

**DATASAMORDNING
UTBILDNING CHAOS**

NIVÅ 2

2005-06-21

Rev. 2009-09-15

Innehåll

BLOCK 4 – LEVERANS; LÄMNA DOKUMENT	4
LEVERANSOMFATTNING	4
LÄMNA FILER TILL OBJEKT MED KNAPPEN ”NYTT”	4
<i>Övning/Exempel</i>	4
LÄMNA FILER TILL OBJEKT MED WIZARD	6
<i>Övning/Exempel</i>	6
LÄMNA FILER TILL OBJEKT MED ”DRAG-AND-DROP”	8
<i>Övning/Exempel</i>	9
LOKAL LOG - LEVERANSRAPPORT	9
<i>Meddelanden och åtgärder.</i>	10
AUTOMATISKT GENERERAD TRÄDSTRUKTUR	10
<i>Övning/Exempel</i>	10
BLOCK 5 - HANTERING OCH DISTRIBUTION	11
UTNYTTJA FÖRDELARNA MED JOBB	11
HUVUDMENY JOBB	11
<i>Ritningsbeställning</i>	11
<i>Plotta ritningar</i>	12
<i>Kopiera från annat jobb</i>	12
<i>Importera till jobb</i>	12
EXPORTERA METADATA RADVIS	13
RAPPORT FÖRÄNDRINGAR	14
WPM32 (PLOTTFILSVIEWER)	14
KONTROLLFRÅGOR JOBB	14
HUVUDMENY VERKTYG	15
<i>Reservera dokumentnamn</i>	15
<i>Övning/Exempel</i>	15
<i>Tabeller</i>	16
<i>Log</i>	16
<i>Plottorder log</i>	17
<i>Rapporter</i>	17
<i>Importera metadata</i>	18
<i>Importera externa referenser</i>	18
<i>Radera dokument</i>	18
<i>Definiera lagring</i>	19
BLOCK 6 – CAD	20
PROJEKTERING I CAD	20
<i>Ritningsmodell</i>	20
<i>Ritningsdefinition</i>	20
CADFUNC31	21
SYMBOLER	21
NAMNSÄTTNING	22
UPPRÄTTA RITNINGSDEFINITION – ÖVNING/EXEMPEL	22
<i>Spara/dokumentera ritningsmodeller</i>	23
<i>Återställ ritningsmodeller</i>	23
<i>Spara/dokumentera lagerinställningar</i>	23
<i>Anpassa lagerinställningar i fönster.</i>	24
<i>Återställ lagerinställningar</i>	24
<i>Skapa metadata för ritningsmodeller</i>	24
<i>Felmeddelande för metadata och styrfiler</i>	24
SKAPA RITNING (PLOTTFIL)	25
LÄGG REVIDERINGSRAD TILL NAMNRUTAN	25
<i>Övning/Exempel</i>	25
LEVERANS TILL CHAOS – FÖRBEREDELSE, RESERVERA OCH LÄMNA	26

Datasamordning, Utbildning Chaos,

<i>Förbered, reservera och lämna ritning.</i>	26
ANKOMSTMÄRKNING	26
HÄMTA OCH ÅTERSKAPA RITNINGSD DEFINITION	26
<i>Övning/Exempel</i>	26
DIGITAL MÄRKNING AV PLOTTFIL	27
<i>Övning/Exempel stämpel för mottagningskontroll</i>	27
<i>Övning/Exempel stämpelrutin vid revidering</i>	27
BILAGOR 28	
BILAGA 1 - LATHUND FÖR NAMNKONVENTION ENLIGT VV PUBLIKATION 2003:54	28
BILAGA 2 – ÖVNINGSFILER I OBJEKT SLKÖVNING	29

BLOCK 4 – Leverans; Lämna dokument

Leveransomfattning

Beroende på skede kan omfattning av dokumenttyper vid leverans variera. Omfattning framgår av IT-handledningen.

Samtliga dokumenttyper levereras med tillhörande metadata. Till ritningsdefinitioner CAD levereras tillhörande styrfiler.

Vid CAD-projektering ska följande två typer av ritningsdokument levereras: Plottfil.

Ritningsdefinition med tillhörande ritningsmodeller.

För textdokument levereras både det levande arbetsdokumentet (t.ex. DOC) och en fryst version av arbetsdokumentet (PDF).

Sammanställning av princip för leveransomfattning fram nedan.

<u>Dokumenttyp</u>	<u>Metadata</u>	<u>Styrfil</u>	<u>Exempel</u>
Textdokument	.md		1T100001.pdf + 1T100001.md
Ritning	.md		110T0201.plt + 110T0201.md
Ritnings- definition	.md	.lr + .xr	110T0201.dwg + 110T0201.md 110T0201.lr + 110T0201.xr
Ritningsmodell	.md		T1100201.dwg + T1100201.md
Modell	.md		1T100002.zip + 1T100002.md

Lämna filer till objekt med knappen ”Nytt”

Det traditionella sättet att leverera filer till Chaos. Jobb skapas och filer adderas inifrån programmet.

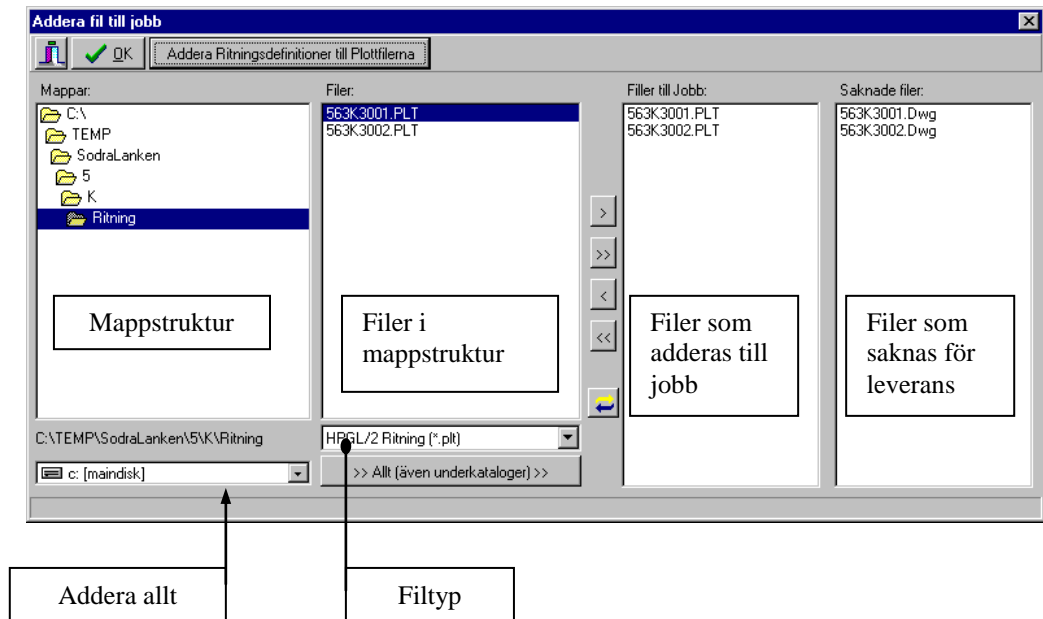
Övning/Exempel

(Som övningsfiler används de filer som hämtats från objekt i tidigare övning ”Hämta filer från objekt”).

Öppna övningsobjekt enligt kursledaren.

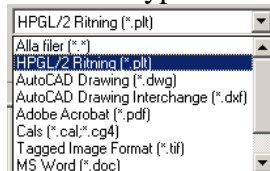
Skapa nytt jobb med knappen ”Nytt” och ange en lämplig beskrivning av jobbet.

Knappen ”Addera” startar dialog för att välja de filer som ska lämnas till objektet.




Knappen ”Avbryt” avbryter funktion utan att dokumenten adderas till jobbet. Knappen ”OK” adderar dokumenten i kolumnen ”Filer till Jobb” till aktuellt jobb. Knappen ”Addera Ritningsdefinitioner till Plottfilerna” tänds automatiskt när det finns ritningar (plottfiler) i kolumnen ”Filer till Jobb”. Funktionen adderar ritningsdefinitioner och ritningsmodeller som använts för att skapa ritningar. Förutsättningar för funktion är att ritningsdefinitionen har samma namn som ritningen och att styrfilen <namn>.XR skapats enligt krav som framgår av VV publikation 2003:54.

Möjlighet finns att filtrera den filer som visas i fältet ”Filer:” genom att välja önskad filtyp i lista som finns under fältet.



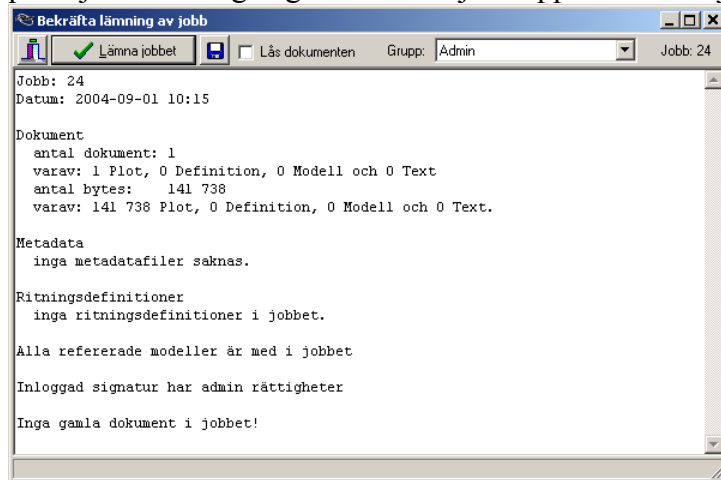
En vanlig felkälla är att filter ligger kvar då andra filtyper som hämtas från en annan struktur. Detta kan medföra vissa filer inte visas.

