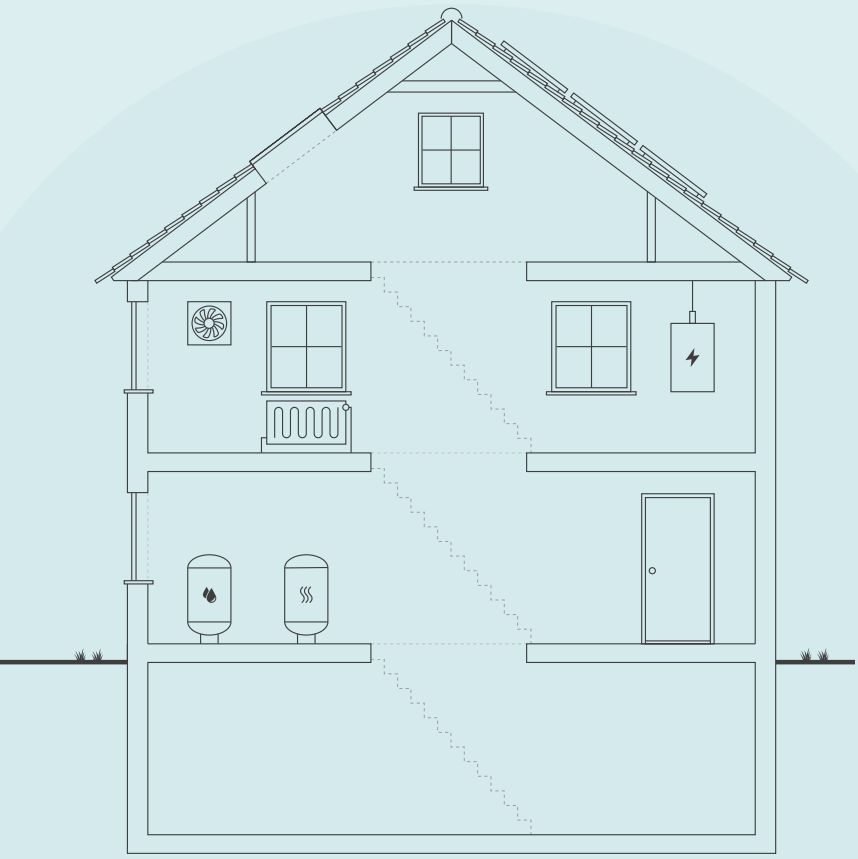
Energistyrelsen

DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE **G**

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Viemose Gade 34
4771 Kalvehave



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

EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

Bygningens varmeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til opvarmning	61.400 kr.	5.800 kr.	55.600 kr.
El til andet	11.100 kr.	11.700 kr.	-600 kr.
Samlet energiudgift	72.500 kr.	17.500 kr.	55.000 kr.
Samlet CO_2-udledning	11,14 ton	1,95 ton	9,19 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
Viemose Gade 34
4771 Kalvehave

Energimærkningsnummer
311560176

Gyldighedsperiode
6. november 2021 - 6. november 2031

Udarbejdet af
Anders Lydehøj ApS
CVR-nr.: 34452997

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
LOFTRUM I forbindelse med udskiftning af nyt tag foreslås Isolering af uisolerede hanebåndslofter og skråvægge med 400 mm isolering	13.400 kr.	82.600 kr.	2.221 kg CO_2
LOFTRUM Udvendig isolering af uisolerede skråtag 1. sal med 400 mm	2.700 kr.	20.400 kr.	446 kg CO_2
FLADT TAG Bryggers indgang og badeværelse - Isolering af uisoleret fladt tag med 300 mm isolering	1.100 kr.	7.200 kr.	171 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt indvendig påforing med 100 mm indvendig isolering	13.100 kr.	124.400 kr.	2.176 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE 1.sal værelse Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	2.200 kr.	53.500 kr.	351 kg CO_2
FACADEVINDUER Ved nedslidning eller råd foreslås udskiftning af eksisterende sammenbygget sideparti over dør samtidig med udskiftning masiv dør i bryggerindgang vinduer	100 kr.	700 kr.	10 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vindue glasbyggesten i badeværelse mod nv til ny 3 lags energirude med varmt kant. Energiklasse A2020	200 kr.	2.100 kr.	18 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i karnab sv, Udskiftning af eksisterende vinduer i karnab s og Udskiftning af eksisterende vinduer i karnab v	700 kr.	13.900 kr.	106 kg CO_2
FACADEVINDUER Ved trænedbrud eller anden renovering foreslås alle vinduer i hovedhus og tilbygninger udskiftet med nye 3 lags energiruder med varm kant. Energiklasse A2020	3.200 kr.	72.700 kr.	521 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør entre nordvest	800 kr.	9.300 kr.	124 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af yderdør mod bryggersindgang nordøst	400 kr.	5.500 kr.	65 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	700 kr.	10.300 kr.	116 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Stuer - Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering	3.800 kr.	85.600 kr.	620 kg CO_2

