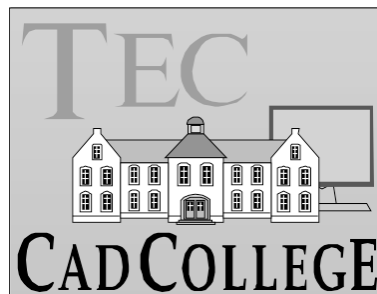


Revit 2025

Basisboek



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 2025 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-69-8
AutoCAD 2024	ISBN 978-94-92250-61-2
AutoCAD 2023	ISBN 978-94-92250-53-7
AutoCAD Aanpassen: AutoLisp & VB.NET	Onderdeel van cursus

AutoCAD LT 2025 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-68-1
AutoCAD LT 2024	ISBN 978-94-92250-60-5
AutoCAD LT 2023	ISBN 978-94-92250-52-0

Inventor 2025 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-71-1
Inventor 2024	ISBN 978-94-92250-63-6
Inventor 2023	ISBN 978-94-92250-55-1

Fusion 360 Basisboek 2024	ISBN 978-94-92250-66-7
---------------------------	------------------------

Revit 2025 Bouw Informatie Modelleren	ISBN 978-94-92250-73-5
Revit 2024	ISBN 978-94-92250-65-0
Revit 2023	ISBN 978-94-92250-57-5
Revit 2022	ISBN 978-94-92250-50-6
Revit Dynamo	Onderdeel van de cursus

Voor het gebruik op school zijn er verkorte schooledities verkrijgbaar.

Cursussen:

AutoCAD	2D Basis 2D Gevorderd 2D Update 3D ontwerpen
AutoCAD aanpassen	AutoLisp VB.NET Basis Gevorderd
Autodesk Revit	Basis Gevorderd Expert Installatietechniek Dynamo
Autodesk Inventor	Basis Gevorderd Expert Update iLogic
Fusion 360	Basis Gevorderd FEM
Autodesk 3ds Max	Basis Gevorderd Expert
Twinmotion	Basis

HBO trajecten:

Verkorte HBO opleiding puur en alleen over CAD

ACE Systeem Manager	(AutoCAD),
ACE Mechanical Designer	(Inventor / Fusion),
ACE Architectural Designer	(Revit / 3ds Max)

Software:

9000 Nederlandse symbolen voor AutoCAD, online download
 Trainer CAD / BCAD online les inclusief Nederlandstalig CAD programma,
 Online cursussen voor de regels van de technische tekening en over ruimtelijk inzicht.

Internet: www.cadcollege.com en www.cadcollege.nl

Tekeningen en Instructiefilmpjes uit de boeken over AutoCAD, Inventor, Revit, Fusion
 Kadastrale kaarten en 3D modellen van percelen en panden in Nederland
 Symbolen voor AutoCAD, Families voor Revit

Revit 2025

Basisboek

ir. R. Boeklagen

ISBN ISBN 978-94-92250-72-8

Copyright © 2024: TEC / CADCollege BV
Kerkenbos 1018 B
6546 BA Nijmegen

Uitgever: TEC / CADCollege BV
Kerkenbos 1018 B
6546 BA Nijmegen
Tel. (024) 356 56 77
Email: info@cadcollege.nl
<http://www.cadcollege.nl>

Auteur: ir. R.Boeklagen

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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 de uitgever TEC / CADCollege 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 boek is een leerboek voor het MBO en het HBO. Het bestaat uit de belangrijkste hoofdstukken uit het boek Revit 2025 Bouw Informatie Modelleren. Het leert u stap voor stap de beginselen van Revit. Als u meer wilt weten, dan verwijzen we u naar het volledige boek Revit 2025, Bouw Informatie Modelleren ISBN 978-94-92250-73-5.