Från fältet ”Filer:” läggs de filer som ska levereras till i fältet ”Filer till Jobb” med hjälp av följande knappar.

>	”Addera fil”. Lägger till markerad fil.
>>	”Addera alla filer”. Lägger till samtliga filer som visas i ”Filer:”.
<	”Avmarkera”. Tar bort markerad fil från fältet ”Filer till Jobb”.
<<	”Avmarkera alla”. Tar bort filerna i fältet ”Filer till Jobb”.
	”Sortera listan”. Sorterar adderade filer i löpande ordning.
>> Allt (även underkataloger) >>	”Allt”. Lägger till samtliga dokument med den filtypen som valts i listan för filtyp (se beskrivning ovan). Funktion utgår från markerad mapp i mappstruktur och letar nedåt i strukturen i alla underkataloger.

Leta fram de filer som ska ingå i jobbet (de som tidigare hämtas i föregående övning) och lägg dessa till jobbet. När samtliga filer lagts till avslutas dialogen med knappen **OK**.

Påbörja överföringen med knappen **Lämna**. Bekräfta den rapport som visas och påbörja överföringen genom att välja knappen ”Lämna jobbet”.



Eventuella fel och brister åtgärdas innan överföringen görs.

Möjlighet finns att låsa dokumenten i leveranstillfället genom att kryssa i rutan ”Lås dokumenten”. För att ändra behörighetsgrupp för dokumenten i leveransen väljs önskad grupptillhörighet ur listan ”Grupp”.

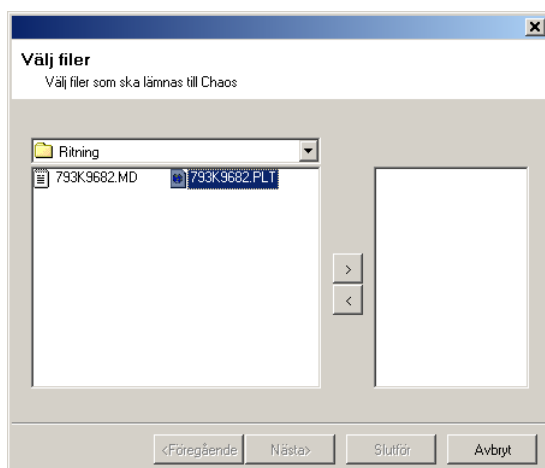
Lämna filer till objekt med Wizard



För att förenkla rutinen med att lämna filer till Chaos kan en wizard (assistent) användas. Wizarden består av en serie dialoger som hjälper till att skapa ett nytt jobb som omfattar de filer som användaren anger. Wizarden känner av vilka dokumenttyper som ska levereras och dialogerna kan därför variera beroende på om ritningar, textdokument eller om båda typerna ska levereras. Nedan beskrivs en generell rutin för att lämna dokument med Wizard.

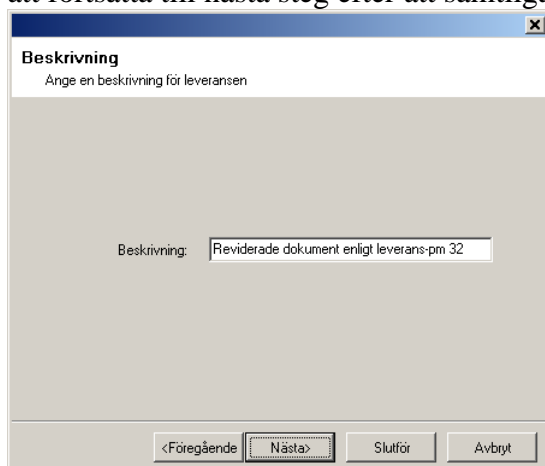
Övning/Exempel

Starta Wizarden med knapp i Jobb-fönster eller via huvudmeny ”Jobb”.

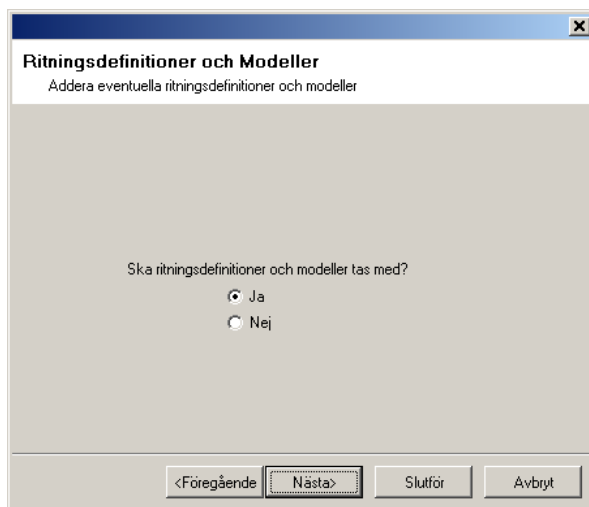
I första dialogen ”Välj filer” väljs de filer som ska levereras. Struktur som filer ska hämtas ifrån väljs i rullgardinslistan. Filer som återfinns i strukturen visas i vänstra fältet.



Markerade filer läggs till jobbet genom att använda knappen  (Lägg till). De filer som lagts till jobbet visas i högra fältet. Ska filer tas bort från vänstra fältet används knappen  (Ta bort) efter det att dokument markerats i samma fält. Filer kan också läggas till ett jobb genom att använda ”drag-and-drop”. Se vidare avsnitt ”Lämna dokument med Drag-and-Drop” nedan. När minst en fil lagts till tänds knappen ”Nästa” upp. Denna knapp används för att fortsätta till nästa steg efter att samtliga filer lagts till jobbet.

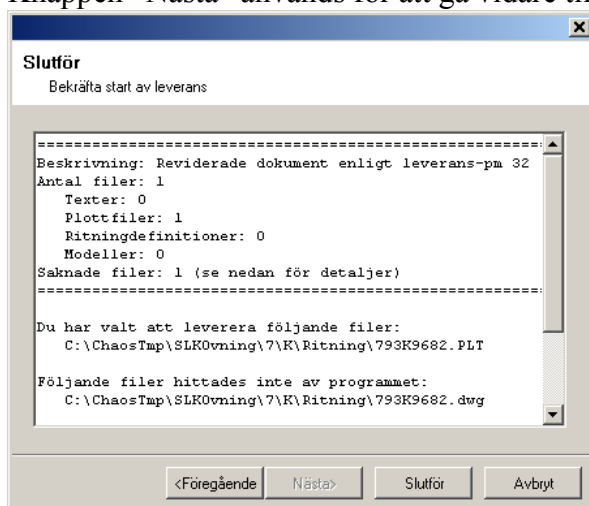


I denna dialog anges en beskrivning för jobbet. För ytterligare beskrivning se avsnitt ”Nytt jobb” nedan. Möjlighet finns att gå tillbaka till föregående dialog genom att använda knappen ”Föregående”. För att fortsätta till nästa steg används knappen ”Nästa”. Finns endast textdokument i jobbet väljs knappen ”Slutför”. Se vidare beskrivning längre ner i detta stycke.



I nästa steg bekräftas om ritningsdefinitioner och ritningsmodeller, som hör till de ritningar (plottfiler) som tidigare lagts till, också ska läggas till jobbet.

Knappen ”Nästa” används för att gå vidare till nästa steg.

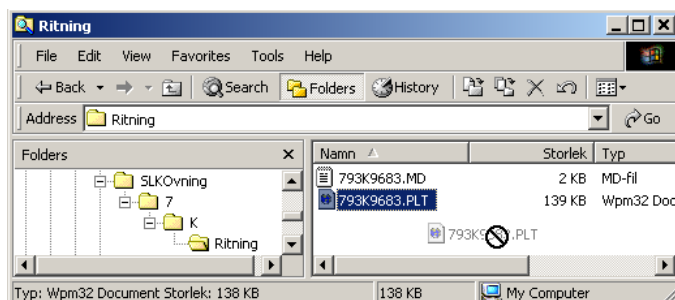


I sista steget visas en leveransrapport som redovisar leveransens omfattning. Leveransen påbörjas genom att välja knappen ”Slutför”. Användaren måste bekräfta den rapport som visas och påbörja överföringen med knappen ”Lämna jobbet”. För ytterligare beskrivning se avsnitt ”Lämna filer till objekt med knappen ”Nytt”” längre upp i detta kapitel. Den sista dialogen används av Chaos för att verifiera och kontrollera innehållet i leveransen utifrån krav som kan finnas i objektet för t.ex. namnkonvention och metadata. Därav upprepas informationen i dialogen ”Slutför” i Wizarden och dialogen för att bekräfta leveransen.

