

**BORGERMØDE
I EVERDRUP
SAMLINGSHUS**

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

9. NOV. KL. 18.30



BORGERMØDE I EVERDRUP SAMLINGSHUS

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

Signe Kristensen
Næstved kommune

Jens Andersen
Næstved Fjernvarme

Kristoffer Petersen
Næstved Fjernvarme

Jette Jungsberg
Næstved kommune

John Kusz
Affald Plus

Ole J. Andersen
Affald Plus

Søren Würts
Enova Energi

Tommy Olsen
Gate 21

Hvor er det relevant?



08:14:08

Gammel Tappernøje

Matrikelkort - Om

Hvilken varmekilde er bedst og billigst



08:14:08

Miljø er det nu også nødvendigt?

Hvilken løsning er bedst

Låne penge af hvem og hvor længe

Solfanger og solceller

Hvem opføre sådan et anlæg

Hvem skal drive det

Hvor skal det placeres, og hvor stort bliver det?

Hvad koster det?

Hvornår kan jeg blive tilsluttet

BORGERMØDE I EVERDRUP SAMLINGSHUS

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

Signe Kristensen
Næstved kommune

Kristoffer Petersen
Næstved Fjernvarme

Jens Andersen
Næstved Fjernvarme

Jette Jungsberg
Næstved kommune

John Kusz
Affald Plus

Ole J. Andersen
Affald Plus

Søren Würts
Enova Energi

Tommy Olsen
Gate 21

Næstved kommune

- ▶ Jette og Signe vil gerne fortælle om Varmeplanen
 - ▶ Hvordan er den kommet til, og hvorfor ser den ud som den gør



Varmemuligheder i Tappernøje og omegn

Jette Jungsberg, teamleder & Signe Gerdøe-
Kristensen, energiplanlægger

Teknik og Miljø, Næstved Kommune

Den 9.11.2022

Ny varmeplan

Byrådet har godkendt Varmeplan 2022-2030 med ambitiøse mål:

- 100 % CO2-neutral fjernvarme i 2030
- 90 % CO2-neutral individuel opvarmning i 2030
- 100 % CO2-neutral varme i kommunale ejendomme i 2030

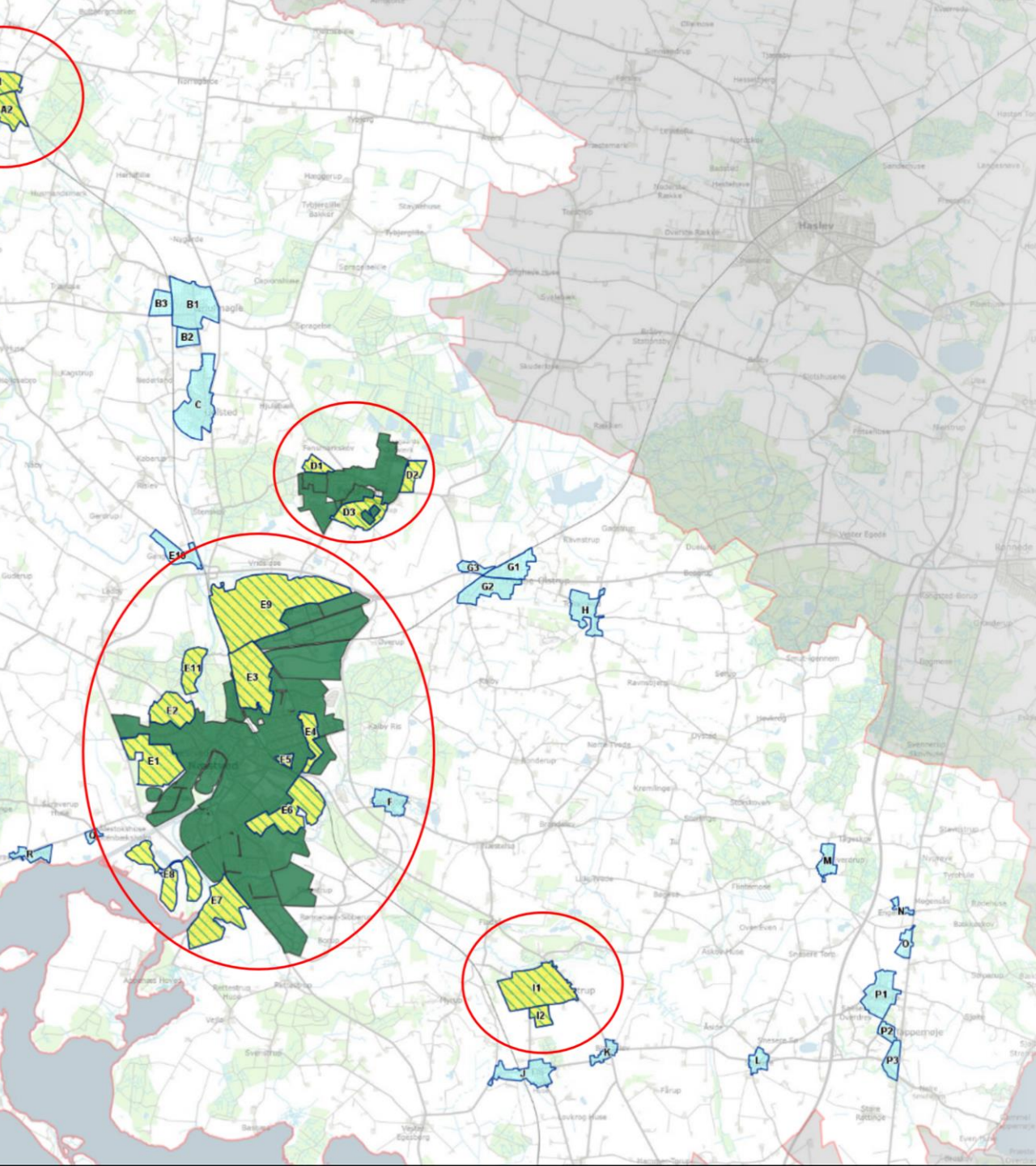
Fire fokusområder

- Udbrede fjernvarme så meget som muligt
- Omstilling til grøn fjernvarmeproduktion
- Omstilling af varmekilder i områder uden fjernvarme
- Energibesparelser i bygninger

Gå til varmeplanen her: varmeplan.naestved.dk

Screening

- Alle naturgasområder og enkelte olielandsbyer er screenet for fjernvarmepotentiale
 - Varmedata er frit tilgængeligt
 - Bygningers opvarmning
 - Store forbrugere
 - Alder på naturgasfyr
 - Ikke en konklusion! (men lovkrav om fordelagtig samfundsøkonomi i fjernvarmeprojekt)
-
- Screening viser, at traditionel fjernvarme nogle steder er sandsynligt (gulskraverede)
 - Andre steder er fælles mindre løsninger eller individuel varme bedre løsninger



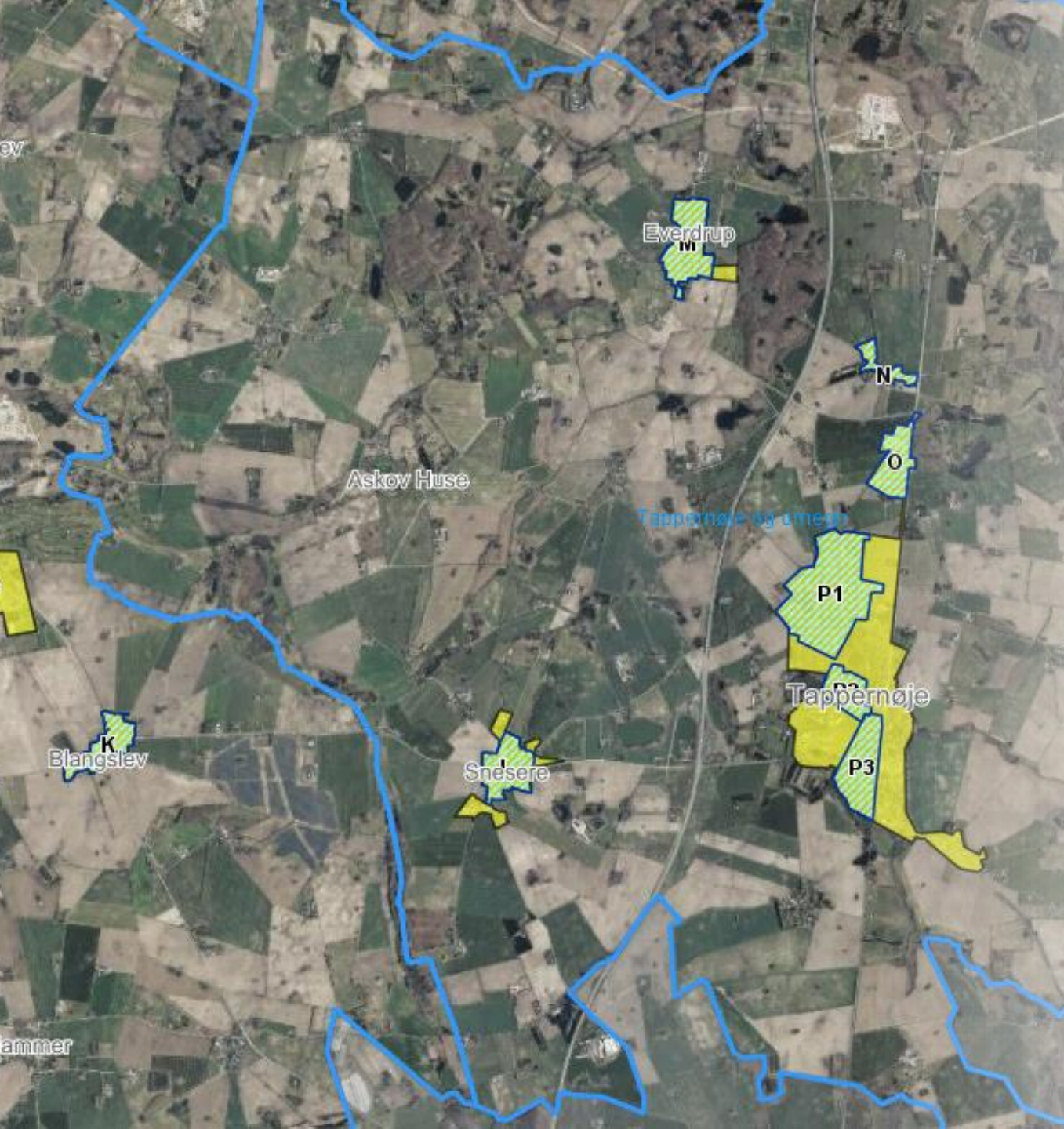
Varmemuligheder i Tappernøje og omegn

Screeningsresultat hos jer

- Traditionel fjernvarme er mindre sandsynligt
- Fælles eller individuelle løsninger

Faktaark om varmedata kan findes [her](#).

- I Everdrup er der 32 oliefyr, 46 naturgasfyr, 5 varmepumper, 28 med elpaneler og 5 med pillefyr, brændovn, mv
- Naturgasfyr i Everdrup er har gennemsnitsalder på 15 år



Hvad kan Næstved Kommune hjælpe med?

Næstved Kommunes rolle på varmeområdet

- Planlægning og facilitering
(Varmeplan, facilitere opstart, finde arealer, formidle viden)
- Myndighed
(behandle projektforslag for fjernvarme, kommunegaranteret lån)

Hvad kan Næstved Kommune hjælpe med?

Ny tilskudsordning til fælles mindre varmeanlæg

Midler til at udfase gas- og oliefyr i områder, hvor der ikke kommer fjernvarme. Løsningen skal være baseret på grøn bæredygtig varme, som ikke omfatter træpillefyr og anden biomasse.

