

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bygaden 49  
4750 Lundby

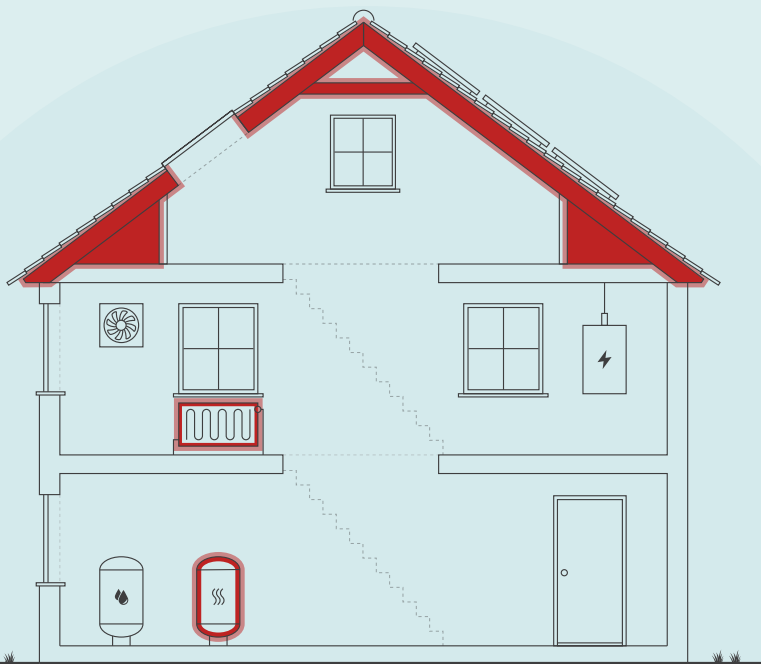
DIN BOLIG HAR  
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **23.000 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Isolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering**  
 Årlig besparelse: 2.700 kr.  
 Investering: 8.700 kr.
- 2 Konvertering til varmepumpe**  
 Årlig besparelse: 19.600 kr.  
 Investering: 135.000 kr.
- 3 Isolering af varmerør op til 50 mm**  
 Årlig besparelse: 100 kr.  
 Investering: 700 kr.



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

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE\*

|                        | I DAG      | EFTER RENTABLE<br>TILTAG | DU SPARER<br>ÅRLIGT |
|------------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Fyringsgasolie         | 29.700 kr. | 0 kr.                    | 29.700 kr.          |
| El til andet           | 11.700 kr. | 10.000 kr.               | 1.700 kr.           |
| El til opvarmning      | 0 kr.      | 8.400 kr.                | -8.400 kr.          |
| Overskud fra solceller | 0 kr.      | 0 kr.                    | 0 kr.               |
| Samlet energjudgift    | 41.400 kr. | 18.400 kr.               | 23.000 kr.          |
| Samlet CO2-udledning   | 7,54 ton   | 1,98 ton                 | 5,56 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  
Bygaden 49  
4750 Lundby

Energimærkningsnummer  
311695968

Gyldighedsperiode  
19. juli 2023 - 19. juli 2033

Udarbejdet af  
OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

#### ISOLERING AF LOFT MOD SKUNKRUM MED 300 MM ISOLERING

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



**Besparelse**  
2.700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
571 kg./årligt



**Investering**  
8.700 kr.



**Renoveringstid**  
Fra 2 dage til 1 uge

#### KONVERTERING TIL VARMEPUMPE

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



**Besparelse**  
19.600 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
4.947 kg./årligt



**Investering**  
135.000 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

#### ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 50 MM

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



**Besparelse**  
100 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
19 kg./årligt



**Investering**  
700 kr.



**Renoveringstid**  
Op til 2 dage

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

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

#### Adresse

Bygaden 49  
4750 Lundby

#### Energimærkningsnummer

311695968

#### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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

