SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vuggestuen Mariehønen
Møllevænget 5
9490 Pandrup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 23. juli 2013
Til den 23. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311009639

ENERGI STYRELSEN

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

Bertel Jespersen

BJ Hussyn
Graverensvej 37, 9440 Aabybro

jespersenbertel@hotmail.com
tlf. 51647515

Mulighederne for Møllevænget 5, 9490 Pandrup

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Væg mellem baggang og garage skønnes at består af 12 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING På garagesiden udføres forsatsvæg isoleret med 200 mm mineraluld og afsluttet med egnet beklædningsplade.	14.000 kr.	1.400 kr. 0,28 ton CO_2

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er 1/2" uisoleret stålrør. Dog er et mindre synlig stykke af fremløbsrør isoleret med ca. 10mm		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Fast vindue mod øst med et fag. Vinduet er monteret med et lags blyindfattet rude.		
FORBEDRING Vindue udskiftes til nyt vindue med fast ramme og trelags energirude med varm kant og kryptongas.	3.200 kr.	200 kr. 0,04 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.

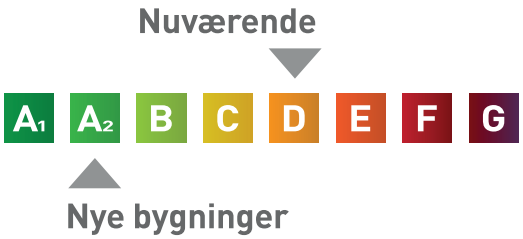
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
21,12 MWh fjernvarme
19.786 kr.
2,98 ton CO_2 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 mod uopvarmet tagrum skønnes gennemsnitlig isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tidligere udhus er udført som ca. 24 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 200 mm, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende. Den udvendige isolering er ca. 50% dyrere end den indvendige.		500 kr. 0,10 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning mod syd er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge i oprindelig bolig er udført som ca. 26 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 75 mm letbeton. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE Væg mellem baggang og garage skønnes at består af 12 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING På garagesiden udføres forsatsvæg isoleret med 200 mm mineraluld og afsluttet med egnet beklædningsplade.	14.000 kr.	1.400 kr. 0,28 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg under vindue mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er i følge ejer isoleret med 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Fast vindue mod øst med et fag. Vinduet er monteret med et lags blyindfattet rude.		
FORBEDRING Vindue udskiftes til nyt vindue med fast ramme og trelags energirude med varm kant og kryptongas.	3.200 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VINDUER Husets øvrige vinduer og yderdøre er hovedsagelig med 2 lags termoruder. Undtaget er dog entredør mod nord, stuevinduer mod vest, vinduer mod syd og yderdør mod vest, der alle er med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskift vinduer og yderdøre med 2 lags termoruder til nye med 3 lags energiruder med varme kanter og kryptongas.		1.400 kr. 0,27 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton. Gulvet er i følge sælger isoleret med ca. 150 mm løs leca under betonen. Gulv i lille toilet er dog isoleret med ca. 200 mm polysteren. Gulv i depotrum er udført som terrændæk med strøgulv, der i følge ejer er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i de fleste rum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med indføring i vestgavl og måler i baggang.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da huset er forsynet med relativ billig fjernvarme, er der ikke beregnet forslag til installering af varmepumpe, da dette ikke vil være rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da huset er forsynet med relativ billig fjernvarme, er der ikke beregnet forslag til installering af solvarme, da dette ikke vil være rentabelt.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum og gulvvarme i 2 toiletter og baggang. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør på loft er skønnet som 3/4" stålrør gennemsnitlig med 50 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarme styres af returventil placeret i baggang.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Gennemsnitforbrug af varmt vand er sat til 200 liter/m2xår		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er 1/2" uisoleret stålrør. Dog er et mindre synlig stykke af fremløbsrør isoleret med ca. 10mm		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro. Beholderen er væghængt i baggang. Der er ingen cirkulation på det varme vand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består dels af halogenspot og dels af pendler fortinsvis med energisparrepærer og kompaktlysrør. Enkelte dog med glødepærer. De resterende glødepærer bør løbende udskiftes til energisparrepærer.		
FORBEDRING VED RENOVERING I rum med god dagslys anbefales at montere PIR censor med dagslysføler og bevægelsesmeldere. Der er regnet med i alt 10 stk. Virker sådan, at lyset tender automatisk, når der er bevægelse i rummet og lys niveauet er for lavt.		800 kr. 0,26 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var til stede ved besigtigelsen.
Ved besigtigelsen forelå BBR-meddelelse og udfyldt sælgeroplysningsskema.
Ved besigtigelsen forelå ingen tegninger eller beskrivelser med oplysninger om husets konstruktioner og isoleringsforhold. Det har derfor været nødvendigt, at skønne isoleringsforholdene i de skjulte konstruktioner, ud fra målte konstruktionstykkelser og sælgers oplysninger.
Huset der er opført i 1962 som enfamiliehus, er siden ombygget /tilbygget flere gange, og har i dag status som daginstitution og anvendes som vuggestue. Udhus og garage er uopvarmede rum og derfor ikke medregnet i energimærkningen.