Det kan f.eks. være:

- Teknisk rådgivning, til f.eks. analyse af varmepotentialet eller forskellige varmeløsninger
- Økonomisk analyse af f.eks. afregningsmodeller
- Juridisk bistand til f.eks. organisering eller organisering af varmelaug

Lanceres i januar – hold øje på Næstved Kommunes hjemmeside

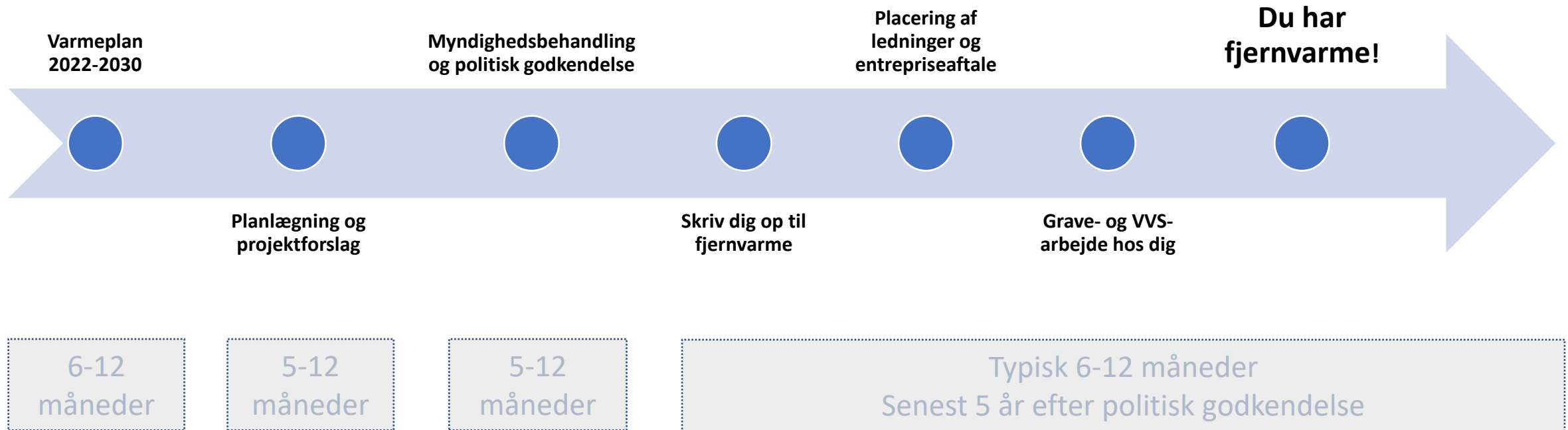
Fælles mindre varmeløsninger - skal måske godkendes

- Varmeprojekter over 0,25 MW = skal godkendes i et projektforslag efter lovgivningen
- 0,25 MW svarer til at forsyne ca. 25-30 eksisterende huse
- Projektforslag udarbejdes af et fjernvarmeselskab efter lovens forskrifter, dvs. der skal etableres et fjernvarmeselskab

Dansk Fjernvarme holder gratis webinar den 7. december kl. 16-17.30 om hvordan man danner et fjernvarmeselskab.

Tilmelding [her](#)

Sådan godkendes kollektiv varme (fjernvarme)



Tak for ordet

BORGERMØDE I EVERDRUP SAMLINGSHUS

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

Signe Kristensen
Næstved kommune

Kristoffer Petersen
Næstved Fjernvarme

Jens Andersen
Næstved Fjernvarme

Jette Jungsberg
Næstved kommune

John Kusz
Affald Plus

Ole J. Andersen
Affald Plus

Søren Würts
Enova Energi

Tommy Olsen
Gate 21

Næstved Fjernvarme

- ▶ Jens Andersen og Kristoffer Petersen
 - ▶ Hvordan kan Næstved Fjernvarme bidrage til eventuelle projekter i vores område
 - ▶ Hvilke rammer arbejder NF inde for

Affald Plus

► Ole J. Andersen

08:14:08

Fjernvarme i Tappernøje?

Den 9. november 2022

08:14:08

Om AffaldPlus

AffaldPlus er affaldsselskab for Faxe, Næstved, Ringsted, Slagelse, Sorø og Vordingborg Kommuner.

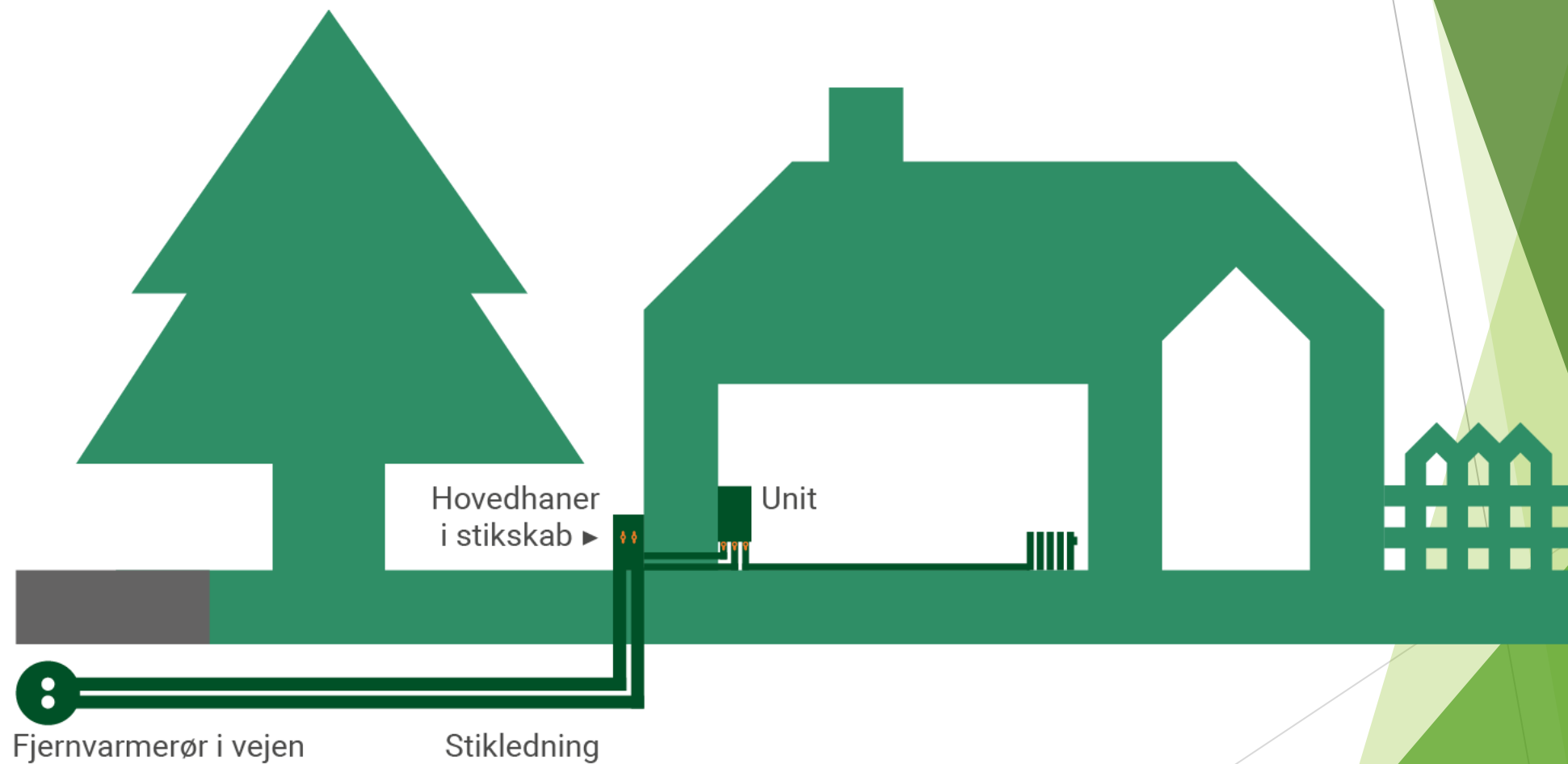
Vi er en offentlig virksomhed, ejet af de seks kommuner i fællesskab.

AffaldPlus leverer fjernvarme til Næstved Fjernvarme.

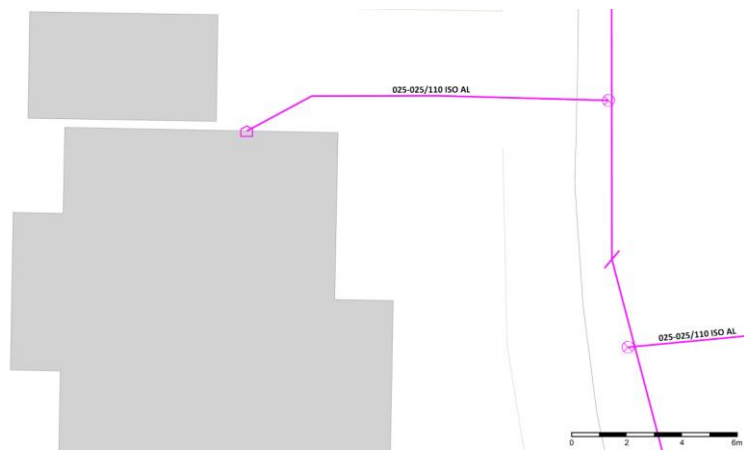
I 2018 overtog vi Sorø Fjernvarme og er ved at fordoble antallet af fjernvarmekunder dér.



Fjernvarme fra vej til hus



Stikledning fra skel til ydermur



Sådan ser det (cirka) ud



Installationsmøde

Du får besøg af en teknisk medarbejder og sammen ser vi på, hvordan vi lettest, billigst og mest hensigtsmæssigt kan lægge fjernvarmen ind.

Vi får sammen bl.a. styr på:

- Hvordan ser din varmeinstallation ud i dag
- Hvor skal stikledningen graves ned
- Hvor ligger der rør, private kabler m.m.
- Er der særlige hensyn
- Hvor skal hovedhanerne placeres
- Det indvendige arbejde
- Installationsaftale



Tilslutningsmodeller

Forskellige modeller

Valg afhængig af temperament og pengepung

Modeloverblik (Sorø Fjernvarme som eks.)

- Tre abonnementsmodeller (A1, A2, B)
- En "gør-det-selv" model (C)
- Service i A1, A2 og B
- VVS-arbejde ikke med i B og C
- Gammelt anlæg tages ikke ned i B og C
- Bemærk økonomien i række 1 og 2
- Afkobling af gas kommer udover

Services/priser	Model A1 Udvidet abonnement	Model A2 Serviceabonnement	Model B Basisabonnement	Model C Minimumsaftale
Engangsudgift til Sorø Fjernvarme		2.500 kr. i tilslutningsbidrag + 2.000 kr. pr. meter stikledning + Unit og VVS 33.750 kr.	2.500 kr. i tilslutningsbidrag + 2.000 kr. pr. meter stikledning	2.500 kr. i tilslutningsbidrag + 2.000 kr. pr. meter stikledning
Løbende udgifter til Sorø Fjernvarme	5.600 kr. i årligt abonnement + Forbrug (fast og variabel afgift)	1.030 kr. i årligt abonnement + Forbrug (fast og variabel afgift)	1.970 kr. i årligt abonnement + Forbrug (fast og variabel afgift)	Forbrug (fast og variabel afgift)
Service	✓	✓	✓	—
Modellens løbetid	20 år – herefter overgår kunden til model B	Indtil serviceaftalen opsiges	Indtil aftalen opsiges	
Stikledning og hovedhaner i udvendigt stikskab	✓	✓	✓	✓
Indendørs rørføring	✓	✓	—	—
Indirekte fjernvarmeunit med varmtvandsbeholder	Sorø Fjernvarme anskaffer, monterer og ejer	Sorø fjernvarme anskaffer og monterer. Kunden er ejer	Sorø Fjernvarme anskaffer, kundens VVS'er monterer og Sorø Fjernvarme er ejer	Kunden anskaffer, kundens VVS'er monterer og kunden er ejer
Leveringspunkt	Lukkehanerne på afgangssiden af unit	Lukkehanerne på afgangssiden af unit	Lukkehanerne på afgangssiden af unit	Hovedhanerne før unit
Sorø Fjernvarme tager gammelt anlæg ned, fx gas-, olie-, pillefyr	✓	✓	—	—
VVS-montage	✓	✓	—	—

