


TermixCalc

Software til dimensionering af **Termix IME**-koncept

TermixCalc v3.2

Projekt Indstillinger Hjælp

Projektdata Anlægsparametre Beregninger Varmekilde I alt



Projektdata

Projektnavn	<input type="text"/>	Oprettet af	<input type="text"/>
Adresse	<input type="text"/>	Firmanavn	<input type="text"/>
		Ændret dato	09-04-2021 10:34:42

Nyhedsoversigt

Hvad er nyt i TermixCalc v3.2?

Fane	Nyhed	Side
Anlægsparametre	Brugsvandsdimensionering	14
Beregninger	Koldtvandsberegning tilføjet under <i>Standardberegninger</i> og <i>Overslagsberegninger</i>	15-16
Beregninger	Under <i>Standardberegninger</i> er Hastighed i rørdelen (BV) og Rørtype (BV) tilføjet	17
Blocks	Koldtvand er tilføjet alle <i>Blocks</i> (grøn streg)	Excel

TermixCalc-vejledning

Vejledningen er inddelt i tre afsnit

1: Introduktion til TermixCalc 3.2

Her får du en grundlæggende introduktion til opbygningen af TermixCalc.

2: Sådan kommer du i gang med TermixCalc 3.2

Hvis du allerede kender til opbygningen af TermixCalc, kan du gå direkte til afsnit 2 og få vejledning til, hvordan du kommer i gang med at beregne dit projekt.

3: Sådan bruger du Excel-programmet i TermixCalc 3.2

Vil du lave en standardberegning og har behov for hjælp til Excel-programmet i TermixCalc, kan du gå direkte til afsnit 3.

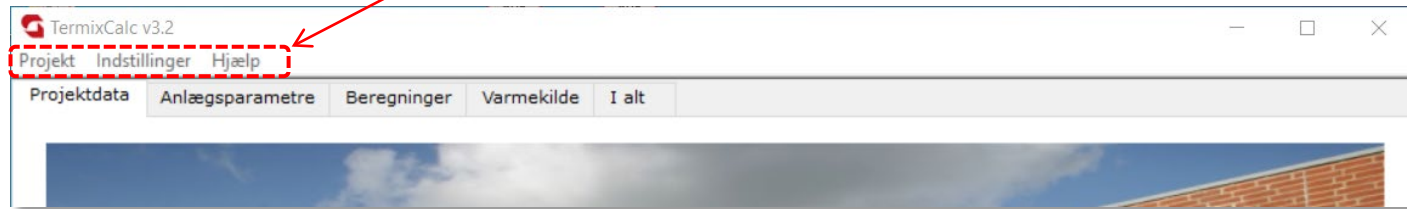
Afsnit 1

Introduktion til TermixCalc 3.2

Systemnavigation

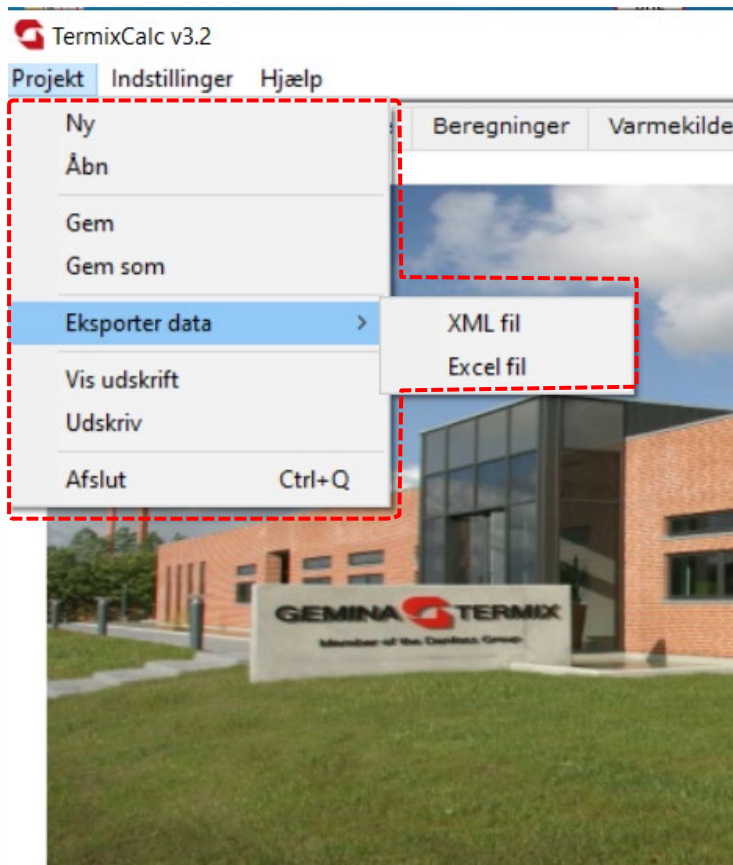
Hovednavignationsværktøjer

Den overordnede navigation i TermixCalc sker via hovedmenuen.



Systemnavigation

Hovedmenu – Projektfaneblad



Hovedmenuen er placeret i toppen af vinduet og indeholder tre basismenuer.

Funktionerne findes under *Projekt* og betyder følgende:

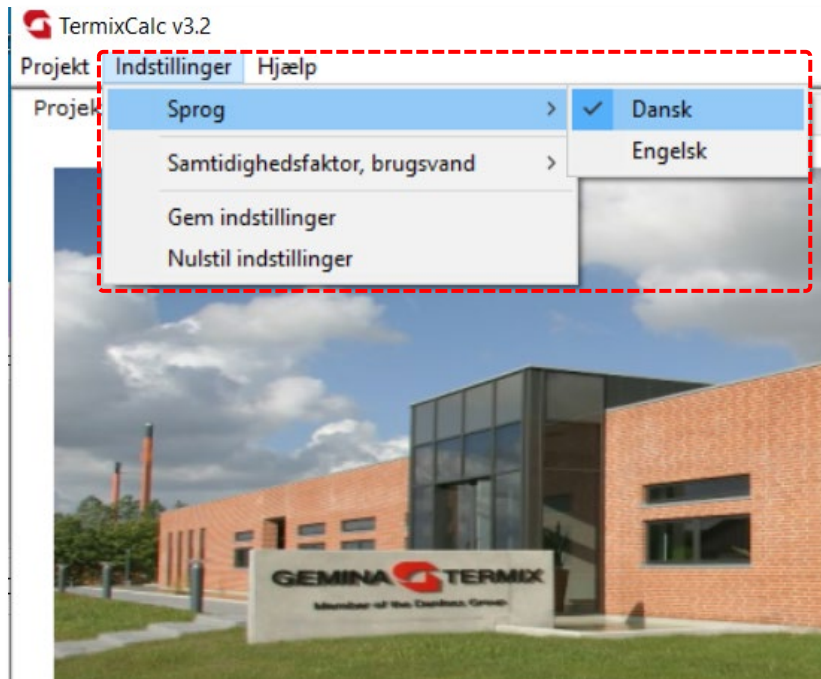
- **Ny** - åbner et nyt projekt
- **Åbn** - åbner et eksisterende projekt
- **Gem** - gem projektet
- **Gem som** - gem projektet under et andet navn

Når du vælger en af disse muligheder, vil du blive spurgt, om du vil gemme ændringerne i det aktive projekt eller ej. Hvis du vælger at gemme, skal du i et nyt vindue specificere navn og den placering, hvor du ønsker at gemme det aktive projekt.

- **Eksportér data** - eksporterer data til XML- eller Excel-fil
- **Vis udskrift** - overblik over kalkulationsresultaterne før print
- **Udskriv** - udskriv kalkulationsresultaterne
- **Afslut** - forlad projektet

Systemnavigation

Hovedmenu – Indstillinger – Sprog



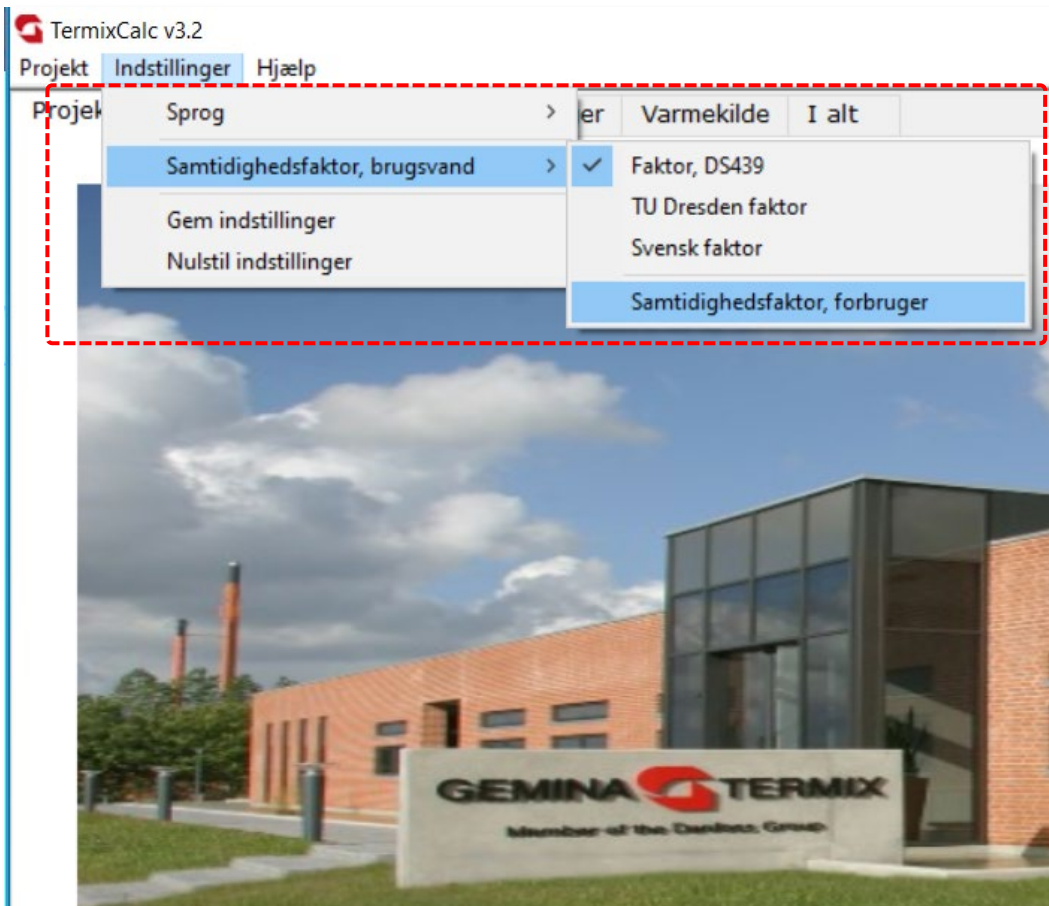
Sprog, samtidighedsfaktor og funktioner som gem og standardindstillinger er defineret ved brug af menuens indstillinger:

- **Sprog** - Valg af sprog. Tilgængelige sprog: engelsk og dansk (standard)
- **Brugsvandssamtidigheidsfaktor** – valg af samtidighedsfaktor
- **Gem indstillinger** – gemmer specialindstillinger
- **Nulstil indstillinger** – gendanner standardindstillinger

Her kan du gemme dine specialindstillinger, som vil blive aktiveret, når du genstarter programmet. Ved at vælge *Gendan indstillinger*, vil standardindstillingerne, der i første omgang var installeret, blive geninstalleret.

