

CADdirekt
100% PDF

2025



KYLA & VÄRME
Geoenergi

för Bluebeam

MANUAL

INNEHÅLL.

INNEHÅLL.	2
FÖRORD.	3
KYLA&VÄRME GEOENERGI FÖR BLUEBEAM.	5
INSTALLERA KYLA&VÄRME GEOENERGI	5
<i>Hantering av profiler och verktygsfält</i>	5
<i>Ändra aktiv profil.</i>	5
<i>Ändra utseende på verktygsfälten.</i>	6
<i>Kyla&Värme Geoenergi Verktygsfält och mallfiler</i>	9
RÖRSYSTEM INSTALLATION	10
RÖRSYSTEM SCHEMA	12
GEOENERGI INSTALLATION UPPSTÄLLNING APD	14
<i>Mallar för Kyla&Värme Geoenergi</i>	16
ÖVNINGSUPPGIFTER	17
ÖVNING 1:1 SKAPA EN BORRPLANSRITNING	17
ÖVNING 2: SKAPA ETT FLÖDESSCHEMA	22

FÖRORD.



Kyla&Värme Geoenergi för Bluebeam.

Bluebeam är ett kraftfullt program med många fantastiska funktioner och verktyg för att hantera filer i formatet PDF.

Kyla&Värme Geoenergi profilen är framtagen för entreprenörer (**Medlemmar i Svenska Kyl & Värmepumpföreningen, Branschorganisationen Borr företagen**) för att de enkelt skall kunna upprätta en systemlösning och presentera den för kund och sen fortsätta på samma handling vidare genom hela projektet.

Profilen har två inriktningar.

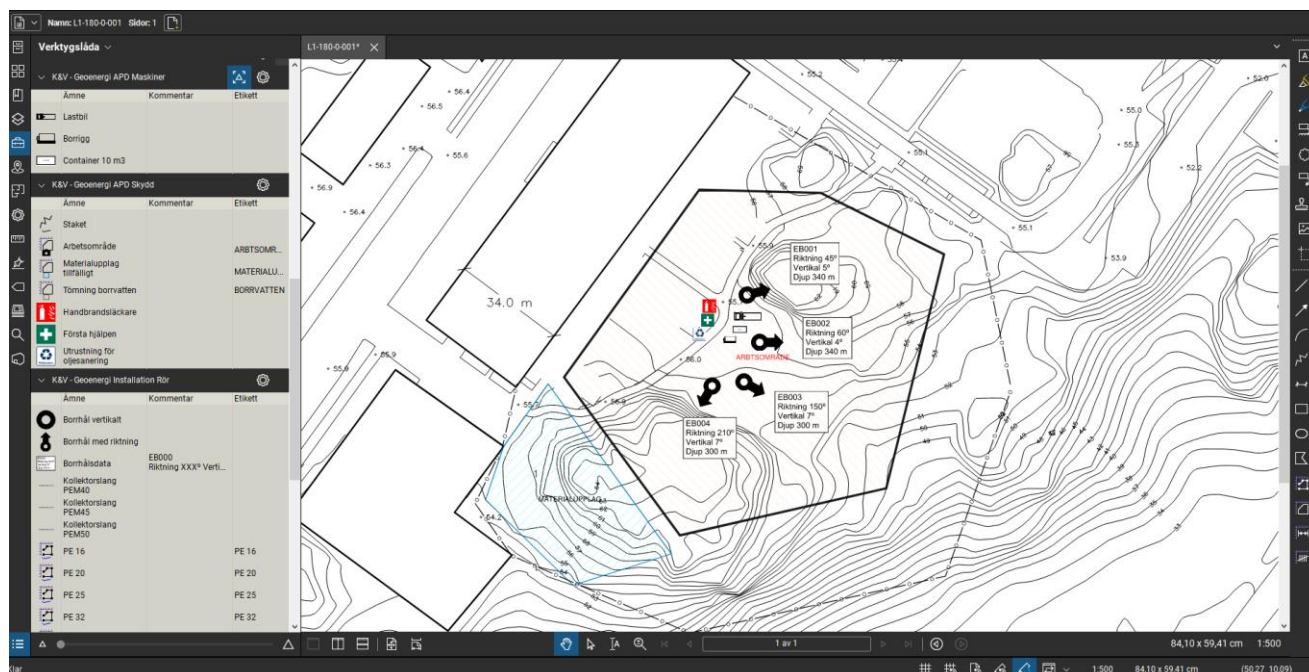
Geoenergi innehåller verktyg för att hämta energin och lämna av den vid en anslutningspunkt.

