

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



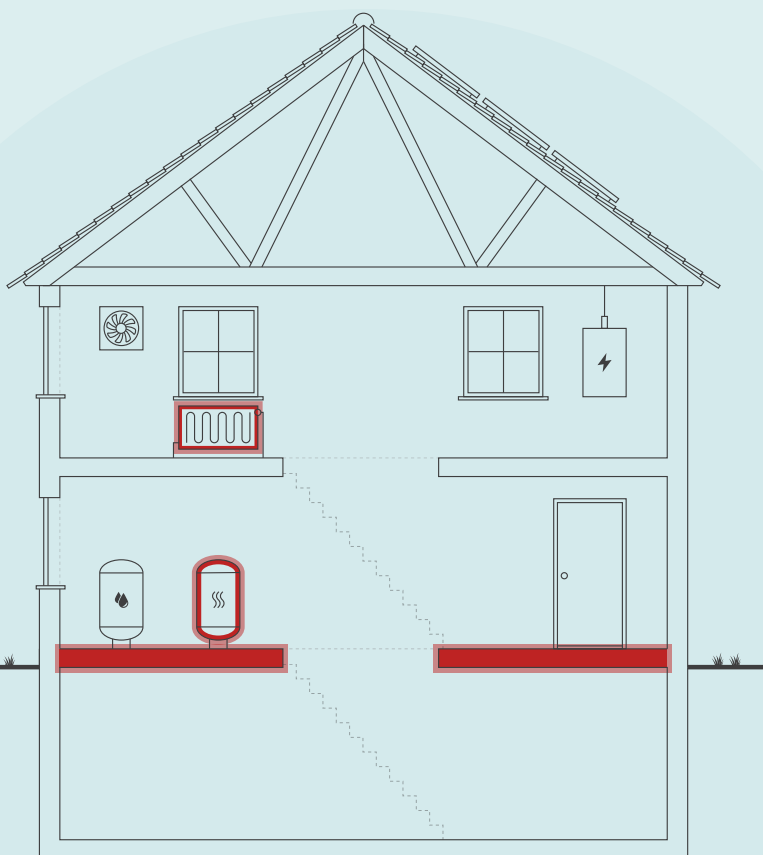
Du betaler hvert år **52.300 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** Efterisolering af gulv mod kælder  
Årlig besparelse: 8.362 kr.  
Investering: 10.305 kr.

**2** Konvertering til luft/vand-  
varmepumpe  
Årlig besparelse: 47.576 kr.  
Investering: 90.000 kr.

**3** Isolering af varmfordelingsrør op  
til i alt 50 mm  
Årlig besparelse: 2.359 kr.  
Investering: 9.128 kr.



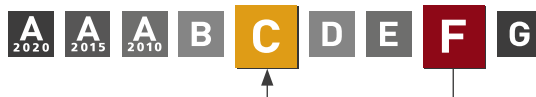
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

### DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Oliekedel	63.200 kr.	0 kr.	63.200 kr.
El til varme	1.800 kr.	13.100 kr.	-11.300 kr.
El til andet	14.000 kr.	13.600 kr.	400 kr.
Samlet energjudgift	79.000 kr.	26.700 kr.	52.300 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	11,51 ton	2,66 ton	8,85 ton

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse  
Tinnetvej 54  
7173 Vonge

Energimærkningsnummer  
311592298

Gyldighedsperiode  
11. april 2022 - 11. april 2032

Udarbejdet af  
Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

### EFTERISOLERING AF GULV MOD KÆLDER

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
8.362 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
1.370 kg./årligt



**Investering**  
10.305 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### KONVERTERING TIL LUFT/VAND-VARMEPUMPE

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Skift til luft til vand-varmepumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe](http://www.spareenergi.dk/skift-til-luft-til-vandvarmepumpe)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
47.576 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
8.242 kg./årligt



**Investering**  
90.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

### ISOLERING AF VARMEFØRDELINGSRØR OP TIL I ALT 50 MM

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af varmerør"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-varmeroer)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.359 kr./årligt



**CO<sub>2</sub>-reduktion**  
384 kg./årligt



**Investering**  
9.128 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På [spareenergi.dk](http://spareenergi.dk) kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

#### Adresse

Tinnetvej 14  
7173 Vonge

#### Energimærkningsnummer

311592298

#### Gyldighedsperiode

11. april 2022 - 11. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RECOVERINGSFORSLAG			
RECOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> Udskiftning af loftlem	130 kr.	1.500 kr.	21 kg CO <sub>2</sub>
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Efterisolering af massiv ydervæg	1.153 kr.	18.457 kr.	189 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Efterisolering af kælderydervæg	2.532 kr.	75.240 kr.	415 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACADEVINDUER</b> Nyt vindue med 3 lags energirude.	442 kr.	3.358 kr.	72 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Efterisolering af gulv mod kælder	8.362 kr.	10.305 kr.	1.370 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME</b> Efterisolering af gulv mod kælder	1.348 kr.	1.035 kr.	221 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEANLÆG</b> Konvertering til luft/vand-varmepumpe	47.576 kr.	90.000 kr.	8.242 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Isolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm	2.359 kr.	9.128 kr.	384 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Isolering af tilslutningsrør til vandvarmer med 50 mm	255 kr.	206 kr.	41 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RECOVERINGER			
<b>KÆLDERGULV</b> Etablering af nyt kældergulv	1.462 kr.		239 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV MED GULVVARME</b> Etablering af nyt kældergulv	179 kr.		29 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Etablering af solceller	3.522 kr.		479 kg CO <sub>2</sub>

\* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

# FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af boligen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



### BEDRE INDEKLIMA

Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.



