

CADdirekt



E Loch VVS

für Bluebeam

MANUAL

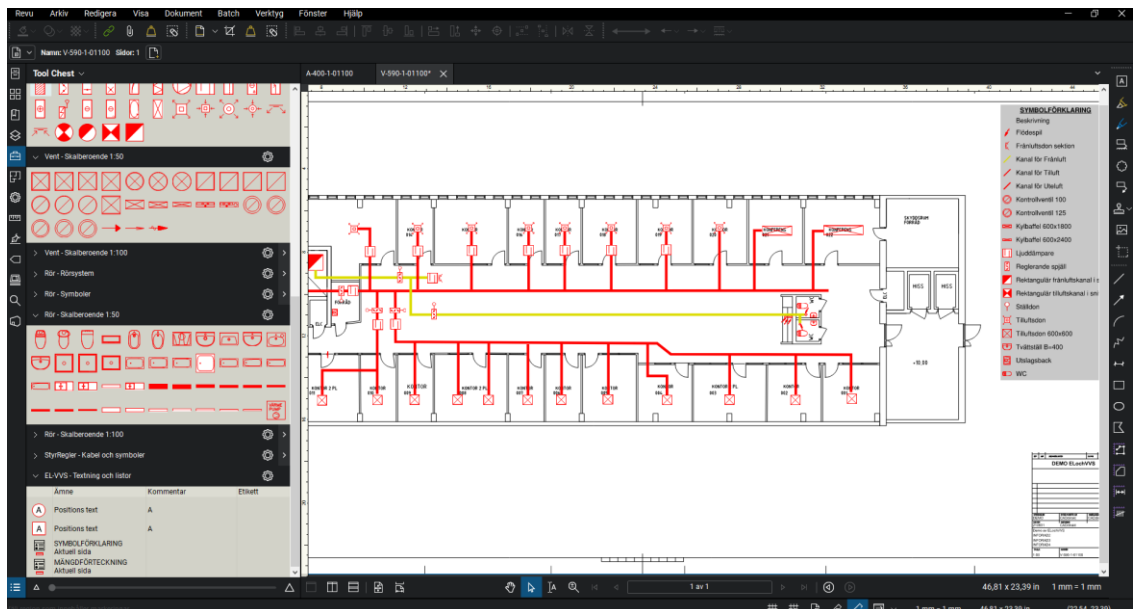
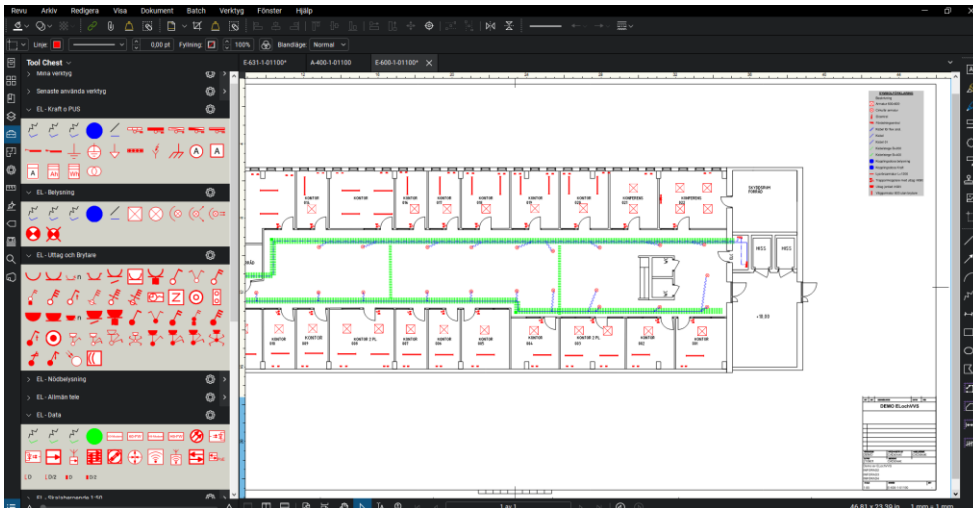
INNEHÅLL.

INNEHÅLL.	2
FÖRORD.	3
• ELOCHVVS FÖR BLUEBEAM.	4
INSTALLERA ELOCHVVS	4
<i>Hantering av profiler och verktygsfält</i>	4
<i>Ändra aktiv profil.....</i>	4
<i>Ändra utseende på verktygsfälten.</i>	5
<i>ELochVVS Verktygsfält och mallfiler.....</i>	7
<i>EL</i>	8
<i>Ventilation.....</i>	11
<i>Rör</i>	12
<i>Styr&Regler</i>	13
<i>Symbolstorlek</i>	13
<i>Mallar för ELOchVVS.....</i>	14
ÖVNINGSUPPGIFTER	16
ÖVNING 1: SKAPA EN EL RITNING	16
ÖVNING 2: SKAPA EN VENTILATIONS RITNING	23
ÖVNING 3: MÄNGDNING FRÅN RITNINGAR	29

FÖRORD.

ELochVVS för Bluebeam.

Bluebeam är ett kraftfullt program med många fantastiska funktioner och verktyg för att hantera filer i formatet PDF. Med Bluebeam och tillägget ELochVVS kan tydliga och lättlästa EL och VVS ritningar upprättas t.ex. Centriförteckning, Huvudledningsscheman, Driftkort och Flödesschema när det gäller installationsritningar för EL och VVS är utseendet av installationer av typen system-, informationshandling. Verktöget ELochVVS är framtagna med fokus på att skapa lättläst dokumentation inom EL och VVS och att det skall vara snabbt, smidigt och lätt att komma igång.



Enkelt blir nu enklare.

Bluebeam's arbetsytta visar hela tiden hur ritningen ser ut vid utskrift. Inga överraskningar med felaktiga inställningar eller skalor.

CADdirekt har som grund tanke att alla dokument som skapas skall vara framtidssäkrad. Med detta menar vi att en fil skall kunna öppnas och förädlas även om 10 år. Detta har vi tagit fasta på när det gäller CADdirekt's CAD applikationer. Med Bluebeam kommer även "original filen" för ditt pdf dokument att vara redigerbart.

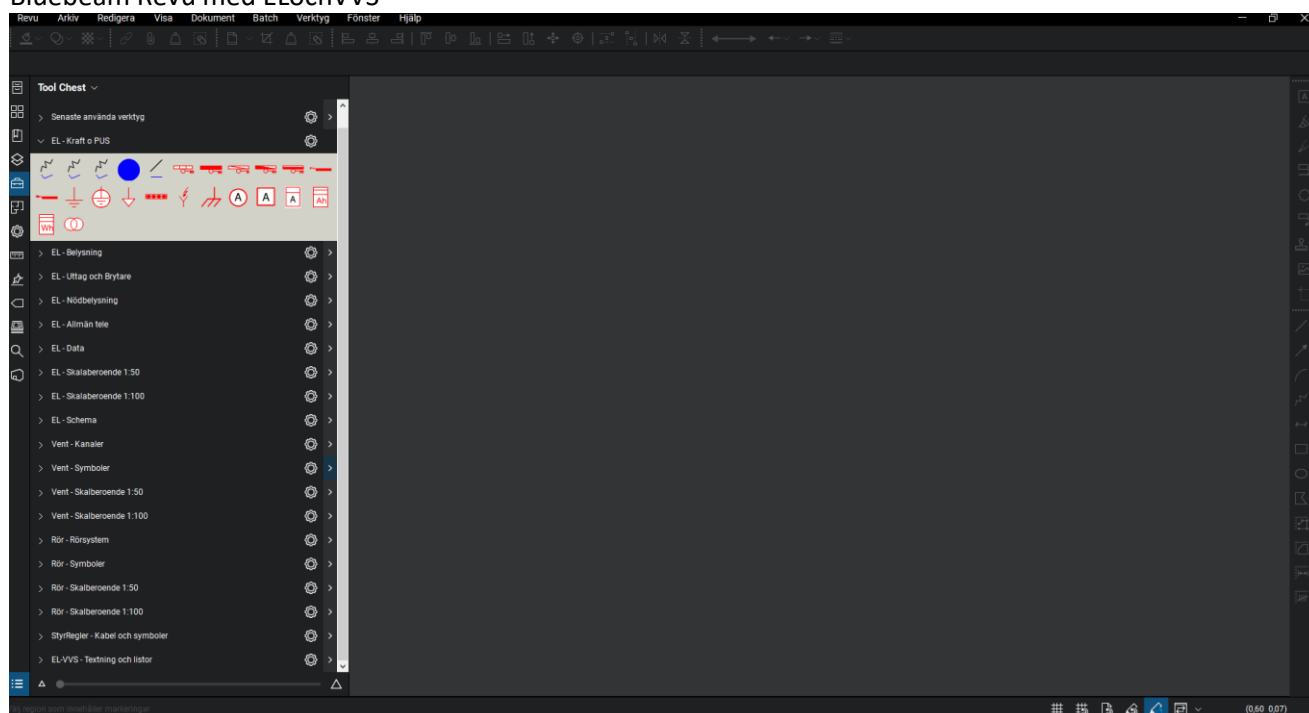
ELOCHVVS FÖR BLUEBEAM.

INSTALLERA ELOCHVVS

Starta CADdirekt_ELVVS_Setup_1.20.XX
För Bluebeam V17, V18, V19 samt V20

Följ installationsanvisningarna.
Profilen ELochVVS aktivera vid installation i BLUEBEAM

Bluebeam Revu med ELochVVS



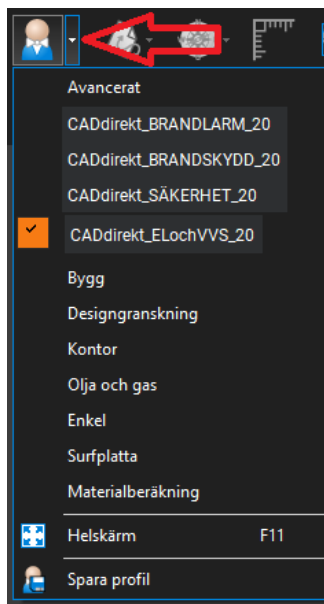
Hantering av profiler och verktygsfält

Ändra aktiv profil.

Växla mellan olika profiler genom att klicka på en profil blir den aktiv.

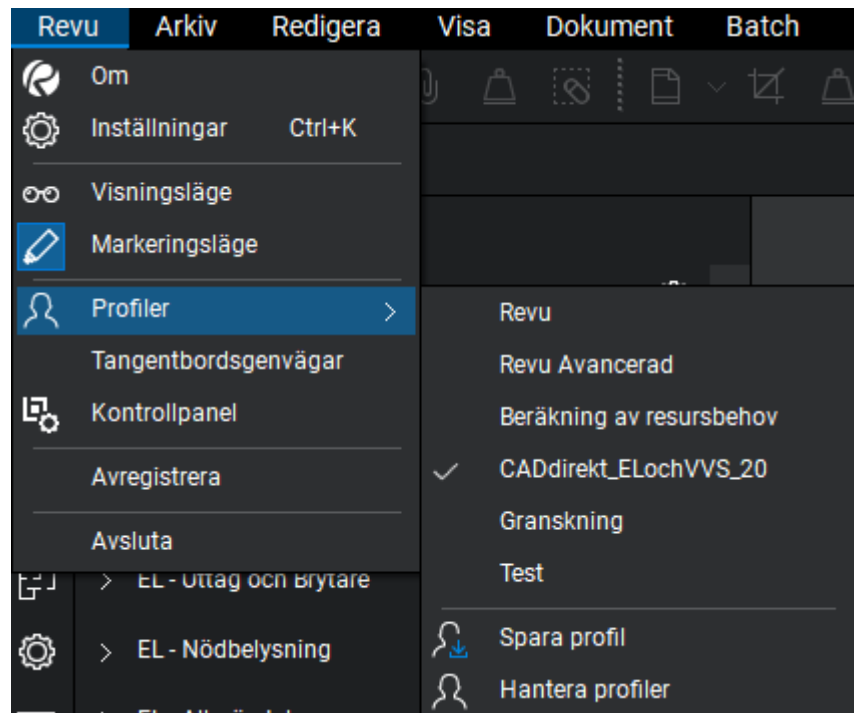
Endast en profil kan vara aktiv.