Nederlandse inhoud

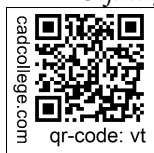
De bouw in Nederland en België hanteert een andere norm dan die in andere landen. De bouwwijze, muren, daken, fundering en vloeren zijn anders. U dient Revit aan te vullen met deze gegevens. Dat is mogelijk zonder extra software aan te schaffen. Revit biedt voldoende bibliotheken die u kunt installeren. In het hoofdstuk Installatie op bladzijde 420 wordt hierop ingegaan.

Template Vogelvlucht

In dit boek wordt in het begin gewerkt met voorbeeldprojecten, templates. Door deze voorbeeldprojecten krijgt u snel een indruk van de werkwijze van eerste schets tot bestektekening. De templates kunt u downloaden.

Na het deel Vogelvlucht gebruikt u geen voorbeeld meer. U begint vanaf nul met meerdere projecten. Hierdoor bent u er zeker van dat u zelfstandig kunt werken.

Oefeningen



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> > QR-code > vt.

Ik wens u veel plezier toe met dit boek.
september, 2024 Nijmegen
Ronald Boeklagen

Inhoud

1 Vogelvlucht Voorlopig ontwerp	11
1.1 Ontwerpen	13
1.2 BIM	14
1.3 3D Model	17
1.4 Bestanden.	21
1.5 Bediening Revit.	22
1.6 Buitenmuren	33
1.7 Fundering	41
1.8 Vloeren	45
1.9 Daken	55
1.10 Boeiboord en goot.	63
1.11 Inleiding deuren en ramen	67
1.12 Oefeningen	70
2 Vogelvlucht Vastleggen maat 1	81
2.1 Inleiding	83
2.2 Binnenwanden	84
2.3 Maat vastleggen.	89
2.4 Align, uitlijnen.	102
2.5 Rekken	105
2.6 Oefeningen	107
3 Vogelvlucht Vastleggen maat 2	111
3.1 Inleiding.	113
3.2 Muurdoorbrekingen	114
3.3 Trappen	129
3.4 Oefeningen	141
4 Vogelvlucht Vastleggen maat 3	145
4.1 Grid en referentielijnen	147
4.2 Globale Parameters	156
4.3 Oefeningen	161
5 Vogelvlucht Componenten	163
5.1 Inleiding.	165
5.2 Componenten	166
5.3 Uitbreiden componenten	174
5.4 Oefeningen	177

6 Vogelvlucht Terrein	179
6.1 Inleiding.	181
6.2 Terrein, Toposolid.	182
6.3 Positie in de wereld	187
6.4 Oefeningen	201
7 Vogelvlucht Presenteren 3D model	205
7.1 Inleiding.	207
7.2 Presenteren online	208
7.3 Presenteren offline	210
7.4 Renderen	217
7.5 Oefeningen	220
8 Vogelvlucht Tekeningen 1	223
8.1 Inleiding.	225
8.2 Aanzichten	229
8.3 Eigenschappen tekeningelementen	233
8.4 Bestektekening	238
8.5 Oefeningen	255
9 Vogelvlucht Tekeningen 2	257
9.1 Inleiding.	259
9.2 Assemblagetekening	260
9.3 Standaarddetail	278
9.4 Componenttekening.	282
9.5 Gedraaid aanzicht	285
9.6 Ruimtesstaat.	289
9.7 Materiaalstaat	293
9.8 Oefeningen	297

