

# AutoCAD LT 2021

COMPUTER ONDERSTEUND  
ONTWERPEN

CAD College BV is een CAD centrum dat zich bezig houdt met kennisoverdracht op het gebied van CAD. Hiervoor zijn de volgende uitgaven en diensten ontwikkeld:

**Boeken:**

AutoCAD 2021 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-39-1
AutoCAD 2020	ISBN 978-94-92250-32-2
AutoCAD 2019	ISBN 978-94-92250-22-3
AutoCAD & VB.NET	Onderdeel van cursus

AutoCAD LT 2021 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-90-92250-38-4
AutoCAD LT 2020	ISBN 978-90-92250-31-5
AutoCAD LT 2019	ISBN 978-90-92250-23-0

Inventor 2021 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-41-4
Inventor 2020	ISBN 978-94-92250-34-6
Inventor 2019	ISBN 978-94-92250-27-8
Inventor 2018	ISBN 978-94-92250-18-6
Fusion 360	ISBN 978-94-92250-44-5

Revit 2021 Bouw Informatie Modelleren	ISBN 978-90-92250-43-8
Revit 2020	ISBN 978-90-92250-36-0
Revit 2019 Bouw	ISBN 978-90-92250-25-4
Revit 2018	ISBN 978-90-92250-16-2
Revit & VB.NET	Onderdeel van cursus

Voor het gebruik op school zijn er verkorte schooledities verkrijgbaar.

**Cursussen:**

AutoCAD 2D	2D-Basis   2D Gevorderd   Update
AutoCAD 3D	3D-Ontwerpen
AutoCAD VB.NET	Basis   Gevorderd
Autodesk Revit	Basiscursus   Gevorderd   Expert   Installatietechniek
Autodesk Inventor	Basis   Gevorderd   Expert   Update
Fusion 360	Basis
Autodesk 3ds Max Design	Basis   Gevorderd   Expert   Renderen voor Revit

**HBO trajecten:**

Verkorte HBO opleiding puur en alleen over CAD  
 ACE System Manager,  
 ACE Mechanical Designer  
 ACE 3D Designer,  
 ACE Architectural Designer

**Software:**

8000 Nederlandse symbolen voor AutoCAD, CD	ISBN 978-90-72487-84-1
BCAD Nederlandstalig CAD programma, CD en boek	ISBN 978-90-72487-77-3
Online cursussen voor de regels van de technische tekening en over ruimtelijk inzicht.	

**Internet:** [www.cadcollege.com](http://www.cadcollege.com) en [www.cadcollege.nl](http://www.cadcollege.nl)

Tekeningen en Instructiefilmpjes uit de boeken over AutoCAD, Inventor en Revit  
 Symbolen voor AutoCAD  
 Families voor Revit

# AutoCAD LT 2021

COMPUTER ONDERSTEUND  
ONTWERPEN

Ir. R. Boeklagen



ISBN: 978-90-92250-38-4

Copyright © 2020 TEC; Twente Engineering Consultancy BV  
Kerkenbos 1018 B  
6546 BA Nijmegen

Uitgever: TEC; Twente Engineering Consultancy BV  
Kerkenbos 1018 B  
6546 BA Nijmegen  
Tel. (024) 356 56 77  
Email: [info@cadcollege.nl](mailto:info@cadcollege.nl)  
<http://www.cadcollege.nl>

Auteur: ir. R. Boeklagen

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder schriftelijke toestemming van TEC, Twente Engineering Consultancy BV, Kerkenbos 1018 b, 6546 BA Nijmegen.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912, het Besluit van 20 juni 1974, Stb 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb 471, en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) van deze uitgave in bloemlezingen, readers en ander compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

# Voorwoord

Dit leerboek is bedoeld voor de beginnende AutoCAD LT 2021 gebruiker als ook voor een gevorderde gebruiker die omschakelt van een oudere versie. U leert stap voor stap alle moderne CAD technieken. U kunt dit boek beter niet gebruiken voor andere versies van LT voor Apple of de volledige versie van AutoCAD. Voor die versies bestaan andere boeken.

*Vernieuwingen* De belangrijkste vernieuwing van AutoCAD LT zit in het gestroomlijnde commando om een lijn in te korten. Dat is het commando 'Trim'. Verder is de dialoogbox voor het invoegen en verwijderen van blokken verbeterd en is het meten verbeterd. Er zijn ook andere zaken veranderd. Alle veranderingen zijn doorgevoerd in dit boek.

*Software* Voor het boek is AutoCAD LT 2021 gebruikt onder Windows 10.



