

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Aastrupvej 92

6100 Haderslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. marts 2021

Til den 4. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311500575



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 A2010



### Årligt varmeforbrug

36,06 MWh fjernvarme	19.209 kr
Samlet energjudgift	19.209 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	2,34 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
<p><b>LOFT</b> Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 500 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.</p>		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 500 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.</p>		200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.</p> <p>( Østvendte gavle på 1. salen ) Ydervægge er udført som uisolert hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, der er påført 50 mm isolering indvendigt.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påføring med 150 mm 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.</p>	157.100 kr.	4.800 kr. 0,69 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> ( Østvendte gavle på 1. salen ) Indvendig efterisolering af hulrumisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. 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.</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. 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. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b>  Vægge mod uopvarmet kælderrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ikke isoleret.  Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Vægge mod uopvarmet kælderrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.  Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>  Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.</p>	8.000 kr.	300 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>  Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b>  Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>  Eksisterende dannebrogsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p> <p>Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p> <p>Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p> <p>Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.</p>		1.800 kr. 0,26 ton CO <sub>2</sub>

<b>OVENLYS</b> Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med etlags glastrude.  Yderdør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.  Terrassedør med uisoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.  Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	8.100 kr.	300 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

Gulve	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b>            ( Vinkelbygning) Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>( Køkken + vinkelbygning 1/2 del)Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            ( Køkken + vinkelbygning 1/2 del) Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 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.</p>		400 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            ( Vinkelbygning) Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 500 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.</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b>            Gulv mod uopvarmet kælder, velvingeloft med trægulv er isoleret med 30 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>            Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som baumadæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklægning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	12.000 kr.	400 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af gulv mod krybekælder med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 500 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.</p>		<p>100 kr. 0,00 ton CO<sub>2</sub></p>

## Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> 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.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> 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.  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.		4.500 kr. 0,33 ton CO <sub>2</sub>
<b>Varmedeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i 1/2 del af vinkelbygning		
<b>VARMERØR</b> Varmerør er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.  Varmerør er udført som 18 mm kobberør. Varmerørene er uisolerede.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.900 kr.	600 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Isolering af varmerør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe (efter 2015), af fabrikat Alpha +

**AUTOMATIK**

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

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.		

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

Forbrug af brænde mv. indgår ikke i beregningen i henhold til Energistyrelsens beregningsregler, der foreskrives i gældende Håndbog for energikonsulenter.

Nogle konstruktioner er skjulte, der forlås ingen tegninger der beskriver ikke konstruktionernes isolering og øvrige forhold.

Derfor beror enkelte af de eksisterende konstruktioners baggrundsberegning på en faglig vurdering.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat samt udvendig påføring med 150 mm isolering	157.100 kr.	10,66 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum med 300 mm	8.000 kr.	0,67 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	8.100 kr.	0,61 MWh Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	12.000 kr.	0,89 MWh Fjernvarme	400 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm	3.900 kr.	1,18 MWh Fjernvarme	600 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 i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	0,43 MWh Fjernvarme	200 kr.
Hule ydervægge	( Østvendte gavl på 1. salen ) Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	3,97 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	0,32 MWh Fjernvarme	200 kr.

Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.
Terrændæk	( Køkken + vinkelbygning 1/2 del) Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 500 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,70 MWh Fjernvarme	400 kr.
Terrændæk	( Vinkelbygning) Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 500 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,03 MWh Fjernvarme	100 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.

#### Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af ny luft/vand varmepumpe	30,30 MWh Fjernvarme -8.327 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm	0,26 MWh Fjernvarme	200 kr.

#### Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	0,22 MWh Fjernvarme	100 kr.
---------------	--	---------------------	---------

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Aastrupvej 92, 6100 Haderslev
BBR nr .....	510-2803-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår .....	1922
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	193 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	193 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	104 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	60 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### 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 opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

#### 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:

Fjernvarme .....	445,00 kr. per MWh
	3.162 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,20 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.  
Alle anvendte priser er inkl. moms.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

## 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 600295  
CVR-nummer 28172249

### Total-Tjek

Havgyden 33, 6100 Haderslev  
[www.total-tjek.dk](http://www.total-tjek.dk)  
[km@total-tjek.dk](mailto:km@total-tjek.dk)  
tlf. 75601560

Ved energikonsulent  
Kenneth Madsen

## 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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Aastrupvej 92  
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. marts 2021 til den 4. marts 2031

Energimærkningsnummer 311500575