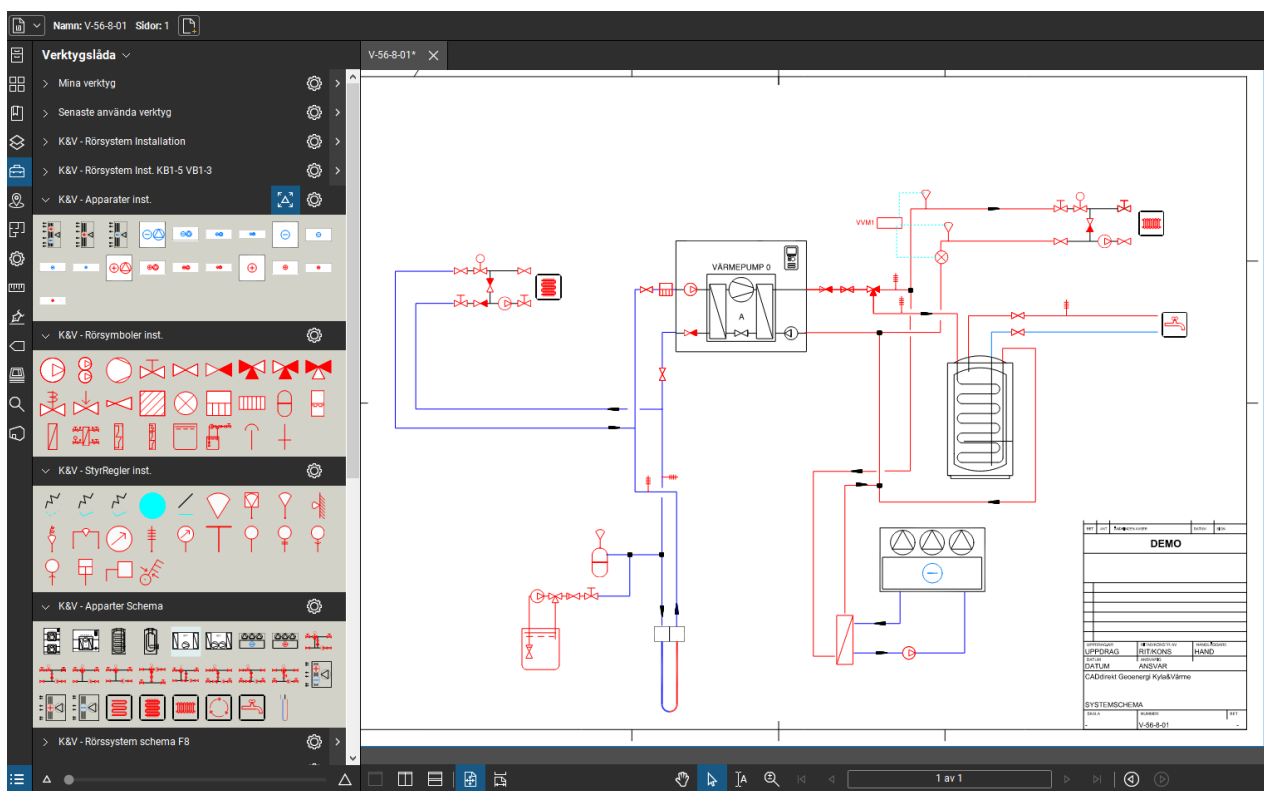
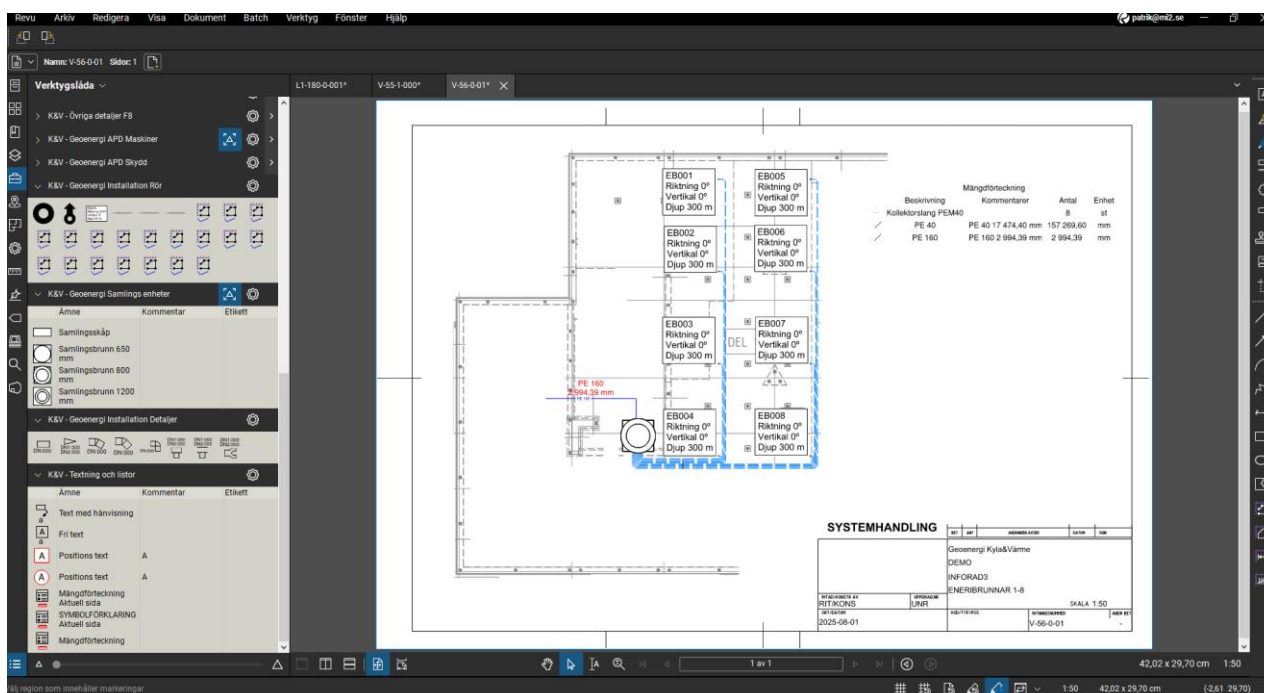
Kyla&Värme börjar där geoenergi avlämnar. Med Kyla&Värme ritas installationsritningar samt system scheman upp. Ritningarna blir tydliga och lättförståeliga när systemen beskrivs med olika färger.

Geoenergi: Borrplaner, etableringsplaner samt APD ritningar. Rita in borrhål med riktning, vinkel samt djup samt kollektorslang, samlingsbrunnar, rör i dim 15 till 355 med alla rördetaljer. Generera automatiskt en innehållsförklaring eller en mängdförteckning

Kyla&Värme: Driftkort och flödesschema och enkla installationsritningar för energisystem. Flera storlekar på värmepumpar, luft och väskekyldaaggregat, kylmedelkylare, shuntar, pumpar, kärl och ventiler. Svensk kylnorm Faktablad 8.

Verktyget **Kyla&Värme Geoenergi** är framtagen med focus på att skapa lättläst dokumentation inom geoenergi och värme- kylanläggningar och att det skall vara snabbt, smidigt och lätt att komma igång.





Enkelt blir nu enklare.

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

CADDirekt har som grundtanke 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.

KYLA&VÄRME GEOENERGI FÖR BLUEBEAM.

INSTALLERA KYLA&VÄRME GEOENERGI

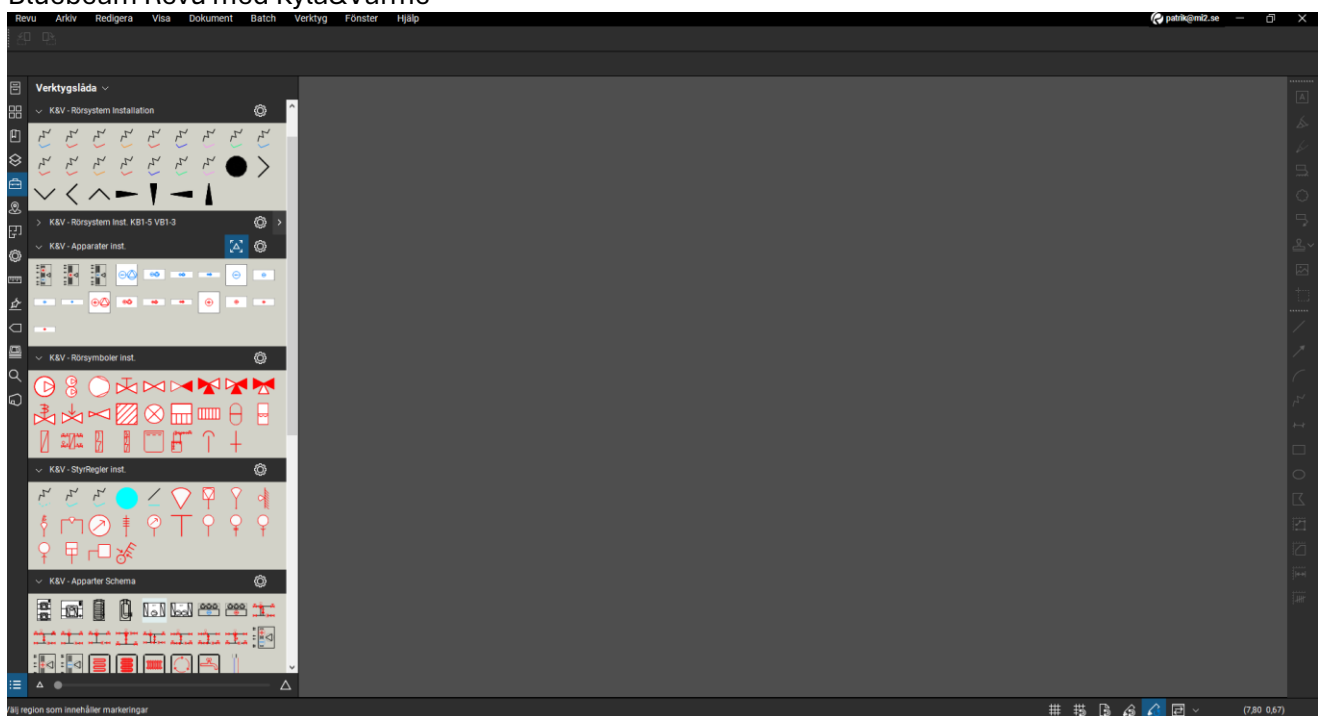
Starta CADdirekt_K&V_Setup_1.21.XX

För Bluebeam V17, V18, V19, V20 samt V21 Core och Complete

Följ installationsanvisningarna.

