


Bilag 3 - Spentrup Oversigtskort

Spentrup - Vark
1:7.000

SPENTRUP  **VARME**


Borgermøde, Spentrup


Dato: 20/4 2023

TLV FORSYNING

1

Dagsorden



SPENTRUP  **VARME**

1. Status (Jan)
2. Varmeværk og rørføring (Joachim)
3. Installation i dit hus (Joachim)
4. Selskabskonstruktion og bindende tilmelding (Jan)
5. Hvad koster det at tilkoble mit hus? (Jan)
6. Værkets økonomi m.m. (Michael)
7. Spørgsmål fra salen
8. Spørgsmål ved bordene

2

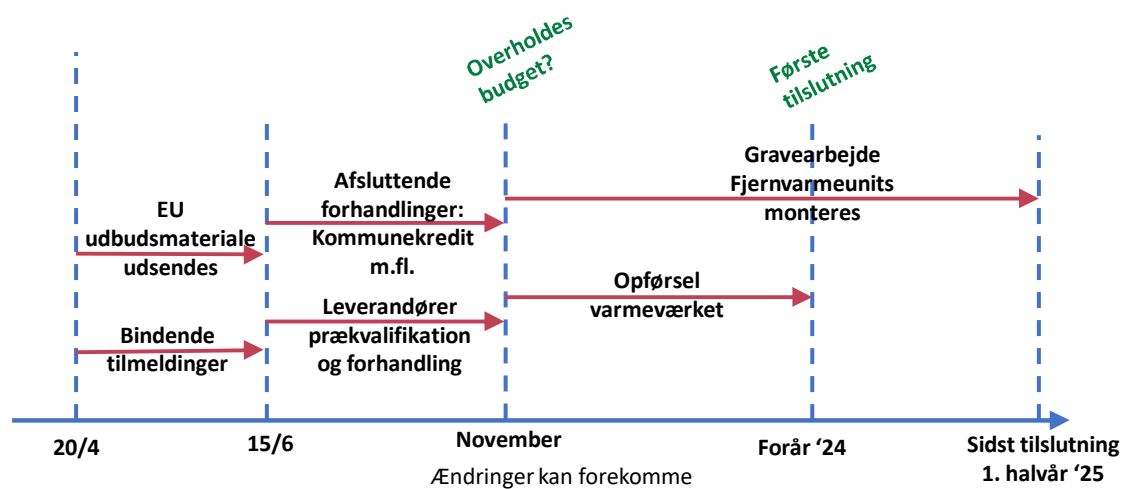
Status



- Projektet er godkendt ved kommunen i miljø og teknikudvalget.
- Energistyrelsen, Fjernvarmepuljen - Tildelt 12,34 mio. kr.
- 791 tilkendegivelser fra borgere i byen.