Systemnavigation

Hovedmenu – Indstillinger – Samtidigheidsfaktor



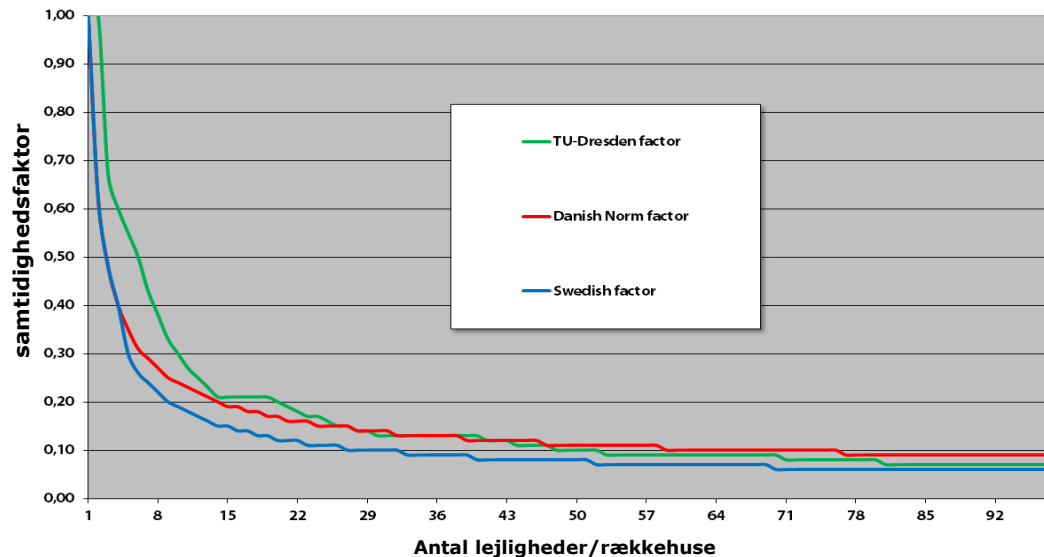
Der er flere valgmuligheder for samtidigheidsfaktor:

- DS439 (standardvalg)
- TU Dresden
- Svensk

eller

definér din egen samtidigheidsfaktor under punktet **Samtidigheidsfaktor, forbruger**.

Tilfældigheds (samtidigheds) faktor



Et skøn over husstandens varmtvandsbehov er en del af den samlede evaluering, hvorfor samtidighedsfaktoren er relevant i denne sammenhæng. Iht. den danske DS439-norm for vandinstallationer og specifikationer er det gennemsnitlige forbrugsmønster baseret på 3,5 personer i en standardbolig.

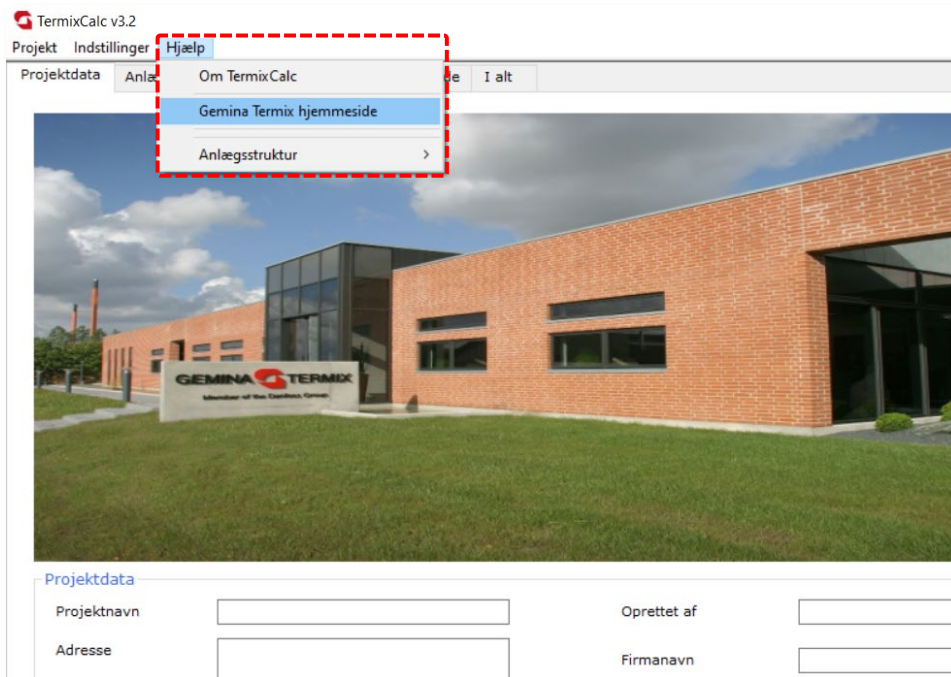
Afvielser kan forekomme, hvis boligen f.eks. er beboet af personer med et atypisk forbrugsmønster. Derfor bør anvendelsen af disse faktorer understøttes af en vurdering af beboersammensætningen i bygningen.

I de ovenstående kurver er faktorerne fra Danmark, Sverige og Tyskland baseret på vandvarmere.

I TermixCalc-dimensioneringsværktøjet er det muligt at tilpasse forskellige faktorer.

Systemnavigation

Hovedmenu - Hjælp



I hjælpemenuen findes et link til Gemina Termix' hjemmeside, hvor du kan finde nyttige data om alle Termix-produkter.

Afsnit 2

Sådan kommer du i gang med TermixCalc 3.2

Systemnavigation

Hovednavignationsværktøjer



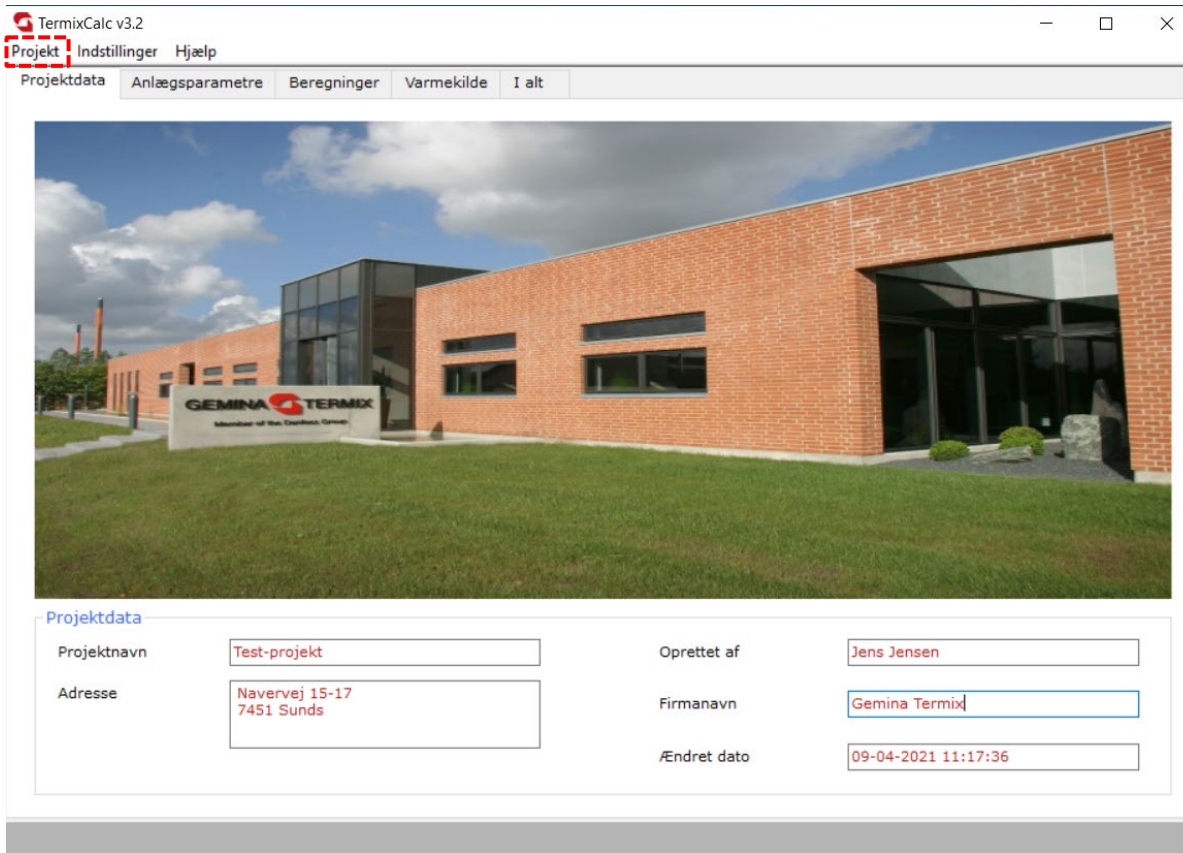
Navigation i TermixCalc sker via de 5 faneblade.
Rækkefølgen af fanerne følger de trin, der beregner et projekt.

Blanke felter er tastbare, grå felter bliver beregnet.

I alt

Systemnavigation


Hovedmenu – Projektdata



TermixCalc v3.2

Projekt Indstillinger Hjælp

Projektdata Anlægsparametre Beregninger Varmekilde I alt



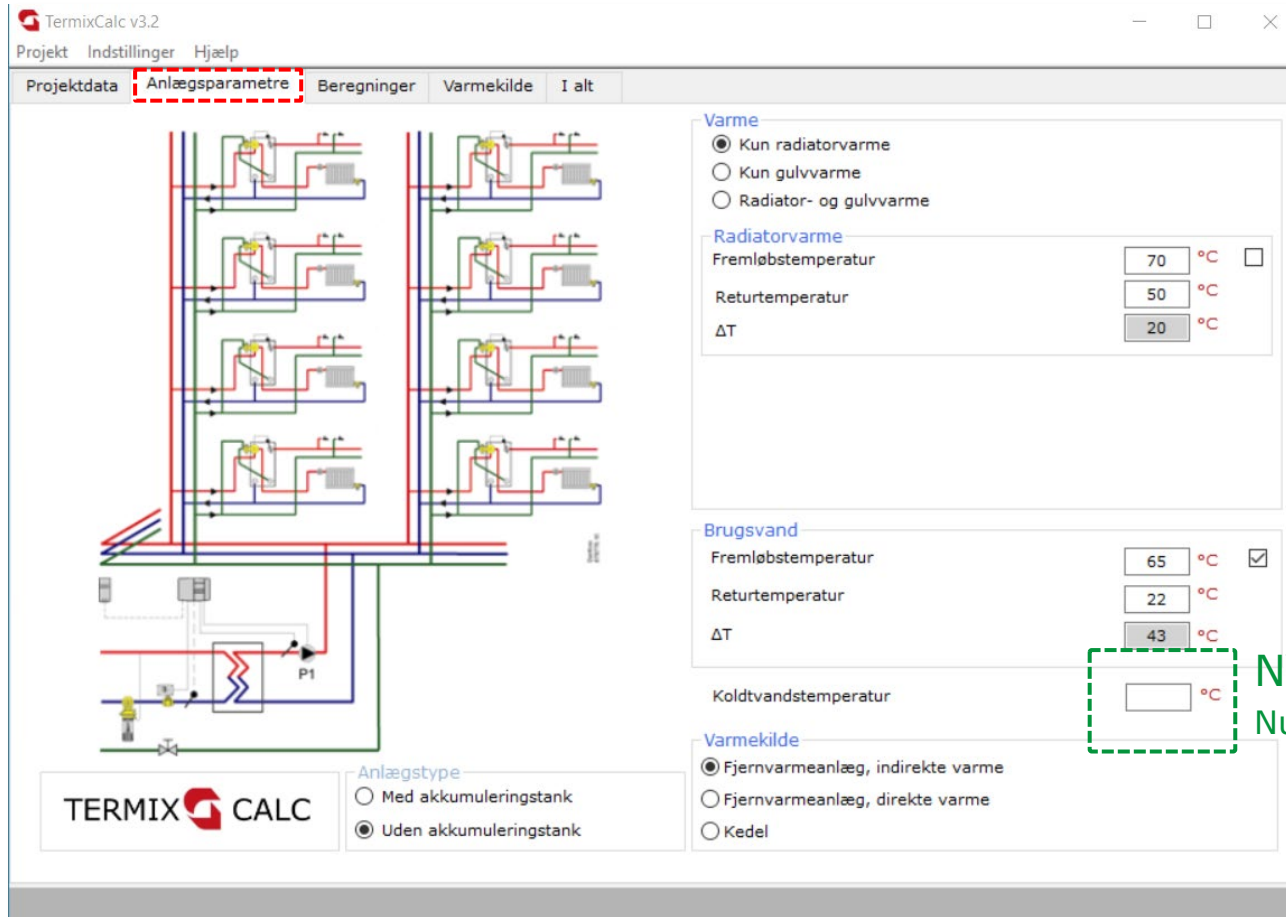
Projektdata

Projekt navn	<input type="text" value="Test-projekt"/>	Oprettet af	<input type="text" value="Jens Jensen"/>
Adresse	<input type="text" value="Navervej 15-17
7451 Sunds"/>	Firmanavn	<input type="text" value="Gemina Termix"/>
		Ændret dato	<input type="text" value="09-04-2021 11:17:36"/>

Under *Projektdata* udfyldes generelle detaljer om projektet, såsom navn og adresse på projektet, navn på personen, der har oprettet projektet, og firmaet, som han/hun arbejder for.

