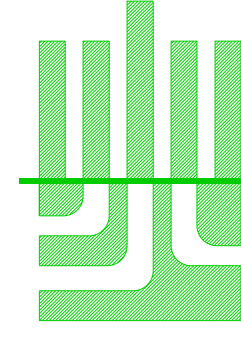
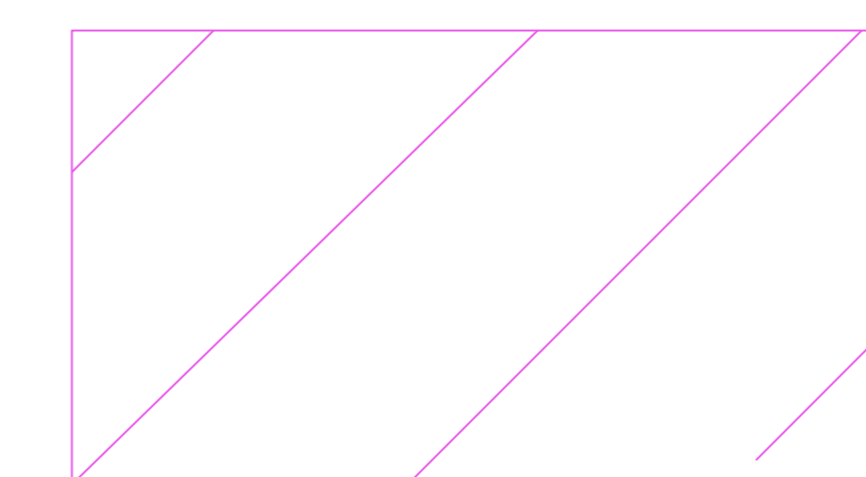
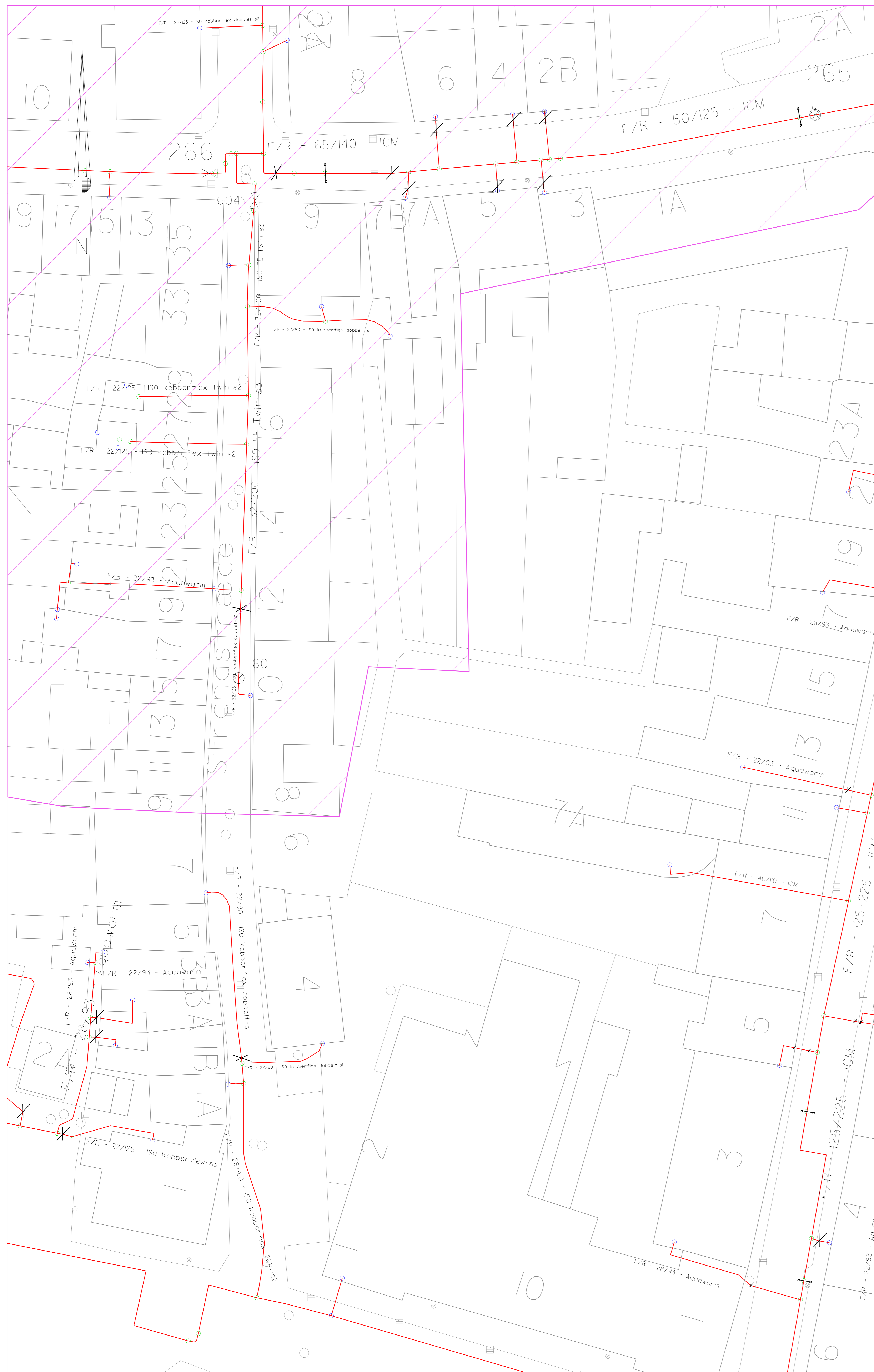


Forsyningsområde med tryktrin 6

 <b>KALUNDBORG FORSYNING</b>		<b>KALUNDBORG FORSYNING A/S</b> DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00		
Sag <b>Fjernvarme. Tekniske bestemmelser.</b>		<b>PLAN OG PROJEKT</b>		
Emne <b>Forsyningsområde med tryktrin 6.</b>		Dato:	<b>08.12.2016</b>	
Mål -	Sagsnr.: <b>2016-00101</b>	Projekt ansvarlig: <b>Ikma</b>	Tegner: <b>olch</b>	Tegn. nr.: <b>Bilag 1</b>