De uitwerking van de meeste oefeningen staan op het internet. Als u niet uit een bepaalde opgave kunt komen, dan bekijkt u de film. U kunt de filmpjes starten via: <http://www.cadcollege.com> > Instructiefilm > QR-codes of <http://www.cadcollege.com> > qr-code > 9S.

*Studieaanwijzing* Iedereen leert op een andere wijze. Zo zijn er mensen die eerst alles willen doorlezen voordat ze ergens aan beginnen. Er zijn ook mensen die direct willen starten zonder te lezen. Als u tot de eerste groep hoort, doorloop dan de tekst van ieder hoofdstuk van a tot z. Als u tot de laatste groep behoort; sla dan de theorie over van ieder hoofdstuk. Sla nooit een deel van de praktijk over anders werkt de les niet goed. Begint u net met AutoCAD, sla dan de hoofdstukken en delen over die zijn aangegeven als "Verdiepingsstof".

*Cursus* Gebruikt u dit boek in een cursus, sla dan de theorie over.

Nijmegen, 5 mei 2020  
Ronald Boeklagen

# Inhoud Deel I

<i>2D tekenen</i>	<b>1</b>	<b>17</b>
	1.1	19
	1.2	23
	1.3	24
	1.4	46
	1.5	52
	<b>2</b>	<b>55</b>
	2.1	57
	2.2	64
	2.3	68
	2.4	70
	2.5	72
	2.6	75
	2.7	78
	<b>3</b>	<b>79</b>
	3.1	81
	3.2	84
	3.3	86
	3.4	93
	3.5	96
	3.6	100
	3.7	102
	<b>4</b>	<b>103</b>
	4.1	105
	4.2	106
	4.3	116
	4.4	126
	4.5	137
	4.6	141
	4.7	142
	4.8	146

<b>5 Positioneren 2</b> .....	<b>149</b>
5.1 Verlengde en evenwijdig . . . . .	151
5.2 Object Snap Tracking . . . . .	155
5.3 Geometrische rekenmachine . . . . .	162
5.4 Oefeningen . . . . .	167
<b>6 Toevoegen</b> .....	<b>169</b>
6.1 Inleiding. . . . .	171
6.2 Eigenschappen. . . . .	175
6.3 Lijn . . . . .	179
6.4 Cirkel . . . . .	194
6.5 Boog . . . . .	200
6.6 Ellips . . . . .	204
6.7 Polylijn . . . . .	207
6.8 Tekst . . . . .	217
6.9 Revisiewolk . . . . .	229
6.10 Oefeningen. . . . .	233
<b>7 Tabel en veld</b> .....	<b>237</b>
7.1 Inleiding. . . . .	239
7.2 Tabel . . . . .	240
7.3 Renvooi, formules . . . . .	250
7.4 Veld. . . . .	257
7.5 Oefeningen . . . . .	264
<b>8 Veranderen</b> .....	<b>267</b>
8.1 Inleiding. . . . .	269
8.2 Verwijderen . . . . .	282
8.3 Verkorten, verlengen, breken . . . . .	284
8.4 Afronden . . . . .	294
8.5 Afschuinen . . . . .	297
8.6 Eigenschappen. . . . .	300
8.7 Ankers en dynamische invoer . . . . .	309
8.8 Oefeningen . . . . .	315

<b>9 Grafische transformaties</b> .....	<b>319</b>
9.1 Inleiding. . . . .	321
9.2 Verschalen. . . . .	323
9.3 Kopiëren . . . . .	326
9.4 Draaien . . . . .	328
9.5 Verplaatsen . . . . .	331
9.6 Spiegelen . . . . .	333
9.7 Uitlijnen. . . . .	335
9.8 Array . . . . .	338
9.9 Evenwijdige kopie . . . . .	345
9.10 Rekken, Stretchen . . . . .	349
9.11 Slepen . . . . .	352
9.12 Gripbewerkingen. . . . .	354
9.13 Oefeningen. . . . .	360
<b>10 Structuur en notaties</b> .....	<b>365</b>
10.1 Inleiding . . . . .	367
10.2 Lagen . . . . .	368
10.3 Hartlijnen . . . . .	387
10.4 Arcering . . . . .	393
10.5 Bemating. . . . .	399
10.6 Tekstballonnen . . . . .	419
10.7 Associatieve bemating en hartlijnen . . . . .	424
10.8 Lagen beheren . . . . .	431
10.9 Oefeningen. . . . .	436
<b>11 Printen</b> .....	<b>439</b>
11.1 Inleiding . . . . .	441
11.2 Printen vanuit de Modelruimte . . . . .	442
11.3 Template voor de Modelruimte. . . . .	464
11.4 Printen vanuit de layout . . . . .	467
11.5 Oefeningen. . . . .	480
<b>12 Aanzichten en details</b> .....	<b>485</b>
12.1 Inleiding . . . . .	487
12.2 Inleiding viewports. . . . .	490
12.3 Detail . . . . .	491
12.4 Notaties . . . . .	492
12.5 Aanzicht en laag . . . . .	507
12.6 Gedraaid aanzicht . . . . .	511