3

Plan fremad



4

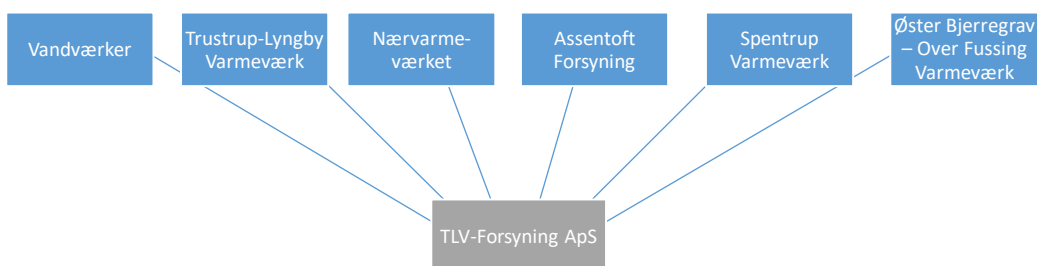


Infrastruktur – varmeværket og rørføring

Præsentation

20. April 2023

Af Joachim Glerup Andersen, projektleder



5

Placering af varmeværk



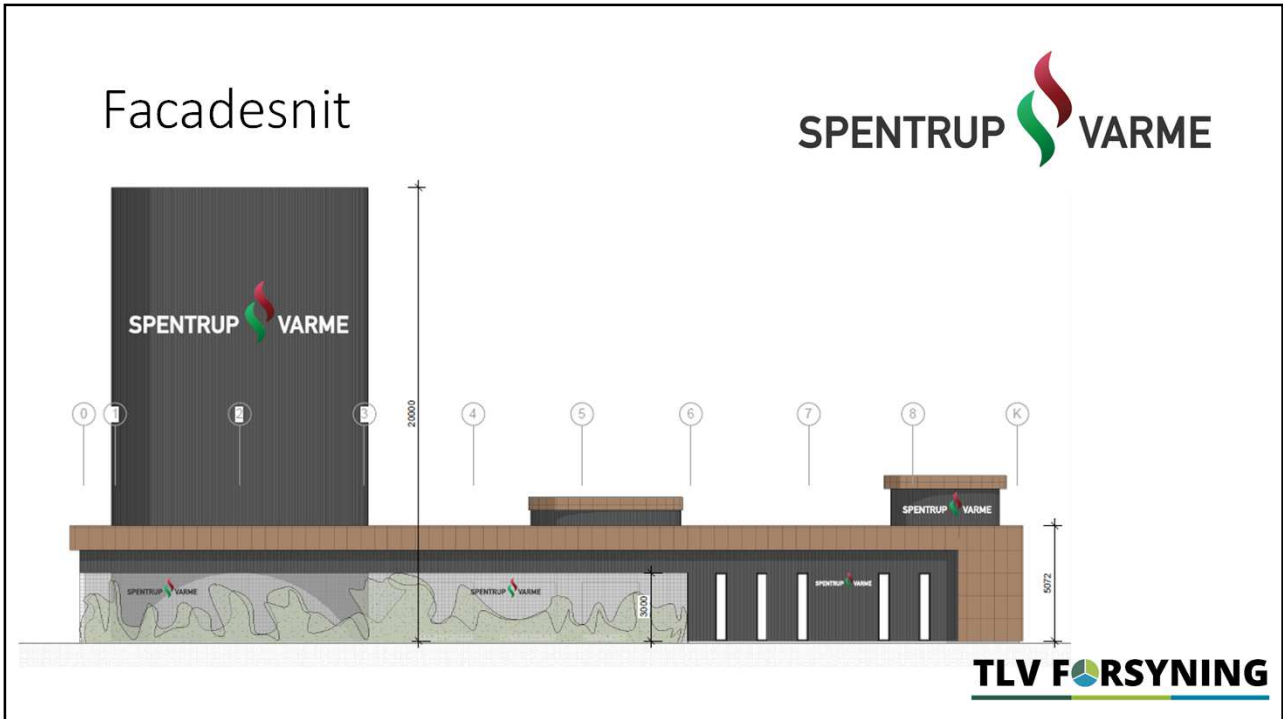
SPENTRUP VARME

- Køber ca. 6300 m².
- Akkumuleringstank.
- Teknikbygning.
- Varmepumpe gård.
- El-kedel
- Energioptagere.

Mulige udvidelser:

- Energioptagere.
- Akkumuleringstank.

6



7



8

Fordele ved varmepumperne

- Færdig monteret og testet fra fabrik
- Kan fjernovervåges
- Enkelt dagligt tilsyn
- Bruger CO₂ som kølemiddel



TLV FORSYNING

9

Distributionssystem
– rørene i byen...