Bluebeam V17



Öppna lista genom att klicka på fältet höger om bild.

Bluebeam V18,V19 och 20

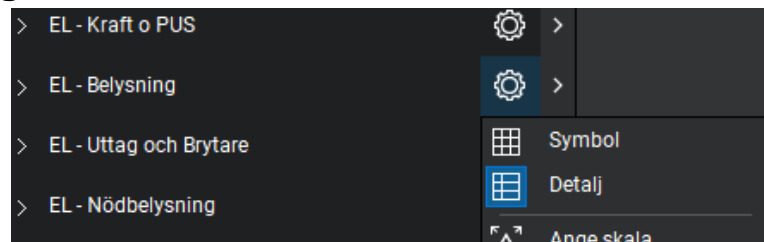


Ändra utseende på verktygsfälten.

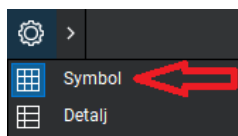
Verktygsfälten kan visas på olika sätt.

Varje verktygsfält har en egen inställning.

Klicka på kugghjulet välj visningssätt



Visningsläge **Symbol**.



Snabbvalslista.

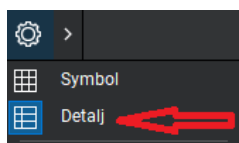
När ett verktygsfält är minimerad når man alla symboler från en snabbvalslista.

Öppnas med >

Efter vald symbol stängs lista.



Visningsläge **Detalj**.



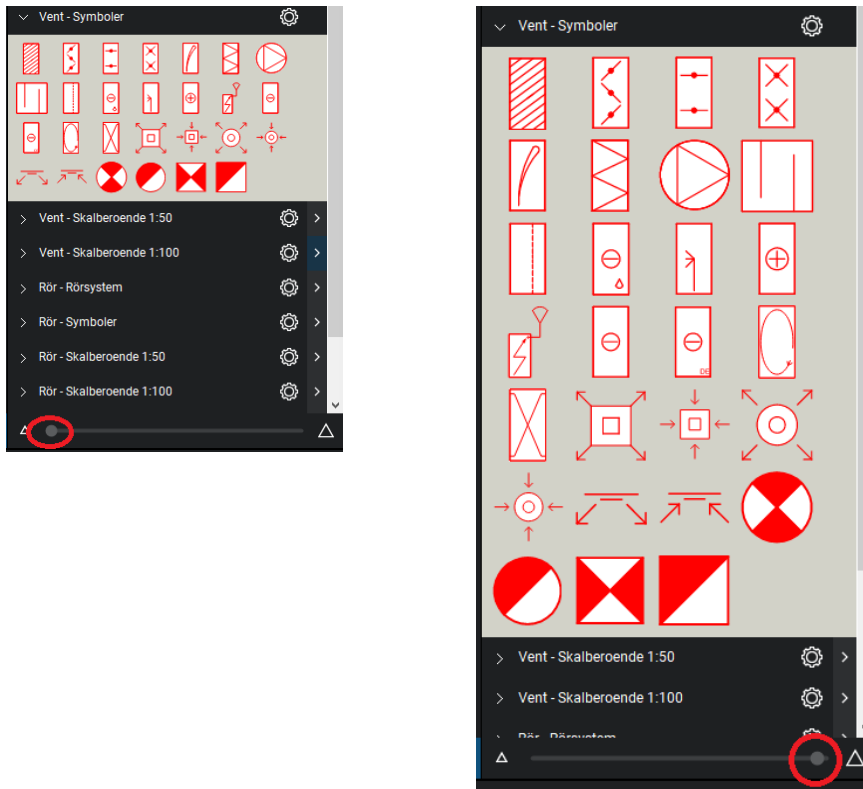
Lång lista med beskrivande text för varje symbol.

EL - Kraft o PUS			
	Ämne	Kommentar	Etike
	Kabel		
	Kabel B1		
	Kabel 01		
	Kopplingsdosa Kraft		
	Kabel för flex ansl.		
	Fördelningcentral		
	Elcentral		
	Grupp		
	Apparatskåp		
	Mätartaval		
	Mätartavla 1-fas		
	Mätartavla 3-fas		
	Systemjord		
	Skyddsjord		
	Potentialutjämning		
	Potentialutjämningskena/Jordbock		
	Åskfångare		
	Jordtag		
	Apparat Visande		
	Apparat Registrerande	A	
	Apparat Integrerande	A	

Ändra storlek på bilden

Behovet av att justera storlek på bilden i verktygsfält varierar mellan användare och bildens komplexitet.

Varje verktygsfält kan anpassas individuellt.



ELochVVS Verktögsfält och mallfiler

ELochVVS är strukturerad för att upprätta EI och VVS dokumentation. Symbolerna följer svensk standard, bygghandling 90.

Symboler från verktögsfälten i kombination med mallfiler ger alla förutsättning för att upprätta snygga och lättlästa dokument.

Verktögsfälten med dess symboler är grupperade EL, Ventilation, Rör och Styr&Regler.

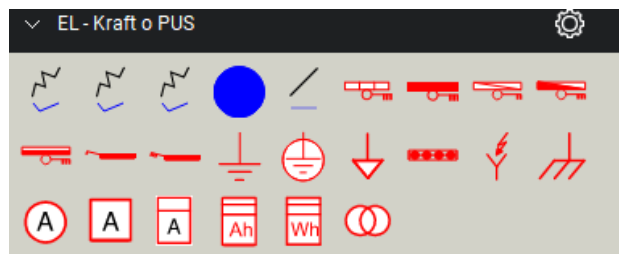
EL&VVS är ett bra verktyg att använda för mängdavtag från PDF ritningar. Rita över de detaljer på PDF ritningen som skall mängdas och skapa en mänglista automatiskt.

Arbetsflöde och funktioner se avsnitt Övningsuppgifter.



EL

EL - Kraft o PUS



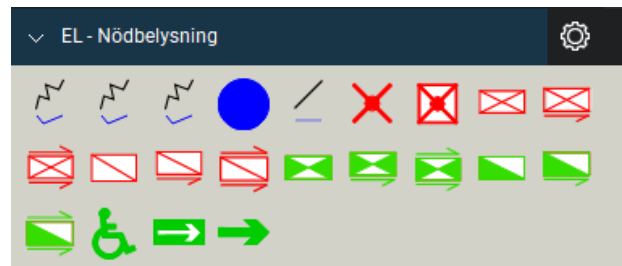
EL - Belysning



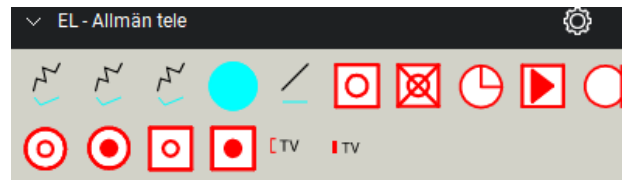
EL - Uttag och Brytare



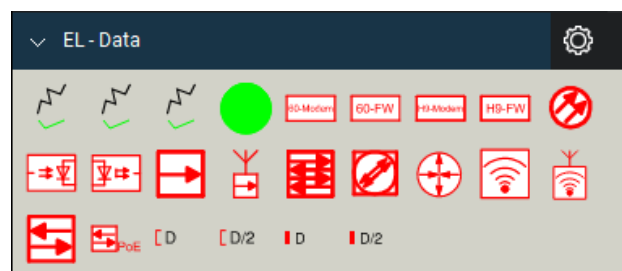
EL - Nödbelysning



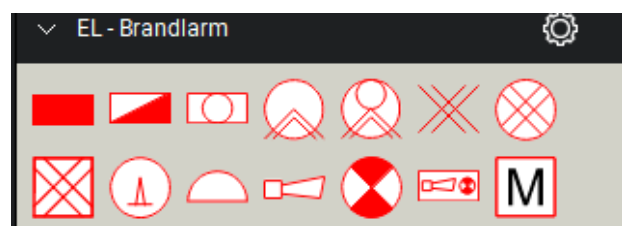
EL - Allmän tele



EL - Data



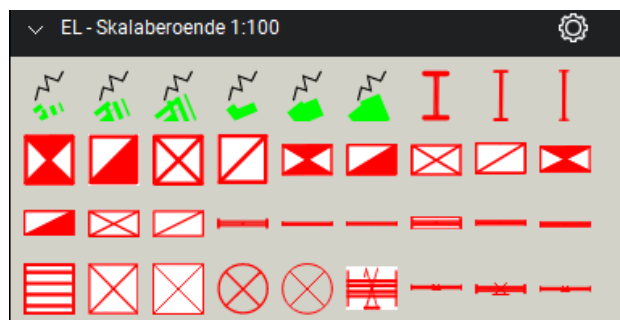
EL - Brandlarm



EL - Skalaberoende 1:50



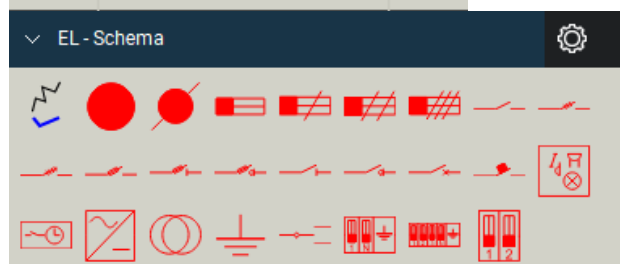
EL - Skalaberoende 1:100



EL - Detaljer för längdmängdning


EL - Detaljer för längdmängdning		
	Ämne	Komm
	Kabelstege B=200 - Längd i skala	
	Kabelstege B=400 - Längd i skala	
	Kabelstege B=600 - Längd i skala	
	Kabelränna B=200 - Längd i skala	
	Kabelränna B=400 - Längd i skala	
	Kabelränna B=600 - Längd i skala	
	Kraftkabel - Längd i skala	
	Belysningskabel - Längd i skala	
	Nödbelysningskabel - Längd i skala	
	Teleskabel - Längd i skala	
	Brandlarmskabel - Längd i skala	
	Datakabel KAT - Längd i skala	
	Datakabel Fiber - Längd i skala	

EL - Schema

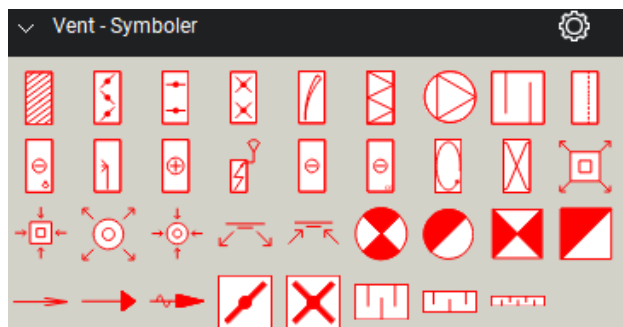


Ventilation

Vent - Kanaler

Vent - Kanaler			
	Ämne	Kommentar	Etikett
	Kanal för Uteluft		
	Kanal för Tilluft		
	Kanal för Frånluft		
	Kanal för Avluft		

