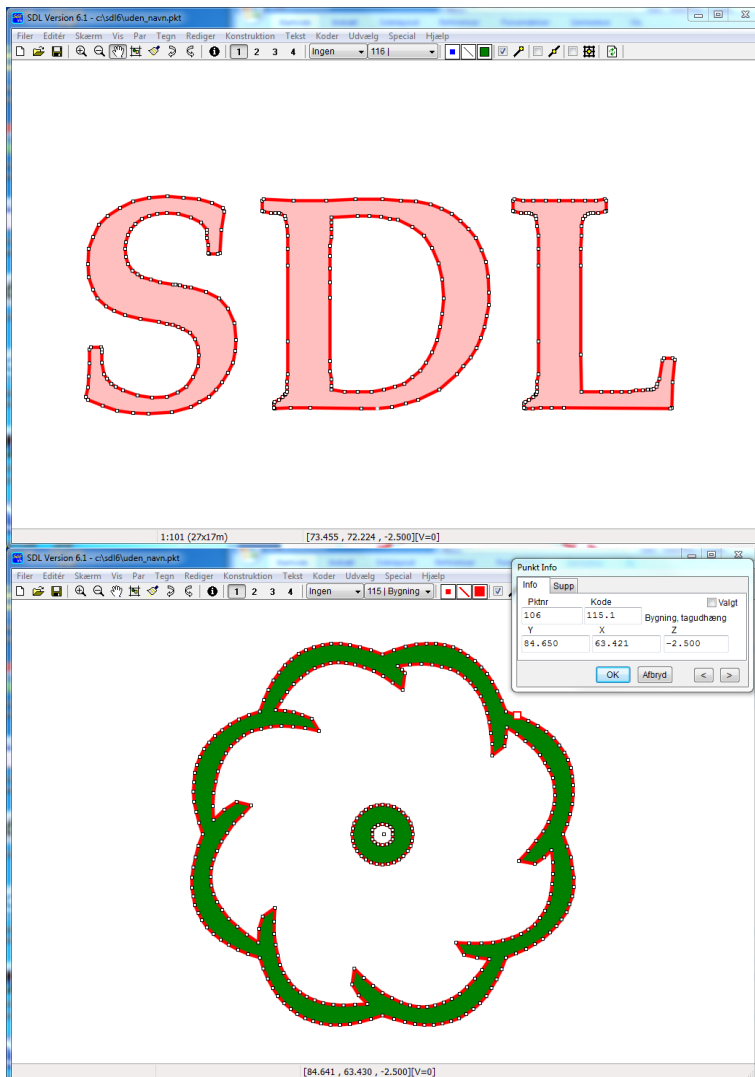
Fremgangsmåden er, at udpege den tekst/det symbol man vil splitte.

Jo større teksten/symbolet vises på skærmen (zoom ind), jo bedre bliver ”opløsningen”, dvs. der dannes flere punkter langs kanterne af objektet.

Der vil ofte dannes ”multi-polygoner” (flade-gruppe), fx af tekster med flere bogstaver eller med bogstaver med huller i (fx ”A”). Disse Multi-polygoner kan opløses i enkelt-polygoner med

Konstruktion – Diverse – Opløs flade-gruppe.

Figureerne nedenfor viser split af tekst og symbol. De nye objekter er flade-grupper.

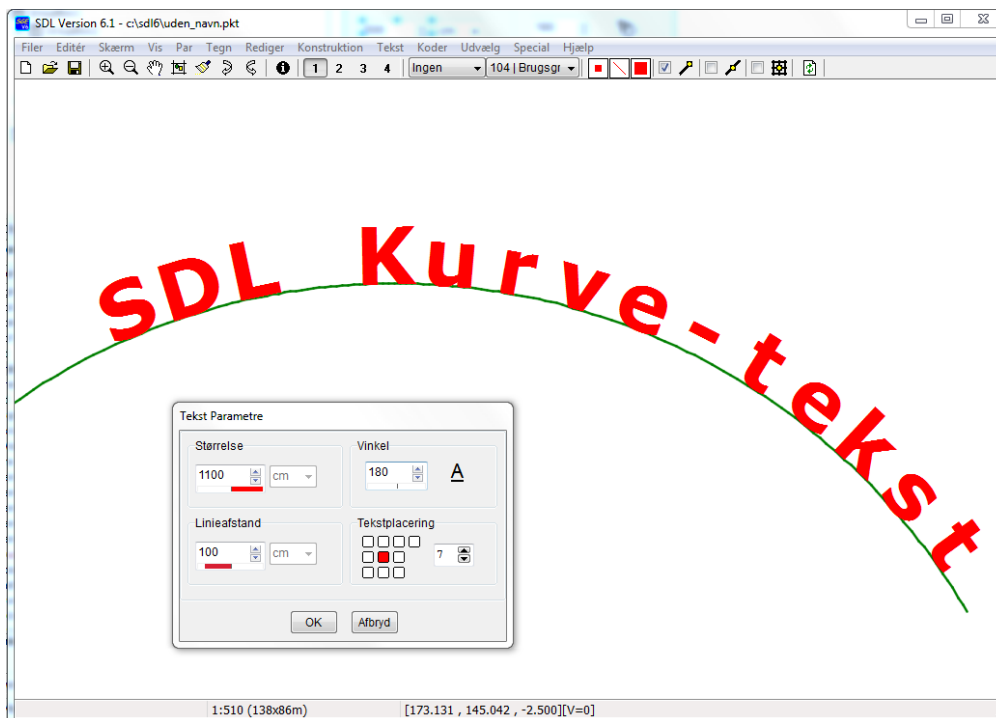


Tekst – Kurve-tekst

En *kurve-tekst* er en tekst, der placeres langs en cirkel-bue eller en spline.

- 1) Først sættes tekst-parametre til passende værdier – især størrelsen er vigtig. Endvidere vælges ønsket punkt-kode (Koden definerer skrifttype, farve mv.).
- 2) Dernæst udpeges det sted på en eksisterende bue/spline, hvor teksten skal starte.
- 3) Herefter skal teksten indtastes. Hvis teksten går ud over den valgte bue/spline, vil den blive afskåret.

Bemærk, at ikke alle buer/splines er velegnet som grundlag for kurve-tekster. Benyt ikke kurver med meget lille radius i forhold til skriftstørrelsen.



Koder

Koder - Aktiv objektkode (Ctrl+K)

Vælg objektkode for nye punkter.

Koder - Vælg ved udpeg

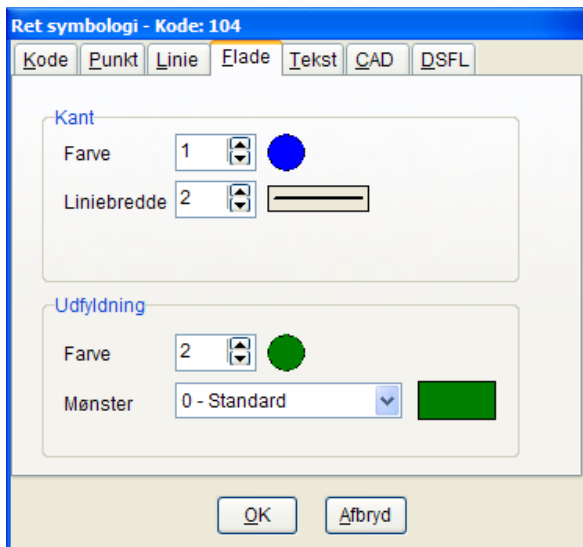
Vælg objektkode for nye punkter ved at udpege punkt.

Koder – Symbologi

Vælg symbologi for aktiv objektkode.

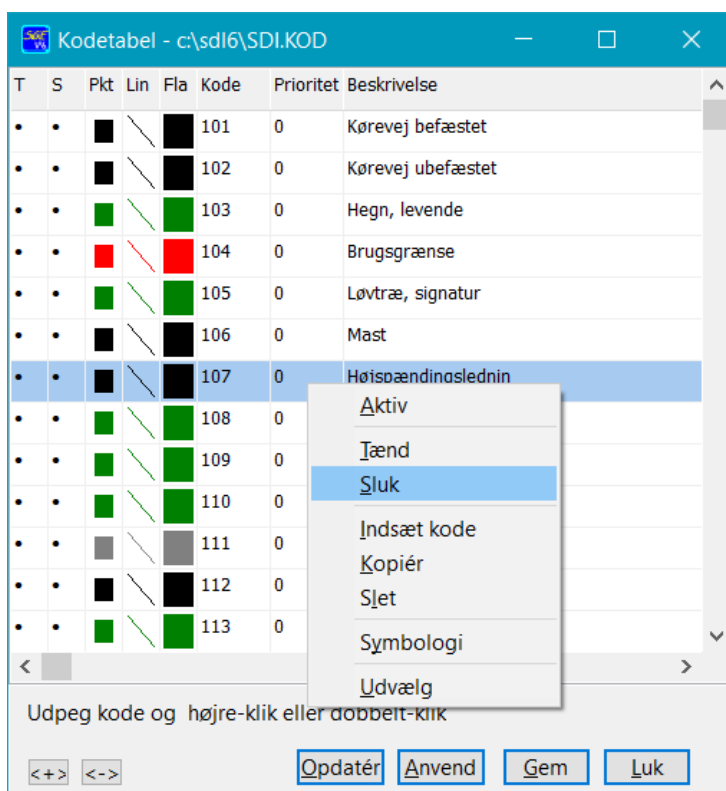
Der åbnes en dialog-boks, hvor symbologi specificeres. Ved hjælp af fane-blade vælges hvordan objekter med den aktuelle kode skal præsenteres afhængigt af geometri-type. Alle ændringer gemmes i den aktuelle kode-tabel.

Se speciel vejledning vedr. symbologi og kodetabellen i SGE.



Koder - Kodetabel

Viser alle koder i kodetabellen. Det er angivet om koden er slået til eller fra. Det er muligt at tænde og slukke koder samt gøre en kode aktiv.



Ved tryk i T-kolonnen vælges tænd/sluk for kode.

<+>-knappen tænder alle koder.

<->-knappen slukker alle koder

Ved tryk i S-kolonnen vælges om der kan snappes til data med den udpegede kode (hvis snap er slået til).

Ved højre-klik på kode i tabel, kan vælges en række funktioner:

Aktiv – Den udpegede kode gøres aktiv.

Tænd – Data med den udpegede kode tændes.

Sluk – Data med den udpegede kode slukkes.

Indsæt kode – Der indsættes en ny linje i kodetabel med angiven kode.

Kopier – Den udpegede kodelinje kopieres og der skal angives en ny kode.

Slet – Kodelinje slettes.

Symbologi – Symbologi for den udpegede kode kan ændres vha. standard symbologi-dialogen. Symbologi kan også redigeres ved tryk i kolonner for punkt-/linje- og flade-symbologi.

Udvælg – Data med den udpegede kode *udvælges*.

Gem-knappen gemmer rettelser udført på kodetabellen.

Koder - Koder i data

Viser alle forskellige koder, der optræder i data. Det er muligt at tænde og slukke koder samt gøre en kode aktiv. Der kan ikke rettes i kodetabellen.

Koder - Kodesystem

Definerer hvilket system, der bruges til definition af geometri-koder.

Koder – Signaturer

Indsætter signaturforklaring med en oversigt over de i punktkataloget benyttede koder.

Koder – Konvertér koder

Der skrives objekt-koder i 2 kolonner i en tekst -fil. Denne kan f.eks. oprettes vha. SDL Editor. Objekt-koderne i 1. kolonne udskiftes med koderne i 2. kolonne.

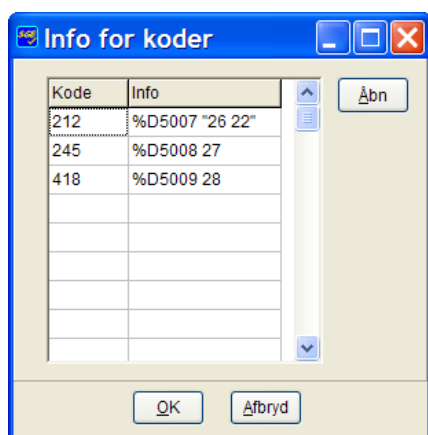


Koder – Indsæt info

Der skrives objekt-koder i 1. kolonne i en txt-fil. I 2. kolonne skrives Info-oplysninger. Dette er f.eks. et DSFL data-felt (%D), der skal gælde for koden. I punktkataloget skrives en post med type 90. Disse vil blive overført til DSFL-format ifm. konvertering.

Txt-filen kan f.eks. oprettes vha. SDL Editor.

Der indsættes INFO-linier i punktkataloget før punkter/tekster med den i listen angivne kode. I DSFL gælder Data-felter til de ophæves. Det kan derfor være nødvendigt, at indsætte %D-felter, der ophæver data-værdier. Dette gøres nemmest i en tekst-editor. Se iøvrigt vejledning til MIA måleblad.



Koder - Symbolfont

Udvælg

I denne menu kan et udsnit af datamaterialet udvælges og behandles samlet. Sammen med Sluk/tænd-funktionen giver funktionerne en stor fleksibilitet.

Punkter er udvalgt indtil de fravælges eller SGE afsluttes. Tilstanden gemmes således ikke.

Udvælg – Vis (Ctrl+Ins)

Vis valgte punkter. Disse markeres med cirkler.

Udvælg - Vælg alle (Ctrl+A)

Vælg alle punkter (dog kun tændte punkter).

Udvælg - Fravælg alle (Ctrl+B)

Fravælg alle punkter (dog kun tændte punkter).

Udvælg - Vælg i vindue

Alle punkter indenfor angivet vindue vælges.

Man skal først angive om man ønsker at vælge med **overlap**, **indenfor**, **helt indenfor** eller med **skæring**. Hvis man vælger med **overlap** vælges alle punkter der er indenfor angivet ramme samt de

punkter der hænger sammen med disse punkter i liniefølger og flader. Hvis man vælger **indenfor** vil kun punkter indenfor ramme blive udvalgt. Hvis man vælger **helt indenfor** vil kun punkter i objekter, hvor hele objektet ligger indenfor ramme, blive udvalgt. Hvis man vælger **skæring** vil der blive beregnet nye punkter i liniers skæring med rammen. Disse nye punkter tilføjes data, så parameteren skal vælges med forsigtighed.

Udvælg - Vælg i vindue (skærm)

Der udvælges data indenfor det af skærmen definerede kort-udsnit.

Udvælg - Vælg i polygon

Alle punkter indenfor angivet polygon vælges. Se beskrivelse ovenfor.

Udvælg - Vælg i polygon (given)

Alle punkter indenfor udpeget eksisterende polygon vælges. Se beskrivelse ovenfor.