Systemnavigation

Hovedmenu – Anlægsparametre



TermixCalc v3.2

Projekt Indstillinger Hjælp

Projektdata **Anlægsparametre** Beregninger Varmekilde I alt

Varme

- Kun radiatorvarme
- Kun gulvvarme
- Radiator- og gulvvarme

Radiatorvarme

Fremløbstemperatur 70 °C

Returtemperatur 50 °C

ΔT 20 °C

Brugsvand

Fremløbstemperatur 65 °C

Returtemperatur 22 °C

ΔT 43 °C

Koldtvandstemperatur °C

Varmekilde

- Fjernvarmeanlæg, indirekte varme
- Fjernvarmeanlæg, direkte varme
- Kedel

Anlægstype

- Med akkumuleringstank
- Uden akkumuleringstank

TERMIX CALC

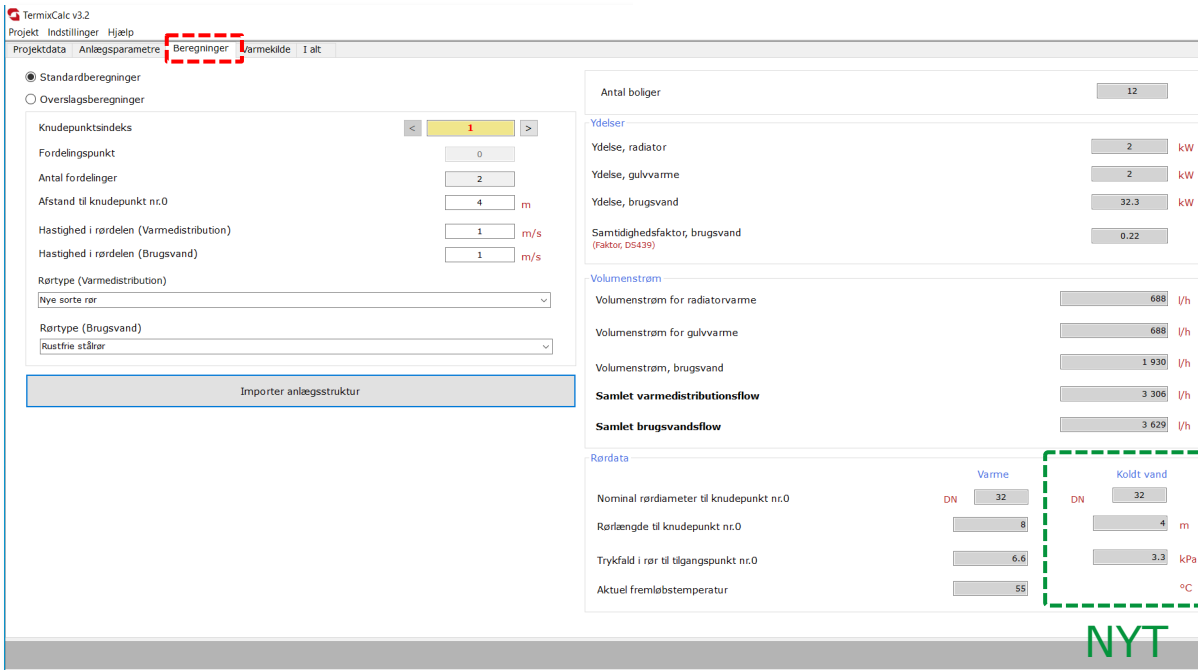
Basisoplysninger om systemet, såsom:

- Varmekilde
- Installationstype
- Varmesystem
- Temperatursystem til de forskellige kredse skal specificeres i menuen "Anlægsparametre"

NYT
Nu med brugsvandsdimensionering

Systemnavigation

Hovedmenu - Beregninger



The screenshot shows the TermixCalc v3.2 software interface. The 'Beregninger' menu is highlighted with a red dashed box. The interface is divided into several sections:

- Standardberegninger** (selected):
 - Knudepunktsindeks: 1
 - Fordelingspunkt: 0
 - Antal fordelinger: 2
 - Afstand til knudepunkt nr.0: 4 m
 - Hastighed i rørdelen (Varmedistribution): 1 m/s
 - Hastighed i rørdelen (Brugsvand): 1 m/s
 - Rørtype (Varmedistribution): Nye sorte rør
 - Rørtype (Brugsvand): Rustfrie stålør
- Antal boliger**: 12
- Ydelse**:
 - Ydelse, radiator: 2 kW
 - Ydelse, gulvvarme: 2 kW
 - Ydelse, brugsvand: 32.3 kW
 - Samtidighedsfaktor, brugsvand (Faktor, DS439): 0.22
- Volumenstrøm**:
 - Volumenstrøm for radiatorvarme: 688 l/h
 - Volumenstrøm for gulvvarme: 688 l/h
 - Volumenstrøm, brugsvand: 1 930 l/h
 - Samlet varmedistributionsflow: 3 306 l/h
 - Samlet brugsvandsflow: 3 629 l/h
- Rørdata**:
 - Nominal rørdiameter til knudepunkt nr.0: Varme 32, Koldt vand 32
 - Rørlængde til knudepunkt nr.0: 8 m
 - Trykfald i rør til tilgangspunkt nr.0: 6.6 kPa
 - Aktuel fremløbstemperatur: 55 °C

A green dashed box highlights the 'Rørdata' section, and the word 'NYT' is written in green below it.

Menuen "Beregninger" bruges til at beskrive installationen. Der er to varianter af beregninger tilgængelig: standard og overslag.

Standardberegninger bruges til mere præcise resultater, der kræver detaljeret beskrivelse af installationen.

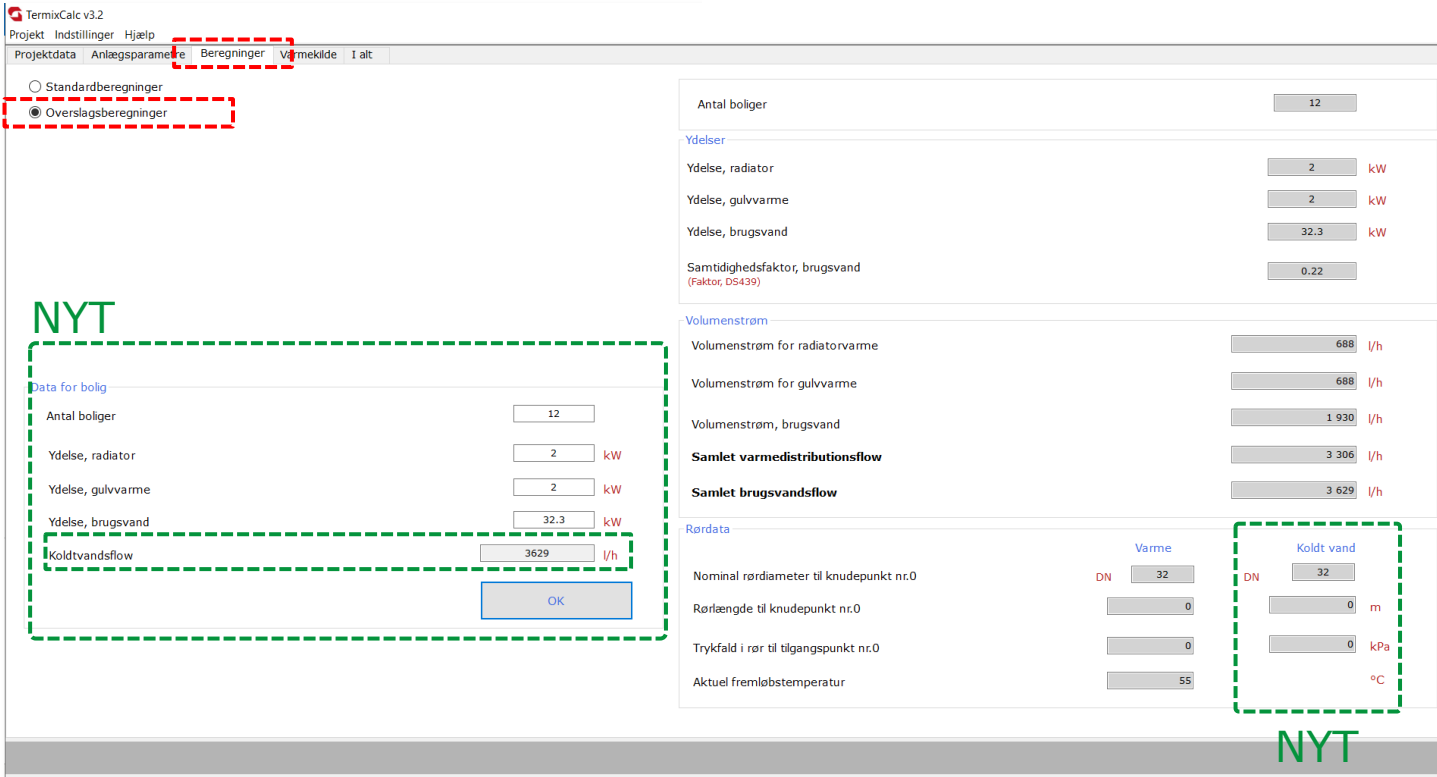
Overslagsberegninger bruges til hurtig beregning af ydelse på varme, ydelse på brugsvand, volumenstrøm og rørdata.

Beregningsresultaterne i en bestemt installation (punkt) er præsenteret i højre side.

Som noget nyt er koldt-vands-beregning tilføjet.