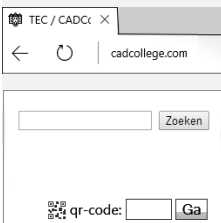
10 Vogelvlucht Aanpassingen.....	301
10.1 Inleiding	303
10.2 Stroomfamilie 1	304
10.3 Stroomfamilie 2	312
10.4 Laadbare familie	317
10.5 In-place component	326
10.6 Inleiding volumemodel	327
10.7 Oefeningen.	336
11 Vogelvlucht Installatie en Constructie.....	339
11.1 Vogelvlucht koppelen	341
11.2 Vogelvlucht disciplines	344
11.3 Vogelvlucht Installatie	347
11.4 Vogelvlucht staal	358
11.5 Vogelvlucht wapening	371
11.6 Oefeningen.	376
12 Vogelvlucht Uitvoeringsontwerp.....	379
12.1 Fasering	381
12.2 Parts algemeen	384
12.3 Parts aanmaken.	386
12.4 Parts bewerken	394
12.5 Balken en balklaag	406
12.6 Detail 3D	411
12.7 Oefeningen.	417
47 Installatie Revit	419
47.1 Inleiding	421
47.2 Template cursus	425
47.3 Controle	428
Index met Engelse commandonamen	429

Studie aanwijzingen

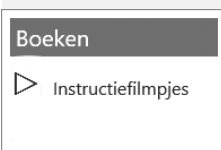
Opbouw van de lessen



Praktijk



Oefeningen



Lees deze gebruiksaanwijzing voor het boek door.

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 dan de theorie. Sla deze ook over als u “een man van de praktijk” bent. Na de theorie volgt de praktijk. Deze doorloopt u stap voor stap. Sla niets over van de praktijk, anders raakt u vast. Het voorbeeld dat uitgewerkt wordt in de praktijk overlapt meerdere paragrafen. Sluit na de praktijk niet direct het bestand dat u heeft gemaakt. Vaak heeft u dit in de volgende paragraaf weer nodig. Sla dit bestand wel op, maar laat het op het scherm staan, terwijl u de volgende theorie doorneemt of terwijl uw docent de uitleg geeft. Dit voorkomt overbodig tekenwerk.

Aan het eind van een hoofdstuk staan oefeningen waarmee u kunt 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 expliciet in de linker kolom staat! U leest de uitleg die daar rechts naast staat. Het opschrift van de knoppen is in het Engels, zodat u deze kunt herkennen. De uitleg is in het Nederlands, omdat u hier iets van moet leren. Tussen de tekst staan afbeeldingen van het beeldscherm. De informatie op uw eigen beeldscherm moet hiermee overeenkomen.

Zoals in ieder leerboek eindigen de hoofdstukken met oefeningen. Met de oefeningen leert u daadwerkelijk het CAD systeem gebruiken. Als u de lessen door zou nemen zonder oefeningen, dan zou u de lessen snel vergeten. Wanneer u een bepaalde oefening niet kunt maken, dan kijkt u op het Internet op de site www.cadcollege.com of er een instructiefilm over bestaat. Deze site kunt u bijvoorbeeld activeren met de qr-code. Op deze site staan ook voorbeelden van families en hulpbestanden. Sommige van deze bestanden worden in het boek gebruikt.

Hardware

<i>Computer</i>	U heeft voor het doorlopen van de les een computer nodig met daarop Revit 2025 en Windows 10 of 11 64 bits.
<i>Grafische kaart</i>	De computer moet voorzien zijn van een goede grafische kaart. Een grafisch geheugen van meer dan 512 MB die compatibel is met DirectX 3D 11. Bezuinig niet op deze kaart, want het werkt veel prettiger als deze snel is en veel videogeheugen bevat.
<i>Geheugen</i>	Voor een klein ontwerp zoals de ontwerpen in de lessen van dit boek heeft u voldoende aan een computer met een 64 bit besturingssysteem met 8 Gb aan intern geheugen. Voor een realistisch ontwerp moet u werken met 16 tot 32 GB aan geheugen.
<i>Harde schijf</i>	Voor de installatie alleen heeft u een vrije schijfruimte van 30 Gb nodig.
<i>Snelheid</i>	Hoe sneller de computer, hoe makkelijker u werkt. Momenteel wordt een i7 processor aangeraden met een snelheid van 3 GHz of meer.
<i>Extra eisen voor Twinmotion</i>	Als u uw projecten wilt presenteren met Twinmotion, dan heeft u een extra 30 GB nodig op uw harde schijf en moet de grafische kaart voorzien zijn van minimaal 6 GB aan geheugen.