Udvælg - Invertér valg

Eksempel:

Hvis man vil slette alle data uden for et bestemt område kan man starte med at udvælge data indenfor området med Udvælg - Vælg i polygon. Derefter benyttes Udvælg - Invertér valg og Udvælg - Redigér - Slet

Udvælg - Vælg speciel

Udvælg - Vælg speciel – Objekt (Ctrl+U)

Alle punkter i objekt vælges. Der skal peges på punkt eller linie i sammenhængende objekt.

Udvælg - Vælg speciel – Gruppe

Der udvælges punkter, der tilhører samme gruppe (har samme gruppenummer).

Udvælg - Vælg speciel - Kote Interval

Der udvælges punkter, der ligger i et angivet koteinterval.

Udvælg - Vælg speciel - Dobbelpkt.

Der udvælges punkter, der ligger i samme koordinat.

Hvis man vil slette dubletter kan man benytte denne funktion først. Derefter Skærm - Zoom valgte - funktionerne for at opsøge og slette de rigtige punkter.

Udvælg - Vælg speciel - Omfangspolygon

Der udvælges automatisk en omfangspolygon, der f.eks. kan benyttes i SDL digital højdemodul.

Der skal angives maks. afstand mellem punkter samt en vinkel, der angiver hvor "skarpe" hjørnerne må være i polygonen.

Udvælg - Vælg speciell - Punktkode

Der udvælges punkter med angiven punktkode.

Udvælg - Vælg speciell - Punktkode (inkl. geom.)

Udvælg - Vælg speciell - Oprindelse

Der udvælges punkter med angiven oprindelse.

Udvælg - Vælg speciell - Startpunkt

Udvælg - Gem valgte

Gem valgte punkter i nyt punktkatalog.

Valgte - Redigér

Valgte - Redigér - Kopier

Udvalgte punkter kopieres.

Valgte - Redigér - Flyt

Udvalgte punkter flyttes.

Valgte - Redigér - Rotér

Udvalgte punkter roteres.

Valgte - Redigér - Slet (Ctrl+Del)

Udvalgte punkter slettes samlet. <Delete>-tasten kan også benyttes.

Valgte - Redigér - Transformér (2D/3D)

Udvalgte punkter flyttes eller transformeres vha. plan helmert transformation, affin transformation eller 3D-transformation.

Fælles-punkter udpeges/indtastes. Herefter vælges transformationstype og der trykkes **Beregn**. Hvis der kun udpeges ét fællespunkt flyttes valgte punkter som angivet ved de 2 punkter.

Rettelser til punkter efter transformation kan ses i skema efter beregningen.

Der ligger en række funktioner i højre-klik menu'en i skemaet med fælles-punkter.

Transformation

Transformationspunkt - Peg i tabel og tryk : Udpeg

Punkt	Lok-Pktnr	Y-lok	X-lok	Z-lok	Sys-Pktnr	Y-sys	X-sys	Z-sys
1	1235111	6254420.6	614974.72	34.298	1235127	6254415.3	614990.80	34.354
	1235112	6254426.9	614974.01	33.833	1235128	6254416.1	614997.65	34.354
	1235113	6254427.7	614981.19	33.833	P1	6254409.8	614999.01	100.000

Middelfejl: 0.5355 Antal punkter: 3 ☐ Affin Udpeg Benyt ikke OK

Skalering: 1.006828 ☐ Skalering=1.0 ☐ 3D Beregn Slet alle Afbryd

Transformation udføres først ved tryk på **OK**.

Valgte - Redigér - Rotér 3D

Der skal vælges rotationsvinkel og linje, der skal roteres omkring, angivet ved 2 punkter.

Valgte - Redigér - Spejling

Udvalgte punkter spejles om linje der skal angives ved 2 punkter.

Valgte - Redigér - Skalering

Udvalgte punkter skales med valgt faktor i x, y og z. Der skal angives udgangspunkt for skalering.

Valgte - Redigér - Matrix

Udvalgte punkter kopieres i koordinatakse-retninger det antal gange der angives.

Valgte - Redigér - 2D → 3D

Udvalgte objekter ekstruderes, så f.eks. et rektangel bliver en kasse i 3D. Der skal angives højde samt om der skal dannes top/bund på objekterne, så flade-figurer lukkes i 3D.

Valgte - Redigér - Skift objektkode

Objektkode for de valgte punkter rettes til angiven værdi.

Valgte - Redigér - Skift kote (Z)

Kote på valgte punkter rettes til angiven værdi.

Valgte - Redigér - Skift oprindelse

Oprindelse på valgte punkter rettes til angiven værdi.

Valgte - Redigér – Konv. til punkter

Tegnekode for udvalgte punkter sættes til 0.

Valgte - Redigér – Renummerer

Udvalgte punkter renummereres. Der skal angives start-punktnr.

Valgte - Tekster***Valgte - Tekster - Punktnummer***

Punktnr. for de udvalgte punkter placeres ved punkterne som tekster, idet de aktive tekstparametre benyttes.

Funktionen giver sammen med funktionerne til placering af koter og oprindelse mulighed for, at manipulere med teksterne (f.eks. flytte) inden en evt. udtegnings.

Valgte - Tekster - Punktkode

Koder for de udvalgte punkter placeres ved punkterne som tekster, idet de aktive tekstparametre benyttes.

Valgte - Tekster - Kote

Kote for de udvalgte punkter placeres ved punkterne som tekster, idet de aktive tekstparametre benyttes. Antal decimaler styres i SDL's parameteropstilling.

Valgte - Tekster - Oprindelse

Oprindelse for de udvalgte punkter placeres ved punkterne som tekster, idet de aktive tekstparametre benyttes.

Valgte - Tekster – Info-tekst***Valgte - Tekster - Ny størrelse***

Størrelse for alle udvalgte tekster sættes til aktiv tekst-størrelse.

Valgte - Tekster - Ny drejning

Drejning for alle udvalgte tekster sættes til aktiv tekst-drejning.

Valgte - Tekster - Ny justifikation

Justifikation (tekst-placering i forhold til punkt) for alle udvalgte tekster sættes til aktiv tekst-justifikation.

Valgte - Tekster - Tekst til punktnr

Hvis der er placeret en tekst indenfor snap-afstand fra et punkt, kan denne overføres til punktet som punktnr.

Valgte - Tekster - Tekst til kote

Hvis der er placeret en tekst indenfor snap-afstand fra et punkt, kan denne overføres til punktet som kote.

Valgte - Tekster - Tekst på linjer

Benyttes til at sætte dimensions-mål på linjer. Der skal vælges længde eller vinkel. De aktuelle tekst-parametre benyttes.

Valgte - Tekster - Koordinatliste

Placerer en koodinatliste i data (tekster) i angivet punkt.

Valgte - Tekster - Gem Liste

Gemmer tekst-fil med liste med valgte tekster.

Valgte - Tekster - Split

Alle valgte tekster splittes til grafik-elementer.
Se under: *Tekster - Split*

Valgte - Grafik**Valgte - Grafik - Cirkel om valgte**

Radius angives, hvorefter der dannes cirkler om alle valgte punkter med centrum i punkterne.

Valgte - Grafik - Firkant om valgte

Størrelse angives, hvorefter der dannes rektangler om alle valgte punkter med centrum i punkterne.

Valgte - Grafik - Kryds i valgte

Størrelse angives, hvorefter der dannes kryds i alle valgte punkter med centrum i punkterne.

Valgte - Grafik - Punkt i valgte**Valgte - Grafik - Valgte til linjefølge**

Der udvælges punkter. Punkterne forbindes herefter i en ny linjefølge i den rækkefølge de optræder i data.

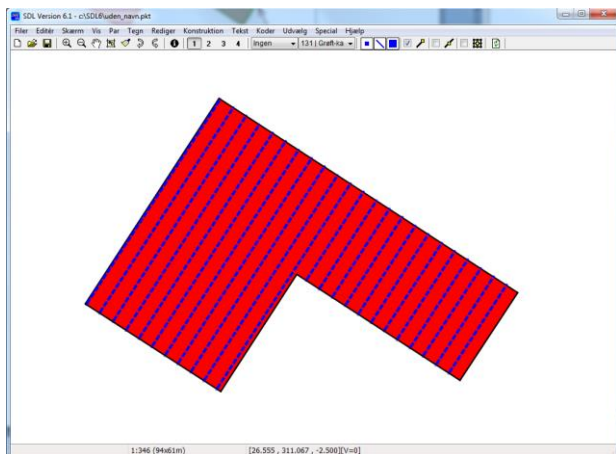
Valgte - Grafik – Skraver flade

Denne funktion benyttes til at skraver eksisterende flader/arealer

Skravering foretages i forhold til længste side i fladen og det skal angives om man ønsker vinkelret eller 45 grader (50 gon) skravering samt afstand mellem skraverings-streger.

Der dannes skraverings-streger med den aktuelle objekt-kode.

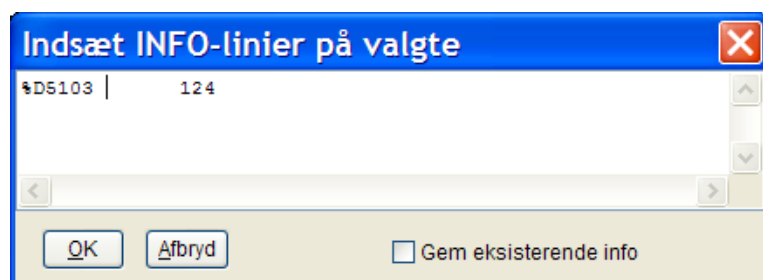
Alternativt kan man benytte de indbyggede skraveringer (flade-udfyldning) i SGE.



Valgte - Info

Valgte - Info – Indsæt

Funktionen benyttes til at indsætte Info-oplysninger på de udvalgte punkter/tekster. Der indtastes den oplysning, der skal gælde for alle de valgte data. En check-boks giver mulighed for at bevare den INFO, der eksisterer på data i forvejen. De nye data vil så blive indsat efter de eksisterende INFO-linier.



Valgte - Info - Indsæt punktnr.

Punktnr. for punkter overføres som INFO til punktkataloget. Dette giver mulighed for, at overføre punktnumre til DSFL.

Valgte - Info - Slet

INFO slettes for udvalgte data.

Valgte - Diverse - Dan flader

Omdanner liniefølger til flader, hvis de er lukkede.

Valgte - Diverse - Dan flader/Centroider (fra linjer)

Danner topologi (flader) ud fra net af linier. Der skal angives objektcode for nye centroide-punkter.

Valgte - Diverse - Dan liniefølger (fra flader)

Omdanner flader til liniefølger.

Valgte - Diverse - Split

Splitter udvalgte liniefølger op i enkeltlinier.

Valgte - Diverse - Snap

Snap punkt og/eller **snap linie** skal være aktiv.

Udvalgte punkter snappes.

Der snappes linie-ender og enkelt-punkter.

Valgte - Diverse - Stroke

Alle valgte linjer/flader strokes.

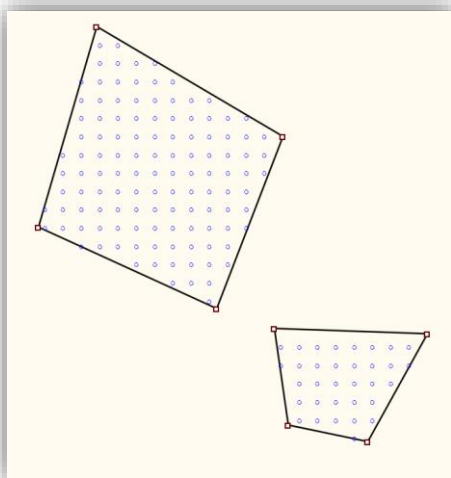
Se under: *Redigér – Objekt – Stroke objekt.*

Valgte - Diverse - Udfyld

Valgte flader udfyldes med symbol. Symbol bestemmes af aktiv kode.

Der skal angives afstand mellem punkter i udfyldning.

Funktionen er et alternativ til standard flade-udfyldning.



Valgte - Diverse - Proj. valgte på linje

Projicerer udvalgte punkter ind på udpeget liniefølge.

Der skal indtastes:

Max. projafstand: Kun punkter indenfor denne afstand af linien vil blive behandlet.

Snap til punkt afstand: Hvis det projicerede punkt er nærmede et i linien eksisterende punkt end den angivne afstand, vil punktet blive snappet til det eksisterende punkt.

Flyt/Opret nye: Vælg om de valgte punkter der projiceres skal flyttes ind på linien eller om der skal oprettes nye punkter på linien.

Nye på linie/Ikke nye på linie: Vælg om der skal genereres nye punkter i den udpegede linie, således at disse punkter indgår i linien.

Valgte - Diverse - Udtynd

Punkt-udtynding på liniefølger/flader med mange punkter. Der benyttes Douglas-Peucker algoritmen.

Der skal angives maks. pilhøjde.

Alle punkter, der kan fjernes, udvælges først automatisk af funktionen.

Brug Udvælg – Redigér – Slet <ctrl>-<D> efterfølgende.

Valgte - Diverse - Dan retningspunkt

Funktion, der benyttes til at rotere punkter i forhold til linje-objekter (fx riste langs en vejkant).

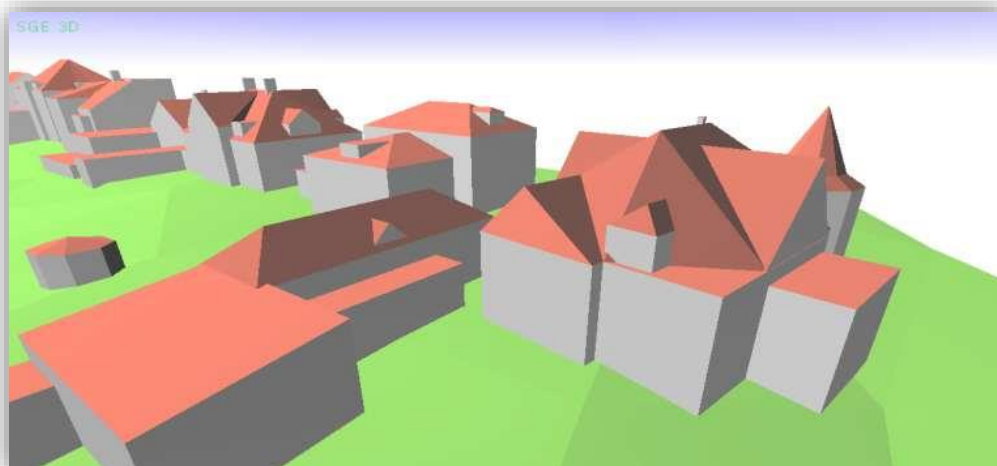
Valgte - Diverse - Vend flader

Vender punkt-rækkefølgen i de valgte flader.

Valgte - Vis 3D-model

Visualiserer udvalgte data i SDL's 3D-modul.