Ovenstående priser er inkl. moms og kan ændre sig, disse er fra oktober 2022

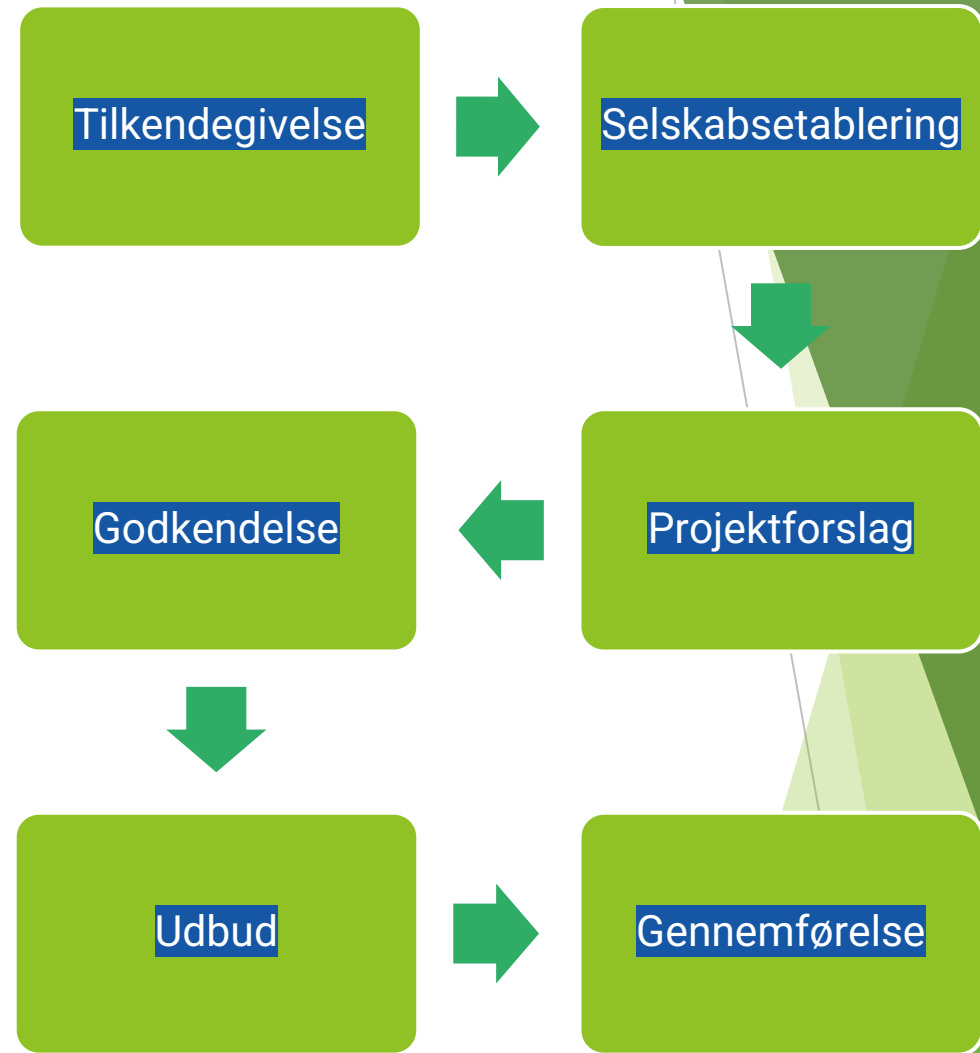
Mulige typer produktionsanlæg

- Industriel overskudsvarme fra Everdrup kompressorstation
- Biobrændsel
- Varmepumpe
- Elkedel
- Solvarme



Projektplan

- Tilkendegivelse (over 70% interesserede)
- Selskabsetablering
- Projektforslag
- Godkendelse af projektforslag hos kommunen
- Udbud af anlægsarbejde
- Gennemførelse af anlægsarbejde
- Første leverance af fjernvarme



Vælg fjernvarme fordi:

- Fjernvarme er den billigste opvarmningsform set over de sidste 10 år.
- Fjernvarmen er mere miljøvenlig.
- Fjernvarme er ved lov omfattet af hvile-i-sig-selv princippet. Det betyder, at vi som selskab ikke må tjene penge men kun opkræve det netop nødvendige.
- Fjernvarme er lig med høj leveringssikkerhed, stabil varme og ingen støj- eller lugtgener. Alt sammen godt for dit indeklima.
- Dit fjernvarmeanlæg kan holde i mange år, og kan nemt tilpasses fremtidens teknologier og varmekilder.



BORGERMØDE I EVERDRUP SAMLINGSHUS

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

Signe Kristensen
Næstved kommune

Kristoffer Petersen
Næstved Fjernvarme

Jens Andersen
Næstved Fjernvarme

Jette Jungsberg
Næstved kommune

John Kusz
Affald Plus

Ole J. Andersen
Affald Plus

Søren Würts
Enova Energi

Tommy Olsen
Gate 21

Enova Energi - Andelenergi

- ▶ Søren Würtz
 - ▶ Varmepumper - Luft til vand - Jordvarme - Luft til luft

84%

af energiforbruget i danske boliger går til
rumopvarmning og varmt brugsvand *

* ifgl. Byggeriets Energianalyse 2019, Dansk Byggeri, feb 2019

Det er **26%** af Danmarks samlede energiforbrug

Grøn omstilling = Elektrificering



Rekord: Søndag producerede danske vindmøller 30 pct. mere strøm, end vi brugte

Under søndagens blæsevejr satte de danske vindmøller hele tre rekorder. Og så kunne det være blevet til endnu mere, hvis ikke en del møller af kommercielle grunde var lukket ned.

Af Magnus Bredsdorff [Følg @mbredsdorff](#) 17. sep 2019 kl. 13:00 [65](#)



7 Konklusion og perspektivering

Undersøgelserne i nærværende rapport viser, at den gennemsnitlige årlige effektivitet (SPF) af varmepumpeinstallationer ofte er for lav i forhold til, hvad man kunne forvente ud fra varmepumpens effektivitet (COP) fra certificerede test. Af de 164 undersøgte væske/vand-varmepumpeanlæg var det kun omkring 15 %, der levede op til en forventet god SPF. Denne undersøgelse viste desuden, at den årlige effektivitet af et varmepumpeanlæg ikke, som det kunne forventes, var afhængig af, om varmepumpen var koblet til et radiatorsystem, gulvvarme eller en kombination af gulvvarme og radiatorer. Undersøgelsen af de 164 varmepumpeanlæg viste også, at SPF ikke er afhængig af den valgte levende/producerende grad den aktuelle udførelse af opvarmingssystemet (og hvordan varmepumpen er koblet til varmesystemet samt indreguleringen af dette og varmepumpen, som er den primære årsag til en dårlig SPF.



Den gode installation af varmepumper

for
Energistyrelsen



Januar 2017

Søren Poulsen
Søren Østergaard Jensen
Rasmus Borup
Teknologisk Institut

Esben Okkøl Larsen
Insero Energy

Undersøgelserne i nærværende rapport viser, at den gennemsnitlige årlige effektivitet (SPF) af varmepumpeinstallationer ofte er for lav i forhold til, hvad man kunne forvente ... Af de 164 undersøgte væske /vand-varmepumpe-anlæg var det **kun omkring 15 %, der levede op til en forventet god SPF.**

Varmepumpeinstallationen i 21 udvalgte huse er blevet gennemgået, og det er blevet konstateret, at **der var fejl og mangler på de fleste af disse installationer.**

Videncenter for Energibesparelser i Bygninger

<https://www.byggeriogenergi.dk/>



Fejl i installationsarbejdet	<ul style="list-style-type: none">• Luft i anlæg• Forkert montage – fx forkerte rørmaterialer, pumper eller shunts; manglende gennemskylning, manglende isolering, manglende buffer/volumenudvidelse eller manglende snavs-samler• Glemte by-pass, fejlvendte ventiler, utætte flaesamlinger, dårlig placering af komponenter ift. service, herunder tilkobling af afløb,• El-montage forkert udført• Forkert montering, der giver støjproblemer
Fejl i dimensioneringen	<p><i>Radiatorer</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Radiatorerne er for små i forhold til varmepumpens lavere fremløbstemperatur <p><i>Rør</i></p> <ul style="list-style-type: none">• For små forbindelsesrør mellem varmepumpen og fordelings-systemet samt med rørdimensioner mellem ude- og indedel• For lavt flow• For stort tryktab <p><i>For stor eller for lille varmepumpe måske på grund af:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Forkert vurdering/beregning af varmebehov – pga. forkert eller ikke anvendt beregningsprogram• Valgt for stor varmepumpe "for at være sikker"• For store spring i varmepumpestørrelser, forkert skønnet forbrug, går en størrelse ned af hensyn til konkurrence m.v.• Laver ikke krydstjek mellem reelt (oplyst) og beregnet forbrug
Fejl ved indregulering	<ul style="list-style-type: none">• Ingen eller for dårlig indregulering• Manglende grundighed (fx sjusket indstilling af varmekurven)• Dårlig eller ingen instruktion af brugere• Radiatortermostater er uegnede eller bruges forkert• Varmekurven er sat for højt

HVAD ER EN VARMEPUMPE?

Fun facts ...

Ole, tænk sig, at principperne bag varmepumper blev beskrevet af Lord Kelvin allerede i 1852!



Fun facts ...



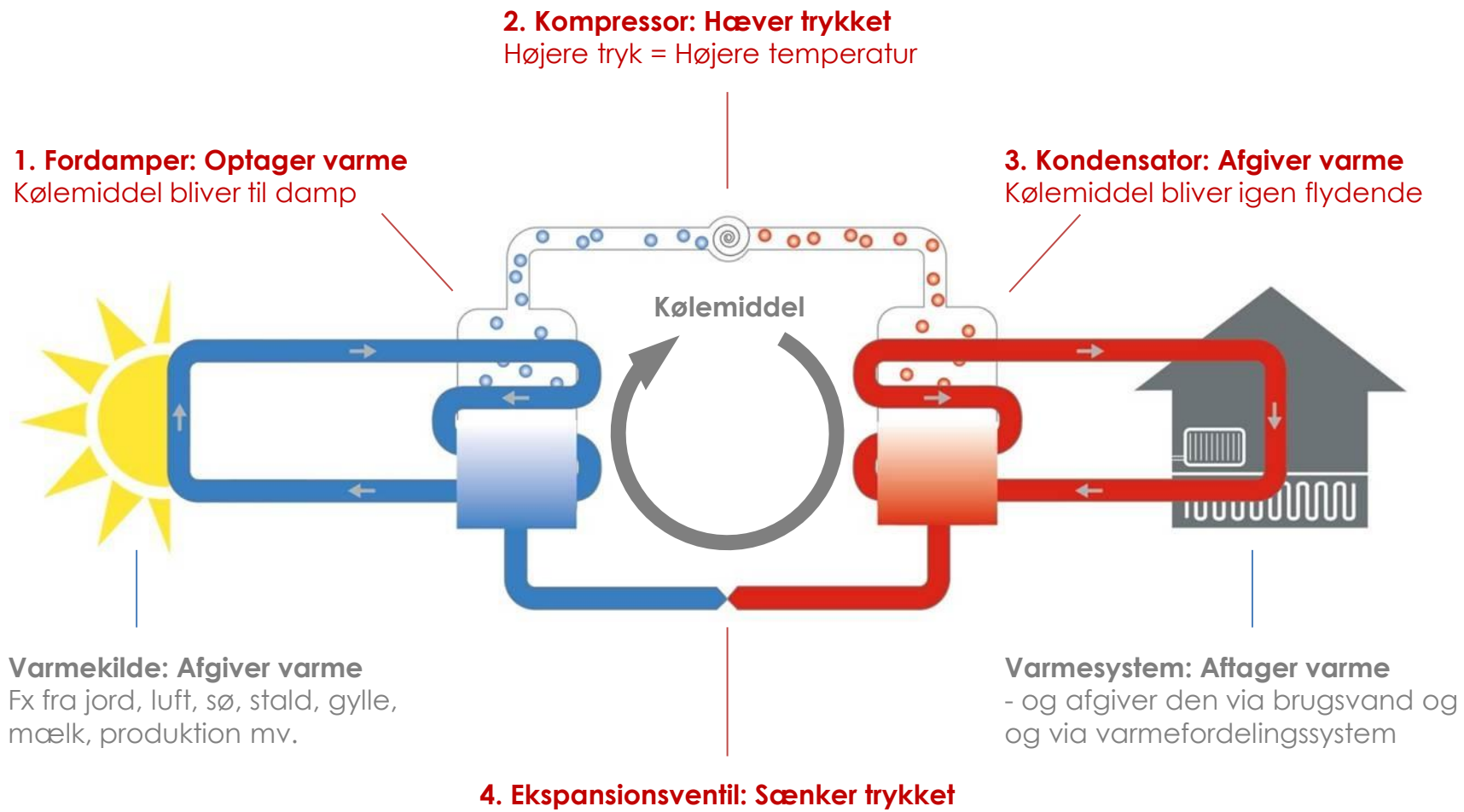
Kirsten, ved du, at Peter von Rittinger byggede den første varmepumpe i 1855-57. Patentet på varmepumper blev taget i 1912.

Fun facts ...

Danmarks største varmepumpe står hos Bestseller i Brande, vejer 2,5 ton, opvarmer 15.000 m² og forbruger 147.000 kWt el pr. år ...







Varmepumper til privatboliger

FRITIDSHUSE

Brugsvands-vp



Funktion

Varmt brugsvand

Gevinst

**50-60% af varmt-
vands-regningen**

Luft/luft



Funktion

**Supplerende
varmekilde**

Gevinst

**20-30% af
varmeregningen**

HELÅRSHUSE

Luft/vand



Funktion

**Primær varmekilde
+ varmt brugsvand**

Gevinst

**30-60% af
varmeregningen**

Væske/vand



Funktion

**Primær varmekilde
+ varmt brugsvand**

Gevinst

**40-70% af
varmeregningen**

HVORFOR OVERVEJE EN VARMEPUMPE?