Systemnavigation

Hovedmenu - Beregninger



TermixCalc v3.2

Projekt Indstillinger Hjælp

Projektdata Anlægsparametre **Beregninger** Varmekilde I alt

Standardberegninger

Overlagsberegninger

NYT

Data for bolig

Antal boliger

Ydelse, radiator kW

Ydelse, gulvvarme kW

Ydelse, brugsvand kW

Koldtandsflow l/h

OK

Antal boliger

Ydelser

Ydelse, radiator kW

Ydelse, gulvvarme kW

Ydelse, brugsvand kW

Samtidighedsfaktor, brugsvand (Faktor, DS439)

Volumenstrøm

Volumenstrøm for radiatorvarme l/h

Volumenstrøm for gulvvarme l/h

Volumenstrøm, brugsvand l/h

Samlet varmedistributionsflow l/h

Samlet brugsvandsflow l/h

Rørdata

Nominal rørdiameter til knudepunkt nr.0

Rørlængde til knudepunkt nr.0

Trykfald i rør til tilgangspunkt nr.0

Aktuel fremløbstemperatur

Varme

Nominal rørdiameter

Koldt vand

Nominal rørdiameter

Rørlængde m

Trykfald kPa

°C

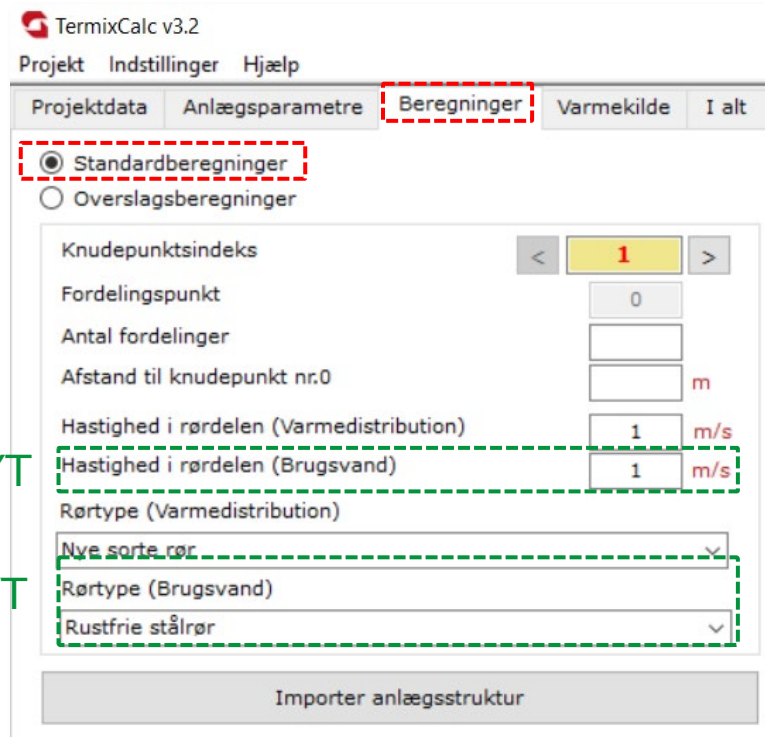
NYT

Overlagsberegninger gøres aktiv ved at klikke på det pågældende faneblad. I venstre side indtastes oplysninger om antal boliger, effektbehov for de forskellige kredse pr. bolig.

Resultaterne vises i højre side ved at klikke på "OK"-knappen.

Systemnavigation

Hovedmenu - Beregninger



TermixCalc v3.2

Projekt Indstillinger Hjælp

Projektdata Anlægsparametre **Beregninger** Varmekilde I alt

Standardberegninger
 Overslagsberegninger

Knodepunktsindeks < 1 >

Fordelingspunkt 0

Antal fordelinger

Afstand til knudepunkt nr.0 m

Hastighed i rørdelen (Varmedistribution) 1 m/s

Hastighed i rørdelen (Brugsvand) 1 m/s

Rørtype (Varmedistribution)
 Nye sorte rør

Rørtype (Brugsvand)
 Rustfrie stålør

Importer anlægsstruktur

NYT

NYT

Standardberegninger gøres aktiv ved at klikke på den respektive knap. Til at beskrive og registrere i systemet bruges fem hovedparametre i venstre side:

- Fordelingspunkt
- Antal fordelinger
- Afstand til knudepunkt i meter
- Hastighed i rørdelen (m/s)
- Rørtype

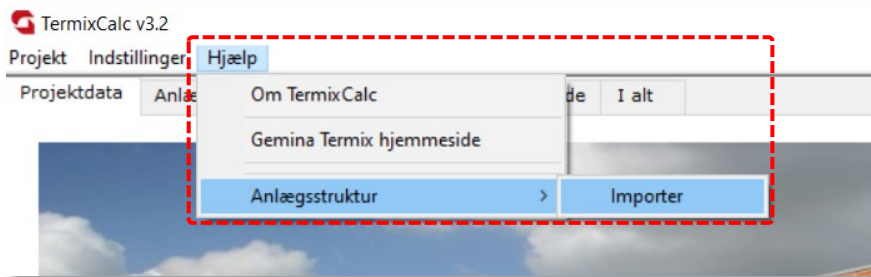
Beregningsresultaterne for en bestemt installation vises i højre side. Knudepunktsindekset viser, hvor vi er i installationen. < og > er til navigation i installationen. *Importer anlægsstruktur* importerer installationsoplysninger fra ekstern Excel-fil, der er lavet i forvejen.

Afsnit 3

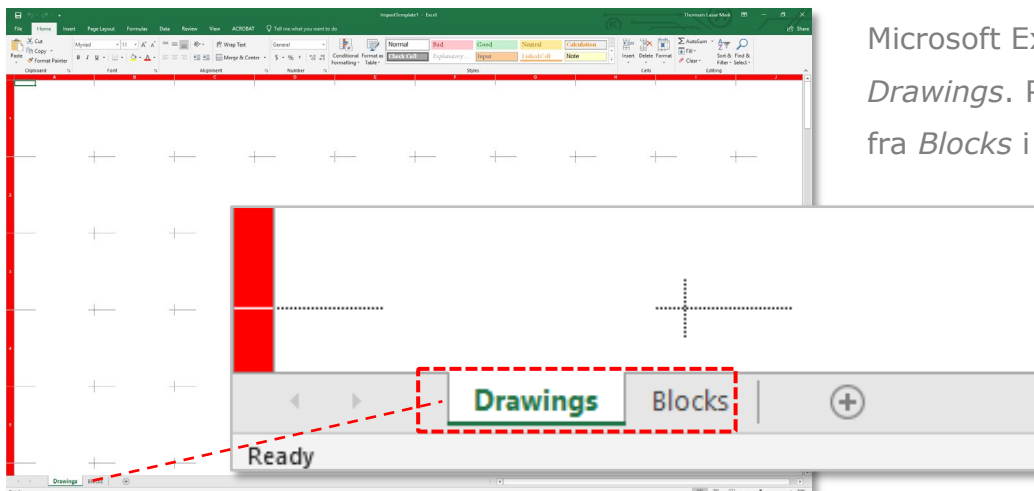
Sådan bruger du Excel-programmet i TermixCalc 3.2

Systemnavigation

Importstruktur - Indledning



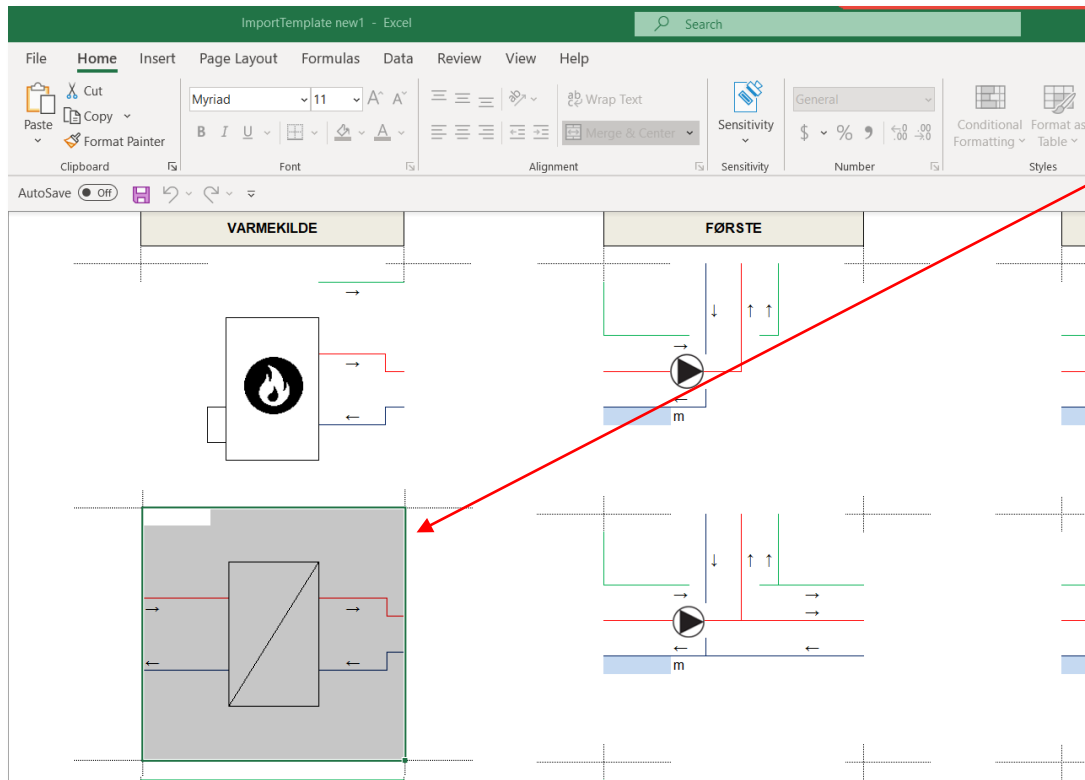
Sådan startes dit projekt. Klik på Hjælp -> Anlægsstruktur -> Importer. Dette vil åbne Microsoft Excel.



Microsoft Excel vil åbne med en blank skabelon under fanen *Drawings*. På denne side bygges dit projekt ved at bruge felter fra *Blocks* i bunden af Excel-arket.

Systemnavigation

Kopiering af felt



Under *Blocks* findes alle de felter, som du skal bruge til dit projekt. For at indsætte et felt markeres feltet med musen, som vist på billedet. Herefter trykkes **CTRL + C**.

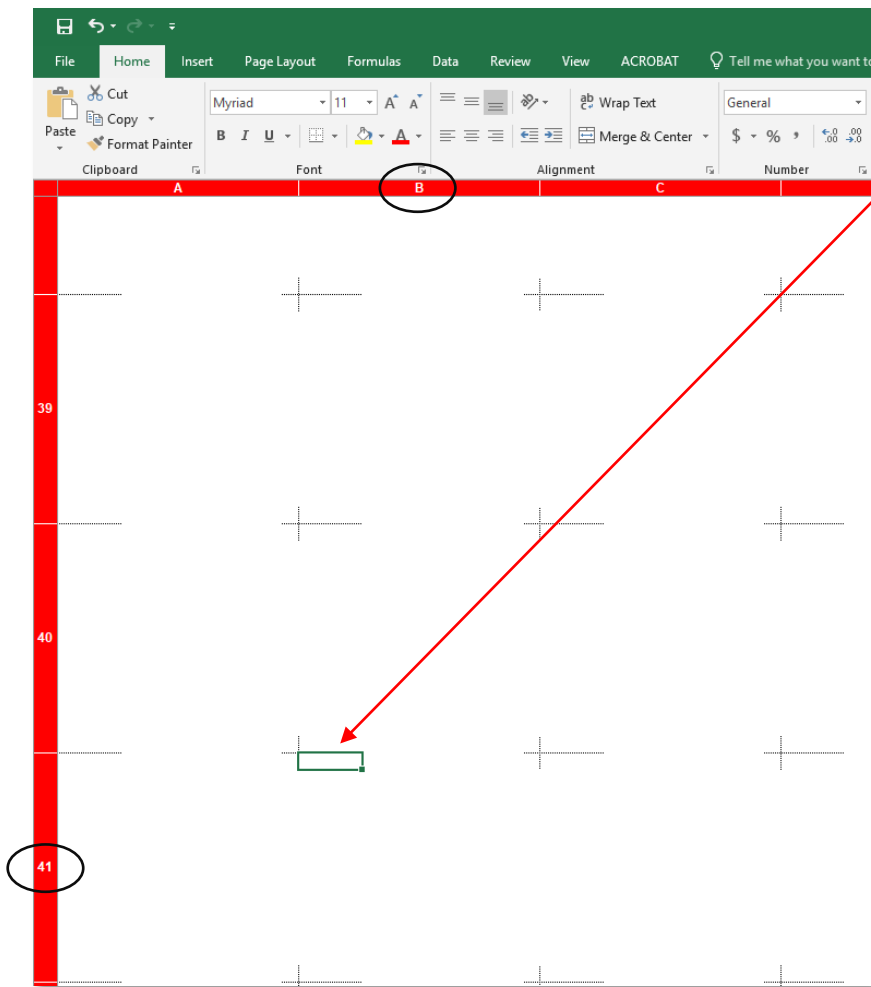
Vælg først *Varmekilde* og dernæst *Block* med pumpe-symbol fra *Første*.