Efter avslutad överföring visas en lokal log som visar hur överföring gått. Se vidare avsnitt ”Överföring” och ”Lokal log” längre ner i detta kapitel.

Lämna filer till objekt med ”Drag-and-Drop”

Nytt jobb kan skapas för filer som dras in från dokumenthanterare, t.ex. Utforskaren eller Chaos desktop.



Filer som dras in släpps på valfri plats inom ramen för programmet ”Chaos”. Filer kan också läggas till ett jobb genom att använda en wizard (assistent). Se vidare avsnitt ”Lämna dokument med Wizard” ovan.

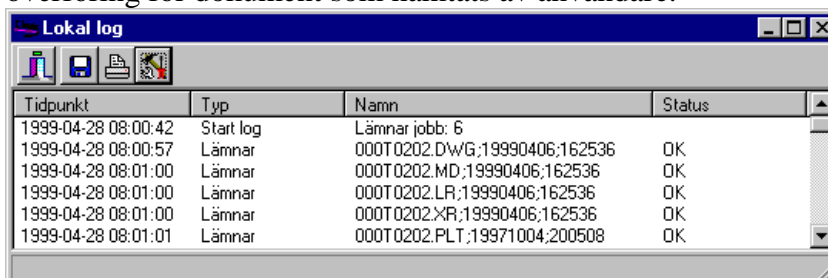
Övning/Exempel

Starta Utforskaren och gör fönstret något mindre än bakomliggande Chaos. Markera valfria filer och dra in dessa till Chaos.

Automatiskt startar dialog där en beskrivning för jobbet ska anges. Denna dialog och de efterföljande dialogerna som hjälper till att genomföra leveransen är de samma som används av funktionen ”Lämna dokument med wizard” som beskrivs i avsnitt ovan.

Lokal log - Leveransrapport

När jobb överförs, hämta eller lämna, visas en lokal log. Denna log sparas ej i objektet (databasen), därav benämningen ”lokal log”. Loggen beskriver i detalj varje dokument som överförs med tidpunkt, typ av överföring (hämta eller lämna), namn och status för överföringen samt om mappar skapats under överföring för dokument som hämtats av användare.

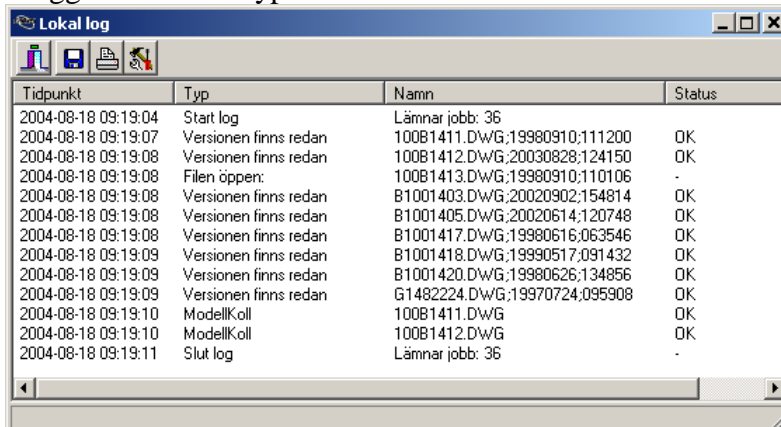


Tidpunkt	Typ	Namn	Status
1999-04-28 08:00:42	Start log	Lämnar jobb: 6	
1999-04-28 08:00:57	Lämnar	000T0202.DWG;19990406;162536	OK
1999-04-28 08:01:00	Lämnar	000T0202.MD;19990406;162536	OK
1999-04-28 08:01:00	Lämnar	000T0202.LR;19990406;162536	OK
1999-04-28 08:01:00	Lämnar	000T0202.XR;19990406;162536	OK
1999-04-28 08:01:01	Lämnar	000T0202.PLT;19971004;200508	OK

Om inte lokal log visas efter en överföring betyder det att hela jobbet inte överförs på ett korrekt sätt. Jobbet måste då överföras på nytt.

Meddelanden och åtgärder.

I loggen kan olika typ-meddelanden visas.



Tidpunkt	Typ	Namn	Status
2004-08-18 09:19:04	Start log	Lämnar jobb: 36	
2004-08-18 09:19:07	Versionen finns redan	100B1411.DWG;19980910;111200	OK
2004-08-18 09:19:08	Versionen finns redan	100B1412.DWG;20030828;124150	OK
2004-08-18 09:19:08	Filen öppen:	100B1413.DWG;19980910;110106	-
2004-08-18 09:19:08	Versionen finns redan	B1001403.DWG;20020902;154814	OK
2004-08-18 09:19:08	Versionen finns redan	B1001405.DWG;20020614;120748	OK
2004-08-18 09:19:08	Versionen finns redan	B1001417.DWG;19980616;063546	OK
2004-08-18 09:19:09	Versionen finns redan	B1001418.DWG;19990517;091432	OK
2004-08-18 09:19:09	Versionen finns redan	B1001420.DWG;19980626;134856	OK
2004-08-18 09:19:09	Versionen finns redan	G1482224.DWG;19970724;095908	OK
2004-08-18 09:19:10	Modellkoll	100B1411.DWG	OK
2004-08-18 09:19:10	Modellkoll	100B1412.DWG	OK
2004-08-18 09:19:11	Slut log	Lämnar jobb: 36	-

Följande typer kan förekomma;

<i>Lämnar</i>	Visar att fil lämnas till Chaos.
<i>Hämtar</i>	Visar att fil hämtas från Chaos.
<i>Versionen finns redan</i>	Dateringen på filen i jobbet är densamma som finns på filen för senaste gällande version i Chaos (lämna) eller på lokal lagringsplats (hämta).
<i>Filen öppen</i>	Filen används av någon användare. Status visas med ”-” för att markera att problem finns.
<i>Modellkoll</i>	Kontroll av modellfilens namnkonvention och metadata.
<i>Slut log</i>	Om överföring slutförts utan fel visas status ”OK”. Om fel eller brister finns i loggen visas status ”-”. De fel och brister som anges måste då åtgärdas och jobbet måste överföras på nytt.

Automatiskt genererad trädstruktur

När filer levereras till Chaos skapas automatiskt en visuell trädstruktur i Dokumentträd-fönstret. Benämningarna av de olika nivåerna följer tabellerna som Vägverkets datasamordnare tidigare skapat i objektet. Möjlighet finns att definiera en egen struktur med egna benämningar under flik ”Struktur”. Se tidigare beskrivning i block 3.

Övning/Exempel

Leta fram de egna filerna som lämnats i de olika övningarna. Variera mellan att välja indelning efter ”Innehåll” eller ”Placering” i dokumentträdet.

BLOCK 5 - Hantering och distribution

Utnyttja fördelarna med jobb

Jobb ger möjlighet till att;

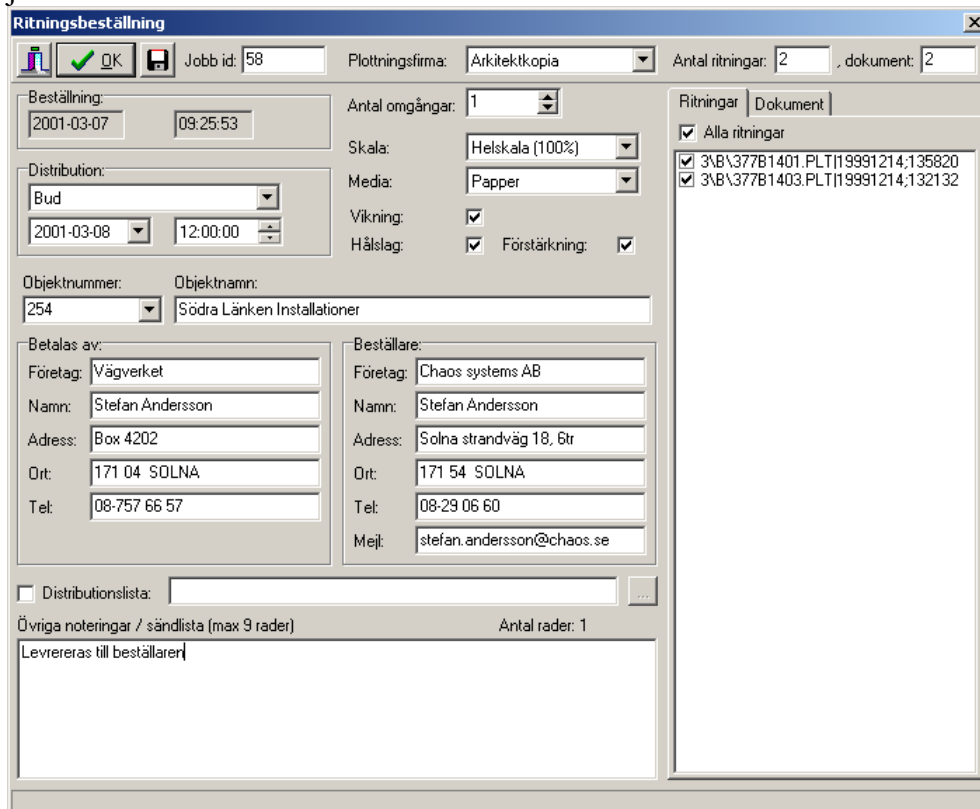
- Enkelt kunna beställa plottning och distribution från plottningsfirma (Ritningsbeställning).
- Skriva ut ritningar på egen plotter (Plotta ritningar).
- Ändra dokumentstatus.
- Ändra dokumentlåsning.
- Kopiera jobb-innehåll från tidigare jobb till nytt.
- Läsa in ritningsnamn från fil (t.ex. ritningsförteckning) och/eller kopierad textmassa.
- Sammanställa underlag till andra.
- Hålla ihop eget material.
- Hålla ihop leveransomgångar, t.ex. granskningshandlingar.