Vent - Symboler



Vent - Skalberoende 1:50

















Vent - Skalberoende 1:100


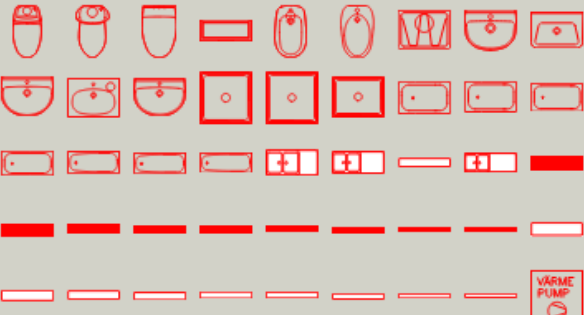


Rör

Rör - Rörssystem

Rör - Rörssystem			
	Ämne	Kommentar	Etikett
	Kallvatten		
	Varmvatten		
	VVC		
	Avloppsvatten		
	Dagvatten		
	Sprinkler		
	Gas		
	Kyla		
	Värme		
	Rörkoppling		
	Rör propp		
	Rör flens		
	Avtappning		
	Avluftning		

Rör - Symboler

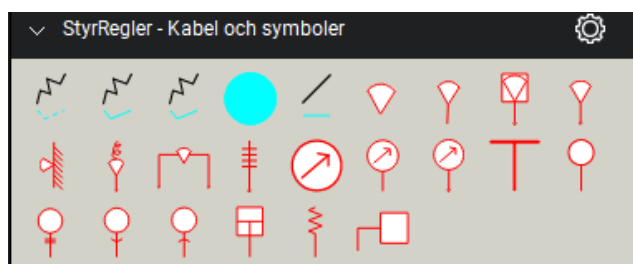
Rör - Symboler	
	
Rör - Skalberoende 1:50	
	

Rör - Skalberoende 1:100



Styr&Regler

StyrRegler - Kabel och symboler



Textlistor

Skapar SYMBOLFÖRKLARING för aktuell sida eller alla sidor i dokumentet.

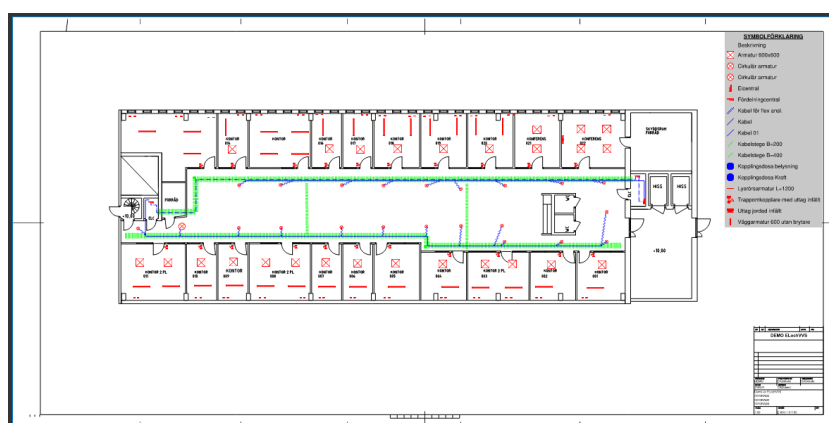
Skapar MÄNGDFÖRTECKNING för aktuell sida eller alla sidor i dokumentet.

EL-VVS - Textning och listor			
	Ämne	Kommentar	Etikett
	Positions text	A	
	Positions text	A	
	SYMBOLFÖRKLARING Aktuell sida		
	MÄNGDFÖRTECKNING Aktuell sida		

Funktion redovisas i övning 1.

Symbolstorlek

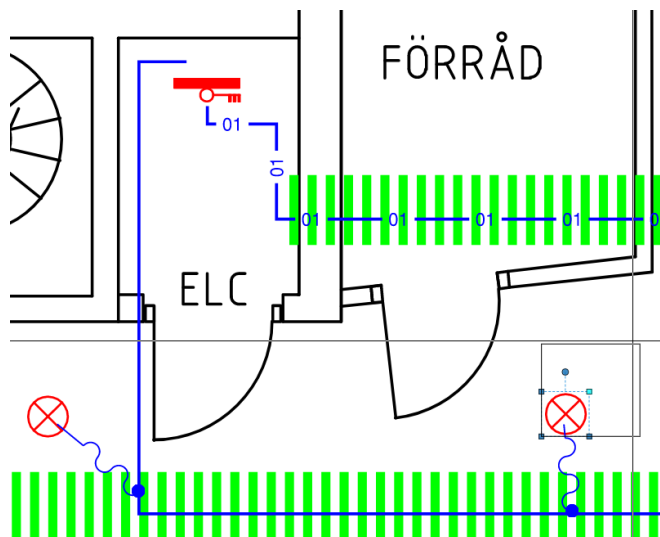
Standardstorlek för symboler är anpassad för utskrift A4, A3, A2, A1 och A1L i skalningsförhållande 1:1. SIS standard för symboler beskriver att en symbol på utskriften ritning skall vara 8 mm i symbolen kortaste del.



14

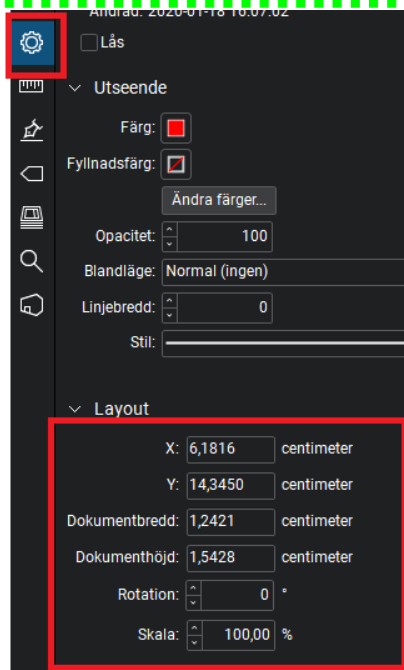
Symbol kan efter in sättning justeras med handtagen efter behov.

Storlek samt rotation



Eller i dialogen egenskaper.

Aktivera detalj för justering.



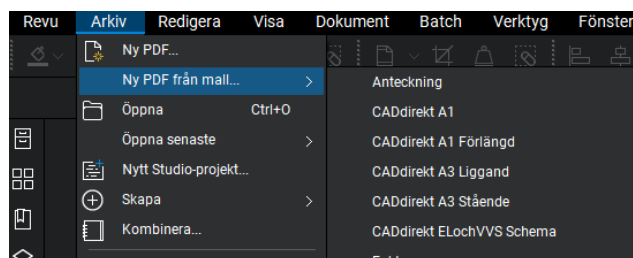
Mallar för ELochVVS

Mallfiler hämtas från folder CADdirekt mallfiler eller från template lista.

För ELochVVS finns flera mallfiler. A1 och A3 samt Driftkort och Centralredovisning.

Texter i ritningshuvudet i alla mallfiler kan redigeras. Utseendet följer BH90

- CADdirekt A1.pdf
- CADdirekt A1L.pdf
- CADdirekt A3L.pdf
- CADdirekt A3S.pdf
- CADdirekt ELochVVS.pdf



ÖVNINGSUPPGIFTER

OBS! Övningsexempel nedan visar endast arbetsmetoder och tillämning av verktygsfält. Detta är ingen korrekt projektering avseende tekniska system.

ÖVNING 1: SKAPA EN EL RITNING

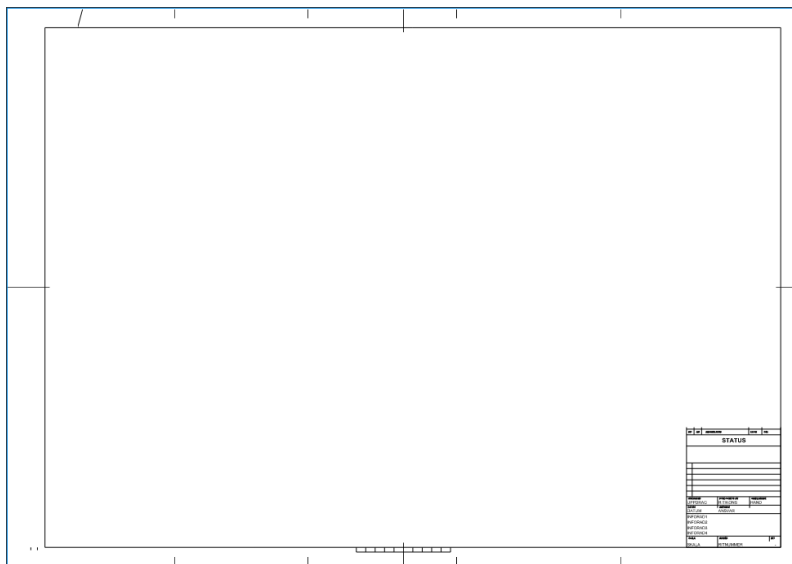
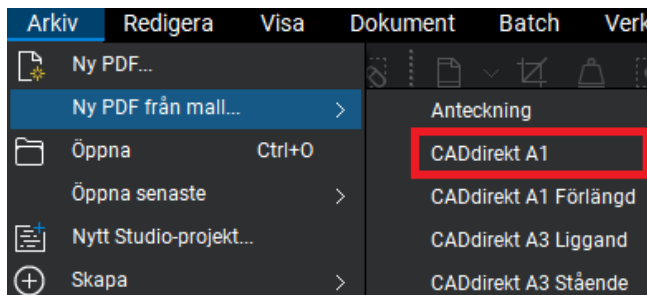
Klipp och klistra mellan underlag.

I Bluebeam hanteras PDF filer på ett enkelt sätt och i kombination med bilder förenklas skapandet av lättlästa ritningar väldigt enkelt.

Öppna en mall fil

CADdirekt ELochVVS

Storlek A1



Redigera texten i Ritningshuvudet

All synlig text redigeras genom att klicka på textsträngen.

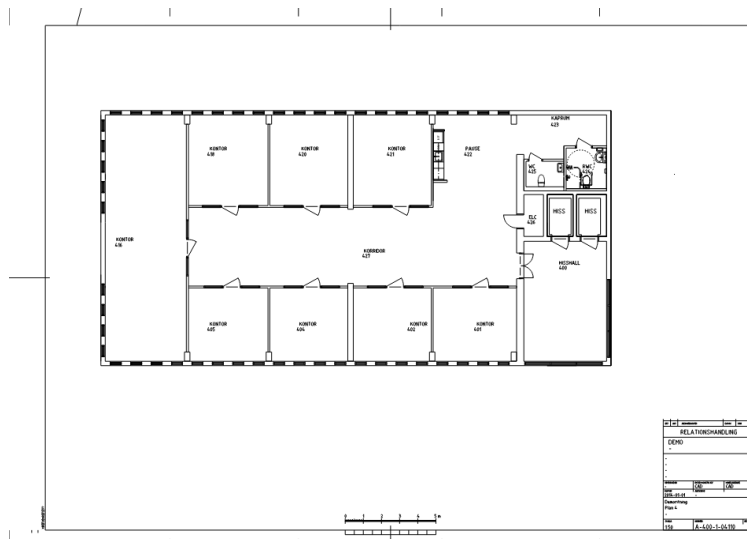
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DEMO				
UPPDRAGNR		RITAD/KONSTR AV		HANDLAGGARE
UPPDRAG		RIT/KONS		HAND
DATUM		ANSVARIG		
210601		ANSVAR		
DEMO av ELochVVS				
INFORAD2				
INFORAD3				
INFORAD4				
SKALA		NUMMER		BET
1:50		E-600-1-04110		-

Öppna nu en ritning som ni vill hämta planritningen från

Notera att denna planritning är i skala 1:50.

