

Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 1 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

AutoCAD i PDB Investera

Dokumenthistorik:

Ver:	Datum:	Ändrat av:	Orsak till ändring:
0.1	2015-04-23	Ove Cervin, Sweco	Skapar dokument
0.2	2015-04-29	Ove Cervin, Sweco	Återskapat korrupt dok samt
			kompletterat med bild av mappstruktur PDB
0.3	2015-05-05	Ove Cervin, Sweco	Mindre justeringar i text
1.0	2019-06-11	Monika Wistedt, PRtd	Allmän uppdatering av dokument, infogat länkar till
			komplement- och supportfiler, samt namnruta.



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 2 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

1 Innehåll

2	In	led	Ining3
	2.1	S	Syfte med detta dokument3
	2.2	ſ	Målgrupp3
	2.3	٦	Teknisk bakgrund3
	2.4	F	PDB-innehåll3
	2.	4.1	Mappstruktur under 04 System projektspecifikt4
3	Su	Jpp	oortfiler5
	3.1	A	Användarupplevelse5
	3.2	E	Exempel vid saknade supportfiler6
	3.3	F	Felaktigheter7
	3.4	E	Erhålla supportfiler8
	3.5	ŀ	Komplettera sökvägar för supportfiler8
	3.	5.1	Ange supportfiler vid öppnande av dwg-fil8
	3.6	ŀ	Komplettera fasta sökvägar för supportfiler i AutoCAD installation
	3.	6.1	Ange sökvägar10
4	Pl	ott	ning13
	4.1	F	Penninställningsfiler13
6	Tr	rafi	kverkets namnrutor15
	6.1	ſ	Modellnamnruta15
7	Lä	is n	ner15



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 3 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

2 Inledning

2.1 Syfte med detta dokument

Denna handledning redovisar hur användare finner samt nyttjar de av Trafikverket tillhandahållna CAD-inställningarna, Supportfiler samt plottinställningar vilka ofta är förekommande i projekten Trafikverket hanterar. I handledningen beskrivs även vad supportfiler är samt exempel på vad som sker om dessa saknas.

2.2 Målgrupp

Trafikverksdatasamordnare och kontraktets datasamordnare.

2.3 Teknisk bakgrund

CAD-plattformen AutoCAD, i olika versioner (AutoCAD Map 3D, AutoCAD Civil 3D mm) med dess tillhörande applikationer (Novapoint, Naviate mm) är beroende av anpassade supportfiler för att kunna presentera modeller och ritningar på korrekt sätt för skärm och utskrift. Dessa supportfiler innehåller bl.a. information om utseende på symboler, linjestilar samt textfonter. Samma princip gäller för plottinställningar.

2.4 PDB-innehåll

Trafikverket tillhandahåller ett antal vanligt förekommande supportfiler för AutoCAD. Dessa kan läggas in i PDB Investera under mappen "*04 System projektspecifikt*". Här finns flera undermappar för CAD-inställningar, både för Microstation och AutoCAD, men även i viss utsträckning för andra förekommande program.

Mappstrukturen på PDB, under "*04 System projektspecifikt*" återfinnes på följande sida. Där redovisas en schematisk struktur. I detta dokument berörs "*Supportfiler*" för AutoCAD samt "*Penninställningar*" för plottning/utskrift via AutoCAD.



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 4 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

2.4.1 Mappstruktur under 04 System projektspecifikt





Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 5 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

3 Supportfiler

3.1 Användarupplevelse

Vid hantering av dwg-filer, skapade i annan programvara (ex Microstation) eller applikation, kan man vara beroende av ett antal supportfiler för att kunna erhålla samma utseende som dwg-filen var menad att presentera från ursprunglig leverantör. Saknar användaren motsvarande supportfiler är det stor risk att utseendet i filen/ritningen ej blir detsamma.

När en användare öppnar en dwg-fil kontrollerar CAD-plattformen (AutoCAD) om alla erforderliga supportfiler finns tillgängliga. Denna kontroll sker mot ett förutbestämt antal sökvägar (mappar) vilka är satta i aktuell maskin/installation. Utöver dessa sökvägar kontrolleras även om supportfilerna finns i samma mapp som den öppnade dwg-filen befinner sig.

Saknas erforderliga supportfiler blir användaren informerad via en eller flera dialogrutor när dwg-filen öppnas. Detta gäller även för samtliga kopplade referensfiler (x-reffar).