Profilen Kyla&Värme aktivera vid installation i BLUEBEAM

Bluebeam Revu med Kyla&Värme

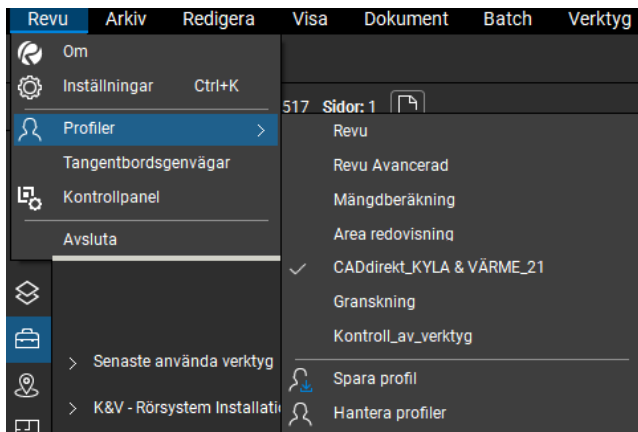


Hantering av profiler och verktygsfält

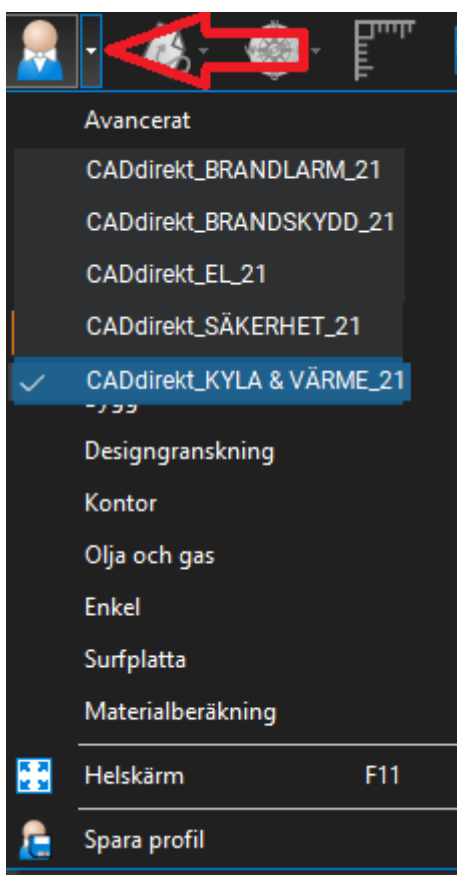
Ändra aktiv profil.

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

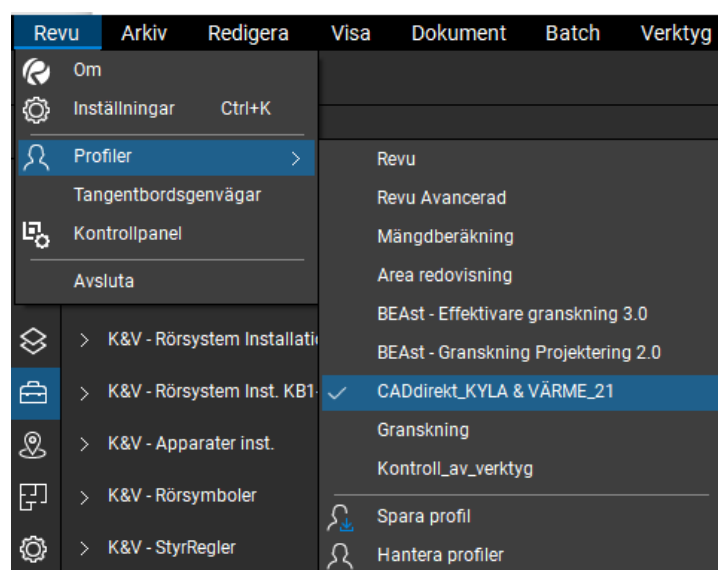
Endast en profil kan vara aktiv.



Bluebeam V17



Bluebeam V18,V19, V20 och V21 Core, Complete

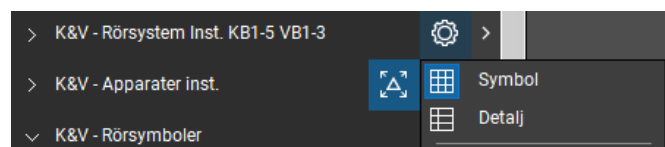


Öppna lista genom att klicka på fältet höger om bild.

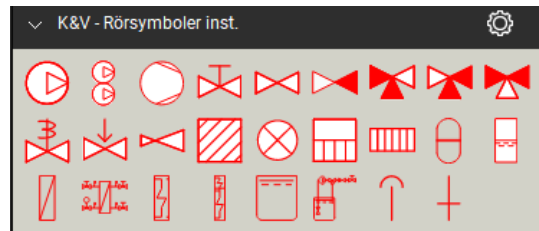
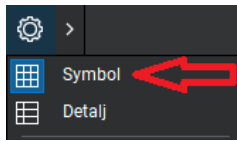
Ändra utseende på verktygsfälten.

Verktygsfälten kan visas på olika sätt. Varje verktygslåda har en egen inställning.

Klicka på kugghjulet välj visningssätt



Visningsläge **Symbol**.

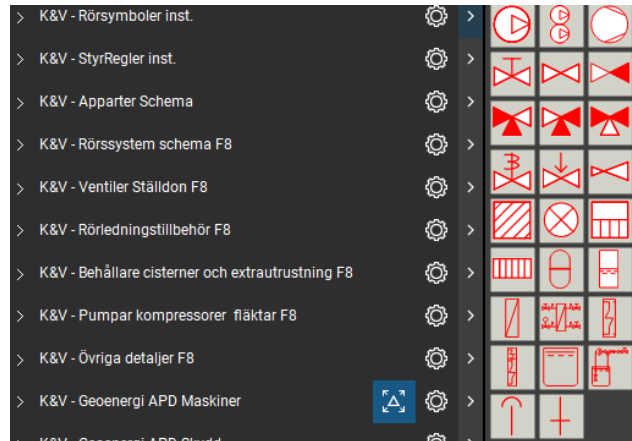


Snabbvalslista.

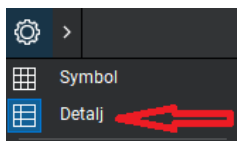
När ett verktygsfält är minimerad når man alla symboler från en snabbvalslista.

Öppnas med >

Efter vald symbol stängs lista.



Visningsläge **Detalj**.



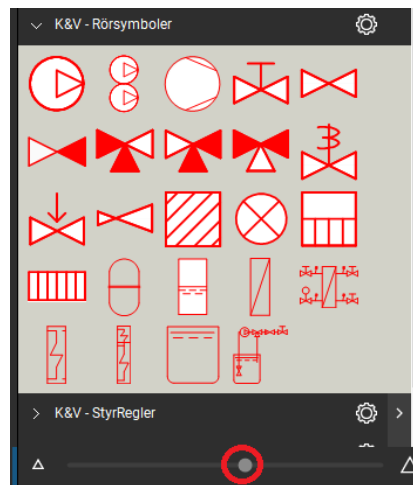
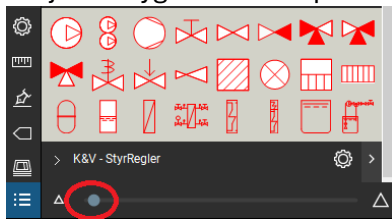
Lång lista med beskrivande text för varje symbol.