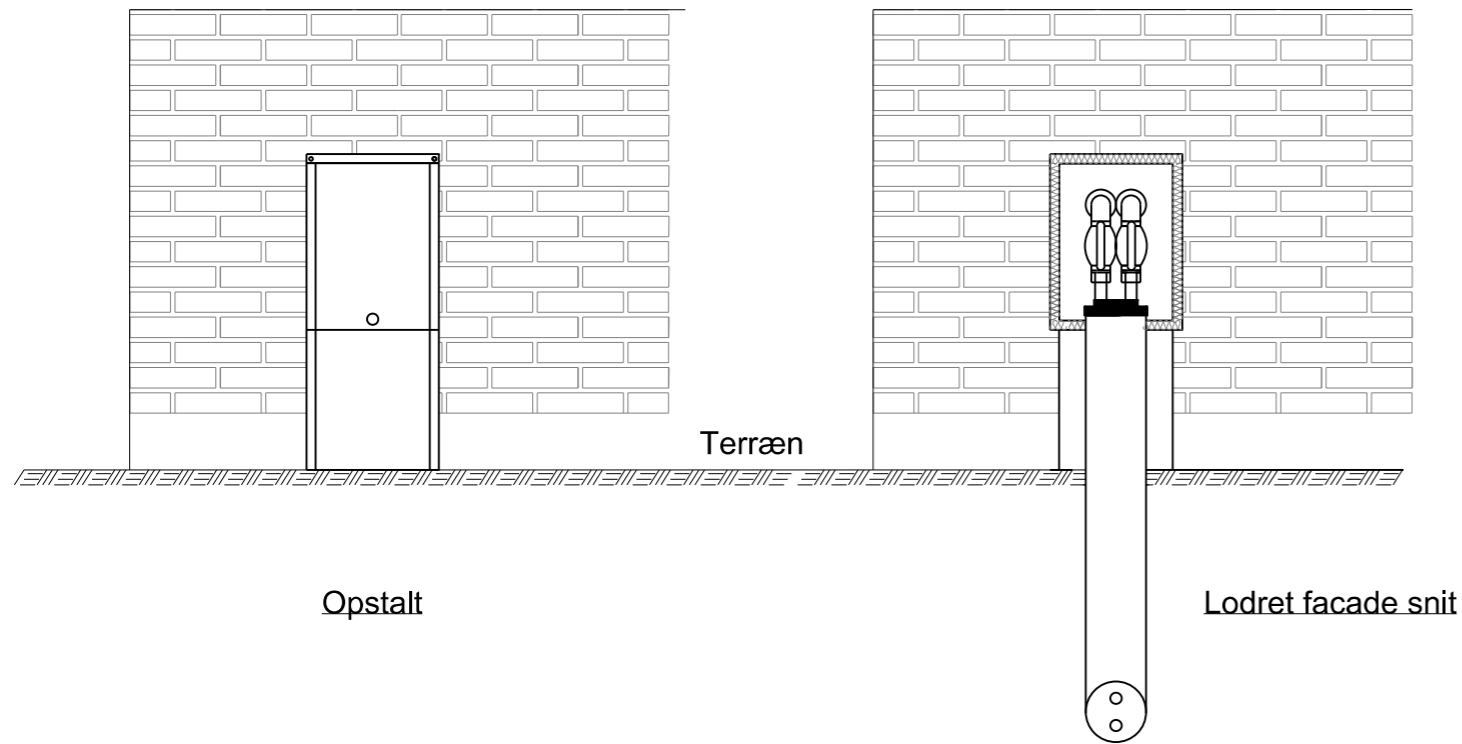


Område med tryktrin 6

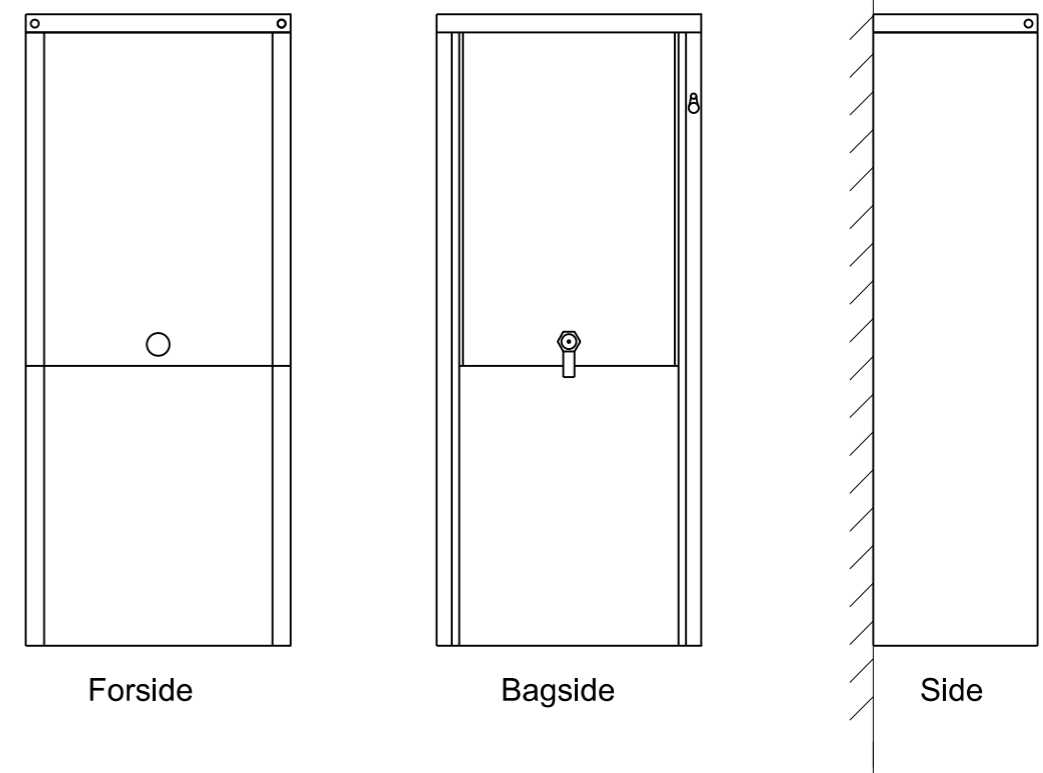
 <b>KALUNDBORG FORSYNING A/S</b> DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00		<b>PLAN OG PROJEKT</b>	
Sag <b>Fjernvarme Tekniske Bestemmelser</b>		Dato: <b>08.12.2016</b>	
Emne <b>Udsnit af Forsyningsområde med tryktrin 6</b>			
Mål <b>1:500</b>	Sagsnr.: <b>2016-00101</b>	Projekt ansvarlig: <b>Ikma</b>	Tegner: <b>olch</b> Tegn. nr.: <b>Bilag 2</b>

Udvendigt indføringsskab

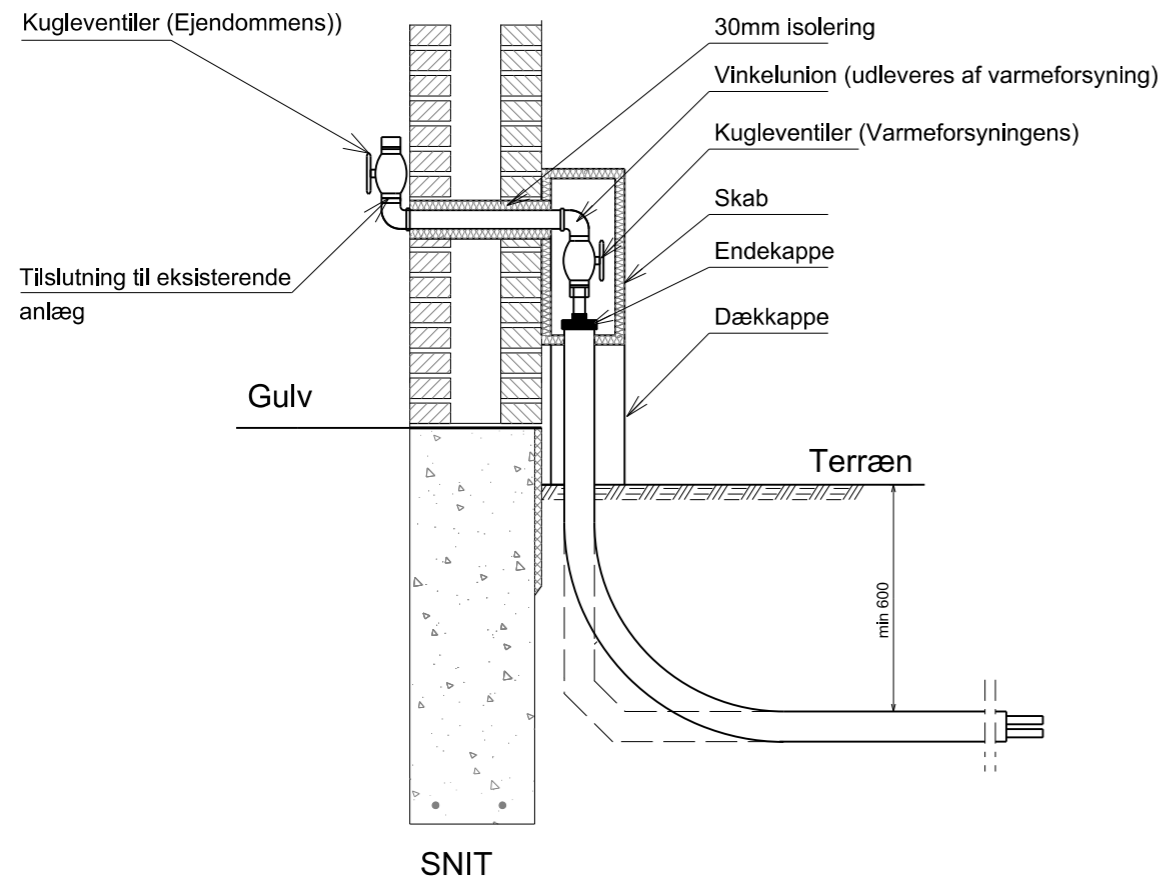
Udvendigt indføringsskab



Indføringsskab, 1:10




Ring til Kalundborg Forsyning A/S  
for at få oplyst mål på indføringsskab



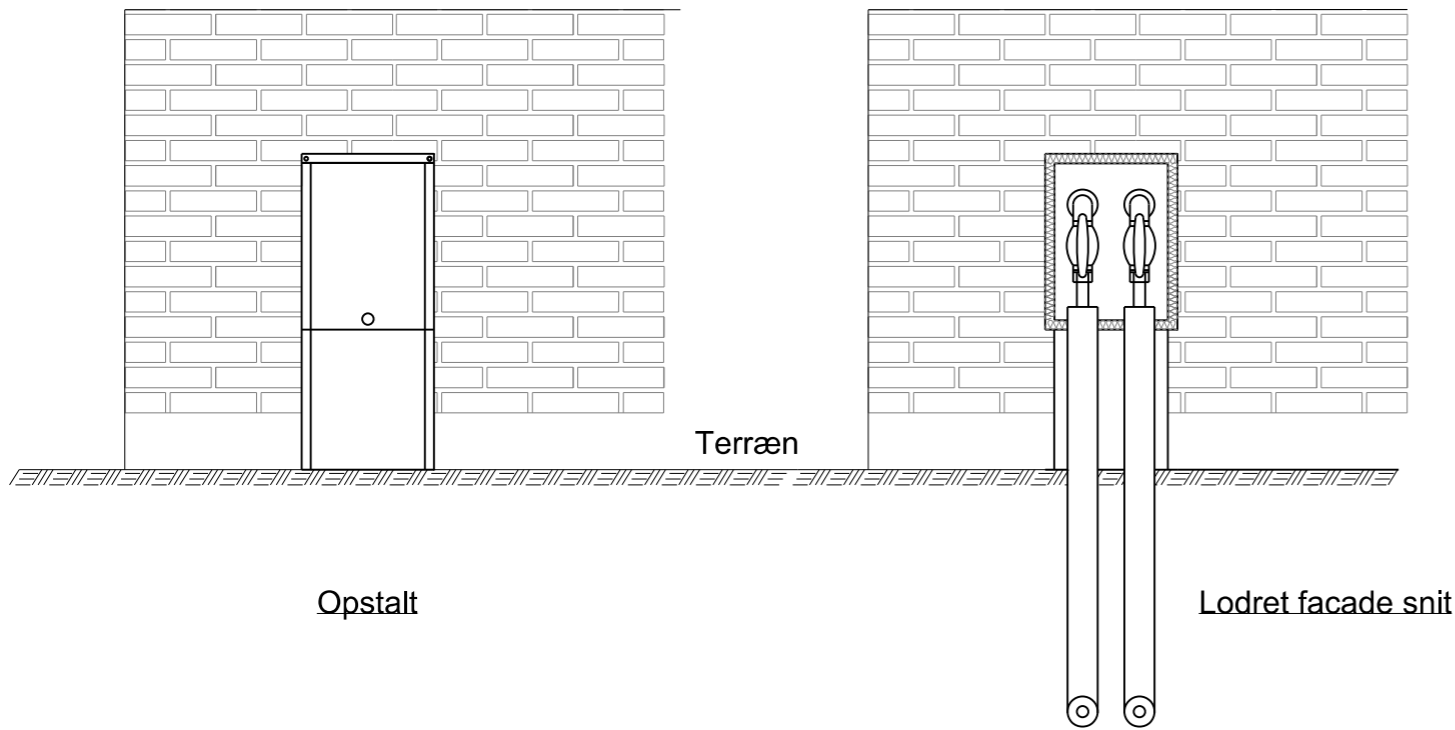
NB:  
Tegningen er en principtegning og er ikke målfast.

NOTE:  
Dette skab gælder for stikstørrelse op til  $\varnothing 28\text{mm}$  CuFlex eller tilsvarende.  
Stikgenmeføring gennem mur (efter hovedventil i skab) ejes, drives og vedligeholdes af ejeren.  
Ventilskab (excl. ventsæt) er byggherreleverance.