Huvudmeny Jobb

Ritningsbeställning

Används för att plotta ritningar och textdokument hos plottningsfirma.

Plottfilerna skickas över till plottningsfirman digitalt tillsammans med blankett för beställning. Beställning kan endast göras utifrån innehållet i ett jobb. Aktuellt jobb-id visas med automatik i fältet ”Jobb id”.



The screenshot shows the 'Ritningsbeställning' dialog box with the following fields and values:

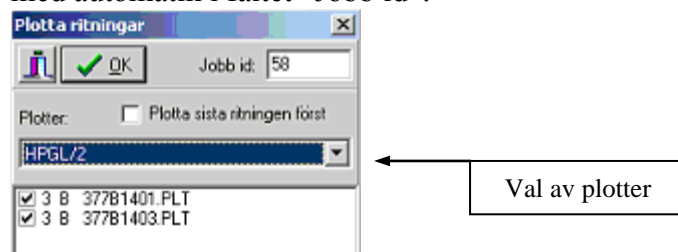
- Jobb id:** 58
- Plottningsfirma:** Arkitektkopia
- Antal ritningar:** 2
- dokument:** 2
- Beställning:** 2001-03-07, 09:25:53
- Antal omgångar:** 1
- Skala:** Helskala (100%)
- Media:** Papper
- Vikning:**
- Hålslag:** Förstärkning:
- Distribution:** Bud, 2001-03-08, 12:00:00
- Objektnummer:** 254
- Objektnamn:** Södra Länken Installationer
- Betalas av:** Företag: Vägverket, Namn: Stefan Andersson, Adress: Box 4202, Ort: 171 04 SOLNA, Tel: 08-757 66 57
- Beställare:** Företag: Chaos systems AB, Namn: Stefan Andersson, Adress: Solna strandväg 18, 6tr, Ort: 171 54 SOLNA, Tel: 08-29 06 60, Mejl: stefan.andersson@chaos.se
- Ritningar / Dokument:** Alla ritningar, 3:\B\377B1401.PLT\19991214;135820, 3:\B\377B1403.PLT\19991214;132132
- Distributionslista:** [Empty field]
- Övriga noteringar / sändlista (max 9 rader):** Antal rader: 1, Levrereras till beställaren

Välj jobb med knappen **L**ista. Välj därefter huvudmeny "Jobb/Ritningsbeställning". Markera/avmarkera ritningar och textdokument som ska med i beställningen i fält till höger. Endast markerade dokument kommer med i beställningen. Gör övriga inställningar. Distributionslista kan bifogas beställningen genom att ange fil i fältet "Distributionslista". Skicka beställningen med knappen "OK".

Plotta ritningar

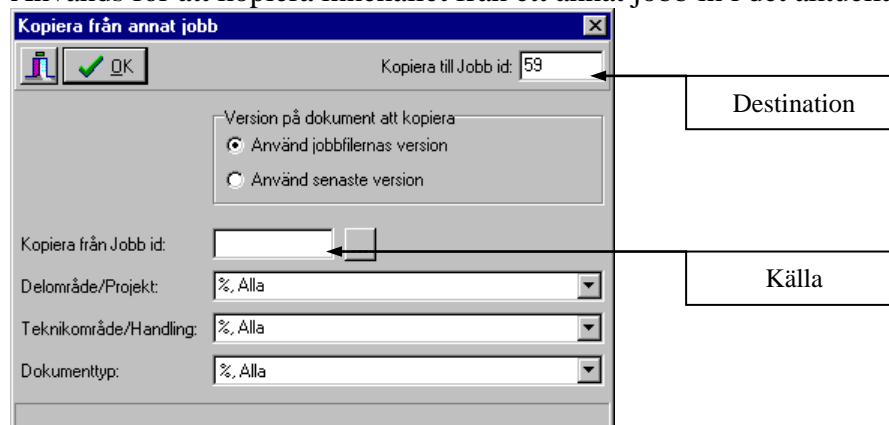
Används för att skriva ut ritningar (plottfiler) på intern skrivare eller plotter. Förutsättning för funktion är att plotter definierats av användaren under huvudmeny "Arkiv/Inställningar/Plottrar".

Beställning kan endast göras utifrån innehållet i ett jobb. Aktuellt jobb-id visas med automatik i fältet "Jobb id".



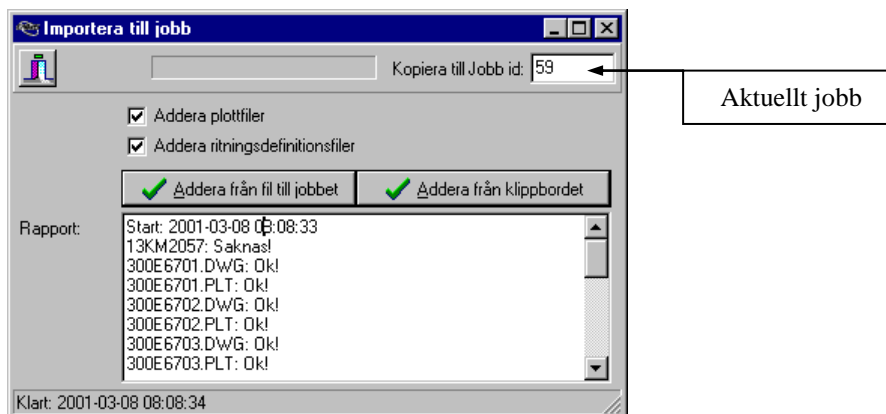
Kopiera från annat jobb

Används för att kopiera innehållet från ett annat jobb in i det aktuella.



Importera till jobb

Funktionen fungerar endast för ritningar och ritningsdefinitioner, ej textdokument. Funktionen tolkar innehållet i en text och läser ut de ritningsnamn som kan hittas och överför dessa till fältet i dialogen. Förutsättning för funktion är att överenskommen namnkonvention tillämpas.

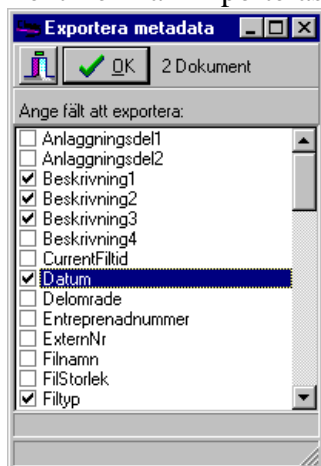


Valmöjlighet finns att addera plottfiler och/eller ritningsdefinitioner. När ritningsdefinitioner adderas kommer en automatisk fråga upp om tillhörande ritningsmodeller ska med.

Ritningsnamn kan adderas från fil till jobbet eller från klippbordet. När ritningsnamn adderas från fil anges vilken textfil Chaos ska läsa och tolka in namn ifrån. Chaos kan dock inte läsa text som är komprimerad, t.ex. Acrobat .pdf. Lösningen är då att kopiera textinnehållet och klippa in det i funktionen från klippbordet med ”Addera från klippbordet”.

Exportera metadata radvis

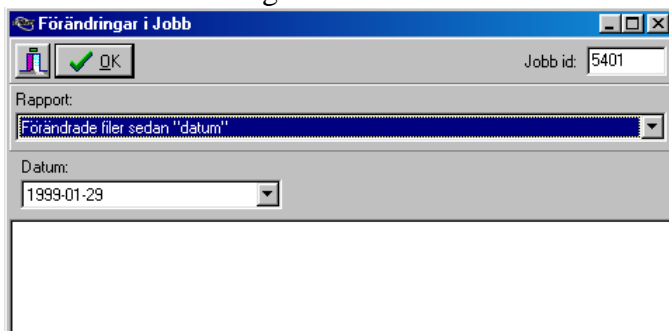
För dokumenten i ett jobb eller sökresultat kan metadata exporteras till en semikolonavgränsad textfil. Lagringsplats och filnamn anges av användaren. Textfilen kan importeras i t.ex. MS Excel för att skapa en handlingsförteckning.



Rapport förändringar

Visar vilka av dokumenten, som ingår i det valda jobbet, som har förändrats sedan de lämnades till Chaos.

Visning kan göras utifrån val av förändrade filer sedan ett visst datum eller förändrade sedan angiven användare lämnat in handlingar senast.



WPM32 (plottfilsviwer)

WPM32 är en plottfilsbrowser som kan användas för att granska och skriva ut ritningar. Programmet hämtas från <http://chaos.vv.se> och installeras hos varje klient.

Grundläggande inställningar anges under huvudmeny "Inställningar" där bl.a. egenskaper för pennor och bakgrund ställs.