Se særlig vejledning.



Valgte - Vis i Google Earth

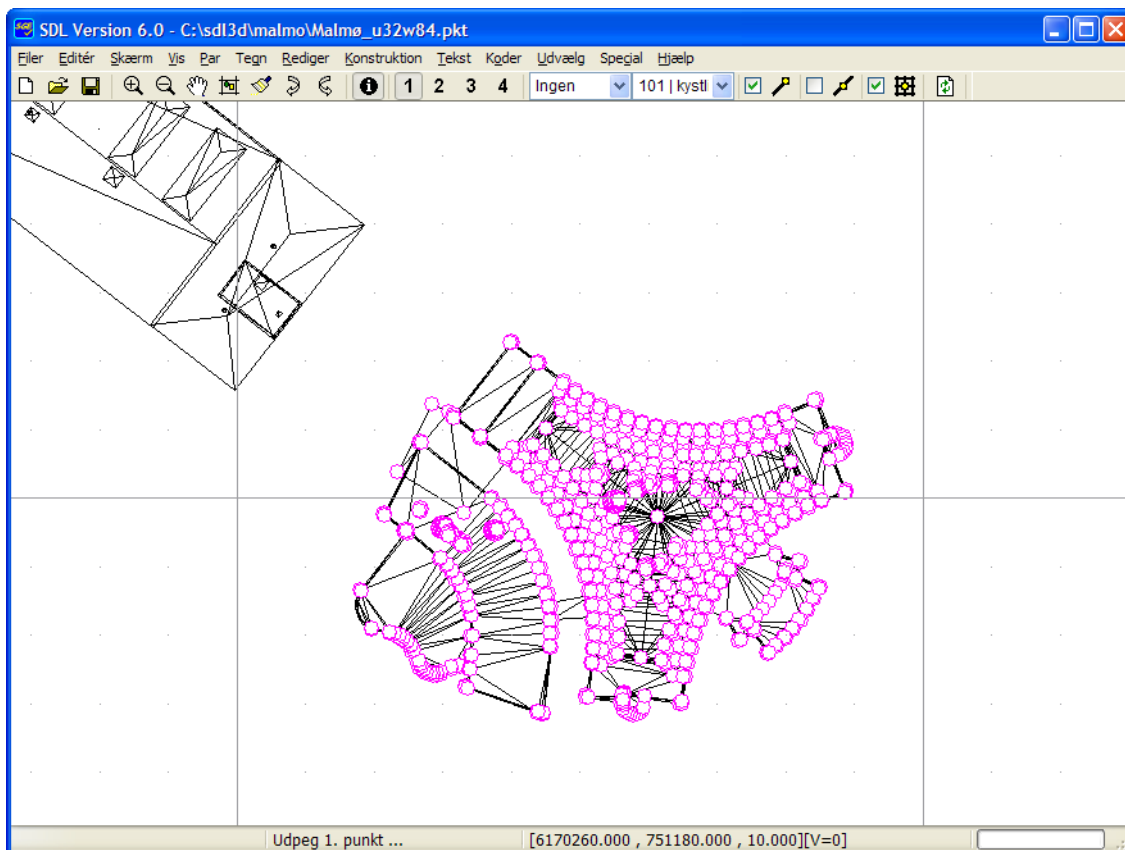
Google Earth (GE) er et ubredt værktøj til visualisering af luftfoto-, kort- og GIS-data i 2D og 3D.

De største fordele er nok, at programmet fås i en gratis version og er enkelt at bruge.

Egne data kan vises i Google Earth ved, at konvertere data til KML-formatet, som er et relativt simpelt XML-format.

Der er i SGE mulighed for eksport af data i KML-format til Google Earth. Der kan eksporteres 2D- og 3D-data samt 2½D (ekstruderet) data direkte til Google Earth i både UTM, Geogr. koordinater og System34.

Data overføres direkte til Google Earth ved at udvælge de ønskede data i SGE og vælge funktionen *Valgte – Vis i Google Earth*.



Efter at funktionen er valgt, vises en dialogboks med en række faneblade, hvor forskellige parametre kan sættes.

Generelle:

The screenshot shows the 'Vis i Google Earth' dialog box with the 'Generelle' tab selected. The 'Stednavn (Places)' field contains 'GREN'. The 'KML filnavn' field contains 'C:\SDL6\GREN.kml'. The 'Screen overlay' checkbox is unchecked. The 'OK' button is highlighted with a red dashed border.

Generelle	Datatype	Tooltip	Kamera	Region
Stednavn (Places) <input type="text" value="GREN"/>				
<input checked="" type="checkbox"/> Kode-mapper				
<input checked="" type="checkbox"/> Billeder				
<input checked="" type="checkbox"/> Vis i Google Earth				
KML filnavn <input type="text" value="C:\SDL6\GREN.kml"/>				
<input type="checkbox"/> Screen overlay <input type="text"/>				
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Afbryd"/>				

Stednavn: Navn på mappe (places) i GE.

Kode-mapper: Ved afkrydsning oprettes under-mappe for hver forskellig objekt-kode i data.

KML filnavn: Normalt kan det foreslåede filnavn benyttes. Man har her mulighed for, at gemme KML-filen til senere brug (maile til andre, uploade til en web-side etc.).

Vis billeder: Hvis der er indlæst billeder i SGE, kan disse vises i GE draperet over GE terrænet.

Datatype:

The screenshot shows the 'Vis i Google Earth' dialog box with the 'Datatype' tab selected. The 'Datatype' section has three radio buttons: '2D', '3D' (selected), and 'Ekstruderet objekter'. The 'Ekstruderet objekter' section has a height value of '3.50'. The 'Punkt-symbol Icon (URL)' field contains 'http://maps.google.com/mapfiles/kml/shapes/placer'. The 'OK' button is highlighted with a red dashed border.

Generelle	Datatype	Tooltip	Kamera	Region
Datatype <input type="radio"/> 2D <input checked="" type="radio"/> 3D <input type="radio"/> Ekstruderet objekter				
<input type="text" value="3.50"/>				
Punkt-symbol Icon (URL) <input type="text" value="http://maps.google.com/mapfiles/kml/shapes/placer"/>				
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Afbryd"/>				

Datatype: Angiver om man ønsker visualisering i 2D, 3D eller ekstruderet 2D. "2D" bruges primært til flade-temaer. "3D" bruges til "ægte" 3D-data (f.eks. bygninger) mens "Ekstruderet objekter" benyttes til at gøre 2D-objekter til 3D-objekter ved at angive en fast objekt-højde.

Tooltip:

The screenshot shows the 'Vis i Google Earth' dialog box with the 'Tooltip' tab selected. The 'Generelle' tab is also visible. The 'Tooltip' section has two columns of radio buttons. The first column, labeled 'Tooltip', has options: 'Ingen' (selected), 'Punktnr', 'Punktkode', 'Oprindelse', and 'Kote'. The second column, labeled 'Beskrivelse (klik)', has options: 'Punktnr' (selected), 'Punktkode', 'Info-linier', and 'Info-linier (billede)'. At the bottom are 'OK' and 'Afbryd' buttons.

Tooltip: Her specificeres hvilket tooltip, der ønskes på objekter.

Beskrivelse: Her specificeres hvad der ønskes vist ved klik på objekter i GE. Info-linier viser de tekst-linier, der kan gemmes i et punktkatalog tilknyttet objekter. Disse dannes typisk ved DSFL- eller ArcView(shape-fil)-oversættelse til SDL.

Kamera:

The screenshot shows the 'Vis i Google Earth' dialog box with the 'Kamera' tab selected. The 'Generelle' tab is also visible. The 'Kamera' section has a checkbox labeled 'Kamera' which is checked. Below it are three input fields for coordinates: 'Y' (6254732.02), 'X' (615288.49), and 'Z' (100.000). Below these are three spinners: 'Retning' (0), 'Vigning' (0), and 'Afstand' (1000). At the bottom are 'OK' and 'Afbryd' buttons.

Her kan den initiale placering af kameraet i GE specificeres.

Ved tryk på **OK** åbnes Google Earth automatisk (hvis programmet ikke allerede er åbent) og der panoreres til området hvor data er placeret.

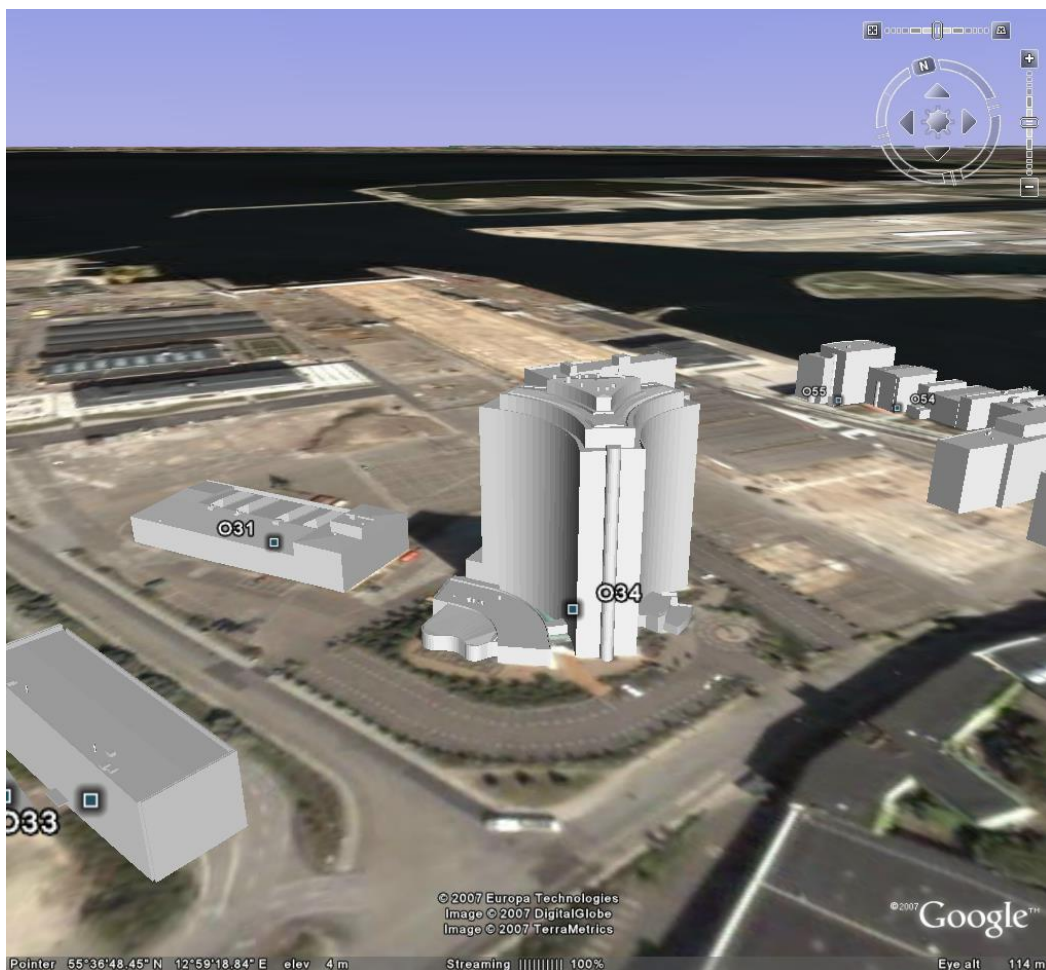
Det er vigtigt, at SGE's koordinatsystem er sat op til samme system data er placeret i.

I Danmark vil det normalt være UTM Zone 32 Nord, men kan også være KP2000 eller System 34/45. Man kan arbejde med data i hele Verden, bare man husker at sætte koordinatsystemet op i SGE.

I Google Earth kan man se koordinaterne for det aktuelle sted i Geografiske- eller UTM-koordinater.

Data i Google Earth vises normalt med højder (der er en, de fleste steder grov, terræn-model indbygget i GE). Dette betyder, at 3D data normalt skal være i "rigtig" kote for at vises korrekt. Hvis højderne i 3D data er relativ til kote 0, kan terrænet slås fra i Google Earth. Herved undgås, at data "forsvinder" under terrænet.

Nedenfor er vist de data, der i eksemplet er udvalgt i SGE ovenfor:



Eksemplet nedenfor viser fredede områder som gennemsigtige polygoner.

Man kan ikke i SGE angive farver og gennemsigtighed – dette gøres enkelt i Google Earth ifm. visualiseringen.



Valgte - Flyt øverst

Udvalgte punkter flyttes øverst (dvs. til enden af punktkataloget). Herved kan data, der f.eks. ligger ”under” udfyldte flader vises.

Valgte - Tilføj til gruppe

Tilføjer valgte data til ny eller eksisterende gruppe.

Valgte - Fjern fra gruppe

Fjerner valgte data fra grupper (sætter gruppenummer = 0).

Special

Special-funktioner er ikke dokumenteret i nærværende vejledning.

Special - Transformation

Udvalgte punkter transformeres til andre koordinatsystemer vha. DKTrans.

Koordinat-transformationer

Transformér valgte data

Fra system:

Til system:

Version:
TrLib: v1.1 (rev: 4b8a8cdbcfbc, Oct 21 2013, 10:20:24)

Special - Import

Special - Import – ArcView Shape

Shape --> SDL

Filer Parametre Område

Shape-filer

Kode	Shape-fil	Geom-ty	Antal
100	C:\SDL6\DEMO.shp	Point	16279

Shape --> SDL

Filer Parametre Område

PunktKode: ☐ Indlæs attribut-data

☒ Ombyt 1. & 2. koord.

☐ Skift fortegn på 1. koord. ☐ Attribut til OPR

☐ Skift fortegn på 2. koord. ☐ Attribut til Z

Shape --> SDL

Filer Parametre Område

☐ Benyt område-filter

	Y	X
Min	-179589.951	221605.216
Max	-179514.187	221645.674

Start Luk

Special - Import – MapInfo TAB

Special - Import - MapInfo MIF/MID

Special - Import – KML format

Special - Import – GML format

Special - Import - CityGML

Special - Import – GPX format

Special - Import – Asc grid (pkt)

Special - Export

Special - Export - KMS matr.

Special - Export - ArcView Shape

Special – Database redigér

Special – WMS

SGE kan vise kort fra Web Map Servere.

WMS-tjenester leverer billeder (bitmaps) som kort-udsnit, ud fra en række parametre, der specificeres i en forespørgelse fra klienten. Man kan således arbejde med SDL vektordata sammen med baggrundskort i raster-format. Normalt benyttes WMS-kortet til orientering, men det kan også benyttes, hvis man ønsker at digitalisere data i et mindre område ud fra kortet.

Funktionen findes på Special-menuen (ALT+C W A).

Der vises en liste over specificerede WMS-tjenester.