Index

!

- 3D muis · · · · · 29
- 3DFindit · · · · · 431

A

- Aansluiting dak · · · · · 60
- Aanzicht gedraaid · · · · · 285
- Aanzichten · · · · · 229
- Afkortingen, lijst van · · · · · 434
- Align · · · · · 126
- Anker equal voorwaarde · · · · · 147
- App Store · · · · · 24
- Applicatiemenu · · · · · 24
- Assembly · · · · · 283
- Autodesk Seek · · · · · 431

B

- BIM · · · · · 14
- BIM 360 · · · · · 24
- Bakgoot · · · · · 63
- Base Constraint · · · · · 33
- Bemating · · · · · 89
- Bestektekening · · · · · 238
- Bimobjects · · · · · 431
- Binnenwanden · · · · · 84
- Boeiboord · · · · · 63, 65
- Bouwconnect · · · · · 431
- Breedplaatvloer · · · · · 46, 51

C

- Calculatie · · · · · 293
- Categorie Familie Type Instantie · · · · · 18
- Color Fill Legend · · · · · 291
- Component · · · · · 169
- Coördinatenstelsels · · · · · 187
- Crop View · · · · · 249
- Cut · · · · · 327

D

- DXF-formaat · · · · · 190
- Daken · · · · · 55
- Dakgoot · · · · · 66
- Dakvoet · · · · · 57
- Detailering mate van · · · · · 230
- Detaillijnen · · · · · 261
- Detailtekening · · · · · 260, 264
- Deur · · · · · 119
- Disciplines · · · · · 344
- Door · · · · · 119
- Doorsnede · · · · · 50
- Doorsnedetekening · · · · · 252
- Draairichting ramen · · · · · 114

E

- EQ · · · · · 92
- Eigenschappenvenster · · · · · 25, 27
- Equal · · · · · 147
- Excel · · · · · 293
- Extrusie · · · · · 328

F

- Familie laadbaar
 - Door, window · · · · · 68
- Familie systeem
 - Dimension · · · · · 93
 - Fascia · · · · · 65
 - Gutter · · · · · 66
- Fascia Boeiboord · · · · · 57, 65
- Formules · · · · · 156
- Foto's · · · · · 210, 212
- Foundation · · · · · 42
- Fundering · · · · · 41

G

- GPS · · · · · 188
- Geheugen computer · · · · · x
- Geveltekening · · · · · 240, 247
- GrabCAD · · · · · 432
- Grafische kaart · · · · · x
- Groep van het lint · · · · · 26
- Gutter · · · · · 66

H

Hangzijde ramen · · · · ·	114
Hide · · · · ·	242
Hoekkeper · · · · ·	57
Hoeveelheden · · · · ·	294
Https://www.3Dconnexion.com ·	29
Https://www.cadcollege.com · ·	v
Https://www.cadcollege.nl · ·	320
Https://3dfindit.com · · · ·	431
Https://3dwarehouse.sketchup.com	174
Https://manage.autodesk.com ·	423
Https://www.autodesk.nl · ·	422
Https://www.bimobjects.com ·	431
Https://www.bouwconnect.nl ·	431
Https://www.cadcollege.com/tools	432
Https://www.grabcad.com · ·	432
Https://www.mepcontent.eu ·	431
Https://www.vermeulen-trappen.nl	129
Hulpaanzicht · · · · ·	226

I

IFC-bestand · · · · ·	15
Inetlocation, internetadres · ·	175
Installaties inleiding · · · ·	341
Interface · · · · ·	22
Interieur · · · · ·	166
Internal Origin · · · · ·	187