Det er vigtigt, at markeringen er indenfor de grå streger.

Som en nyhed er koldtvand tilføjet alle *Blocks* (KV: grøn streg).

Systemnavigation

Indsæt felt



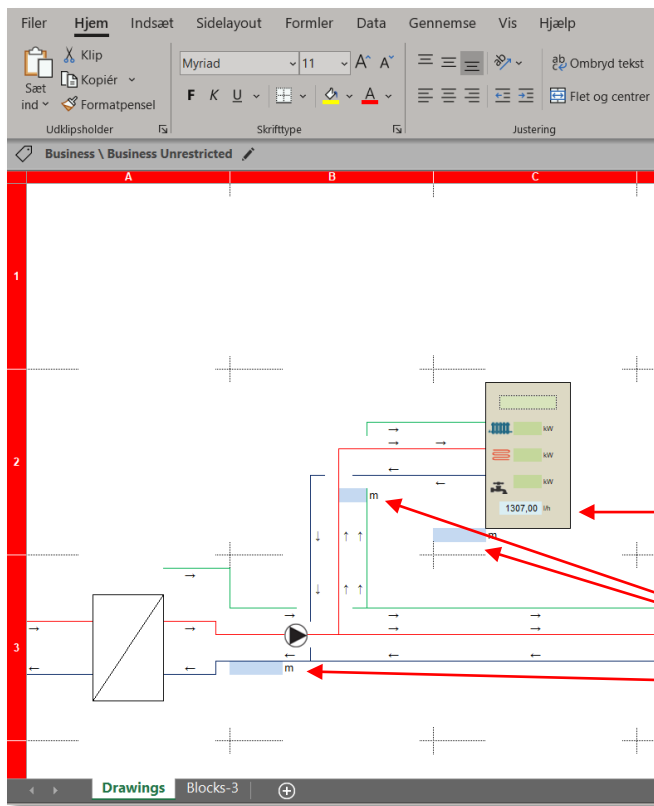
For at indsætte feltet under *Drawings* placeres musemarkøren i øverste venstre hjørne af det tomme felt.

Vi anbefaler, at du starter i Felt B41, som vist på tegningen for at have plads til at bygge opad.

Når feltet er markeret trykkes **CTRL + V**.

Systemnavigation

Registrering af effekter og mål



I IME-unitterne udfyldes effekterne i de tomme felter:

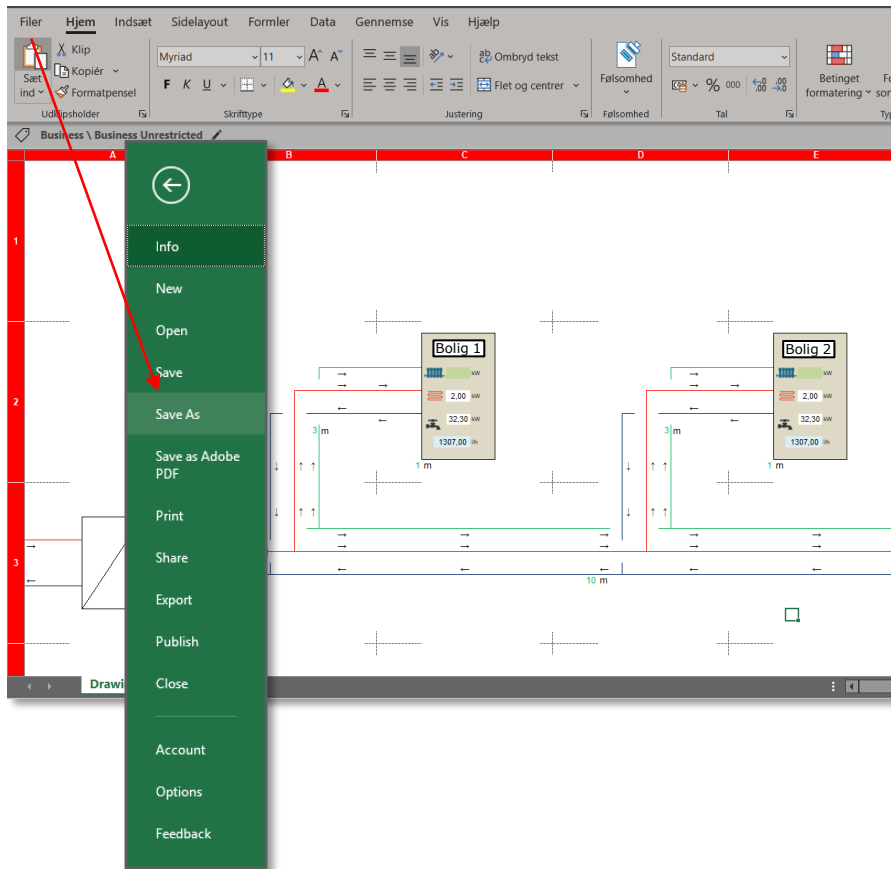
- ← Navn/nummer på bolig
- ← Effekt på radiator
- ← Effekt på gulvvarme
- ← Brugsvandsbehov

Det definerede koldtandsbehov (l/h) repræsenterer minimumvandforbrug pr. bolig iht. DS439

I de blå felter indtastes rørlængderne

Systemnavigation

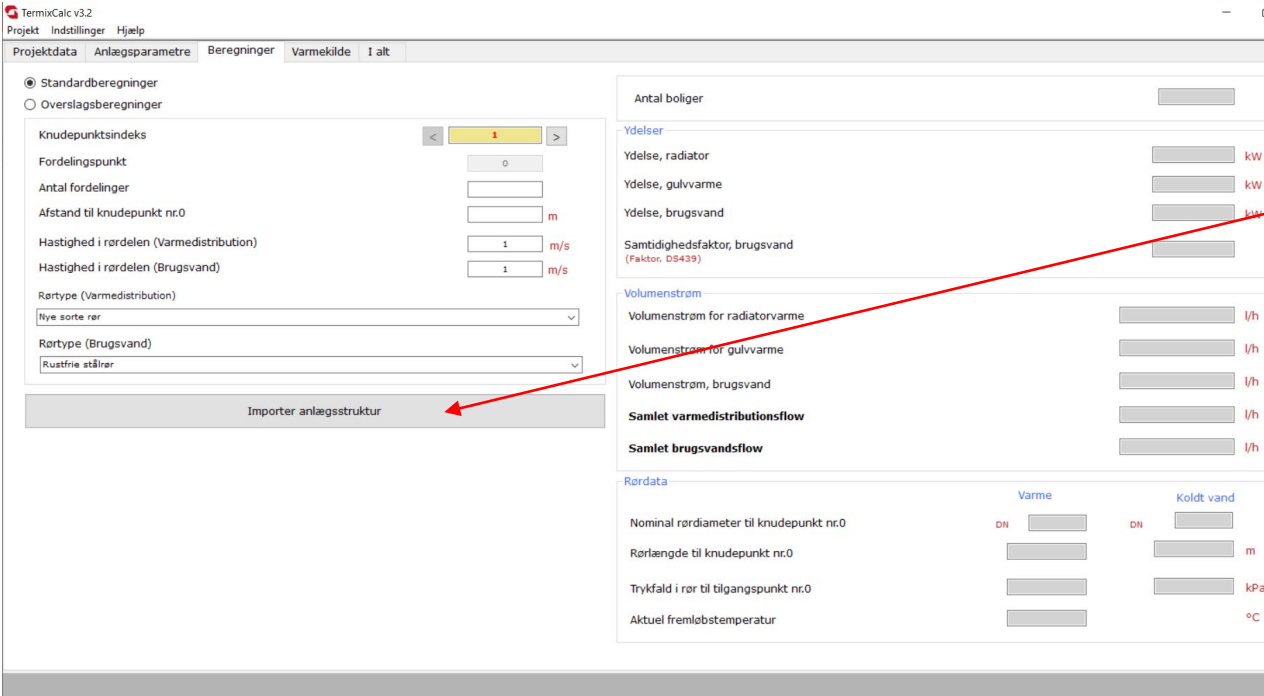
Gem projekt



Når dit projekt er færdigtegnet, gemmes dokumentet på en valgfri placering ved at trykke *File/Filer* og *Save as/Gem som*.

Systemnavigation

Importér anlægsstruktur

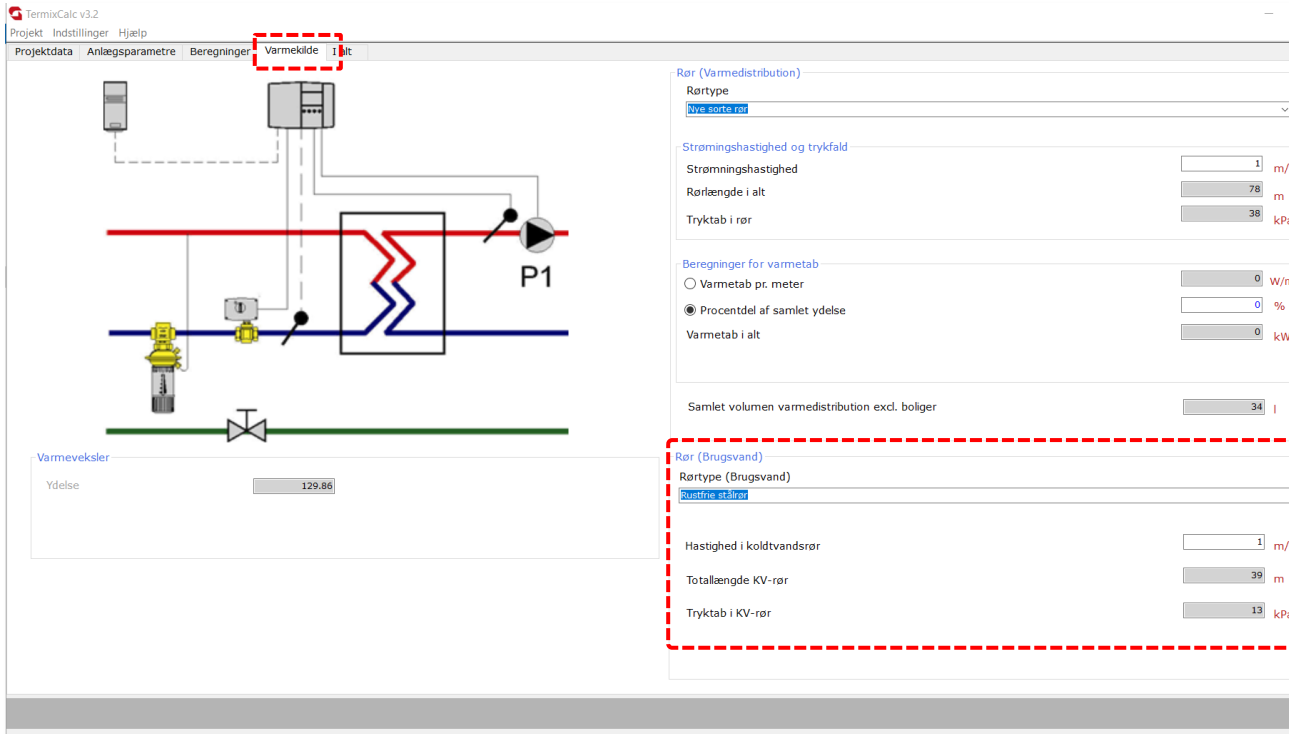


The screenshot shows the TermixCalc v3.2 software interface. The main window is titled 'Projekt Indstillinger Hjælp' and has tabs for 'Projektdata', 'Anlægsparametre', 'Beregninger', 'Varmekilde', and 'I alt'. The 'Beregninger' tab is active. On the left, there are radio buttons for 'Standardberegninger' (selected) and 'Overslagsberegninger'. Below these are various input fields for parameters like 'Knodepunktsindeks', 'Fordelingspunkt', 'Antal fordelinger', 'Afstand til knudepunkt nr.0', 'Hastighed i rørdelen (Varmedistribution)', 'Hastighed i rørdelen (Brugsvand)', 'Rørtype (Varmedistribution)', 'Rørtype (Brugsvand)', and 'Ruatfrie ståler'. A red arrow points to the 'Importér anlægsstruktur' button at the bottom of this section. On the right, there are several sections for defining system parameters: 'Antal boliger', 'Ydelse' (radiator, gulvvarme, brugsvand), 'Samtidighedsfaktor, brugsvand', 'Volumenstrøm' (radiatorvarme, gulvvarme, brugsvand), 'Samlet varmedistributionsflow', 'Samlet brugsvandsflow', and 'Rørdata' (Nominal rørdiameter, Rørlængde, Trykfald, and Aktual fremløbstemperatur).