12.7 Gebroken aanzicht . . . . .	515
12.8 Overlappend aanzicht . . . . .	522
12.9 Schema. . . . .	525
12.10 Oefeningen . . . . .	527
<b>13 Blokken</b> .....	<b>529</b>
13.1 Inleiding . . . . .	531
13.2 Blokken maken. . . . .	532
13.3 Blokken plaatsen . . . . .	542
13.4 Bibliotheek en Toolpalette . . . . .	547
13.5 Blokken wijzigen . . . . .	553
13.6 Toolpalette maken met Design Center . . . . .	557
13.7 Internet . . . . .	559
13.8 Oefeningen. . . . .	562
<b>14 Externe referenties, attributen</b> .....	<b>565</b>
14.1 Tekeningssoorten . . . . .	567
14.2 Referenties naar tekeningen, Xref's . . . . .	569
14.3 Xref, blok wijzigen . . . . .	577
14.4 Attributen . . . . .	583
14.5 Stuklijsten . . . . .	593
14.6 Pixelafbeeldingen. . . . .	602
14.7 Actuele kaarten. . . . .	606
14.8 PDF bestanden. . . . .	615
14.9 DWF bestanden . . . . .	621
14.10 Etransmit . . . . .	623
14.11 Oefeningen . . . . .	624
<b>15 Inleiding Dynamische blokken</b> .....	<b>627</b>
15.1 Parametrisch tekenen. . . . .	629
15.2 Dynamische blok. . . . .	630
15.3 Parametrisch blok . . . . .	647
15.4 Oefeningen. . . . .	650

<b>16 Dynamische blokken 2</b> .....	<b>651</b>
16.1 Maatvariant . . . . .	653
16.2 Verplaatsen. . . . .	655
16.3 Roteren . . . . .	661
16.4 Lengtevariant . . . . .	666
16.5 Vormvariant . . . . .	672
16.6 Kopie . . . . .	673
16.7 Zichtbaarheid . . . . .	675
16.8 Spiegelen. . . . .	679
16.9 Keuzelijst met varianten . . . . .	683
16.10 Oefeningen . . . . .	687
<b>17 Sheetsets</b> .....	<b>689</b>
17.1 Batchplot. . . . .	691
17.2 Inleiding Sheetsets . . . . .	696
17.3 Sheetset manager . . . . .	699
17.4 Template. . . . .	702
17.5 Labels voor aanzicht en detail. . . . .	707
17.6 Aanmaken sheets . . . . .	711
17.7 Teken op sheets . . . . .	714
17.8 Plotten en archiveren . . . . .	721
<b>18 Isometrische projectie</b> .....	<b>725</b>
18.1 Isometrische projectie . . . . .	727
18.2 Oefeningen. . . . .	734
<b>19 Vlakken in 2D</b> .....	<b>735</b>
19.1 Aanmaken vlakken . . . . .	737
19.2 Verzamelingen . . . . .	741
19.3 Geometrische gegevens. . . . .	744

# Inhoud Deel II

<i>Aanpassen</i>	<b>1 ToolPalettes</b> .....	<b>749</b>
	1.1 Inleiding. . . . .	751
	1.2 Symbolen . . . . .	752
	1.3 Elementen. . . . .	757
	1.4 Commando's . . . . .	759
	1.5 Macro's . . . . .	761
	1.6 Beheer toolpalettes. . . . .	764
	1.7 Oefeningen . . . . .	768
	<b>2 Macro's</b> .....	<b>771</b>
	2.1 Inleiding. . . . .	773
	2.2 Macro taal . . . . .	774
	2.3 Werkvolgorde . . . . .	779
	2.4 Oefeningen 1 . . . . .	781
	2.5 Oplossingen 1 . . . . .	782
	2.6 Diesel commando's . . . . .	783
	2.7 Diesel in een macro . . . . .	790
	2.8 Oefeningen 2 . . . . .	793
	2.9 Oplossingen 2 . . . . .	794
	<b>3 Menu 1</b> .....	<b>795</b>
	3.1 Inleiding. . . . .	797
	3.2 Oefeningen . . . . .	810
	<b>4 Menu 2</b> .....	<b>811</b>
	4.1 Boomstructuur . . . . .	813
	4.2 Pulldownmenu . . . . .	815
	4.3 Diesel in menu's . . . . .	818
	4.4 Eigenschappen. . . . .	821
	4.5 Afkortingen . . . . .	822
	4.6 Oefeningen . . . . .	824