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				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervæg mod garage med i alt 200 mm.	14.000 kr.	1,98 MWh fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med blyindfattet rude til ny med trelags energirude med varme kanter og kryptongas.	3.200 kr.	0,27 MWh fjernvarme	200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.300 kr.	0,13 MWh fjernvarme	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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i tidligere udhus mod vest med i alt 200 mm	0,71 MWh fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskift vinduer og yderdøre med 2 lags termoruder til nye med 3 lags energiruder med varme kanter og kryptongas.	1,91 MWh fjernvarme	1.400 kr.
El			
Belysning	Montering af dagslysfølere/bevægelsesmeldere i rum med god dagslys.	-0,40 MWh fjernvarme 483 kWh el	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	11.578 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.525 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	16.103 kr.
Varmeforbrug	18,53 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	30-04-2012 til 26-04-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	10.906 kr. pr. år
Fast afgift	4.525 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	15.431 kr. pr. år
Varmeforbrug	17,45 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	2,46 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug som anført på side 4, er større end det oplyste varmeforbrug.
Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat:
-at det opvarmede areal er opvarmet til i gennemsnit 20 grader året rundt.
-at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
-at varmtvandsforbruget er 200 liter/m2xår - opvarmet til 60 grader.
Endvidere har vaner og forbrugsmønstre en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	687,50 kr. pr. MWh fjernvarme
	5.266 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,21 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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

Møllevænget 5, 9490 Pandrup

Adresse	Møllevænget 5
BBR nr	849-77780-1
Bygningens anvendelse	Daginstitution (440)
Opførelses år	1962
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	123 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	123 m²
Opvarmet areal i alt	123 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelse.

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:

BJ Hussyn
Graverensvej 37, 9440 Aabybro

jespersenbertel@hotmail.com
tlf. 51647515

Ved energikonsulent
Bertel Jespersen

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.

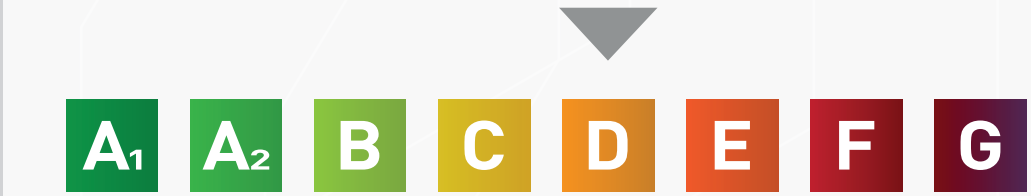
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Møllevænget 5
9490 Pandrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 23. juli 2013 til den 23. juli 2023

Energimærkningsnummer 311009639