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 6 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

3.2 Exempel vid saknade supportfiler

Nedan visas en dialog som visas när en användare öppnar en dwg-fil vilken kräver ytterligare supportfiler. (Filerna återfinnes ej i användarens sökvägar)



Alternativen i ovanstående dialog är att antingen peka ut (övre alternativet) var filerna som efterfrågas kan hittas. Andra alternativet är att ignorera behovet av filerna. AutoCAD kommer då att ersätta saknade fonter och annat med "best guess". (Det finns även inställningar för hur AutoCAD skall förhålla sig till detta)

Väljer användaren <u>andra</u> alternativet, att ignorera möjligheten att ange sökväg, kommer AutoCAD ej ha rätt information. Se rubriken "Felaktigheter" på nästa sida.

Väljer man istället att specificera var dessa saknade filer kan återfinnas så får programmet rätt information och modellfilerna/ritningarna ser riktiga ut både på skärm och utskrift. Hur man löser detta beskrivs under rubriken "Komplettera sökvägar för supportfiler" längre fram i detta dokument.



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 7 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

3.3 Felaktigheter

Ignoreras dessa supportfiler och AutoCAD ersätter med andra fonter etc. bör man räkna med att modellfiler samt ritningar ej presenteras som det är tänkt. Det kan då se ut som nedan där vi ser hur det bör se ut (grönt, filer saknas ej), samt hur det inte skall se ut (rött, saknade filer)

Exempel 1 (Del i teckenförklaring)

✓NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT

🗶 NY JÄRNVÄGSMARK MED SERVITUTSRÄTT

Exempel 2 (Informationsruta i ritningsram)





Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 8 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

3.4 Erhålla supportfiler

Lokalisera filerna som efterfrågas på egen plats/nätverk, alternativt via Trafikverket, som tillhandahåller ett antal vanligt förekommande supportfiler för AutoCAD.

Komplement- och supportfiler från Trafikverket finns på denna länk: Komplemetfiler.zip

I vissa projekt tillhandahålls de i PDB Investera under "04 System projektspecifikt" (För mappstruktur, se Mappstruktur under 04 System projektspecifikt.)

Spara ner innehållet till en plats dit sökväg kan läggas för aktuell maskin/PC. Detta kan vara en nätverkssökväg som är tillgänglig, alternativt en sökväg på maskinens lokala hårddisk. (Även befintlig supportsökväg kan användas, enligt bild nedan)

Bilden visar ett exempel på sökvägar. Råder osäkerhet – konsultera företagets ITansvariga/stödpersoner.



3.5 Komplettera sökvägar för supportfiler

Har användaren behov av att specificera sökvägar till kompletterande supportfiler finns två lösningar.

3.5.1 Ange supportfiler vid öppnande av dwg-fil

Ena möjligheten är att, när dwg-filen öppnas och nedanstående dialog kommer,



helt enkelt välja "Specify a replacement for..." och då ange sökväg för supportfilerna.



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 9 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

Användaren väljer då att själv specificera var dessa saknade filer återfinnes. Följande dialog kommer upp.

Select Shape File: dgnlstyle-linjetrv.shx				
Look in:	Mina dokument 👻 🗲	📮 🔍 🗶 📮	<u>V</u> iews ▼ Too <u>l</u> s ▼	
	Namn	Senast ändrad	Тур	
e		2015-03-10 18:11	Filmapp	
Autodesk 360		2015-03-10 17:47	Filmapp	
(Ana)	🌗 Adobe	2015-03-18 10:33	Filmapp	
	퉬 Autodesk	2015-03-20 15:51	Filmapp	
History	Autodesk Application Manager	2015-03-18 13:14	Filmapp	
	🌽 Autodesk InfraWorks Models	2015-03-13 10:41	Filmapp	
	Inventor Server SDK ACAD 2015	2015-03-09 13:57	Filmapp	
Documents	InvSvr_x64_NAVMAN_12	2015-03-18 10:07	Filmapp	
	InvSvr_x64_NAVSIM_12	2015-03-18 13:23	Filmapp	
	My Maps	2015-03-10 17:47	Filmapp	
Favorites	WewBlueFX	2015-03-18 10:35	Filmapp	
B	Uutlook-filer	2015-04-23 10:24	Filmapp	
ĽQ	Ji Snagit	2015-03-13 11:12	Filmapp	
FTP	🌆 Snagit Stamps	2015-03-12 14:52	Filmapp	
Desktop				
	File name: dgnlstyle-linjetrv.shx		✓ Open ▼	
Buzzsaw	Files of type: Shape Fonts (*.shx)			