För att snabb-zooma används vänster musknapp. Höger musknapp visar ritningen i maximal storlek. Alternativt kan snabbvalsknapp i överkant av programmet användas för att zooma in eller ut i ritningen.

Utskrift kan göras med snabbvalsknapparna "Copy file to printer", "Print screen contents" eller "Scale print" eller via huvudmeny "Utskriftsfunktioner".

Möjlighet finns att lägga på egna kommentarer och markeringar via huvudmeny "Kommentarer".

Detaljerad information om filen, använda pennor och färger, m.m. finns under huvudmeny "Arkiv".

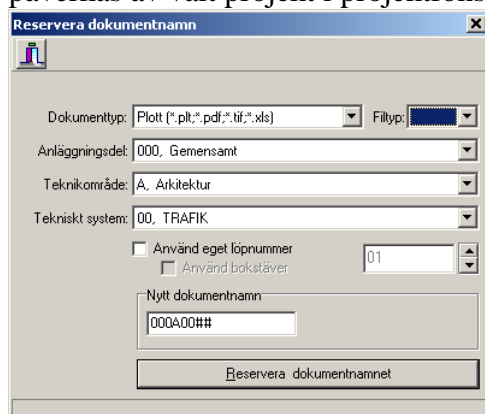
Kontrollfrågor jobb

- På vilka sätt nytt jobb skapas?
- Vilket sätt är det enda sättet att lämna filer till objekt?
- Vad kan jobb användas till förutom att lämna eller hämta filer?

Huvudmeny Verktyg

Reservera dokumentnamn

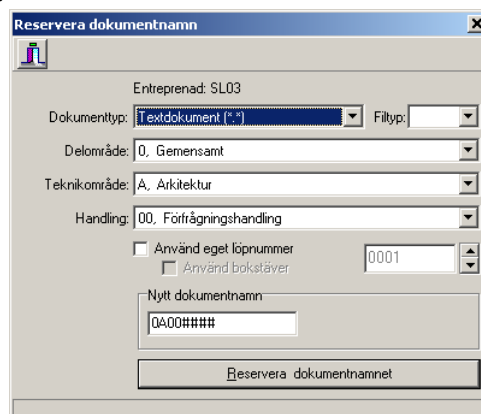
Används för att reservera dokumentnamn för ritningar, ritningsmodeller och textdokument. Kan även användas för att tolka dokumentnamn. Funktion påverkas av valt projekt i projektfönster.



The dialog box 'Reservera dokumentnamn' is shown with the following settings:

- Dokumenttyp: Plott (*.plt;*.pdf;*.tif;*.xls)
- Filtyp: (empty)
- Anläggningsdel: 000, Gemensamt
- Teknikområde: A, Arkitektur
- Tekniskt system: 00, TRAFIK
- Använd eget löpnummer
- Använd bokstäver
- 01
- Nytt dokumentnamn: 000A00##
- Reservera dokumentnamnet

Dokumenttyp Ritningsanknutet



The dialog box 'Reservera dokumentnamn' is shown with the following settings:

- Entreprenad: SL03
- Dokumenttyp: Textdokument (*.*)
- Filtyp: (empty)
- Delområde: 0, Gemensamt
- Teknikområde: A, Arkitektur
- Handling: 00, Förfrågningshandling
- Använd eget löpnummer
- Använd bokstäver
- 0001
- Nytt dokumentnamn: 0A00####
- Reservera dokumentnamnet

Dokumenttyp Textanknutet

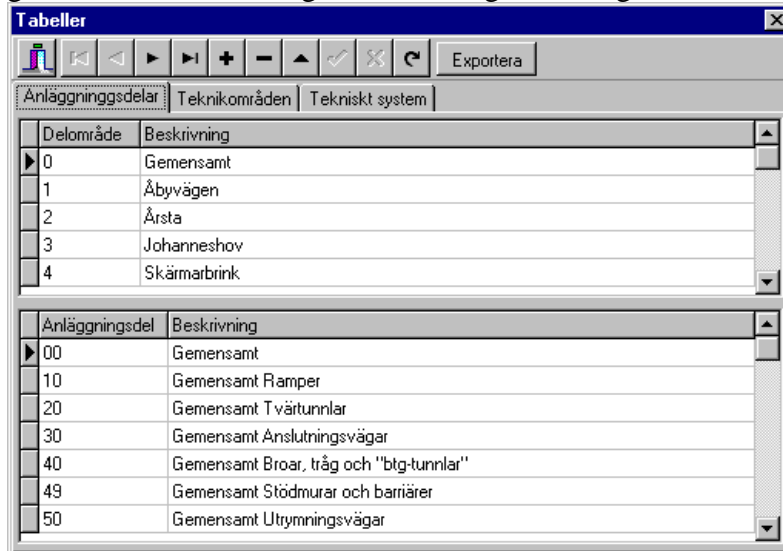
Då nytt dokumentnamn ska reserveras görs först val av dokumenttyp. Då textdokument ska reserveras styrs innehållet i rullgardinsmeny för ”Handling” av vilket projekt som valts i projektfönstret. För övriga dokumenttyper gäller objektgemensamma tabeller för anläggningsdel, teknikområde och tekniskt system. Efter val av dokumenttyp görs val av filtyp. Filtyp kan lämnas tomt om så önskas. Vid leverans av ett passande dokumentnamn ersätts eventuell reservation av det levererade dokumentets filtyp. Därefter görs önskade inställningar för underliggande kategorier. Som löpnummer kan Chaos välja det första lediga eller så kan ett eget löpnummer anges genom att kryssa i rutan ”Använd eget löpnummer”. Finns behov av att löpnummer ska innehålla bokstäver kryssas även rutan ”Använd bokstäver” i. Det föreslagna dokumentnamnet visas i fältet ”Nytt dokumentnamn”. Knappen ”Reservera dokumentnamnet” utför reserveringen enligt utförda inställningar.

Övning/Exempel

Reservera plottfil i anläggningsdel ”101, Inre huvudtunnel”, valfritt teknikområde och med tekniskt system ”09, Tvärsektioner”. Ange löpnummer efter eget önskemål, siffror och/eller bokstäver.

Tabeller

Används för att definiera eller redigera tabeller för objektets delområden, anläggningsdelar, teknikområden samt tekniska system. Tabellerna ligger till grund för all benämning och hantering av ritningar och modeller.

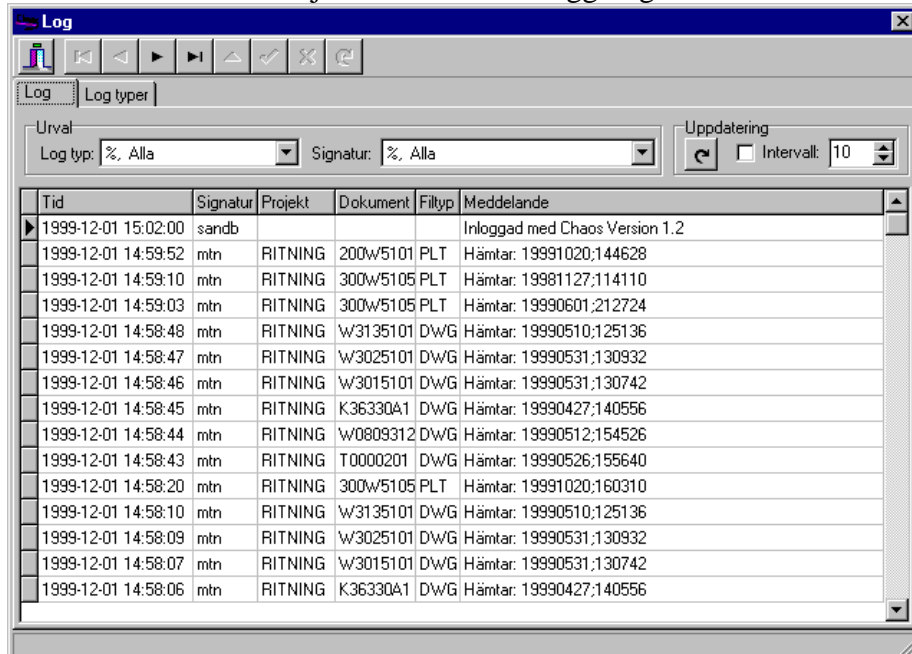


Delområde	Beskrivning
0	Gemensamt
1	Åbyvägen
2	Årsta
3	Johanneshov
4	Skärmarbrink

Anläggningsdel	Beskrivning
00	Gemensamt
10	Gemensamt Ramper
20	Gemensamt Tvärtunnlar
30	Gemensamt Anslutningsvägar
40	Gemensamt Broar, tråg och "btg-tunnlar"
49	Gemensamt Stödmurar och barriärer
50	Gemensamt Utrymningsvägar

Log

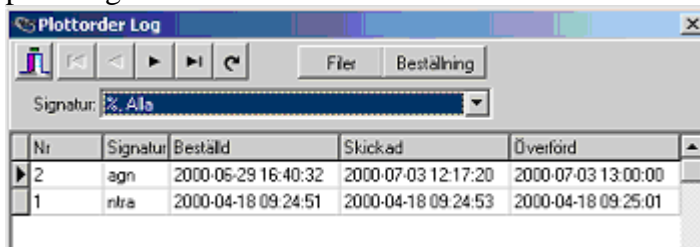
Visar vad som hänt i objektet. Allt från inloggning till dokumentleveranser visas.



