

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE

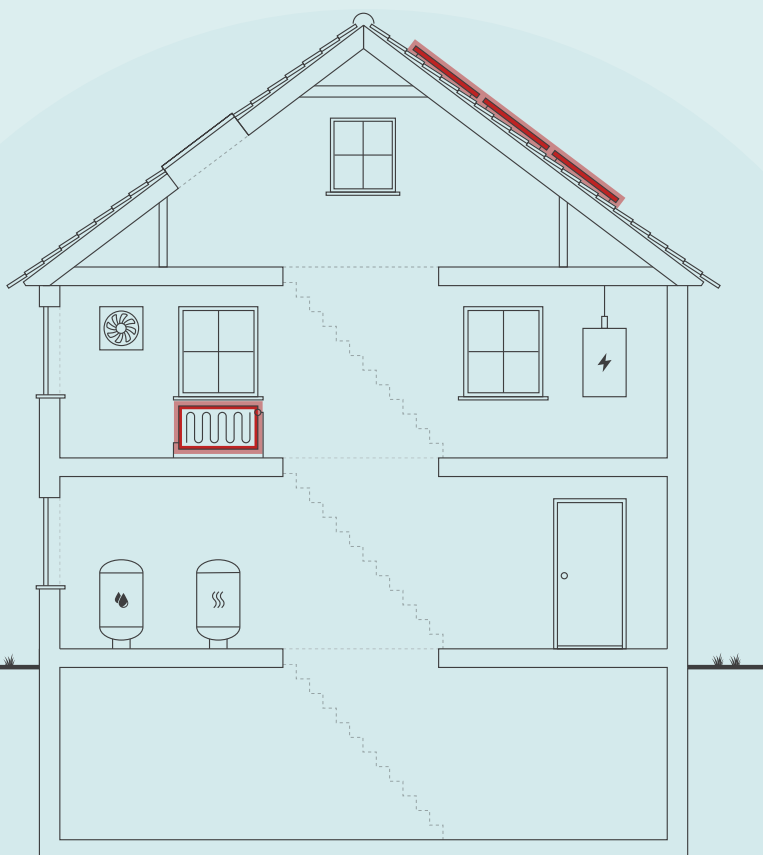


Du betaler hvert år **4.900 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

**1** **Montage af nye solceller**  
Årlig besparelse: 3.500 kr.  
Investering: 40.300 kr.

**2** **Isolering af rør i kælder og krybekælder**  
Årlig besparelse: 1.500 kr.  
Investering: 24.000 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
Træpiller	20.200 kr.	18.800 kr.	1.400 kr.
El til opvarmning	2.700 kr.	2.300 kr.	400 kr.
El til andet	21.200 kr.	18.100 kr.	3.100 kr.
Samlet energjudgift	44.100 kr.	39.200 kr.	4.900 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	1,80 ton	1,41 ton	0,39 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  
Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

Energimærkningsnummer  
311574893

Gyldighedsperiode  
26. januar 2022 - 26. januar 2032

Udarbejdet af  
Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

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.

### MONTAGE AF NYE SOLCELLER

- 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 "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg](http://www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
3.500 kr./årligt



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



**Investering**  
40.300 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 1 uge til 2 uger

### ISOLERING AF RØR I KÆLDER OG KRYBEKÆLDER

- 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**  
1.500 kr./årligt



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



**Investering**  
24.000 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### RÅD OM FINANSIERING

Nogle energiforbedringer er godkendt til håndværkerfradrag. Desuden eksisterer der flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt, at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Du kan ikke både få tilskud og håndværkerfradrag.

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

#### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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.

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 <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Isolering af rør i kældere og krybekælder	1.500 kr.	24.000 kr.	4 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	3.500 kr.	40.300 kr.	386 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af hanebåndsloft	900 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Efterisolering af skråvægge og skunkrum ved renovering.	1.300 kr.		0 kg CO <sub>2</sub>
<b>FACAEVINDUER</b> Udskiftning af vinduer og tagvinduer	1.500 kr.		2 kg CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Isolering af gulv mod kældere	1.800 kr.		-1 kg CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Nedrivning af eksisterende krybekælder og ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt terrændæk	1.800 kr.		-1 kg CO <sub>2</sub>
<b>KEDLER</b> Konvertering til varmepumpe	4.400 kr.		-2.344 kg CO <sub>2</sub>

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

**Adresse**

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

**Energimærkningsnummer**

311574893

**Gyldighedsperiode**

26. januar 2022 - 26. januar 2032

**Udarbejdet af**

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

# 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 vejrlig, 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

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

#### Energimærkningsnummer

311574893

#### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

#### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Mausingvej 41, 8620 Kjellerup

