

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

DIN BOLIG HAR
ENERGIMÆRKE



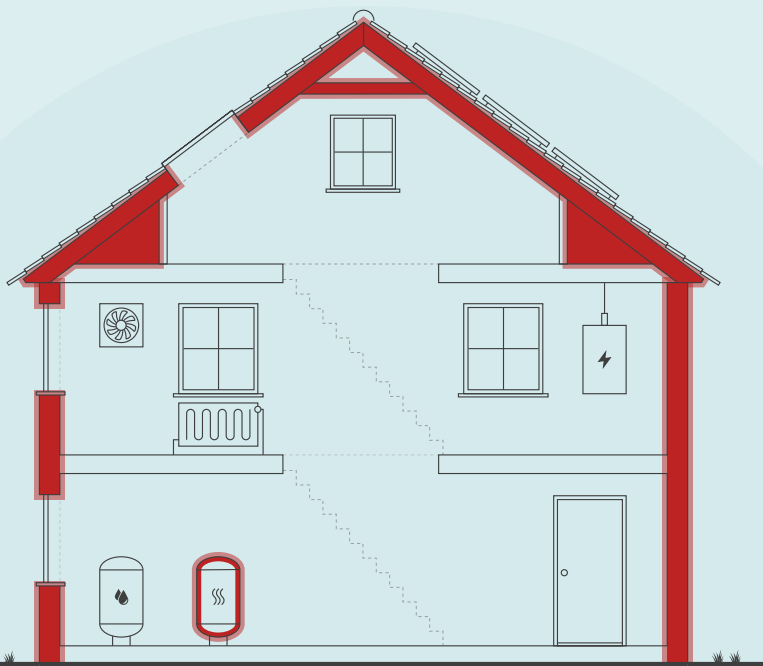
Du betaler hvert år **19.100 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Efterisolering af massiv ydervægge
Årlig besparelse: 5.546 kr.
Investering: 41.577 kr.

2 Konvertering til luft/vand-
varmepumpe
Årlig besparelse: 15.707 kr.
Investering: 105.000 kr.

3 Efterisolering af skråvægge
Årlig besparelse: 1.350 kr.
Investering: 47.381 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
Gaskedel	23.500 kr.	0 kr.	23.500 kr.
El til varme	0 kr.	4.600 kr.	-4.600 kr.
El til andet	10.400 kr.	10.200 kr.	200 kr.
Samlet energjudgift	33.900 kr.	14.800 kr.	19.100 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	4,46 ton	1,34 ton	3,12 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
Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer
311591738

Gyldighedsperiode
7. april 2022 - 7. 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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

EFTERISOLERING AF MASSIV YDERVÆGGE

- 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 tung ydervæg, indefra"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-tung-ydervæg-indefra
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
5.546 kr./årligt



CO₂-reduktion
867 kg./årligt



Investering
41.577 kr.



Renoveringstid
Mere end 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
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
15.707 kr./årligt



CO₂-reduktion
2.698 kg./årligt



Investering
105.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF SKRÅVÆGGE

- 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 loft"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-loft
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
1.350 kr./årligt



CO₂-reduktion
211 kg./årligt



Investering
47.381 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiokonomien 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 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

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer

311591738

Gyldighedsperiode

7. april 2022 - 7. 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 RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
LOFTRUM Efterisolering af skråvægge	1.350 kr.	47.381 kr.	211 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af massiv ydervægge	5.546 kr.	41.577 kr.	867 kg CO ₂
FACADEVINDUER Nye vinduer og døre med 3-lags energiruder	1.350 kr.	37.670 kr.	211 kg CO ₂
VARMEANLÆG Konvertering til luft/vand-varmepumpe	15.707 kr.	105.000 kr.	2.698 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
TERRÆNDÆK Etablering af nyt terrændæk	721 kr.		113 kg CO ₂
SOLCELLER Etablering af solceller	3.164 kr.		743 kg CO ₂

* 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 energimærkningsskalaen 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 vej, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer

311591738

Gyldighedsperiode

7. april 2022 - 7. april 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602



BYGNINGSBESKRIVELSE / Tværbjerg 14 - 001

ADRESSE Tværbjerg 14, 6100 Haderslev			BBR NR. 510-010669-001	BFE NR. 5172963
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Rækkehus				OPFØRELSEÅR 1820
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2005	VARMEFORSYNING Naturgas (m³)	SUPPLERENDE VARME Ikke angivet	BOLIGAREAL I BBR 110 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 116 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 41 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m²	
 ENERGIMÆRKE		 ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Gaskedel	VARMEBEHOV I kWh 18.100	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 1.645,5 m³ naturgas (m³)
El til varme	0	0 kWh elvarme (kWh)

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til andet	3.896

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

Adresse
Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer
311591738

Gyldighedsperiode
7. april 2022 - 7. 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:

Naturgas
14,3 kr. pr. m³

Elvarme
1,56 kr. pr. kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for
alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas,
brænde og træpiller.

Vedrørende konvertering til anden varmeforsyning, er
forslagets rentabilitet baseret på at der er lavet aftale om
reduceret el-pris for el-forbrug over 4.000 kWh jf. regler
ved skat.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er
derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske
energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning
af det, er registeret 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 givet
tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet
ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER
har energikonsulenten uddybet resultatet af
undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sønderjylland, Møllebakken 1,1.sal
6400 Sønderborg

www.botjek.dk
6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Peter Enderlein Lorenzen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 7. april 2022 til den 7. 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)

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 7. udgave 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 dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for huset.