### VARMERE OVERFLADER

Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.



### ØGET KOMFORT

Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.



### MINDRE TRÆK

Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

## FIRE ÅRSAGER TIL AT HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### FAMILIESTØRRELSE

Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.



### INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



### VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne bruger mere eller mindre varmt vand.



### VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

#### Adresse

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

#### Energimærkningsnummer

311592298

#### Gyldighedsperiode

11. april 2022 - 11. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Tinnetvej 54 - 001

ADRESSE Tinnetvej 54, 7173 Vonge		BBR NR. 630-037249-001	BFE NR. 4355459
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Enfamiliehus			OPFØRELSESÅR 1968
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fyringsgasolie (liter)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 204 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 163 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 61 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 41 m <sup>2</sup>

**F**

ENERGIMÆRKE

**C**

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

**B**

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Oliekedel	38.890	3.850 liter fyringsgasolie (liter)
El til varme	660	660 kWh elvarme (kwh)

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til andet	5.253

\*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse  
Tinnetvej 54  
7173 Vonge

Energimærkningsnummer  
311592298

Gyldighedsperiode  
11. april 2022 - 11. april 2032

Udarbejdet af  
Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fyringsgasolie  
16,41 kr. pr. liter

Elvarme  
2,67 kr. pr. kWh

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registreret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette variere meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

## DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600078  
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S  
Botjek Center Trekanten, Lysholt Allé 6  
7100 Vejle

[www.botjek.dk](http://www.botjek.dk)  
7100@botjek.dk  
tlf. 75 72 72 00

Ved energikonsulent  
Jan Heiner Nielsen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 11. april 2022 til den 11. april 2032

## KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

## BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

### Adresse

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

### Energimærkningsnummer

311592298

### Gyldighedsperiode

11. april 2022 - 11. april 2032

### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kældere. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Der er mulighed for opvarmning af kontor/værelse i bygning mod nord, men da denne er registreret som en garage på BBR, er bygningen ikke medtaget i beregningerne. Bygningsdele som vender ud mod garagen er ikke medtaget i beregningerne da det er forudsat at bygningen kan opvarmes til mindst 15 grader.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med kælder, opført i 1968 med et opvarmet areal på 163 m<sup>2</sup>. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Rum og gang i kælder uden varmekilde er ikke medtaget i det beregnede opvarmede areal.

**Adresse**

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

**Energimærkningsnummer**

311592298

**Gyldighedsperiode**

11. april 2022 - 11. april 2032

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### LOFTRUM

#### STATUS

Loftslem er placeret i gangen og er uisoleret. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Loftslem isoleres med ca. 200 mm eller udskiftes med ny isoleret loftslem.

#### ÅRLIG BESPARELSE

130 kr.

#### INVESTERING

1.500 kr.

### LOFTRUM

#### STATUS

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 300 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.

## YDERVÆGGE

### MASSIVE YDERVÆGGE

#### STATUS

Kælderydervæg over jord er ca. 30 cm letklinkerbeton uden isolering. Konstruktionstykkelser er målt ved yderdør. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.

Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.153 kr.

#### INVESTERING

18.457 kr.

#### Adresse

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

#### Energimærkningsnummer

311592298

#### Gyldighedsperiode

11. april 2022 - 11. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

**KÆLDER YDERVÆGGE****STATUS**

Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm letklinkerbeton uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Efterisolering af kælderydervæg indvendigt op til 200 mm isolering med uorganiske isoleringsplader. En udvendig fugtisolering og dræning er at foretrække, men er væsentligt dyrere og ikke indregnet i overslagsprisen.

**ÅRLIG BESPARELSE**

2.532 kr.

**INVESTERING**

75.240 kr.

**MASSIVE YDERVÆGGE****STATUS**

Skillevæg i kælder mellem opvarmet og uopvarmet kælder er 12 cm (1/2 sten) massiv tegl, uisolaret. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.

**HULE YDERVÆGGE****STATUS**

Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med ekspanderet perlite eller polystyrenkugler. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

**VINDUER, ØVENLYS OG DØRE****FACADEVINDUER****STATUS**

Vindue badeværelse i kælder er med 1-lags rude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 3 lags energirude med varm kant.

**ÅRLIG BESPARELSE**

442 kr.

**INVESTERING**

3.358 kr.

## FACADEVINDUER

### STATUS

Vinduer og døre er med 2-lags energiruder med kold kant.