Fordele

- ✓ En stabil og driftsikker varmeløsning
- ✓ 30-60% billigere varme
- ✓ 50-75% mindre CO₂-udledning
- ✓ Minimal vedligeholdelse
- ✓ Bedre energimærke
- ✓ Højere salgspris på bolig
- ✓ Uafhængighed af offentlig varmeforsyning

home

30.000 kr. i forskel på energiforbruget

FRA A-G PÅ ENERGIMÆRKET: Det er dyrt at bo i et hus med 'dårlig energi' – men mange danskere lader alligevel stå til

2. juni 2017



home

Godt energimærke hæver salgsprisen på dit hus

En omfattende gennemgang af hele 350.000 salg og ejendomsvurderinger dokumenterer, at din boligpris stiger med 40-50.000 kr., hvis energimærket løftes et trin

13. januar 2016

home

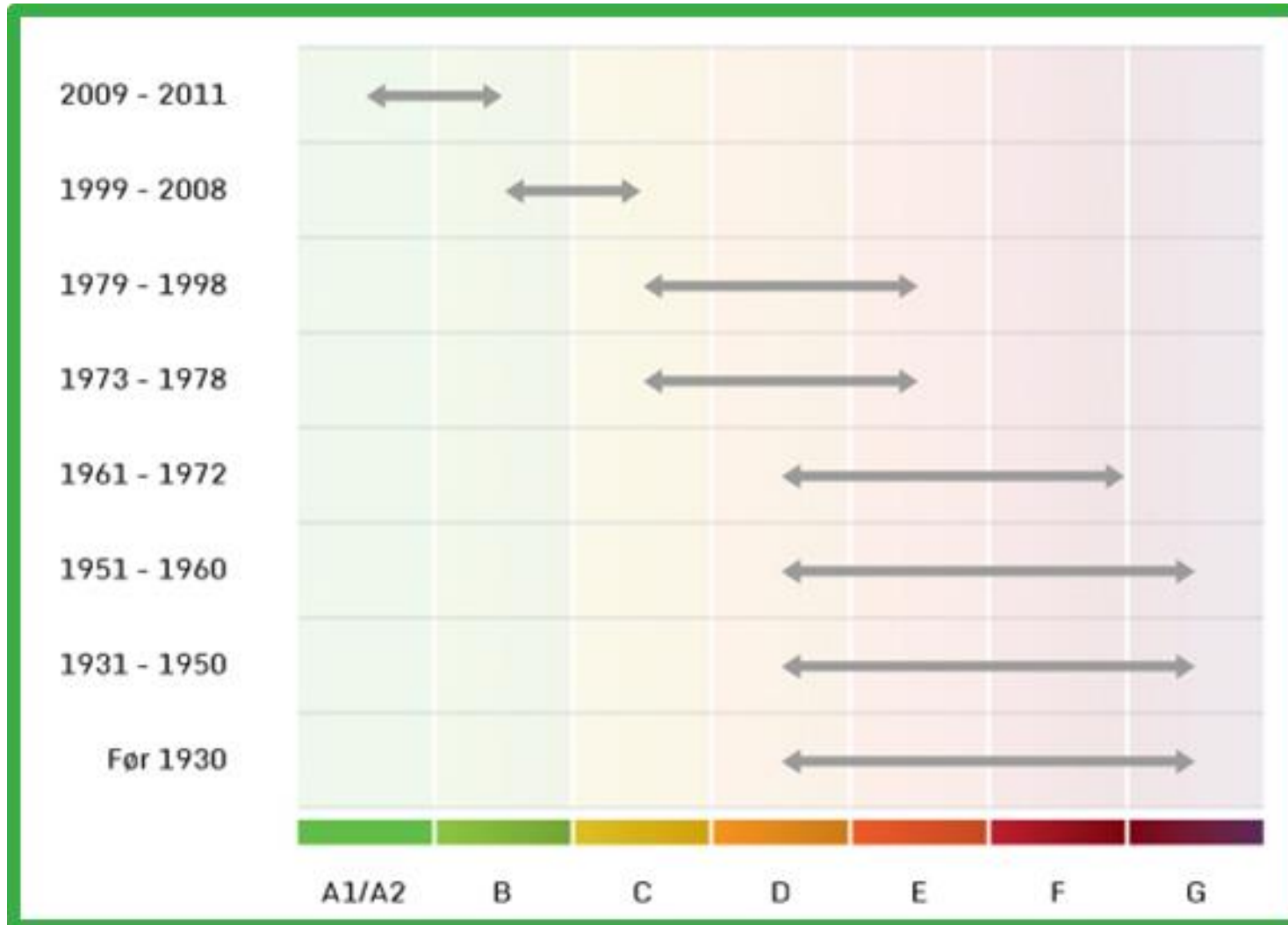
Godt energimærke sælger huset

GOD ENERGI: Boliger med gode energimærker giver en bedre pris og sælges hurtigst, viser en ny opgørelse

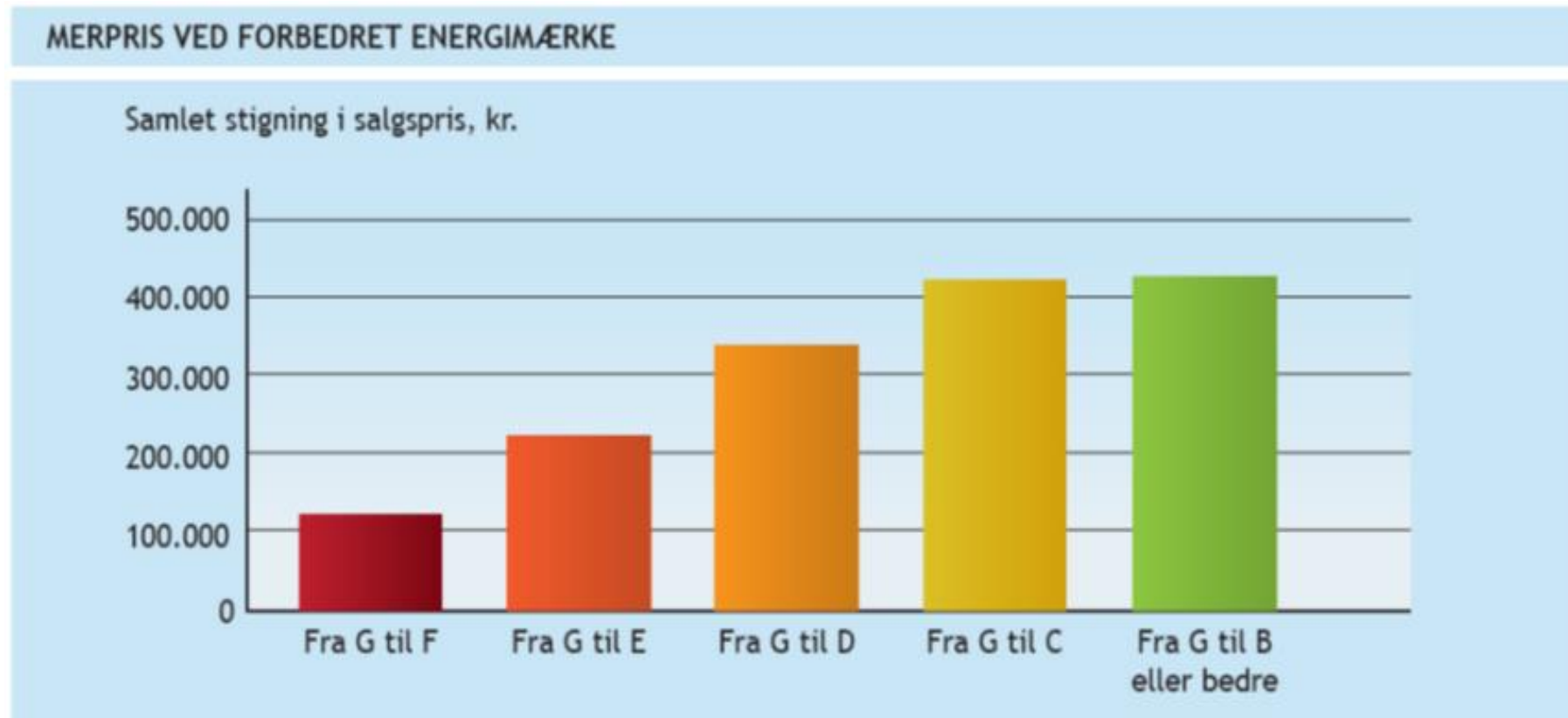
22. januar 2014



Energimærket



Energimærke og ejendomsværdi



Kilder:

- SBI 2013:06 om sammenhæng mellem energimærkning og salgspris i Netværk for energirenovering. Udarbejdet for Energistyrelsen.
- Analyse af 35.000 bolighandlere om energimærkningens effekt på salgsprisen udarbejdet af Deloitte for Totalcredit.

HVORDAN KOMME VIDERE?

7 Konklusion og perspektivering

Undersøgelserne i nærværende rapport viser, at den gennemsnitlige årlige effektivitet (SPF) af varmepumpeinstallationer ofte er for lav i forhold til, hvad man kunne forvente ud fra COP fra certificerede test. Af de 164 undersøgte væske/vand-varmepumpeanlæg var det kun omkring 15 %, der levede op til en forventet god SPF. Denne undersøgelse viste desuden, at den årlige effektivitet af et varmepumpeanlæg ikke, som det kunne forventes, var afhængig af, om varmepumpen var koblet til et radiatorsystem, gulvvarme eller en kombination af gulvvarme og radiatorer. Undersøgelsen af de 164 varmepumpeanlæg viste også, at SPF ikke er afhængig af den valgte leverandør/producent. Det er i højere grad den akkumulerede udførelse af opvarmingssystemet (og hvordan varmepumpen er koblet til varmesystemet) samt indreguleringen af dette og varmepumpen, som er den primære årsag til en dårlig SPF.



Den gode installation af varmepumper

for
Energistyrelsen



Januar 2017

Søren Poulsen
Søren Østergaard Jensen
Rasmus Borup
Teknologisk Institut

Esben Okkøl Larsen
Insero Energy

Undersøgelserne i nærværende rapport viser, at den gennemsnitlige årlige effektivitet (SPF) af varmepumpeinstallationer ofte er for lav i forhold til, hvad man kunne forvente ... Af de 164 undersøgte væske /vand-varmepumpe-anlæg var det **kun omkring 15 %, der levede op til en forventet god SPF.**

Varmepumpeinstallationen i 21 udvalgte huse er blevet gennemgået, og det er blevet konstateret, at **der var fejl og mangler på de fleste af disse installationer.**

To til tango ...



BOLIGEJERENS ANSVAR

Personlig forberedelse

Afklaring af behov

- Varmebehov (opvarmet/delvist opvarmet areal) på kort/lang sigt
- Varmtvandsbehov på kort/lang sigt
- Fortsat brug af supplerende opvarmning
- Tidshorisont og evt. fremtidigt salg

Kriterier for valg af varmepumpe

- Luft/vand eller jordvarme
- Trabant, Opel eller Audi
- SCOP, lyd, design, betjening

Kriterier for valg af tilbudsgivere

- Erfaring med varmepumper
- Referencer
- Mulighed for "prøvetur"
- Garanti
- Serviceordning
- Finansiering
- Komplet løsning

Komplet pakke

Installation

- Varmepumpe
- Demontering og bortskaffelse af nuværende kedel, tank, VVB mv.
- Komplet VVS-installation og tilpasning til huset vand- og varmeinstall.
- Komplet el-installation, inkl. bimåler
- Komplet jordslange-anlæg (v. jordvarme)
- Opstart og indregulering samt vejledning i brug af varmepumpen

Ansøgning, registrering og service

- Vejledning og support ifm. ansøgning om energisparetilskud
- Ansøgning og færdigmelding af anlæg til kommunen (kun jordvarme)
- Support ifm. BBR-ændring, håndværkerfradrag mv.
- Garanti og mulighed for serviceaftale

INSTALLATØRENS ANSVAR

Godt begyndt ...