VARMEPUMPER Konvertering til varmepumpe, Installation af 1 ny varmtvandsbeholder til erstatning for 2 eksisterende og Installation af ny luft/vand varmepumpe	30.400 kr.	121.000 kr.	5.089 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
OVENLYS Udskiftning af eksisterende små skrå tagvinduer mod sø	100 kr.		15 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende skrå tagvindue sø	200 kr.		22 kg CO_2
TERRÆNDÆK I tilknytning til ombygning eller anden renovering forslås ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	200 kr.		27 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til bege varmtvandsbeholder i kælder med op til 50 mm såfremt plads tillader det. Kun inder forudsætning af at de to ældre vvb ikke udskiftes til en stor ny ca 200 l i tilknytning til ny luft til vand varmepumpe.	0 kr.		0 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	4.400 kr.		1.252 kg CO_2

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

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien 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 sparenergi.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.

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 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 BEREGNEDE 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Viemose Gade 34, 4771 Kalvehave

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Viemose Gade 34, 4771 Kalvehave			390-2035-1	2546021
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)				1915
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	El	Brændeovn	140 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
157 m²	65 m²	0 m²	25 m²	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
El	51.754	51.754 kWh el

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	4.814

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, 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.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Elektricitet til opvarmning
1,19 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren.
De kan afhængig af el-leverandør svinge en del, endda indenfor samme år.
Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

Der er ikke kendskab til det nuværende forbrug, da ejer netop er flyttet ind i boligen.

Beregningen er gennemført alene på baggrund af bygningens primære opvarmningskilde i henhold til Energistyrelsens beregningsregler herom.

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.
Beregningen baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejr-statistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 grader hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Det indgår således ikke i beregningen, om der

FIRMA

Firmanummer: 600373
CVR-nummer: 34452997

Anders Lydehøj ApS
Ronesbanke 22
4720 Præstø

www.min-tilstandsrapport.dk
anders@min-tilstandsrapport.dk
tlf. 20125330

Ved energikonsulent
Anders Lydehøj Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 6. november 2021 til den 6. november 2031

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

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

eksempelvis er koldere/varmere rum, antal personer eller om der er særlige forbrugsvaner.

Det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk
Se i øvrigt SparEnergi.dk, der informere om energitilskud med mere.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser.
Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningsrapporten er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m2) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Enfamiliehuset er en typisk murermestervilla fra den tidsperiode. Det er jævnfør BBR er opført i 1915 i 1½ plan, med udnyttet 1 sal, med delvis mindre kælder. Siden er der foretaget om- og tilbygning til beboelse af flere omgange bag til imod nordøst sammenbygget med eksisterende udhus
Tagbelægning er af cementtagsten med døre af træ og vinduer af træ.
Hele huset opvarmes i dag med el der kan suppleres med brændeovne på henholdsvis stue- og 1.sals plan.

KONKLUSION.
Isoleringstilstanden er typisk for et enfamiliehus af samme alder, hvor der er ikke er fortaget nogen nyere isoleringsmæssige forbedringer og betragtes derfor som mindre god efter husets alder.

De oprindelige vinduer og døre er på et tidspunkt skiftet til vinduer med 2 lags almindelig termoruder med kold kant. Den resterende del vurderes stort set uisoleret med oprindelige konstruktioner i klimaskærmen.

Der kan derfor foreslås mange rentable forslag til energimæssig forbedring, samt flere forslag ved renovering eller ombygning, der kan være fordelagtig at udføre.
Forslag fremgår af oversigter.

Forslag ved renovering med tilbagebetalingstid længere end 10 år, kan/vil være rentable at udføre.
Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse da man vil være bedre "klædt på" til at kunne imødegå stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Ved et eventuelt salg vil energimæssige forbedringer medvirke til at højne gensalgsværdien. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

FORUDSÆTNINGER
Der er søgt om energimæssige oplysninger i kommunens arkiv uden held samt hos ejer, der havde en plantegning af huset som jeg fik en kopi af.
Ejer der fornylig har købt ejendommen har kun et sparsomt kendskab til de isoleringsmæssige forhold i huset.
Der findes som vanligt ingen plan- og snittegninger, der kan vise de skjulte konstruktioner fuldt ud.