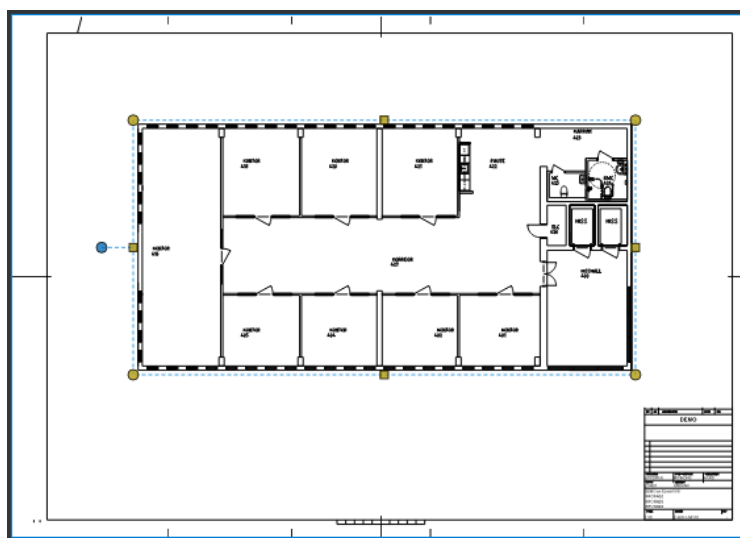
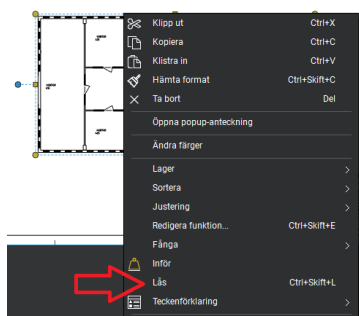
Kopiera planritningen med Ögonblicksbild, funktionen startar med

knappen  eller G

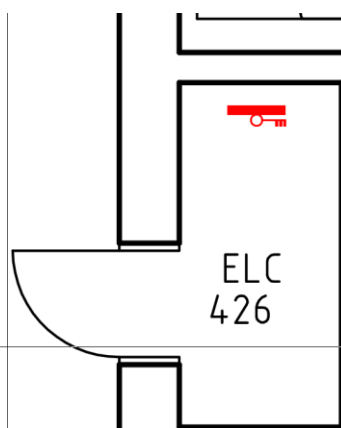
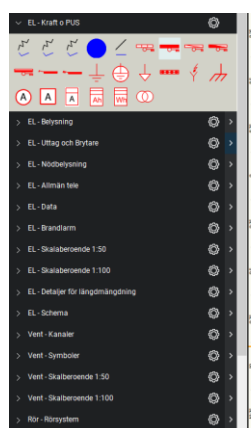


Klistra in bilden i EL ritningen

Justera placeringen och Lås bilden.
Högerklicksmenyn

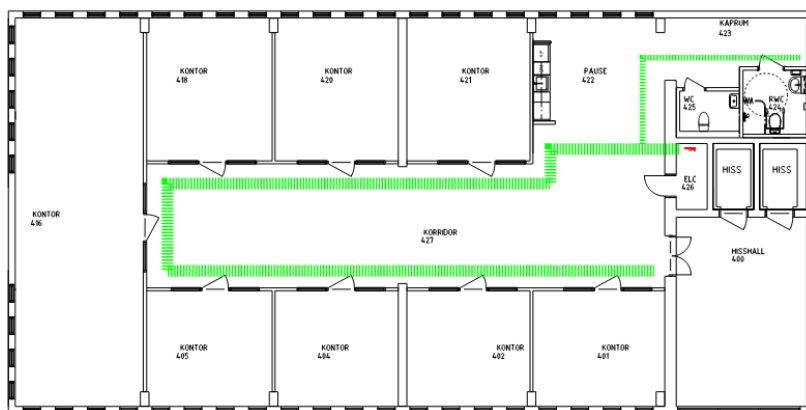


Öppna verktygsfält Kraft och PUS
Placera ut en EL Central











Öppna verktygsfält Skalberoende 1:50
Rita ut Kabelstegar.

Ämne	Kommentar	Etikett
Kabelstege B=200		
Kabelstege B=400		
Kabelstege B=600		
Kabelränna B=200		
Kabelränna B=400		
Kabelränna B=600		
Vertikal stege B=200		
Vertikal stege B=400		
Vertikal stege B=600		
Schakt i vy 200x200		
Hål i vy 200x200		
Schakt i snitt 200x200		









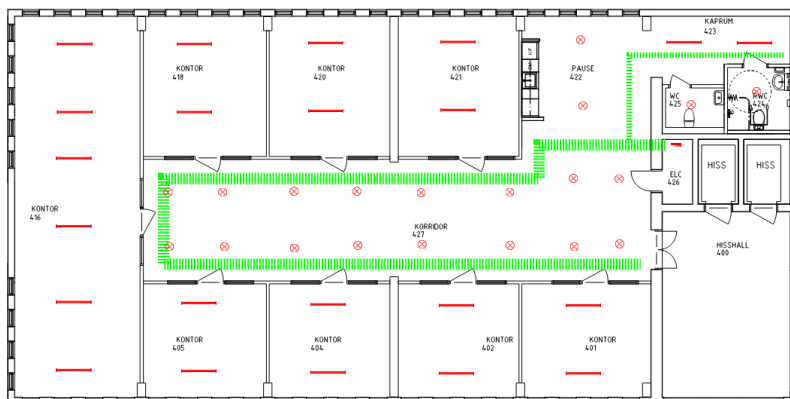
Placera ut armaturer D=300

	Lysrörsarmatur infälld 600x600		
	Armatur 300x300		
	Armatur 600x600		
	Armatur D=300		
	Armatur D=600		
	Väggarmatur 600 med brytare		
	Väggarmatur 1200 med brytare		
	Väggarmatur 600 utan brytare		
	Väggarmatur 1200 utan brytare		



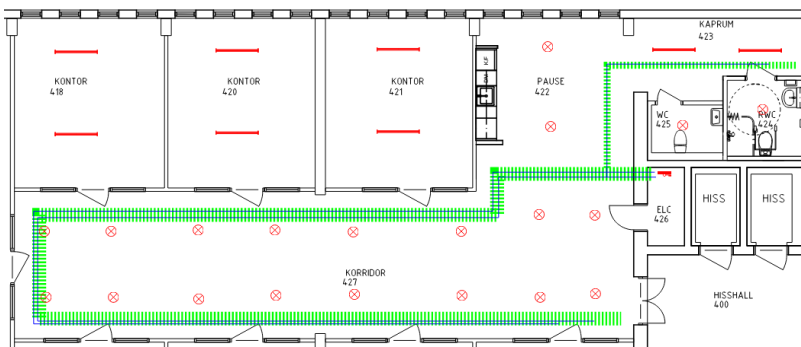
Placera ut armaturer L=1200

	Hål i snitt 200x600		
	Lysrörsarmatur L=600		
	Lysrörsarmatur L=1200		
	Lysrörsarmatur L=1500		
	Lysrörsarmatur infälld L=600		
	Lysrörsarmatur infälld L=1200		
	Lysrörsarmatur infälld L=1500		
	Lysrörsarmatur infälld 600x600		
	Armatur 300x300		
	Armatur 600x600		

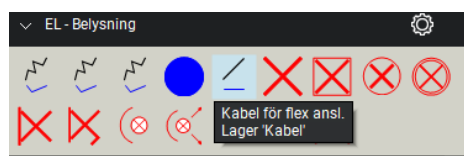


Öppna verktygsfält belysning

Rita ut matningen på till de båda systemen.



Anslut armaturer med flexibel kabel och kopplingsdosa



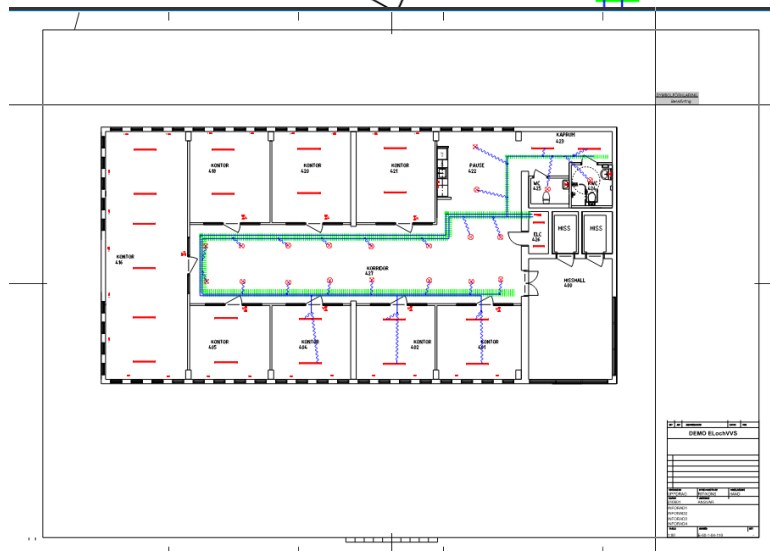
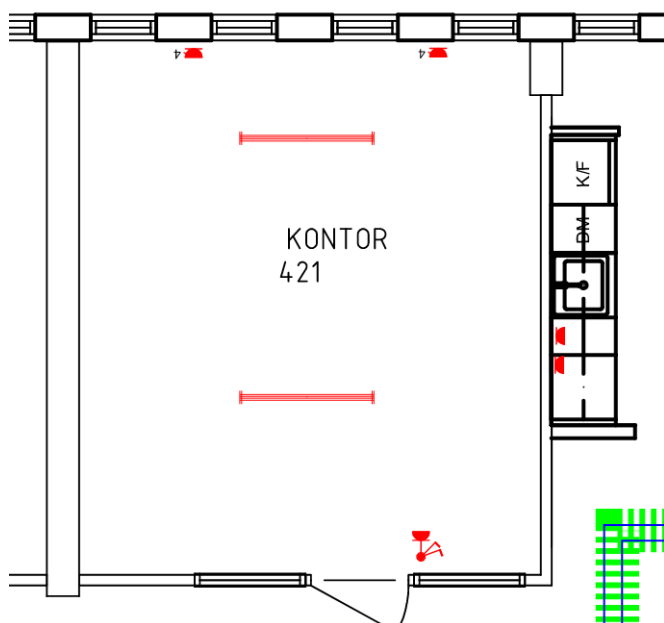
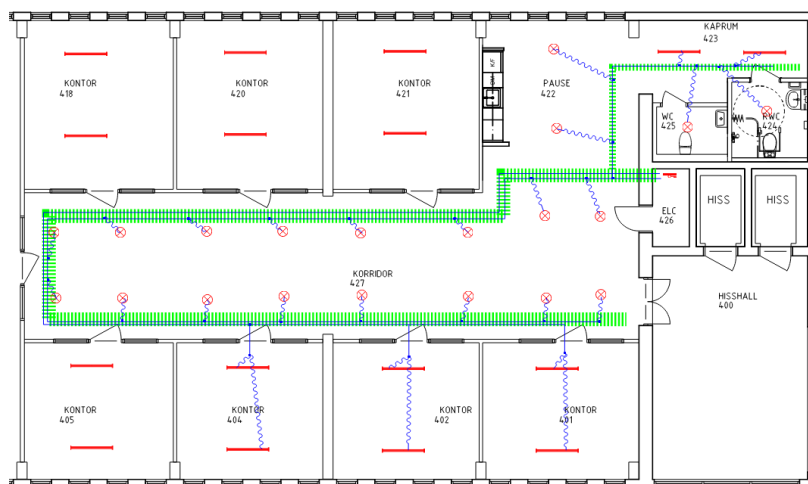
Öppna verktygsfält uttag och brytare

Rita in dessa på underlaget.