Bläddra till mappen där filerna återfinnes. (Bilden nedan är ett exempel och kan skilja sig

från andra användares tillgängliga filer)

-though a line	ter a manufactoria and the s				x
R	Autodesk 🕨 Support	•	🐓 Sök i Suj	oport	P
				-	(?)
Namn	Senast ändrad	Тур	Storlek		*
STR Cyriltlc.shx	2013-03-26 11:24	AutoCAD Compil	8 kB		
DANSVN.shx	2013-03-26 11:24	AutoCAD Compil	44 kB		
DANSVP.shx	2013-03-26 11:24	AutoCAD Compil	41 kB		
🔜 DATA_egna.lin	2010-08-17 09:28	AutoCAD Linetyp	4 kB		_
dbdlglib.rsc	2005-08-30 13:33	RSC-fil	3 kB		Ε
🛲 dgnlstyle.shx	2007-08-31 15:12	AutoCAD Compil	5 kB		
🔜 dgnlstyle-linjebv.shx	2011-04-26 14:05	AutoCAD Compil	3 kB		
🔜 dgnlstyle-linjesl.shx	2011-05-04 09:24	AutoCAD Compil	3 kB		
🔜 dgnlstyle-linjetrv.shx	2011-08-18 09:54	AutoCAD Compil	5 kB		
🛲 dgnlstyle-lstyle.shx	2011-04-11 18:16	AutoCAD Compil	1 kB		
state dim.shx	2013-03-26 11:24	AutoCAD Compil	5 kB		
dimshared.rsc	2008-09-23 15:55	RSC-fil	10 kB		

Upprepa detta för varje efterfrågad supportfil som saknas.



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 10 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

3.6 Komplettera fasta sökvägar för supportfiler i AutoCAD installation

En användare kan komplettera programinstallationens sökvägar för supportfiler. Det innebär att man kan lägga till en eller flera mappar/sökvägar där företagets eller projektets specifika filer återfinnes. Denna inställningar gäller då i lokal maskin och lagras inte i dwg-filen.

Återfinnes alla efterfrågade supportfiler i denna sökväg behöver man inte ange detta för varje dwg-fil som öppnas.

3.6.1 Ange sökvägar

Nedan visas hur man kompletterar sökvägarna.

Öppna AutoCAD-plattformen (ex Ren AutoCAD eller AutoCAD Civil 3D).

Högerklicka mitt i fönstret, utan att ha något objekt markerat. Välj i nedanstående meny "Options".

	Repeat HELP	
	Isolate Objects	•
	Clipboard	•
	Basic Modify Tools	•
	Display Order	•
	AEC Modify Tools	•
S	Pan	
G,	Zoom	
Ø	Free Orbit	
R?	Quick Select	
ABC	Find	
	Options	



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 11 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

Välj "Add" och därefter "Browse". Bläddra fram till den mapp/sökväg där supportfilerna kan återfinnas.

Options	
Current profile: < <c3d_metric>> 🎦 Current drawing: [</c3d_metric>	Drawing1.dwg
Files Display Open and Save Plot and Publish System User Preferences Drafting 3D Modeling	Selection Profiles Online
Search paths, file names, and file locations:	
	Browse
🗄 🖷 🍋 Working Support File Search Path	
🗄 🖷 🔁 Trusted Locations	Add
🗄 🖷 🖰 Device Driver File Search Path	Remove
ia	
🗄 🖳 🗋 Customization Files	Move Up
⊞ ☐ Help and Miscellaneous File Names	E Move Down
Print File, Spooler, and Prolog Section Names	Set Current
⊞… I Printer Support File Path	
Humite Automatic Save File Location	
Authoring Palette File Locations	
Action Recorder Settings	-
	•
OK Cancel	Арріу Неір



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 12 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

Se till att raden för sökvägen är markerad och klicka sedan på "Move Up" tills sökvägen hamnat överst.