Der kan hentes kort fra flere WMS tjenester på én gang. De aktive servere er vist med en markering i boksen til venstre for navnet. Navnene kan frit vælges af brugeren.

Når en tjeneste er aktiv, vil et kort for det aktuelle udsnit i SGE-vinduet blevet hentet fra serveren, når man klikker på knappen **Opdater WMS (Ctrl+W)**.

Hvis man efterfølgende udpeger et element vha. **WMS INFO**-funktionen kan man få oplysninger om det pågældende element, hvis tjenesten tilbyder det.

Man kan teste kommunikationen til en server, ved at udpege den i listen og vælge **Funktioner – Egenskaber** fra menuen. **Egenskaber** vil vise et XML-dokument, der angiver hvilke muligheder tjenesten stiller til rådighed. I listen kan man endvidere flytte rundt på rækkefølgen af tjenester, da dette kan have betydning for visningen i SGE.

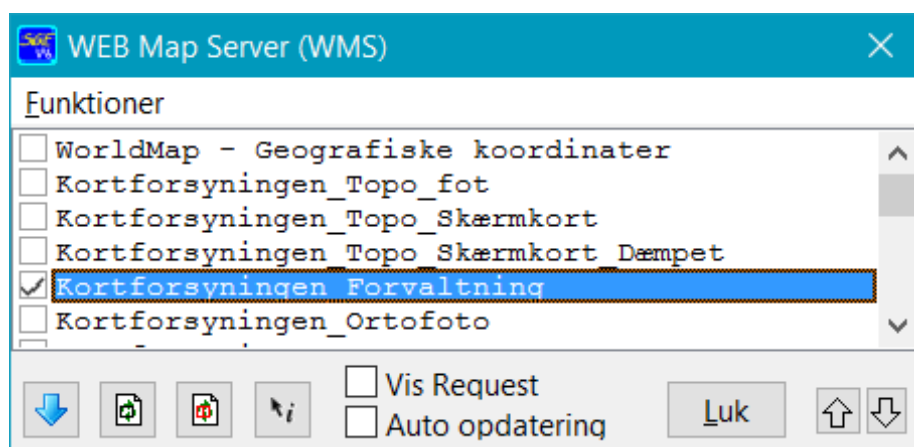
Bitmaps der hentes, indplaceres i SGE's billede-liste (CTRL-G). Man kan her ændre opdateringsrækkefølge, gemme udsnit af en bitmap, danne image-maps til internetsider etc.

Som nævnt kan man tegne/konstruere vektor-grafik direkte på kortene der hentes.

Herudover kan man naturligvis gemme SGE-vinduet som bitmap eller kopiere det til andre programmer.

I Dialogboksen med listen over tjenester kan man specificere, at SGE skal vise den forespørgsel (request) der fremsendes til tjenesten (*Vis Request*). Denne tekst kan umiddelbart kopieres (Kopier/sæt ind) til f.eks. en HTML-editor.

Special – WMS - Aadmin



Funktioner – Ny

Opretter ny WMS-kilde i listen. WMS-parametre skal udfyldes. Se nedenfor.

Funktioner – Ret ..

Dialog hvor WMS-parametre kan rettes. Se nedenfor.

Funktioner – Kopier

Kopierer WMS-kilde i listen. WMS-parametre skal tilpasses ny kilde. Se nedenfor.

Funktioner – Eravælg alle

Fravælger *alle* valgte WMS-kilder i listen.

Funktioner – Tilpas

Tilpasser (fit) kort-vinduet til WMS-kildens udstrækning.

Funktioner – Slet

Sletter WMS-kilde fra liste.

Funktioner – Egenskaber

Viser GetCapabilities XML-dokument.

Funktioner – Udvid WMS

Henter et lidt større kort-udsnit end kort-vinduet udstrækning. Man kan således panorere lidt i kortet, uden at skulle hente et nyt WMS-kort.

WMS Parametre

Navn
Kortforsyningen Forvaltning

Adresse - URL
http://kortforsyningen.kms.dk/forvaltning?service=WMS

Login
login=sd16

Password
password=sd16

Egenskaber

Versions-tekst
VERSION=1.3.0

Format
image/jpeg

Transparent

Reference System
EPSG:25832

Max bredde
0

Max højde
0

Tiles

Temaer
basis_ortofoto

Separat billede for hvert tema.

Min Skala
0

Max Skala
0

Servicename

OK Afbryd

Parametrene er forklaret i OpenGIS specificationen (se www.opengis.org).

Den vigtigste parameter er *adressen (URL'en)* til WMS-tjenesten (I denne kan man evt. angive yderligere parametre, der ikke kan specificeres andetsteds).

WMS *Versions-teksten* angiver aktuel version.

Format af billede er typisk *image/png* eller *image/jpeg*. Knappen til højre kan bruges til, at forespørge WMS om mulige valg.

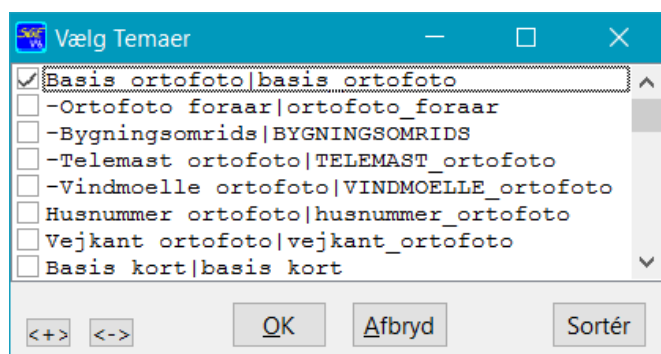
Det kan vælges, at billedet skal være *transparent*, således at evt. grafik under billedet kan ses.

Servicename parameteren skal angives til visse servere og specificerer typisk et konkret kortværk.

Reference-systemet (koordinat-systemet) skal specificeres som EPSG-koder og skal svare til SGE's koordinatsystem (Bemærk at System 34 IKKE umiddelbart kan benyttes). Knappen til højre kan bruges til, at forespørge WMS om mulige valg.

Max. Bredde og højde kan angives, hvis tjenesten sætter begrænsninger på størrelsen af den returnerede bitmap. I visse tilfælde kan det være nødvendigt at mindske SGE-vinduets størrelse til f.eks. 800x800 punkter, for at bitmappen ikke skal overskride tjenestens begrænsning.

Temaer kan skrives som en komma-separeret liste. Knappen til højre kan bruges til, at forespørge WMS om mulige valg. Der åbnes så en dialogboks, hvor de ønskede temaer kan vælges.



Min skala og Max skala definerer målforholds-interval, hvor data hentes fra WMS-kilden.

I *Servicename* angives evt. servicename-parameter for WMS. Denne parameter er ikke standard, men benyttes af nogle WMS-kilder, til at udstille flere kort fra samme URL-adresse.

Special – WMS - Opdatér (Ctrl+W)

Henter kort fra aktiv(e) Web Map Server(e). Benyt alternativt knap-menu



Special – WMS - Opdatér område

Henter kort fra aktiv(e) Web Map Server(e). Der skal angives område ved 2 hjørnepunkter i kortet. Herefter skal ønske pixel-størrelse angives.

Forskellige WMS-tjenester vil have grænser for hvor store områder, der kan hentes af gangen.

Benyt alternativt knap-menu



Special – WMS - Opdatér valgte områder

Henter kort fra aktiv(e) Web Map Server(e). Der hentes data for alle valgte flader (rektangler).

Benyt alternativt knap-menu



Special – WMS - WMS Info

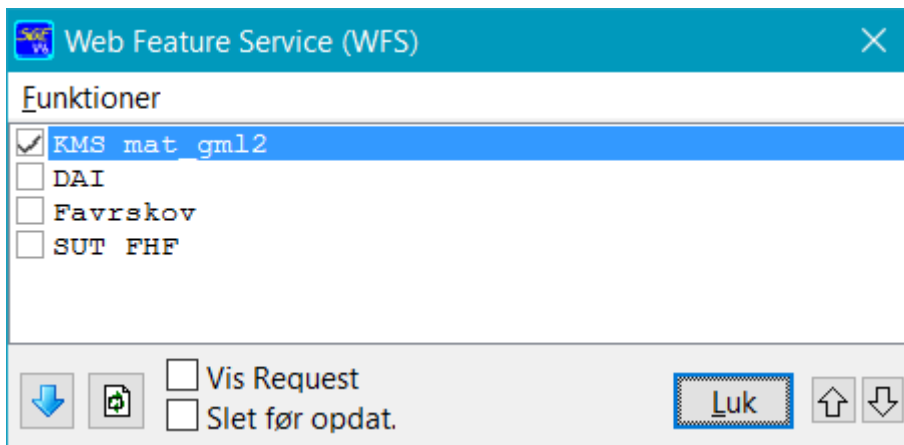
Få Info om objekt, der udpeges i kort fra Web Map Server. Benyt evt. knap-menu



Special – WFS

SGE kan hente data fra Web Feature Servere. Data vil være i vektor-format.

Special – WFS - Admin



Funktioner – Ny

Opretter ny WFS-kilde i listen. WFS-parametre skal udfyldes. Se nedenfor.

Funktioner – Ret ..

Dialog hvor WFS-parametre kan rettes. Se nedenfor.

Funktioner – Kopiér

Kopierer WFS-kilde i listen. WFS-parametre skal tilpasses ny kilde. Se nedenfor.

Funktioner – Slet

Sletter WFS-kilde fra liste.

Funktioner – Egenskaber

Viser GetCapabilities XML-dokument.

Special – WFS – Opdatér

Henter data fra aktiv(e) Web Feature Server(e).



Benyt evt. knappen

Special – WFS - Opmåling område

Henter data fra aktiv(e) Web Feature Server(e). Der skal angives område ved 2 hjørnepunkter i kortet.

Forskellige WFS-tjenester vil have grænser for hvor mange data, der kan hentes af gangen.



Benyt evt. knappen

Visse parametre er analoge til dem, der skal defineres for en WMS-kilde.

3D-data bestemmer om der hentes 2D eller 3D data fra WFS-kilde.

Simpelt BBOX-filer skal normalt være afkrydset.

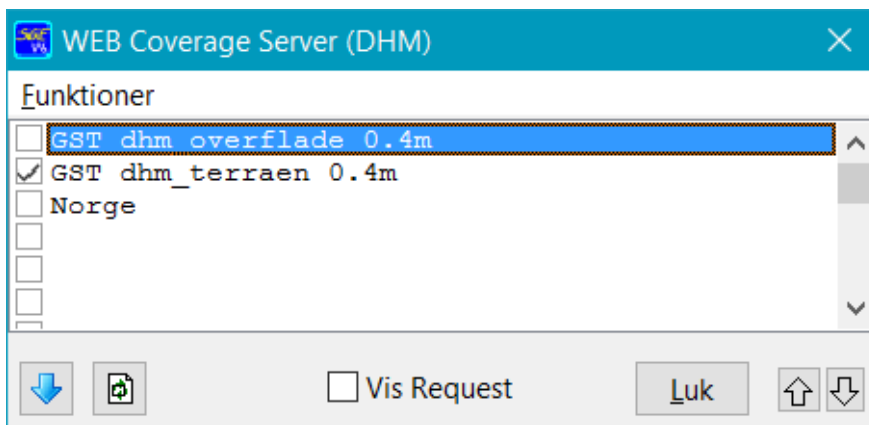
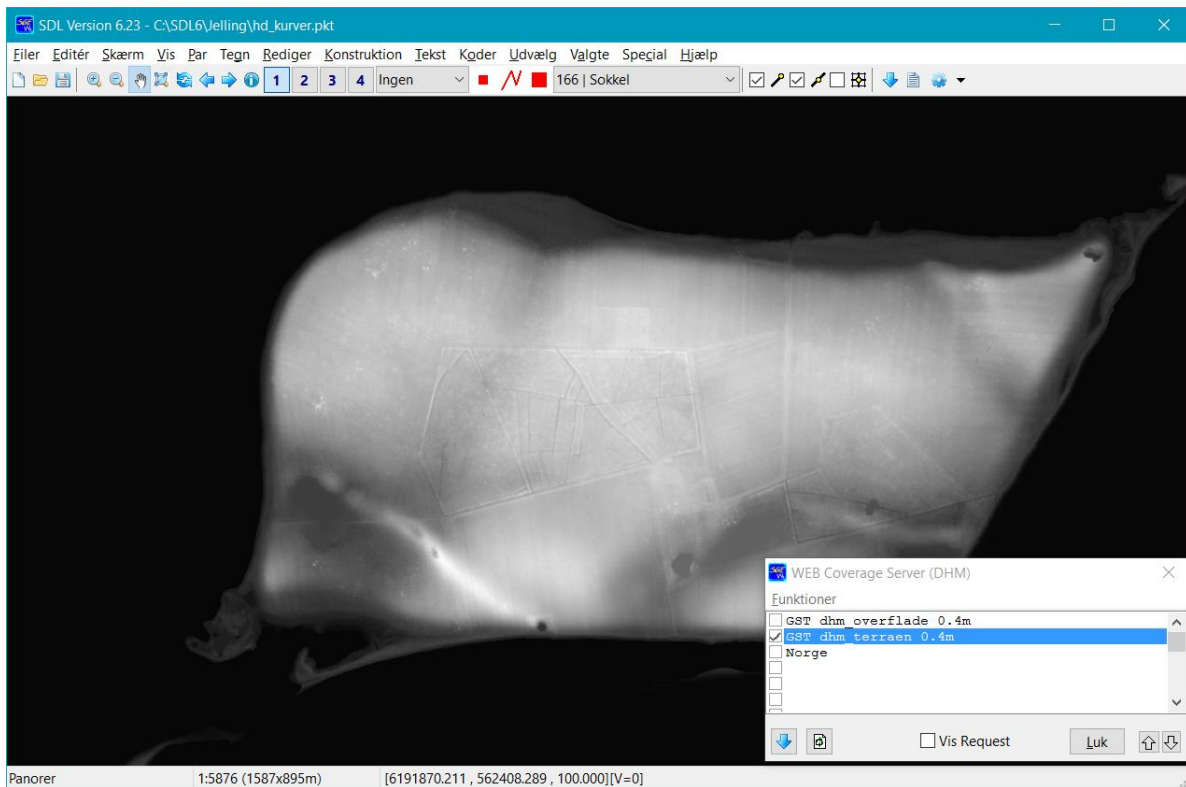
Max. Features bestemmer, hvor mange objekter WMS-kilden maksimalt skal returnere.



Geometri feltnavn skal angives. Dette navn kan findes i dokumentet, der returneres med knappen.

Special – WCS (DTM)

En Web Coverage Server benyttes typisk til, at hente data for terræn-modeller.



Funktioner – Ny

Opretter ny WCS-kilde i listen. WCS-parametre skal udfyldes. Se nedenfor.

Funktioner – Ret ..