Energibesparelsen, ved gennemførelse af den foreslåede konvertering til anden varmforsyning, vil sandsynligvis medføre, at øvrige forslag efterfølgende bliver mindre rentable.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et dobbelthus med udnyttet tagetage, opført i 1820 med et opvarmet areal på 116 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 2005. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Ved besigtigelsen forelå der en plantegning af tilbygningen fra 2005, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte opvarmede areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 110 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede areal 116 m².

Der forelå ingen oplysninger om varmeforbrug.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne. Der er ikke tvivl om isoleringsforhold i ydervægge idet disse passer med mål fra opførelses- og renoveringstidspunktet.

Bestemmelse af varmetransmissionskoefficienter er baseret på måltagninger og oplysninger fra ejer.

GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 8 - BILAG

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

Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100 mm isolering i den oprindelige del, og med ca. 250 mm. i tilbygningen.
Isoleringsforhold er målt ved skunklem og ovenlysvinduer, og skønnet ud fra tilbygningsåret (2005).

RENOVERINGSFORSLAG

Beklædning på skråvægge over den oprindelige del med ca. 100 mm isolering nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.
Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

ÅRLIG BESPARELSE

1.350 kr.

INVESTERING

47.381 kr.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i den oprindelige del er ca. 240 mm (1 sten) massiv tegl uden isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet samt ud fra måltagning ved vinduer.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af massive ydervægge indvendigt med 100 mm uorganiske isoleringsplader.
Man skal ved renovering være opmærksom på at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

ÅRLIG BESPARELSE

5.546 kr.

INVESTERING

41.577 kr.

Adresse

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer

311591738

Gyldighedsperiode

7. april 2022 - 7. april 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i tilbygningen er ca. 350 mm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm isoelring. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tilbygningstidspunktet (2005). Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg i gavl mod syd er udført som let konstruktion isoleret med ca. 200 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (2005).

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

4 vinduer mod vest, og de 2 yderdøre er med 2-lags termoruder.
1 vindue mod øst er med 2-lags energiruder med varm kant.
De 3 vinduer i tilbygningen er med 2-lags energitermoruder, årgang 2005.
Ovenlysvinduer er med hhv. 2-lags energitermoruder og 2-lags energiruder med kold kant.
Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer er baseret på visuel kontrol ved konsulent.

RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte vinduer og døre med 2-lags termoruder til nye vinduer og døre med 3-lags energiruder med varm kant.

ÅRLIG BESPARELSE

1.350 kr.

INVESTERING

37.670 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulve i entre og værelse ved entre er terrændæk udført som uisolaret betondæk mod jord. De øvrige gulve er terrændæk udført som betondæk, isoleret med ca. 220 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og renoveringstidspunktet (2005).

RENOVERINGSFORSLAG

Terrændæk i entre og værelse ved entre, udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.
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

721 kr.

INVESTERING

Adresse

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer

311591738

Gyldighedsperiode

7. april 2022 - 7. april 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Huset ventileres ved naturlig ventilation.
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 en kondenserende oliekedel af fabrikat Bosch type EuroPur ZSB 3-16 A, årgang 2005, og er placeret i tilbygningen. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 1,2% jf. OR-test af den 13.10.2021.

RENOVERINGSFORSLAG

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."
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.
Renovering af eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer er ikke indregnet i prisen og skal nærmere vurderes af varmepumpeproducenten.
I prisen er også indregnet en ny varmtvandsbeholder.

Forslagets rentabilitet er baseret på at der er lavet aftale om reduceret el-pris for elforbrug over 4.000 kWh jfr. regler ved skat

ÅRLIG BESPARELSE

15.707 kr.

INVESTERING

105.000 kr.

SOLVARME

STATUS

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.

Adresse

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer

311591738

Gyldighedsperiode

7. april 2022 - 7. april 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

OVNE

STATUS

Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn, som er placeret i stue på 1. sal. Brændeovnen er fra 2017. Da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation indgår ovnen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvarme i tilbygningen. Der er en enkelt el-radiator på 1. sal. Da der er vandbåren centralvarme i hele huset, betragtes el-radiatoren som komfortvarme, og indgår derfor ikke i beregningen. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via returventiler. Der er ikke givet forslag til etablering af termostat på fremløb ved gulvvarmen, da anlægget ikke vurderes egnet hertil. Der er mulighed for sommerstop.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Installationen er med cirkulationspumpe, som er integreret i kedel. Pumpens data er ikke tilgængelig, hvorfor type og effekt er baseret på skøn og vurdering. Pumpen vurderes at være til fordelerrør, og vurderes at være på 45 W.

VARMERØR

STATUS

Der er synlig rørføring ved kedlen. Alle varmerør er skønnet placeret på den varme side af isoleringen/klimaskærmen. Forhold er baseret på inspektion på stedet samt på skøn ud fra opførelsestidspunkt.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i en 65 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Bosch type EuroPur 65 L. Vandvarmeren er placeret ved kedel.

EL

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m². 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 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. 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.

ÅRLIG BESPARELSE

3.164 kr.

INVESTERING

Adresse

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer

311591738

Gyldighedsperiode

7. april 2022 - 7. 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

Etageadskillelse og gulv

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

4

Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5

Ovenlys

Bygningens ovenlysvinduer.

6

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7

Varmt brugsvand

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

8

Varmeanlæg

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

9

Varmefordeling

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

10

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11

El og teknik

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

Adresse

Tværbjerg 14
6100 Haderslev

Energimærkningsnummer

311591738

Gyldighedsperiode

7. april 2022 - 7. april 2032

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Tværbjerg 14
6100 Haderslev**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. april 2022 til den 7. april 2032
Energimærkningsnummer: 311591738