

## Nader Uitgelicht

door Joop F. Moelee

een gelovig volger van "de Sacrale Kunst van Luiheid" zijn hoge priester Lisp en Acoliet Script Het *erase* commando is, samen met *undo*, een van mijn favoriete AutoCAD commando's. Dit commando maakt het mogelijk mijn fouten te verdoezelen (niet tegen mijn baas zeggen) en tal van hulplijnen te tekenen. Je gooit ze toch zo weer weg.

Dus wat maakt een lijntje meer of minder dan nog uit?.

Maar er hangt veel meer om het *erase* commando dan de gemiddelde AutoCAD gebruiker beseft.

Nog niet zo lang geleden, januari 2004, las ik in de AfraLisp nieuwsbrief een artikeltje van Robert Kerbo.

In dit artikel vertelt hij trots dat hij een programma, in VBA, heeft geschreven om een tekening te ontdoen van een hele hoop lege tekst. Hij liep daarbij ook nog tegen een AutoCAD limiet aan: hij kan maximaal 100.000 entiteiten verwijderen.

Ik hoor de lezer reeds denken "Wat is in Lisp's naam is lege tekst?"

Lege tekst is een text string zonder inhoud.

Een kleine demonstratie. Open in AutoCAD een nieuwe tekening. Plaats een *text string* in de tekening met je eigen naam. Gebruik het *saveas* commando om de tekening als *Met naam.dxf* op te slaan in *dxf format*.

Start Notepad en open hiermee *Met naam.dxf*. Gebruik F7 om *TEXT* te zoeken. Hieronder zie je het gedeelte van de *dxf file* waar de tekst is opgeslagen. Je ziet in dit stukje tussen code 1 en code 100 jouw naam staan.

SECTION 2 **ENTITIES** 0 TEXT 5 6E 330 1F 100 **AcDbEntity** 8 0 100 AcDbText 10 343.2144936362815 20 318.3795975077998 30 0.0 40 2.5 1 Joop 100 AcDbText 0 ENDSEC 0

Start nu in AutoCAD het *ddedit* commando en selecteer de tekst. Wis de tekst uit en druk op *enter*. In de tekening staat nu een lege tekst. Je ziet hem niet, maar hij is er wel. Om dit te bewijzen sla je de tekening op als *Zonder naam .dxf*. Doe nu hetzelfde als hiervoor en in plaats van jouw naam zie je een lege regel. Q.E.D. Verwijder nu de lege tekst uit de tekening.

Men kan met het *erase* commando alle kanten op, zelfs de goede.

Als men het commando intypt verschijnt op de *command line* de prompt *Select objects:* en kan men met een *window* of *crossing* de te verwijderen elementen selecteren. Ook kan men de elementen individueel aanklikken of gebruik maken van een *fence, wpolyline* of *cpolyline*. En uiteraard is een combinatie van deze selectie methoden ook mogelijk. Liggen er een aantal lijnen dicht bij elkaar of op elkaar en kan men die ene lijn die weg moet niet selecteren? Hou dan de *crtl* toets ingedrukt terwijl men selecteert. Hiermee zet men de *cycle* aan. D.w.z. je hebt alles binnen de *pickbox* geselecteerd en door nu meerdere keren te klikken selecteer je steeds weer een ander element. Heb je de goede te pakken dan klik je met de rechter muisknop.

Als de selectie is gemaakt, wordt deze door op de *Enter* toets te drukken uit de tekening verwijderd.

Maar wat als men een of meer elementen teveel heeft geselecteerd?

Heeft men reeds op de *enter* toets gedrukt dan kan men de teveel verwijderde elementen terug halen door het *undo* commando te gebruiken. Heeft men echter na het verwijderen reeds andere dingen gedaan, bv een lijn en een cirkel getekend en in- en uitgezoomd, dan moet men net zo vaak het *undo* commando gebruiken tot men terug is op het punt voordat men het *erase* commando bevestigde. Dit betekent dat alles met terugwerkende kracht tot het *erase* commando ongedaan is gemaakt. Ik heb reeds heel wat drie- en vier-letter woorden met een geluidsdruk ver boven de 80 dB door de tekenkamer horen galmen. En de oplossing is toch zo simpel.

Type op de commandoregel *oops* en druk op *enter*. De laatste *erase* opdracht is nu ongedaan gemaakt. Alles wat daarna is gebeurd blijft behouden. Mooi hé?

Heeft men het *erase* nog niet bevestigd, kan men elementen van de selectieset verwijderen door de *shift* toets ingedrukt te houden terwijl men de verkeerd geselecteerde elementen op de bekende wijze weer selecteert. Alleen heet het nu de-selecteren.