Dialog hvor WCS-parametre kan rettes. Se nedenfor.

Funktioner – Kopier


Kopierer WCS-kilde i listen. WCS-parametre skal tilpasses ny kilde. Se nedenfor.


Funktioner – Slet

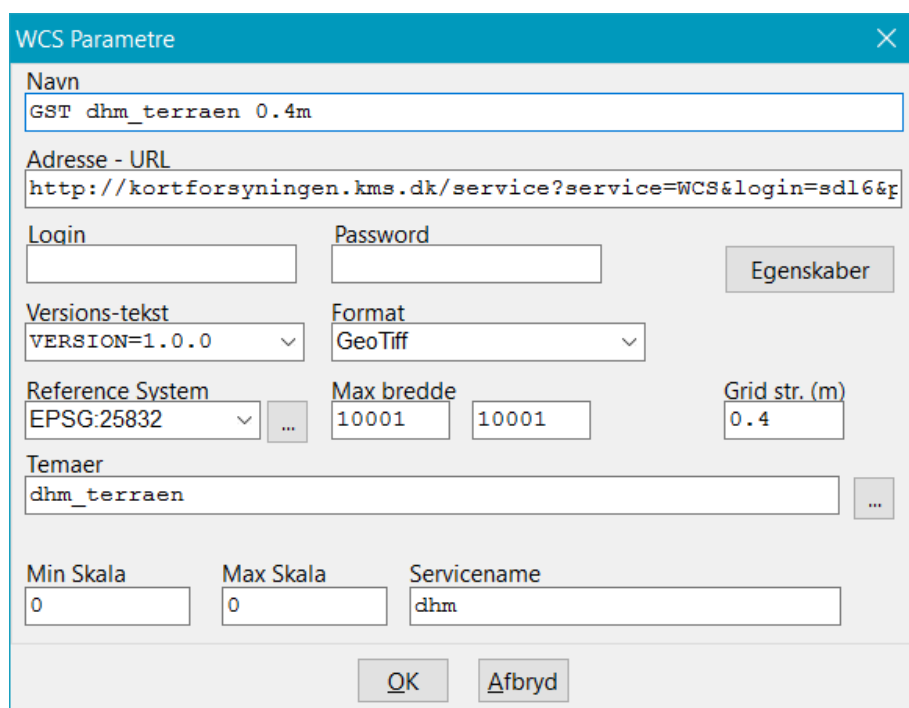
Sletter WCS-kilde fra liste.

Funktioner – Egenskaber

Viser GetCapabilities XML-dokument.

Benyt knappen  til at hente data.

Benyt knappen  til at hente data i område defineret ved 2 hjørne-punkter, der skal udpeges i kort-vindue..



For WCS-tjenester er parameteren, der angiver Gridstørrelse (meter) vigtig, idet den bestemmer detaljerings-graden af den returnerede grid terræn-model. Hvis man vælger et stort geografisk område i høj præcision, vil den resulterende fil kunne blive for stor, og forespørgslen vil blive afvist af WCS-kilden.

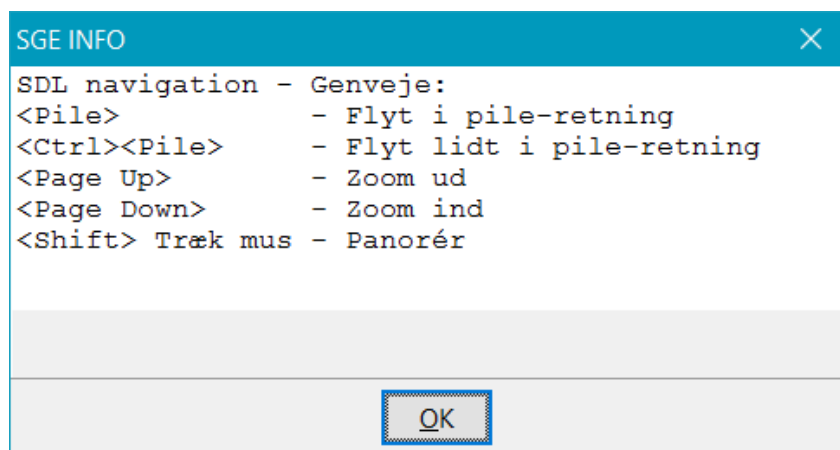
Special – Google maps

Åbner Google maps på samme geografiske lokation som kortvindue

Hjælp

Hjælp - Brugervejledning (PDF)

Hjælp - Tastatur genveje



Hjælp - SDL Hjemmeside

Åbner Windows standard WEB-browser og viser SDL's hjemmeside (www.sdl6.dk). Her kan nye versioner og rettelser til SDL downloades.

Hjælp - Mail til SDL support

Hvis der opstår fejl i SDL eller SGE vil vi meget gerne have meddelelse herom. Vedlæg så mange oplysninger om fejlen som muligt:

- Beskrivelse af fejlsituation.
- Parameter-filer: SCDC.PAR og SGE.PAR.
- Punktkataloger

Hjælp - Om SGE...

OM-vinduet viser forskellige oplysninger om det igangværende arbejde: Projekt navn, filnavn, antal punkter mv.

Om SGE... X

SDL Grafisk Editor
SDL Version 6.23 (2017.03.01)

Punktkatalog C:\SDL6\EKSEMPLER\GRENAA\GREN_UTM.PKT

Projekt-Mappe C:\SDL6\

Opgave GREN

Antal punkter 57917 Tekster 0

Antal Info-linier 7 Valgte 10

	Y	X	Z
Min	6253776.360	613968.257	0.000
Max	6255433.289	615882.105	90.000

DTM-grid ikke indlæst

OK

SGE Symbologi

Visualiseringen af data i SGE (symbologi: farve, linietype, symbol, udfyldning mm.) bliver styret af punktkoder, kodetabel samt en række parametre og parameter-tabeller.

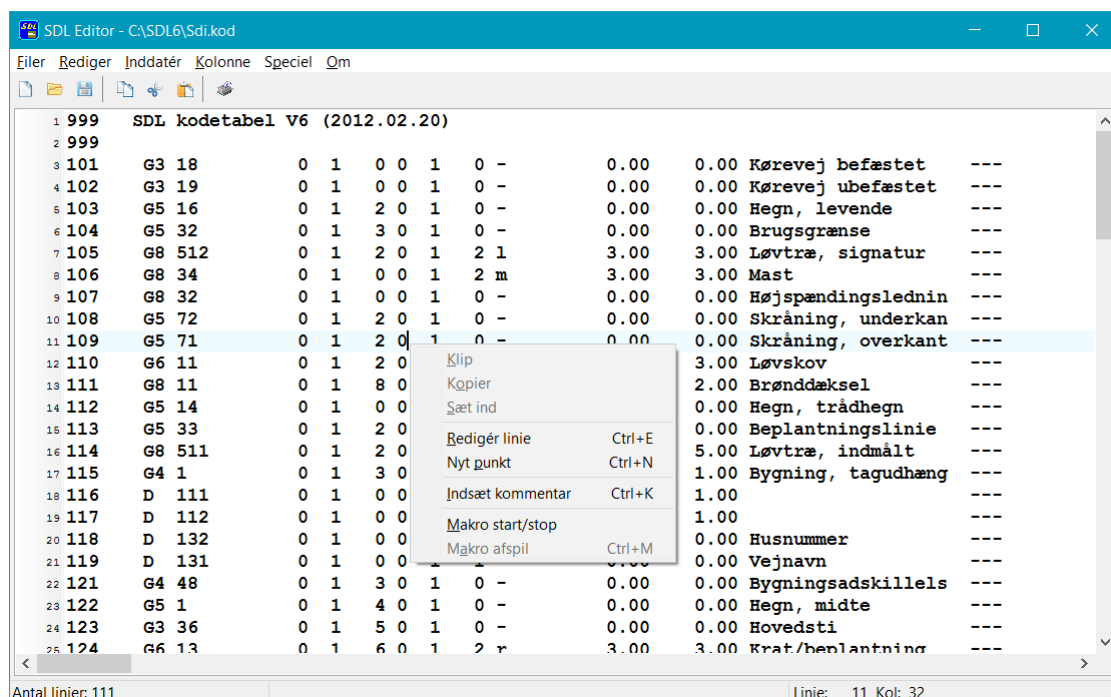
Punktkoder består dels af en objektkode og dels en geometrikode. Geometrikoden bestemmer om punktet er et enkelt-punkt eller en del af en liniefølge eller flade. Tekster har kun en objektkode.

Kodetabellen er en liste af objektkoder med tilhørende symbologi-beskrivelse.

Symbologien for en objektkode afhænger af objektets geometritype (punkt, linie, flade).

Symbologien kan redigeres direkte i kodetabellen med et tekst redigeringsprogram. Det kan dog være ret uoverskueligt, da der kan specificeres mange oplysninger for hver kode.

Alternativt kan SDL Editoren benyttes. Her kan den aktuelle kodelinie redigeres vha. *SGE's symbologi dialog*. Symbologien kan ligeledes redigeres i SGE fra *Koder – Kodetabel (Kodelisten)* og symbologien for den aktuelle kode kan redigeres fra *Koder – Symbologi*. I alle tilfælde benyttes *SGE's symbologi dialog*.



I SDL Editor redigeres kodelinier ved at taste <Ctrl+E>, når cursoren er placeret på linien med den kode der ønskes rettet. Herved åbnes dialog for opsætning af symbologi (*SGE's symbologi dialog*).

På *Kode* fanebladet kan beskrivelse og skala-interval for visning i SGE ændres. Koden kan ikke ændres. Nye koder kan tilføjes og slettes i SDL Editor eller *Kodelisten*.

I dialog-boksen er der et faneblad for hver geometri-type samt faneblade indeholdende parametre for CAD- og DSFL-konvertering.

Redigér kodelinie

Kode Punkt Linie Flade Tekst CAD DSFL 3D

Kode 114

Beskrivelse Løvtræ, indmålt

Min. Skala 0

Max. Skala 1000000000

Geometritype Ingen

Tema -----

☒ Snap aktiv Prioritet 0

OK Afbryd

Punkt

Enkeltpunkter kan vises som punkt, font-symbol eller bitmap symbol. Det er den konkrete anvendelse, der afgør hvad der er bedst at bruge.

Font-symboler

Installation af fonte

Med SDL følger en font i filen: "Kort.ttf". Denne font indeholder nogle få symboler og bør installeres i Windows. Dette gøres ved at kopiere den til mappen med fonte. Alt afhængig af Windows versionen kan denne mappe ligge forskellige steder – som regel kan den åbnes fra kontrolpanelet. Når fonten er installeret vil den figurere under navnet "ScanKort (standard)".

Opsætning af SDLwin.fon

I SDL programbiblioteket (c:\sdl6) ligger filen SDLwin.fon. I filen står til venstre et nummer og til højre navnet på en True Type font. Som standard ser filen således ud:

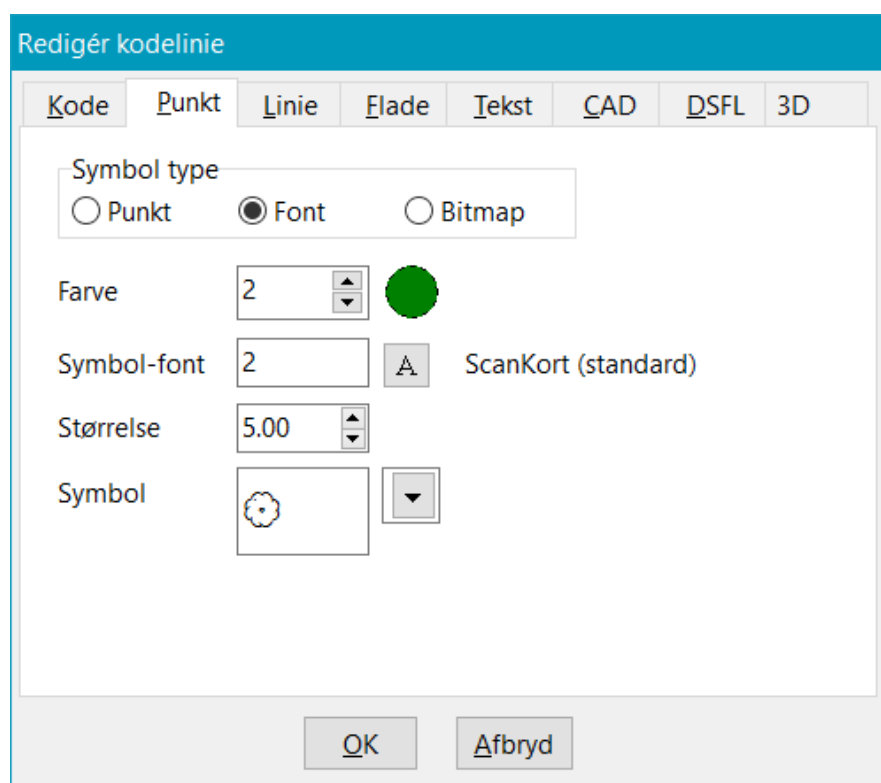
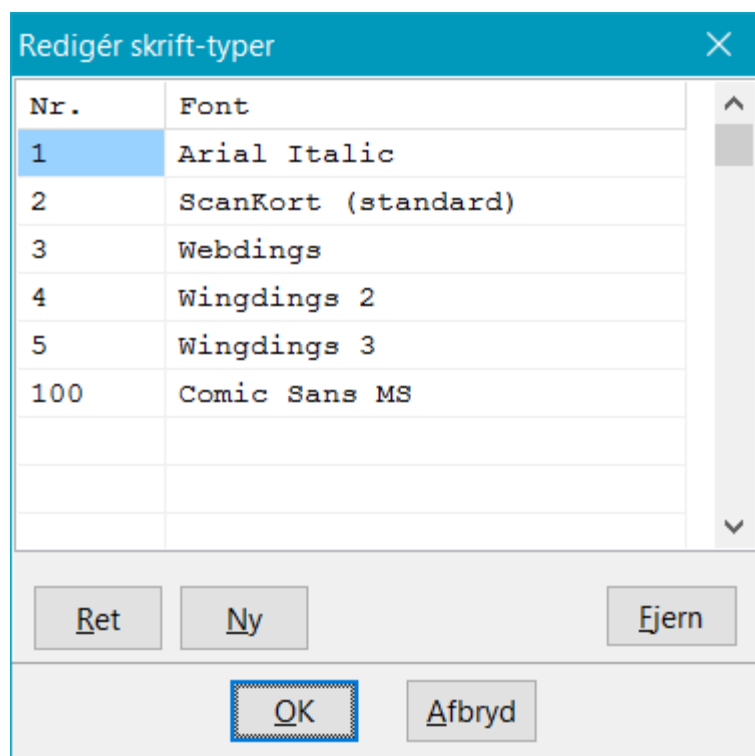
- 1 Arial
- 2 ScanKort (standard)
- 3 Webdings

SDLwin.fon gør det muligt at vælge en font med et nummer. Der kan frit tilføjes flere fonte. Dog skal man være opmærksom på, at font-navnet er dét, som optræder "inde" i fonten (ikke filnavnet). F.eks. kan Windows-fonten "Wingdings" tilføjes SDLwin.fon med linien:

- 4 Wingdings 2

Herefter kan den bruges på lige fod med alle andre fonte.