Det forudsættes at hævet gulv i soveværelse i stueplan er isoleret med 75 mm.
Derfor er flere af de eksisterende konstruktioner anslåede.
Huse med tilsvarende alder og standard, indgår ligeledes i den samlede vurdering.

Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i dele af bygningen, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

Bygningen er opmålt (ydervægge, gulve, tag, vinduer, døre m.v.) i forbindelse med udarbejdelse af nærværende Energimærkning.

OM VINDUER
I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte vinduer til 3 lags lavenergiruder. Energiklasse A 2020 med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro/kold kant) samt kryptongas.

Der er i nærværende beregninger fortrinsvis forudsat 2 lags termoruder med kold kant i døre og vinduer.

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning er excl evt. energibesparende tilskud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning forudsætter udførelse af en væsentlig del af de energibesparende forslag, således at der kan indhentes konkurrencedygtige priser/mængderabat.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal til boligformål er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.
Det registrerede opvarmede etageareal er lidt større end angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Uopvarmet rum/ udhus sammenbygget med tilbygning er ikke indregnet i mærket.
Isoleringstilstanden i skjulte eller lukkede bygningskonstruktioner er skønnet af undertegnede med udgangspunkt i konstruktionens alder og almindelig stand. Dertil kommer min erfaring fra tilsvarende bygninger med samme alder og konstruktion.

GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

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

Hanebåndsloft er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Skråvægge er uisolerede.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt og skønnet i forbindelse med besigtigelsen.

Skråtag over værelse 1.sal skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede hanebåndslofter med 400 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Der skal monteres ny dampspærre eller udføres udbedringer af utætheder. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet. Husk at der ved efterisolering skal sikres tilstrækkelig ventilation af spidsloft og evt. skunk jf. gældende vejledning om ventilation. Udvendig isolering af uisolerede skråvægge med 400 mm isolering evt. til tagkip i stedet for efterisolering af hanebåndsloft. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og udskiftes og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler. Indvendig efterisolering kan gøres men tager noget af plads af tagrum.	13.400 kr.	82.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig isolering af uisoleret skråtag med 400 mm isolering grundet lav lofthøjde mod nordøst. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og bortskaffes, da det skønnes af ældre dato med forholdsvis kort restlevetid. og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	2.700 kr.	20.400 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade beton tag - bryggers indgang og badeværelse skønnes uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bryggers indgang og badeværelse - Såfremt plads tillader det for udhæng på hovedhus og tag på bagvedliggende udhus mod nordøst, foreslås den uisolerede tagflade udvendigt med 300 mm trædefast isolering grundet lav lofthøjde indvendig. Der sikres en taghældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunker eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	1.100 kr.	7.200 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Udføres kun indblæsning af granulat i hulmur, kan det gøres væsentlig billigere.	13.100 kr.	124.400 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge 1. sal værelse skønnes bestående af 23 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
1.sal værelse Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	2.200 kr.	53.500 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Oplukkelige vinduer 1 sal tilbygning med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Oplukkelige vinduer 1.sal gavl mod vej og nv med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Oplukkelige vinduer køkken, trapperum facade mod sydøst, bryggers med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Oplukkelige vinduer i karnab mod vej med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Faste vindue i glasbyggesten badeværelse med et fag. Vinduerne er monteret med glasbyggesten.

Faste vinduer over dør i bryggersindgang mod nordøst med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af eksisterende sammenbygget sideparti nø over dør i bryggers indgang mod nordøst samtidig med udskiftning masiv dør.	100 kr.	700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende enkeltfagsvindue i glasbyggesten mod nv i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer til ny 3 lags energirude med varmt kant. Energiklasse A2020	200 kr.	2.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende enkeltfagsvinduer i karnab mod vej med gående og faste rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder med varm kant, energiklasse A2020	700 kr.	13.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksisterende enkeltfagsvinduer 1 sal tilbygning mod sø med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer 1.sal gavl mod vej og mod nv med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Eksisterende enkeltfagsvinduer køkken, trapperum, facade mod sydøst og bryggersindgang med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder med varm kant. Energiklasse A2020	3.200 kr.	72.700 kr.

OVENLYS

STATUS

Skrå tagvinduer sø er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende 2 små skrå tagvinduer mod sø foreslås udskiftet til nye evt. lidt større med energiruder, energiklasse A.2020	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende skrå tagvindue mod sø foreslås udskiftet til nyt med energiruder, energiklasse A2020.	200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Yderdør entre med 2 enkeltfagsvinduer, monteret med etlags glasrude.

