

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Helgenæsvej 99

4700 Næstved



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. maj 2021

Til den 19. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311521237



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 varmeforbrug

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 7.253 Kilo træpiller             | 18.931 kr |
| 541 kWh elektricitet             | 1.190 kr  |
| Samlet energjudgift              | 20.121 kr |
| Samlet CO <sub>2</sub> udledning | 0,11 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>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.<br><br>Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.<br><br>Væggen mod skunkrum i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 150 mm mineraluld.<br>Isoleringsmængden er målt i skunk, og isoleringsforholdet i konstruktionen som helhed baseres på denne opmåling.<br><br>Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 100 mm mineraluld.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale. |             |                                     |
| <b>FORBEDRING</b><br>Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.<br><br>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17.700 kr.  | 900 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|
| <b>FORBEDRING</b><br>Gulv i skunkrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.<br><br>Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende isolering såfremt denne er i god stand. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16.000 kr. | 600 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Skunkvæggen isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.<br><br>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | 200 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.<br><br>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægning er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne loftshøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet. |            | 400 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |

## Ydervægge

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af henholdsvis tegl og letbeton med 10% udmuringer (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 30 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsbatts.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale. |             |                  |

**MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Vægge mod uopvarmet kælder består af en 12 cm massiv teglvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af bygningen.

**FORBEDRING**

Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.

En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.

17.000 kr.

1.400 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervægge i gavle på 1. sal består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.

Eksisterende indvendig vægbeklædning og dampspærre fjernes. Der opsættes skelet i form af træstolper eller stålrigler på indersiden af den eksisterende væg, og imellem skelettet opsættes isoleringen. Hvis der er stikkontakter i den væg, der efterisoleres, skal disse flyttes med indad i rummet. Eventuelle radiatorer på væggen og rør for disse flyttes med ind på indersiden af den nye væg. Vær opmærksom på, at der ikke må forekomme skjulte samlinger på rørene. Såfremt der af pladshensyn ikke kan efterisoleres indvendigt, bør der suppleres med en udvendig efterisolering.

300 kr.  
0,00 ton CO<sub>2</sub>**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervægge under terræn (mod jord) består af ca. 30 cm beton, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.

**OVENLYS**

Tagvindue(r) er monteret med 2-lags energi-termorude.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>YDERDØRE</b><br>Yderdør skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (før 2008).<br><br>Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.<br><br>Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.<br><br>Yderdør(e) er monteret med 2-lags energi-termorude.<br><br>Mod uopvarmet kælder er monteret døre med en kerne af celleindlæg (celledør).<br><br>Yderdør(e) skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (før 2008). |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Dør(e) udskiftes, og der monteres en ny dør med isolerede fyldninger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 200 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Massiv dør(e) udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 200 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |

## Gulve

Investering

Årlig  
besparelse

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et betondæk med trægulv på strøer, som er isoleret med 70 mm mineraluld mellem strøerne.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                     |
| <b>KÆLDERGULV</b><br>Kældergulvet består af en gulvbelægning udlagt på et uisolert betondæk, som er støbt på et kapillarbrydende lag.<br>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                     |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Etablering et nyt velisolert kældergulv, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt kældergulv. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet. |  | 700 kr.<br>0,01 ton CO <sub>2</sub> |

**LINJETAB**

Samlingen mellem kældergulv og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.

Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 25 mm mineraluld.

Dør- og vinduesfalske i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse.