Listen med skrifttyper (fonte) kan redigeres fra SGE Indstillinger.

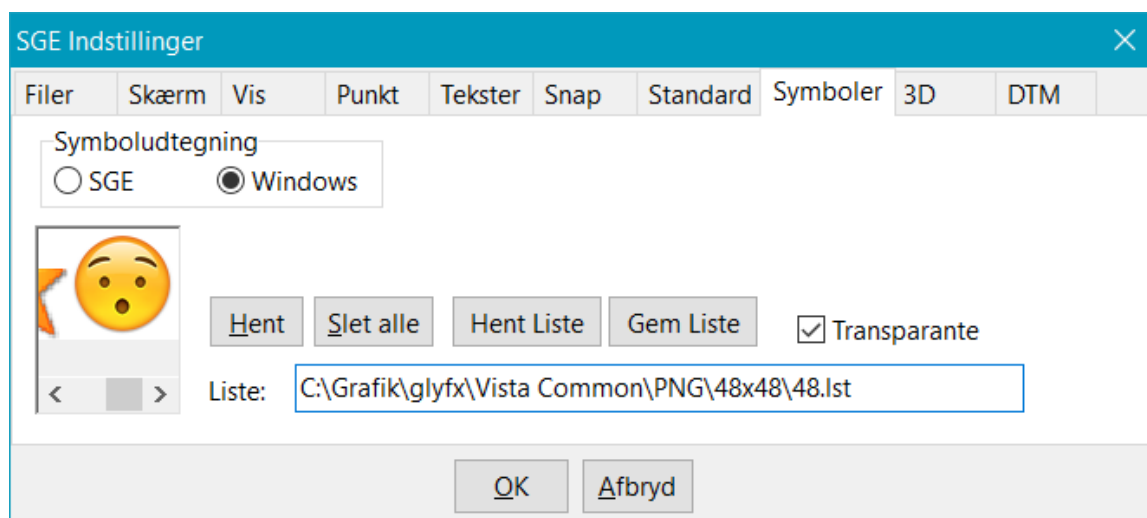


Bitmap-symboler

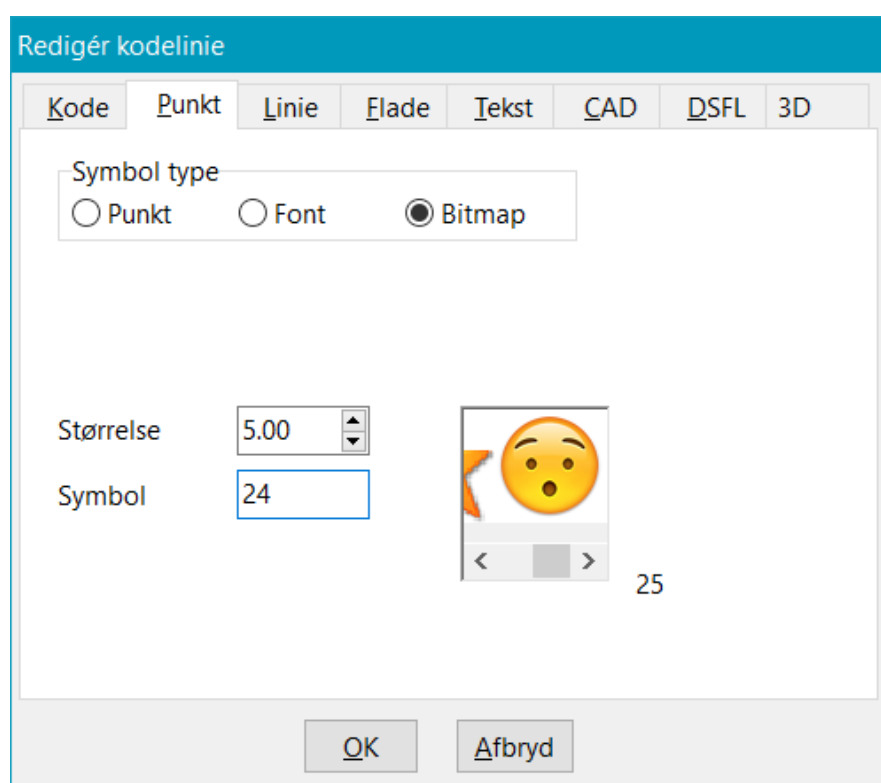
Bitmap-symboler er billede-filer i et af SGE kendt format. Der kan f.eks. benyttes bitmaps i formaterne BMP, PNG, JPG, ICO, GIF. Bitmap-filernes dimension kan være vilkårlig, men de reduceres ved visning til 64x64 pixels. Dette betyder også, at symbolerne helst skal være lige store i bredde og højde.

Bitmap-symboler specificeres i lister indeholdende filnavne (inkl. sti) på de bitmaps der ønskes anvendt. Der kan kun være én liste tilknyttet ad gangen, dvs. de bitmaps, der henvises til fra en kodetabel skal være specificeret i samme liste.

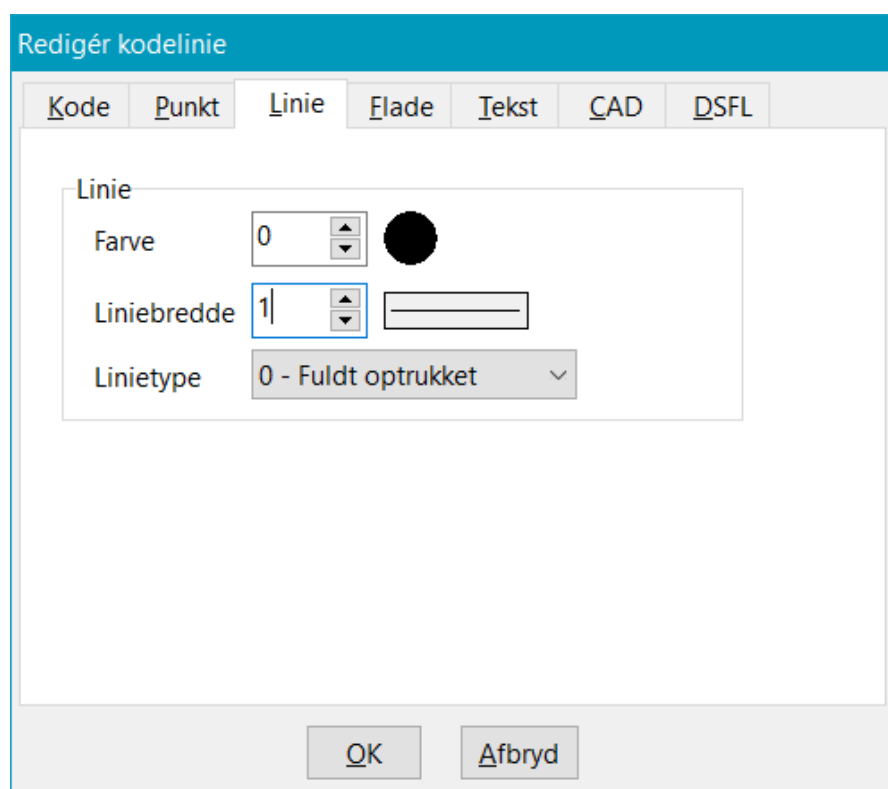
Listen vælges og redigeres i SGE's parameteropstilling under fanebladet *Symboler*.



Den aktuelle bitmap for et punkt, vælges ved at finde symbolet i listen. I kodetabellen specificerer skrifttypen 99, at der er tale om et bitmap-symbol for den pågældende kode. Symbolet angives i kodetabellen som nr. på det symbol i bitmap-listen, der ønskes anvendt.



Linie




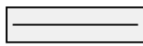
Flade

Redigér kodelinie

Kode Punkt Linie **Flade** Tekst CAD DSFL 3D


Kant


Farve 8 

Liniebredde 1 

Linietype 0 - Fuld ▾

Udfyldning

Farve 3 


Mønster 2 - Diagonal kryds ▾ 


OK Afbryd

Tekst

Redigér kodelinie

Kode Punkt Linie Flade **Tekst** CAD DSFL


Farve 3 

Skrift 1  Arial Italic

Tekstboks 0 - Ingen ▾

Kant

☐ Kant

Kant farve 0 

OK Afbryd

CAD

Redigér kodelinie

Kode	Punkt	Linie	Flade	Tekst	CAD	DSFL
Level	6					
Color	0					
Linecode	0					
Weight	1					
Font	1	TH	1.00	TW	1.00	
Cell	-					

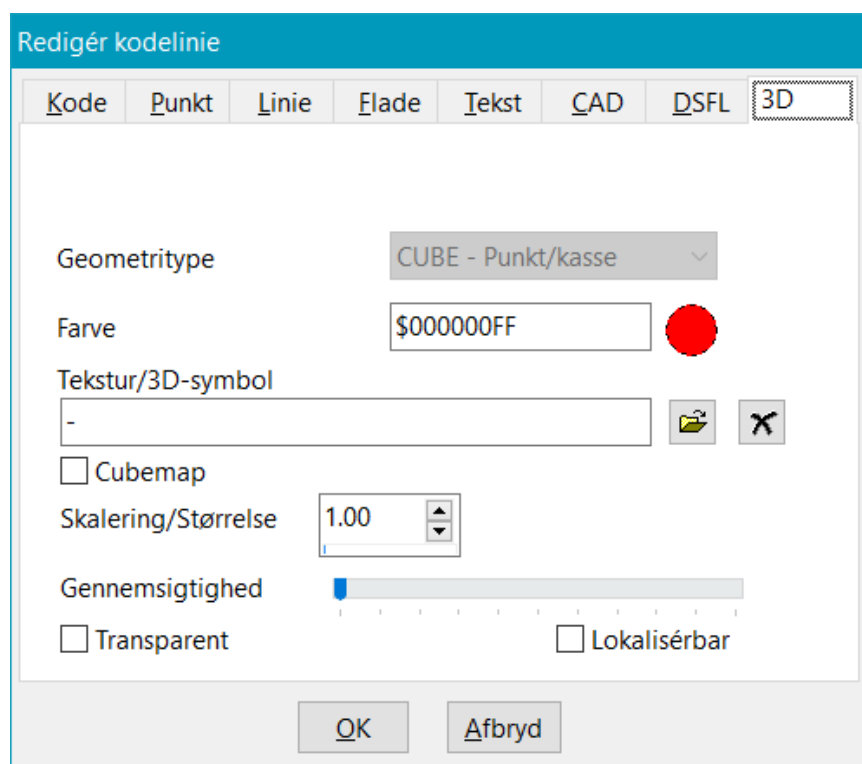
OK Afbryd

DSFL

Redigér kodelinie

Kode	Punkt	Linie	Flade	Tekst	CAD	DSFL	3D
%K	G8						
%U	511						
Acc	0						

OK Afbryd

3D

Punktkodesystemer

For at man skal kunne overføre andet end kun punkt-information i SDL's punktkataloger, er der defineret et kodesystem til brug i marken. Koder transporteres ubehandlet gennem alle beregninger og har således først en betydning når data skal overføres til andre formater eller behandles i SGE.

Man kan selv definere sine kodetabeller på baggrund af den aktuelle opgave og kortdatabasens opbygning.

Der kan i øjeblikket vælges mellem 3 alternative kodesystemer. Disse beskrives i det følgende.

Generelt håndteres følgende elementer i SDL:

- Punkter
- Retning af punkt
- Ret linie
- Flade
- Spline
- Cirkelbue
- Cirkel
- Tekster

Ændringer af parametre foretages under

Editér - Indstillinger SDL: Kodesystemtype mv.

Editér - Indstillinger SGE: Kodetabel, konverteringstabeller mv.

Kodesystem valg nr. 1

I kodesystemet skelnes mellem linie-, punkt- og flade-objekter.

For at SGE skal kunne behandle koderne korrekt, skal man i visse tilfælde først at foretage en sortering af punktkataloget efter koden. Dette gøres fra SDL under: Hjælpefunktioner. Sortering skal foretages af markmålte data, hvis man har målt objekterne i vilkårlig rækkefølge.

Koder kan bestå af op til 10 tegn, men hvis SDL's standard punktkodesystem benyttes, kan der kun bruges fra 1 til 3 tegn til selve objektkoden.

En kode kan se ud som følger:

10315

er en retlinet asfaltkant mod rabat, kant nr.5

De 3 første tegn er en entydig kode for arten af objektet: objektkoden.

Der er mulighed for kun at anvende 1 eller 2 tegn til objekt-koder - dette valg foretages under *Editér - Indstillinger SDL*.

Herved vil 4. og 5. tegn rykke tilsvarende. I en konkret opgave, skal alle koder have samme antal tegn (1,2 eller 3). Bemærk at der kan anvendes alfanumeriske tegn i koden, altså også bogstaver. I det følgende antages at der er benyttet 3 tegn.

103 kan svarer til: Asfaltkant mod rabat (se SDI.KOD for flere)

4. tegn i koden afgør hvilken type der er tale om: tegnekode (geometrikode)

- 0 - Punkt**
- 1 - Ret linie til næste punkt**
- 2 - Spline til næste punkt**
- 3 - Cirkelbue**
- 6 - Slut på følge der angiver hul i flade, der følger lige efter.**
- 4 - (konstruér rektangel)**
- 7 - Retningspunkt fra foregående punkt**
- 8 - Slut på følge af sammenhængende punkter (flade)**
- 9 - Slut på følge af sammenhængende punkter (linie)**

Hvis tegnekode udelades, tolkes objektet som enkeltpunkt.

Cirkelbuer angives altid med 2 på hinanden følgende punkter med tegnekode = 3, efterfulgt af et tredje punkt med tegnekode = 1, 2, 8 eller 9. Hvis det tredje punkt har tegnekoden 1,2 eller 9, vil punktet indgå som det tredje punkt på en cirkelbue. Hvis det tredje punkt har tegnekoden 8, opfattes objektet som en afsluttet cirkel. Der må kun angives to punkter med tegnekode = 3 efter hinanden.

Tegnekoden 4 benyttes til at registrere rektangulære objekter. Der måles til 3 punkter og det 3. punkt gives tegnekode 4. I SGE kan man herefter automatisk beregne det 4. punkt (*Konstruktion - Auto beregn*).