Det starter med en korrekt udført energiberegning

- Afdækning af varme-/effektbehov
- Korrekt dimensionering/størrelse af varmepumpe
- Kvalificeret varmepumpevalg
- Realistisk billede af fremtidig varmeregning og øvrige nøgletal

Typehus



Boligareal	140 m ²
Varmefordelingssystem	Radiatorer
Byggeår	1970'erne
Varmetab	50-60 W/m ²

ONLINE-RESURSER

Varmepumpelisten

<https://sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/varmepumpelisten>

SparEnergi.dk Erhverv Forbruger Offentlig Søg

Du er her: Forbruger > Værktøjer > Varmepumpelisten

Varmepumpelisten

Find de bedste varmepumper på det danske marked. Varmepumperne på listen overholder alle lovkrav og er testet af et uafhængigt testlaboratorium.

Vi opdaterer Varmepumpelisten 1-2 gange om måneden. For at få en varmepumpe på listen skal leverandøren søge om at få den optaget. Hvis en varmepumpe ikke er på listen, kan det være fordi, den ikke er blevet testet, eller fordi leverandøren ikke ønsker at få den optaget.

Få en installatør til at dimensionere varmepumpen, så du får den rigtig størrelse. Hvis varmepumpen er for lille, bliver den mindre effektiv end angivet på listen, fordi den kører i længere tid på maksimal ydelse. Du risikerer også, at temperaturen i dit hus bliver for lav om vinteren.

→ Hvilken type varmepumpe er den rigtige for dig?

Vælg ? Produkt Støj i db ? Effektivitet ?

3-9 kW 6-12 kW 9-15 kW

Luft til vand-varmepumpe

Metroair I 16

Energimærkning A++

53 dB 3,90

Faktaboks om VP-listen

- Energistyrelsens positivliste
- +200 varmepumper
- Baseret på testrapporter fra akkrediterede testlaboratorier
- Samler vigtige nøgletal
 - Faktisk effekt (kW)
 - SCOP
 - Lyd
 - Mv.

SparEnergi.dk

<https://sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/ny-varme>

The screenshot shows the SparEnergi.dk website interface. At the top, there is a navigation bar with the SparEnergi.dk logo, user information (Erhverv, Forbruger, Offentlig), a search bar (Søg), a lock icon, and a menu icon (Menu). Below the navigation bar, the page title is "Ny Varme". A breadcrumb trail indicates the user's location: "Du er her: Forbruger > Værktøjer > Ny Varme". On the left side, there are social media sharing icons for Facebook, Twitter, and Google+. The main content area features a large heading: "Se, om du kan spare penge ved at skifte til en ny type varme". Below this heading is a sub-heading: "Se, om du kan spare penge ved at skifte til en ny type varme". At the bottom of the main content area, there is a calculator tool with three input fields: "Postnr.", "Vej", and "Husnr.". To the right of these fields is a blue button labeled "BEREGN" with a search icon.

Energitjenesten.dk

<https://www.energitjenesten.dk/se-om-du-kan-spare-pa-varmen.html>

The screenshot shows the website's interface. At the top left is the logo "EnergiTjenesten". To its right is a navigation menu with "Borger", "Offentlige & erhverv", and "Spar energi" (highlighted). A search bar with "Søg" and a magnifying glass icon is on the right. Below the menu is a blue navigation bar with "Boligen", "Elbesparelser", "Vedvarende energi" (highlighted), "Vand", "Transport", and "Cases". The main content area has a breadcrumb trail: "Du er her: Spar energi > Boligen > Opvarmning > Beregn prisen på varme". The article title is "Klimaskærm og isolering". To the right of the title are links for "Tilbage", "Del artikel", and "Udskriv". The main image shows a white thermostat with a knitted hat on top and a thermometer to its right. Below the image is the heading "Se om du kan spare på varmen?" and a paragraph: "Vælg din nuværende opvarmningsform og tast dit årlige varmeforbrug ind i vores varmeberegner. Se om du kan spare penge ved at skifte til en anden opvarmningsform." On the left side, there is a sidebar with categories: "Klimaskærm og isolering", "Fugt i boligen", "Opvarmning" (with sub-items: Biobrændsel, Fjernvarme, Solfanger, Varmepumper, Sommerluk for varmen, and a link "Beregn prisen på varme"), "Boligrenovering og økonomi", and "Energimærkning". On the right side, there are two promotional boxes: "Spørg til vores ydelser" with a photo of a man and a "Kontakt lokalt" button, and "Find dit lokale kontor i Energi Tjenesten" with a map of Denmark and a "Find os her" button.

Varmepumpelisten

<https://sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/varmepumpelisten>

SparEnergi.dk Erhverv Forbruger Offentlig Søg

Du er her: Forbruger > Værktøjer > Varmepumpelisten

Varmepumpelisten

Find de bedste varmepumper på det danske marked. Varmepumperne på listen overholder alle lovkrav og er testet af et uafhængigt testlaboratorium.

Vi opdaterer Varmepumpelisten 1-2 gange om måneden. For at få en varmepumpe på listen skal leverandøren søge om at få den optaget. Hvis en varmepumpe ikke er på listen, kan det være fordi, den ikke er blevet testet, eller fordi leverandøren ikke ønsker at få den optaget.

Få en installatør til at dimensionere varmepumpen, så du får den rigtig størrelse. Hvis varmepumpen er for lille, bliver den mindre effektiv end angivet på listen, fordi den kører i længere tid på maksimal ydelse. Du risikerer også, at temperaturen i dit hus bliver for lav om vinteren.

→ Hvilken type varmepumpe er den rigtige for dig?

Vælg [?] Produkt Støj i db [?] Effektivitet [?]

3-9 kW	6-12 kW	9-15 kW
--------	---------	---------

Luft til vand-varmepumpe

Metroair I 16

Energimærkning A++

53 dB

3,90

Faktaboks om VP-listen

- Energistyrelsens positivliste
- +200 varmepumper
- Baseret på testrapporter fra akkrediterede testlaboratorier
- Samler vigtige nøgletal
 - Faktisk effekt (kW)
 - SCOP
 - Lyd
 - Mv.

Støjberegneren

<http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/varmepumper/stojberegner>

Kort Satellit

Støjdbredelse fra varmepumpen
Lydeffektniveau (LwA): 53 dB

Meter
10 8 6 4 2 0 2 4 6 8 10

Husmur

0	45
2	40
4	35
6	
8	
10	
12	
14	
16	
18	
20	

Google
Billedmateriale ©2018 · Aerodata International Surveys | Servicevilkår | Rapportér en fejl på kortet

Placer varmepumpen det ønskede sted på kortet. Hold "Shift"-tasten nede for at rotere varmepumpen med musen. Beregningen er baseret på måling i fri luft og tager ikke højde for, om du har bygget et skur, et hegn, et legehus eller lignende i nærheden af varmepumpen, som mindsker støjen hos din nabo. Bemærk, at resultatet er orienterende. ?

■ Støjniveau 45 dB ■ Støjniveau 40 dB ■ Støjniveau 35 dB

<https://www.vaillant.dk/om-vaillant/presse/sound-of-silence/>



DinGeo

<https://www.dingeo.dk/>

DinGeo Til Salg ▾ Data ▾ Interaktive kort ▾ Om DinGeo ▾ Login

Kildeportvej 15 Dokumenter Ejendomsvurdering Internet og Mobil Luftfoto Sol Opslagsstatistik

4,35 mio. kr. ↘

Vurderingsprisen er seneste år faldet 237.863 kr.

– Se ejendomsvurdering

Køb en detaljeret rapport om boligen og dens opland, så du er klædt på til bolighandlen


✓ Pris 399,-. [Klik her](#)

[Se eksempel her](#)

Villaen på Kildeportvej 15 i Fredensborg er opført i 2005 og indeholder 7 værelser, et køkken og et badeværelse fordelt på 191 m². Villaens her-og-nu værdi er anslået til 4,35 mio. kr.

Ejendommen ligger i **Hillerød Kommune**. De nærmeste naboer er oftest erhvervsdrivende fra hjemmeadressen. Desværre er risikoen for indbrud høj i området.

Bemærk: Dingeo boligrapporten består udelukkende af offentligt tilgængelig geodata - [læs mere om DinGeo og vores datakilder her](#).



Luftfoto af Kildeportvej 15, Nødebo, 3480 Fredensborg fra foråret 2018. Matriklen er markeret med den grønne polygon og adressens koordinater (55.9766°N, 12.3414°E) er den lille grønne cirkel.

[Se flere fotos](#)

Sundhed

- Radonrisiko ⚠
- Jordforurening ✓
- Luftforurening ✓
- Trafikstøj ✓
- PCB i bolig ✓
- Drikkevand ⚠

Oversvømmelse

- Skybrud ✓
- Grundvand ✓
- Vandløb ✓
- Stormflod ✓

Boligfakta

- BBR ✓
- Energimærke ⚠
- Boligopvarmning ✓
- Hæftelser ✓
- Fredet/Bevaringsværdig ✓
- Bredbånd ✓

Lokalområdet

- Naboerne ✓
- Valg ⚠
- Indbrudsrisiko ⚠
- Geologi ✓
- Afstande ✓

[↑](#)

**VARMEPUMPE-KØB HOS
ENOVA ENERGY**

Her er dine fordele hos Enova Energy

Varmepumper har mange fordele – den lave varmeregning, den minimale vedligeholdelse, din boligs forbedrede energimærke og hermed højere ejendomsværdi, og så naturligvis den grønne, bæredygtige varme. Fordelene som kunde hos Enova Energy er også til at få øje på:



En komplet pakke til en fast pris

Bestil din varmepumpe hos os, så står vi for resten: fjernelse af dit gamle anlæg, al VVS og el, hjælp med BBR mv. Det er grøn livsstil gjort enkelt!



Et komplet forløb i stærkeste holdopstilling

Med høj faglighed, velafprøvede processer og stort personligt engagement har vores hold for hver fase styr på alle aspekter af din installation.



Varmepumper fra toppen af Varmepumpelisten

Alle vores mærker og modeller giver dig en brugervenlig, effektiv og drift-sikker kvalitetsløsning med høj ydelse også i vores krævende nordiske klima.



Fuld tryghed med 6 års totalgaranti

Større investeringer kræver ekstra tryghed. Derfor dækker vores total-garanti alle eventuelle fejl både på varmepumpen og på installationen.



Fleksibel serviceordning

Med vores serviceaftale - Basis eller Udvidet - får du det årlige serviceeftersyn på varmepumpen og al den support, du har brug for i løbet af året.



Energilån op til 75.000 kr. til 0% i rente

Få adgang til markedets bedste finansieringsløsninger med rekordlav ÅOP, uden sikkerhedsstillelse og med godkendelse fra dag til dag.



Kundetilfredshedsmålinger i særklasse

Vi knokler for at gøre dig 100% tilfreds, og det er ikke bare noget, vi siger. Vi måler også hele tiden på det og deler gerne vores resultater og referencer.

Har du brug for rådgivning eller et konkret tilbud – kontakt os på 72 11 80 88

Her er dit forløb med Enova Energy

To ting afgør din succes med en varmepumpe: et godt produkt og en god proces både før, under og efter installationen. Derfor lægger vi vægt på processen sammen med dig som kunde. Det gør vi for at sikre den højeste mulige kvalitet i vores arbejde og løsninger – og for at du som kunde hele vejen skal kunne tage så gode valg og føle dig så tryk og velinformeret som overhovedet muligt.

1. Rådgivning

Du får ▶ Kursus ◦ Webinar ◦ Telefonkonsultation ◦ Beregninger
Indhold ▶ Dimensionering • VP-valg • Økonomi • Tilskud • Forbrug • CO2-regnskab

2. Løsning

Du får ▶ Konsulentbesøg ◦ Tilbud ◦ Finansieringsmuligheder
Indhold ▶ Løsnings-design • Pakke • Placeringer • Planlægning

3. Installation

Du får ▶ Køreplan ◦ Installationsproces
Indhold ▶ Demontering • Varmepumpe • VVS- og el • Opstart • indregulering • Registrering

4. Support

Du får ▶ Opstartsmøde ◦ Evaluering ◦ Kursus ◦ Totalgaranti
Indhold ▶ Betjening • Uddannelse • Tips og tricks

5. Service

Du får ▶ Årligt eftersyn ◦ Rådgivning ◦ Beredskab ◦ Hotline
Indhold ▶ Vedligeholdelse • Kontrol • Optimering

Priser



Luft/vand varmepumper

Fra 114.900 kr.

- Bosch, Metro Therm, Vaillant, DVI
- 5-20 kW + kaskade



Jordvarmepumper

Fra 160.900

- Bosch, Metro Therm, Vaillant
- 5-60 kW

6 års totalgaranti

- Dækker alle fejl på varmepumpe, VVS- og el-installation
- Varighed: 6 år
- Ingen ekstra-pris
- Ingen binding ift. service (ulovligt!)