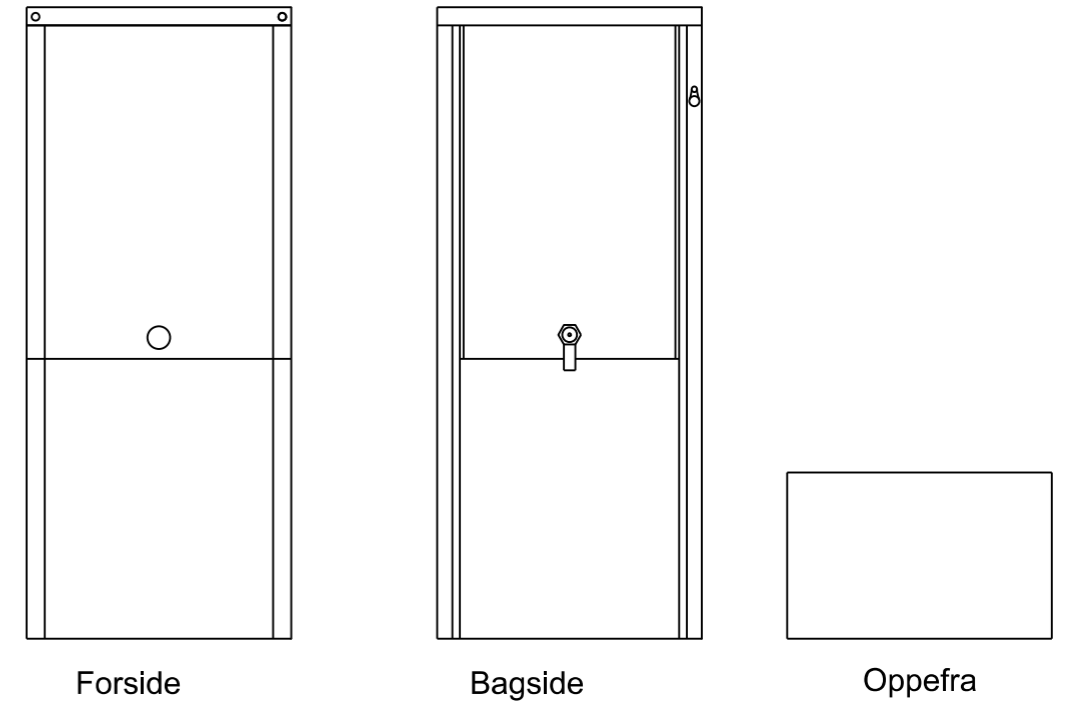
 KALUNDBORG FORSYNING A/S DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00			
Sag Fjernvarme Tekniske Bestemmelser		PLAN OG PROJEKT	
Emne Principtegning Stikindføring med udvendigt indføringsskab - Twin rør		Dato: 05.07.2018	
Mål 1:20	Sagsnr.: 2016-00101	Projekt ansvarlig: Ikma	Tegner: olch Tegn. nr.: BILAG 3

Udvendigt indføringsskab

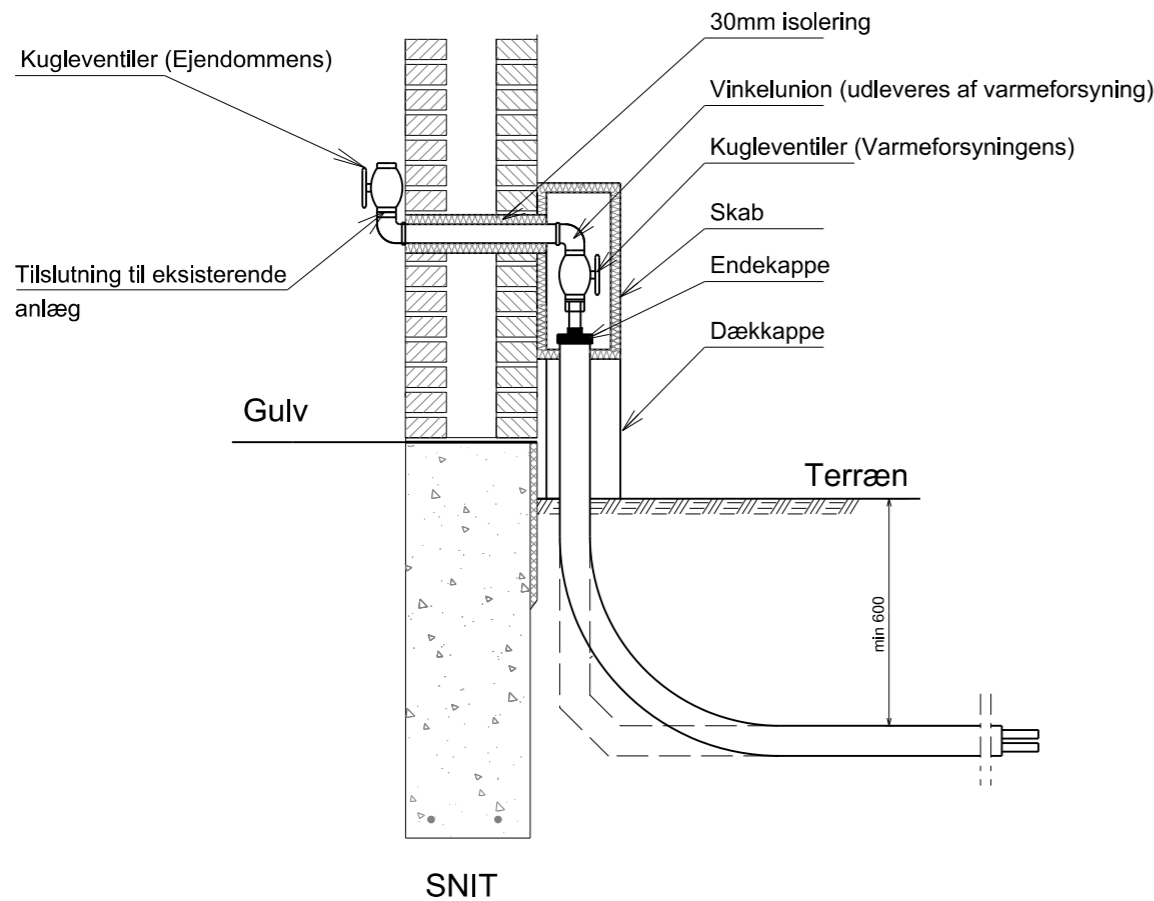
Udvendigt indføringsskab



Indføringsskab, 1:10

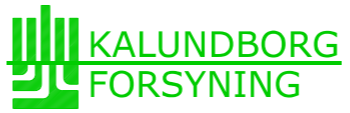


Ring til Kalundborg Forsyning A/S  
for at få oplyst mål på indføringsskab

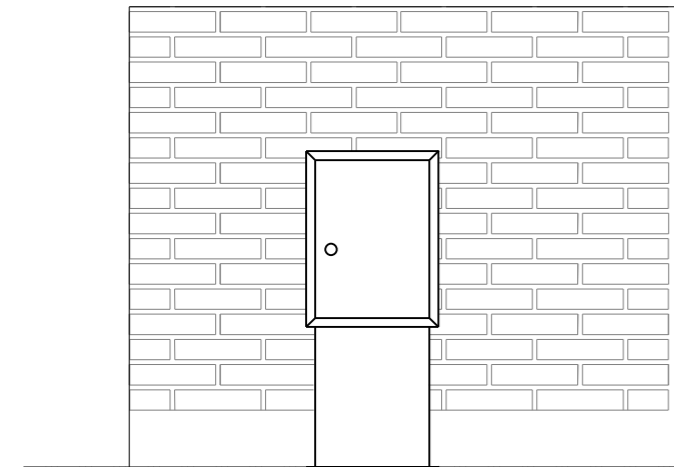


NB:  
Tegningen er en principtegning og er ikke målfast.

NOTE:  
Dette skab gælder for stikstørrelse op til ø28mm CuFlex eller tilsvarende.  
Stikgennemføring gennem mur (efter hovedventil i skab) ejes, drives og vedligeholdes af ejeren.

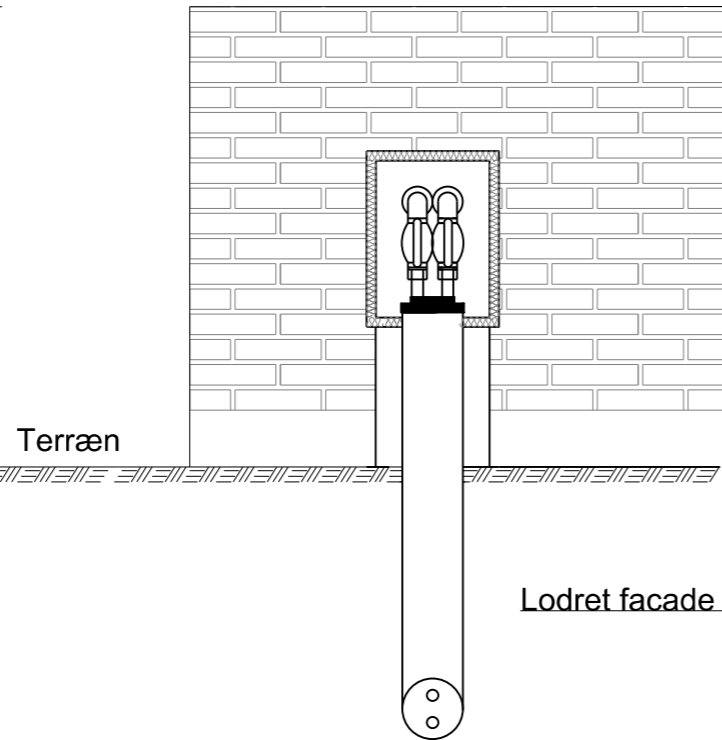
		KALUNDBORG FORSYNING A/S DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00	
Sag Fjernvarme Tekniske Bestemmelser		PLAN OG PROJEKT	
Emne Principtegning Stikindføring med udvendigt indføringsskab - Enkelt rør		Dato: 05.07.2018	
Mål 1:20	Sagsnr.: 2016-00101	Projekt ansvarlig: lkma	Tegner: Tegn. nr.: olch BILAG 4