ADRESSE Mausingvej 41, 8620 Kjellerup		BBR NR. 740-28537-1	BFE NR. 4031669	
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)				OPFØRELSESÅR 1935
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 235 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPVARMET BYGNINGSAREAL 290 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 120 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 80 m <sup>2</sup>	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Træpiller	44.520	9,2 Ton træpiller
Elektricitet	1.009	1.009 kWh elektricitet

### Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	795
El til forbrug	7.342

\*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 energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

**Adresse**  
Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

**Energimærkningsnummer**  
311574893

**Gyldighedsperiode**  
26. januar 2022 - 26. januar 2032

**Udarbejdet af**  
Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Træpiller  
2.200,0 kr. pr. Ton

Elektricitet til opvarmning  
2,60 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,60 kr. pr. kWh

Der er anvendt aktuelle gennemsnitlige handelspriser på energi bl.a. træpiller. Energifriserne kan variere efter leverandør og over tid.

## 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 givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

## FIRMA

Firmanummer: 600164  
CVR-nummer: 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S  
Lautrupvang 2  
2750 Ballerup

[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)  
ka@ebas.dk  
tlf. 70208686

Ved energikonsulent  
Jan H. B. Sørensen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 26. januar 2022 til den 26. januar 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

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

### Energimærkningsnummer

311574893

### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærkningsbogstav og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærkningsbogstav beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Boligen er fra 1935 men er på nogle områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i varierende isoleringsmæssig stand og opvarmes med pillefyr. Der kan udføres enkelte rentable forbedringer. Derudover kan der udføres forbedringer i forbindelse med f.eks. renoveringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse forbedringer ikke i sig selv rentable. Tiltagene vil dog kunne bidrage til et lavere energiforbrug samt et optimeret indeklima. Forslag med meget lille besparelse og ringe rentabilitet er ikke medtaget. Ved gennemførelse af energibesparende forslag vil nogle forslag muligvis udelukke hinanden. Ved efterisolering af bygningens konstruktioner, skal det sikres, at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt, for at undgå fugtproblemer.

Der foreligger ikke skriftlige ejeroplysninger.

Der foreligger ikke bygningstegninger.

Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen, stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelse samt boreprøve i ydermur mod øst. Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum og krybekælder er kun besigtiget fra inspektionslem mod kælder.

Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Udnyttet tagetage og dermed det samlede boiligareal er større end anført i BBR.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

### DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er foretaget boreprøve i ydermur mod øst.

#### Adresse

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

#### Energimærkningsnummer

311574893

#### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

#### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

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

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Loftskonstruktion/hanebåndsloft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 7-10 cm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er stikprøvevis målt ved loftlem i forbindelse med besigtigelsen.

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med ca. 10 cm mineraluld.

Ender af isolering var synlige i tagrum, men det var ikke muligt sikkert at kontrollere isoleringstykkelsen.

Det skønnes, at isolering i skunkrum er tilsvarende, enten ved at isolering er ført skråt ned langs tag, eller isolering af skunkvægge og skunkgulv. Ved besigtigelsen var skunkrum ikke tilgængelige.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftskonstruktion/hanebåndsloft mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm effektiv isolering. Ventilationsforhold og tætheden skal sikres iht. gældende regler og der etableres ny gangbro i tagrummet hævet til de nye isoleringsforhold.	900 kr.	
Efterisolering af skråvægge og skunkrum i forbindelse med indvendig renovering. Ventilationsforhold og tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.300 kr.	

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur efterisoleret med hvidt isoleringsgranulat. Der er indvendig let beklædning i radiatornicher, og det skønnes at der er tyndt isoleringslag bag beklædningen.

#### Adresse

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

#### Energimærkningsnummer

311574893

#### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

#### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

## LETTE YDERVÆGGE

### STATUS

Kvistvægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Kvistfront er ca. 20 cm og kvistvægge skønnes isoleret med ca. 15 cm mineraluld.  
Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

### STATUS

Vinduer i stueetagen er primært monteret med 1-lags glas og i vid udstrækning 1-lags forsatsruder. Vindue i badeværelse i stueetagen samt vinduer i tagetagen er monteret med 2-lags energiruder. Dog er ældre tagvinduer med 1-lags glas.

### RENOVERINGSFORSLAG

Ved udskiftning af vinduer og tagvinduer med 1-lags glas og 1-lags glas samt forsatsruder anvendes nye partier med 3-lags lavenergiruder med "varm kant" (Energiklasse A).

### ÅRLIG BESPARELSE

1.500 kr.

### INVESTERING

### YDERDØRE

### STATUS

Yderdøre mod nord er nyere og skønnes udført med isolerede fyldninger.

