

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kalvehave 1

5592 Ejby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 31. maj 2013

Til den 31. maj 2020.

Energimærkningsnummer 311001316


STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra 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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Henning Tinggaard

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Kalvehave 1, 5592 Ejby

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg er bindingsværk med indvendig beklædning af bløde træfiberplader eller tilsvarende. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i skemaet ejeroplysninger, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge efterisoleret udvendigt med mindst 200 mm i forbindelse med en renovering. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.	117.300 kr.	10.400 kr. 2,42 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i skemaet ejeroplysninger, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Bygningsreglementet foreskriver ved renovering i alt 300 mm isoleringstykkelse. Renovering af indvendige beklædninger og udskiftning af tagbelægning er omfattet af kravet. Det er ofte nødvendigt at udskifte dampspærren, da der stilles store krav til tæthed af fugttekniske årsager.	122.100 kr.	8.300 kr. 1,94 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Etablering af jordvarmeanlæg i form af en væske/vand varmepumpe. Anlægget kan benyttes til både rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at anlægget kan kobles til den eksisterende varmtvandsbeholder og det eksisterende centralvarmeanlæg.	80.000 kr.	10.300 kr. -0,34 ton CO ₂

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 CO₂ 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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

4.553,5 Liter fyringsgasolie

52.501 kr.

12,23 ton CO₂ udledning



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 CO₂-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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i skemaet ejeroplysninger, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Bygningsreglementet foreskriver ved renovering i alt 300 mm isoleringstykkelser. Renovering af indvendige beklædninger og udskiftning af tagbelægning er omfattet af kravet. Det er ofte nødvendigt at udskifte dampspærren, da der stilles store krav til tæthed af fugttekniske årsager.	122.100 kr.	8.300 kr. 1,94 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg er bindingsværk med indvendig beklædning af bløde træfiberplader eller tilsvarende. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i skemaet ejeroplysninger, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Bygningsreglementet kræver derfor ydervægge efterisoleret udvendigt med mindst 200 mm i forbindelse med en renovering. Fugtforhold skal undersøges inden isoleringsarbejdet påbegyndes.	117.300 kr.	10.400 kr. 2,42 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Massiv ydervæg i vest-enden er bindingsværk med ca. 30 - 60 mm indvendig isoleringsvæg. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i skemaet ejeroplysninger, da konstruktionen er utilgængelig.

FORBEDRING

Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares. I princippet er det underordnet, om det er en ud- eller indvendig merisolering der vælges.

26.500 kr.

1.700 kr.
0,38 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygningen har primært glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er ældre døre der er med 1 lag glas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer/glasdøre har begyndende nedslidning og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en energibesparelse.

4.900 kr.
1,13 ton CO₂**YDERDØRE**

Bygningen har primært glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er ældre døre der er med 1 lag glas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer/glasdøre har begyndende nedslidning og anbefales udskiftet med nye lavenergielementer, der vil medføre en energibesparelse.

200 kr.
0,05 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er beton med 200 mm løs Leca. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i skemaet ejeroplysninger, da konstruktionen er utilgængelig.
Terrændæk i badeværelse og kontor er beton med 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i skemaet ejeroplysninger, da konstruktionen er utilgængelig.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler, emhætte, tilfældige utætheder i samlinger.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningens varmeproducerende anlæg er 1 stk. oliekedel fra 1966, af mærket Tasso. Kedlen har åben forbrænding. Anlægget er fritstående og er opstillet i i bryggers.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af jordvarmeanlæg i form af en væske/vand varmepumpe. Anlægget kan benyttes til både rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at anlægget kan kobles til den eksisterende varmtvandsbeholder og det eksisterende centralvarmeanlæg.		-30.600 kr. -14,03 ton CO ₂
OVNE Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Etablering af jordvarmeanlæg i form af en væske/vand varmepumpe. Anlægget kan benyttes til både rumopvarmning og opvarmning af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at anlægget kan kobles til den eksisterende varmtvandsbeholder og det eksisterende centralvarmeanlæg.	80.000 kr.	10.300 kr. -0,34 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Opsætning af solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m ² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk .	32.000 kr.	2.000 kr. 0,44 ton CO ₂

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Varmefordeling til radiatorer vurderes at være et 2-strengsanlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.

Desuden er der gulvvarme kontor og badeværelse.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

VARMERØR

Varmerør på loft er isolerede.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opvarmnings sæson af typen Grundfos UPS 15-40.

FORBEDRING

Udskiftning af pumpe på varmeanlægget til en ny sparepumpe.

4.000 kr.

400 kr.
0,12 ton CO₂

AUTOMATIK

Alle radiatorer og al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. vandretliggende beholder på ca 200 liter. Beholderen er placeret på loft.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør på loft er isolerede.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var til stede ved besigtigelsen.

Skemaet "Ejeroplysninger" var udfyldt og underskrevet i forbindelse med energimærkningen.

Ved besigtigelsen forelå relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.

Ved gennemgangen blev indetemperaturen vurderet til 20° som er tilsvarende standardtemperaturen i energimærkningens beregning. Bemærk at dette kan have indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

Yderligere oplysninger:

Håndværkerfradraget er genindført. Regeringen har meldt ud at håndværkerfradraget forlænges med tilbagevirkende kraft så det gælder i hele 2013 og 2014. Ordningen genindføres efter uændrede vilkår, dog kan man nu også få fradrag på sommerhuse og fritidshuse.

* Bemærk fradraget er IKKE er indregnet i besparelsesforslagene i rapporten. Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag. Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af loft	122.100 kr.	712,9 liter fyringsgasolie 36 kWh el	8.300 kr.
Massive ydervægge	Isolering af massiv ydervæg	117.300 kr.	889,1 liter fyringsgasolie 45 kWh el	10.400 kr.
Massive ydervægge	Isolering af massiv ydervæg	26.500 kr.	139,6 liter fyringsgasolie 7 kWh el	1.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Konvertering til Jordvarme/centralvarme	80.000 kr.	3.745,5 liter fyringsgasolie -15.697 kWh el	10.300 kr.
Solvarme	Solvarme nyt anlæg, brugsvand	32.000 kr.	186,1 liter fyringsgasolie -84 kWh el	2.000 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af fordelingspumpe	4.000 kr.	178 kWh el	400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning til lavenergivinduer og døre	414,9 liter fyringsgasolie 21 kWh el	4.900 kr.
Yderdøre	Isolering af fast sidestykke	16,8 liter fyringsgasolie 1 kWh el	200 kr.
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Konvertering til varmepumpe	4.553,5 liter fyringsgasolie -39.616 kWh el	-30.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra 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:

Varme	11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

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

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold. De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Kalvehave 1
BBR nr.....	410-3150-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1867
År for væsentlig renovering.....	1966
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	132 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	132 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	132 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²

Heraf kælderetage opvarmet 0 m² |

Uopvarmet kælderetage 0 m² |

Energimærke G |

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens boligareal. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens boligareal.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent

Henning Tinggaard

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, 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Kalvehave 1
5592 Ejby



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 31. maj 2013 til den 31. maj 2020

Energimærkningsnummer 311001316