Udvendigt indføringsskab



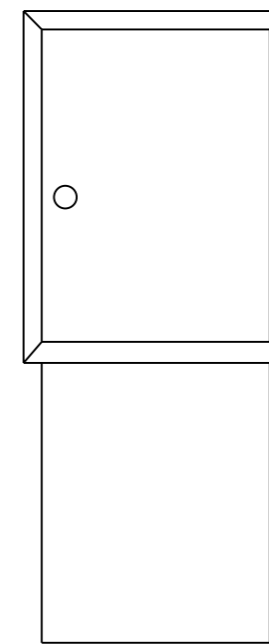
Opstalt

Udvendigt indføringsskab

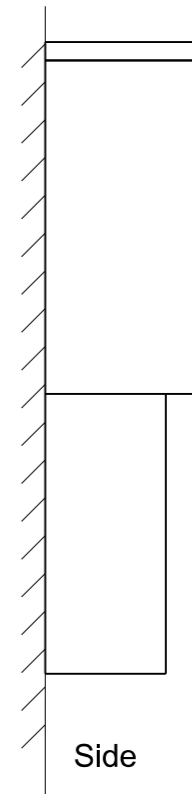


Lodret facade snit

Mogens Præst indføringsskab type A2



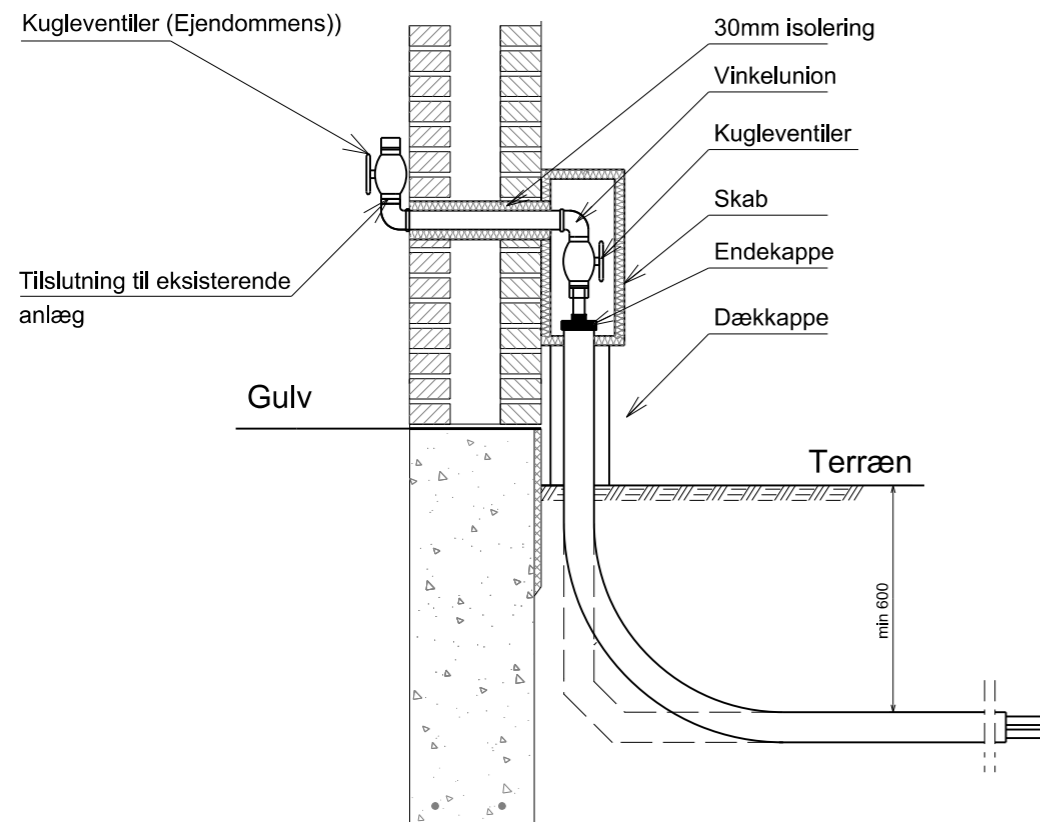
Forside



Side



Oppefra



SNIT

Ring til Kalundborg Forsyning A/S  
for at få oplyst mål på indføringsskab

NB:

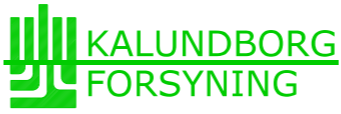
Tegningen er en principtegning og er ikke målfast.

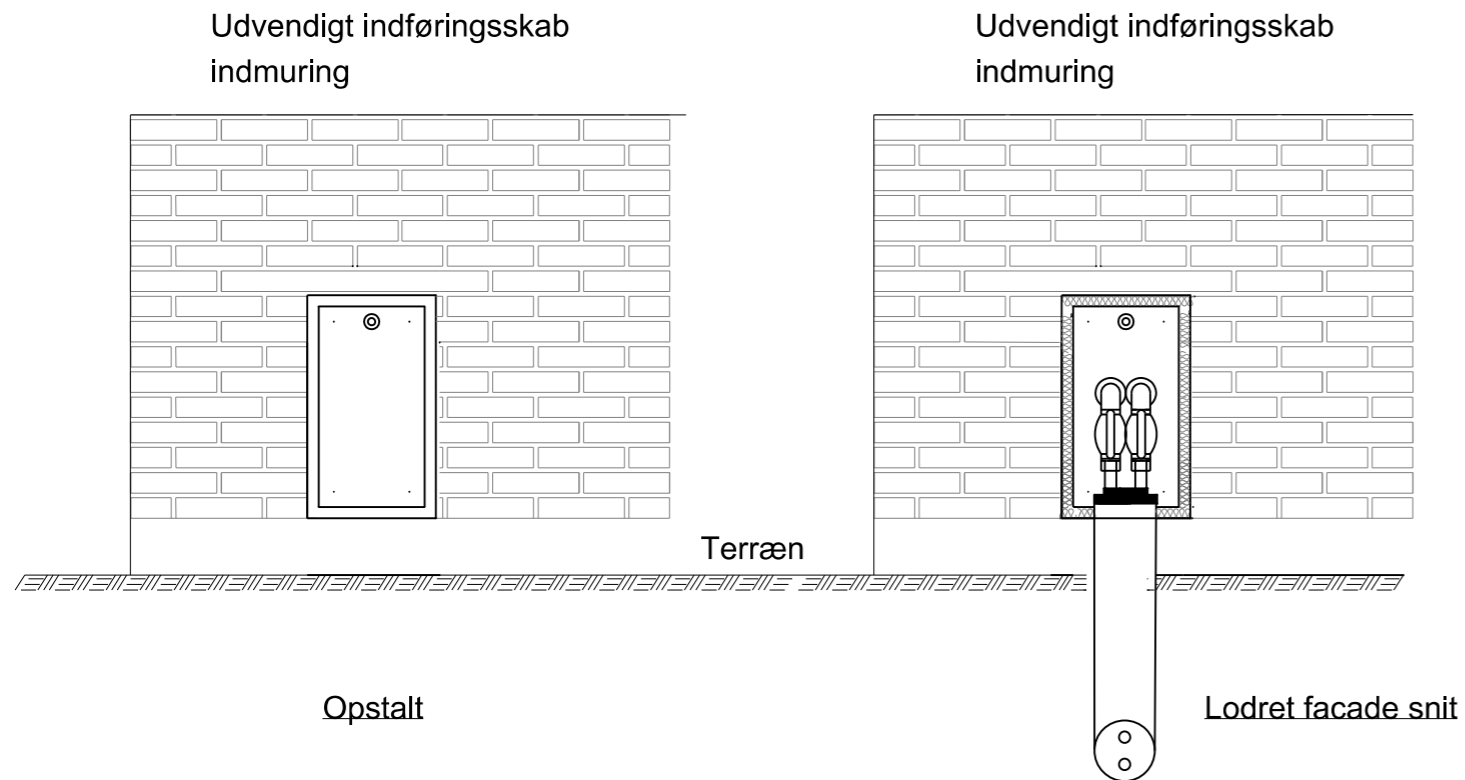
NOTE:

Dette skab gælder for stikstørrelse op til  $\varnothing 28\text{mm}$  CuFlex.

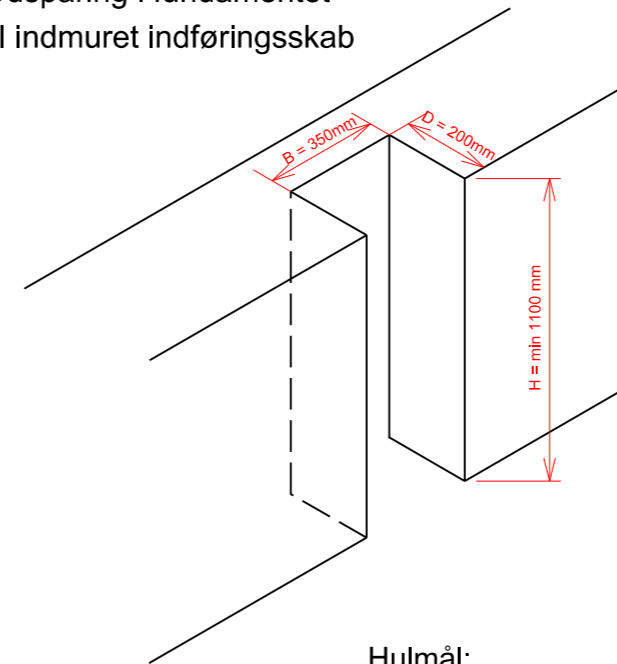
Stikgennemføring gennem mur (efter hovedventil i skab) ejes, drives og vedligeholdes af ejeren.

Skab og ventilsæt er bygherreleverance.