Serviceordninger

Basis serviceaftale – 1.690 kr./år

- ✓ Årligt serviceeftersyn
- ✓ Telefonisk hotline

Udvidet serviceaftale – 2.190 kr./år

- ✓ Årligt serviceeftersyn
- ✓ Telefonisk hotline
- ✓ Udvidet telefonvagt (alle dage 06-24)
- ✓ Frie udkald

Serviceaftale

- Inkl. årligt lovpligtigt serviceeftersyn
- Vælg mellem basis og udvidet aftale
- Hotline og professionel support
- Favorable priser

Med en varmepumpe fra Enova Energy har du valgt en driftssikker kvalitetsløsning, der giver dig grøn varme og en fuldt optimeret varmeøkonomi i mange år frem. Med en serviceaftale får du herudover det lovpligtige eftersyn, vedligeholdelse og support, der er afpasset til dit behov.

To varianter

Mennesker er forskellige. Derfor tilbyder vi to forskellige serviceaftaler – en basisaftale og en aftale med ekstra fordele.

VÆLG IMELLEM BASIS OG UDVIDET SERVICEAFTALE		
	BASIS	UDVIDET
Årligt serviceeftersyn	✓	✓
Telefonisk hotline	✓	✓
Udvidet telefonvagt (alle dage 06-24)	✗	✓
Frie udkald	✗	✓
Pris/år	1.690	2.190

Sådan opretter du din serviceaftale

Har du i forvejen købt din varmepumpe hos Enova Energy kan du oprette din aftale på to måder:

1. Opret aftalen online på [www.enovaenergy.dk](#)
2. Giv besked til din kontaktperson, så opretter varmepumpe-installationen.

Forbered betalingen for det første år på din valgte konto, så er din aftale oprettet, og vi sender dig en faktura på din konto i Danske Bank med reg.nr.: 3409, kontonr.: 1234567890. Du kan også kontakte os direkte på 72 11 80 88.

Servicebog

Varmpumpe (L/V og V/V)

Privat

Enova Energy energilån



Enova Energy energilån: Lån op til 75.000 kr. Rente: 0%

- Løbetid op til 60 måneder
- Ingen krav om sikkerhed
- Indfri lånet, når du vil - uden meromkostninger
- Få hurtigt svar

Med Enova Energy får du adgang til markedets mest fordelagtige energilån, som er nemt, enkelt og overskueligt både at oprette og at afvikle igen. Så kan du få finansieret dine energiforbedringer og gemme din opsparing til andre gode formål. Lånet leveres i et samarbejde med Resurs Bank.

Sådan ansøger du - enkelt og hurtigt
Du kan ansøge om lånet igennem Enova Energy eller direkte hos Resurs Bank. Når ansøgningen er modtaget gennemfører Resurs Bank samme dag et kreditjæk. Umiddelbart herefter kan du blive oprettet som kunde og få registreret lånet. Tilmelding til Betalingsservice eller girokort til betaling får du sendt med posten.

Frihed og fleksibilitet

Du kan oprette et lån fra 5.000 og op til 75.000 kr. Og du bestemmer selv, hvor mange måneder du vil tilbagebetale lånet over - dog højst op til 60 måneder.

BESTEM SELV DIN LØBETID, OG SE HVAD DU SKAL BETALE PR. MÅNED (FØR SKAT)

Lånebeløb kroner	24 mdr	36 mdr	48 mdr	60 mdr
25.000	1154	786	602	491
40.000	1816	1227	933	756
60.000	2.699	1.816	1.374	1.109
75.000	3.362	2.258	1.706	1.374

Eksempel: Lånebeløb 75.000 kr. med 5 års løbetid

Låner du eksempelvis 75.000 kr. over 60 måneder, betaler du 1.374 kr. om måneden, som inkluderer en fast årlig nominal rente på 0,0%, et oprettelsesgebyr på 6% svarende til 4.500 kr. og et månedligt adm.gebyr på 49 kr. ÅOP (før skat) udgør hermed 3,76%. Det samlede tilbagebetalingsløb er 82.440 kr.

Har du spørgsmål?

Du er altid velkommen til at ringe til Enova Energy eller direkte til Resurs Bank med dine spørgsmål eller hvis du har brug for hjælp til din ansøgning. Det er helt uforpligtende. Resurs Bank kan kontaktes på [39 13 16 80](tel:39131680) alle hverdage mellem kl. 9-20.



Enova Energy energilån: Lån op til 350.000 kr. Rente: 3,66%

- Ingen krav om sikkerhed
- Godkendelse fra dag til dag
- Indfri lånet, når du vil - uden meromkostninger
- Ingen tinglysningsomkostninger
- Op til 15 års løbetid

Med Enova Energy får du adgang til markedets mest fordelagtige energilån, som er nemt, enkelt og overskueligt både at oprette og at afvikle igen. Så kan du få finansieret dine energiforbedringer og gemme din opsparing til andre gode formål. Lånet leveres i et samarbejde med Resurs Bank.

Hvad kan du låne til?

Energilånet er til alle energiløsninger, der sparer energi og skåner miljøet. Det betyder i praksis, at du kan låne til alt, hvad du køber hos Enova Energy. Det kan være din nye varmepumpe eller eksempelvis nye radiatorer. Samtidig kan du også få finansieret reparationer af dine eksisterende energiløsninger.

BESTEM SELV LÅNETS AFVIKLINGSPERIODE

Lånebeløb kroner	90.000	90.000	110.000	130.000	130.000
Månedlig ydelse (før skat)	973	716	1.181	1.389	1.017
Lånets løbetid i antal mdr.	120	180	120	120	180
ÅOP før skat (%)	5,48	5,16	5,32	5,20	4,89
Samlet betaling	116.758	128.817	141.664	166.571	182.949

Eksempel

Låner du eksempelvis 110.000 kr. over 15 år, betaler du 867 kr. om måneden. Du betaler en variabel årlig nominal rente på 3,66% ÅOP på 5,0% (før skat). Der er et oprettelsesgebyr på 5% af lånebeløbet = 5.500 kr. og et adm.gebyr på 39 kr./md., som begge dele bliver betalt via den beregnede månedlige ydelse. Den totale sum af ydelser er 156.780 kr.

Dine fordele med et Energilån

- Du skal ikke stille sikkerhed
- Ingen tinglysningsomkostninger
- Afdrag op til 15 år
- Du behøver ikke have friværdi i din bolig
- Du kan til enhver tid indfri lånet uden meromkostninger

Har du spørgsmål?

Du er altid velkommen til at ringe til Enova Energy eller direkte til Resurs Bank med dine spørgsmål eller hvis du har brug for hjælp til din ansøgning. Det er helt uforpligtende. Resurs Bank kan kontaktes på [39 13 16 80](tel:39131680) alle hverdage mellem kl. 9-20.



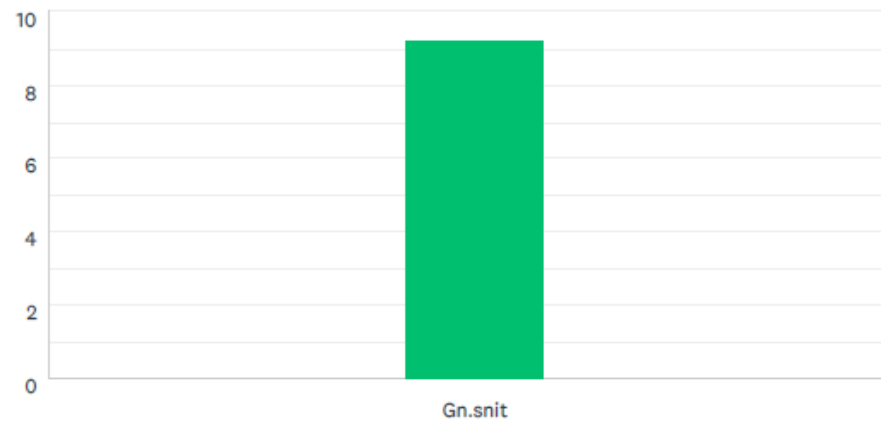
Enova Energy

Grøn livsstil gjort enkelt



Hvor sandsynligt er det, at du vil anbefale ENOVA A+ til en ven eller kollega?

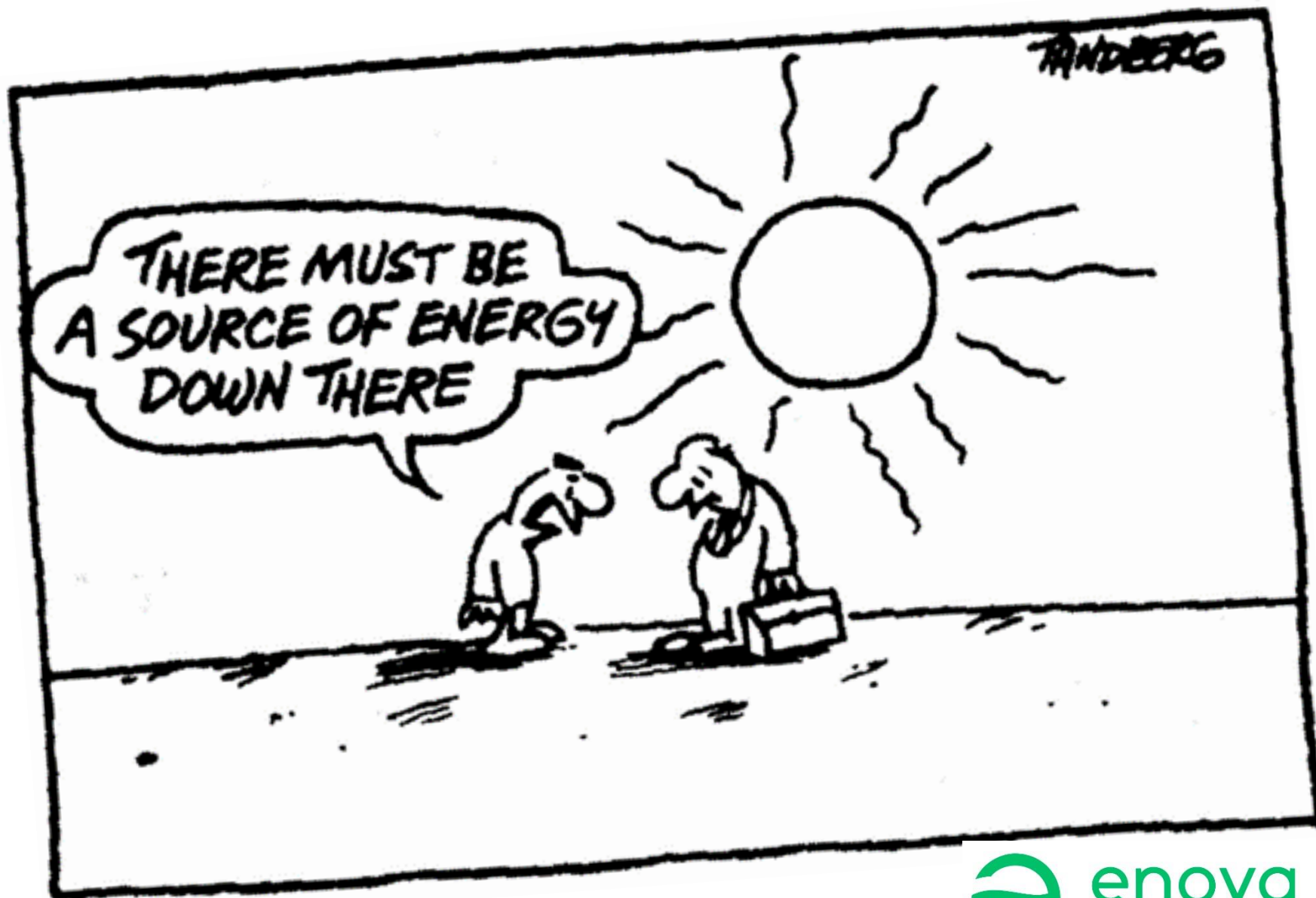
Answered: 59 Skipped: 2



	1 = SLET IKKE SANDSYNLIGT	2	3	4	5	6	7	8	9	10 = I HØJ GRAD SANDSYNLIGT	I ALT	VÆGTET GENNEMSNI
Gn.snit	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	0,00% 0	6,78% 4	22,03% 13	13,56% 8	57,63% 34	59	9,22

Kommentarer (24)