TLV FORSYNING

10

Byen graves op – og rør lægges

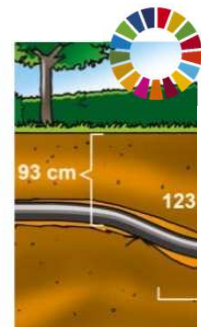
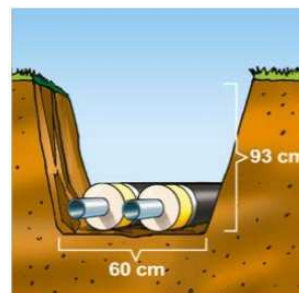
- Infrastruktur
- Graves op i flere områder
Veje – stier - fortove
- Hensyn til trafik og andre projekter
- Reetablering



11

Stikledning

- Der graves en rende fra vej til hus.
 - Der bores gennem mur/sokkel til murgennemføringen – eller monteres skab på yderside af væg.
 - Fjernvarmeslanger lægges i jorden mellem fyrrum og vej.
 - Der reetableres murværk, fliser og almindeligt haveanlæg.
- Alle leverancer og alt arbejde til og med 2 stophaner udføres.
- Er det en mulighed at få alternativ indførelse af stikledning, eks gennem græsplænen som måske er lidt længere end optagning af ny indkørsel?



12

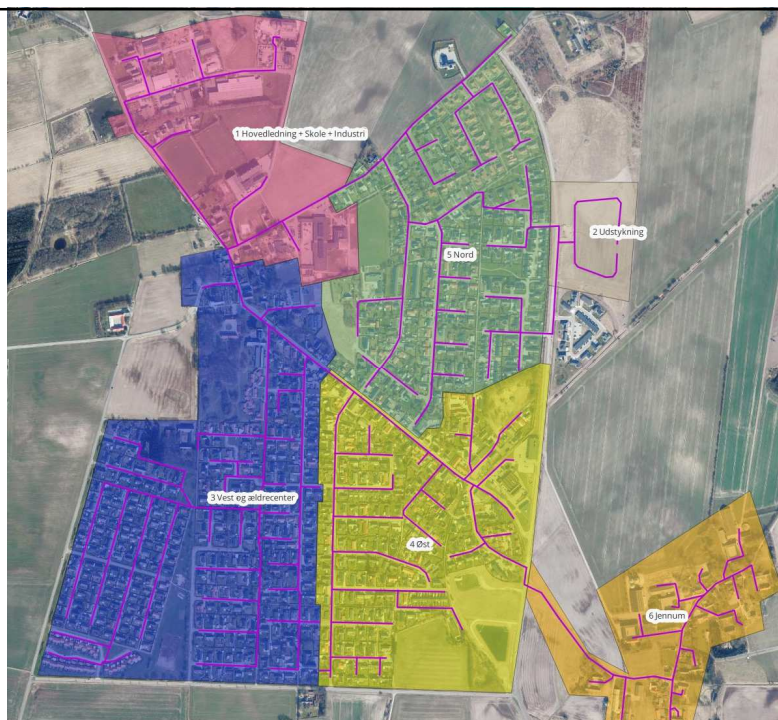
Stikledning

Skab udvendigt
eller
Skråboring i fundament



13

Foreløbig etapeplan



14

Senest tilslutninger af hver etape

Etape	Områdenavn	Senest tilsluttet, halvår
1	Hovedledning, skole og indus	2. halvår 2024
2	Udstykning (midlertidig VP)	2. halvår 2024
3	Vest og ældrecenter	2. halvår 2024
4	Øst	2. halvår 2024
5	Nord	1. halvår 2025
6	Jennum	1. halvår 2025