Indvendige døre i kælder mod uopvarmet kælder er massiv af uisoleret type.

## GULVE

### ETAGEADSKILLELSE

#### STATUS

Gulv mod kælder er uisoleret betondæk.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

#### ÅRLIG BESPARELSE

8.362 kr.

#### INVESTERING

10.305 kr.

### ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME

#### STATUS

Gulv i badeværelse mod kælder er uisoleret betondæk med gulvvarme.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.348 kr.

#### INVESTERING

1.035 kr.

## KÆLDERGULV

### STATUS

Kældergulv er udført som uisoleret betondæk på grus eller stenlag.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Kældergulvet udskiftes til nyt gulv isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Der er i forslaget ikke indregnet evt. understøbning af fundament i forbindelse med efterisolering af kældergulve. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.462 kr.

#### INVESTERING

#### Adresse

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

#### Energimærkningsnummer

311592298

#### Gyldighedsperiode

11. april 2022 - 11. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

## KÆLDERGULV MED GULVVARME

### STATUS

Kældergulv i badeværelse er med gulvvarme og støbt i beton og isoleret med ca. 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### RENOVERINGSFORSLAG

Kældergulvet udskiftes til nyt gulv med gulvvarme isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Der er i forslaget ikke indregnet evt. understøbning af fundament i forbindelse med efterisolering af kældergulve. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

### ÅRLIG BESPARELSE

179 kr.

### INVESTERING

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad (udsugningsventilator).

Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## VARMEANLÆG

### VARMEANLÆG

#### STATUS

Ejendommens varmeproducerende anlæg er kedel til olie af fabrikat Salamander som er placeret i uopvarmet fyrrum i kælder. Ved besigtigelsen blev røgtabet aflæst til 10,0 % jf. OR-test af den 24/3-2020.

### VARMEANLÆG

#### STATUS

Der er ikke installeret varmepumpe.

### RENOVERINGSFORSLAG

### ÅRLIG BESPARELSE

47.576 kr.

### INVESTERING

90.000 kr.

#### Adresse

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

#### Energimærkningsnummer

311592298

#### Gyldighedsperiode

11. april 2022 - 11. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

<p>Kedlen nedtages og der installeres en luft/vand-baseret varmepumpe, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Der bør ved etablering af varmepumpeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."</p> <p>For at udnytte varmepumpen optimalt, er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved brug af gulvvarme, eller ved store radiatorarealer som er optimalt placeret. Det skal derfor i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendigt at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer.</p> <p>Renovering af eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer er ikke indregnet i prisen og skal nærmere vurderes af varmepumpeproducenten.</p>		
--	--	--

<p><b>SOLVARME</b></p> <p><b>STATUS</b></p> <p>Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der stilles forslag om varmepumpe er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.</p>
--

## VARMEFORDELING

<p><b>VARMERØR</b></p> <p><b>STATUS</b></p> <p>De fleste varmfordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret med 15 mm isolering. Øvrige rør i uopvarmet kælder er uisoleret.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RENOVERINGSFORSLAG</th> <th>ÅRLIG BESPARELSE</th> <th>INVESTERING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Isolering af varmfordelingsrør med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</td> <td>2.359 kr.</td> <td>9.128 kr.</td> </tr> </tbody> </table>	RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING	Isolering af varmfordelingsrør med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.359 kr.	9.128 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING				
Isolering af varmfordelingsrør med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.359 kr.	9.128 kr.				

<p><b>VARMEFORDELING</b></p> <p><b>STATUS</b></p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser.</p>
---

<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p> <p><b>STATUS</b></p> <p>På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.</p>
---

## AUTOMATIK

### STATUS

Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Der er dog regnet med sommerstop uden for fyrringssæsonen.

Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via retur/manuelle ventiler

## VARMT BRUGSVAND

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af tilslutningsrør til vandvarmer med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

#### ÅRLIG BESPARELSE

255 kr.

#### INVESTERING

206 kr.

### VARMTVANDSBEHOLDER

#### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisolerede vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Vandvarmeren er placeret i fyrrum. Varmtvandsbeholderen er regnet el-opvarmet i sommerperioden.

## EL

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.522 kr.

#### INVESTERING

<p>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m<sup>2</sup>. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod øst i en vinkel på 25° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.</p> <p>Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.</p>		
--	--	--

**Adresse**

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

**Energimærkningsnummer**

311592298

**Gyldighedsperiode**

11. april 2022 - 11. april 2032

**Udarbejdet af**

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1

### Tag og loft

Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2

### Ydervægge

Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3

### Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

### Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

### Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.

6

### Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

### Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

### Varmt brugsvand

Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10

### Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11

### Varmeanlæg

Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12

### El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

#### Adresse

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

#### Energimærkningsnummer

311592298

#### Gyldighedsperiode

11. april 2022 - 11. april 2032

#### Udarbejdet af

Botjek A/S  
CVR-nr.: 30711602

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Tinnetvej 54  
7173 Vonge

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. april 2022 til den 11. april 2032  
Energimærkningsnummer: 311592298