NÆSTE SKRIDT



BORGERMØDE I EVERDRUP SAMLINGSHUS

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

Signe Kristensen
Næstved kommune

Kristoffer Petersen
Næstved Fjernvarme

Jens Andersen
Næstved Fjernvarme

Jette Jungsberg
Næstved kommune

John Kusz
Affald Plus

Ole J. Andersen
Affald Plus

Søren Würts
Enova Energi

Tommy Olsen
Gate 21

GATE 21 - Grøn omstilling Sjælland

- ▶ Tommy Olsen
 - ▶ Thermonet
 - ▶ Film : <https://www.youtube.com/watch?v=XsXl-K4pkAk>

Termonet

Biomassefri fælles varmeløsning udenfor de traditionelle fjernvarmeområder

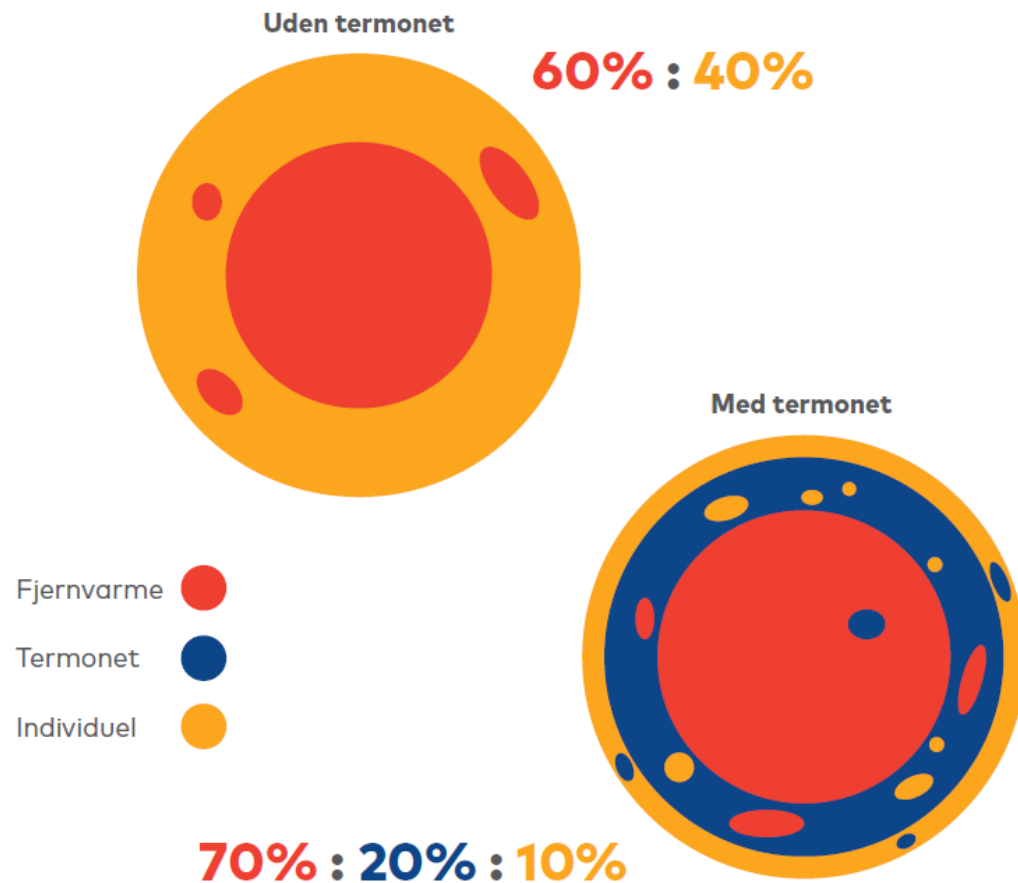
Tommy Olsen

Gate 21

Tommy.olsen@gate21.dk

08:14:08

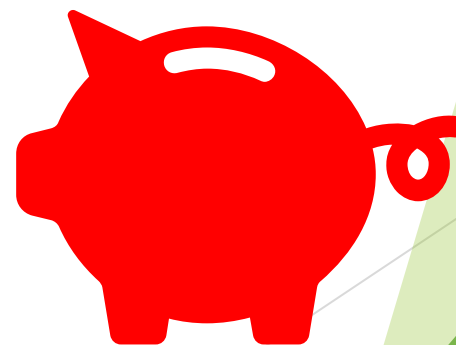
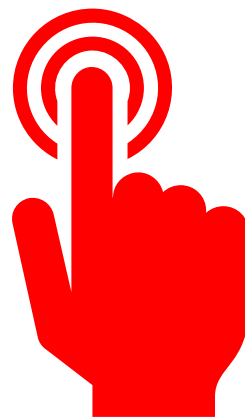
Hvad skal der være hvor?



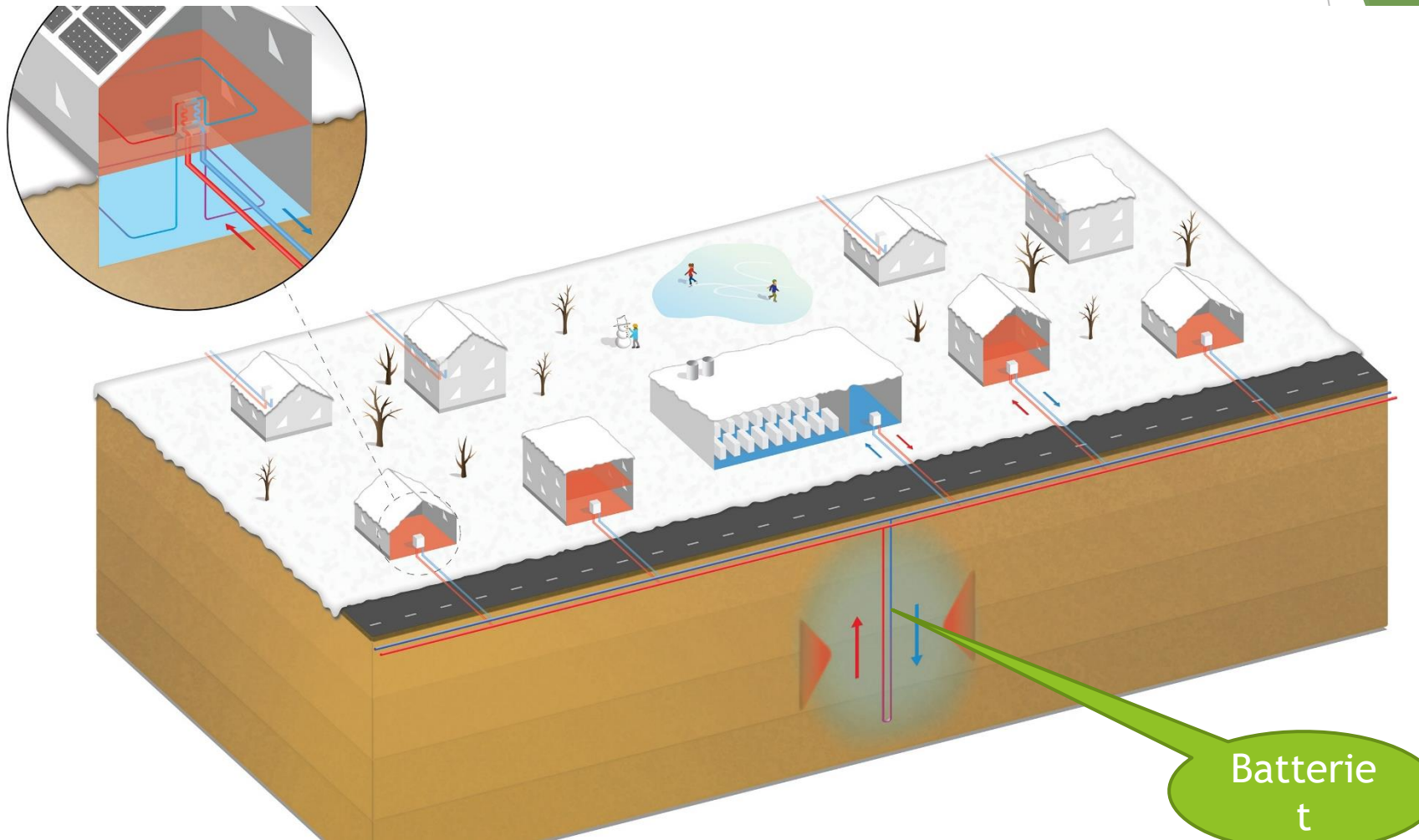
Figur 4: Illustration af fordeling af varmeløsninger

Hvorfor fællesløsninger?

- ▶ Husejer
 - ▶ Fælles drift
 - ▶ Ingen støj
 - ▶ Billigt at komme på
- ▶ Etablering
 - ▶ Ikke alle behøver at være med
 - ▶ Fælles indkøb
 - ▶ Mange varmekilder og ”lager”
- ▶ System
 - ▶ Elektrificering af varmesystemet
 - ▶ Bidrag til et fleksibelt energisystem

