SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
factum2 odense
Tornemarksvej 9
4700 Næstved



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 14. december 2012
Til den 14. december 2019.

Energimærkningsnummer 310017565

ENERGI 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

Carsten Dam Madsen

factum2 odense
Lindved Møllevej 14, 5000 Odense C
www.factum2.dk
5000@factum2.dk
tlf. 66156025

Mulighederne for Tornemarksvej 9, 4700 Næstved

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1: Væg mod uopvarmet rum består af 10 cm letbetonvæg.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af letbetonvæg og beklædes med plade.	12.000 kr.	1.400 kr. 0,01 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 1: Tagkonstruktion er generelt vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af umidddelbart tilgængelige dele af tagkonstruktion til i alt 300 mm.	40.000 kr.	1.600 kr. 0,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1: Vinduer er generelt monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.000 kr. 0,01 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.

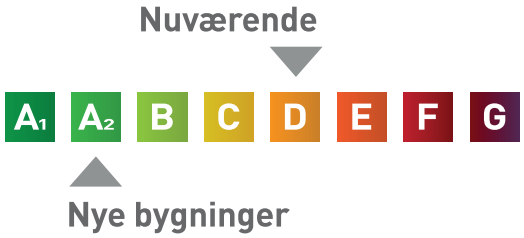
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
8,71 Ton træpiller
19.587 kr.
0,00 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 Bygning 1: Tagkonstruktion er generelt vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af umidddelbart tilgængelige dele af tagkonstruktion til i alt 300 mm.	40.000 kr.	1.600 kr. 0,02 ton CO_2
LOFT Bygning 1: Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af skråvægge til i alt 250 mm isolering i forbindelse med evt. anden renovering.	5.200 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2
LOFT Bygning 2: Skråvæge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge 30 cm hulmur er efterisoleret med flamingogranulat.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af ydervægge ved montering af indvendig forsatsvæg isoleret med 150 mm mineraluld.		2.300 kr. 0,03 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 2: Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1: Væg mod uopvarmet rum består af 10 cm letbetonvæg.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af letbetonvæg og beklædes med plade.	12.000 kr.	1.400 kr. 0,01 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 2: Ydervægge i gavl er isoleret med 300 mm mineraluld. Bygning 2: Kvistflunke er isoleret med 200 mm mineraluld.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1: Væg mod uopvarmet loftrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af væg mod uopvarmet loftrum til i alt 200 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1: Vinduer er generelt monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.000 kr. 0,01 ton CO_2
VINDUER Bygning 2: Vinduer er generelt monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Bygning 1: Yderdør med isolerede fyldinger. Bygning 2: Døre er generelt monteret med tolags energirude		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og etablering af nyt isoleret iht. gældende normer.		1.200 kr. 0,01 ton CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 2: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.		
KRYBEKÆLDER Bygning 2: Etageadskillelse mod overdækning er anslået isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1: Der er naturlig ventilation via vinduer samt aftræk fra bad og køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Bygning 2: Der er naturlig ventilation via vinduer samt aftræk fra køkken og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 1: Ejendommen opvarmes med træpiller via centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere Windhager variowin. Bygning 2: Bygningen forsynes fra varmeanlæg i bygning 1		
OVNE Bygning 1: Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Denne indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Bygning 2 som bygning 1		
VARMEPUMPER Bygning 1: Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke rentabelt at installere varmepumpe med gældende energipriser. Bygning 2 som bygning 1		
SOLVARME Bygning 1: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke rentabelt at installere supplerende opvarmning med solvarme, med gældende priser på træpiller. Bygning 2 som bygning 1		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Bygning 2: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i underetage. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator i overetage		

VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i fyrrum er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	500 kr. 0,01 ton CO_2

VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør anslås isoleret med 20 mm isolering. Bygning 2: Tilslutningsrør i jord er udført som præisolerede rør.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en effekt på ca. 50 W. Bygning 2 som bygning 1		

AUTOMATIK Bygning 1: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Bygning 2 som bygning 1		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygning 1: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 225 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Bygning 2: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1: Varmt brugsvand produceres i præisoleret varmtvandsbeholder. Bygning 2: Varmt brugsvand produceres via veksler		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Bygning 1 og 2: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 26 kvm.	79.300 kr.	8.500 kr. 2,33 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygning 1 er opført i 1917. Der er foretaget energimæssige forbedringer, bla. vedr. efterisolering af flere konstruktioner samt forbedring af varmeanlæg.