<b>5 Patronen</b> .....	<b>825</b>
5.1 Lijnsoorten . . . . .	827
5.2 Lijnen met tekst . . . . .	831
5.3 Arceerpatronen . . . . .	835
5.4 Oefeningen . . . . .	838
<b>6 Diverse aanpassingen</b> .....	<b>839</b>
6.1 Scriptbestand . . . . .	841
6.2 Snelkoppelingen . . . . .	844
6.3 Aanvullen van commando's . . . . .	846

## Inhoud Deel III

<i>Naslagwerk</i>	<b>1 Commando's</b> .....	<b>851</b>
	1.1 Toetsencombinaties . . . . .	853
	1.2 Overzicht . . . . .	855
	<b>2 Instellingen</b> .....	<b>933</b>
	2.1 Systeemvariabelen . . . . .	935
	2.2 Alfabetische lijst . . . . .	936
	2.3 Environment variabele . . . . .	999
 <i>Index</i>	 Index 2D tekenen met Engelse commandonamen ..	 1001
	Index Aanpassen met Engelse commandonamen ...	1007

# Inleiding

Het boek AutoCAD LT bestaat uit drie delen. De eerste delen horen bij het leerboek. Bij deze delen moet u alles van voor tot achter doornemen. Stukken overslaan is niet mogelijk. Het laatste deel is een handboek. Deze hoeft u niet van het begin tot het eind door te nemen.

*Deel I*  
*2D tekenen*

Het eerste deel is vooral gericht op de beginnende gebruiker van AutoCAD. Op gestructureerde wijze wordt alles uitgelegd dat nodig is voor een efficiënte omgang met AutoCAD. Dit deel beslaat meer dan de helft van het boek.

*Deel II*  
*Aanpassen*

Deel twee is bestemd voor de gevorderde gebruiker. Dit deel is gericht op het toespitsen van AutoCAD op uw werk. Er wordt bijvoorbeeld uitgelegd hoe u toolpalettes of menu's kunt maken. Begin pas met dit deel wanneer u denkt dat u de tekenfuncties beheerst.

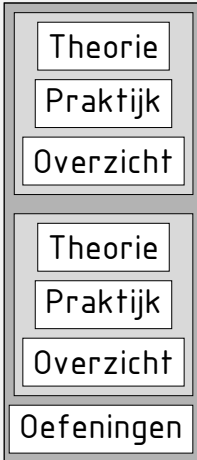
*Deel III*  
*Naslagwerk*

Het laatste deel bevat overzichten. In plaats van de handleiding door te puzzelen, vindt u via deze bijlagen snel de informatie die u nodig heeft. Tot slot vindt u in dit deel de index. In de index staan de Engelse commandonamen. In de inhoudsopgave staan de Nederlandse begrippen.

# Studie aanwijzingen

Lees deze gebruiksaanwijzing voor het boek door.

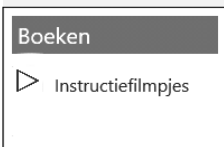
## *Opbouw van de lessen*



## *Praktijk*



## *Opdrachten*



Ieder hoofdstuk bouwt voort op een vorig hoofdstuk. Sladus niet zonder meer hoofdstukken over. Een hoofdstuk is opgebouwd uit een aantal paragrafen.

Iedere paragraaf begint met theorie. Deze slaat u over als u dit boek gebruikt in een cursus. De docent vertelt u dan de theorie. Sla deze theorie ook over als u “een man van de praktijk” bent. Na de theorie volgt de praktijk. Deze doorloopt u stap voor stap. Sla nooit iets over van de praktijk, anders raakt u vast. Aan het eind van de meeste paragrafen staat een overzicht. In dit overzicht staan de commando’s die u geleerd heeft en extra commando’s die op hetzelfde onderwerp slaan.

Aan het eind van een hoofdstuk staan oefeningen. Daarmee kunt u controleren of u het geleerde heeft begrepen.

Als u het practicum doorloopt moet u het boek als volgt gebruiken: U doet alleen iets als dat in de linker kantlijn van de bladzijde staat! U leest de uitleg die daar rechts naast staat. In de linker kantlijn staan menu’s en opschriften van knoppen. De menu’s en de opschriften van de knoppen zijn in het Engels, zodat u deze herkent in AutoCAD. Als in de kantlijn het woord Opdracht staat, dan moet u wel alle tekst uit de rechterkant lezen. Tussen de tekst staan afbeeldingen van het beeldscherm. Uw eigen beeldscherm moet hiermee min of meer overeenkomen. De afbeeldingen in dit boek zijn iets vereenvoudigd om zo duidelijk mogelijk over te komen.

