# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Trehedevej 8 |
| **Postnr./by:** | 6950 Ringkøbing |
| **BBR-nr.:** | 760-022027-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100267050 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 07-05-2012 |
| **Energikonsulent:** | Niels Møller |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Arkitekt Niels Møller

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

## Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 51.386 kr./år
- **Forbrug:** 496 kWh el
  4.415,8 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

**Lavt forbrug**




**Højt forbrug**

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet ”Energikonsulentens bygningsgennemgang”.

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat | 50 kWh el<br>967,3 Liter fyringsgasolie | 11.200 kr. | 38.800 kr. | 3,5 år |
| 2 | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 15 kWh el<br>294,1 Liter fyringsgasolie | 3.400 kr. | 17.100 kr. | 5,0 år |
| 3 | Luftvarme, (luft/luft), nyt anlæg, omdrejningsreguleret | -2.180 kWh el<br>737,6 Liter fyringsgasolie | 3.900 kr. | 15.000 kr. | 3,9 år |



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Montering af vandsparere | 5,00 m³ koldt brugsvand | 300 kr. | 1.000 kr. | 4,1 år |
| 5 | Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm. | 5 kWh el 100,0 Liter fyringsgasolie | 1.200 kr. | 6.900 kr. | 5,9 år |
| 6 | Montering af termostatventiler | 13,9 Liter fyringsgasolie | 200 kr. | 1.000 kr. | 6,3 år |
| 7 | Udskiftning til toilet med dobbeltskyl | 10,00 m³ koldt brugsvand | 500 kr. | 4.000 kr. | 8,2 år |
| 8 | Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på vinduer med 1 lag glas | 2 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie | 500 kr. | 4.600 kr. | 9,7 år |
| 9 | Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm | 2 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie | 500 kr. | 11.000 kr. | 23,3 år |
| 10 | Montering af 10 kvm solceller i taget | 1.218 kWh el | 2.600 kr. | 40.000 kr. | 15,6 år |
| 11 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 327 kWh el | 700 kr. | 4.500 kr. | 6,5 år |
| 12 | Udvendig efterisolering af fladt tag med 250 mm. | 2 kWh el 33,7 Liter fyringsgasolie | 400 kr. | 11.600 kr. | 29,8 år |
| 13 | Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. | 2 kWh el 46,5 Liter fyringsgasolie | 600 kr. | 8.100 kr. | 15,1 år |
| 14 | Udskiftning af kombikedel til ny stokerfyr med automatisk fyring | -55 kWh el 411,9 Liter fyringsgasolie | 4.600 kr. | 70.000 kr. | 15,3 år |
| 15 | Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og døre | 16 kWh el 318,8 Liter fyringsgasolie | 3.700 kr. | 61.800 kr. | 16,8 år |
| 16 | Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering. | 2 kWh el 33,7 Liter fyringsgasolie | 400 kr. | 7.100 kr. | 18,1 år |



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 25.923 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 3.509 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 727 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 30.159 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 302.012 | kr. inkl. moms |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 17 | Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm. | 1 kWh el<br>20,8 Liter fyringsgasolie | 300 kr. |
| 18 | Udførelse af nyt kældergulv i de opvarmede rum | 4 kWh el<br>91,1 Liter fyringsgasolie | 1.100 kr. |
| 19 | Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand | 405 kWh el<br>73,3 Liter fyringsgasolie | 1.700 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er et enfamiliehus fra 1964. Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

I energimærket opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr.] / besparelse [kr./år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag som f. eks udskiftning af tagdækningen. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid. Forslagene kan også være med til at forbedre komforten i huset bl.a. med mindre kuldenedfald hvis termoruder udskiftes med energiruder og forslagene kan også øge husets salgsværdi idet energiomkostningerne reduceres.

Ved beregning af energimærket er der seksten forslag under kategori 1, som er rentable og med en tilbagebetalingstid der er kortere end levetiden.

Tre forslag hører under kategorien 2 som ikke er rentable at gennemføre, men bør tages med i overvejelserne hvis energipriserne stiger markant eller hvis der påtænkes udført ombygnings- eller renoveringsarbejder.