Skapa SYMBOLFÖRKLARING.

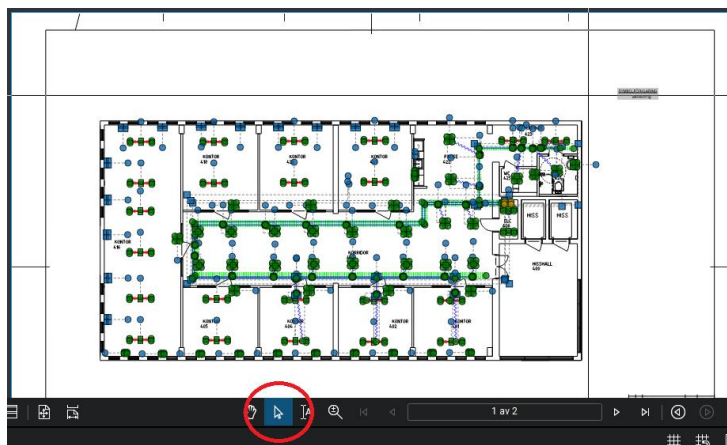
EL-VVS - Textning och listor		
Ämne	Kommentar	Etikett
Positions text	A	
Positions text	A	
SYMBOLFÖRKLARING		
Aktuell sida		
Mängförteckning		
Aktuell sida		



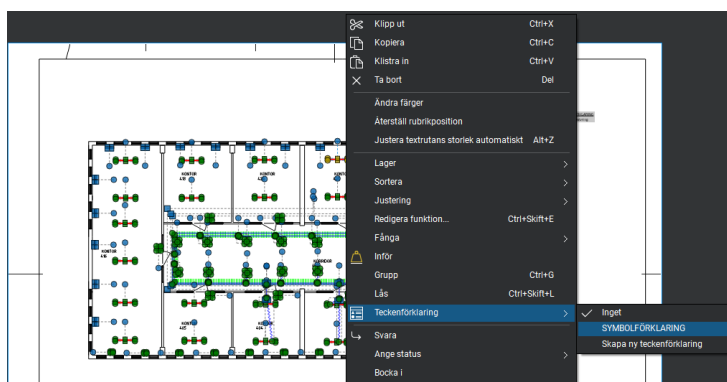
20

Markera alla EL detaljer

Aktivera pilmarkören. Och lägg ett
fönster över ytan









Högerklicka och välj

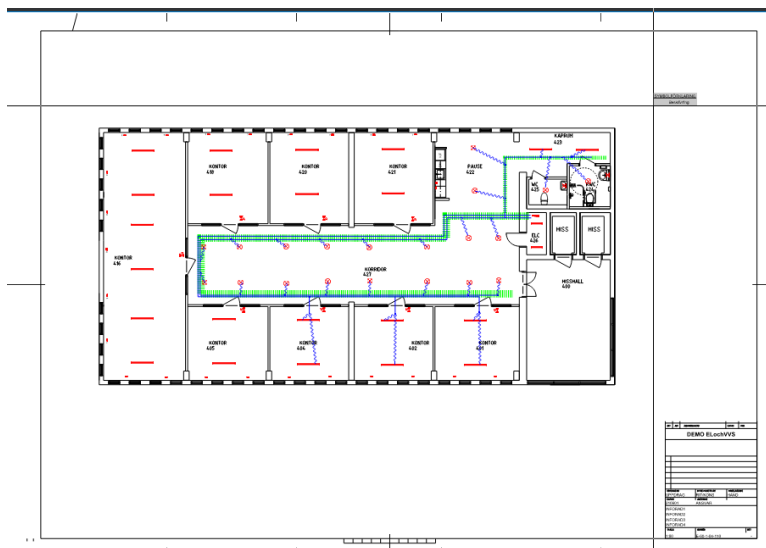


Lista är nu ifylld

SYMBOLFÖRKLARING	
Beskrivning	
⊗ Armatur D=300	
— Elcentral	
— Kabel för flex ansl.	
— Kabelstege B=200	
— Kabelstege B=400	
— Kabel	
● Kopplingsdosa belysning	
— Lysrörsarmatur L=600	
— Lysrörsarmatur L=1200	
⚡ Trappomkopplare med uttag infällt	
⚡ Uttag jordad infällt	
⚡ Uttag med attribut infällt	
⊗ Väggarmatur	

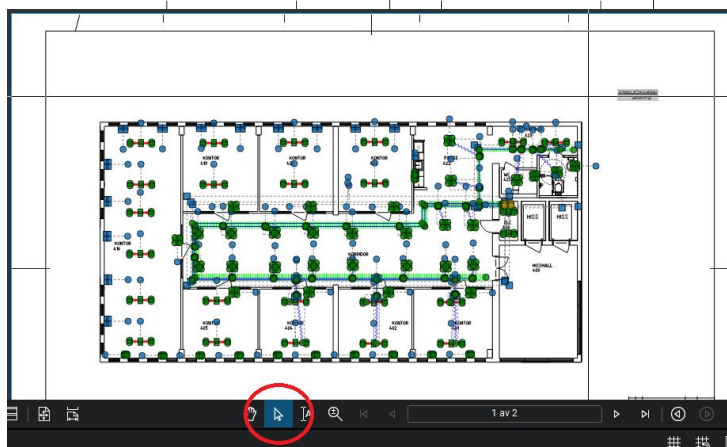
Skapa MÄNGDFÖRTECKNING.

EL-VVS - Textning och listor		
Ämne	Kommentar	Etikett
 A	Positions text	A
 A	Positions text	A
 A	SYMBOLFÖRKLARING	
 A	Aktuell sida	
 A	Mängförteckning	
 A	Aktuell sida	

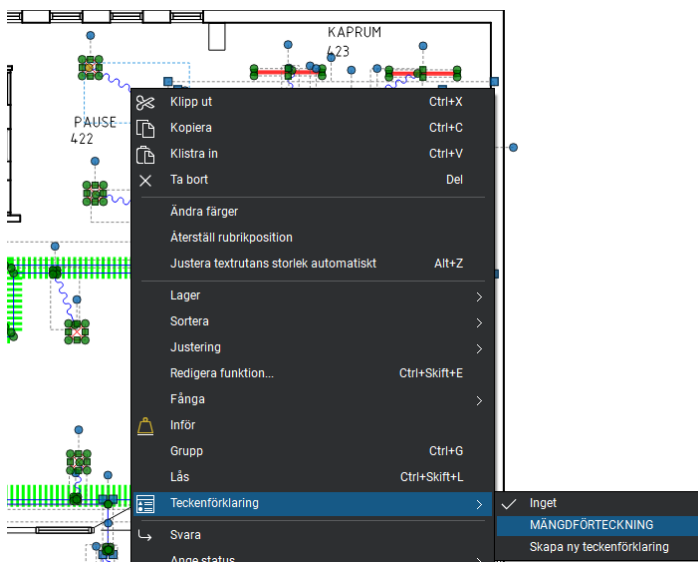


Markera alla EL detaljer


Aktivera pilmarkören. Och lägg ett
fönster över ytan



Högerklicka och välj



Lista är nu ifylld

MÅNGDFÖRTECKNING		
Beskrivning		Antal
 Armatur D=300		20
 Elcentral		1
 Kabel för flex ansl.		33
 Kabelstege B=200		1
 Kabelstege B=400		1
 Kabel		6
 Kopplingsdosa belysning		27
 Lysrörsarmatur L=600		2
 Lysrörsarmatur L=1200		22
 Trappomkopplare med uttag infällt		8
 Uttag jordad infällt		12
 Uttag med attribut infällt		13
 Vaggarmatur		2

ÖVNING 2: SKAPA EN VENTILATIONSRTNING

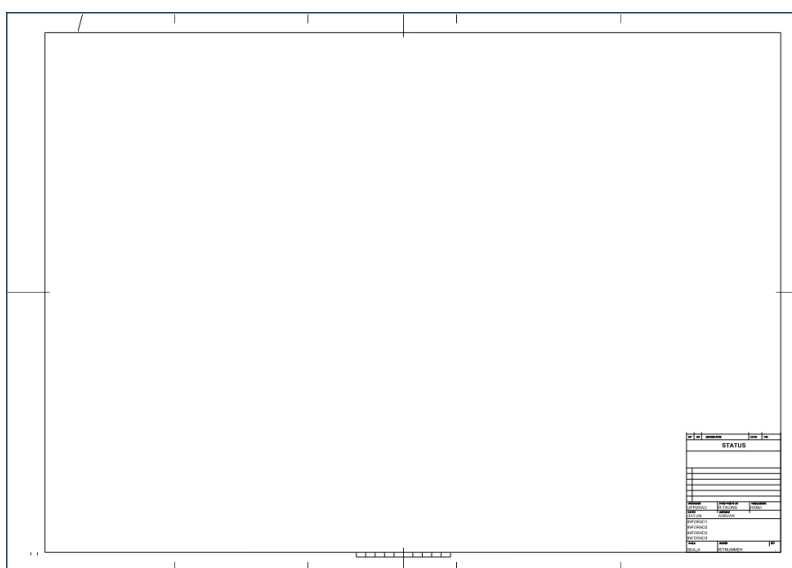
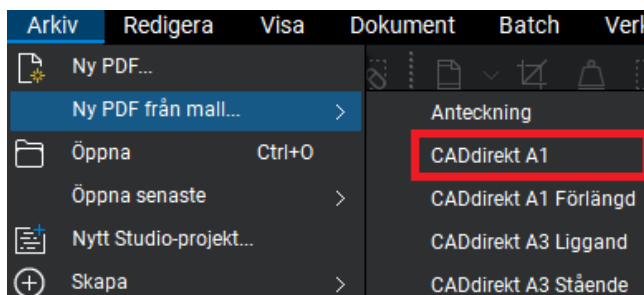
Klipp och klistra mellan underlag.

I Bluebeam hanteras PDF filer på ett enkelt sätt och in kombination med bilder förenklas skapandet av lättlästa ritningar väldigt enkelt.

Öppna en mall fil

CADdirekt ELochVVS

Storlek A1



Redigera texten i Ritningshuvudet

All synlig text redigeras genom att klicka på textsträngen.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DEMO ELochVVS				
UPPDRAG NR		RITAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE	
UPPDRAG		RIT/KONS	HAND	
DATUM		ANSVARIG		
210601		ANSVAR		
DEMO Ventilation				
INFORAD2				
INFORAD3				
INFORAD4				
SKALA		NUMMER	BET	
1:50		V-57-1-04110		

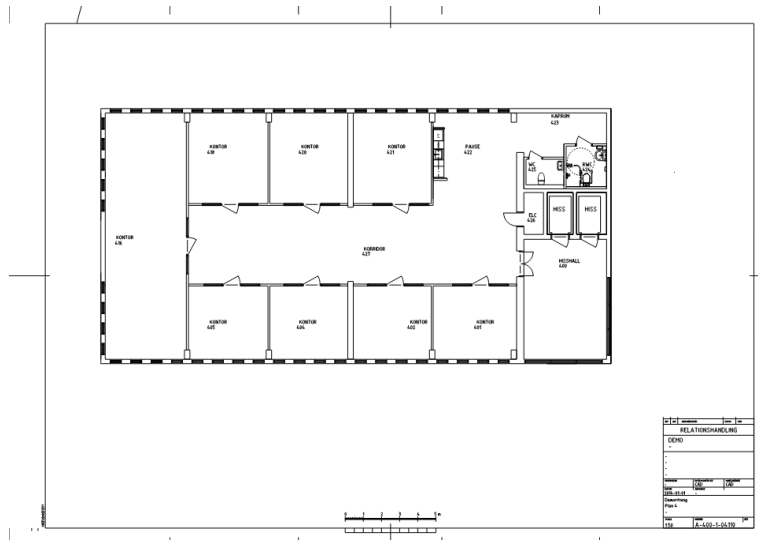
24

Öppna nu en ritning som ni vill hämta planritningen från

Notera att denna planritning är i skala 1:50.