Met de oefeningen leert u daadwerkelijk het CAD-systeem gebruiken. Als u een bepaalde oefening niet kunt maken, dan kijkt u op het Internet op de site [www.cadcollege.com](http://www.cadcollege.com) of er een instructiefilm over de oefening bestaat. Deze site kunt u bijvoorbeeld activeren met een qr-code. Op deze site staan ook honderden symbolen, voorbeelden van titelblokken en lagenindelingen. Sommige van deze tekeningen worden in het boek gebruikt.

# Index 2D tekenen

## !

- ° 226
- ± 226, 413
- Ø, rondheidsteken %%C 226
- % 226, 413
- %%C, rondheidsteken 413

## A

- Aanzichten, views 487
- Absolute coördinaten 110
- Actie, dynamisch blok 654
- Adcenter, content center 558
- Add, selectie tool 276
- Adjust, plaatje aanpassen 605
- Afronden, fillet 294
- Afschuinen, chamfer 297
- Align, uitlijnen 335
- Amerikaanse projectie 488
- Ankers, grips 354
- Annoallvisible 495, 498
- Annoautoscale 494, 498
- Annotatief 506
  - Annoreset 506
  - Annotation monitor, maat 424
  - Annotative attribuut 583
  - Annoupdate 506
- Arc, boog 201, 203
- Arceren, hatch 450
- Archiveren 721
- Area, oppervlak berekenen 744
- Array (optie van copy) 326
- Array, patroon 340
- Arrayclose 343
- Arrayedit 343
- Arraypath, Arraypolar, Arrayrect 343
- Assenkruis, UCS 36
- Attach, extern bestand koppelen 570
- Attribuut, Attribute 583, 584
  - Attdef, attribuut definitie 592
  - Attdia, attributen dialoogbox 592, 588
  - Attedit, attribuut aanpassen 592
  - Attext, attribuut wegschrijven 596
  - Attmode, attribuut zichtbaarheid 592
  - Attreq, attribuut opvragen 588, 592

- Attsync, attributen synchroniseren 592
- AutoComplete 25
- AutoDWFPublish, PDF maken 58
- AutoPublish 101
- Automaticpub pdf 58

## B

- BIM Objects, symbolen inet 561
- Basepoint, grips 359
- Basishandeling 23
- Batchplot, meer tekeningen plotten 691
- Battman, attribuut aanpassen 591, 592
- Bedit, block veranderen 578, 632
- Bemating 399
  - Instellen 405
  - Schaal 455
- Bestektekening 609
- Beveiligen lagen 368
- Bevriezen lagen 368
- Bhatch, hatch, arceren 396
- Bimobjects.com, symbolen inet 557
- Bind, koppelen xref 570
- Blend, overgangsboog 299
- Block, symbool, stempel 531
- Blockpalette 542
- Boog, Arc 194, 200
- Boundary, begrenzing 740
- Bounding box 744
- Bovenstreping 413
- Break, deel verwijderen of splitsen 287
- ByBlock, eigenschap per blok 536, 541

## C

- CDF-formaat 596
- Cannoscale, notatieschaal 506
- Cannoscalevalue 506
- Cascade, vensters groeperen 64
- Centerdisdsassociate 425
- Centerlayer 386
- Centermark 389
- Centerreassociate 425
- Centroid, zwaartepunt 744
- Certificaat, beveiligen tekening 100
- Chamfer, afschuinen 297



Circle, cirkel 194, 197  
 Close, sluiten tekening 62  
 Color book, RAL kleuren 176  
 CommandPreview 328  
 Compare 68  
   Versies tekening 70  
 Consolideren lagen 575  
 Constructielijn, Xline 181  
 Copy, kopiëren 326  
 Coördinaten 106  
   Absoluut 107, 109  
   Polair 106  
   Relatief 107, 113  
 Crossing, selectie tool 270  
 Crossing, selectietool 277  
 Current layer, actuele laag 368

## D

DLine, dubbele lijn 179  
 DWG Compare 69  
 Datalink, koppeling Excel 600  
 Ddatte, attribuut aanpassen 592  
 Ddlmodes, dialoogbox lagen 371  
 Delobj, verwijder bronobject 229, 740  
 Design Center, adcenter 557  
 Designcenter 96  
 Detach, xref loskoppelen 576  
 Details 487  
 Dgn, Microstation 83  
 Dialoogregels, opties 30  
 Diameterteken, %%c 226  
 Dichtstbijzijnde, nearest 136  
 Dim, algemene bemating 410  
   Dimaligned, Dimangular 417  
   Dimanno 506, Dimbaseline 417  
   Dimcentre, Dimcontinue 417  
   Dimdiameter 417  
   Dimdisassociate 425  
   Dimedit 418  
   DimLayer 386  
   Dimlinear 411, 417  
   Dimordinate, Dimradius 417  
   Dimreassociate, Dimregen 425  
   Dimstyle 405, 417  
   Dimtedit 415