Ämne	Kommentar	Etikett
Pump		
Dubbelpump		
Kylkompressor		
Avstängningsventil		
Ventil		
Backventil		
3-vägsventil		
3-vägsventil		
3-vägsventil		
Magnetventil		
Expansionsventil		
Reduceringsventil		
Filter		
Flödesmätare		
Ångfälla		
Kondensavledare		
Expantionnskärl		
Expantionstank		

Ändra storlek på bilden

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

Varje verktygsfält kan anpassas individuellt.



Kyla&Värme Geoenergi Verktygsfält och mallfiler

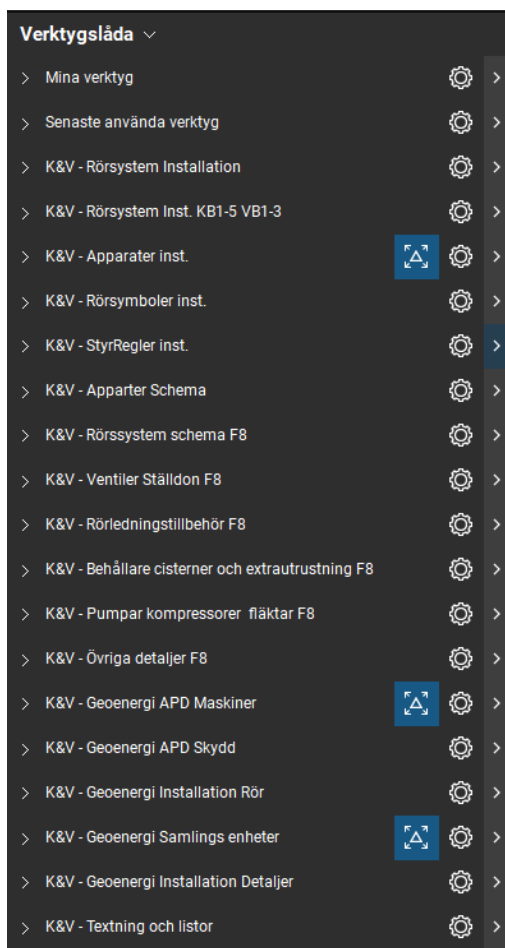
Kyla&Värme Geoenergi är strukturerad för att upprätta tydliga dokumentation. Symbolerna följer svensk standard, bygghandling 90, Svenska Kyl & Värmepumpsföreningen´s Faktablad 8, Branschorganisationen Borr företagen.

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

Verktygsfälten med dess symboler är grupperade Installationer, Schema System, Styr&Regler och sen Geoenergi

Kyla&Värme Geoenergi 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.

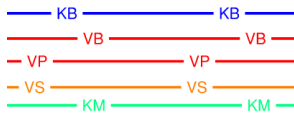


RÖRSYSTEM INSTALLATION

Rörsystem installation

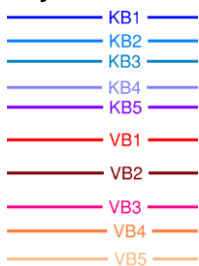
1:a Gruppen Rörsystem med heldragen linje.

2:a Gruppen Rörsystem med systembeteckning i linjen.



K&V - Rörsystem Installation		
Ämne	Kommentar	Etikett
Tappkallvatten		
Tappvarmvatten		
Värme Primär		
Värme Sekundär		
Värmebärare		
Köldbärare		
Köldmedium		
Köldmedel		
KV Tappkallvatten		
KV Tappvarmvatten		
VP Värme Primär		
VS Värme Sekundär		
VB Värmebärare		
KB Köldbärare		
KM Köldmedium		
Km Köldmedium		
Rörkoppling		
Flödesriktning		
Flödesriktning		
Flödesriktning		
Flödesriktning		
Flödesriktning		
Flödesriktning		

Rörsystem Installation med utökad struktur för KB och VB systemen med systembeteckning i linjen

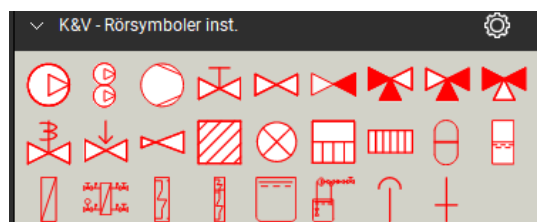


K&V - Rörsystem Inst. KB1-5 VB1-3		
Ämne	Kommentar	Etikett
KB 1		
KB 2		
KB 3		
KB 4		
KB 5		
VB 1		
VB 2		
VB 3		

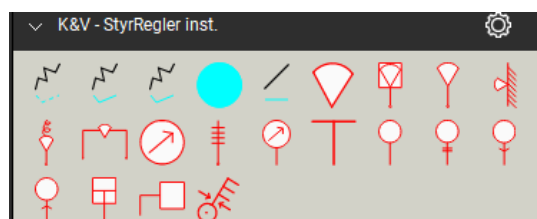
Apparater installation Skalberoende.

K&V - Apparater inst.		
Ämne	Kommentar	Etikett
 Värmepump KYLA/VÄRME		
 Värmepump VÄRME		
 Värmepump KYLA		
 Kylfläkt 600x600		
 Kylfläkt 600x1200		
 Kylfläkt 600x1800		
 Kylfläkt 600x2400		
 Kyla 600x600		
 Kyla 600x1200		
 Kyla 600x1800		
 Kyla 600x2400		
 Värmebläkt 600x600		
 Värmebläkt 600x1200		
 Värmebläkt 600x1800		
 Värmebläkt 600x2400		
 Värme 600x600		
 Värme 600x1200		
 Värme 600x1800		
 Värme 600x2400		

Rörsymboler installation



StyrRegler symboler installation



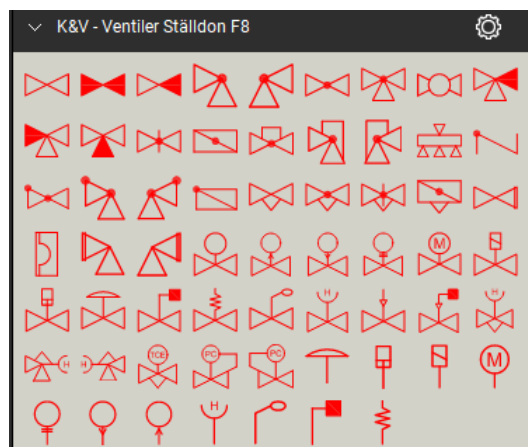
RÖRSYSTEM SCHEMA

Rörssystem Schema från
SKVP Faktablad 8

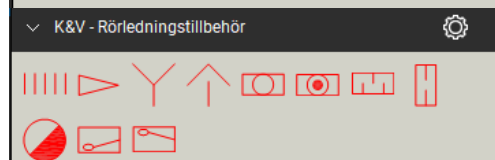
Apparater Schema

K&V - Rörssystem schema			
	Ämne	Kommentar	Etikett
	Kyla Linjetyp 1		
	Kyla Linjetyp 2		
	Kyla Linjetyp 3		
	Kyla Linjetyp 4		
	Kyla Linjetyp 5		
	Kyla Linjetyp 6		
	Flöde i pilriktningen		
	Pil för inlopp/utlopp		
K&V - Apparater Schema			
	Ämne	Kommentar	Etikett
	Dubbel värmepump		
	Enkel värmepump		
	VVB Ackumulatortank		
	Ackumulatortank med EI värmare		
	Vätskekylare enkel kompressor		
	Vätskekylare dubbel kompressor		
	Kylmedelkylare		
	Förångare		
	Shunt 3-vägs med backventil		
	Shunt 2-vägs med backventil		
	Shunt 3-vägs retur		
	Shunt 3-vägs tilllopp		
	Shunt Norsk koppling		
	Shunt SABO koppling		
	Shunt 3-vägs kyla		
	Shunt 2-vägs kyla		
	Shunt 3-vägs återvinning		
	Värmepump Värme/Kyla		
	Värmepump Värme		
	Värmepump Kyla		
	Slinga	Information om energiförbrukare på sekundär sidan	
	Batteri	Information om energiförbrukare på sekundär sidan	
	Radiator	Information om energiförbrukare på sekundär sidan	
	Cirkulation	Information om energiförbrukare på sekundär sidan	
	Tappvarmvatten	Information om energiförbrukare på sekundär sidan	
	Bergvärme		