		KALUNDBORG FORSYNING A/S Dokhavnsvej 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00	
Sag Fjernvarme Tekniske bestemmelser		PLAN OG PROJEKT	
Emne Husindføring Stikindføring med Mogens Præst indføringsskab type A2; Dobbeltør		Dato:	05.07.2018
Mål 1:20	Sagsnr.: 2016-00101	Projekt ansvarlig: lkma	Tegner: olch Tegn. nr.: BILAG 5



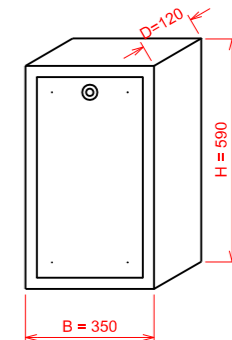
Udsparing i fundamentet til indmuret indføringsskab



Hulmål:

B = 350 mm  
H = 1100 mm  
D = 200 mm

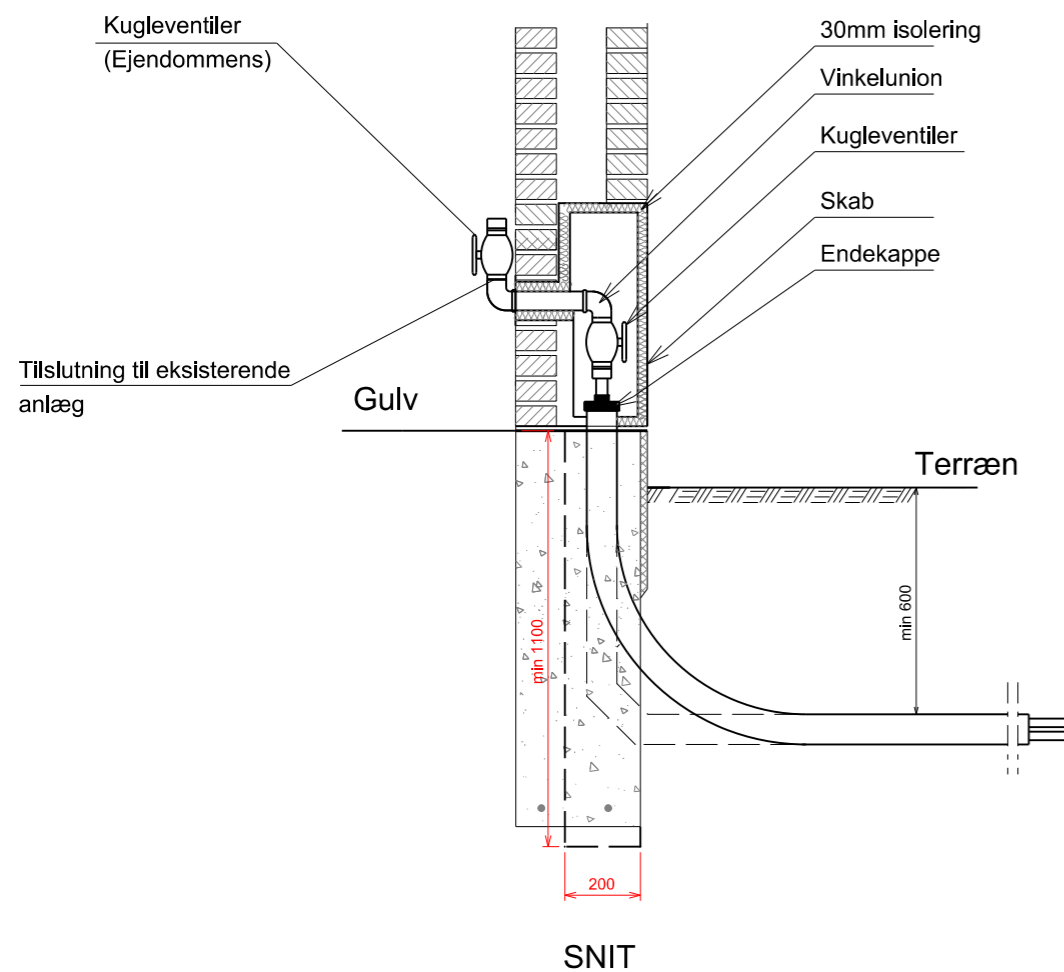
Indføringsskab uden bagstykke (de viste mål er mål på skabet)



Indføringskab:

B = 350 mm  
H = 590 mm  
D = 120 mm

NB:  
Husk at tillægge fugebredde til mål på hul i mur.



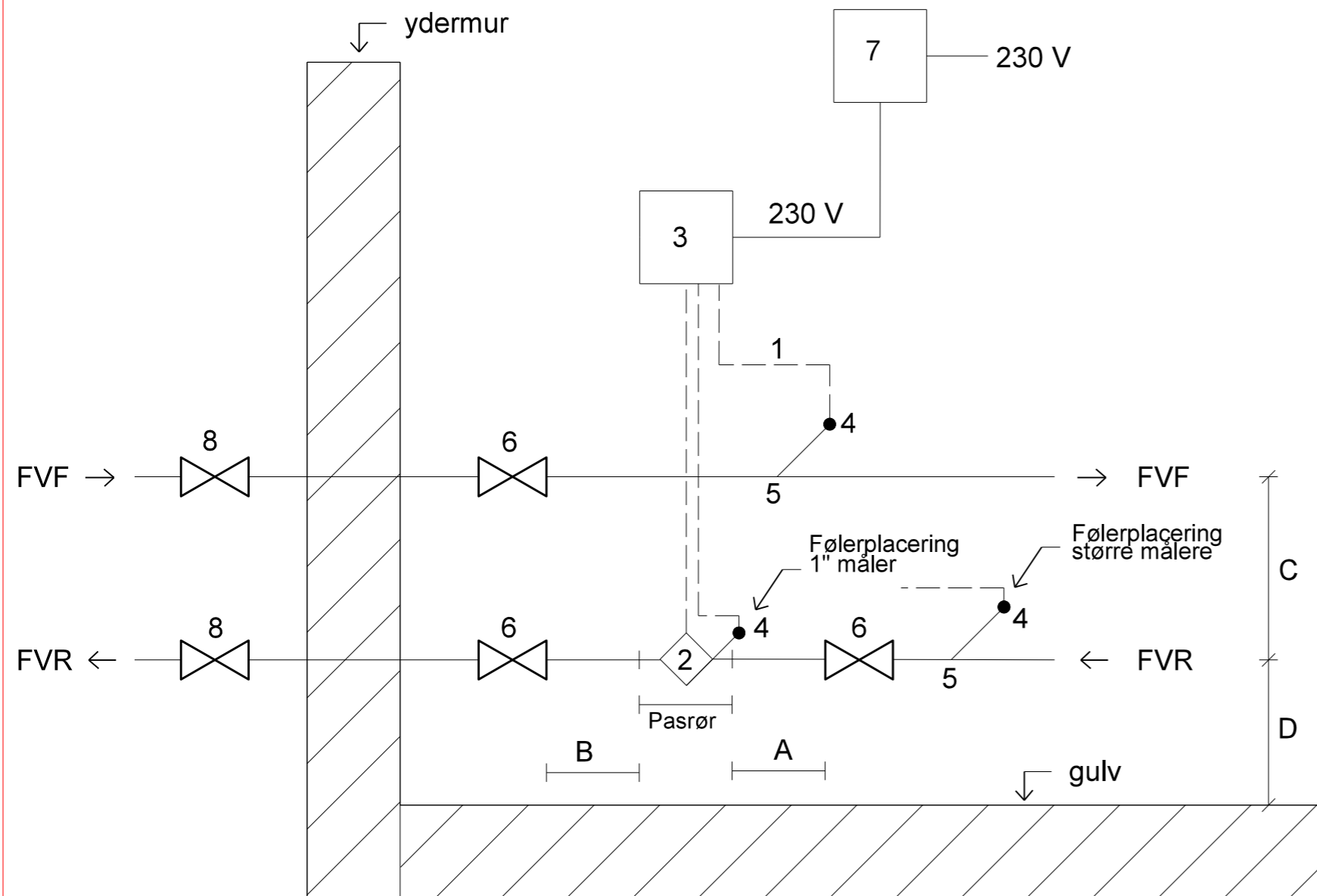
NB:  
Tegningen er en principtegning og er ikke målfast.

NOTE:  
Dette skab gælder for stikstørrelse op til ø28mm CuFlex.  
Stikgennemføring gennem mur (efter hovedventil i skab) ejes, drives og vedligeholdes af ejeren.  
Skab og ventil sæt er bygherreleverance.



KALUNDBORG FORSYNING A/S  
Dokhavnsvej 15, 4400 KALUNDBORG  
TLF. 59 57 17 00

Sag Fjernvarme Tekniske bestemmelser		PLAN OG PROJEKT	
Emne Indmuret ventilskab til fjernvarmestik		Dato:	12.08.2022
Mål 1:20	Sagsnr.:	Projekt ansvarlig: Ikma	Tegner: olch Tegn. nr.: BILAG 6




**Noter:**

- 1: Ledninger, leveres og monteres af Varmeforsyningen.
- 2: Flowmåler, leveres og monteres af Varmeforsyningen.
- 3: Energienhed, leveres og monteres af Varmeforsyningen.
- 4: Temperaturfølere, leveres og monteres af Varmeforsyningen.
- 5: Følerlommer, leveres af Varmeforsyningen og monteres af Installatøren.
- 6: Afspærringshaner, leveres og installeres af Installatøren.
- 7: El-box for strømforsyning til måler, leveres af Varmeforsyningen og installeres af Installatøren (ejers el-installatør) - Se også bilag 10
- 8: Afspærringshaner i udvendigt stikopføringskab, leveres og installeres af Varmeforsyningen.