Herefter går du tilbage i TermixCalc. I fanen *Beregninger* trykker du på *Importér anlægsstruktur*. Det kan tage et par minutter at indlæse filen afhængig af projektets størrelse.

Systemnavigation

Hovedskærm - Varmekilde



The screenshot displays the TermixCalc v3.2 software interface. The top navigation bar includes 'Projekt', 'Indstillinger', and 'Hjælp'. Below this, a menu bar shows 'Projektdata', 'Anlægsparametre', 'Beregninger', and 'Varmekilde' (highlighted with a red dashed box). The main area features a schematic diagram of a heating system with a boiler, pumps, and pipes. A 'Varmekilde' (heat source) icon is highlighted with a red dashed box. On the right, a 'Rør (Varmedistribution)' panel shows parameters for the distribution pipes, including flow velocity (1 m/s), total length (78 m), and pressure loss (38 kPa). Below this, a 'Beregninger for varmetab' section shows heat loss calculations (0 W/m, 0%, 0 kW). At the bottom, a 'Rør (Brugsvand)' panel shows parameters for the service water pipes, including flow velocity (1 m/s), total length (39 m), and pressure loss (13 kPa). A 'Varmeveksler' (heat exchanger) panel at the bottom left shows a value of 129.86.

Information om varmekilden kan findes under fanen *Varmekilde*.

- **Kedel-/vekslereffekt**
- **Akkumuleringstank**
- **Ladetid**
- **Rørmateriale**
- **Tryktab i rør**
- **Strømningshastigheden**
- **Varmetab**

Blanke felter er tastbare, grå felter bliver beregnet.

Alle rørtyper er oplyst som nominal DN-størrelse (indvendig diameter)

Systemnavigation

Hovedskærm – I alt

TermixCalc v3.2

Projekt Indstillinger Hjælp

Projektdata Anlægsparametre Beregninger Varmekilde **I alt**

I alt

Antal boliger i alt	<input type="text" value="12"/>		Samtighedsfaktor, brugsvand	<input type="text" value="0.22"/>
Antal boliger der har behov for brugsvand	<input type="text" value="12"/>		(Faktor, DS439)	
Gennemsnitlig ydelse pr. bolig			Flow i alt	
Ydelse, radiator	<input type="text" value="2"/>	kW	Samlet volumenstrøm for radiatorvarme	<input type="text" value="688"/> l/h
Ydelse, gulvvarme	<input type="text" value="2"/>	kW	Samlet volumenstrøm for gulvvarme	<input type="text" value="688"/> l/h
Ydelse, brugsvand	<input type="text" value="32.3"/>	kW	Samlet volumenstrøm for brugsvand	<input type="text" value="1 930"/> l/h
Koldtandsflow	<input type="text" value="1 307"/>	l/h	Samlet varmedistributionsflow	<input type="text" value="3 306"/> l/h

Tryktab

Termix IME Unit*	<input type="text"/>	kPa
Varmedistributionsnet	<input type="text" value="38"/>	kPa
Måler og andre komponenter*	<input type="text"/>	kPa
Termix compactstation*	<input type="text"/>	kPa

Tryktab i alt P1 kPa

Termix IME unit brugsvand*	<input type="text" value="100"/>	kPa
Statisk tryktab brugsvand*	<input type="text"/>	kPa
Brugsvandsdistributionsnet	<input type="text" value="13"/>	kPa
Koldtandstryktab.	<input type="text" value="113"/>	kPa

Udfyld alle obligatoriske felter

Pumper

Cirkulationspumpe

Dimensionerende volumenstrøm	<input type="text" value="3 306"/> l/h
Trykfald for dimensionering	<input type="text" value="38"/> kPa

Pumpetype

Information om beregningsresultater kan findes under fanen *I alt*.

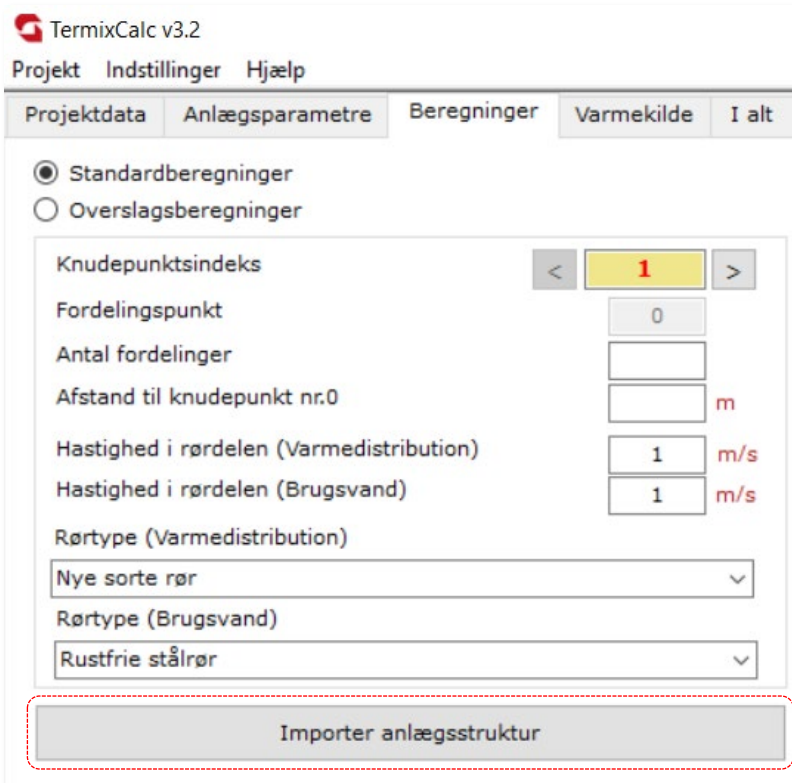
HUSK udfyld alle obligatoriske felter (markeret med stjerne)!



Tips & Tricks

Tips og Tricks

Dataimport



TermixCalc v3.2

Projekt Indstillinger Hjælp

Projektdata Anlægsparametre Beregninger Varmekilde I alt

Standardberegninger
 Overslagsberegninger

Knodepunktsindeks < 1 >

Fordelingspunkt 0

Antal fordelinger

Afstand til knudepunkt nr.0 m

Hastighed i rørdelen (Varmedistribution) 1 m/s

Hastighed i rørdelen (Brugsvand) 1 m/s

Rørtype (Varmedistribution)
Nye sorte rør

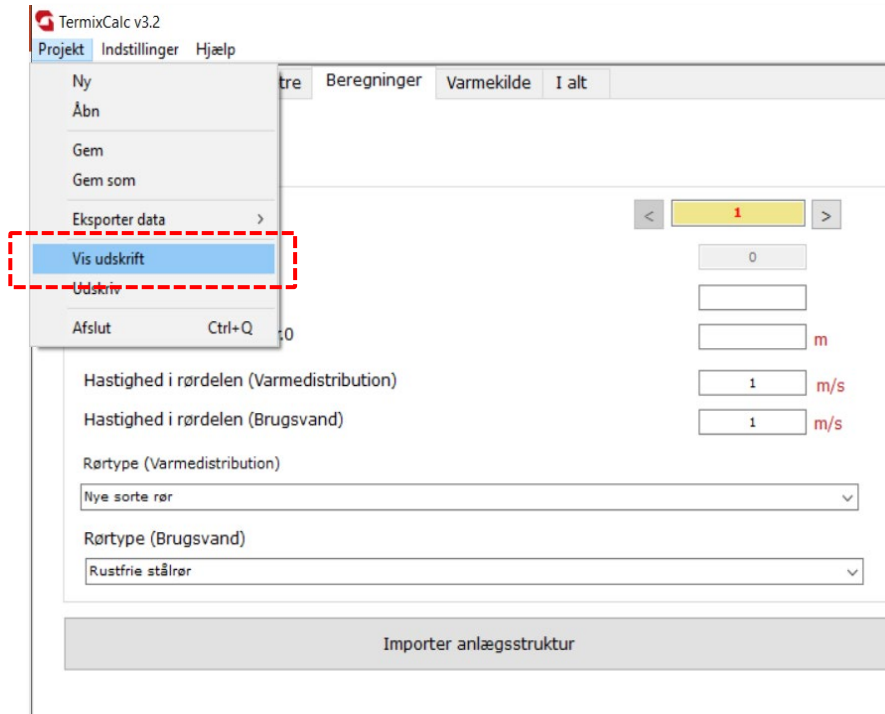
Rørtype (Brugsvand)
Rustfrie stålør

Importér anlægsstruktur

Med denne funktion kan anlægsstruktur og data om boligerne importeres til programmet fra en forberedt Excel-fil.

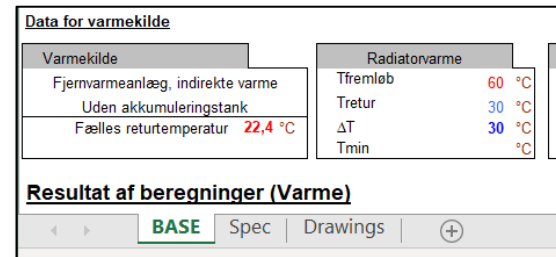
Tips og Tricks

Dataeksport

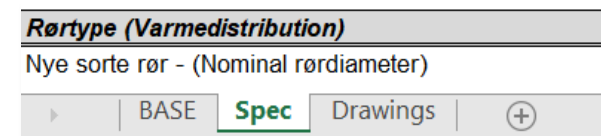


Under *Projekt* vælges *Vis udskrift*. Derved udfærdiges den færdige rapport til Excel, der består af tre faner:

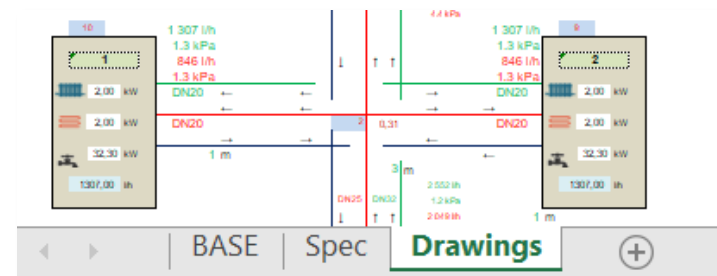
Fane 1: beregning (BASE)



Fane 2: samlet rørlængde (Spec)

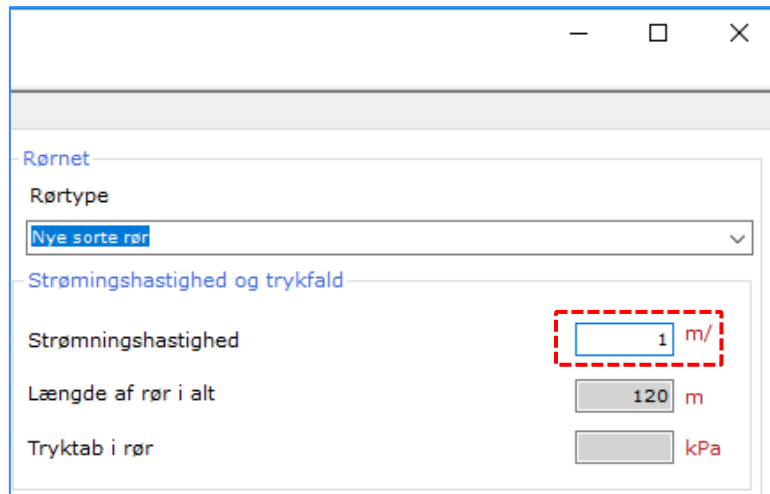


Fane 3: tegning med punktinformation (Drawings)