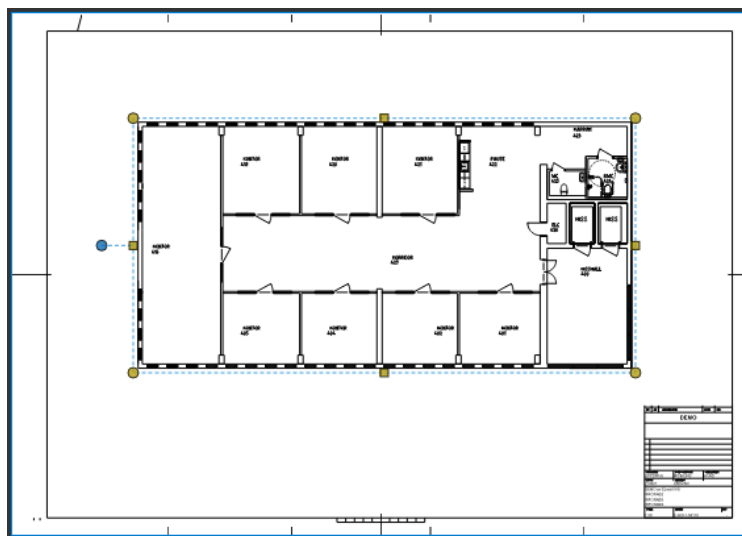
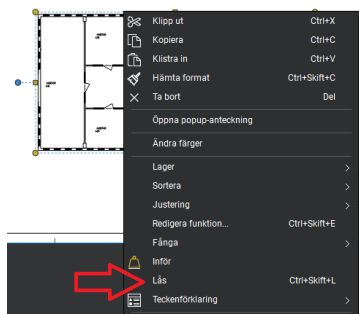
Kopiera planritningen med Ögonblicksbild, funktionen startar med

knappen  eller G

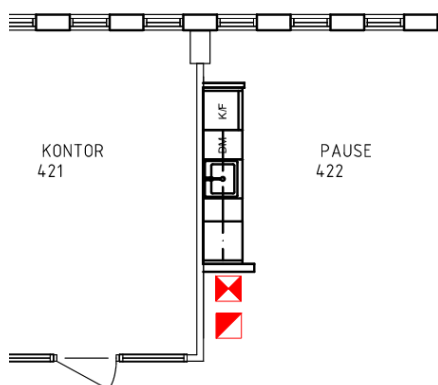
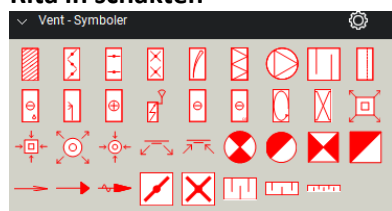


Klistra in bilden i Ventilations ritningen

Justera placeringen och Lås bilden.
Högerklicksmenyn



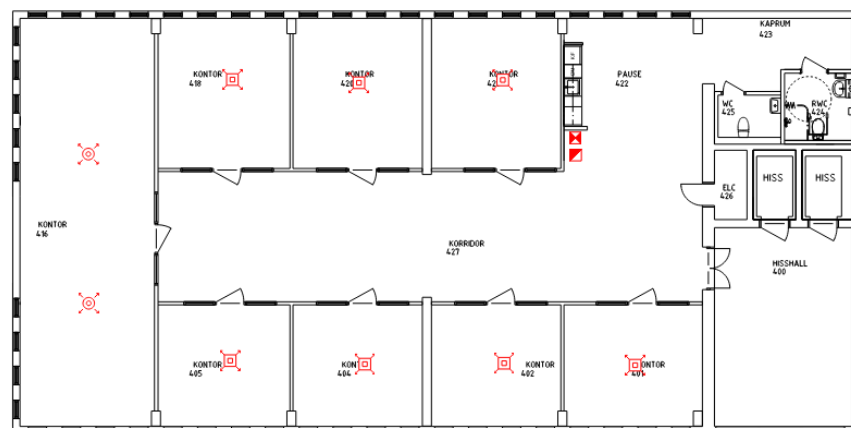
Rita in schakten



Placera ut till och från luftsdon

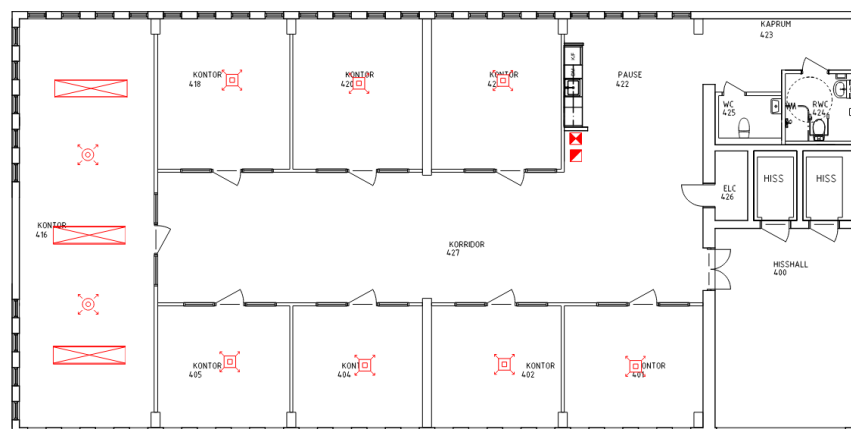


Donen är informations typ. Dvs inte en specifik storlek. Önskas detaljer med verklig storlek skall dessa hämtas från skalberoende detaljer skala 1:50 eller 1:100



Placera ut kylbafflar

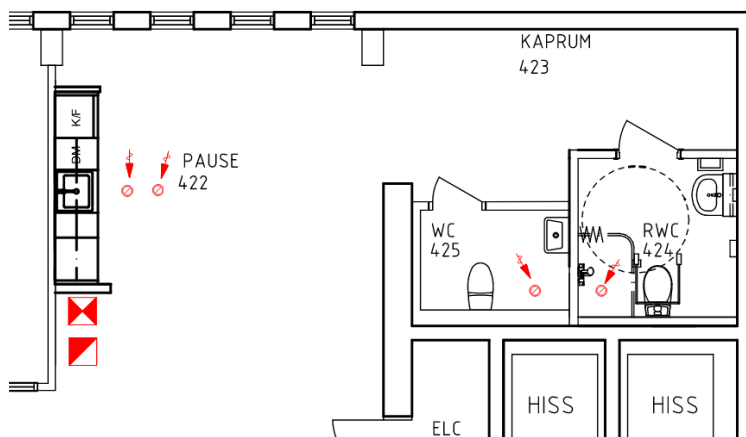
Vent - Skalberoende 1:50		
Ämne	Kommentar	
	Tilluftsdon 250x250	
	Tilluftsdon 400x400	
	Tilluftsdon 500x500	
	Tilluftsdon 600x600	
	Tilluftsdon D250	
	Tilluftsdon D400	
	Tilluftsdon D630	
	Frånluftsdon 250x250	
	Frånluftsdon 400x400	
	Frånluftsdon 500x500	
	Frånluftsdon 600x600	
	Frånluftsdon D250	
	Frånluftsdon D400	
	Frånluftsdon D630	
	Kylbaffel 600x600	
	Kylbaffel 600x1200	
	Kylbaffel 600x1800	
	Kylbaffel 600x2400	
	Värmepump Luft-Luft inomhus	
	Värmepump Luft-Luft utomhus	



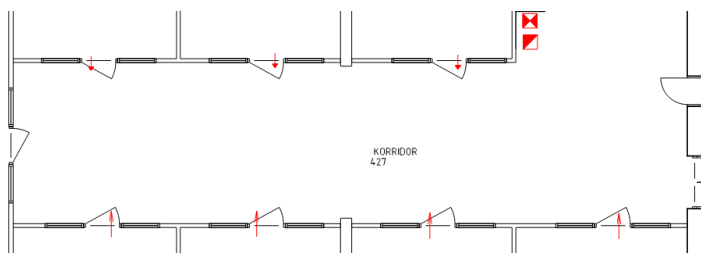
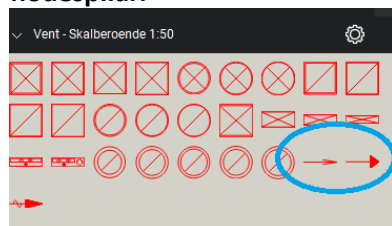
Placera in Kontrollventiler i Kök och WC



Samt flödespilar

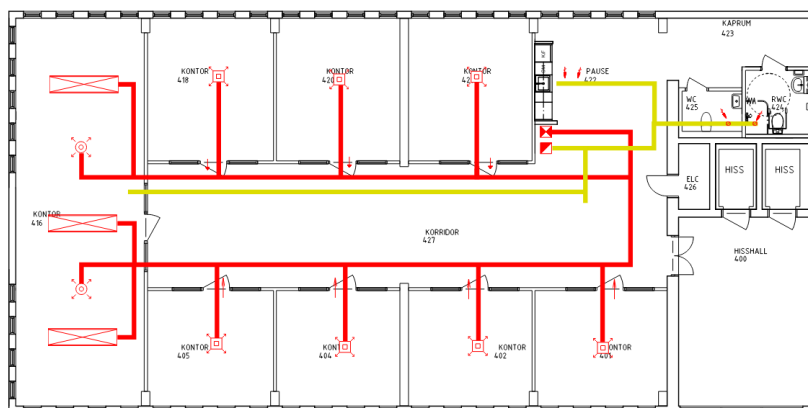


Visa överluft från kontoren med flödespilar.