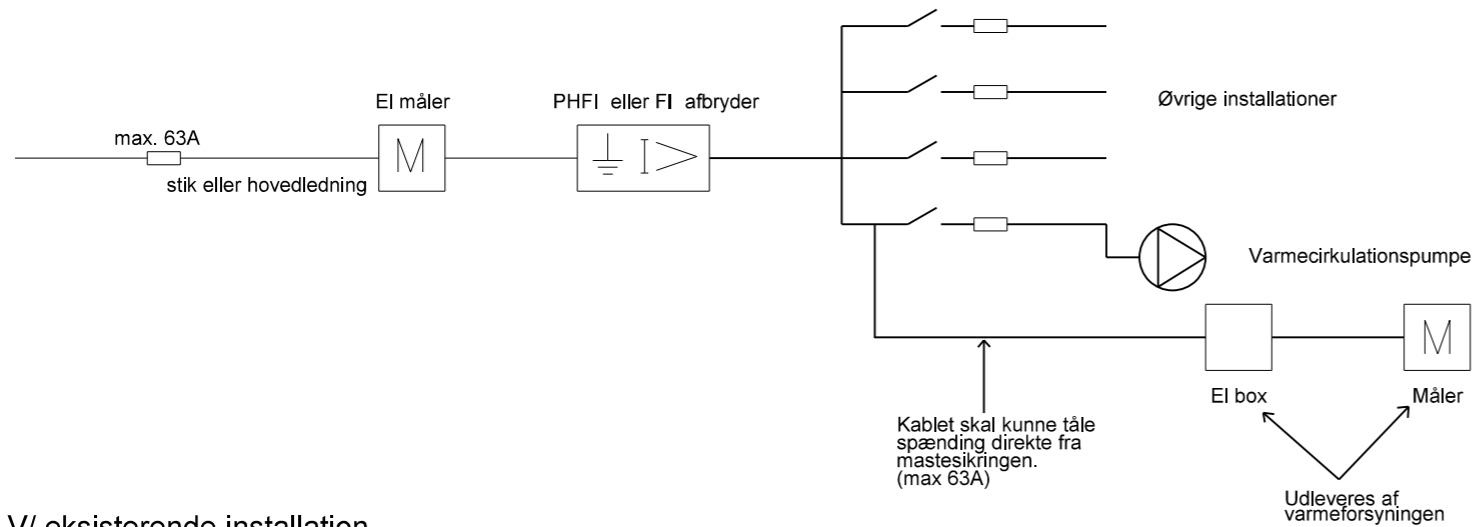
Fri plads foran måler skal mindst være 700 mm  
 Fri plads omkring måler i alle øvrige retninger skal mindst være 350 mm målt fra måler  
 Måler er Kamstrup type MC med fjern aflæsning

Målerstørrelse	A	B	C	D	Pasrør	Afstand fra væg
1" (= Qn = 1,5 og 2,5 m³/h)	Ingen	Ingen	400 mm	350 mm	220 mm	110 mm
> 1"	Aftales med værket	Aftales med værket	Aftales med værket	Aftales med værket	Aftales med værket	Aftales med værket

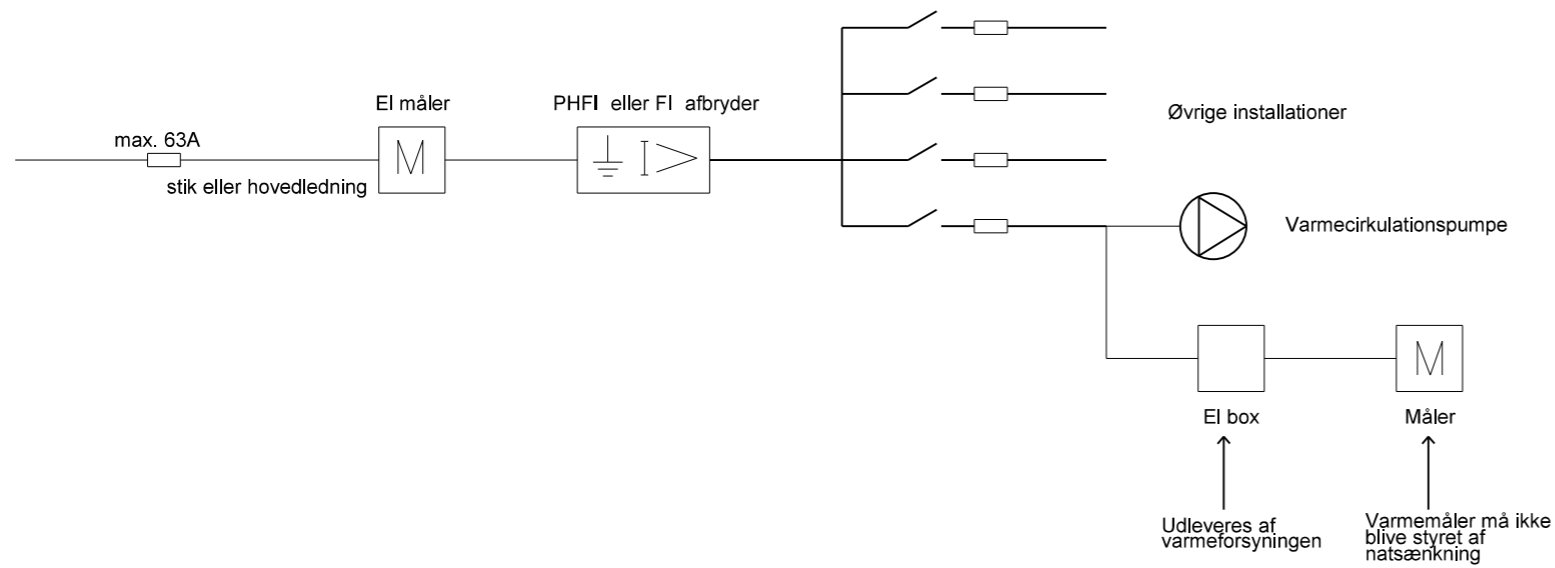
		KALUNDBORG FORSYNING A/S DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00	
Sag Fjernvarme Tekniske Bestemmelser			PLAN OG PROJEKT
Emne Principtegning Målerarrangement			Dato: 14.12.2016
Mål 1:20	Sagsnr.: 2016-00101	Projekt ansvarlig: lkma	Tegner: olch Tegn. nr.: Bilag 7

# Eltilslutning af fjernvarmemåler

V/ nyt byggeri

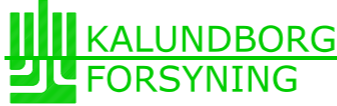


V/ eksisterende installation



**NB:**  
Ved mere end 63A etableres (af ejer) plomberbar automatisk sikring før el-boks.

**NB:**  
Se også Bilag 7

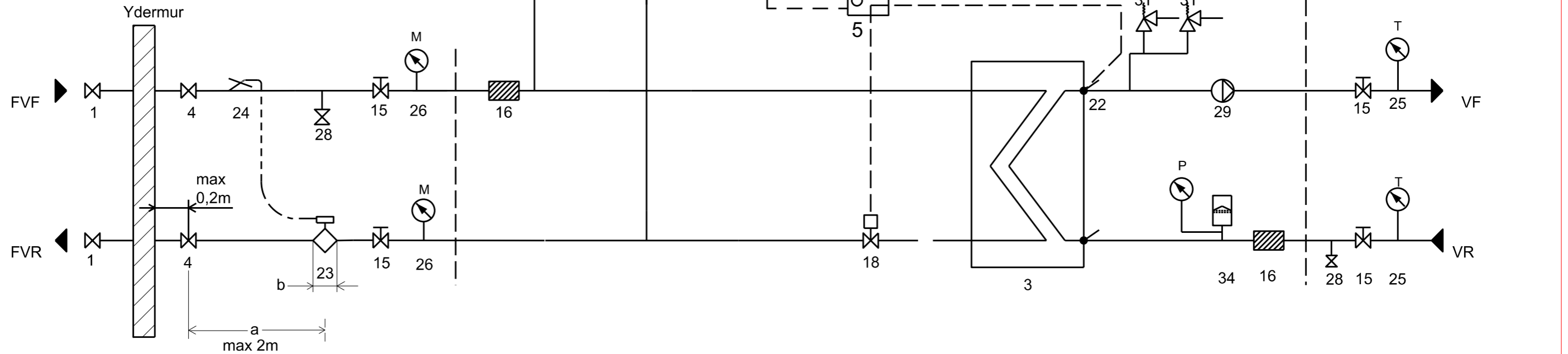
 <b>KALUNDBORG FORSYNING</b> KALUNDBORG FORSYNING A/S DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00			
Sag Fjernvarme Tekniske Bestemmelser			PLAN OG PROJEKT
Emne Principtegning El-tilslutning af fjernvarmemåler			Dato: 13.02.2017
Mål 1:20	Sagsnr.: 2016-00101	Projekt ansvarlig: lkma	Tegner: olch Tegn. nr.: Bilag 8



# Effekt til og med 50 kW

## KOMPONENTLISTE:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 Varmeforsyningshovedhane         | 23 Måler (opsættes og ejes af værket)                                     |
| 2 Veksler varmt brugsvand          | - se målermontage vejledning  |
| 3 Veksler varme                    | 24 Studs for temperaturføler  |
| 4 Hovedventiler (ejes af ejendom)  | - se målermontage vejledning  |
| 5 Regulator                        | 25 Termometer   |
| 6 Udeføler                         | 26 Manometer  |
| 15 Afspærringsventil               | 28 Aftapningsventil med prop  |
| 16 Snavssamler                     | 29 Pumpe  |
| 17 Afspærringsventil, vand         | 30 Kontraventil   |
| 18 Dynamisk ventil                 | 31 Sikkerhedsventil   |
| 19 Regulerbar returtermostatventil | 34 Ekspansion, åben eller lukket, med tilhørende manometer, ventiler m.v. |
| 20 Afspærringsventil               | 40 Nåleventil   |
| 21 Trykdifferensregulator          |   |
| 22 Føler monteres i varmestrømmen  |   |



NB:  
Tegningen er principtegning og er ikke målfast.  
Anlæg for alle trykzoner udføres som tryktrin PN16


## SIGNATURFORKLARING:

- FVF FjernVarme, Fremløb  
FVR FjernVarme, Retur  
VF Varme, Fremløb  
VR Varme, Retur  
BV Brugsvand, Varmt  
BK Brugsvand, Koldt  
BC Brugsvand, Cirkulation