**Ventiler och ställdon
från SKVP Faktablad 8**



**Rörledningstillbehör
från SKVP Faktablad 8**



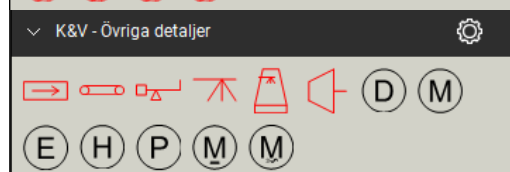
**Behållare cisterner och
extrautrustning från
SKVP Faktablad 8**



**Pumpar kompressorer
fläktar från SKVP
Faktablad 8**



**Övriga detaljer från
SKVP Faktablad 8**



GEOENERGI INSTALLATION UPPSTÄLLNING APD

Maskiner och utrustning
Skalberoende

K&V - Geoenergi APD Maskiner		
Ämne	Kommentar	Etikett
 Lastbil		
 Borrugg		
 Container 10 m3		

APD

Områdesdisposition och
säkerhet, skydd

K&V - Geoenergi APD Skydd		
Ämne	Kommentar	Etikett
 Staket		
 Arbetsområde		ARBTSOMR...
 Materialupplag tillfälligt		MATERIALU...
 Tömning borrwater		BORRVATTE N
 Handbrandsläckare		
 Första hjälpen		
 Utrustning för oljesanering		

Installation rör och
detaljer för borrplan

K&V - Geoenergi Installation Rör		
Ämne	Kommentar	Etikett
 Borrhål vertikalt		
 Borrhål med riktning		
 Borrhålsdata	EB000 Riktning XXX° Vertik...	
 Kollektorslang PEM40		
 Kollektorslang PEM45		
 Kollektorslang PEM50		
 PE 16		PE 16
 PE 20		PE 20
 PE 25		PE 25
 PE 32		PE 32
 PE 40		PE 40
 PE 50		PE50
 PE 63		PE 63
 PE 75		PE 75
 PE 90		PE 90
 PE 110		PE 110
 PE 125		PE 125
 PE 140		PE 140
 PE 160		PE 160
 PE 180		PE 180
 PE 200		PE 200
 PE 225		PE 225
 PE 250		PE 250
 PE 315		PE 315
 PE 355		PE 355

Samlingsbrunnar och skåp Skalberoende

K&V - Geoenergi Samlings enheter		
Ämne	Kommentar	Etikett
 Samlings-skåp		
 Samlingsbrunn 650 mm		
 Samlingsbrunn 800 mm		
 Samlingsbrunn 1200 mm		

Rördetaljer för mängdning



Textning och listor för mängd- samt symbolförklaring

Skapa
SYMBOLFÖRKLARING för
aktuell sida eller alla sidor
i dokumentet.

Skapa
MÄNGSFÖRTECKNING för
aktuell sida eller alla sidor
i dokumentet.

Funktion redovisas i
övning 1.

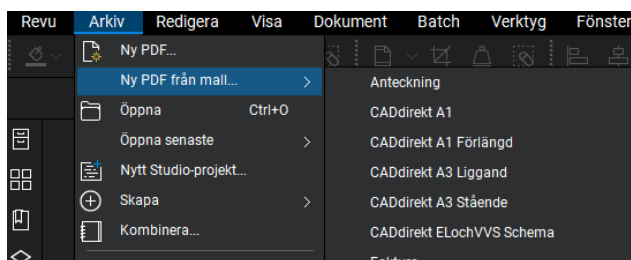
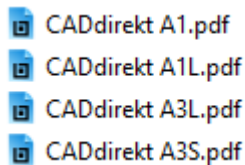
K&V - Textning och listor		
Ämne	Kommentar	Etikett
 Text med hänvisning		
 Fri text		
 Positions text	A	
 Positions text	A	
 Mängdförteckning Aktuell sida		
 SYMBOLFÖRKLARING Aktuell sida		
 Mängdförteckning		

Mallar för Kyla&Värme Geoenergi

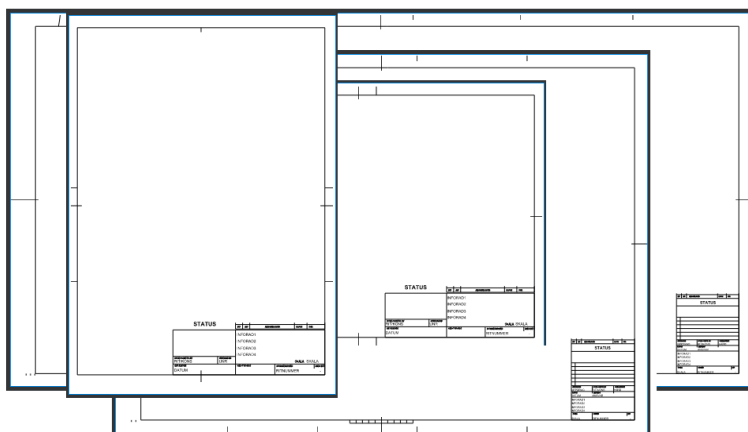
Mallfiler hämtas från folder CADdirekt mallfiler eller från template lista.

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

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



Mall fil CADdirekt A2, A1 Förlängd, A3 Liggande och A3 Stående



ÖVNINGSUPPGIFTER

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

ÖVNING 1:1 SKAPA EN BORRPLANSRITNING

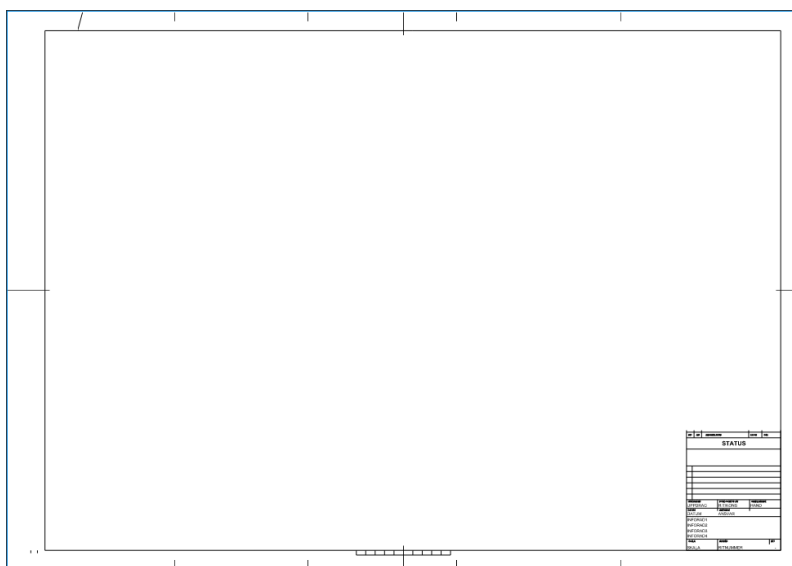
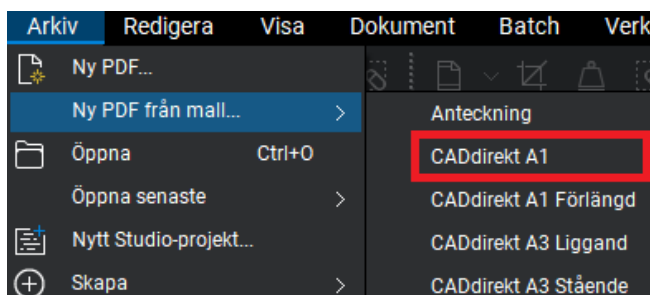
Klipp och klistra mellan underlag.