Terrassedør er monteret med 2-lags energiruder og fyldninger i døren skønnes isolerede. Der er desuden indvendig dør med 1-lags glas.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

### STATUS

Terrazzogulv/terrændæk i entre skønnes uisolere under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.  
Se samlet forslag til gulvudskiftning under "Krybekælder".

### Adresse

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

### Energimærkningsnummer

311574893

### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

## ETAGEADSKILLELSE

### STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder vurderes udført som uisolereet støbt dæk eller "bauma-dæk" med gulvbelægning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er baseret på opførelsestidspunktet og konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af gulv mod kælder med 100 mm isolering på undersiden. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at forslaget medfører lavere rumhøjde i kælderen. 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.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.800 kr.

### INVESTERING

## KRYBEKÆLDER

### STATUS

Gulv mod krybekælder udført uden synlig isolering, men med et bræddelag på undersiden mellem bjælker. Der skønnes, at der er lerindskud på bræddelaget. Konstruktions- og isoleringsforholdet er baseret på opførelsestidspunktet og konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende krybekælder og terrændæk i entre fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der graves ud og udlægges sandfyldt til underside af ny isolering. Der isoleres med 350 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve samt ny gulvbelægning. 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.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.800 kr.

### INVESTERING

## VENTILATION

## VENTILATION

### STATUS

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet. Bygningen vurderes normal tæt.

### Adresse

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

### Energimærkningsnummer

311574893

### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VARMEANLÆG

### KEDLER

#### STATUS

Ejendommen opvarmes via ældre Tasso brændsels-/pillekedel i fyrrum i kælder. Kedlen styres med "Stokerfyr" styring og er tilsluttet pilletank. Kedlen er vurderet til at være mere end 10 år gammel.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Ved udskiftning af kedel kan det overvejes at konvertere til varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.

Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand (indbygget beholder). Selve varmepumpeenheten bør placeres i den opvarmede del af boligen f.eks. i baggang.

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.

I forbindelse med evt. konvertering til varmepumpe skal varmefordelingsanlægget gennemgås og tilpasses til brug sammen med varmepumpe (lavere fremløbstemperatur). Radiatorarealerne skal evt. øges.

Det vil være en fordel at udføre evt. efterisolering inden konvertering bl.a. for korrekt anlægsdimensionering og for evt. at undgå at øge radiatorarealer.

#### ÅRLIG BESPARELSE

4.400 kr.

#### INVESTERING

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen. Se forslag til konvertering under "Kedler".

### SOLVARME

#### STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg pga. andet forslag om konvertering til varmepumpe.

#### Adresse

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

#### Energimærkningsnummer

311574893

#### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

#### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

### VARMERØR

**STATUS**

Varmerør fremført i kælder og krybekælder er af varierende rørdimensioner og vurderes overvejende isoleret med ca. 2 cm. Der er enkelte uisolerede rørstykker.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og af varmerør i kælder og krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

**ÅRLIG BESPARELSE**

1.500 kr.

**INVESTERING**

24.000 kr.

### VARMEFORDDELINGSPUMPER

**STATUS**

Over kedel er der monteret en trinreguleret Grundfos UPS fordelingspumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.

### AUTOMATIK

**STATUS**

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes (sommerstop). Der kan helt slukkes for varmeanlægget om sommeren, hvis varmt vand elopvarmes.

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 60 m<sup>3</sup> pr. år.

**Adresse**

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

**Energimærkningsnummer**

311574893

**Gyldighedsperiode**

26. januar 2022 - 26. januar 2032

**Udarbejdet af**

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med tynde rørskåle.  
Se samlet forslag til rørisolering under "Varmrør".

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret Pannex varmtvandsbeholder i fyrrum i kælder. Beholderen kan elopvarmes f.eks. hvis der slukkes for varmeanlægget om sommeren.

## EL

### SOLCELLER

#### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 m<sup>2</sup>. 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 forslaget økonomi.

#### ÅRLIG BESPARELSE

3.500 kr.

#### INVESTERING

40.300 kr.

#### Adresse

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

#### Energimærkningsnummer

311574893

#### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

#### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

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

### 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

#### Adresse

Mausingvej 41  
8620 Kjellerup

#### Energimærkningsnummer

311574893

#### Gyldighedsperiode

26. januar 2022 - 26. januar 2032

#### Udarbejdet af

Energi- og Bygningsrådgivning  
A/S  
CVR-nr.: 33077831

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Mausingvej 41  
8620 Kjellerup**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. januar 2022 til den 26. januar 2032  
Energimærkningsnummer: 311574893