NOTE 1:  
Afstand fra komponent 4 til unit / varme anlæg må max være 6m og skal placeres i samme rum. Afstand større end 6m accepteres kun jf. speciel forudgående skriftlig aftale med varmeforsyningen. Alle afspærringsventiler for varme skal være kugleventiler

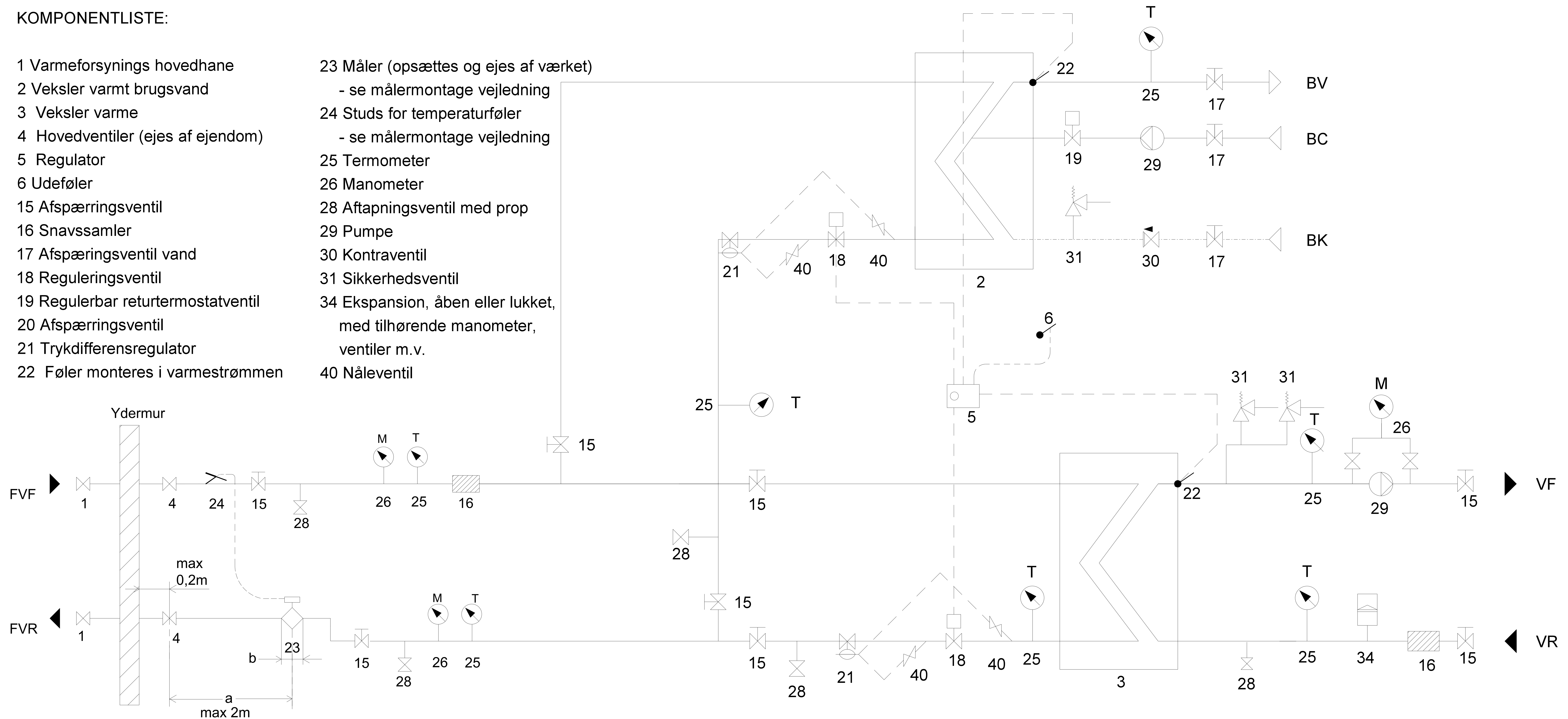
NOTE 2:  
Cirkulationspumpe på varmt brugsvand skal yde mindre tryk end på koldvanstiltgangen til veksleren når der tappes varmt vand

NOTE 3:  
Hvis der ikke bruges Dynamiskventil, skal der indbygges Trykdifferensregulator

 <b>KALUNDBORG FORSYNING A/S</b> DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00		<b>PLAN OG PROJEKT</b>	
Sag Fjernvarme Tekniske bestemmelser		Dato: 11-08-2023	
Emne Indirekte anlæg med effekt til og med 50 kW med brugsvandsveksler		Tegner: olch Teg. nr.: BILAG 9	
Mål -	Sagsnr.:	Projekt ansvarlig: geha	

KOMPONENTLISTE:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 Varmeforsynings hovedhane        | 23 Måler (opsættes og ejes af værket)                                     |
| 2 Veksler varmt brugsvand          | - se målermontage vejledning  |
| 3 Veksler varme                    | 24 Studs for temperaturføler  |
| 4 Hovedventiler (ejes af ejendom)  | - se målermontage vejledning  |
| 5 Regulator                        | 25 Termometer   |
| 6 Udeføler                         | 26 Manometer  |
| 15 Afspærringsventil               | 28 Aftapningsventil med prop  |
| 16 Snavssamler                     | 29 Pumpe  |
| 17 Afspæringsventil vand           | 30 Kontraventil   |
| 18 Reguleringsventil               | 31 Sikkerhedsventil   |
| 19 Regulerbar returtermostatventil | 34 Ekspansion, åben eller lukket, med tilhørende manometer, ventiler m.v. |
| 20 Afspærringsventil               | 40 Nåleventil   |
| 21 Trykdifferensregulator          |   |
| 22 Føler monteres i varmestrømmen  |   |



NB:

Tegningen er en principtegning og er ikke målfast  
 Anlæg for alle trykzoner udføres som tryktrin TN16

SIGNATURFORKLARING:

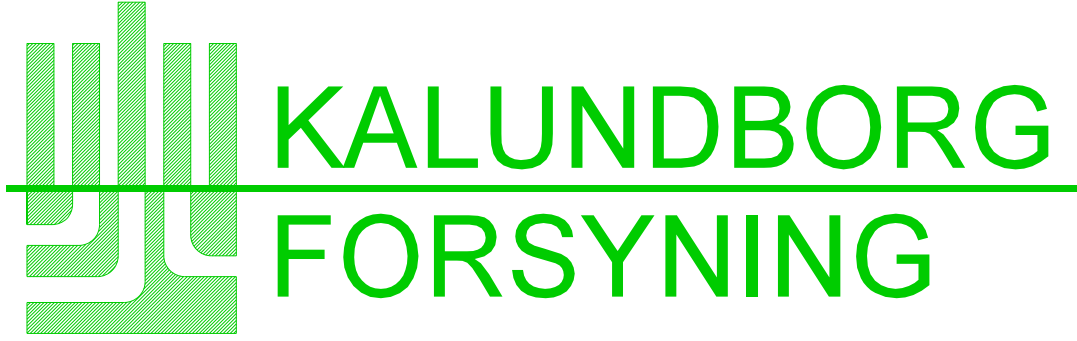
- |     |                        |
|-----|------------------------|
| FVF | FjernVarme, Fremløb    |
| FVR | FjernVarme, Retur      |
| VF  | Varme, Fremløb         |
| VR  | Varme, Retur           |
| BV  | Brugsvand, Varmt       |
| BK  | Brugsvand, Koldt       |
| BC  | Brugsvand, Cirkulation |

NOTE 1:

Afstand fra komponent 4 til unit / varme anlæg må max være 6m og skal placeres i samme rum. Afstand større end 6m accepteres kun jf. speciel forudgående skriftlig aftale med varmeforsyningen. Alle afspærringsventiler for varme skal være kugleventiler

NOTE 2:

Cirkulationspumpe på varmt brugsvand skal yde mindre tryk end på koldvanstilgangen til veksleren når der kappes varmt vand

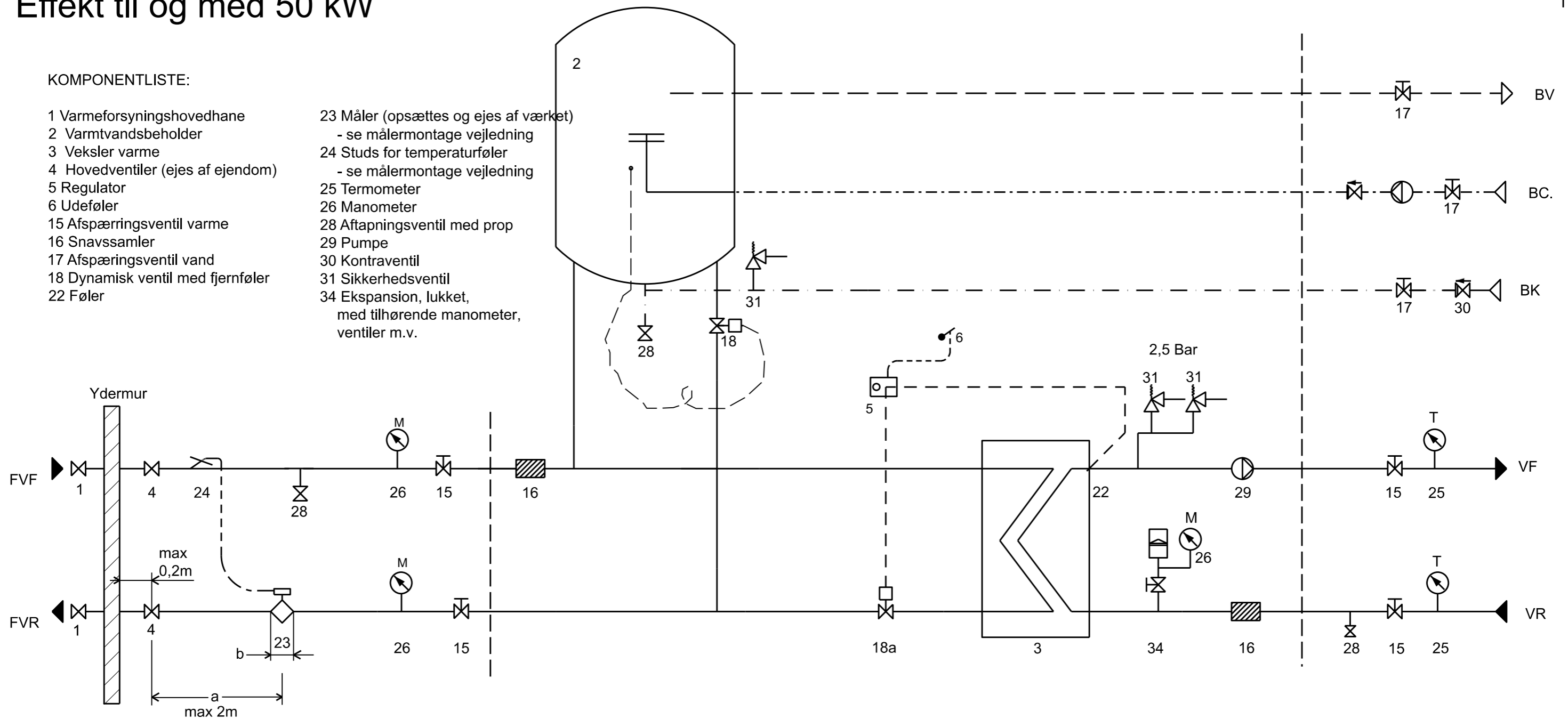
		KALUNDBORG FORSYNING A/S DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00	
Sag Fjernvarme Tekniske bestemmelser		PLAN OG PROJEKT	
Emne Indirekte tilslutningsanlæg med effekt større end 50 kW med brugsvandsveksler.		Dato: 15.12.2016	
Mål -	Sagsnr.: 2016-00101	Projekt ansvarlig: lkma	Tegner: olch Tegn. nr.: Bilag 10