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 Kyla&Värme Geoenergi

Storlek A1



18

Redigera texten i Ritningshuvudet

All synlig text redigeras genom att klicka på textsträngen.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
DEMO CADdirekt				
GEO energi - APD Plan				
BH				
A				
K				
V				
E				
L				
UPPDRAG.NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE		
	CADdirekt	CADdirekt		
DATUM	ANSVARIG			
2025				
BRORRPLAN				
SKALA	NUMMER	BET		
1:500	M-100-0-01			

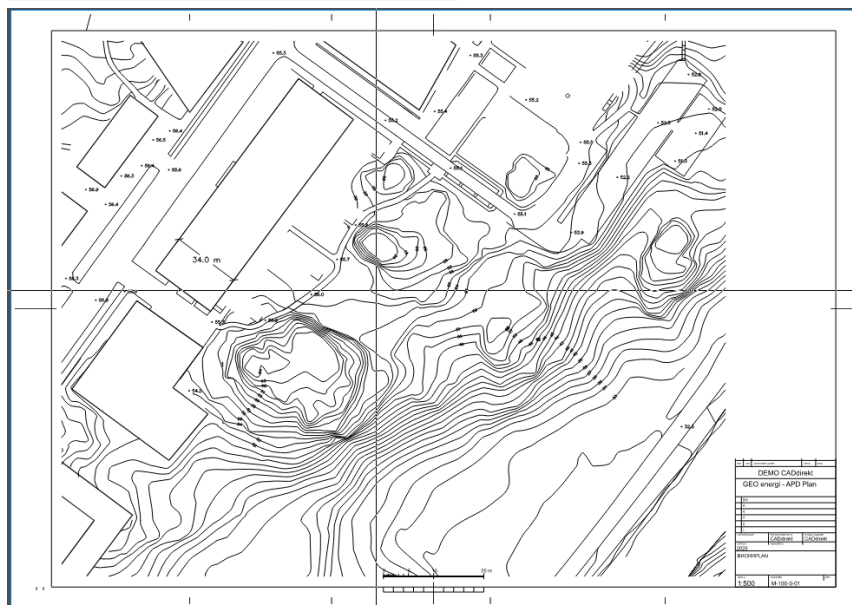
Öppna nu en ritning som ni vill hämta planritningen från

Notera att denna planritning är i skala 1:50.

Kopiera planritningen med
Ögonblicksbild, funktionen startar

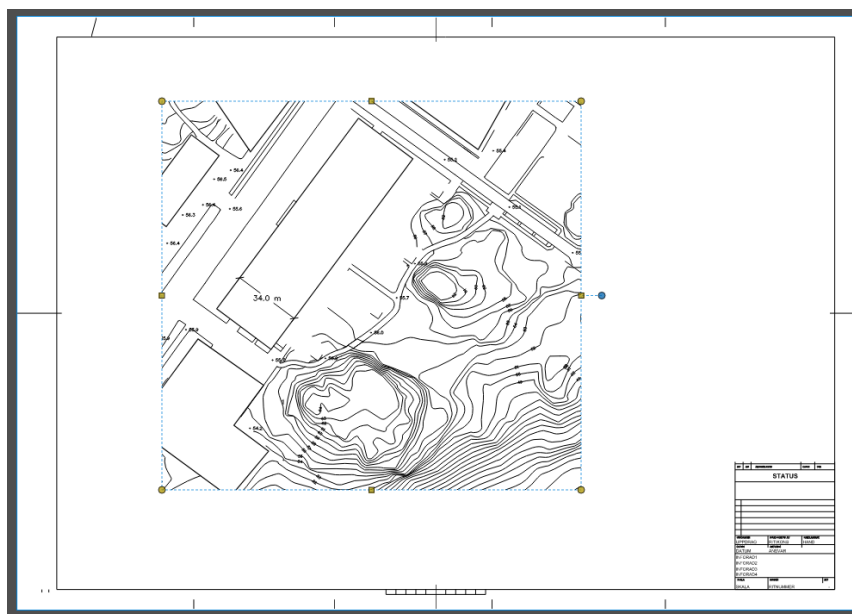
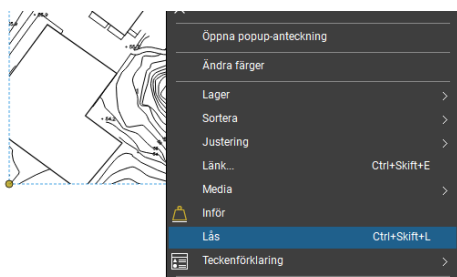