Tips og Tricks

Sådan tilpasses strømningshastigheden i installationssegmenter



Rørnet

Rørtype

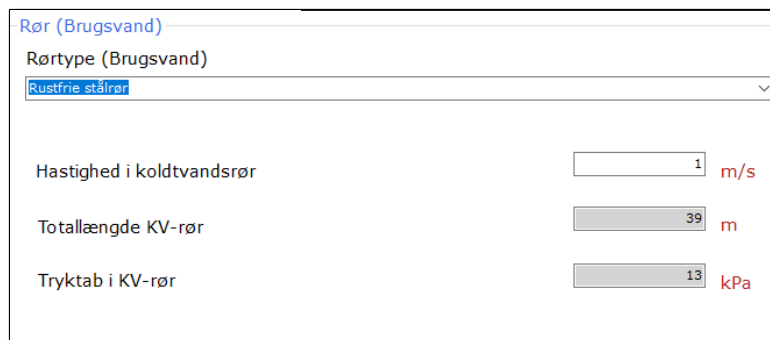
Nye sorte rør

Strømningshastighed og trykfald

Strømningshastighed m/

Længde af rør i alt m

Tryktab i rør kPa



Rør (Brugsvand)

Rørtype (Brugsvand)

Rustfrie stålør

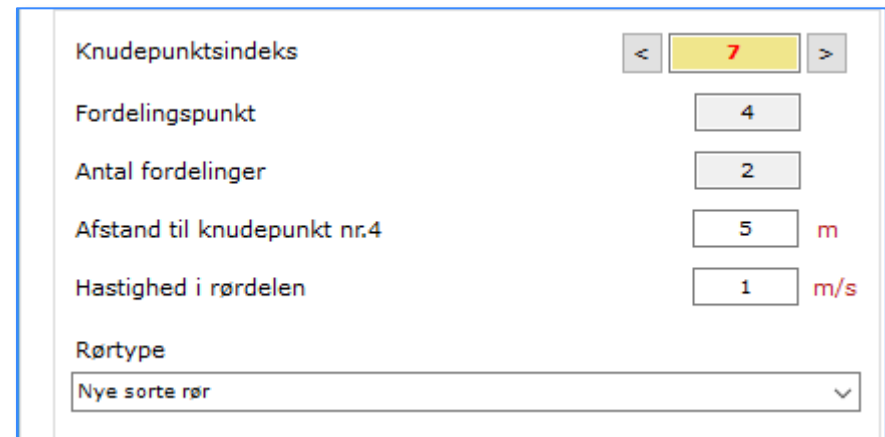
Hastighed i koldtandsrør m/s

Total længde KV-rør m

Tryktab i KV-rør kPa

Under fanebladet *Varmekilde* og *Strømningshastighed* og *trykfald* indtastes strømningshastigheden. Efter indtastning vil strømningshastigheden i alle rørsegmenter i installationen blive fastsat efter den indtastede værdi.

Senere er det muligt at tilpasse hastigheden i et bestemt rørsegment. Efter indtastning skal man huske at trykke på *Beregning* i fanebladet, og den nye værdi bliver rettet til i TermixCalc.



Knodepunktsindeks

Fordelingspunkt

Antal fordelinger

Afstand til knudepunkt nr.4 m

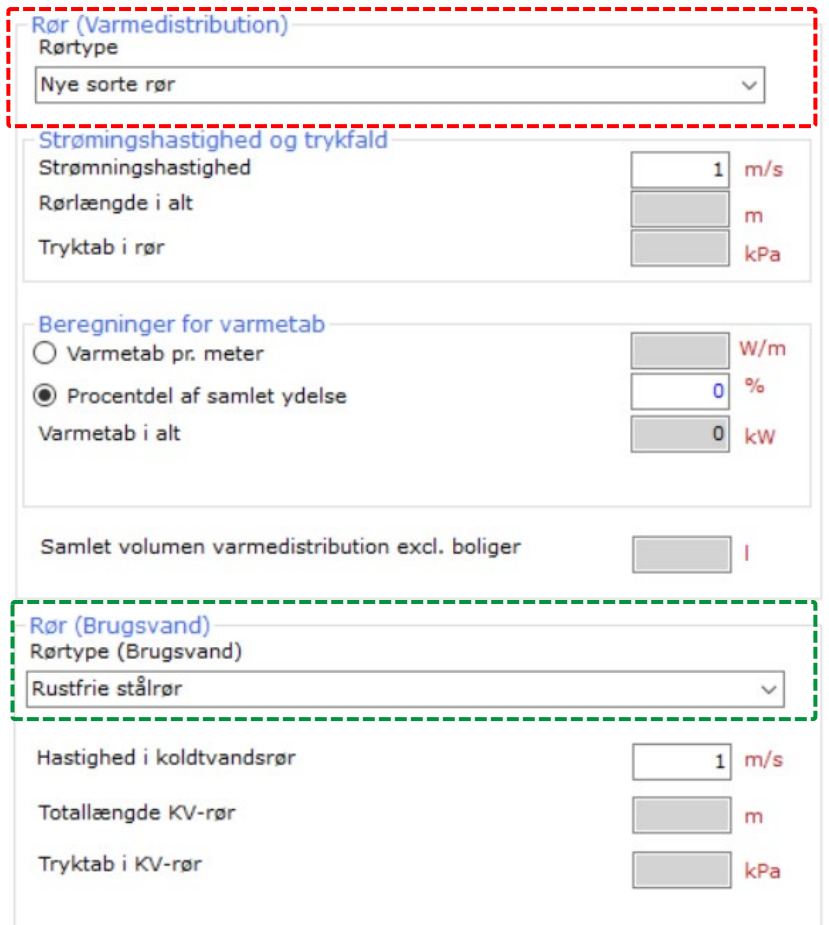
Hastighed i rørdelen m/s

Rørtype

Nye sorte rør

Tips og Tricks

Sådan tilpasses rørtype i installationen/segmenter



The screenshot shows two sections of the software interface. The top section, titled "Rør (Varmedistribution)", is enclosed in a red dashed box. It contains a dropdown menu for "Rørtype" with "Nye sorte rør" selected. Below this are input fields for "Strømningshastighed" (1 m/s), "Rørlængde i alt" (m), and "Tryktab i rør" (kPa). The bottom section, titled "Rør (Brugsvand)", is enclosed in a green dashed box. It contains a dropdown menu for "Rørtype (Brugsvand)" with "Rustfrie stålør" selected. Below this are input fields for "Hastighed i koldtvandsrør" (1 m/s), "Totallængde KV-rør" (m), and "Tryktab i KV-rør" (kPa). Between these two sections are options for "Beregninger for varmetab" (Heat loss calculations) with radio buttons for "Varmetab pr. meter" and "Procentdel af samlet ydelse", and a field for "Samlet volumen varmedistribution excl. boliger".

Vælg rørtype under fanebladet *Varmekilde*.

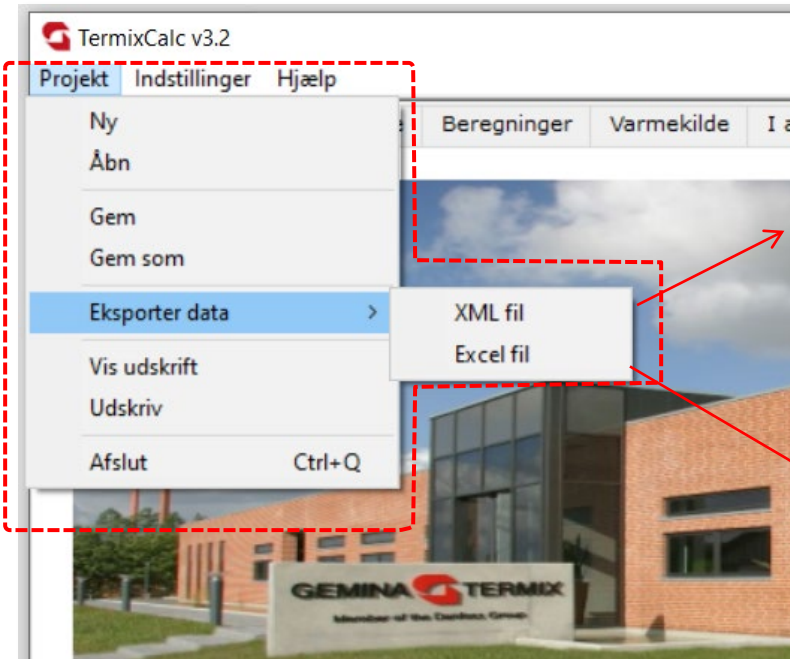
Den valgte rørtype vil blive fastsat for alle rør i installationen.

Det er også muligt at tilpasse bestemte rørsegmenter i installationen, hvis der monteres forskellige rørtyper i installationen. Efter indtastning skal man huske at trykke på *Beregning* i fanebladet, og den nye værdi bliver tilrettet i TermixCalc.

NYT

Eksportfunktioner

Eksporter data



```

textTL.xml - Notepad
File Edit Format View Help
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<data>
  <data>
    <bufferFlag>0</bufferFlag>
    <BF>0</BF>
    <BF1>0</BF1>
    <flagVolume>1</flagVolume>
    <maxVelocity>0</maxVelocity>
    <coincidenceFactorTotal>0</coincidenceFactorTotal>
    <ProjectName />
    <ProjectAddress />
    <CreatedBy />
    <CompanyName />
    <heatingSystem>0</heatingSystem>
    <heatSources>1</heatSources>
    <installationType>1</installationType>
    <supplyTemp_RH>85</supplyTemp_RH>
    <returnTemp_RH>65</returnTemp_RH>
    <dt_RH>20</dt_RH>
    <supplyTemp_FH>0</supplyTemp_FH>
    <returnTemp_FH>0</returnTemp_FH>
    <dt_FH>0</dt_FH>
    <supplyTemp_DHW>70</supplyTemp_DHW>
    <returnTemp_DHW>30</returnTemp_DHW>
    <dt_DHW>40</dt_DHW>
    <realTempCheck>0</realTempCheck>
    <Tmin>69.9</Tmin>
    <calculationType>True</calculationType>
    <maxIndex>31</maxIndex>
    <HEXcapacity>132</HEXcapacity>
    <chargingTime>10</chargingTime>
    <boiler_dt>20</boiler_dt>
    <requiredBufferVolume>
    <bufferVolume>929</bufferVolume>
    <peakLoadTime>15</peakLoadTime>
    <coincidenceFactorType>3</coincidenceFactorType>
    <pipeType_gen>1</pipeType_gen>
    <velocity_gen>0.7</velocity_gen>
    <totalPipeLength>378</totalPipeLength>
    <heatLoss>1</heatLoss>
    <heatLossPerMeter>5.74</heatLossPerMeter>
    <heatLossFrontal>1</heatLossFrontal>
    <heatLossTotal>2.168</heatLossTotal>
    <installationVolume>246</installationVolume>
    <rechargeIngressE_EV>2.5</rechargeIngressE_EV>
    <safetyValvePressure_EV>4</safetyValvePressure_EV>
    <expansionVesselVolume>41</expansionVesselVolume>
    <totalFlats>16</totalFlats>
    <totalFlatsDHW>16</totalFlatsDHW>
    <averageCapacity_RH>0</averageCapacity_RH>
    <averageCapacity_FH>0</averageCapacity_FH>
    <averageCapacity_DHW>4</averageCapacity_DHW>
    <pressureDropInFS>25</pressureDropInFS>
    <pressureDropInM>10</pressureDropInM>
    <pressureDropInPipes>1</pressureDropInPipes>
    <pressureDropInOther>5</pressureDropInOther>
    <pressureDropInMX>5</pressureDropInMX>
    <pressureDropInBuffer>0</pressureDropInBuffer>
    <pressureDropInP1>61</pressureDropInP1>
  