# Effekt til og med 50 kW

KOMPONENTLISTE:

- 1 Varmeforsyningshovedhane
- 2 Varmtvandsbeholder
- 3 Veksler varme
- 4 Hovedventiler (ejes af ejendom)
- 5 Regulator
- 6 Udeføler
- 15 Afspæringsventil varme
- 16 Snavssamler
- 17 Afspæringsventil vand
- 18 Dynamisk ventil med fjernføler
- 22 Føler

- 23 Måler (opsættes og ejes af værket)  
- se målermontage vejledning
- 24 Studs for temperaturføler
- se målermontage vejledning
- 25 Termometer
- 26 Manometer
- 28 Aftapningsventil med prop
- 29 Pumpe
- 30 Kontraventil
- 31 Sikkerhedsventil
- 34 Ekspansion, lukket, med tilhørende manometer, ventiler m.v.



NB:  
Tegningen er principtegning og er ikke målfast.  
Anlæg for alle trykområde udføres som tryktrin PN16

SIGNATURFORKLARING:

- FVF FjernVarme, Fremløb
- FVR FjernVarme, Retur
- VF Varme, Fremløb
- VR Varme, Retur
- BV Brugsvand, Varmt
- BK Brugsvand, Koldt
- BC Brugsvand, Cirkulation

NOTE 1:

Afstand fra komponent 4 til unit / varme anlæg må max være 6m og skal placeres i samme rum. Afstand større end 6m accepteres kun jf. speciel forudgående skriftlig aftale med varmeforsyningen. Alle afspæringsventiler for varme skal være kugleventiler

NOTE 2:

Hvis der ikke bruges Dynamiskventil, skal der indbygges Trykdifferensregulator



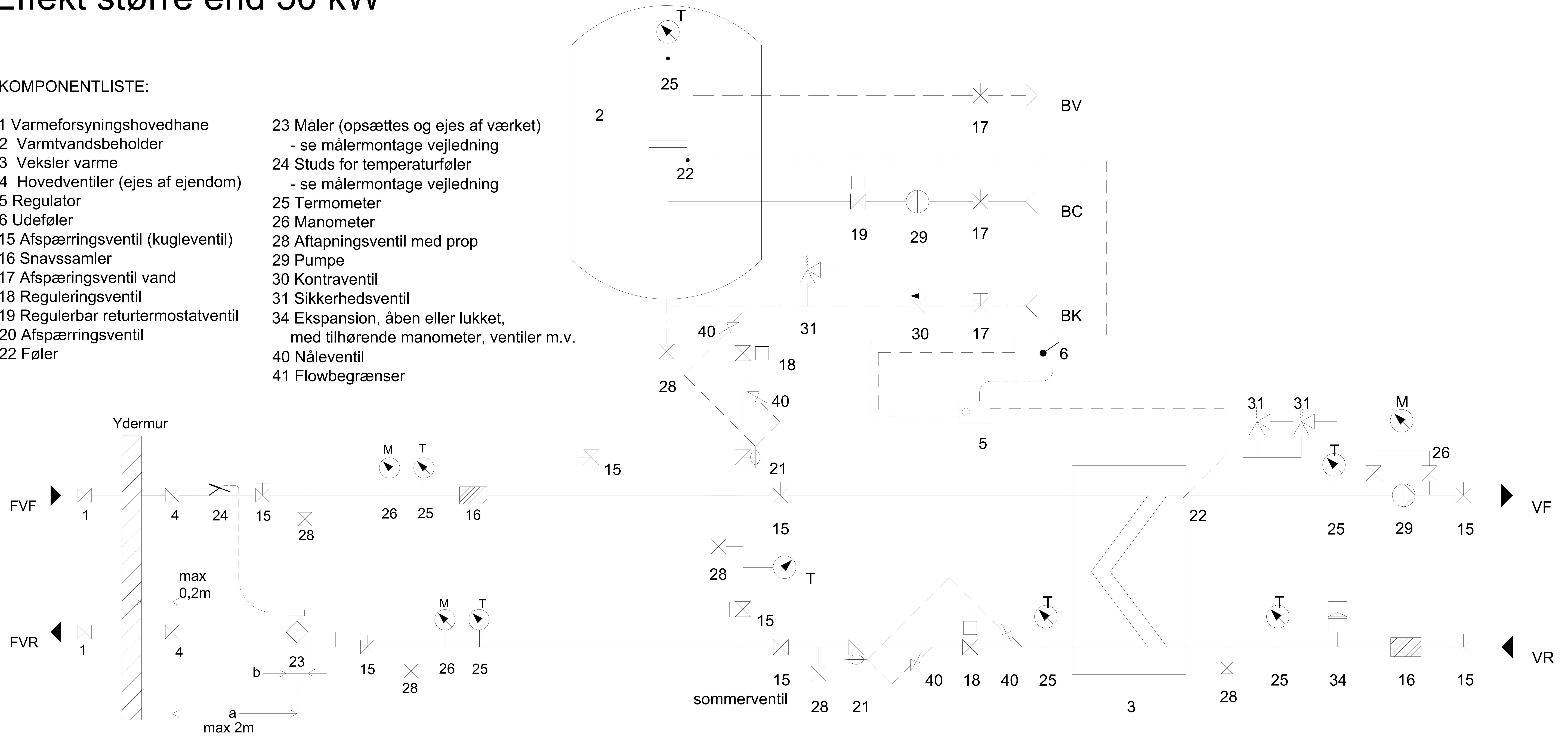
KALUNDBORG FORSYNING A/S  
DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG  
TLF. 59 57 17 00

Sag Fjernvarme Tekniske bestemmelser		PLAN OG PROJEKT	
Emne Indirekte anlæg med effekt til og med 50 kW med varmvandsbeholder		Dato: 11-08-2023	
Mål	Sagsnr.: 2016-00101	Projekt ansvarlig: geha	Tegner: olch Tegn. nr.: BILAG 11

# Effekt større end 50 kW

**KOMPONENTLISTE:**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 Varmeforsyningshovedhane         | 23 Måler (opsættes og ejes af værket)                                     |
| 2 Varmtvandsbeholder               | - se målermontage vejledning  |
| 3 Veksler varme                    | 24 Studs for temperaturføler  |
| 4 Hovedventiler (ejes af ejendom)  | - se målermontage vejledning  |
| 5 Regulator                        | 25 Termometer   |
| 6 Udeføler                         | 26 Manometer  |
| 15 Afspærringsventil (kugleventil) | 28 Aftapningsventil med prop  |
| 16 Snavssamler                     | 29 Pumpe  |
| 17 Afspæringsventil vand           | 30 Kontraventil   |
| 18 Reguleringsventil               | 31 Sikkerhedsventil   |
| 19 Regulerbar returtermostatventil | 34 Ekspansion, åben eller lukket, med tilhørende manometer, ventiler m.v. |
| 20 Afspærringsventil               | 40 Nåleventil   |
| 22 Føler                           | 41 Flowbegrænser  |




**NB:**  
 Tegningen er principtegning og er ikke målfast.  
 Anlæg for alle trykzoner udføres som tryktrin TN16

**SIGNATURFORKLARING:**

- FVF FjernVarme, Fremløb
- FVR FjernVarme, Retur
- VF Varme, Fremløb
- VR Varme, Retur
- BV Brugsvand, Varmt
- BK Brugsvand, Koldt
- BC Brugsvand, Cirkulation

**NOTE:**

Hvis afstanden "a" er større end 2 meter, skal der monteres en afspærringsventil mellem måler og hovedventiler - komponent 20.  
 Afstand "b" - passtykke for måler, indbygningslængde 220 mm.  
 Alle afspærringsventiler for varme skal være kugleventiler

 KALUNDBORG FORSYNING A/S DOKHAVNSVEJ 15, 4400 KALUNDBORG TLF. 59 57 17 00			
Sag Fjernvarme Tekniske bestemmelser		PLAN OG PROJEKT	
Emne Indirekte anlæg med effekt større end 50 kW med varmvandsbeholder		Dato: 15.12.2016	
Mål	Sagsnr.:	Projekt ansvarlig:	Tegner:
-	2016-00101	Ikma	olch
			Tegn. nr.:
			Bilag 12