med knappen eller G

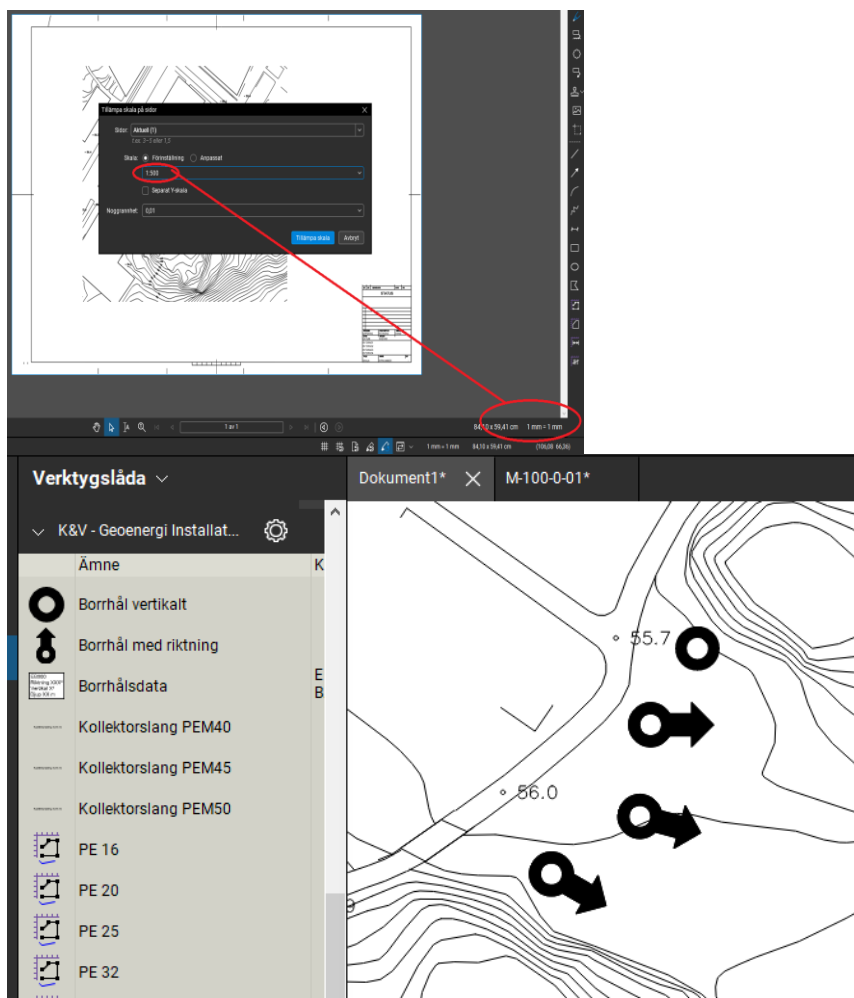


Klistra in bilden i Ventilations ritningen

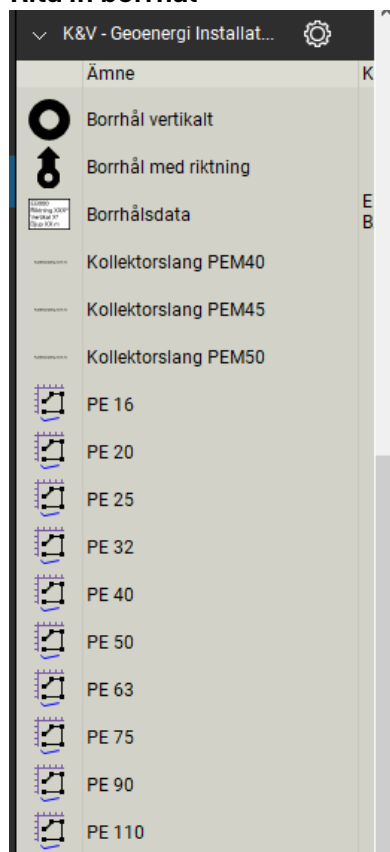
Justera placeringen och Lås bilden.
Högerklicksmenyn



Aktivera skala 1:500 efter som markritningen som vi hämtade ögonblicksbilden från var i skala 1:500

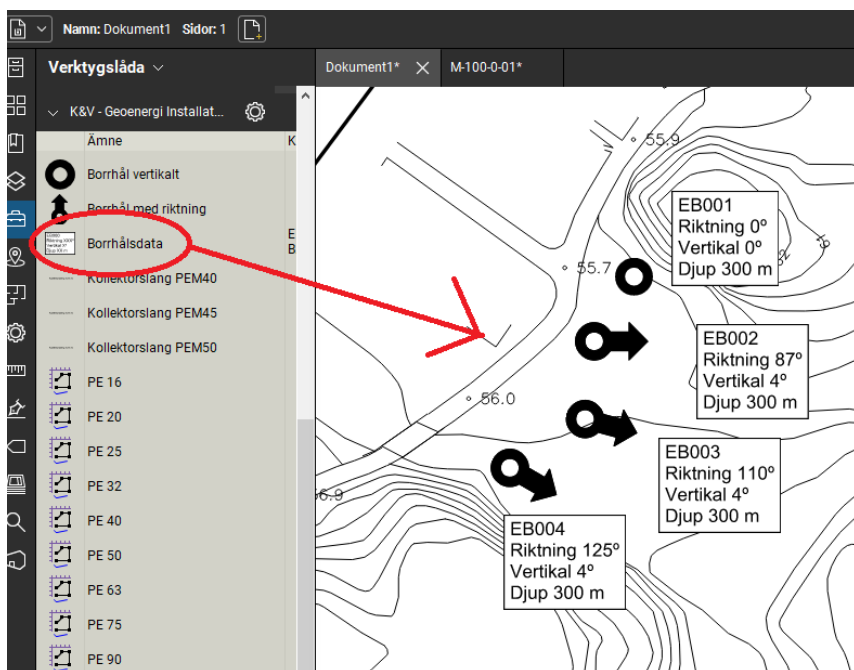


Rita in borrhål



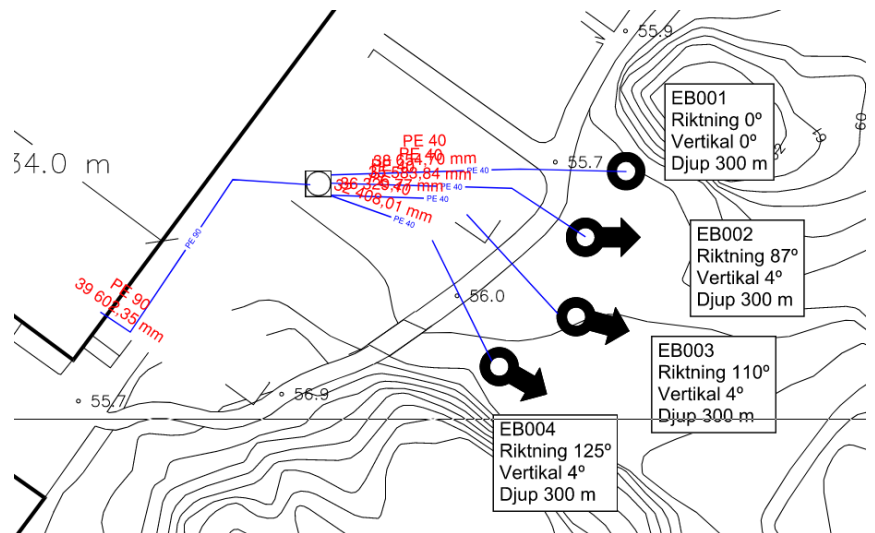
Rita in ett vertikalthål samt tre stycke med riktning

Placera Borrhålsdata och redigera texten



20

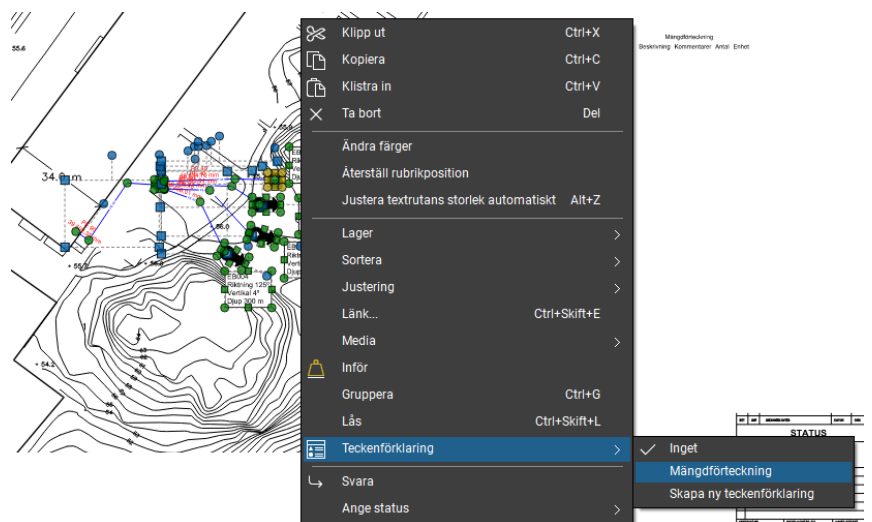
Dra 40 rör från borrhålen till samlingsbrunnen och sen vidare överlämningspunkt innanför fasaden.



Placera ut mängdförteckning



Markera alla rör samt samlingsbrunnen



Och en materialförteckning är
upprättad.