Bygning 2 er opført i 2007 og er isoleret iht. gældende krav på dette tidspunkt.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling, oplysninger fra sælger samt et fagligt skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Energikonsulentens konklusion:

Energimærket indeholder en beskrivelse af de rentable energibesparelser til forbedring af ejendommens energimæssige stand samt, hvilke energibesparelser der kan overvejes i forbindelse med gennemførelsen af renoveringer eller ombygninger.

Gennemførelsen af forslag kan udover besparelser indebære yderligere fordele f.eks. øget komfort, bedrer indeklima, sikring ved stigende energipriser samt øget gensalgsværdi af ejendommen.

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 tilgængelige dele af loftrum til i alt 300 mm	40.000 kr.	0,66 ton træpiller, i pose 26 kWh el	1.600 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 250 mm.	5.200 kr.	0,06 ton træpiller, i pose 3 kWh el	200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm.	12.000 kr.	0,56 ton træpiller, i pose 22 kWh el	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	2.600 kr.	0,19 ton træpiller, i pose 8 kWh el	500 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 4 kW	79.300 kr.	3.510 kWh el	8.500 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	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	0,96 ton træpiller, i pose 40 kWh el	2.300 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet loftrum til i alt 200 mm.	0,05 ton træpiller, i pose 2 kWh el	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende døre og vinduer til nye monteret med trelags energiruder	0,41 ton træpiller, i pose 16 kWh el	1.000 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 250 mm mineraluld i forbindelse med evt. anden renovering.	0,48 ton træpiller, i pose 19 kWh el	1.200 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 .....2.250,00 kr. per Ton træpiller
El .....2,40 kr. per kWh
Vand.....45,00 kr. per m³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Bygning 1

Adresse .....Tornemarksvej 9
BBR nr.....370-10808-1
Bygningens anvendelse 120
Opførelses år.....1917
År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....118 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....172 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....172 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Tornemarksvej 9
BBR nr.....370-10808-3
Bygningens anvendelse 120
Opførelses år.....2007
År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....101 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....101 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....101 m²

Heraf tagetage opvarmet.....46 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Arealer er ved besigtigelsen af ejendommen opmålt på stedet og sammenholdt med gældende BBR-meddelelse.

BBR stemmer ikke overens med de faktiske forhold vedr. opvarmet areal, da overetage er delvist

udnyttet, og mindre del af sidebygning indgår i opvarmet a.real
Bygning 2:
Bygningen er opført i 2007 og er isoleret iht. gældende krav på opførelsestidspunktet.

Lukkede konstruktioner er vurderet ud fra opmåling, oplysninger fra sælger samt et fagligt skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen.

Energikonsulentens konklusion:

Der kan for denne bygning ikke anvises rentable energimæssige forbedringer.

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:

factum2 odense
Lindved Møllevej 14, 5000 Odense C
www.factum2.dk
5000@factum2.dk
tlf. 66156025

Ved energikonsulent
Carsten Dam 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, 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.

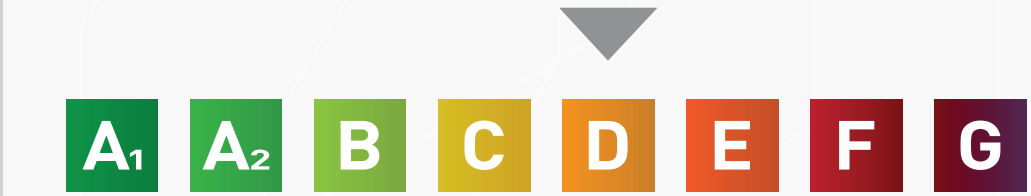
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Tornemarksvej 9
4700 Næstved



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. december 2012 til den 14. december 2019

Energimærkningsnummer 310017565