```

Resultat af beregninger (Varme)

PUNKT INDEX	Navn på bolig	Antal boliger	Ydelse, radiator	Ydelse, gulvvarme	Ydelse, brugsvarme	Ydelse, brugsvarme brugsvand	for (FAKTOR, 0.5-0.9)	for	for	for	for	for	for	for	for	for	for	for	for
1	12	2	2	32.3	0.92	958	958	1.931	3.308	2	8	DN40							
2	8	2	2	32.3	0.31	344	344	1.381	2.248	1	7	DN25							
3	4	2	2	32.3	0.4	230	230	1.171	1.830	2	4.4	DN25							
4	7	2	2	32.3	0.92	115	115	908	1.137	3	7.1	DN20							
5	8	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	4	1.3	DN20							
6	8	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	4	1.3	DN20							
7	4	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	3	1.3	DN20							
8	2	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	3	1.3	DN20							
9	2	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	3	1.3	DN20							
10	1	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	2	1.3	DN20							
11	8	2	2	32.3	0.31	344	344	1.381	2.250	3	12	DN20							
12	8	2	2	32.3	0.31	344	344	1.381	2.249	1	1.9	DN20							
13	4	2	2	32.3	0.4	230	230	1.171	1.830	12	4.4	DN25							
14	12	2	2	32.3	0.92	115	115	908	1.137	13	7.1	DN20							
15	12	2	2	32.3	0.92	115	115	908	1.137	14	1.3	DN20							
16	11	2	2	32.3	0.31	57	57	731	948	14	1.3	DN20							
17	10	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	13	1.3	DN20							
18	9	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	13	1.3	DN20							
19	8	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	12	1.3	DN20							
20	7	1	2	32.3	0.31	57	57	731	948	12	1.3	DN20							


Resultat af kalkulationer (KV)

PUNKT INDEX	Navn på bolig	Antal boliger	Koldtandsflow	Fordelingspunkt	Rør længde	Tryktab	Rør størrelse
1	12	2	3 629 m³		4.0 m	3.30 AP2	U 32
2	8	2	2 552 m³	1	3.0 m	1.80 AP2	D 25
3	4	2	2 130 m³	1	3.0 m	1.80 AP2	D 25
4	7	2	1 630 m³	3	3.0 m	1.80 AP2	D 20
5	8	1	1 307 m³	4	1.0 m	1.30 AP2	D 20
6	8	1	1 307 m³	4	1.0 m	1.30 AP2	D 20
7	4	1	1 307 m³	3	1.0 m	1.30 AP2	D 20
8	3	1	1 307 m³	3	1.0 m	1.30 AP2	D 20
9	2	1	1 307 m³	2	1.0 m	1.30 AP2	D 20
10	1	1	1 307 m³	2	1.0 m	1.30 AP2	D 20
11	8	2	2 552 m³	1	4.0 m	3.30 AP2	U 32



Udskrifter

Udskrifter



Member of the Danish Group

Projekt navn: **nytermixcalb**
 Adresse: **Andet dato: 06.04.2021 12.05**
 Oprettet af: **la** Firmanavn: **Gemina Termix**

Dør for varmeleder

Varmekilde	Radiatorvarme	Gulvvarme	Brugsvand
Fjernvarmeanlæg, indirekte varme	Tilførelse 60 °C	Tilførelse 60 °C	Tilførelse 55 °C
Uden akkumuleringstank	Tretur 30 °C	Tretur 30 °C	Tretur 17 °C
Fælles returtemperatur 22.4 °C	ΔT 30 °C	ΔT 30 °C	ΔT 38 °C
	Tmin °C	Tmin °C	Tmin 54.9074 °C

Resultat af beregninger (Varme)

For anlægget i alt

Antal boliger i alt	12	Antal boliger der har behov for brugsvand	12
---------------------	----	---	----

Gennemsnitlige ydelser

Ydelse, radiator	2 kW	Samlet volumenstrøm for radiatorvarme	688 l/h
Ydelse, gulvvarme	2 kW	Samlet volumenstrøm for gulvvarme	688 l/h
Ydelse, brugsvand	32.3 kW	Samlet volumenstrøm for brugsvand	1.931 l/h
Samtidighedsfaktor, brugsvand (Faktor, DS439)	0.22	Samlet varmedistributionsflow	3.308 l/h

Ydelse for varmeveksler

Ydelse for varmeveksler	129.84 kW	Nødvendig volumen af akkumulerings	l
Ladetid	min	Volumen af akkumulerings	l
	°C	Maks. tap brugsvand	min

Rør (Varmedistribution)

Rørtype	Nye sorte rør	Samlet volumen varmedistribution excl. bolig	43 l
Rør længde i alt	78 m	Tryktab i rør	0.78 kPa/m
Hastighed (Max)	1 m/s	Brugsvandsdistributionsnet	13 kPa
Varmetab i alt	0.78 kW		

Tryktab

Termix IME Unit*	20 kPa	Orbulationspumpe	Dimensionerende volumenstrøm	3308 l/h
Varmedistributionsnet	22 kPa		Trykfald for dimensionering	100 kPa
Tryktab - Varmveksler	50 kPa		Pumpetype	
Tryktab - Akkumulerings tank	kPa	Ladepumpe	Dimensionerende volumenstrøm	l/h
Måler og andre komponenter*	8 kPa		Trykfald for dimensionering	kPa
Tryktab i alt	P1 100 kPa		Pumpetype	
	P2 kPa			

Koldvandsindsats i alt

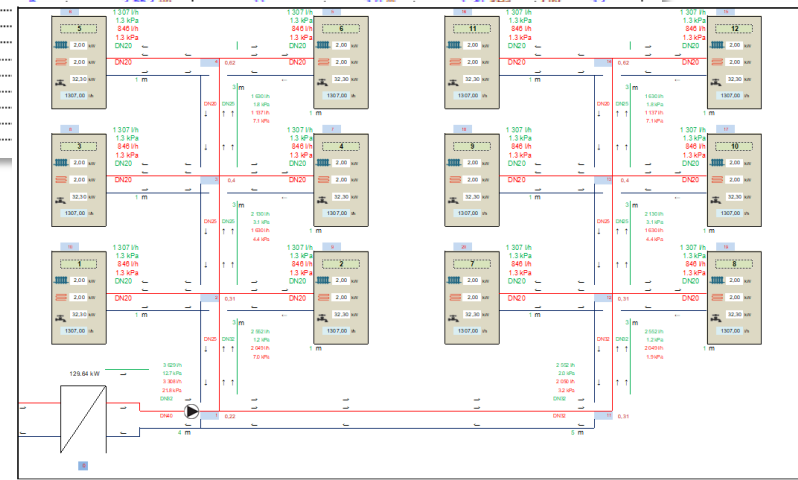
Koldvandstemperatur	10 °C	Statisk tryktab brugsvand*	40 kPa
Rørtype (Brugsvand)	Rustfrie stålrør	Brugsvandsdistributionsnet	13 kPa
Total længde KV-rør	39 m	Termix IME unit brugsvand*	100 kPa
Hastighed i koldvandsrør	1 m/s	Koldvandstryktab	153 kPa
Samlet brugsvands flow	3.629 l/h		

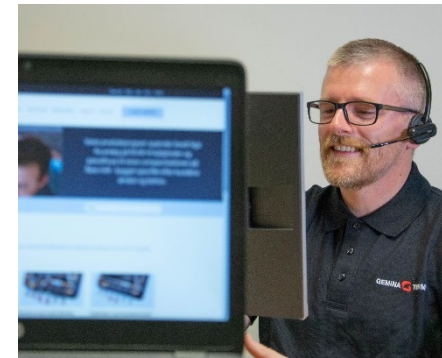
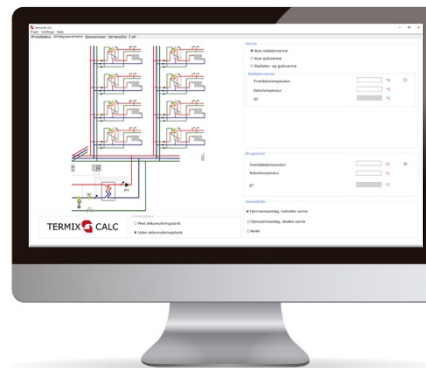
Resultat af beregninger (Varme)

PUNKT INDEX	Navn på bolig	Antal boliger	Ydelse, radiator	Ydelse, gulvvarme	Ydelse, brugsvand	Samtidighedsfaktor, brugsvand (Faktor, DS439)	for			for			Samlet varmedistributionsflow	Førde lings punkt	Trykfald i rør til første lings punkt	Rør længde til første lings punkt	Normal rørlængde til første lings punkt
							l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h					
1	12	2	32.3	0.22	688	1.931	3.308	2	2	8	DN40						
2	6	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	1	7	8	DN25						
3	4	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
4	1	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
5	6	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
6	4	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
7	1	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
8	4	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
9	1	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
10	1	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
11	1	2	32.3	0.31	344	1.361	2.044	2	4	8	DN25						
12	12	2	32.3	0.22	688	1.931	3.308	2	2	8	DN40						
13	12	2	32.3	0.22	688	1.931	3.308	2	2	8	DN40						
14	12	2	32.3	0.22	688	1.931	3.308	2	2	8	DN40						
15	12	2	32.3	0.22	688	1.931	3.308	2	2	8	DN40						
16	11	1	32.3	0.22	344	0.965	1.522	1	1	8	DN25						
17	10	1	32.3	0.22	344	0.965	1.522	1	1	8	DN25						
18	9	1	32.3	0.22	344	0.965	1.522	1	1	8	DN25						
19	8	1	32.3	0.22	344	0.965	1.522	1	1	8	DN25						
20	7	1	32.3	0.22	344	0.965	1.522	1	1	8	DN25						

Resultat af kalkulationer (KV)

PUNKT INDEX	Navn på bolig	Antal boliger	Koldvandflow	Fordelings punkt	Rør længde	Tryktab	Rør størrelse
1		12	3.629 l/h		4.0 m	3.30 kPa	DN 32
2		6	2.552 l/h		3.0 m	1.20 kPa	DN 32
3		4	2.136 l/h		3.10 m	3.10 kPa	DN 25
4		2	1.068 l/h		1.80 m	1.80 kPa	DN 25
5		6	1.361 l/h		1.0 m	1.30 kPa	DN 20
6		4	1.361 l/h		1.0 m	1.30 kPa	DN 20
7		2	1.361 l/h		1.0 m	1.30 kPa	DN 20
8		4	1.361 l/h		1.0 m	1.30 kPa	DN 20
9		2	1.361 l/h		1.0 m	1.30 kPa	DN 20
10		1	1.361 l/h		1.0 m	1.30 kPa	DN 20
11		1	1.361 l/h		1.0 m	1.30 kPa	DN 20
12		6	2.552 l/h		5.0 m	2.00 kPa	DN 32
13		6	2.552 l/h		5.0 m	2.00 kPa	DN 32
14		6	2.552 l/h		5.0 m	2.00 kPa	DN 32
15		12	3.629 l/h		4.0 m	3.30 kPa	DN 32
16		11	2.552 l/h		3.0 m	1.20 kPa	DN 32
17		10	2.136 l/h		3.10 m	3.10 kPa	DN 25
18		9	1.720 l/h		3.20 m	3.20 kPa	DN 25
19		8	1.304 l/h		3.30 m	3.30 kPa	DN 25
20		7	988 l/h		3.40 m	3.40 kPa	DN 25





*TermixCalc gør dit arbejde
med dimensionering nemmere!*

termix.dk/termixcalc