Hvis det tegnekoden er et 7-tal, er der som nævnt tale om et retningspunkt. I visse tilfælde er der behov for at kunne angive, at et symbol er drejet. Man angiver at et punkt er drejet, ved at registrere punktets placering som normalt med objekt-kode og et 0 som det fjerde ciffer. I marken har man endvidere registreret et ekstrapunkt der angiver retningen. Dette ekstra punkt registreres med et 7-tal som det fjerde ciffer. Punktet der ønskes drejet består nu af to poster i punktkataloget. Een post med tegnekode 0 efterfulgt af en post med tegnekode 7. Koordinaterne til dette andet punkt vil angive en retning fra det forrige punkt.

Eksempel:

Pkt.	Kode	Y	X
100	2010	134999.233	99234.234
100	2017	134998.233	99234.234

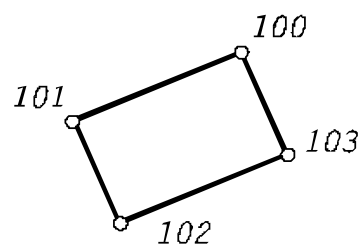
Punkt 100 har i eksemplet retning mod negativ Y (syd). Det er ikke et krav at punktnummeret er det samme for punktet og retningspunktet. Hvis punktkataloget skal deles op, editeres, eller på andre måder behandles skal retningspunkter anvendes med forsigtighed.

5. tegn i koden afgør hvilket objekt der er tale om (løbenummer), hvilket dermed giver mulighed for at registrere observationer til f.eks. tre hushjørner fra een opstilling, og senere at registrere en observation til det fjerde hushjørne fra en anden opstilling, og alligevel opnå at knytte punkterne sammen. Ind imellem kan observationer til andre huse foretages. Der kan således måles op til 9 objekter af samme type parallelt.

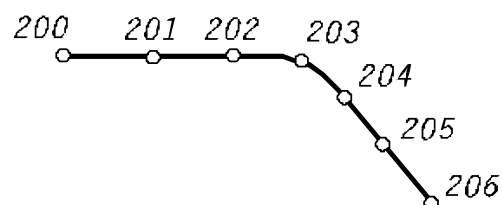
5. tegn i koden kan udelades.

Alternativt til at bruge et 5. tegn til at adskille objekter, kan man i stedet bruge flere koder til samme objekttype (f.eks. 300-310 = Asfaltkant mod rabat). Man skal så huske, at indføre de supplerende koder i de anvendte tabeller.

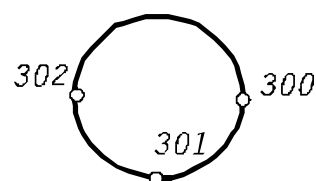
	<i>Punktnr</i>	<i>Kode</i>
Lukket flade	100	7751
	101	7751
	102	7751
	103	7758



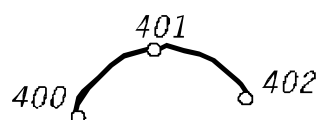
Ret linie - Spline - Ret linie	200	8121
	201	8121
	202	8122
	203	8122
	204	8122
	205	8121
	206	8129



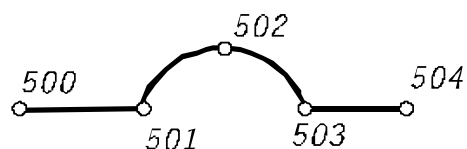
Cirkel	300	4453
	301	4453
	302	4458



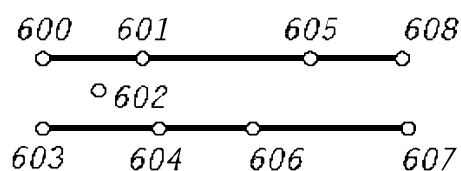
Cirkelbue	400	4553
	401	4553
	402	4559



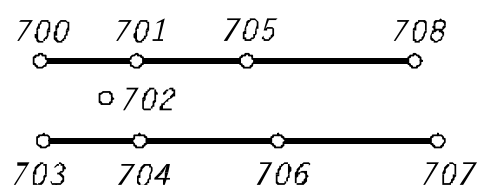
Ret linie - Cirkelbue - Ret linie	500	8121
	501	8123
	502	8123
	503	8121
	504	8129



Koder med lbnr.	600	23311
	601	23311
	602	4550
	603	23312
	604	23312
	605	23311
	606	23312
	607	23392
	608	23391



Forskellige koder til samme objekttype	700	2331
	701	2331
	702	4550
	703	2341
	704	2341
	705	2331
	706	2341
	707	2349
	708	2339



Kodesystem valg nr. 2

En kode er opbygget som et decimaltal:

xxx.yyyst

<xxx> kan dog være alfanumerisk.

<xxx> definerer hovedtypen og kan indeholde fra 1 til 3 tegn. Hvis der kun er defineret en hovedtype er der tale om et enkelt-punkt (træ, rist mv.).

<yyy>, <s> og <t> definerer elementets geometri.

<yyy> kan ligge i intervallet 301-399. Undertypen benyttes, når punkter med samme hovedtype ønskes forbundet.

Et punkt med undertype uden <s> og <t> bliver forbundet med en retlinie med punktet med næstfølgende punktnummer inden for samme undertype. <yyy> virker således som et løbenummer for elementer af samme type.

Et punkt med undertype med <s> (og evt. <t>) bliver forbundet med andre punkter som beskrevet i det følgende:

xxx.yyy4	Split bestående af liniestykker.
xxx.yyy49	Første punkt på buet split (NB: understøttes pt. ikke).
xxx.yyy6	Luk til start. Punktet forbindes til første punkt i den pågældende undertype.
xxx.yyy8	Kurve tangentpunkt.
xxx.yyy9	Mellempunkt på kurve.

Kodesystem valg nr. 3

Kodesystem 3 har den fordel, at koderne kan have forskellige længder. Det kan frit vælges at blande koder med mellem 1 og 8 tegn.

Geometrikoderne (tegnkoderne) er identiske med kodesystem 1 (SDL).

Objektkoden og en evt. geometrikode er adskilt af et punktum. Dog behøver punktobjekter ikke, at være kodet med punktum.

Eksempel:

Kode 4323.1 betyder ret linie til næste punkt

Kode 34 er identisk med 34.0 (punkt-objekt)

SDL's normale kodetabel (SDI.KOD) kan ikke indeholde objekt-koder med mere end 3 tegn. Derfor skal man benytte det udvidede kodetabel-format, der er nærmere beskrevet i afsnittet om kodetabeller.

Kodetabeller

Ved leveringen af SDL medfølger en kodetabel:

SDI.KOD

Det står brugeren frit selv at supplere tabellen eller definere helt nye tabeller. I brugervejledningen benyttes navnet SDI.KOD kun af overskuelighedsgrunde.

SDI.KOD har en central placering i SDL, idet den benyttes ved alle oversættelser til andre formater samt i plot og ifm. udskrifter.

Filen kan i øjeblikket have 2 forskellige formater (se efterfølgende).

Ved plot er der endvidere en række tabeller, der benyttes til "mapping" af f.eks. farver. Således kan man sikre, at kodetabellens farveangivelse betyder, at der vælges den rigtige farve i en plotter.

Fra SDL version 6 er kodetabellen udvidet med en lang række nye oplysninger. Det kan ikke anbefales, at redigere kodetabellen med en tekst-editor. Benyt SDL's værktøjer.

Filformat for SDI.KOD

SDI.KOD kan benyttes i forbindelse med følgende programmer:

SDL <--> DSFL
SDL <--> Microstation
SDL <--> DXF
SDL Grafisk Editor
Punktkataloger (koordinatliste)

Forskellige oplysninger i tabellen benyttes, afhængigt af hvilket modul der bruges.

Specielle objekt-koder

Specielt for oversættelse til andre systemer gælder, at hvis der i tabellen er angivet:

PKT: vil alle punktnumre blive angivet som tekster.
KOT: vil alle koter blive angivet som tekster.
KOD: vil alle punktkoder blive angivet som tekster.
OPR: vil alle oprindelser blive angivet som tekster.
***: vil alle ikke gendkendte elementer blive indlagt med de angivne karakteristika

I forbindelse med plot af netskitser og differensplot gælder følgende koder:

DIF: for differensvektorer (linie) (Dif.plot-funktion)
 DIZ: for differensvektorer: kote (linie) (Dif.plot-funktion)
 FIX: for fixpunkter (punkt) (Obs.plot -funktion)
 NYT: for nyberegnete punkter (punkt) (Obs.plot -funktion)
 RET: for målte retninger (linie) (Obs.plot -funktion)
 AFS: for målte afstande (linie) (Obs.plot -funktion)
 REX: for målte retninger (linie) (Obs.plot -funktion)
 AFX: for målte afstande (linie) (Obs.plot-funktion)
 VEC: for målte GPS-vektorer

Alternativt format

SDL's kodetabel (normalt benævnt SDI.KOD) kan ikke indeholde objektkoder med mere end 3 tegn. Derfor understøttes fra SDL version 3.1.1 yderligere et kode-tabel format.

Følgende kolonner kan benyttes ifm. SDL:

Betegnelse	Max.længde	Type
TYP	10	Alfanumerisk
DSF	10	Alfanumerisk
LVL		Heltal
COL		Heltal
STY		Heltal
WGT		Heltal
FON		Heltal
CEL	6	Alfanumerisk
TXT		Decimaltal
BEM	40	Alfanumerisk
TEM	3	Alfanumerisk

Betegnelserne ELE, AA, AS og JST benyttes ikke af SDL.

For celler svarer AS til TXT.

TH og TW bliver begge sat til TXT.

For at benytte kodesystem 3, skal systemet vælges under Parameteropstilling, og kodelængden skal sættes til den maximalt forekommende kodelængde i tabellen.

Symboler: Skrifttyper (TrueType)

Tabellen nedenfor viser symbolerne i den medleverede font: Scankort Standard

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
	®	•	○	✉	—	⊗	≡	•	•	×	⊗	⊗	*	+
p	q	r	s	t	u	v	x	y	z					
→	•	3	▲	•	•	✂	⊙	•	•					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
•	•	•	•	•	•	†	•	•	•	•	⊗	⊗	*	•
P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z					
•	•	⊠	•	•	⊗	✂	•	•	•					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0					
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				

Tabellen nedenfor viser symbolerne i den medleverede font: SDLSym

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
	®	™	○	✉	—	⊗	≡	⋈	er	×	●	⊗	*	+
p	q	r	s	t	u	v	x	y	z					
→	□	3	▲	◆	◆	✂	⊗	⊗	☾					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
✂	✂	✂	✂	✂	✂	†	✂	⊗	☺	☺	⊗	⊗	*	℞
P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z					
℞	✂	⊠	●	⊗	⊗	✂	⊗	☆	☾					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0					
📁	📄	📄	📄	📄	🕒	📄	📄	📄	📄					

Udveksling af data

Vektor-data

Data udveksles gennem SDL's konverteringsprogrammer til landmålingsudstyr, GPS-udstyr og CAD (DXF, Microstation, DSFL). Koordinat-filer på ascii-format kan ligeledes importeres via SDL.

Billeder

SGE kan vise BMP-, GIF-, JPG-, PNG- og TIFF-filer.

Vindue med tegning/kort kan gemmes på BMP-, GIF- og JPG-formater eller kopieres til Windows udklips-holder.

Hvis en tegning skal benyttes i f.eks. Word, er det nemmeste at kopiere via til Windows udklips-holder.

Hvis man har behov for at kunne bestemme billedets størrelse helt præcist benyttes Skærm - Vindue Størrelse. Her angives pixel-størrelse vandret og lodret. Dette bevirker at SGE-vinduet skifter størrelse til det ønskede.

Herefter vælges Filer - Gem som billede. Der gemmes også en tekst-fil indeholdende hjørnekoordinater (georeference) for billedet. Dette kan bruges hvis man vil hente billedet ind i SGE som bitmap. Hvis man gemmer GIF-filer kan man vælge at gemme billedet med baggrundsfarven gennemsigtig (transparent). Billedet kan således lægges over andre billeder og tekst på en web-side.

Udskrivning/Print/Plot

Der plottes det der ses på skærmen, dvs. man kan fx slå relevante objekt-koder fra/til og slå visning af punkt-tekster til.

Der benyttes følgende funktion:

Filer - Print – Sideopsætning eller taste-kombinationen <Ctrl>-P.

Det kan være nødvendigt at forøge linie-bredde Skærm - LinieBredde, da linier ellers kan virke for tynde på udskrifter.

Ikke-nordvendte tegninger kan dannes ved først at dreje vinduet med data:

Skærm - Rotation (udsnit)

SGE kan printe til alle printere installeret under Windows på computeren. En alternativ funktion, *Print til billede*, kan gemme et område af kortet som bitmap, hvor størrelse (antal pixels i bredde og højde) samt pixel-størrelse i meter angives.

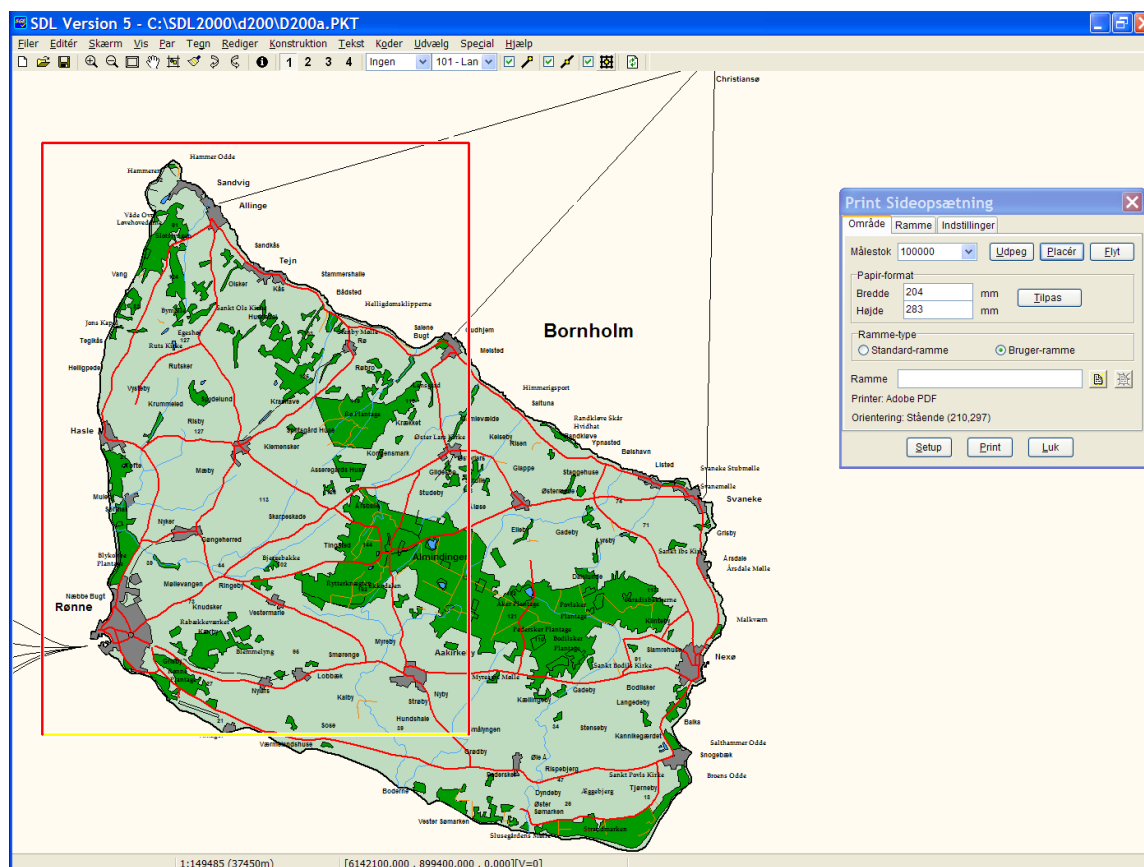
Print-funktionen startes fra Fil-menuen eller med taste-kombinationen Ctrl+P.