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge med et overlap til den isolerede del.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes normtal i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Investering | Årlig besparelse                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| <b>KEDLER</b><br>Bygningen opvarmes med en biobrændselskedel med automatisk fyring, som er placeret i uopvarmet kælder. Fabrikatet på kedlen er PASSAT compact C2, og den kan benytte flere forskellige brændselstyper. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 88% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 6 vedr. biobrændselskedler samt standardværdier for kedler i SBI-anvisningen 213.                                                                                                                                                                                   |             |                                         |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Den eksisterende varmemforsyning udskiftes med fjernvarme. Den nye fjernvarmeinstallation udføres med en velisoleret veksler unit, og i dette forslag er der regnet med en varmeveksler (Akva Lux II VX) fra Danfoss/Redan. I denne installation er fjernvarmevandet hele tiden i et lukket system. Når fjernvarmevandet har afgivet sin varme til radiatorerne og til varmtvandsbeholderen via varmeveksleren, sendes det retur til fjernvarmeværket. Der kan være ekstra udgifter i forbindelse med at føre fjernvarmeledninger ind til ejendommen. Kontakt derfor VVS-installatør eller fjernvarmeværket for konkret tilbud. |             | -3.100 kr.<br>-1,93 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>OVNE</b><br>Der er mulighed for supplerende opvarmning via en pejseindsats, som er placeret i stuen. Ovnen skønnes at være produceret før 1990. Varmetilsrud ved brug af denne medregnes ikke ved beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens regler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                         |
| <b>VARMEPUMPER</b><br>Der er monteret en varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner kælderrum med varme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                         |
| <b>SOLVARME</b><br>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af forslag til installation af en ny energieffektiv varmemforsyning (fjernvarme), er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                         |

## Varmefordeling

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.

### VARMERØR

Varmerørene i bygningen er ført utilgængeligt under gulvbelægningen. Varmerør skønnes, at ligge over isoleringslaget i gulvkonstruktionen i henhold til daværende byggeskik og anvisninger fra SBI. Varmetab fra rørene antages derved at bidrage til opvarmningen af bygningen.

### VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 34 W.

### AUTOMATIK

Rumtemperaturen i bygningen reguleres nåde via termostat- og returventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmfordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer, og returventilerne giver mulighed for at indstille en ønsket temperatur på returvandet fra den enkelte varmeafgiver.

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Investering | Årlig 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.                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>VARMTVANDSRØR</b><br>Tilslutningsrør fra varmekørsningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er uden isolering.                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Isolering af tilslutningsrør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.                                                                                                                                                                                               | 2.600 kr.   | 1.100 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b><br>Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder fra Nilan, som ifølge producenten har et volumen på 230 L. Beholderen er placeret i uopvarmet kælder.                                                                                                                                                                             |             |                                       |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Den eksisterende varmtvandsbeholder udskiftes til en ny lavenergi gennemstrømningsvandvarmer, som Redan Akva Lux II, ved konvertering til fjernvarme. For at undgå varmetab bør gennemstrømningsvandvarmeren opstilles så tæt på den varmeproducerende enhed som muligt. Autoriseret VVS-installatør bør rådføres inden arbejdet udføres. |             | 300 kr.<br>0,00 ton CO <sub>2</sub>   |

# EL

## El

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. På grund af bygningens tagkonstruktion og dens hældning samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Der er stillet forslag til konvertering til fjernvarme. Dog er dette forslag ikke økonomisk rentabelt jf. beregningen.

Forslaget er stillet fordi muligheden for fjernvarme er tilgængelig. Dette sammenholdt med pillefyrets relativt høje alder (fra 2000) gør forslaget relevant.