TLV FORSYNING

15

Installation i dit hus



SPENTRUP  VARME

TLV FORSYNING

16

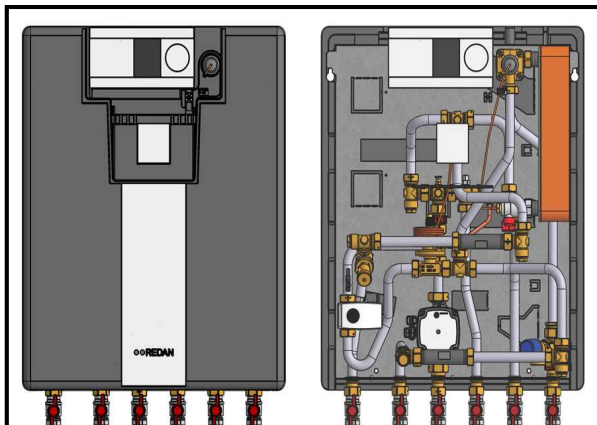
Indvendig del



- Kedel/fyr fjernes, fjernvarmeunit opsættes og tilsluttes det eksisterende vandbårne anlæg.
- Rør føres synligt eller i kabelbakke.
- Ordningen omfatter ikke: fjernelse af skorsten, gasstik i vej/jord, 220 volt stik med jord og fliser indvendigt.
- Direkte unit – ca. 90% af husene.
- Indirekte unit – ca. 10% af husene. Koster 3750 kr. ekstra
- **PRIS inkl. moms kr. 50.000,-**

17

Fjernvarmeunit



Bredde på ca. 54 cm

Dybde på 25-30 cm

Højde på 65-80 cm.

18

Start besøgene: Aftale om stikledning og indvendig føring

Forslag: Standard er 2x4 meter slange og monteret i kabelbakke.

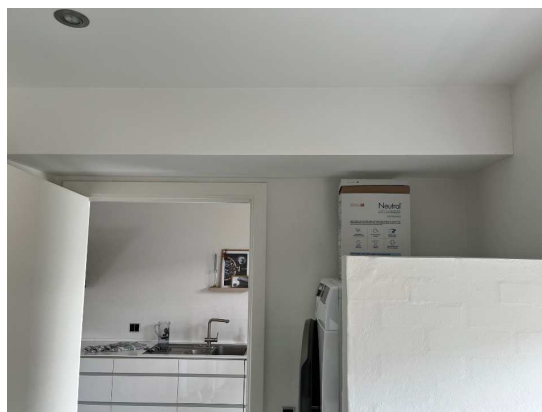
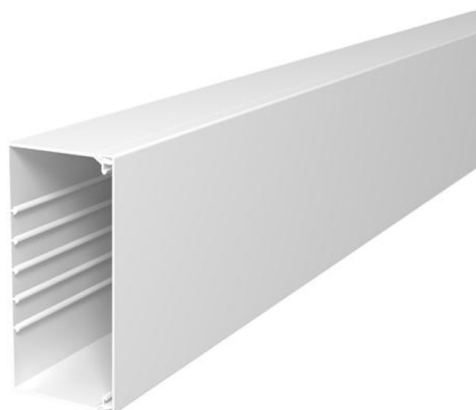
Flere meter eller skjult på loft koster lidt ekstra, ikke på fast pris.



19

Skjult rør, er ekstra, kan være loft eller bakke

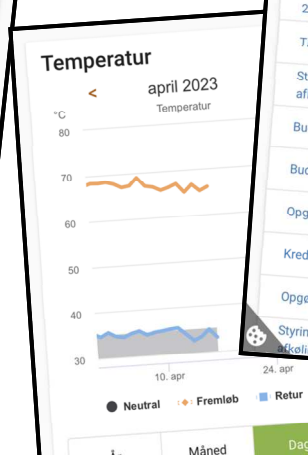
Bakke måler 80x170 mm



20

Hvad kan jeg se til daglig?