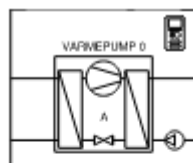
		Mängdförteckning		
	Beskrivning	Kommentarer	Antal	Enhet
8	Borrhål med riktning		3	st
0	Borrhål vertikalt		1	st
☐	Borrhålsdata	EB001 Riktning 0° Vertikal 0° Djup 300 m	1	st
☐	Borrhålsdata	EB002 Riktning 87° Vertikal 4° Djup 300 m	1	st
☐	Borrhålsdata	EB003 Riktning 110° Vertikal 4° Djup 300 m	1	st
☐	Borrhålsdata	EB004 Riktning 125° Vertikal 4° Djup 300 m	1	st
✓	PE 40	PE 40 32 408,01 mm	32 408,01	mm
✓	PE 40	PE 40 35 583,84 mm	35 583,84	mm
✓	PE 40	PE 40 36 329,77 mm	36 329,77	mm
✓	PE 40	PE 40 38 654,70 mm	38 654,70	mm
✓	PE 90	PE 90 39 602,35 mm	39 602,35	mm
☐	Samlingsbrunn 650 mm		1	st

Redigera texten i Ritningshuvudet

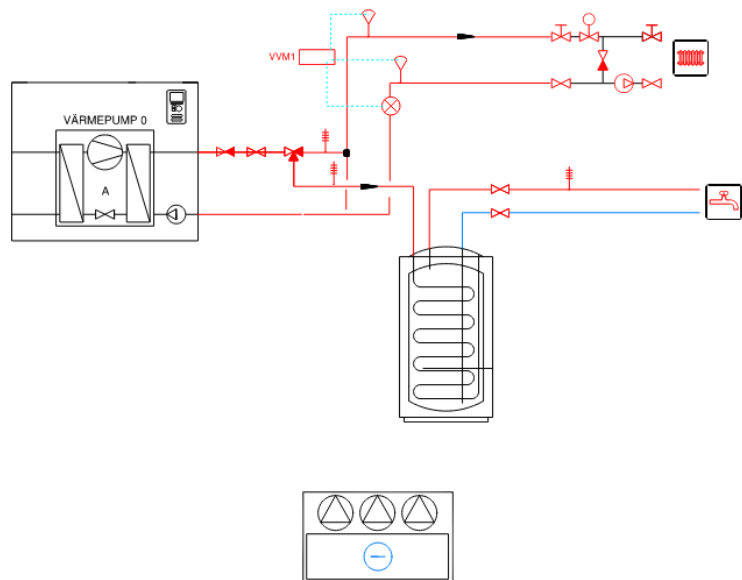
All synlig text redigeras genom att klicka på textsträngen.

BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SYSTEMHANDLING				
UPPDRAG NR 2025		RITAD/KONSTR AV CADdirekt	HANDLAGGARE CADdirekt	
DATUM 250801		ANSVARIG CADdirekt		
DEMO CADdirekt				
KYL&VÄRMESCHEMA				
SKALA -		NUMMER V-50-8-002		BET -

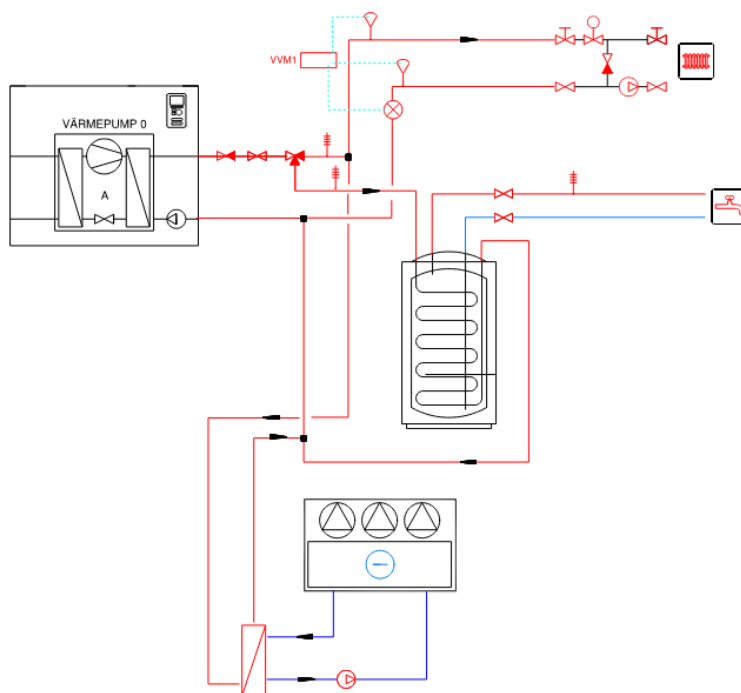
Placera in de stora detaljerna



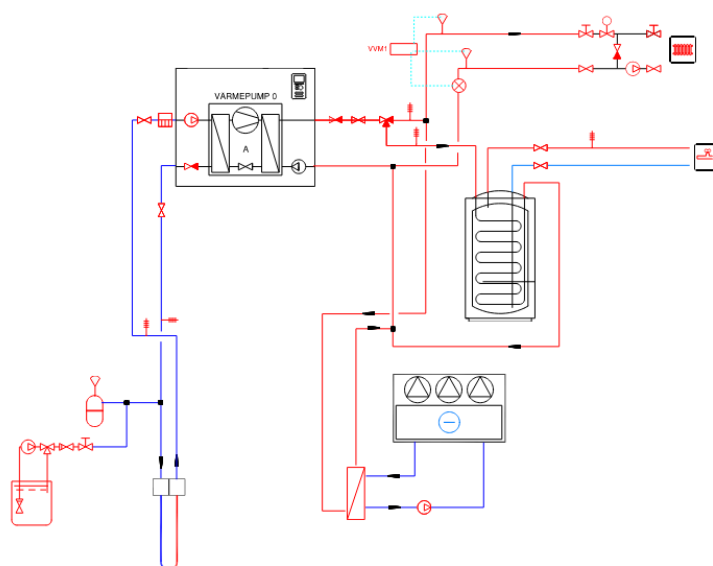
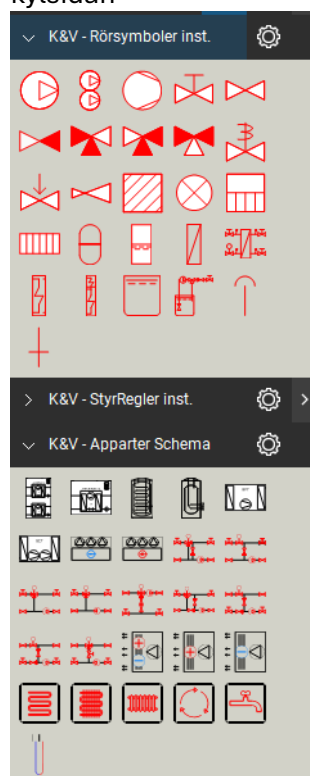
Fortsätt med att rita in rör på
värmesidan samt tappvattnet



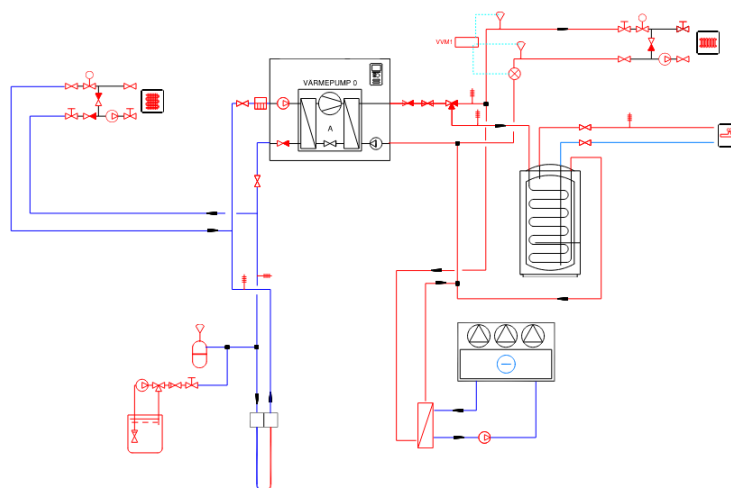
Anslut Kylmedelkylaren



Rita in borrhål och rör systemet för kylsidan



Och slutligen ett kylbatteri.



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 datamängd för att lämna fina offerter.

Tack för att ni har valt CADdirekt VVS 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.