

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Enfamiliehus (bygning 1)  
Algade 45  
5592 Ejby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. februar 2020  
Til den 10. februar 2030.

Energimærkningsnummer 311421706



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



### Årligt varmekonsum

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 45,86 MWh fjernvarme             | 35.085 kr |
| Samlet energiudgift              | 35.085 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 2,98 ton  |

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig besparelse                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Hanebåndsloft skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.<br><br>Skråvægge skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.<br><br>Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 50 mm isolering<br><br>Loft mod vandret skunk skønnes uisolert. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.                                                                                                                                                                                                                            |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Indvendig efterisolering af hele tagkonstruktionen med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.                                                                                                                                                                                                                                       | 105.000 kr. | 2.800 kr.<br>0,31 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FLADT TAG</b><br>Det flade tag (built-up tag) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.<br>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 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 |             | 200 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>   |

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.

## Ydervægge

Investering      Årlig  
besparelse

### HULE YDERVÆGGE

Ydervægge omkring tilbygning mod sydvest skønnes udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret ved opførelsen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge på 1. sal skønnes udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes ikke isoleret.

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge omkring kælderrum er, fra terræn og op, udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret ved opførelsen.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

### FORBEDRING

Isolering af hule ydervægge på 1.sal ved indblæsning af granulat, samt indvendig påføring 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.

49.000 kr.

1.500 kr.  
0,16 ton CO<sub>2</sub>

### MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueplan består af 36 cm massiv og uisolert teglvæg.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

### FORBEDRING

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.

141.600 kr.

4.400 kr.  
0,48 ton CO<sub>2</sub>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| <b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b><br>Vægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum.<br>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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 28.300 kr. | 1.100 kr.<br>0,12 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>LETTE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge i tilbygningen, fra vindues pladen og til loftet, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 125 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.<br><br>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender.<br>Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10.900 kr. | 300 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>KÆLDER YDERVÆGGE</b><br>Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.<br>Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet. | 10.700 kr. | 300 kr.<br>0,03 ton CO <sub>2</sub>   |

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>VINDUER</b><br>Vinduerne i tilbygningen er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Vinduet i det opvarmede kælderrum er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>3 vinduer mod sydvest i stueetagen er monteret med tolags energirude med kold kant.<br><br>Øvrige vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant. |  |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende vinduer i tilbygningen foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                  |  | 1.000 kr.<br>0,11 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende vinduer med termoruder i hovedhuset, foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                    |  | 800 kr.<br>0,08 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende vindue i kælderrum foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                      |  | 100 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>YDERDØRE</b><br>Yderdøren er monteret med tolags termorude med kold kant.<br><br>Terrassedøren på 1. sal er monteret med tolags termorude med kold kant.                                                                                                                                                                                          |  |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                             |  | 200 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub>   |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.                                                                                                                                                                                                         |  | 200 kr.<br>0,02 ton CO <sub>2</sub>   |

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder i tilbygningen, af letklinkerbeton skønnes uisolaret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Gulve i hovedhuset, mod uopvarmet kælder er udført som trægulve med lerindskud. Under stuen langs gadefacaden er gulvet isoleret med ca. 50 mm mineraluld øvrige gulve skønnes uisolerede.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er registreret i forbindelse med besigtigelsen.

**FORBEDRING**

Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letklinkerbeton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering, Eksisterende isolering og nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Der isoleres mellem bjælkerne og udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum. Isoleringsforslaget er af samme grund ikke så omfattende som BR18 foreskriver.

55.000 kr.

1.900 kr.  
0,21 ton CO<sub>2</sub>**KÆLDERGULV**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

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 intakte.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>FJERNVARME</b><br>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, fabrikat Termix VVX 1-1 T24 fra 2009 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.                                             |             |                  |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.     |             |                  |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. |             |                  |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                              | Investering | Årlig besparelse                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.                        |             |                                       |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør i kælderen er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.                                                               |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført med lamelmåtter.                                                                                   | 11.200 kr.  | 1.500 kr.<br>0,16 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 15-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. |             |                                       |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.                                                            |             |                                       |



## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                                   | Investering | Årlig<br>besparelse                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år og 100 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet erhvervsareal pr. år |             |                                     |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er udført som stålrør. Rørene er uisolaret.                                                                                       |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksleren op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.                                                    | 1.500 kr.   | 400 kr.<br>0,04 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix                                                                                                    |             |                                     |

# EL

## EL

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke givet forslag til etablering af solcelleanlæg da der ikke er en egnet tagflade at montere disse på.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er fra 1900, og der er opført en tilbygning mod sydvest, skønsmæssigt omkring 1980.

Der var adgang til alle rum i bygningen ved besigtigelsen. Der var ikke adgang til tagrum og sunkrum. Kælderen er uopvarmet bortset fra et ca 10 m<sup>2</sup> stort rum mod sydvest under tilbygningen.

Bygningen fremtræder i mindre god energimæssig stand, og lever på flere områder ikke op til de nugældende krav i bygningsreglementet BR-18.