Från schakten drars Tilluft och Frånluftskanaler

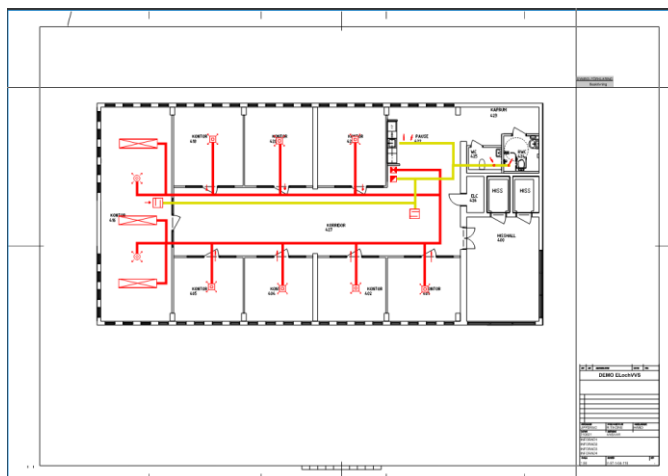
Vent - Kanaler		
Ämne	Kommentar	
	Kanal för Uteluft	
	Kanal för Tilluft	
	Kanal för Frånluft	
	Kanal för Avluft	



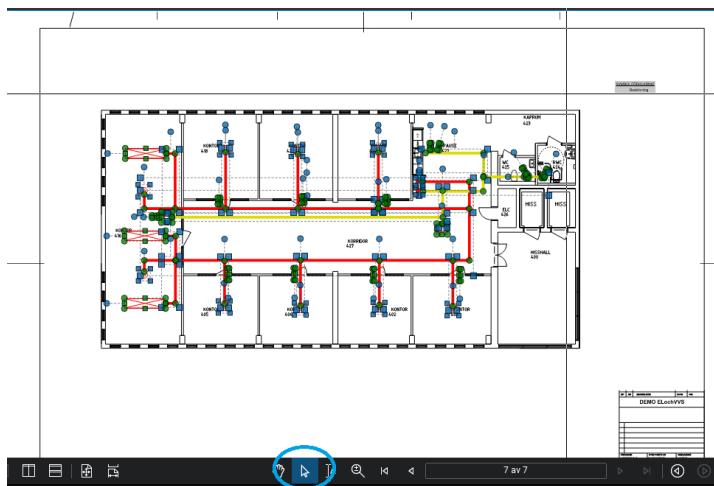
Skapa SYMBOLFÖRKLARING

EL-VVS - Textning och listor		
Ämne	Kommentar	
	Positions text	A
	Positions text	A
	SYMBOLFÖRKLARING	Aktuell sida
	Mängförteckning	Aktuell sida

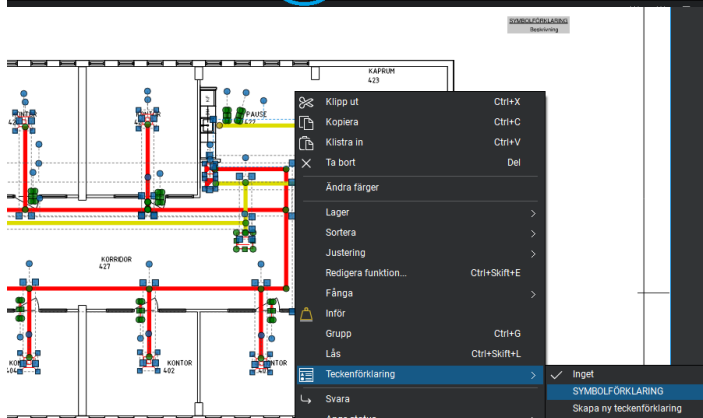
Placera in rutan på ritningen



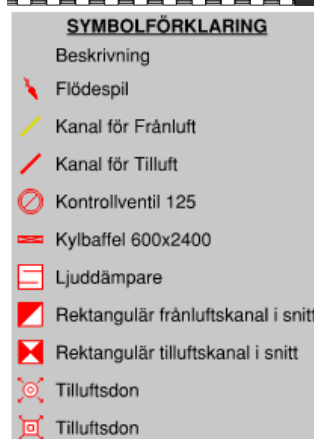
Markera alla ventilationsdetaljer i ritningen.



Högerklicka och i menyn välj SYMBOLFÖRKLARING



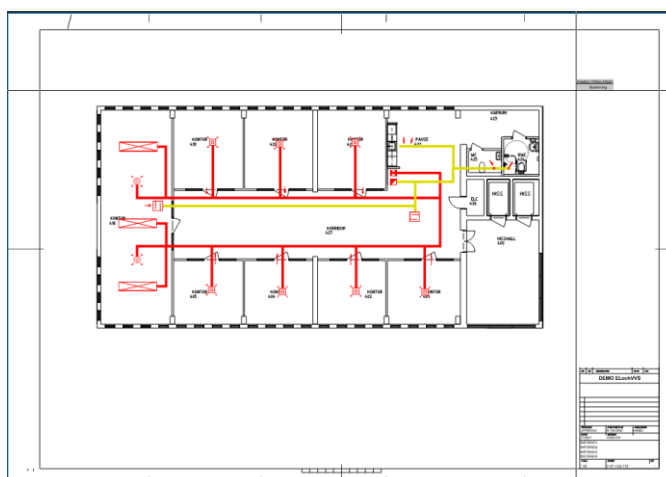
Listan är nu klar



Skapa MÄNGDFÖRTECKNING

EL-VVS - Textning och listor		
	Ämne	Kommentar
	Positions text	A
	Positions text	A
	SYMBOLFÖRKLARING	
	Mängdförteckning	

Placera in rutan på ritningen



28

Markera alla ventilationsdetaljer i ritningen.

Högerklicka och i menyn välj
SYMBOLFÖRKLARING

Listan är nu klar

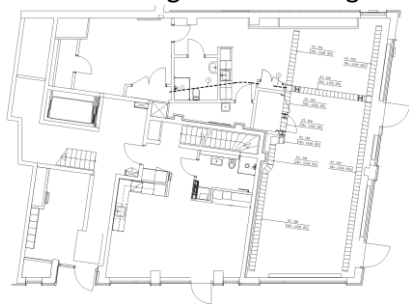
The screenshot shows a ventilation plan in Bluebeam software. A right-click context menu is open over the plan, with the 'Teckenförklaring' (Symbol Legend) option selected. Below the plan, the 'MÅNGDFÖRTECKNING' (Quantity Takeoff) list is displayed, showing a table of components and their quantities.

Beskrivning	Antal
Flödespil	12
Kanal för Frånluft	4
Kanal för Tilluft	13
Kontrollventil 125	2
Kylbaffel 600x2400	3
Ljuddämpare	2
Rektangulär frånlufts kanal i snitt	1
Rektangulär tilllufts kanal i snitt	1
Tilluftsdon	2
Tilluftsdon	7

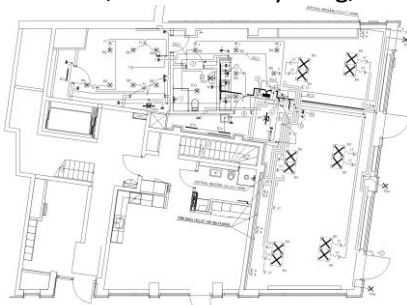
ÖVNING 3: MÄNGDNING FRÅN RITNINGAR

Att skapa en mängdförteckning i Bluebeam är ett lätt jobb. Allt som prickas av mot underlaget kommer att finnas med i listan. Den är det bara att tidsätta montaget så är priset ett faktum.

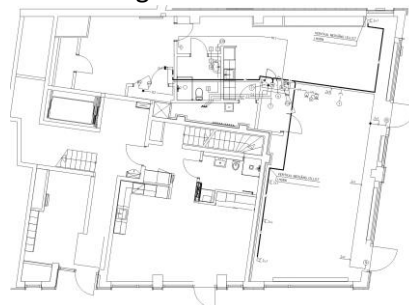
I denna övning har vi 3 ritningar. Kanalisation, Kraft och Belysning, och en Teleritning.



E-61-1-110



E-63-1-110



E-64-1-110

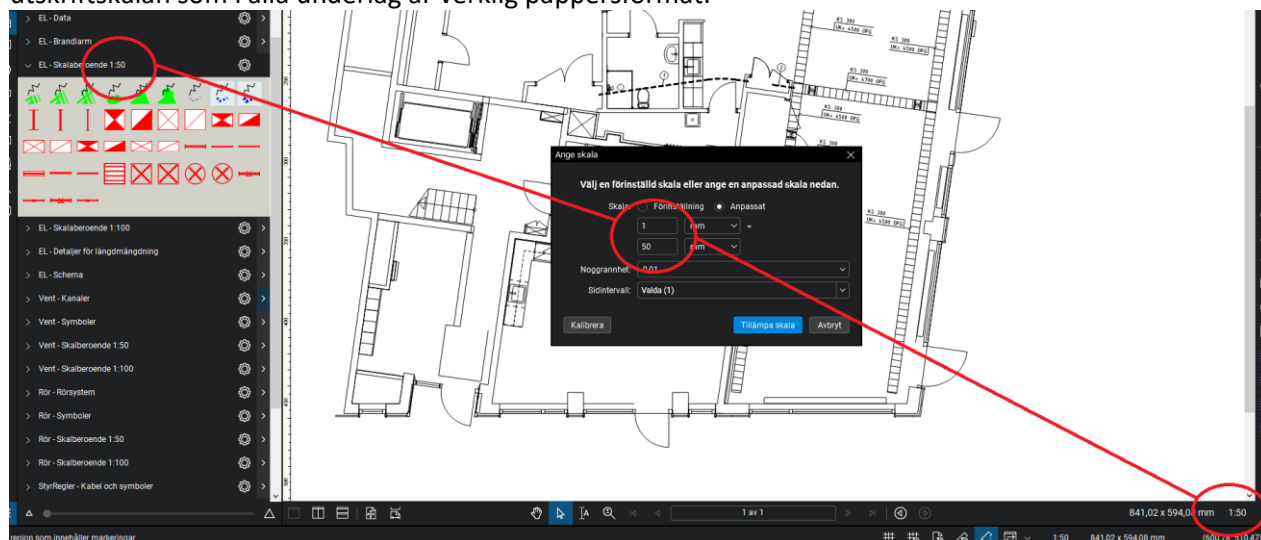
E-61-1-110, Kanalisation

E-63-1-110 Kraft och Belysning

E-64-1-110 TELE

Kalibrera alla underlaget så att längder för kanalisation och kablar blir korrekt. Varje dokument måste kalibreras.

Skalberoende symboler är anpassade att följa underlaget skala, vanliga symboler är anpassade att följa utskriftsskalan som i alla underlag är verklig pappersformat.



E-61-1-110, Mängdning av Kanalisation

Öppna verktygsfält
Längdmängdning

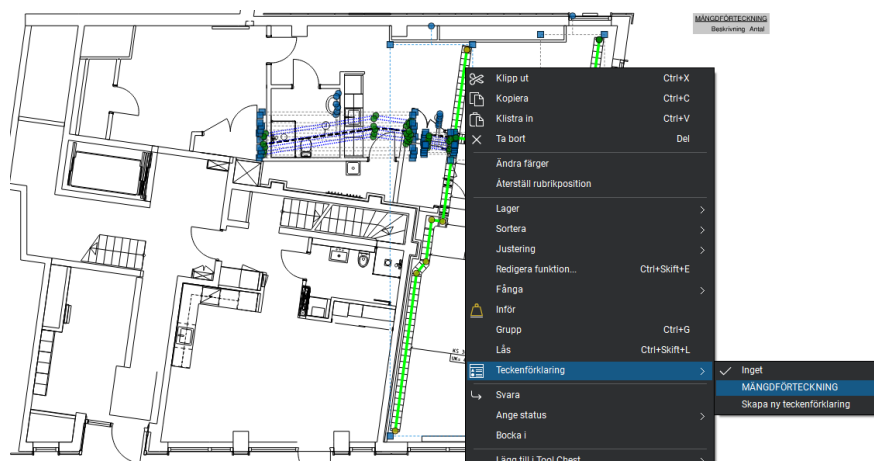
EL - Detaljer för längdmängdning		
Ämne	Kommentar	
Kabelstege B=200 - Längd i skala		
Kabelstege B=400 - Längd i skala		
Kabelstege B=600 - Längd i skala		
Kabelränna B=200 - Längd i skala		
Kabelränna B=400 - Längd i skala		
Kabelränna B=600 - Längd i skala		
Installationsrör 16		
Installationsrör 25		
Installationsrör 50		
Kraftkabel - Längd i skala		
Belysningskabel - Längd i skala		
Nödbelysningskabel - Längd i skala		
Teleskabel - Längd i skala		
Datakabel KAT - Längd i skala		
Datakabel Fiber - Längd i skala		
Brandlärmskabel - Längd i skala		



Rita av alla EL-detalljer i ritningen med produkter från verktygsfältet.