J

Join · · · · ·	327
----------------	-----

K

Koppeling · · · · ·	348
---------------------	-----

L

LACS-methode · · · · ·	225
Landkaart · · · · ·	190, 196
Landmeetkundig coördinatenstelsel	187
Legenda · · · · ·	291
Leidingaccessoire · · · · ·	348
Leuning · · · · ·	130
Level based · · · · ·	167
Level, niveau · · · · ·	36

Lijndikte · · · · ·	235
Lijnsoorten · · · · ·	236
Lijnstijl · · · · ·	235
Lint · · · · ·	26
Lint, Ribbon · · · · ·	25
Location Line · · · · ·	37

M

Materiaal uittrekken · · · ·	293
Modellijnen · · · · ·	261
Muurdoorbrekingen · · ·	102, 114
Muurplaat · · · · ·	333

N

Nederlandse inhoud · · · · ·	v
Negge · · · · ·	116

O

Oefeningen uitleg · · · · ·	70
Omgeving · · · · ·	182
Options, instellingen · · · ·	24
Orient to plane · · · · ·	287

P

Panels · · · · ·	26
Parameters · · · · ·	156
Parts · · · · ·	381
Peil · · · · ·	35
Pipe fitting · · · · ·	348
Plattegrondtekening · · · ·	248
Prefab · · · · ·	394
Processor computer · · · · ·	x
Project coördinatenstelsel · · ·	187
Project template · · · · ·	21
Projecten · · · · ·	21

Q

Quick Access, menu · · · · ·	24
------------------------------	----

R

RD-stelsel · · · · ·	188
Raam · · · · ·	120
Rafter · · · · ·	57
Rafter vs Truss · · · · ·	57
Railing · · · · ·	135, 139
Rekken · · · · ·	105
Reling · · · · ·	139
Renderen · · · · ·	217
Reveal, tonen, verbergen · · ·	242
Ribbon · · · · ·	26
Roof · · · · ·	58
Room · · · · ·	290
Ruimtelijsten · · · · ·	290

S

Schaal · · · · ·	230
Scheidingswanden · · · · ·	84
Section · · · · ·	264
Setup Revit · · · · ·	423
Sill Height, vensterbankhoogte ·	116
Situatieschets · · · · ·	253
SketchUp · · · · ·	174
Snel toegang · · · · ·	24
Sneltoetsen · · · · ·	25
Soffit · · · · ·	64
Sparing · · · · ·	327
Spatie-toets · · · · ·	168
Spot Coordinate · · · · ·	188
Spouwmuur · · · · ·	34
Stair · · · · ·	132
Stretchen · · · · ·	105
Studentenversie · · · · ·	422

T

Tab-toets · · · · ·	28
Tabs · · · · ·	26
Tekeningsoorten · · · · ·	225
Template project · · · · ·	30
Testversie · · · · ·	422
Titelregel · · · · ·	24
Top Constraint · · · · ·	33
Topologie · · · · ·	182

Toposolid · · · · ·	182
Trap · · · · ·	129
Opening · · · · ·	137
Truss-rafter · · · · ·	57
Twinmotion · · · · ·	217
systeemeisen · · · · ·	x

U

Uitvoeringsontwerp · · · · ·	381
------------------------------	-----

V

Verdiepingsvloer · · · · ·	46
Verkenner · · · · ·	22, 24
Verzameltekeningen · · · · ·	226
Views · · · · ·	230, 283
View Depth · · · · ·	232
View Range · · · · ·	232
Viewport · · · · ·	231, 245
Viewtemplate · · · · ·	244
Virtuele rondleiding · · · · ·	217
Visuele stijl · · · · ·	211, 231
Vloer · · · · ·	45
Aansluiting · · · · ·	47
In het werk gestort · · · ·	53
Op zand · · · · ·	46
Vloer op zand · · · · ·	48
Volumemodel · · · · ·	326, 327

W

Walkthrough · · · · ·	217
Wall · · · · ·	37
Window · · · · ·	120
Windveer · · · · ·	63
Work Plane · · · · ·	330
Work plane based · · · · ·	167