Massiv yderdør er uisoleret mod bryggersindgang nordøst

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ved råd eller nedslidning forslås eksisterende yderdør entre nordvest udskiftet til en ny, monteret med 3 lags energiruder med varm kant. Energiklasse A2020 .	800 kr.	9.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ved råd eller nedslidning forslås eksisterende massiv og uisoleret yderdør mod bryggersindgang udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	400 kr.	5.500 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk bryggers og badeværelse er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	200 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering grundet lav lofthøjde. Ved renovering af gulv, kan der med fordel isoleres mellem gulvbjæler. Evt kan der indblæses granulat i bjælkelaget. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	700 kr.	10.300 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv stuer mod lav krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulv soveværelse mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 75 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Stuer mod sødøst - Ved renovering eller anden ombygning forslås eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	3.800 kr.	85.600 kr.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningen opvarmes fortrinsmed el. Det er monteret el-radiatorer i alle opvarmede rum.

OVNE

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue i stueplan. Varmekilden med en skønnet effekt på ca. 6 kW af ukendt fabrikat indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2007.

Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue/ værelse på 1. sal. Varmekilden med en skønnet effekt på ca. 5,5 kW af ukendt fabrikat indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2007.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Der foreslås installation af 1 stk ny ca 205 l varmtvandsbeholder til erstatning for de 2 ældre varmvandsbeholdere. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul. Eksisterende 2 stk ældre varmvandsbeholdere må påregnes nedslidt. Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe som fx Vølund F2120-20. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i kælder. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	30.400 kr.	121.000 kr.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Såfremt der installeres ny luft til vandvarmepumpe er solvarme til fx opvarmning af varmt brugsvand ikke rentabelt.

VARMEFORDELING

AUTOMATIK

STATUS

Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm Vicu kobberrør. Rørene er uisoleret.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering såfremt plads tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	0 kr.	
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering såfremt plads tillader der, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand til badeværelse produceres i 60 l ældre varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat.. Beholder skønnes uisoleret.

Varmt brugsvand produceres i ældre 30 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Fresh

EL

SOLCELLER

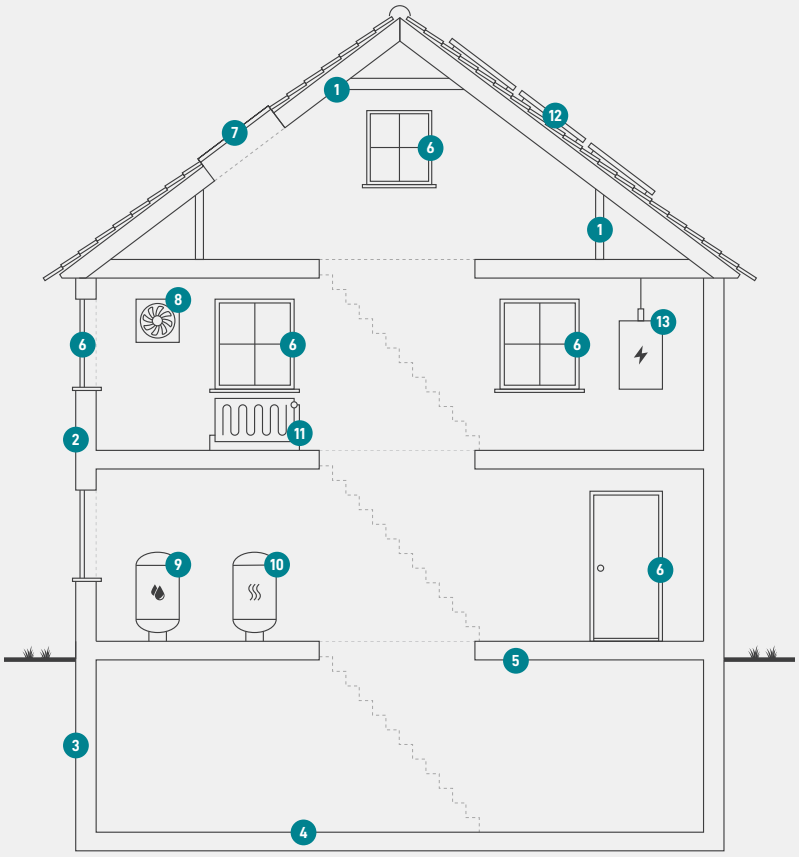
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	4.400 kr.	

IKONFORKLARING

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 kældervægge, 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 uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Viemose Gade 34
4771 Kalvehave

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. november 2021 til den 6. november 2031
Energimærkningsnummer: 311560176