Sätt in
Mängdningsförteckning i
ritningen.

EL-VVS - Textning och listor		
Ämne	Kommentar	
Positions text	A	
Positions text	A	
SYMBOLFÖRKLARING	Aktuell sida	
Mängdförteckning	Aktuell sida	



Markera alla EL-detalljer.
Högerklicka och välj
MÄNGDNINGSFÖRTECKNING

Listan fylls i med valda EL-
Detaljer.

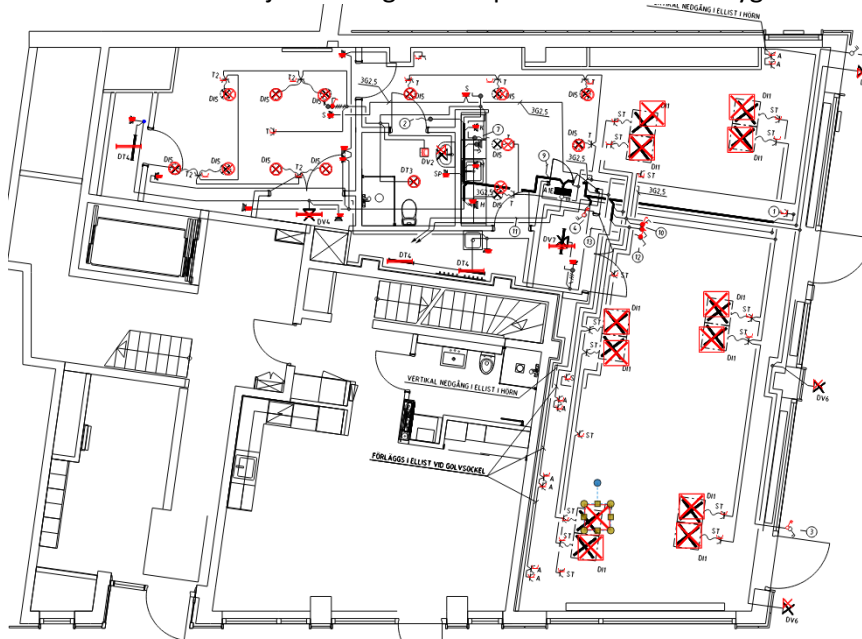
MÄNGDFÖRTECKNING		
Beskrivning	Antal	
Installationsrör 25	33 886,27	
Kabelstege B=400 - Längd i skala	29 814,74	

E-63-1-110, Mängdning av Kraft och belysning

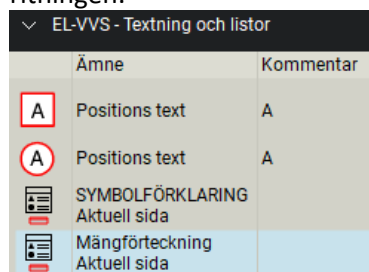
Öppna verktygsfältet



Rita över alla EL-detaljer i ritningen med produkter från verktygsfältet.

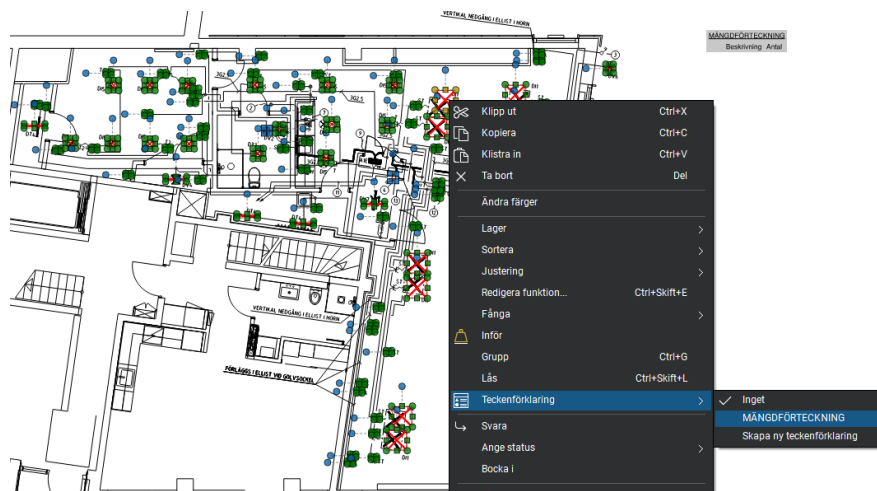


Sätt in
Mängdningsförteckning i
ritningen.



Markera alla EL-detaljer.
Högerklicka och välj
MÄNGDNINGSFÖRTECKNING

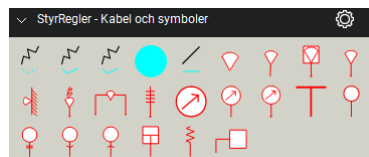
Listan fylls i med valda EL-
Detaljer.



MÄNGDFÖRTECKNING	
Beskrivning	Antal
2-polig strömbrytare	2
Armatur 600x600	12
Downlight	14
En-polig strömbrytare infällt	4
IR-Deckare	1
Kopplingsdosa belysning	1
Lysrörsarmatur L=600	3
Uttag jordad infällt	15
Uttag jordad	33
Väggarmatur 600 med brytare	2
Väggarmatur	4

E-63-1-110, Mängdning av TELE

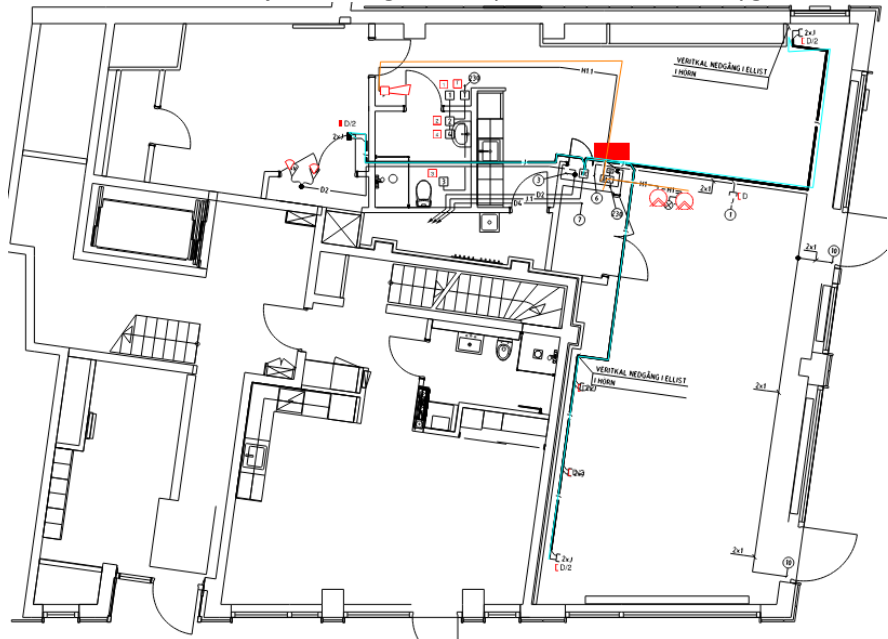
Öppna verktygsfältet



Längdmängdning kabel

EL - Detaljer för längdmängdning	
Ämne	Kommentar
Teleskabel - Längd i skala	
Datakabel KAT - Längd i skala	
Datakabel Fiber - Längd i skala	
Brandlarmskabel - Längd i skala	

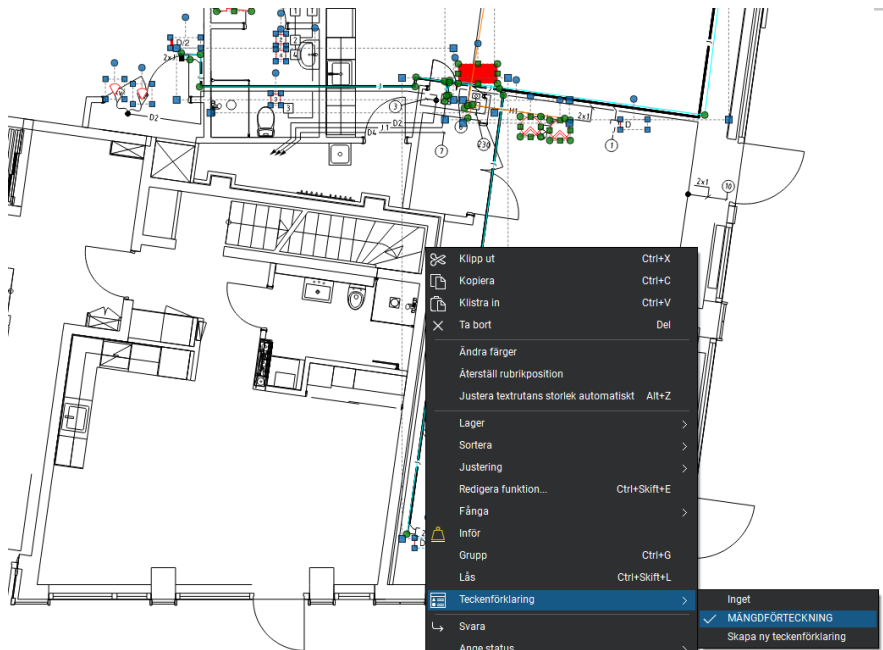
Rita över alla EL-detaljer i ritningen med produkter från verktygsfältet.



Sätt in
Mängdningsförteckning i
ritningen.

EL-VVS - Textning och listor	
Ämne	Kommentar
Positions text	A
Positions text	A
SYMBOLFÖRKLARING Aktuell sida	
Mängdförteckning Aktuell sida	

Markera alla EL-detaljer.
Högerklicka och välj
MÄNGDNINGSFÖRTECKNING



Listan fylls i med valda EL-
Detaljer.

MÄNGDFÖRTECKNING	
Beskrivning	Antal
Brandlarmskabel - Längd i skala	11 347,04
Centralutrustning	1
Data dubbeluttag infällt	1
Data dubbeluttag utanpå	4
Data uttag utanpå	1
Datakabel KAT - Längd i skala	28 345,70
Givare	2
Positions text	1
Positions text	1
Positions text	1
Positions text	1
Positions text	1
Rökdetektor	2
Siren	1

Alla övningar har en liknande video som visar alla momenten. Det kan skilja sig lite för vad som ritas in i videon och i detta dokument men grunden är den samma.

Hoppas att alla övningar har gjort att ni nu kan skapa nya ritningar eller enkelt kan mängda från underlag och där genom får bättre data mängd för att lämna fina offerter.

Tack för att ni har valt CADdirekt ELochVVS för Bluebeam.

Skadeansvar:

Då manualen är avsedd att vara en vägledning i uppritning/ projektering tar DokumentAssistans AB ej på sig något ansvar vad gäller skador av något slag uppkomna vid projektering efter denna handling.

Till Er som har arbetat er igenom denna manual!

På hemsidan www.caddirekt.se under FAQ kommer kontinuerligt förklaringar på problemställningar som ställs till CADdirekt Support att presenteras.

Det är med hjälp av dessa frågeställningar som vi kommer att vidareutveckla alla applikationer från CADdirekt.

Vi uppmanar er härmed att inkomma med frågor och önskemål om nya funktioner.

Tack för er medverkan.

Med vänlig hälsning
CADdirekt.