Der er flere rentable forslag til energiforbedringer, som har en længere tilbagebetalingstid end 10 år. De foreslås alligevel gennemført, da de vil medføre forbedret indeklime og komfort samt højere værdi af boligen. Endvidere skal man være opmærksom på, at tilbagebetalingstiden vil blive reduceret, hvis fjernvarme- og/eller elprisen stiger i fremtiden.

Bemærk endvidere, at man ikke kan summere besparelsen i de enkelte forslag, da de er indbyrdes afhængige - der skal derfor foretages en konkret beregning, hvis mere end et forslag ønskes gennemført

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

## RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

| Emne                             | Forslag                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b>                   |                                                                                                                    |             |                                     |                  |
| Loft                             | Indvendig efterisolering af hele tagkonstruktionen med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.    | 105.000 kr. | 4,73 MWh<br>Fjernvarme              | 2.800 kr.        |
| Hule ydervægge                   | Isolering af hule ydervægge på 1. sal af tegl med mineraluldsgranulat samt indvendig påføring med 100 mm isolering | 49.000 kr.  | 2,49 MWh<br>Fjernvarme              | 1.500 kr.        |
| Massive ydervægge                | Indvendig efterisolering af massive ydervægge i stueetagen med 200 mm                                              | 141.600 kr. | 7,37 MWh<br>Fjernvarme              | 4.400 kr.        |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm                                                      | 28.300 kr.  | 1,78 MWh<br>Fjernvarme              | 1.100 kr.        |
| Lette ydervægge                  | Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm                                                                  | 10.900 kr.  | 0,47 MWh<br>Fjernvarme              | 300 kr.          |

|                  |                                                                |            |                     |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------|------------|---------------------|-----------|
| Kælder ydervægge | Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm | 10.700 kr. | 0,47 MWh Fjernvarme | 300 kr.   |
| Etageadskillelse | Isolering af gulve mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.  | 55.000 kr. | 3,22 MWh Fjernvarme | 1.900 kr. |

**Varmeanlæg**

|          |                                               |            |                     |           |
|----------|-----------------------------------------------|------------|---------------------|-----------|
| Varmerør | Isolering af varmerør i kælderen op til 50 mm | 11.200 kr. | 2,39 MWh Fjernvarme | 1.500 kr. |
|----------|-----------------------------------------------|------------|---------------------|-----------|

**Varmt og koldt vand**

|               |                                                                  |           |                     |         |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------|
| Varmtvandsrør | Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm | 1.500 kr. | 0,67 MWh Fjernvarme | 400 kr. |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------|

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

| Emne           | Forslag                                                                                 | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Bygning</b> |                                                                                         |                                     |                  |
| Fladt tag      | Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 0,19 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Vinduer        | Udskiftning af eksisterende vinduer i tilbygning mod sydvest.                           | 1,64 MWh Fjernvarme                 | 1.000 kr.        |
| Vinduer        | Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder i stueplan og på 1.sal               | 1,30 MWh Fjernvarme                 | 800 kr.          |
| Vinduer        | Udskiftning af eksisterende vindue i opv. kælderrum                                     | 0,11 MWh Fjernvarme                 | 100 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af eksisterende yderdør i tilbygning                                        | 0,32 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |
| Yderdøre       | Udskiftning af eksisterende terrassedør på 1. sal                                       | 0,31 MWh Fjernvarme                 | 200 kr.          |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Algade 45, 5592 Ejby

|                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Algade 45, 5592 Ejby                         |
| BBR nr.....                                         | 410-1970-1                                   |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1900                                         |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Fjernvarme                                   |
| Supplerende varme.....                              | Ingen                                        |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 168 m <sup>2</sup>                           |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 105 m <sup>2</sup>                           |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 178 m <sup>2</sup>                           |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 61 m <sup>2</sup>                            |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 10 m <sup>2</sup>                            |
| Uopvarmet kælderetage.....                          | 96 m <sup>2</sup>                            |
| Energimærke .....                                   | E                                            |
| Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... | C                                            |
| Energimærke efter alle besparelsesforslag.....      | B                                            |

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale.

De givne oplysninger fremkommer fra ejer og konsulentens egne observationer.

På grund af manglende snittegninger af konstruktionsdelene, kan der i beregningerne være forudsat konstruktioner, som kan afvige fra de faktiske forhold.

Det opvarmede areal til brug ved energimærkningen er 168 m<sup>2</sup>, hvilket svarer til boligarealet i BBR. Hertil kommer 10 m<sup>2</sup> opvarmet lagerrum i kælderen. REsten af kælderen er uopvarmet.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Fjernvarme.....                            | 587,50 kr. per MWh             |
|                                            | 8.142 kr. i fast afgift per år |
| Elektricitet til andet end opvarmning..... | 2,30 kr. per kWh               |

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

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600086  
CVR-nummer 31406838

### Vh-consult

Venbjerg 46, 6100 Haderslev  
[www.vh-consult.dk](http://www.vh-consult.dk)  
[vh@vh-consult.dk](mailto:vh@vh-consult.dk)  
tlf. 40201243

Ved energikonsulent  
Vivian Hansen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den 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.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere,

anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



# Energimærke

Enfamiliehus (bygning 1)  
Algade 45  
5592 Ejby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. februar 2020 til den 10. februar 2030

Energimærkningsnummer 311421706