- Download af app



Overskrift	Dato
Opgørelse 24841	17. jan. 2023
Budget 2023	17. jan. 2023
Varmepriisen stiger pr. 1. januar 2023	29. sep. 2022
TLV Forbrugsoplysninger	6. apr. 2022
Styringstabel med 5 års forbrug og afkøling	24. jan. 2022
Budget 2022	14. jan. 2022
Budget 2022	1. jan. 2022
Opgørelse 21862	31. dec. 2021
Kreditnota 19981	31. dec. 2021
Opgørelse 18099	31. dec. 2021
Styringstabel med 5 års forbrug og afkøling	15. jul. 2021

TLV FORSYNING

21

Afkobling af gas ved Evida

- Hold øje med deres hjemmeside.
- "...pulje på 112 mio. kr. åbner 12. maj"
- Opsig gas når puljen er åben – gratis.
- Er puljen ikke åbnet. Koster 8200 kr. Stiger til sommer.
- Skal søges af hver enkelt forbruger.
- Sidst løb pulje tør på 1 måned.
- Gas fremad, hvis en bolig er eneste tilbage på vejen?



TLV FORSYNING

22

Sådan får du fjernvarme i 11 trin

Trin	Opgave
1	Via vores hjemmeside menu "Se om du kan få fjernvarme" godkender du at vi må sende.
2	I e-Boks modtager du materialet, og kan nu underskrive "Aftale om levering af fjernvarme".
3	Vi kommer på besøg , og aftaler placering af stik udendørs og unit indendørs.
4	Vejen bliver gravet op, og vi udlægger fjernvarme i dit nærområde.
5	Stikledning til dit hus etableres. Der tilsluttes varmt vand i din stikledning.
6	VVS-installatør kommer på besøg og fjerner din gamle installation. De sætter din nye unit op, sørger for indregulering – og det hele foregår typisk i løbet af én dag.
7	Du betaler tilslutningsbidraget når din unit er opstartet.
8	Hvis du har gas , skal du herefter give besked til Evida om at du skal afkobles. Bemærk: Der kan være gebyr for afkobling.
9	Opstår der behov for yderligere regulering af din varmeunit, gør vores teknikere dette.
10	Nu kører det – vi sørger for al drift, service og vedligehold.
11	Nogenlunde 25 år senere: Vi kommer og udskifter din unit .

23

Selskabskonstruktion og endelig tilmelding



- Hvad er AMBA – løfter i fælles flok/fordelagtig selskabsform.
- Samme koncept som vandværk.
- Agerer i overensstemmelse med varmforsyningsloven
- Hvornår er der generalforsamling
- 3 måneder efter første bruger er tilsluttet.
- Der indkaldes til andelshaver møde, inden der foretages større investeringer.



Spørgsmål:
Hvad hvis værket går konkurs, hvad hæfter jeg så med?

24

Bindende tilmelding

25

Bindende tilmelding

1. Indtast dine oplysninger og tryk "Send"
2. Nu har du anmodet om at få tilsendt en aftale.
3. En gang om ugen samles der op og udsendes "Aftale om fjernvarme".
4. Hver aftale indeholder: Navn, areal i BBR og forventet halvår for senest tilslutning. Dertil diverse bilag med bestemmelser, vedtægter osv.
5. Aftalen underskrives af matrikelejer i e-Boks med Mit ID.
6. Aftalen kommer retur til varmegælden, og tælles nu som en bindende tilmelding.
7. Vi viser løbende tallet på hjemmesiden.

26

Hvad koster det?



Tilslutning - engangsudgift	Pris – Inkl. moms
Nu og frem til 15/6 – 2023	50.000 kr.
Efter 15/6 – 2023	60.000 kr.
Når vi er gravet forbi dit hus	75.000 kr.

Årlige faste omkostninger - boliger	Pris – Inkl. moms
Arealbidrag – BBR areal	29,75 kr. pr. m ²
Leje af varmeunit	1250 kr. pr. år

Forbrugsomkostninger inkl. moms = 0,633 kr. / kWh og 633,1 kr. /MWh

27

Hvad koster det?



Hvilke yderligere udgifter skal du være opmærksom på?