Dimupdate 418  
 Directories, mappen, folders 57  
 Dline, dubbele lijn 186  
 Donut 207, 208  
 Doorsnede 741  
 Draaien, rotate 328  
 Drag en drop 352  
 Draworder, boven of onder 177, 396  
 Dtext, tekst, regeltekst 226  
 Dwf 621, 721  
   Clip 621  
   Osnap 621  
 Dwgconvert 82  
 Dwgconvert, dwg versie wegschrijven 82  
 Dwgprops, eigenschappen tekening 97  
 Dynamic input, tekst bij cursor 117, 309  
 Dynamische blokken 631  
 Dynamische grips 309

## E

Eattedit, attribuut aanpassen 590, 592  
 Eigenschappen  
   Verkenner 308  
   Wijzigen 300  
 Ellips 204, 205  
 Erase, gummen 282  
 Etransmit, zippen inpakken tekening 623  
 Europese projectiemethode 488  
 Excel 597  
 Explode 342  
 Explode, blokken uit elkaar 546  
 Extend, verlengen 288

## F

Fabrieksinstelling, reset 33  
 Fence, selectietool 270  
 Field, berekende tekst 257, 258, 263  
 Filetab, tabbladen bestanden 90  
 Fillet, afronden 294  
 Filters, x-, y-, z-coördinaat 157  
 Flip, dynamisch blok 680  
 Foto's, image 603  
 Frameselection 605  
 Functieactivering 24

**G**

Galerie plaatjes blokken 542  
 Gcen, zwaartepunt polylijn 136  
 Gedeeltelijk aanzicht 489  
 Geografische coördinaten 108, 608  
 Geomap, actuele kaart 609  
 Getalinvoer 49  
 Gotostart, tabblad start 90  
 Graden 226, 413  
 Grid, snap, raster 138  
 Gripblock 545  
 Grips, ankers 354, 355  
 Groepen, Group, groep elementen 279  
 Group filter 433  
 Gummen, erase 282

**H**

HPLayer 386  
 Hatch, arceren 398  
   Hpang 398  
   Hpname 398  
   Hporigin 398  
   Hpscale 398  
   Hptransparency 395  
 Hatchtoeback, volgorde arceren 396  
 Help, hulp 45  
 Hoekbemating 401  
 Hulpaanzicht 489

**I**

Idrop, symbool internet 559  
 Image, plaatje inladen 603, 605  
 Imageadjust, aanpassen plaatje 605  
 Index color, kleur per nummer 176  
 Inetlocation, internetadres 458, 560  
 Insert, toevoegen blok 543  
 Insert View 505  
 Instellen bemating 405  
 Intersect vlakken samenvoegen 742  
 Intersect, vlakken samenvoegen 742  
 Isometrisch 727  
 Isoplane, Isometrisch vlak 733

**J**

Justifytext, uitlijnen tekst 228

**K**

Kleur laag 369  
 Kleur, color, cecolor 176  
 Kopiëren, copy 326  
 Kruisdraden, cursor 36  
 Kwadrantpunt, quadrant 136

**L**

Labelblok 708  
 Lagen, Layers 368, 371  
   Laag 0 541  
   Indeling 369  
   Layer state manager 432  
 Lasso, selectietool 270  
 Last, selectie laatst toegevoegd 276  
 Layout 467, 468  
 Layouttab 90  
 Legenda 250  
 Lengtematen, dimlinear 399  
 Lengthen, verlengen verkorten 285  
 Lijndikte, lineweight 176  
 Lijnsoort, linetype 177, 189  
 Lijnstring, Line 179  
 Limits, gootte model 140  
 Line, lijnstring 191  
 Lint, ribbon, menu 28, 33  
 Loodrechtpunt, perpendicular 136

**M**

M2p, midden tussen 136  
 MTEXT 226  
 Maatvariant 637  
 Maatvarianten 630  
 Mac (Apple) 19  
 Markeerpunt 136  
 Mass, oppervlak eigenschappen 746  
 Matchprop, eigenschap overnemen 303  
 Menubar, pulldownmenu 28  
 Menu's 28  
 Middelpunt, midpoint 136