Det område af kortet, der ønskes printet kaldes ”print-området”. Dette område defineres ud fra målforskel (målestok) og printerens papir-format. Print-områdets størrelse og placering ændres ved at justere på målestok og papir-format samt ved at udpege området i kortet.

Printerens papir-størrelse kan vælges i *Setup*-funktionen, der åbner standard printer setup dialogen for printeren. Ved efterfølgende at vælge *Tilpas*, tilpasses print-områdets størrelse til det valgte papir.

Der kan vælges mellem 2 ramme-typer: ”Standard-ramme” og ”Brugerdefineret ramme”. Standard-rammen kan benyttes, hvis man ønsker et simpelt print.

En bruger-ramme er defineret i et almindeligt SDL punktkatalog, hvor der er brugt specielle punkt-koder til definition af forskellige ramme-elementer. Man skal angive navnet på det valgte ramme-katalog. Rammen vil blive skaleret, så den passer med det valgte print-område. Man vil dog typisk have flere ramme-kataloger til print i stående og liggende formater i forskellige størrelser. Bruger-rammen skal defineres i et punktkatalog, der sættes op i UTM, uanset hvilket reference-system den skal bruges i. Nederste venstre hjørne placeres i (0,0).



Print-dialogen består af 3 faneblade med en række opsætnings-parametre.

Fanebladet: Område

Målforshold vælges ofte først. Definerer sammen med papir-format print-områdets størrelse.

Papir-format kan vælges frit, men vil normalt blive bestemt af papir-valg i *setup*-funktionen.

Tilpas-funktionen definerer papir-formatet ud fra aktuelt valg i *setup*-funktionen.

Setup-funktionen definerer Printer og papir-størrelse samt papir-orientering.

Print-funktionen printer det valgte området af kortet

Udpeg-funktionen definerer print-området ved udpegning af 2 hjørnepunkter.

Flyt-funktionen giver mulighed for at flytte print-området.

Med Placér-funktionen defineres print-området ud fra aktuell målestok og papir-format.

Ramme-typen har betydning for print-områdets størrelse. Hvis der vælges Bruger-ramme, skal ramme-filen vælges nedenfor.

Fanebladet: Ramme

Titlen skrives øverst på printet.

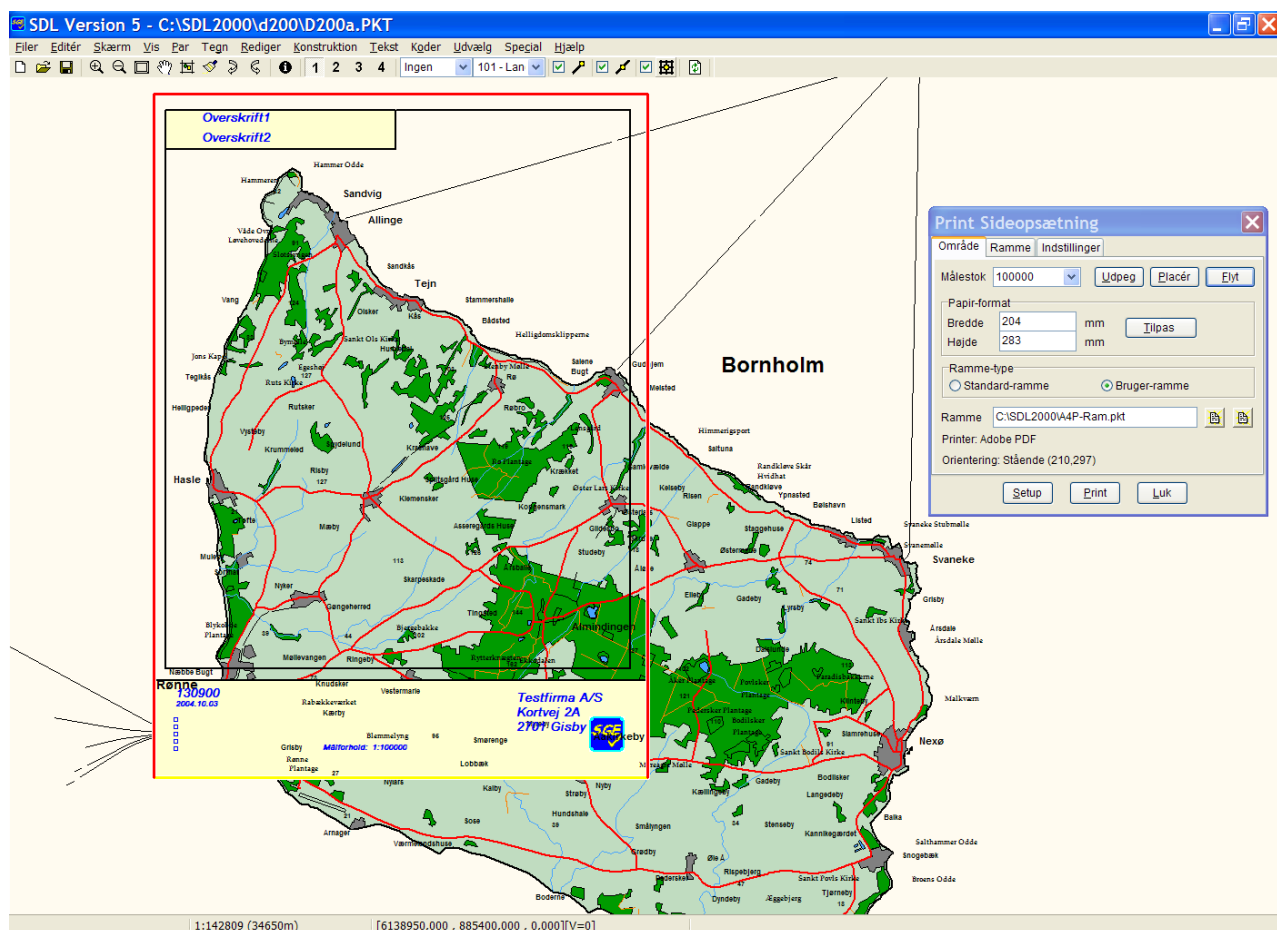
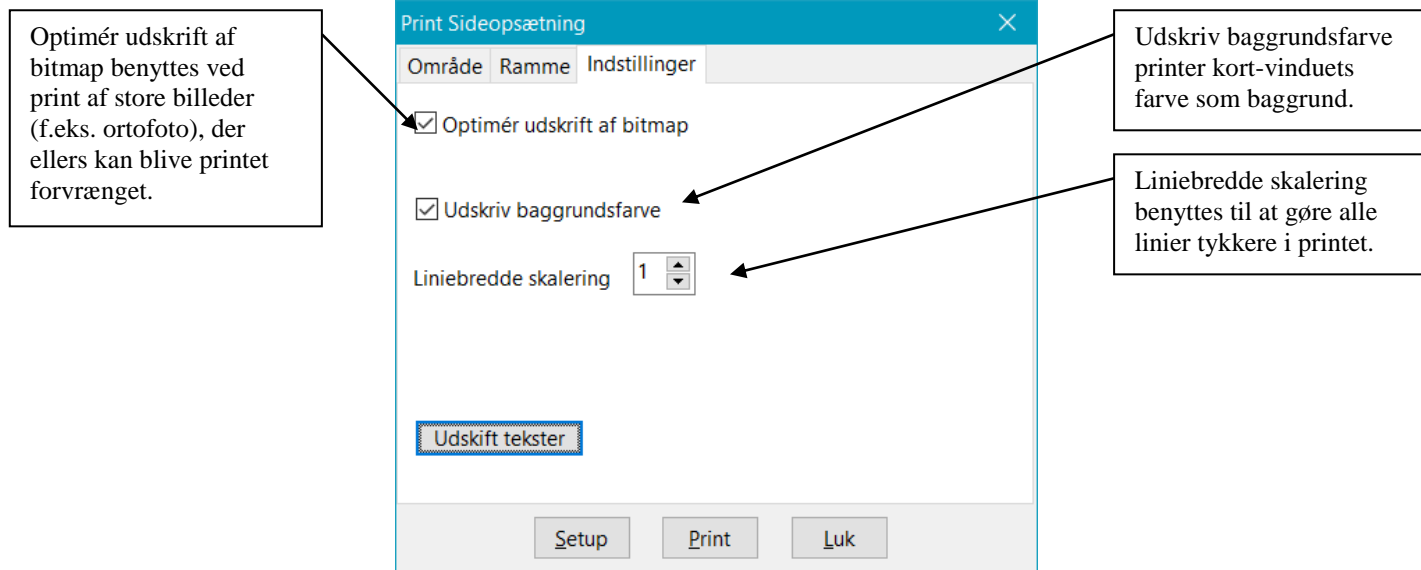
Nordpil og målestok kan vælges og placeres frit indenfor print-området.

Ramme-kanten tegnes som en ramme om print-området.

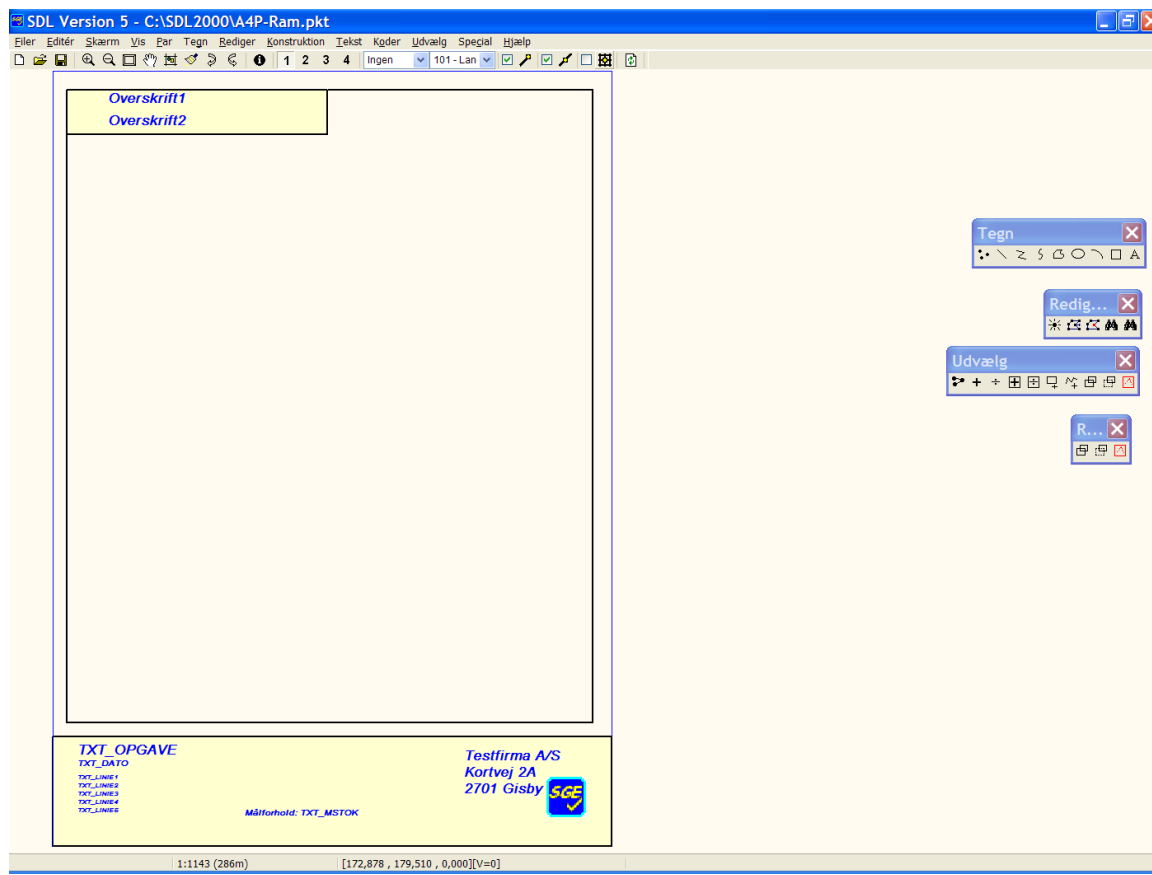
Hvis der vælges Standard-ramme (Faneblad: Område), kan der vælges, hvilke tekster, der skal skrives i rammen. Skriftypen gælder for alle tekster.

Logo-bitmap'en er et billede (f.eks. firma-logo,) der placeres nederst til højre i printet.

Fanebladet: Indstillinger



Eksempel hvor målestok, papir-format og Bruger-ramme er valgt.



Definition af Bruger-ramme

Bruger-rammen skal defineres i et punktkatalog, der sættes op i UTM, uanset hvilket reference-system den skal bruges i. Nederste venstre hjørne placeres i (0,0).

Vigtigt: Den ramme kortet skal klippes efter (den indre ramme i figuren), skal være tegnet med objekt-koden "PLR".

Der kan benyttes følgende special-tekster, der vil blive udskiftet med aktuelle data, når rammen placeres i kortet:

TXT_OPGAVE
 TXT_INIT
 TXT_JOURNAL
 TXT_LINIE1
 TXT_LINIE2
 TXT_LINIE3
 TXT_LINIE4
 TXT_LINIE5
 TXT_SYSTEM
 TXT_PROJEKT
 TXT_FILNAVN
 TXT_DATO

Der kan være bitmaps (billeder) i kataloget, men der skal så være en tilhørende .LIS-fil der angiver bitmaps placering.

Da de gule områder i print-rammen er defineret som flader, vil de blive tegnet over kort-grafikken. Billedet i print-rammen er defineret så det ligger over flader, hvilket specificeres i billede-menuen ved dobbelt-klik på billede-filen i listen.

Bornholm