- Afkobling af gas – evida - **8.200 kr.**
- Behov for indirekte unit - 3.750 kr
- Stikledning udover 20 m - 650 kr/m
- Gaskedel midt i hus, udover 4 m - efter regning
- Ekstraordinær reetablering

28

Priseksempler



Mit eget hus

Engangsudgifter	Pris
Tilslutning inden 15/6	50.000 kr.
Afkobling gas	8.000 kr.
Stikledning max. 30 m.	0 kr.
Lidt ekstra finish – eget ønske	3.000 kr.
I alt	61.000 kr.

Forbrugsudgifter	Pris
Arealbidrag (127 m2)	3.778 kr.
Leje af varmeunit	1.250 kr.
Forbrug (1200 m3 gas)	8.355 kr.
I alt pr. år	13.383 kr.

Eksempel på et større hus

Engangsudgifter	Pris
Tilslutning inden 15/6	50.000 kr.
Afkobling gas	8.000 kr.
Stikledning max. 30 m.	0 kr.
Lidt ekstra finish – eget ønske	1.000 kr.
I alt	59.000 kr.

Forbrugsudgifter	Pris
Arealbidrag (160 m2)	4.760 kr.
Leje af varmeunit	1.250 kr.
Forbrug (1600 m3 gas)	10.794kr.
I alt pr. år	16.804 kr.

29

Pris for passive medlemmer



Kun for dem med individuel varmepumpe

Engangsudgifter	Pris
Tilslutning inden 15/6	15.000 kr.
Restbetaling efter max. 5 år	35.000 kr.
Stikledning max. 30 m.	0 kr.
I alt	50.000 kr.

Forbrugsudgifter	Pris
Abonnement pr. år	500 kr.
I alt pr. år	500 kr.

Hvad skal du være opmærksom på?

- Tilmelding betales når første forbruger er tilsluttet
- Efter maksimalt 5 år opkræves restbeløb
- Øvrige vilkår som ved almindelig tilslutning

30



TLV FORSYNING

Tværvej 11
8570 Trustrup

31

Værkets økonomi m.m.

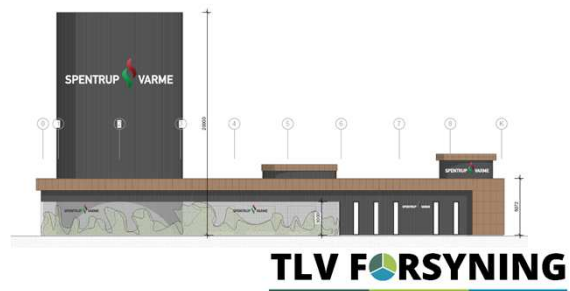
- Investeringssum i komplet fjernvarmesystem
Fjernvarmesektoren er altid lånefinansieret.
- Udtrædelsesgodtgørelse.
Hvad koster det hvis jeg vil meldes ud?
- Tilslutningsbidrag.
Delvis betaling af tilslutning over varmeregning
- Fjernvarme vs individuel varmepumpe
- Varmeprisen
Hvad består den af?



32

Investeringssum i komplet fjernvarmesystem

Investeringsoversigt	Mio. kr.
- Varmepumpeanlæg	32,0
- Elkedel	4,0
- Akkumuleringstank	6,0
- El-tilslutning	5,4
- Eltilslutning - begrænset tilslutning (faktiske omkostninger)	3,7
- Bygning, pumper, trykholdesystem, grundkøb mv.	9,5
- Distributionsnet	41,0
- Stikledninger (90% tilslutning)	26,5
- Målere+Units (90% tilslutning)	14,7
- Tilslutningsbidrag	-30,5
- Tilskud fjernvarmepuljen	-12,3
SUM	100,0



33

Udtrædelsesgodtgørelse

Hvad koster det hvis jeg vil meldes ud?