Mirr hatch, arcering spiegelen 334, 398  
 Mirror, spiegelen 333  
 Mirrtext, spiegelen tekst 334  
 Mleader, pijl met tekst 421  
 Model Views 714  
 Model, modelruimte 468  
 Moments of inertia 744  
 Move, verplaatsen 331  
 Mtext, paragraaf tekst 222  
 Mtextautostack tekst boven elkaar 219  
 Multiplier, dynamisch blok 655

## N

New, nieuwe tekening 59  
 Notatieschaal, cannoscale 173

## O

Offset, Dynamisch blok 655  
 Offset, evenwijdige kopie 345  
 Onderbroken aanzicht 489  
 Onderstreping in tekst, %%U 226, 413  
 Oneindige lijn, xline 179  
 Oops, hersel gummen 541  
 Oppervlaktemodel 741  
 Ortho, horizontaal en verticaal 143  
 Osnap, vangpunten 128  
 Osoptions, vangpunten 398  
 Otrack, tracking lijnen 157  
 Overlay, instelling xref 570

## P

Panels, groep in menu 35  
 Paragraaftekst, mtext 226  
 Parallel, evenwijdige lijnen 153  
 Parameter, maatvariant 654  
 Password 100  
 Pdf 100, 616, 722  
   Osnap 616  
 Pedit, polylijn veranderen 213  
 Peditaccept 346  
 Perimeter, omtrek 744  
 Pickfirst, kies eerst dan veranderen 269  
 Pixelafbeeldingen, image 602  
 Places, snelkoppeling folder 58, 63

Pline, polylijn 209  
   Plinereverse, omkeren richting 216  
   Wijzigen 208  
 Plotstijl 178  
 Plotten meerdere bestanden 691  
 Polar snap, polair snap 142  
 Polarmode 161  
 Preferences  
   Support File search Path 94  
 Previous, selectietool, voorgaande 277  
 Printen 441  
 Produkt of inertia 744  
 Properties, eigenschappen elementen 305  
 Property filter, lagenfilter 435  
 Pstylepolicy 178, 445  
 Purge, verwijder ongebruikte elem. 541

## Q

QVDrawing, previews zie filetab 90  
 Qselect, selecteer op eigenschap 280

**R**

Raakpunt , tangent 136  
 Radii of gyration 745  
 Radiusbemating, Dimradius 401  
 Raster 137  
 Raster, grid, snap 137  
     Isometrisch 729  
 Raster, snap, grid 136  
 Rechthoek, rectangle 207  
 Rectang(le), rechthoek 212  
 Refclose, sluiten xref 582  
 Refedit, veranderen xref 580  
 Reference scale 325  
 Referentie, extern bestand 572  
 Referentiepunt 136  
 Refpathtype 571  
 Refset, xref aanpassen 582  
 Regeltekst, Dtext, Text 226  
 Region 738  
     Scheiden 742  
     Verenigen 742  
 Rekken, stretch 349  
 Relatieve coördinaten 113  
 Reload, xref verversen 570  
 Renvooi 250  
 Revcloud, revisiewolk 230  
 Reverse, richting polylijn omdraaien 216  
 Revisiewolk, revcloud 229  
 Ribbon, RibbonClose 28  
 Rijksdriehoekmeting 607  
 Rijksdriehoekmeting, RD 108  
 Rondheidsteken, %%C 226  
 Rotate, draaien 329

**S**

Save, opslaan tekening 60, 62  
 Savefidelity 506  
 Scale, schalen 324  
 Scalelistedit 495  
 Scaletext, schalen tekst 228  
 Schaal 442  
 Sdf-formaat, attribuut wegschrijven 596  
 Secureremoteacces 85  
 Select, commando om te selecteren 277

Selecteren 269, 271  
 Selectieset 269  
 Selectsimilar 281  
 Setbylayer, eigenschap per laag 370  
 Sheetlist, tabblad ssm 714  
 Sheetset manager 696  
 Sheetset, tekeningpakket 696  
 Situatieschets 609  
 Sjabloon, template voor attribuut 594  
 Slepen en loslaten 352  
 Snap, grid 138  
 SnapBase, oorsprong snap 140  
 SnapStyl, rechthoekig of isometrisch 140  
 Snapang, hoek snap 140  
 Snapgridlegacy 140  
 Snijpunt, intersection 131  
 Speciale karakters 226  
 Spiegelen, mirror 333  
 Spline, vloeiende kromme 216  
 Startmode, start tabblad 90  
 Statusregel 33, 37  
 Stijlen, eigenschappen met naam 177  
 Stretch, rekken 349  
 Subtract, combineren vlakken 742  
 Support File Search Path 85, 93  
 Symbool  
     Aanmaken 532 - 541  
     Exploderen 546  
     Gebruik 542  
     Symbooldefinities verwijderen 541