SIDE 3 - BILAG

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG                                                                                      |                      |             |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                               | ÅRLIG<br>BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I<br>ÅRLIGT UDLEDT<br>CO <sub>2</sub> |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Isolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering                                    | 2.700 kr.            | 8.700 kr.   | 571 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering                              | 500 kr.              | 6.600 kr.   | 96 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering                                   | 400 kr.              | 7.500 kr.   | 72 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Konvertering til varmepumpe                                                                | 19.600 kr.           | 135.000 kr. | 4.947 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>VARMERØR</b><br>Isolering af varmerør op til 50 mm                                                            | 100 kr.              | 700 kr.     | 19 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>SOLCELLER</b><br>Montage af nye solceller                                                                     | 2.400 kr.            | 34.500 kr.  | 374 kg CO <sub>2</sub>                          |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER                               |                      |             |                                                 |
| <b>LOFTRUM</b><br>Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem                             | 100 kr.              |             | 5 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>FLADT TAG</b><br>Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm      | 300 kr.              |             | 48 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Efterisolering af hanebåndsloft med 50 mm isolering                                    | 100 kr.              |             | 5 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering                             | 900 kr.              |             | 195 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>UDNYTTET TAGRUM</b><br>Udskiftning af eksisterende skunklem til ny præfabrikeret skunklem                     | 100 kr.              |             | 16 kg CO <sub>2</sub>                           |
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadeputs              | 8.200 kr.            |             | 1.762 kg CO <sub>2</sub>                        |
| <b>YDERDØRE</b><br>Udskiftning af eksisterende yderdør med termorude                                             | 900 kr.              |             | 181 kg CO <sub>2</sub>                          |
| <b>TERRÆNDÆK</b><br>Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 150 mm isolering                  | 100 kr.              |             | 8 kg CO <sub>2</sub>                            |
| <b>KRYBEKÆLDER</b><br>Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 250 mm isolering | 1.400 kr.            |             | 283 kg CO <sub>2</sub>                          |

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

#### Adresse

Bygaden 49  
4750 Lundby

#### Energimærkningsnummer

311695968

#### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# 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 CO<sub>2</sub> 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

Bygaden 49  
4750 Lundby

#### Energimærkningsnummer

311695968

#### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygaden 49, 4750 Lundby

## ADRESSE

Bygaden 49, 4750 Lundby

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

|                                     |                                              |                                              |                                                |                                           |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| KOMMUNE NR.<br>390                  | BFE NR.<br>2562363                           | BYGNINGS NR.<br>1                            | BOLIGAREAL I BBR<br>155 m <sup>2</sup>         | ERHVERVSAREAL I BBR<br>0 m <sup>2</sup>   |
| OPFØRELSESÅR<br>1912                | OPVARMET BYGNINGSAREAL<br>155 m <sup>2</sup> | HERAF TAGETAGE OPVARMET<br>65 m <sup>2</sup> | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET<br>0 m <sup>2</sup> | UOPVARMET KÆLDERETAGE<br>0 m <sup>2</sup> |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING<br>1975 | VARMEFORSYNING<br>Kedel                      | SUPPLERENDE VARME<br>Ingen                   |                                                |                                           |



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

|                                  |                            |                                                                          |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| FORSYNINGSFORM<br>Fyringsgasolie | VARMEBEHOV I kWh<br>24.390 | OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM<br>2.415 Liter fyringsgasolie |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

## Andre energibehov

|                      |       |
|----------------------|-------|
| EL TIL ANDET*        | kWh   |
| El til bygningsdrift | 589   |
| El til forbrug       | 4.752 |

\*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

Bygaden 49  
4750 Lundby

## Energimærkningsnummer

311695968

## Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

## Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af  
energibesparelserne i denne rapport:

Fyringsgasolie  
12,29 kr. pr. Liter

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,18 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid  
kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan  
svinge en del, endda indenfor samme år.

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

Det anbefales at indhente overslag på rapportens  
besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret  
planlægning igangsættes, herunder projektforslag og  
indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store  
afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris,  
blandt andet på grund af regionale og  
beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt  
i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på  
disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle 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](http://www.byggeriogenergi.dk)

## 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 registeret ved energimærkningen, fremgår det  
ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for  
enfamiliehuse.

## FIRMA

Firmanummer: 600001  
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S  
Agerhatten 25  
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Danny Jaconelli Kristiansen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 19. juli 2023 til den 19. juli 2033

## 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.

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

**Adresse**

Bygaden 49  
4750 Lundby

**Energimærkningsnummer**

311695968

**Gyldighedsperiode**

19. juli 2023 - 19. juli 2033

**Udarbejdet af**

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

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.

Sælgeroplysninger var udfyldt og underskrevet i forbindelse med besigtigelsen.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

### Adresse

Bygaden 49  
4750 Lundby

### Energimærkningsnummer

311695968

### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 9 - 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

Loftslem er isoleret med 20 mm mineraluld.  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.

##### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

##### INVESTERING

#### FLADT TAG

##### STATUS

Det flade tag (built-up tag) i tilbygning er isoleret med 100 mm mineraluld.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

##### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.

##### ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

##### INVESTERING

##### Adresse

Bygaden 49  
4750 Lundby

##### Energimærkningsnummer

311695968

##### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

##### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

| UDNYTTET TAGRUM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p><b>STATUS</b></p> <p>Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld.<br/>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Loft mod skunkrum er uisoleret.<br/>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.<br/>Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld.<br/>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld.<br/>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Skunklem er isoleret med 20 mm mineraluld.<br/>Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> |                                                 |                                            |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Isolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>2.700 kr.</p> | <p><b>INVESTERING</b></p> <p>8.700 kr.</p> |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>500 kr.</p>   | <p><b>INVESTERING</b></p> <p>6.600 kr.</p> |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>400 kr.</p>   | <p><b>INVESTERING</b></p> <p>7.500 kr.</p> |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Efterisolering af hanebåndslofter med 50 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>100 kr.</p>   | <p><b>INVESTERING</b></p>                  |
| <p><b>RENOVERINGSFORSLAG</b></p> <p>Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>ÅRLIG BESPARELSE</b></p> <p>900 kr.</p>   | <p><b>INVESTERING</b></p>                  |

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                          | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Der monteres en ny præfabrikeret skunklem, med helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Det eksisterende hul mod skunken tilpasses eventuelt efter behov. | 100 kr.          |             |

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge i facader i det oprindelige hus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Der er monteret 50 mm gasbeton indvendigt, og afsluttet med pladebeklædning. Hulrummet er uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge i gavle i det oprindelige hus er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med lecanødder og der er monteret med 50 mm gasbeton indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervægge ved tilbygning og gavle på 1 sal er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

| RENOVERINGSFORSLAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. | 8.200 kr.        |             |

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

#### STATUS

Bygningen har vinduer med tolags energirude.

### OVENLYS

#### STATUS

Bygningen har ovenlysvindue med tolags energirude.

## YDERDØRE

### STATUS

Bygningen har yderdør med tolags energirude.

Bygningen har yderdør med tolags termorude i tilbygningen.

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdør med termorude foreslås udskiftet til en ny med trelags energiruder.

### ÅRLIG BESPARELSE

900 kr.

### INVESTERING

## GULVE

### TERRÆNDÆK

### STATUS

Terrændæk i badeværelse og gang ved trappe er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Terrændæk i tilbygning og gæstetoilet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

### RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 150 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.

### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

### INVESTERING

### KRYBEKÆLDER

### STATUS

Gulv mod ventileret hulrum udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

### RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyldt til underside af ny isolering. Der isoleres med 250 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.

### ÅRLIG BESPARELSE

1.400 kr.

### INVESTERING

### Adresse

Bygaden 49  
4750 Lundby

### Energimærkningsnummer

311695968

### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## 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

### KEDLER

#### STATUS

Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i entré mod sydøst. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-1999.

### VARMEPUMPER

#### STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

Det vurderes at eksisterende varmefordelingsanlæg kan genbruges ved konvertering til varmepumpe.

Forholdet bør dog undersøges i forbindelse med konverteringen.

Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe.

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 entré mod sydøst.

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.

Der foreslås installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.

Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.

#### ÅRLIG BESPARELSE

19.600 kr.

#### INVESTERING

135.000 kr.

#### Adresse

Bygaden 49  
4750 Lundby

#### Energimærkningsnummer

311695968

#### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## SOLVARME

### STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## VARMEFORDELING

### VARMEFORDELING

### STATUS

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

## VARMERØR

### STATUS

Varmerør i skunke er udført som 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

### RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

### ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

### INVESTERING

700 kr.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

## AUTOMATIK

### STATUS

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

### Adresse

Bygaden 49  
4750 Lundby

### Energimærkningsnummer

311695968

### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

## 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 trækrone, 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.

**ÅRLIG BESPARELSE**

2.400 kr.

**INVESTERING**

34.500 kr.

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

Bygaden 49  
4750 Lundby

#### Energimærkningsnummer

311695968

#### Gyldighedsperiode

19. juli 2023 - 19. juli 2033

#### Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S  
CVR-nr.: 66819116

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Bygaden 49  
4750 Lundby**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. juli 2023 til den 19. juli 2033  
Energimærkningsnummer: 311695968