- Varmeforsyningsloven siger:
"Det må aldrig koste andre forbrugere noget, hvis en forbruger melder sig ud"...
- Man hæfter altid kun for ens egen andel af investeringen.
- Udtrædelsesgodtgørelsen følger ejendommen, og er ikke personlig.
- Trædes der ud dagen efter tilslutning koster det kr. 145.000. Udregnes efter boligareal. Herefter nedskrives beløbet løbende i takt med afvikling af lån.
Beløb v/750 forbrugere.
- Netto-ordning.
Træder der én ny forbruger ind i et år, kan én anden kobles af til de faktiske omkostninger.

34

Tilslutningsbidrag delvis betaling af tilslutning over varmeregning

Udgifter ved komplet tilslutning

- Tilslutningsbidrag kr. 50.000.
Eller delvis betaling af tilslutning over varmeregning.
- Varmeselskabet muliggør finansiering.
- Udbetaling kr. 20.000 ved tilslutning.
Restfinansiering kr. 30.000 afvikles over varmeregning gennem 10 år.
- Ekstra beløb ved 4 årlige aconto-rater.
750 kr. pr. aconto + afsat bidrag til "rente".
- Finansieringen er gennem selskabet, men er personlig.
Restbeløb skal derfor indbetales ved fraflytning etc.

35

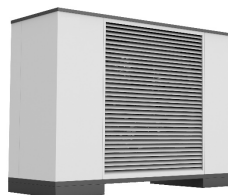
Fjernvarme og individuel varmepumpe

Engangsinvestering individuel varmepumpe:

- | | | |
|----------------------------|-------------|--------------|
| • Investering i varmepumpe | 130.000 kr. | |
| • Afskrivning over 15 år | | 8.667 kr./år |

Løbende omkostninger ved 15.000 kWh varmeforbrug:

- | | | |
|--|--------------|----------------------|
| • Elpris gennemsnit 2023 | 97 øre/KWh | |
| • Net-tarif N1 lavlast (højlast 105 øre/KWh) | 41 øre/KWh | |
| • Forbrugs-elafgift Energinet | 14 øre/KWh | |
| • Elforbrug v/SCOP 3,2 | 4.688 kWh/år | |
| • Service- og vedligehold | | 2.500 kr./år |
| • Varmepriis (4.688 kWh x 1,52 kr/KWh) | | 7.126 kr./år |
| • I alt omkostninger pr. år | | 18.293 kr./år |
| • Fjernvarme i samme hus på 160 m ² | | 16.804 kr./år |



36

Fjernvarme – Hvad koster det at producere?

- Varmeprisen afspejler varmeproduktions- og distributionsomkostningerne samt vedligeholdelse.
- TLV-Forsyning har indgået en 10-årig aftale med NRGi omkring elkøb til fast pris på 46 øre/KWh.
- El-tilslutning til 60/10 KV system (A-lav) sikrer lave net-tariffer på ca. 7 øre/KWh til N1 og 11 øre til Energinet.
- Ved at producere varme i en varmepumpe vil elpris på i alt 64 øre/KWh kunne divideres med 2,8 (SCOP-varmepumpe)
Pris pr. KWh varme = 23 øre/KWh
- Afskrivning på nyt produktionsanlæg er 12,5 øre/KWh
- Produktionspris på træflis uden afskrivning ca. 38 øre/KWh.

Spørgsmål:
Er der noget som kan bevirke at den faste pris annulleres?

TLV FORSYNING

NRGI

sampension
mere værd

37

Spørgsmål: Ændring i finansiering

- Nuværende renter og garantiprovision i projektforslag er med samlet udgift på 3,5% p.a.
- Aktuelt forventes:
 - 3,3% i fast rente hos kommunekredit
 - 1,17% i garantiprovision hos Randers kommune.
- Hvordan påvirker det varmeprisen pr. hus?

Svar:

Det betyder +927 kr. pr. år pr. std. hus.

Når alle priser er opdateret får man en mulighed for at udtræde *inden* der investeres.

Opdateres senere på året:

Udgifter til finansiering, entrepriser, udstyr, osv.

