SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tebstrup Skovvej 5
8660 Skanderborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 19. april 2013
Til den 19. april 2023.

Energimærkningsnummer 310036029

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

Ole Tonsgaard

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Tebstrup Skovvej 5, 8660 Skanderborg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i bryggers er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER I fyrrummet er der installeret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 45/75/110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60.		
FORBEDRING Udskiftning af 3 trins pumpe ved kedel til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld, konstateret ved besigtigelsen. Der er monteret en præisoleret loftlem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350-400 mm ved indblæsning af granulat.		200 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.

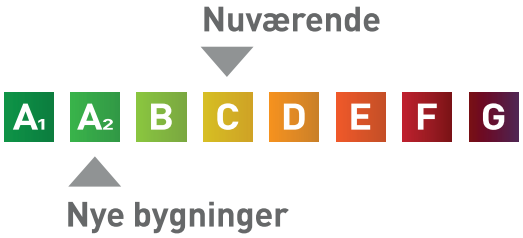
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
10,74 Kløvet rummeter brænde
644 kWh elektricitet
5.649 kr.
0,43 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 er isoleret med 200 mm mineraluld, konstateret ved besigtigelsen. Der er monteret en præisoleret loftlem.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350-400 mm ved indblæsning af granulat.		200 kr. -0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Ifølge tegning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Der er almindelige 2-lags termoruder i de vinduer og døre, der er fra opførelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og døre med almindelige termoruder til nye partier med energiruder.		300 kr. -0,01 ton CO_2

VINDUER Stuevindue mod vest, karnapvinduer mod syd, gavlvindue og hoveddør mod syd samt et vindue mod øst er med energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton m 50 mm polystyrol + 200 mm leca under betonen ifølge tegning og sælgers oplysning.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen. 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
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes primært med fast brændsel. Brændekedel fra 2005 er installeret i udhusbygning. Kedlen er af fabrikat Roca, 28 kW. I tilknytning til kedlen er der installeret en stor isoleret akkumuleringstank, hvori der også er monteret en el-patron til supplerende opvarmning. Det anbefales at være meget opmærksom på el-forbruget til opvarmning i akkumuleringstanken, da el-forbrug til direkte opvarmning kan blive meget dyrt! Såfremt summen af det forbrugte el til opvarmning og det forbrugte el til husholdning ligger under den mængde el, som solcellerne producerer, kan man sige at en kWh el brugt til opvarmning har en værdi af 60 øre, idet den ellers kunne være solgt på nettet til denne pris under nettomålerordningen. Hvis man skal indkøbe el fra nettet ud over egenproduktionen fra solcellerne bliver energiprisen til opvarmning meget høj, nemlig til dagsprisen på godt 2 kr. pr. kWh. Dette skal sammenholdes med energiprisen for varme produceret i brændekedlen, der er på ca. 20 øre pr. kWh ved en brændepris på 400 kr. pr. rummeter. El-forbrug til supplerende opvarmning indgår ikke i beregningerne i denne energimærkningsrapport iht. Energistyrelsens regler, idet der er mulighed for anden opvarmning i vandbåret varmefordelingsanlæg i hele huset. Der er monteret en bimåler på el-patronen så man løbende kan følge el-forbruget til opvarmningen. Ved besigtigelsen viste bimåleren at ejer havde brugt 2250 kWh el til opvarmning fra solceller blev installeret i september 2012 til datoen for besigtigelsen.		
KEDLER Ejendommen opvarmes primært med fast brændsel. Brændekedel fra 2005 er installeret i udhusbygning. Kedlen er af fabrikat Roca, 28 kW. I tilknytning til kedlen er der installeret en stor isoleret akkumuleringstank, hvori der også er monteret en el-patron til supplerende opvarmning.		

VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg installeret. Varmt brugsvand produceres i en 150 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund. Varmtvandsbeholderen er med el-patron til evt. sommerdrift, såfremt kedlen slukkes.		
FORBEDRING VED RENOVERING Installation af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand. Montering af plan solfanger på taget samt ny solvarmebeholder i bryggers. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Froslaget er baseret på, at kedlen slukkes om sommeren og at det varme brugsvand opvarmes med el i denne periode. Såfremt man opvarmer det varme brugsvand via brændekel hele året er forslaget om solvarmeanlæg ikke relevant eller rentabelt.		600 kr. 0,35 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør i bryggers.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i jord mellem bygningerne skønnes udført som præisolerede pex-rør eller som fjernvarmerør med ca. 50 mm isolering. De fleste varmerør i fyrrum er isolerede med ca. 20 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER I fyrrummet er der installeret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 45/75/110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60.		
FORBEDRING Udskiftning af 3 trins pumpe ved kedel til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	700 kr. 0,19 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I fyrrummet er der installeret 2 stk. Alpha 2 cirkulationspumper med en effekt på 5-22 W. På gulvvarmeshunt i bryggers er der installeret 1 stk. Alpha 2 cirkulationspumpe med en effekt på 5-22 W		

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at varmekilden afbrydes manuelt - sommerstop. Der er ikke monteret automatik til regulering af varmeanlæg efter udetemperatur (vejrkompensering) eller natsænkning. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indreget et varmtvandsforbug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i bryggers er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er installeret et 5,98 kW solcelleanlæg på taget af garagebygningen, 42,4 m2 paneler ifølge datablad.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Omfang:
- Energimærket omfatter et privat fritliggende parcelhus.

Konklusion:
- Der er enkelte forslag til umiddelbart rentable energibesparende foranstaltninger i energimærkningen samt nogle forslag til forbedringer ved renovering/ombygning

Besigtigelse:
- ved besigtigelsen var Sigrid og Hans Peder Axelsen tilstede.

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- plan,- snit og facadetegninger fra opførelsen

Opvarmet areal:
- I dette energimærke er det opvarmede areal det samme som boligarealet.
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Øvrige forudsætninger:
- energimærket er udarbejdet iht. gældende "Håndbog for energikonsulenter".

Alternativ energi:
- Der er ingen forslag til installation af varmepumper i energimærkningsrapporten, da disse ikke er rentable eller på anden relevante, ved det nuværende varmeanlæg og den aktuelle energipris for opvarmning.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af 3 trins pumpe ved kedel til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	292 kWh el	700 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	0,10 kløvet rummeter brænde 26 kWh el	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			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 350-400 mm ved indblæsning af granulat.	0,60 kløvet rummeter brænde -22 kWh el	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med almindelige termoruder til nye partier med energiruder.	0,77 kløvet rummeter brænde -20 kWh el	300 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand.	-1,30 kløvet rummeter brænde 523 kWh el	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

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 .....400,00 kr. pr. Kløvet rummeter brænde
El .....2,10 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

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

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

Prisen på brænde kan også variere en hel del afhængig af leverandør og af hvor meget arbejde man selv vil udføre. Det er beregningerne i denne energimærkningsrapport forudsat at der fyres med løvtræ af god kvalitet og at brændet har en værdi af 400 kr. pr. rummeter. Sælger oplyser at have fyret med nåletræ, der har en noget lavere brændværdi.

Ejers pris på det oplyste brændeforbrug er ikke værdisat med henvisning til ovenstående.

Ejers el-forbrug til opvarmning er ikke værdisat, idet der endnu ikke foreligger nogen årsopgørelse på el-forbrug efter installation solceller og afregning efter nettomålerordningen. Såfremt summen af det forbrugte el til opvarmning og det forbrugte el til husholdning ligger under den mængde el, som solcellerne producerer, kan man sige at en kWh el brugt til opvarmning har en værdi af 60 øre, idet den ellers kunne være solgt på nettet til denne pris under nettomålerordningen. Hvis man skal indkøbe el fra nettet ud over egenproduktionen bliver energiprisen til opvarmning meget høj, nemlig til dagsprisen på godt 2 kr. pr kwh.

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	Tebstrup Skovvej 5
BBR nr	746-20382-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1997
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	120 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	120 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	120 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-oplysninger:
Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk.
Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, kontrolleret ved opmåling på stedet/ifølge tegning.

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:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Ole Tonsgaard

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 Tebstrup Skovvej 5
8660 Skanderborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. april 2013 til den 19. april 2023

Energimærkningsnummer 310036029