**T**

Tabblad layout 468  
 Tabel, table 240  
 Tabelstijl 246  
 Table, tabel 248  
 Tabs, tabbladen menu 35  
 Tekeningverkenner, adcenter 557  
 Tekst 217  
     Schaal 452  
     Text style 220  
     Textalign 224  
     Texttofront 396  
 Template 476, 699

Tile, vensters naast/onder elkaar 64  
 Titelregel 34  
 Toolpalette 549  
 Traagheidsmoment 745  
 Transparantie 177, 395  
 Transparencydisplay 177  
 Trim 292  
 True color, ware kleur 176

## U

Ucs, gebruikers coördinatensysteem 115  
 Ucsicon 115  
 Uitlijnen, align 335  
 Union, combineren vlakken 742, 743

## V

Value set, dynamisch blok 653  
 Vanaf 2018  
   Bestandsformaat gewijzigd 58  
   Lagen in Snelle Toegang 370  
   Nieuw Express-tools commando  
   TXT2MTXT 615  
   PDF shx-fonts omzetten 615  
   Txt2mtext 217  
   Xref - 'zoek en vervang' pad 570  
   Xref relatief pad 571  
   iDrop is verwijderd 559  
 Vanaf 2019  
   Compare 68  
   XrefLayer 571  
 Vanaf 2020  
   Blokpalette 542  
 Vanaf 2021  
   Compare 68  
   DWGHistory 71  
   Extend 290  
   Revisiewolk grips 229  
   TextLayer 386  
   Trim 292  
   XCompare 575  
 Vangfuncties, vangpunten, osnap 126  
 Variantenontwerp 630  
 Vault 96  
 Vault, tekeningbeheer 84, 85  
 Veelhoek, polygoon 208

Verenigen vlakken, union 741  
 Verkorten, Trim 284  
 Verlengde, extension 153  
 Verlengen, extend 284, 288  
 Verplaatsen, move 331  
 Verschalen, scale 323  
 Verschil vlakken, subtract 741  
 Verwijderen, erase 282  
 Viewport, aanzicht 468  
   freeze 508  
   overwrite 509  
 Virussen 85  
 Visibility, dynamisch blok 676  
 Visretain 571  
 Visretain, xref zichtbaarheid lagen 576  
 Voorwaarden 629  
 Vormvariant 632  
 Vrije plaatsing 488

## W

Wachtwoord tekening 100  
 Wblock, wegschrijven deel tekening 541  
 Weerstandsmoment 745  
 Werkbalken 29  
 Werkplek, workspace 27  
 Window, selectietool 270  
 Windroos, coördinaten 107  
 Wipeout 396  
 Wolk, revisie, revcloud 229  
 Workspace, voorinstelling menu 27  
 Wpolygon, selectietool 277

## X

XCompare 575  
 5XREFLAYER 386  
 Xline, constructielijn 181  
 Xref, externe referentie 572  
 Xrefoverride 571

## Z

Zoeken tekening 87, 91  
 Zoekpad, support file search path 94  
 Zwaartepunt 745

# Index Aanpassen

## !

\$M= 790, 818  
 .scr 842

## A

AcadLT.pgp, Afkortingen 847  
 AcadLTSynonymsGlobalDB 847  
 Afkorten, Afkortingen, Alias 846  
 Arceerpatronen aanmaken 835  
 AutoCAD Classic 799

## C

Commandoregel iconen 799  
 Correcties, commandonamen 846

## D

Delay, pauzeren script 843  
 Diesel, programmeertaal menu 783

## F

Fields, velden in Diesel 783

## G

Groep, Panel, aanmaken 806

## L

-Linetype, lijnsoorten aanmaken 827/8  
 Lijn met tekst 831  
 Lijnstijl aanmaken 828

## M

Macro 774, 814  
 Aanmaken 802  
 Menu  
 Aanmaken 801  
 Herstellen 809  
 Menubar 817  
 Menubestanden 798

Menugroep 813  
 Modemacro, Diesel testen 784

## O

Opstartparameters 845  
 Opstarttekening 845

## P

Pgp, bestand met aliassen 847  
 Profile 799  
 Pulldownmenu 815

## R

Reinit, laden aliassen 848  
 Reinitialize 847  
 Rollovertips 821  
 Rscript 843

## S

Scriptbestand 845  
 Snelkoppelingen 844  
 Statusregel wijzigen met Diesel 784  
 Synoniemen 846

## T

Tabblad Aanmaken 807, tonen 808  
 Toolpalette 751  
 Beheer 764  
 Tooltips 821  
 Tpnavigate 764

## V

Vslide 842, 843

## W

Werkbalk aanmaken 804  
 Workspace 798, 800