I energimærket fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Dokumentation for beregning af energimærket:
Der er udleveret plan-, snit- og facadetegninger med beskrivelse af isoleringstykkelser i overetagen. Det opvarmede areal er taget fra udleverede tegninger og kontrolmålt på stedet ved besigtigelsen.
Ydervægge: boreprøve i vestlige gavl.
Gulv mod kælder: oplyst af ejer.
Kældergulv: skøn.
Kældervægge: skøn.
Loft over hanebånd, skråvægge til tagfod (varm skunk): kontrolmål
Tagkonstruktion, tilbygning: skøn.
Vinduer og døre: opmålt.
Varmeanlæg: visuelt.
Rørføring: udregnet efter simpel metode (4xL + 2xB).

Der er kun en enkelt opvarmet bygning på ejendommen.
Hele husets stueetage, 1.sal og to værelser i kælderen regnes som opvarmet til 20 gr. døgnet rundt.



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag på tilbygningen skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 12: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

Forslag 13: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 16: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er opbygget som 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Hulmurene er uisolerede.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 50 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord skønnes at være udført som 30 cm massiv beton.
Kældervægge er ikke isoleret.
Kælderydervægge over jord skønnes at være opbygget som 30 cm teglmur med 7,5 cm hulrum og 10% udmuring. Hulmuren er uisoleret.
Væg mod uopvarmet kælderrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 5: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.

Forslag 9: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 17: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af indvendig isoleringsvæg på lette udvendige massive mure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og døre er monteret med alm. 2 lags termoruder med undtagelse af de to kældervinduer mod syd i de opvarmede kælderrum som er monteret med 1 glas ruder. Hoveddøren er isoleret.

Forslag 8: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på vinduer med 1 lag glas.

Forslag 15: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.
Kældergulv i de opvarmede kælderrum er udført i beton og med strøgulve. Gulvene skønnes at være uisoleret.
Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 18: Fjernelse af eksisterende kældergulv i de opvarmede rum og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. 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. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie og fast brændsel i kombikedel. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel kedelunit med gammel oliebrænder og kammer til fyring med fast brændsel. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen som ikke benyttesw da den er utæt. I beregninger er der kun regnet med forbrug af olie, da energimærkningen tager udgangspunkt i en standardanvendelse af bygningen. Ved blandet forbrug af olie og fast brændsel kan der regnes med at 120 liter olie svarer til ca. 1 rummeter træ eller 480 liter olie svarer til 1 ton træpiller.
Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Forslag 14: Den gamle kombikedel udskiftes til ny stokerfyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i tilbygningen.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180.

Forslag 11: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk radiatorer.

Forslag 6: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er p.t. ikke solcelleanlæg på ejendommen.

Forslag 10: Montering af solceller på sydlige tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 10 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er p.t. ikke varmepumpe i ejendommen.

Forslag 3: Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stuer med varme.



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

- **Solvarme**

Status: Der er p.t. ikke solvarmeanlæg i ejendommen.

Forslag 19: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og hvis muligt benyttes den eksisterende 500 liters varmtvandsbeholder i kælderen hvilket ikke er regnet ind som en prisreduktion. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne med højt skyl på ca. 10 liter pr. skyl.

Forslag 7: Udskiftning til toilet med dobbeltskyl på hhv. 3 og 6 liter pr. skyl.

- **Armaturer**

Status: Armatur i bruseniche er termostatreguleret. Øvrige armaturer i huset er uden vandsparefunktion.

Forslag 4: Montering af vandsparere på eksisterende armaturer.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 128 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 152 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det ifølge BBR-registret opvarmede boligareal svarer ikke til det til energimærket opmålte areal. Kælderen er delvis opvarmet.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Koldt brugsvand: | 48,50 kr. pr. m³ |
| Fyringsgasolie: | 11,40 kr. pr. Liter |
| El: | 2,11 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

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

### Klagemulighed

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 100267050
**Gyldigt 7 år fra:** 07-05-2012
**Energikonsulent:** Niels Møller
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitekt Niels Møller

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Niels Møller | **Firma:** | Arkitekt Niels Møller |
| **Adresse:** | Dalgasgade 11<br>7400 Herning | **Telefon:** | 21609017 |
| **E-mail:** | mail@nielsmoller.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 07-05-2012 |

**Energikonsulent nr.:** 251930

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.