A Options	×
Current profile: AutoCAD 🦄 Current drawing: Drawing1.dwg	
Files Display Open and Save Plot and Publish System User Preferences Drafting 3D Modeling Selection Profiles 0	Online
Search paths, file names, and file locations:	
P* Support File Search Path Browse.	
X:\CAD\SE\ALL_SE\Autodesk\Support	
C:\users \ \appdata\roaming\autodesk\c3d 2015\enu\support	
C:\program files \autocesk \autoced 2015\support	
C:\program files\autocesk\autoced 2015\support\en-us	
C:\program files\autocesk\autoced 2015\fonts	p
C:\program files\autocesk\autocead 2015\help	wn
C:\program files\autocad 2015\express	
C:\program files\autodesk\autocad 2015\support\color Set Curre	nt
C:\program files\autodesk\autocad 2015\map \bin \fdo	
C:\program files\autodesk\autocad 2015\map\support\en-us	
C:\program tiles\autocad 2015\map \support	
C:\program files \autocad 2015 \map	
C:\programdata\autodesk\applicationplugins\autocad2UIbaddin.bundle\contents\win64	
C: vprogramoata vautodesk vapplicationplugins vautodesk appmanager bundle vcontents ves	
C: \programdata \autodesk \applicationplugins \autodesk appmanager.bundle \contents \wi	
OK Cancel Apply	Help

Avsluta dialogen med **OK** (alternativt Apply om du tänkt göra ytterligare inställningar i denna dialogruta)

Viktigt – Efter ovanstående justering måste AutoCAD-programmet stängas ner (spara din fil först) och sedan startas om. När detta är gjort och en dwg-fil, som tidigare saknade supportfiler (fonter etc.) som nu finns i kompletterad sökväg, öppnas kommer programmet att hitta vad som behövs för att kunna presentera modellen/ritningen på rätt sätt.



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 13 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

4 Plottning

4.1 Penninställningsfiler

Vid utskrifter från AutoCAD anger man i Sverige vanligen vilken "Penntabell" (Penninställningsfil) som skall gälla för utskriften av aktuell modell/ritningsdefinitionsfil. Denna Penntabell matchas mot aktuella färger på objekt och lager i den dwg-fil som skall skrivas ut.

Trafikverket tillhandahåller tre Penntabeller. En ordinarie vilken genererar en utskrift i svart, gråskalor samt färg, en vilken genererar utskrift i svart och gråskalor, samt en tredje vilken genererar en enhetlig tunn svart linje av – oavsett CAD-färgerna i aktuell modell/ritdef.

Trafikverket_SvV-F.ctb	(SvartVit-Färg)
Trafikverket_SvV.ctb	(SvartVit)
Trafikverket_SvV_0-25.ctb	(SvartVit med alla linjer i 0.25mm linjebredd) Denna kan exempelvis nyttjas om modellfilens färgval är okänd och en användare önskar skriva ut allt med en enhetlig tunn linje, oavsett färginställningar i modellen)

Notera - Det finns även motsvarande exempel för dwg-fil samt utskriven PDF vilka utgör ett underlag för att kontrollera att Penntabellerna fungerar som det är tänkt. Har användaren rätt färger i CAD-filen som skrivs ut, och använder dessa Penntabeller (.ctb), skall resultatet motsvara färger samt linjetjocklekar i PDF-filen med motsvarande namn som Penntabellen.

Exempel på nästa sida.



Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 14 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0





Upphovsman	Dokumentnamn	
Ove Cervin	Handledning AutoCAD i PDB Investera	Sida 15 av 15
Dokumentansvarig	Dokumentdatum	Version
Jaan Tombach, PRti	2019-06-11	1.0

6 Trafikverkets namnrutor

Trafikverkets namnrutor tillhandahålls på trafikverket.se, se länk: <u>https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/anlaggningsteknik/digital-</u> <u>projekthantering/Ovriga-och-styrande-tillbehor/</u>

l vissa projekt tillhandahålls de i PDB Investera under "*04 System projektspecifikt/30 Ritningsdefinitioner*" (För mappstruktur, se <u>Mappstruktur under 04 System</u> <u>projektspecifikt</u>.)

6.1 Modellnamnruta

I de projekt där man kravställer att en modellnamnruta används, så finns modellnamnrutan under "04 System projektspecifikt\40 Modelldefinitioner\AutoCAD" eller "04 System projektspecifikt\40 Modelldefinitioner\MicroStation" namnen på mapparna kan skilja lite i de olika projekten i PDB investera.

7 Läs mer

Dokument	Beskrivning
Användarhandledning PDB Investera	Dokumentet beskriver systemets grundläggande struktur och funktioner.