Het is je vast wel opgevallen dat als je iets selecteert de selectie verschijnt in een gestippelde lijnsoort. Dit noemt men *highlighted*.

Is dit bij jou niet zo typ dan op de *commandline* de variabele *highlight*. Op de *commandline* verschijnt nu: *Enter new value for HIGHLIGHT <1>:* 

Als er staat  $\langle 0 \rangle$  in plaats van  $\langle 1 \rangle$ , geef dan een 1 in en druk op *enter*.

Als je nu een element deselecteerd dan worden de lijnen weer zoals ze oorspronkelijk waren.

Tussen haakjes, is de lege tekst al verwijderd?

Met hetgeen ik tot nu toe heb verteld over het *erase* commando lukt het niet de lege tekst te verwijderen. Het is namelijk niet mogelijk met de muis iets te selecteren wat je niet ziet. Als je op een tekening hebt ingezoomd dan kun je niet selecteren wat buiten het beeldscherm valt. Dit geld voor alle commando's, dus ook *move, copy, etc...* 

Wat ik hierboven niet heb genoemd is het toverwoord. En dan bedoel ik niet alsjeblieft. Ik bedoel het drie letter woord *all*.

Zorg ervoor dat je de tekening met de lege tekst voor je hebt. Type op de *command line erase* en druk op enter. AutoCAD vraagt nu om een selectie te maken. Type *all* en druk weer op

enter. Op de *command prompt* verschijnt *1 found*. Als je nu op *enter* drukt is de lege tekst weg. Als je me niet geloofd sla de tekening dan maar op en bekijk op de bekende manier het bestand. Je zult de *text* sectie niet kunnen vinden.

Waarom werkt dit wel en selecteren met de muis niet?

Als je een tekening opent in AutoCAD zal het programma het bestand doorzoeken op elementen om op het scherm zichtbaar te maken.

Tenslotte is het een programma om te tekenen, niet waar? AutoCAD is niet geinteresseerd in wat je niet kan zien. Het plaatst alleen de zichtbare dingen in het video geheugen van jouw computer zodat je er mee kunt spelen.

Als je met de hulp van de muis een selectie maakt, selecteer je in het video geheugen. Type je *all* op het selectieverzoek dan selecteer je in het RAM geheugen van de computer.

Je selecteert dan alle objecten in de tekening die niet op een *frozen* of *locked layer* staan. Dus ook dat wat je niet ziet en dus ook alle lege tekst.

Iedereen maakt wel eens mee dat het niet lukt een tekening met de commando's *zoom* en *extents* niet beeldvullend op het scherm te krijgen. De tekening staat bijvoorbeeld klein in een hoekje.

Normaal betekent dit dat er ergens buiten het bedoelde tekengebied iets staat waardsoor de *extents* van de tekening veel groter zijn.

Je weet nu hoe dit opgelost kan worden.

He? Oké, nog eens vanaf het begin.

Zorg er als eerste voor dat alle alle lagen zijn ontdooid en ontsloten zijn. Zoom in op de tekening zodat hij bijna het hele scherm vult. type *erase*, druk op enter, type *all* en druk weer op *enter*. Op de *command prompt* staat nu zoiets als *3048 found*. Deselecteer nu met crossing het zichtbare deel van de tekening door de *shift* toets

ingedrukt te houden terwijl je de selectie maakt.

Nu kun je op de command prompt lezen:

Select objects: Specify opposite corner: 3046 found, 3046 removed, 3 total Dit betekent dat de tekening 3048 elementen bevat, waarvan 3046 zichtbaar in het scherm staan. Er staan dus 3 illegale elementen buiten het tekengebied, en als je nu op *enter* drukt zijn deze elementen verwijderd.

Doe nu nog eens zoom en extents en bewonder het resultaat.

Weet je nog dat Robert Kerbo, de schrijver van het stukje in de AfraLisp nieuwsbrief, tegen een limiet van 100.000 aanliep? Met het *erase* commando heb je geen enkel limiet. Probeer het maar uit.

Maak een *array* van 100 bij 1000 cellen van je tekst in de tekening. Meer dan 100.000 elementen lukt je niet, dit is de AutoCAD limiet. Je kunt echter wel deze honderdduizend cellen kopiëren zodat je een veelvoud hiervan hebt, bijvoorbeeld 400.000.

Gebruik nu het *erase* commando en de selectie methode *all* om de tekening weer leeg te krijgen.

Hé, geen limiet.

Ik hoop dat je nu een wat beter inzicht heb in de mogelijkheden van het *erase* commando en dat je er net zoveel plezier van hebt als ik.

Heerlen, juni 2004 Joop F. Moelee E.D.