Tid	Signatur	Projekt	Dokument	Filtyp	Meddelande
1999-12-01 15:02:00	sandb				Inloggad med Chaos Version 1.2
1999-12-01 14:59:52	mtn	RITNING	200w5101	PLT	Hämtar: 19991020;144628
1999-12-01 14:59:10	mtn	RITNING	300w5105	PLT	Hämtar: 19981127;114110
1999-12-01 14:59:03	mtn	RITNING	300w5105	PLT	Hämtar: 19990601;212724
1999-12-01 14:58:48	mtn	RITNING	w3135101	DWG	Hämtar: 19990510;125136
1999-12-01 14:58:47	mtn	RITNING	w3025101	DWG	Hämtar: 19990531;130932
1999-12-01 14:58:46	mtn	RITNING	w3015101	DWG	Hämtar: 19990531;130742
1999-12-01 14:58:45	mtn	RITNING	K36330A1	DWG	Hämtar: 19990427;140556
1999-12-01 14:58:44	mtn	RITNING	w0809312	DWG	Hämtar: 19990512;154526
1999-12-01 14:58:43	mtn	RITNING	T0000201	DWG	Hämtar: 19990526;155640
1999-12-01 14:58:20	mtn	RITNING	300w5105	PLT	Hämtar: 19991020;160310
1999-12-01 14:58:10	mtn	RITNING	w3135101	DWG	Hämtar: 19990510;125136
1999-12-01 14:58:09	mtn	RITNING	w3025101	DWG	Hämtar: 19990531;130932
1999-12-01 14:58:07	mtn	RITNING	w3015101	DWG	Hämtar: 19990531;130742
1999-12-01 14:58:06	mtn	RITNING	K36330A1	DWG	Hämtar: 19990427;140556

Plottorder log

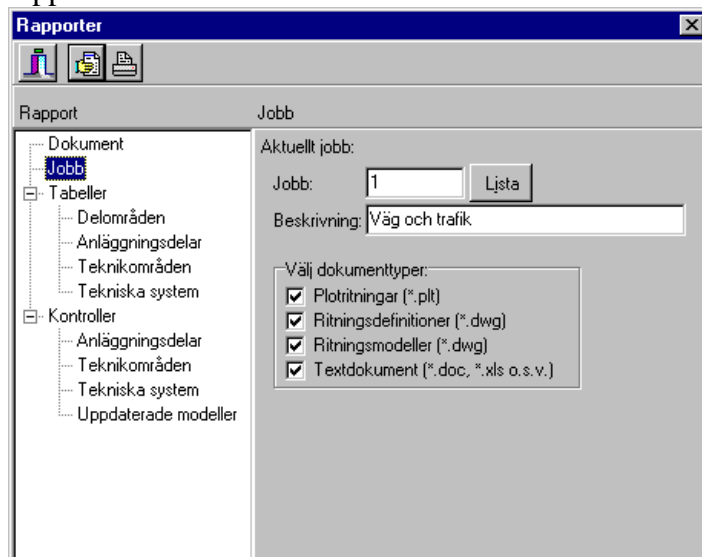
Visar information om de plottningsbeställningar som skickats till plottningsfirma.



Nr	Signatur	Bestäld	Skickad	Överförd
2	agn	2000-06-29 16:40:32	2000-07-03 12:17:20	2000-07-03 13:00:00
1	ntra	2000-04-18 09:24:51	2000-04-18 09:24:53	2000-04-18 09:25:01

Rapporter

Används för att skriva ut rapporter. Typ av rapport väljs via meny i rapportträdet.



Alla rapporter kan förhandsgranskas genom att trycka på knappen "Förhandsgranska".

Dokument: Skriver ut information om aktuellt dokument. Markera dokument i Sök eller Jobb innan funktionen väljs.

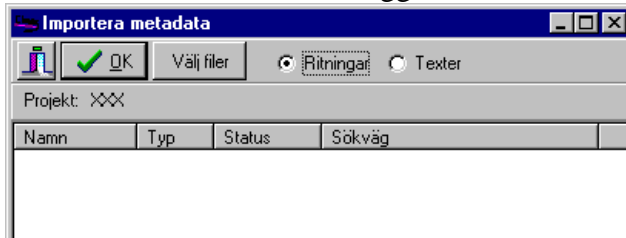
Jobb: Listar alla filer i ett jobb. Tryck på **Lista** för att söka efter ett visst jobb. Välj också vilka dokumenttyper som skall med på rapporten.

Tabeller: Skriver ut de tabeller som redigeras i menyn Verktyg/Tabeller.

Kontroller: Kontrollerar att dokumentnamnen stämmer med tabellerna. Förutom den sista som kontrollerar att ritningarna är uppdaterade med avseende på de ingående modellerna.

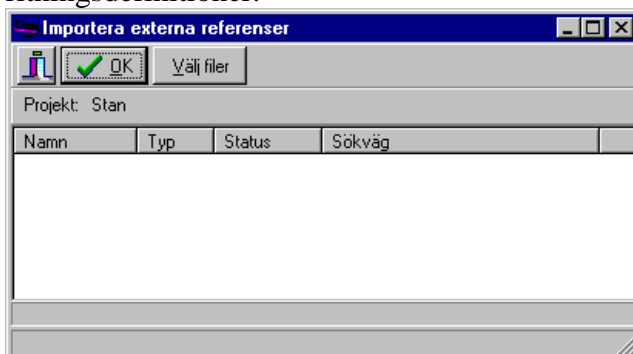
Importera metadata

Används för att i efterhand lägga till metadata för redan levererade dokument.



Importera externa referenser

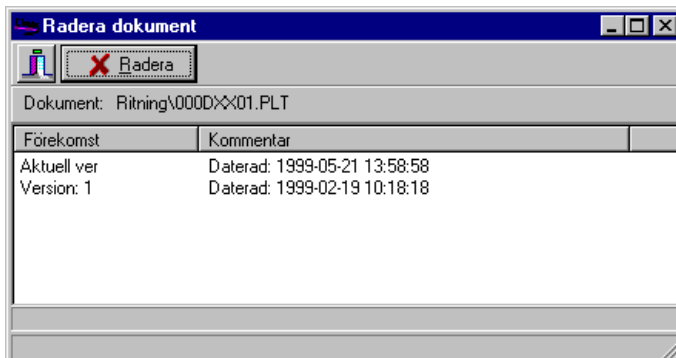
Används för att i efterhand påföra uppsättningen med ritningsmodeller till ritningsdefinitioner.



Radera dokument

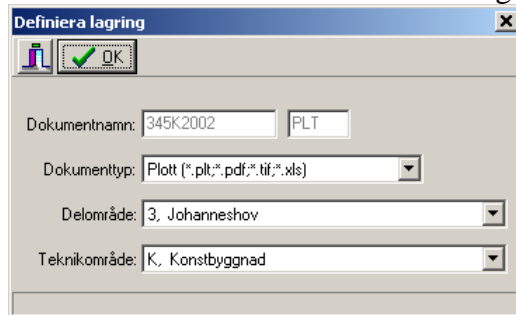
Används för att radera dokument. Kan endast utföras av medlemmar i gruppen "Admin".

Varning!: Om en ritningsmodell raderas, raderas förutom alla versioner av nämnda dokument även alla länkar till detta dokument.



Definiera lagring

Dialog för att definiera lagringsplats för nya dokument som inte tidigare lämnats till databasen. Används för att byta dokumenttyp, delområde och/eller teknikområde. Värde för de olika kategorierna väljs från rullgardinslistorna.



Definiera lagring

Dokumentnamn: 345K2002 PLT

Dokumenttyp: Plott (*.plt;*.pdf;*.tif;*.xls)

Delområde: 3, Johanneshov

Teknikområde: K, Konstbyggnad

BLOCK 6 – CAD

Projektering i CAD

Modellorienterad projektering ska tillämpas enligt beskrivning i ”Block 1”. Projekteringen utförs i ritningsmodeller som kopplas till ritningsdefinitioner för presentation. Ritningsmodellerna kopplas som externa referenser med relativa sökvägar.

Samtliga filer ska uppfylla krav på namnkonvention och upprättas med tillhörande metadata och erforderliga styrfiler.

Ritningsmodell

Informationen projekteras i skala 1:1 i meter eller millimeter. De mätningar som kan göras i CAD ska överensstämma med angivna mått och koordinater. Informationen ska projekteras i det koordinatsystem som gäller för objektet och följa den lagerstruktur som används för applikationen. Information bör projekteras separat och inte blanda tekniska system, d.v.s. planinformation projekteras i en ritningsmodell, elevationen i en annan, sektioner i en tredje o.s.v. Innehållet bör även vara lätt att överblicka och inte omfatta för stort område. Om många sektioner upprättas är det bäst att upprätta flera ritningsmodeller för sektioner och på så sätt dela upp sektionerna efter behov. Målet med att dela upp informationen i ritningsmodeller är att den lättare ska kunna sökas fram och återanvändas i en annan del av projekteringen, i ett senare skede eller av andra projektörer.