Man er nødt til at tilmelde sig bindende nu – ellers kan der ikke opnås finansiering.

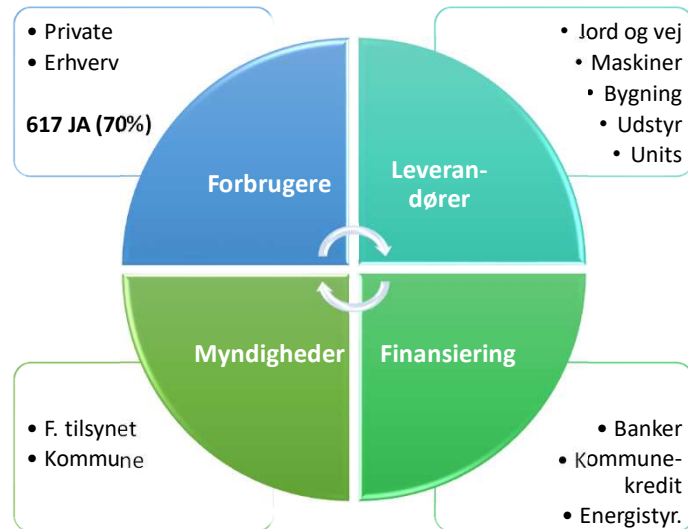
TLV FORSYNING

38

Vi opdaterer hele vejen rundt

Betinget ja fra alle:

De andre skal være med



39

Spørgsmål: Varmt vands cirkulation m.m.

Spørgsmål:

1. Min gaskedel har jeg lovet min nevø, kan jeg beholde den?
2. Funktionen med cirkulation på det varme brugsvand, kan den fortsætte? Skal den nuværende 60 L varmt vandsbeholder fjernes?
3. Er det muligt at vælge egen huskendt aut. VVS'er?

Svar:

1. At vi fjerner gaskedlen er kun et tilbud, ønsker du selv at sælge den, kan det sagtens lade sig gøre.
2. Ja, din unit kobles på dit nuværende brugsvands cirkulation. Det udføres sådan at hvis vandet ikke er varmt nok, tændes pumpen og tilføje mere varme fra unitten til din varmtvandskreds. Beholderen fjernes.
3. VVS arbejdet skal i udbud, og derfor er der ikke lavet aftaler med nogle lokale VVS'er endnu. Ambitionen er at vi har de lokale med i ordningen.

TLV FORSYNING

40

Spørgsmål: Huse til salg

Spørgsmål:

1. Vi har vores hus til salg, og der er ikke lige udsigt til at det bliver solgt. Kan de nye ejere vælge en anden varmekilde hvis adressen er bindende tilmeldt, men fjernvarme ikke er tilsluttet endnu?
2. Solvarmeanlæg på mit hus. Kan det blive relevant? Må jeg have en brændeovn?
3. Nu når gaspriser er blevet lavere igen, giver det så mening med fjernvarme?

Svar:

1. Hvis huset sælges før fjernvarme er tilsluttet, vil den nye ejer få en mulighed for at udtræde.
2. Solvarmeanlæg kan godt kombineres med fjernvarmeunit. Montage af unit, sådan at det virker er med en merpris til arbejdstid og materialer. Brændeovn er helt fint.
3. Ja, inden 2035 skal alle boliger være afkoblet gas. En standard bolig tilkoblet Spentrup Varmeværk vil ændre sit klimaaftryk fra 3.280 kg CO₂e til 5 kg CO₂e pr. år.

TLV FORSYNING

41

SPENTRUP  VARME

Spørgsmål fra salen?

TLV FORSYNING

42



Arbejdsgruppen siger tak for i aften

- Torben Von Dippe
- Kasper Mackenhauer
- Lasse Due
- Steen Jensen
- Søren Juncher
- Jakob K. Møller
- Jan Severinsen