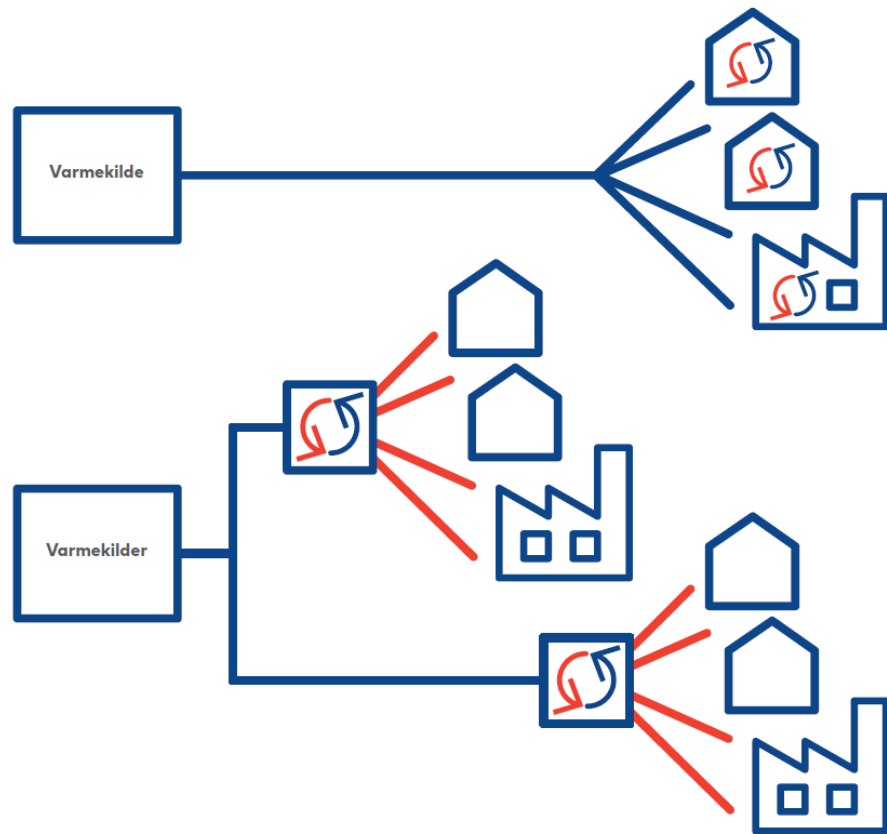


Løsningen: Termonet i bred forstand



08:14:08

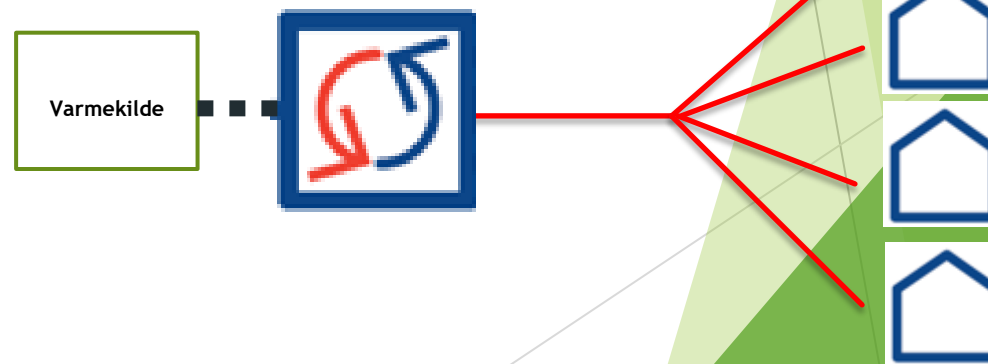
To modeller - og den varme



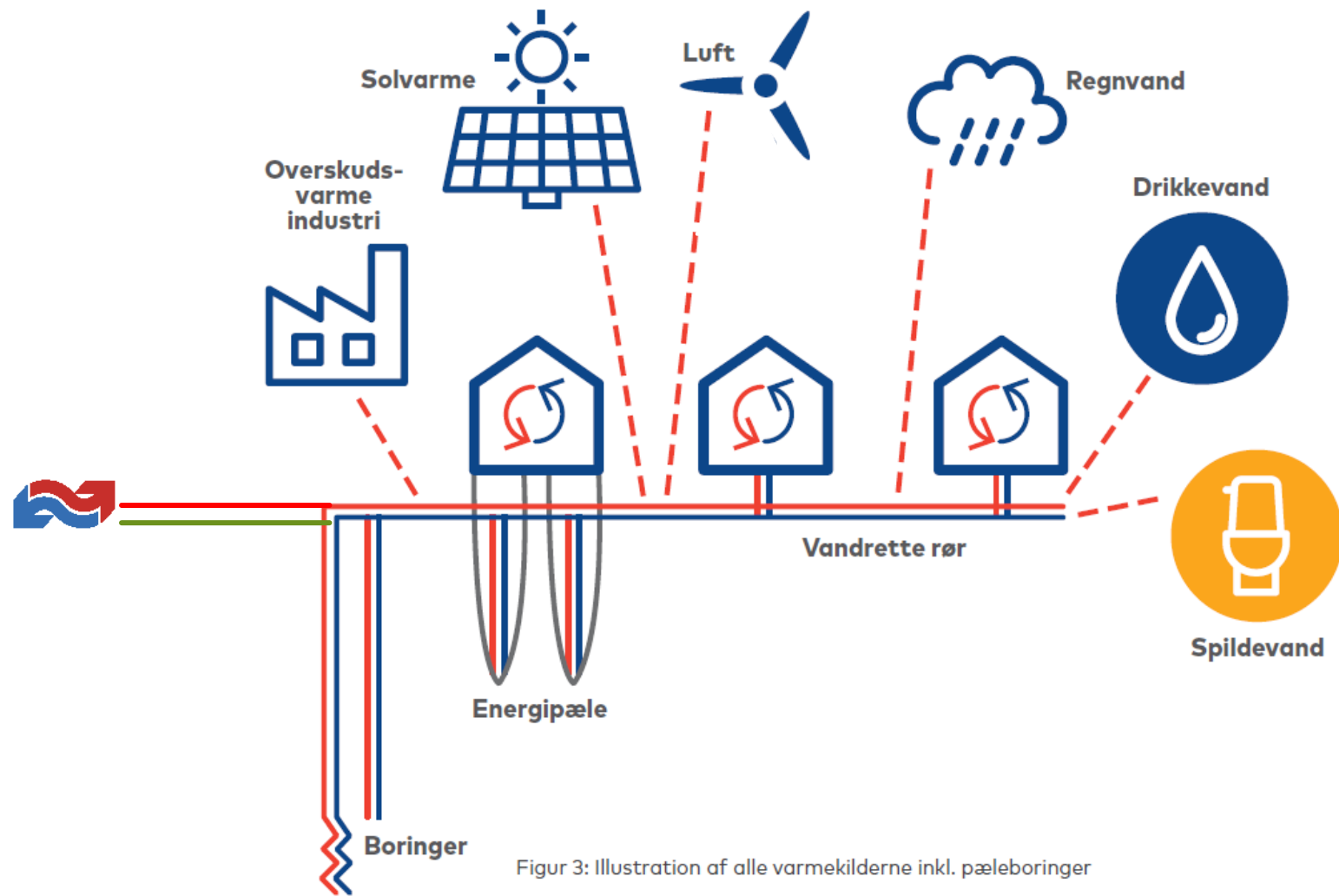
Figur 2: Illustration af placering af varmepumper. Øverst ses varmepumper i de enkelte bygninger. Nederst ses decentrale men større varmepumper koblet til flere bygninger.



Figur 1: Tværsnit af fjernvarmerør og termonetrør



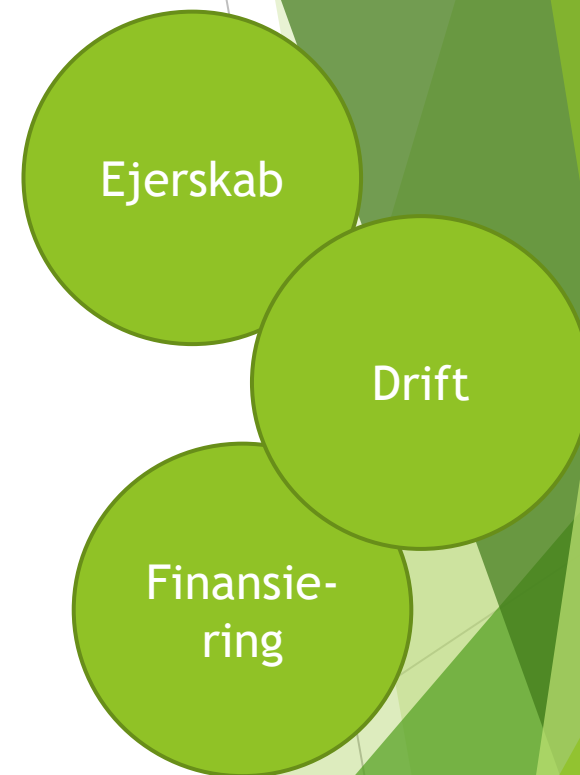
Mange varmekilder



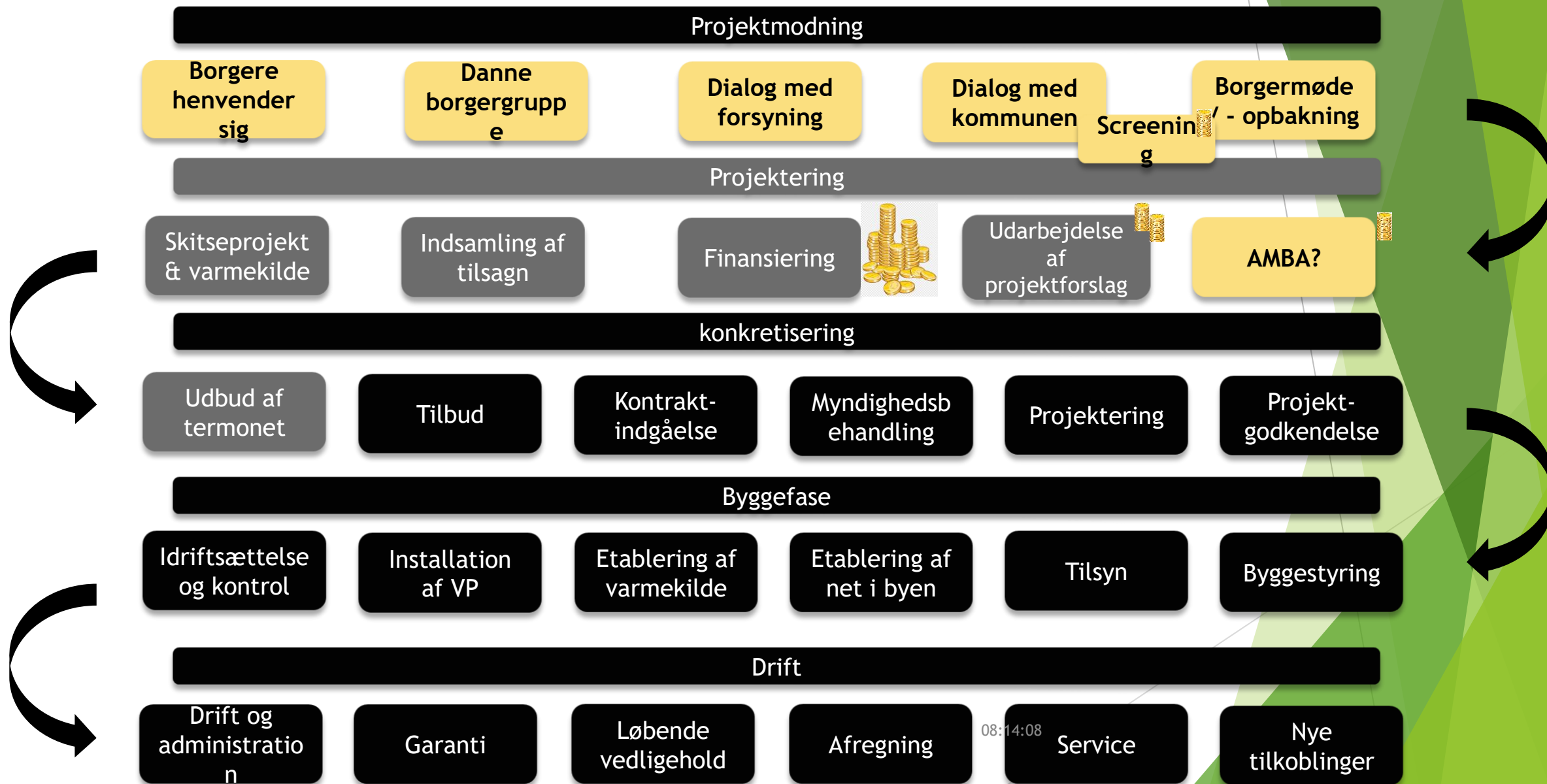
Figur 3: Illustration of alle varmekilderne inkl. pæleboringer

Hvem skal ???

- ▶ Forsyningselskaberne
- ▶ AMBA + drift af forsyningselskab
- ▶ AMBA med egen drift
- ▶ Fælles eje mellem naboer
 - ▶ (Sustain, &green Project, EON m.m.)



Processen



Hjælp...

- ▶ Termonet håndbogen
- ▶ Thermonetcalc.eu
- ▶ Termonet Danmark, foreningen
- ▶ Kommune, Gate 21, Dansk Fjernvarme

Tak for nu

Mere viden: gate21.dk/termonet

Termonet Danmark foreningen: termonet.dk

08:14:08

**BORGERMØDE
I EVERDRUP
SAMLINGSHUS**

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

Signe Kristensen
Næstved kommune

Kristoffer Petersen
Næstved Fjernvarme

Jens Andersen
Næstved Fjernvarme

Jette Jungsberg
Næstved kommune

John Kusz
Affald Plus

Ole J. Andersen
Affald Plus

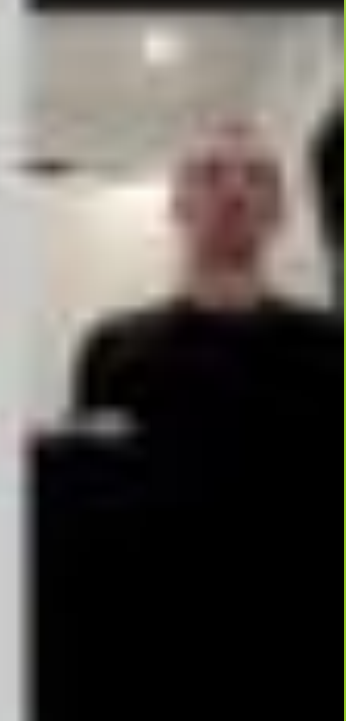
Søren Würts
Enova Energi

Tommy Olsen
Gate 21

10 min Pause

Fjernvarme med tørretorrer i Vindblæsemagle

- 1. Den eksisterende
køle- og varmeinstallation
- 2. Tørretorrer & varme
- 3. Fremføring af varme og
kølevand til nye etager
- 4. Fremføring af
kølevand til gamle etager
- 5. Et stort nyt vandværk
med et stort vandværk
til nye etager og gamle
etager



**BORGERMØDE
I EVERDRUP
SAMLINGSHUS**

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

Spørge runden

Signe Kristensen
Næstved kommune

Jens Andersen
Næstved Fjernvarme

Kristoffer Petersen
Næstved Fjernvarme

Jette Jungsberg
Næstved kommune

John Kusz
Affald Plus

Ole J. Andersen
Affald Plus

Søren Würts
Enova Energi

Tommy Olsen
Gate 21

Hvordan kommer vi videre her fra?

- ▶ Følg med online.

- ▶ <https://www.4733.dk/blup-energi>

- ▶ Skab noget debat i lokalsamfundet.

- ▶ Få varmet dine naboer op

- ▶ Vi indsamler tilkendegivelser for interesse, og kortlægger hvor mange interesserede der er i de forskellige områder.

- ▶ Vores tanke er at i 2023 gør vi områderne op og ser på fordeling og muligheder

- ▶ Vil du være med til at arbejde sammen med os. Så hold dig ikke tilbage.

**BORGERMØDE
I EVERDRUP
SAMLINGSBUS**

Energi 4733, Grøn omstilling

*"sammen og helt væk
fra olie & gas....?"*

9. NOV. KL. 18.30



Tak for i aften



08:14:08