Ritningsdefinition

Ritningsdefinitionen används i princip endast för att presentera ritningsmodellerna i olika sammanhang. Ritningsram, ritningshuvud, skallinjer, anvisningstext och föreskrifter m.m. ska vara placerade i layout-läge (PaperSpace). Ritningsmodeller kan kopplas till layout-läge eller modell-läge (ModelSpace). För ritningsmodeller i modell-läge skapas fönster (viewport) i layout-läget. I fönstret ställs skala och lagerhantering in för att presentera ritningsmodell korrekt.

Aktuella lagerinställningar sparas och dokumenteras med funktionen LRSAVE, som ingår i CADFunc 3.1. Dokumenterade lagerinställningar läses in med funktionen LRRES. Används för att säkerställa ritningens utseende.

Kopplingar till externa referenser får endast göras från en ren ritningsmodell. Cirkelreferenser och ”nästlade” objekt får ej förekomma.

CADFunc31

För att förenkla skapandet och hanteringen av metadata och styrfiler tillhandahåller Vägverket funktioner som kan användas i AutoCAD. Funktionerna görs tillgängliga genom att installera "CADFunc31" från <http://chaos.vv.se>. Efter avslutad installation måste kompletteringar göras i AutoCAD så att funktioner laddas vid starten. Normalt görs komplettering i "acad.lsp" så att "cadload.lsp" laddas. I "cadload.lsp" måste sökvägen till installerade filer justeras om annan plats än föreslagen väljs vid installationstillfället. Mer information finns i filen "ReadMe.txt" som ingår i installationen.

Om laddning i AutoCAD sker korrekt verifieras detta med rad i kommandofältet enligt nedan.

Loading CAD Functions Lite Ver 3.1...Done!

Kommandon enligt nedan kan användas i ritningsdefinitionen.

<i>MDSAVE</i>	Skapar metadata utifrån innehållet i namnrutan.
<i>MDRES</i>	Läser in/återställer metadata till namnruta.
<i>LRSAVE</i>	Skapar styrfil för lagerinställningar.
<i>LRRES</i>	Återskapa lagerinställningar.
<i>XRSAVE</i>	Skapa styrfil för kopplingar till ritningsmodeller.
<i>XRRES</i>	Återskapa koppling till ritningsmodeller.

För ritningsmodeller och övriga textdokument måste metadata på annat sätt. Se vidare "Skapa metadata för ritningsmodeller" i avsnitt nedan.

Kommandon finns även för att hantera komponenter men beskrivs ej i detta dokument.

Symboler

När CADFunc31 installeras medföljer mappen "Symbols" som innehåller CAD-block för namnruta och revideringsrad. Dessa block stöds av funktioner för att skapa och hantera metadata, MDSAVE och MDRES. Blocket "Revtag.dwg" måste finnas tillgänglig i AutoCADs sökvägar eller sökväg definierad i CADFunc31 för att revideringsrader ska kunna skapas med automatik. Se vidare avsnitt "Lägg revideringsrad till namnrutan" nedan.

Namnsättning

Ritningsmodell namnsätts enligt gällande namnkonvention. Namnet återspeglar geografisk och teknisk indelning. För att namnsätta ritningsdefinition där ritningsmodell presenteras används samma indelning, fast med annan uppbyggnad av namnkonventionen.

Exempel:

Ritningsmodell	Ritningsdefinition
T1120201	112T0201

En ritningsdefinition kan, givetvis, innehålla referenser till ritningsmodeller med olika tekniska indelningar. Namnet för ritningsdefinitionen anpassas då till vad ritningen avser att visa.

Exempel ritning avseende Väg och Trafik:

Ritningsmodell	Ritningsdefinition
T1120201	112T0201
E1126301	
K1122101	
W1125101	

Exempel ritning avseende El (obs! samma uppsättning modeller som ovan):

Ritningsmodell	Ritningsdefinition
T1120201	112E6301
E1126301	
K1122101	
W1125101	

Krävs flera ritningsdefinitioner för redovisningen används löpnumret.

Exempel: 112E6301, 112E6302, o.s.v.

Upprätta ritningsdefinition – Övning/Exempel

Underlag enligt kursledaren.

Upprätta struktur för övningen;

"C:\ChaosTemp\Block 6\Övning 1\RitDef"

"C:\ChaosTemp\Block 6\Övning 1\Modell"

Spara ritningsmodell 1 (att användas i modell-läge) med filnamn enligt kursledaren i mappen "Modell".

Spara ritningsmodell 2 (att användas i Layout-läge) med filnamn enligt kursledaren i mappen "Modell".

Starta ny ritning i CAD.

Sätt in ritningsram och namnruta i layout-läge. Fyll i namnruta.

Spara med filnamn enligt kursledaren i mappen "RitDef".

Skapa metadata med kommando MDSAVE. Metadatafilens filnamn ska alltid vara ritningsnamn med extension ".md", t.ex. "112T0201.md".

Växla till modell-läge och sätt in ritningsmodell 1. Justera sökvägen till relativ sökväg. Växla tillbaka till Layout-läge. Skapa fönster (viewport) med kommando "MVIEW". Placera fönster i unikt lager. Detta för att kunna spara och dokumentera fönsterinställningar till en styrfil. Aktivera fönster och zooma in figur. Sätts skala för presentation (prova olika och se hur innehållet påverkas). Avaktivera fönster, anpassa fönstrets storlek och flytta det till önskad plats. För att anpassa storleken på fönstret användas kommando "STRETCH" eller grippunkterna (grips) som visas då fönster markeras utan kommando. Släck, om så önskas, lagret som fönstret är placerat i. Sätt in ritningsmodell 2 i layout-läge. Justera sökvägen till relativ sökväg. Spara ritningen.

Spara/dokumentera ritningsmodeller

Skapa styrfil för ritningsmodeller med kommando XRSAVE. Styrfilens filnamn ska alltid vara ritningsnamn med extension ".xr", t.ex. "112T0201.xr". Möjlighet finns att ange annat filnamn. Detta kan användas för att skapa egna styrfiler för att använda under projekteringen. Val måste göras för om ritningsmodeller ska tas kopplas från eller behållas på ritningsdefinitionen. Innan leverans till Chaos ska ritningsmodeller kopplas från. För att återställa ritningsmodellerna i ritningsdefinitionen läses styrfilen in med kommando XRRES. Öppna fil i t.ex. Utforskaren och gå igenom innehåll.

Återställ ritningsmodeller

Förändra ritningens utseende genom att ta bort och lägga till ritningsmodeller efter eget önskemål. Spara nytt utseende med annat namn än föreslaget med kommando XRSAVE. Återställ de ursprungliga ritningsmodellerna med kommando XRRES.

Spara/dokumentera lagerinställningar

Skapa styrfil för lagerinställningar med kommando LRSAVE. Styrfilens filnamn ska alltid vara ritningsnamn med extension ".lr", t.ex. "112T0201.lr". Möjlighet finns att ange annat filnamn. Detta kan användas för att skapa egna styrfiler för att använda under projekteringen. Öppna fil i t.ex. Utforskaren och gå igenom innehåll. Lagernamn i styrfil anges enligt följande;

K205	Lager i ritningsdefinition.
B1001403 K205	Lager i ritningsmodell. Ritningsmodellnamn anges före skiljestreck och lagernamn.

Observera att lager som är släckta i fönster (viewport) redovisas under rubrik innehållande lagernamn för respektive fönster enligt exempel följande;

```
@@@FÖNSTER1  
K201  
K311
```

Anpassa lagerinställningar i fönster.

Tänd fönstrets lager om det är släckt. Kopiera fönstret och placera kopian i nytt unikt lager. Aktivera fönster och släck lager enligt kursledaren i endast aktivt fönster. Spara alltid lagerinställningar efter utförda förändringar med kommando LRSAVE.

Återställ lagerinställningar

Förändra ritningens utseende genom att släcka och tända lager efter eget önskemål. Spara nytt utseende med annat namn än föreslaget med kommando LRSAVE. Återställ det ursprungliga utseendet med kommando LRRES. Återställ lagerinställningar till utseendet som sparades efter att förändringarna gjorts med kommando LRRES.

Skapa metadata för ritningsmodeller

Metadata kan skapas direkt i Chaos, manuellt genom att kopiera från mall-fil och redigera i t.ex. Notepad eller med dokumenthanteringsprogram, t.ex. Chaos desktop.

Kopiera "default.md" enligt anvisningar från kursledaren. Öppna fil i textredigeringsprogram. Fyll i metadata utifrån "skall"-krav enligt tabell i publikation 2003:54.

Felmeddelande för metadata och styrfiler

Då kommando används kan felmeddelanden visas. Nedan framgår de vanligaste felena och åtgärder för dessa.

Kommando	Felmeddelande	Orsak	Åtgärd
MDSAVE MDRES	"Can't find NAMNRUTA."	Blocket saknas eller har fel namn.	Sätt in blocket "namnruta.dwg" eller byt namn på befintligt block om blocket är rätt men har fel namn.
LRSAVE	"Layersettings for viewport not saved!\nViewport's should be on different layer"	Flera fönster (viewport) är placerade på samma lager.	Placera varje fönster i unikt lager.
XRSAVE	"Xref's nested more than one level"	Ritningsdefinition innehåller ritningsmodell som innehåller kopplingar till ytterligare ritningsmodeller.	Ta bort kopplingar som finns i ritningsmodeller som använder "Attach" eller ta bort koppling helt. Använd "Overlay" om koppling behöver finnas i projekteringen av ritningsmodellen.