## 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                             | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum                                      | 17.700 kr.  | 292 Kilo Træpiller<br>38 kWh<br>Elektricitet | 900 kr.          |
| Loft                             | Efterisolering af gulv i skunkrum                                                | 16.000 kr.  | 177 Kilo Træpiller<br>23 kWh<br>Elektricitet | 600 kr.          |
| Massive vægge mod uopvarmede rum | Efterisolering af væg mod uopvarmet rum til en samlet isoleringsmængde på 100 mm | 17.000 kr.  | 473 Kilo Træpiller<br>62 kWh<br>Elektricitet | 1.400 kr.        |
| <b>Varmt og koldt vand</b>       |                                                                                  |             |                                              |                  |
| Varmtvandsrør                    | Isolering af tilslutningsrør med 50 mm lamelmåtter                               | 2.600 kr.   | 422 Kilo Træpiller<br>-1 kWh<br>Elektricitet | 1.100 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>    |                                                                                   |                                                                       |                  |
| Loft              | Efterisolering af skunkvæg                                                        | 68 Kilo Træpiller<br>9 kWh Elektricitet                               | 200 kr.          |
| Loft              | Efterisolering af skråvægge                                                       | 136 Kilo Træpiller<br>19 kWh Elektricitet                             | 400 kr.          |
| Lette ydervægge   | Indvendig efterisolering af træskeletvæg til en samlet isoleringsmængde på 250 mm | 76 Kilo Træpiller<br>10 kWh Elektricitet                              | 300 kr.          |
| Yderdøre          | Udskiftning af dør                                                                | 56 Kilo Træpiller<br>8 kWh Elektricitet                               | 200 kr.          |
| Yderdøre          | Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør                            | 66 Kilo Træpiller<br>9 kWh Elektricitet                               | 200 kr.          |
| Kældergulv        | Etablering af nyt kældergulv                                                      | 226 Kilo Træpiller<br>29 kWh Elektricitet                             | 700 kr.          |
| <b>Varmeanlæg</b> |                                                                                   |                                                                       |                  |
| Kedler            | Konvertering til fjernvarme (indirekte anlæg)                                     | 7.253 Kilo Træpiller<br>-30,20 MWh Fjernvarme<br>153 kWh Elektricitet | -3.100 kr.       |

**Varmt og koldt vand**

|                    |                                                                        |                                          |         |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|
| Varmtvandsbeholder | Udskiftning af varmtvandsbeholder med en ny gennemstrømningsvandvarmer | 88 Kilo Træpiller<br>-1 kWh Elektricitet | 300 kr. |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Helgenæsvej 99, 4700 Næstved

|                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Adresse .....                                       | Helgenæsvej 99, 4700 Næstved                 |
| BBR nr.....                                         | 370-14536-1                                  |
| Bygningens anvendelse i følge BBR.....              | Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120) |
| Opførelsesår .....                                  | 1967                                         |
| År for væsentlig renovering.....                    | Ikke angivet                                 |
| Varmeforsyning.....                                 | Kedel                                        |
| Supplerende varme.....                              | Brændeovn og Varmepumpe                      |
| Boligareal i følge BBR .....                        | 197 m <sup>2</sup>                           |
| Erhvervsareal i følge BBR .....                     | 0 m <sup>2</sup>                             |
| Opvarmet bygningsareal.....                         | 248 m <sup>2</sup>                           |
| Heraf tagetage opvarmet.....                        | 78 m <sup>2</sup>                            |
| Heraf kælderetage opvarmet .....                    | 51 m <sup>2</sup>                            |
| Uopvarmet kælderetage .....                         | 68 m <sup>2</sup>                            |
| Energimærke .....                                   | D                                            |
| 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

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Dog indgår 51 m<sup>2</sup> i kælderen i det samlede opvarmede areal i energiberegningen.

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

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE 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 BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

|                                             |                   |
|---------------------------------------------|-------------------|
| Træpiller .....                             | 2,61 kr. per Kilo |
| Elektricitet til opvarmning .....           | 2,20 kr. per kWh  |
| Elektricitet til andet end opvarmning ..... | 2,20 kr. per kWh  |

Der er anvendt en standardpris på biobrændslet, da prisen er afhængig af mængde samt brændværdien på brændslet.

## 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600242  
CVR-nummer 33510934

### Energihuset Danmark ApS

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

[info@energihuset-danmark.dk](mailto:info@energihuset-danmark.dk)  
tlf. 82303222

Ved energikonsulent

Mikkel Skov Wegner

## 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

Helgenæsvej 99  
4700 Næstved



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. maj 2021 til den 19. maj 2031

Energimærkningsnummer 311521237