Skapa ritning (plottfil)

Ritning (plottfil) som skapas från ritningsdefinition måste uppfylla krav på färg och linjer enligt tabell I VV publikation 2003:54.

Filen skapas i format HP/GL-2 eller PDF och bildstorleken bör vara anpassad till ritningsformatet.

Metadata för plottfilen är densamma som finns för ritningsdefinitionen.

Plottfilen kan tittas på och skrivas ut via Vägverkets plottbrowser WPM32.

Konfigurationsfiler för AutoCAD som är anpassade för tabell enligt VV publikation 2003:54 finns att hämta på <http://vhaos.vv.se> under länk "Övriga tillbehör". Filen "PlottaAcad2000.exe" innehåller konfigurationsfilerna "HPGL2.pc3", "Vagverket.ctb" och "HPGL2x.drv" som placeras i AutoCADs respektive mapp "Plotters", "Plot Styles" och "Drv".

Plottfil i HP/GL-2 skapas via AutoCADs vanliga dialog för plottning genom att välja Plotter="HPGL2", Plot Style="Vagverket" och aktuellt format ur listan. Observera att formaten måste vara definierade utan marginaler för att skapa skalriktig plottfil. Saknas erforderliga format i listan läggs dessa till konfigurationen genom att skapa nytt format i "HPGL2.pc3". Nytt format skapas utan marginaler.

Lägg revideringsrad till namnrutan

Förutsatt att blocket "Namnruta.dwg" används i oförändrat skick läggs revideringsrader till med automatik genom att använda kommando MDSAVE och MDRES enligt rutin nedan.

- Uppdatera namnrutans fält för revideringsbeteckning (attribut "REV").
- Spara förändringen med kommando MDSAVE.
- Läs tillbaka metadata med kommando MDRES. Revideringsrad skapas/adderas med automatik ovanför namnrutan.
- Fylls i fälten i revideringsraden.
- Spara förändringen med kommando MDSAVE.

Som mest visas de fem senaste revideringsraderna. Information om samtliga revideringar finns dock dokumenterat i filens metadata under rubrik [Historia].

Övning/Exempel

(Använd tidigare skapad ritningsdefinition).

Lägg till revidering A, B och C. Fyll i fälten för respektive revidering. Spara metadata efter varje förändring. Öppna metadatafilen i t.ex. Notepad och kontrollera hur metadata skapats för aktuell revidering och historik för tidigare revideringar.

Leverans till Chaos – förberedelser, reservera och lämna

Förbered, reservera och lämna ritning.

Skapa ny ritningsdefinition med ritningsram och namnruta. Fyll i namnruta och spara metadata. Koppla in tidigare namngivna ritningsmodeller, skapa erforderliga fönster och rubriker. Ange sökvägar med relativ sökväg. Skapa plottfil i format HP/GL-2 med bildstorlek anpassad till format. Skapa styrfiler för lagerinställningar och ritningsmodeller. Ta bort koppling till ritningsmodeller under rutinen i kommando XRSAVE. Skapa metadata för ritningsmodeller och plottfil. Skapa enkel leveransförteckning och namnge filen enligt gällande namnkonvention. Kontrollera att samtliga filer har erforderlig metadata och styrfiler.

Reservera dokumenten enligt ovan i Chaos via huvudmeny ”Verktyg/Reservera dokumentnamn”.

Skapa nytt jobb i objekt enligt kursledaren. Addera filerna och lämna filerna till Chaos enligt beskrivning högre upp i detta dokument. Kontrollera och bekräfta leveransrapport.

Alternativ:

Använd ”Drop-and-Drop” från Utforskaren för att lämna filerna. Följ instruktionerna i dialogerna som visas.

Ankomstmärkning

Samtliga ritningar (plottfiler) ankomstmärks med automatik då filerna tas emot i Chaos. Märkningen placeras i ritningsramen under namnrutan. Numret är unikt för versionen och kan inte återanvändas av andra versioner eller ritningar. Numret är sökbart i Chaos.

Hämta och återskapa ritningsdefinition

Eftersom kopplingar från ritningsdefinitionen till ritningsmodeller kopplades bort under rutiner i kommando XRSAVE måste ritningsdefinitionen återskapas efter det att den har hämtats från Chaos.

Övning/Exempel

Ändra lagringsplats under huvudmeny Arkiv/Inställningar, fliken hämtning till;
C:\ChaosTemp\Återskapa RitDef

Sök fram ritningsdefinition enligt kursledaren.

Hämta definition med tillhörande ritningsmodeller.

Öppna ritningsdefinition. Läs in metadata med kommando MDRES för att säkerställa namnrutans innehåll. Läs in ritningsmodeller med kommando XRRES och återskapa lagerinställningar med kommando LRRES. Spara ritningen.

Digital märkning av plottfil

Information om godtagande av ritning ska i vissa fall visas den digitala plottfilen. Märkningen görs med programmet "Digitejp". Metadata om utförd mottagningskontroll dokumenteras med attributen "KonstbRitingsnr", "StempelDiariern" och "StempelDatum". I Digitejp väljs mallen "Diariern" som lägger på stämpel på plottfilen.

Möjlighet finns att anpassa befintliga och definiera nya stämplat. För mer beskrivning av Digitejp se VV publikation 2003:54A.

Övning/Exempel stämpel för mottagningskontroll

Skapa ny plottfil av tidigare hämtad ritningsdefinition.

Skapa metadata och fyll i värde för attribut "KonstbRitingsnr", "StempelDiariern" och "StempelDatum".

Starta Digitejp och gå till mappen där plottfilen sparats.

Välj mall "Diariern", markera plottfil och märk ritningen med knappen "Addera".

Öppna plottfil i WPM32 och kontrollera stämpel.

Övning/Exempel stämpelrutin vid revidering

Starta ritningsdefinition från övning ovan.

Uppdatera namnruta till revidering A. Lägg till revideringsrad med kommandon MDSAVE och MDRES. Fyll i revideringsfälten.

Skapa plottfil.

Starta Digitejp och gå till mappen där plottfilen sparats.

Välj mall "Diariern", markera plottfil och märk ritningen med knappen "Addera".

Välj mall "Revidering 1", markera plottfil och märk ritningen med knappen "Addera".

Öppna plottfil i WPM32 och kontrollera stämpel.

Bilagor

Bilaga 1 - Lathund för namnkonvention enligt VV publikation 2003:54

Modell:	Teknik- område	Delområde	Anlägg- ningsdel	Tekniskt system	Löpnr
Möjliga värden:	A-Z	0-9	00-99	00-99	01-ZZ
Exempel:	T	1	12	02	01
Ritdef/Ritning:	Delområde	Anlägg- ningsdel	Teknik- område	Tekniskt system	Löpnr
Möjliga värden:	0-9	00-99	A-Z	00-99	01-ZZ
Exempel:	1	12	T	02	01
Texter:	Delområde	Teknik- område	Handling	Löpnr	
Möjliga värden:	0-9	A-Z	00-99	0001-ZZZ	
Exempel:	0	P	31	0001	

Bilaga 2 – Övningsfiler i objekt SLKOvning

Namn	Projekt	Ritningar	Textdokument	Ritfort.
Användare 1	UB01	1 93 A 30 03 1 93 A 30 04	0A132001.PDF	4B310001.DOC
Användare 2	UB02	1 00 B 14 11 1 00 B 14 13	0B100101.PDF	5B310001.DOC
Användare 3	UB03	3 00 T 04 01 3 00 T 04 02	0T100302.PDF	OK310001.DOC
Användare 4	UB04	4 61 E 67 11 4 61 E 67 12	0E100301.PDF	1K310051.DOC
Användare 5	UB05	4 53 K 33 21 4 53 K 33 22	0K100001.PDF	1K310053.DOC
Användare 6	UB06	2 01 B 14 08 2 01 B 14 09	2R508102.PDF	2K310051.DOC
Användare 7	UB07	3 41 K 20 51 3 41 K 20 52	2K090102.PDF	2K310052.DOC
Användare 8	UB08	1 48 G 11 20 1 48 G 11 21	0G100302.PDF	3K310001.DOC
Användare 9	UB09	3 00 T 09 01 3 00 T 09 02	3T090203.PDF	2K310108.DOC
Användare 10	UB10	3 13 G 11 03 3 13 G 11 04	3G610001.PDF	2K310101.DOC
Användare 11	UB11	0 00 K 46 01 0 00 K 46 02	0P420148.PDF	7K310049.DOC
Användare 12	UB12	5 72 K 30 11 5 72 K 30 12	5K090301.PDF	4B310001.DOC
Användare 13	UB13	7 31 T 41 01 7 32 T 41 01	7L090400.PDF	5B310001.DOC
Användare 14	UB14	7 4N K 22 12 7 4N K 22 13	7P24SK10.PDF	OK310001.DOC