SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tved Bygade 17
8420 Knebel



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 14. maj 2015
Til den 14. maj 2025.

Energimærkningsnummer 311112970

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.

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 CO_2 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

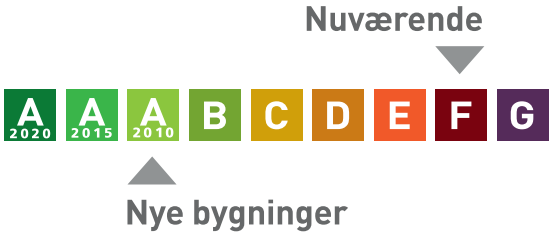
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke D



Beregnet varmeforbrug per år:

12,3 kløvet rummeter Brænde	11.827 kr
350 kWh Elvarme	770 kr
Samlet energiudgift	12.597 kr
Samlet CO_2 udledning	0,23 ton

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 CO_2-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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvæg er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Skunkrum er isoleret som "varm skunk" med ca. 200 mm mineraluld langs tag og yderligere ca. 50 mm mineraluld på skunkgulv. Målt stikprøvevis i skunkrum, i h.t. tidligere energimærke, oplyst af sælger samt skønnet ud fra målt tykkelse ved ovenlys. Isoleringstykkelsen lever ikke op til det nuværende bygningsreglements krav. En merisolering op til ca. 300 mm mineraluld vurderes ikke at være rentabel at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat. Merisoleringen bør dog udføres i forbindelse med en senere tagudskiftning.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydermur i stueetagen er ca. 38 cm hulmur isoleret med 30 mm polystyrol med helstens formur af teglsten og bagmur af 10 cm letbeton. Oplyst af sælger, skønnet ud fra målt vægtykkelse samt i h.t. tidligere energimærke. Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 200 mm vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydermure i tagetagen består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Oplyst af sælger, skønnet ud fra målt vægtykkelse samt i h.t. tidligere energimærke. Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 200 mm vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Oplyst af sælger samt i h.t. tidligere energimærke. Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men en yderligere isolering med ca. 100 - 150 mm mineraluld vil med de nuværende energipriser kun være rentabel at udføre i forbindelse med renovering af ydervæggene. Forslaget er derfor ikke prissat.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Kvistvinduer og badeværelsesvindue er monteret med 2 lags termoruder. Øvrige vinduer er monteret med 2 lags energiruder. Tagvinduer er monteret med 2 lags termoruder. Altandør er monteret med 2 lags termoruder. Terrassedør er monteret med 2 lags energiruder. Entredør er monteret med 2 lags energirude og isoleret fyldning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte kvistvinduer, badeværelsesvindue og tagvinduer samt altandør med 2 lags termoruder til nye kvistvinduer, badeværelsesvindue og tagvinduer samt altandør med 3 lags energirude med varm kant.		446 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk med trægulve er isoleret med 100 mm mineraluld. Terrændæk i beton med klinkegulve er isoleret med 220 mm gulvbatts. Oplyst af sælger samt i h.t. tidligere energimærke. Der er konstateret gulvvarme i badeværelse og i køkken. Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke helt det nuværende bygningsreglements krav men udførelse af nye gulve med min. 250 mm gulvbatts vil ikke være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Forslaget er derfor ikke prissat. Ved en evt. senere renovering af f.eks. badeværelser bør det overvejes at ophugge de eksisterende gulve og etablere nye gulve med min. 300 mm gulvbatts hvis der ønskes gulvvarme.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad (udsugningsventilator). Bygningen anses for 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 Opvarmning sker med fastbrændselskedel. Kedlen er placeret i garage/udhuset. Kedlen er en nyere kedel af fabr. Atmos DC 25 årg. 2008. I forbindelse med kedlen er der en 1000 ltr. præisoleret akkumuleringstank isoleret med 100 mm isoleringskappe.		
FORBEDRING Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til træpiller. Prisen for konvertering er skønnet, men indeholder: Installation af ny træpillekedel med indbygget pilletank, automatisk fyring og rensning, indbygget cirkulationspumpe med energimærke A og indbygget udetemperaturstyring samt fjernelse af akkumuleringstanken. Træpillekedlen er regnet placeret i garage/udhus. For nøjagtig pris anbefales det at kontakte en VVS-installatør for at få et overslag på udførelse af installationerne.	70.000 kr.	3.983 kr. 0,02 ton CO_2
VARMEANLÆG Der er mulighed for supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der foreslås konvertering til træpiller som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarme, da der foreslås konvertering til træpiller som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Der er regnet med 15 mm isolering på varmerør. Målt stikprøvevis i garage/udhus. Varmerør mellem fyrrum og beboelsen er udført i præisolerede varmerør.		
FORBEDRING Det anbefales at de 15 mm isolering på varmerør i garage/udhus udskiftes med nye 50 mm rørskåle.	2.000 kr.	98 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til varmeanlægget er en Grundfos type UPS 25-40 der er indstillelig i 3 trin. Cirkulationspumpen mellem kedelanlægget og akkumuleringstanken er en Wilo type RS25/6-3 der er indstillelig i 3 trin.		
FORBEDRING Cirkulationspumperne anbefales udskiftet med nye energisparepumper. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alfa 2.	9.200 kr.	1.397 kr. 0,42 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og køkken.		
AUTOMATIK Ejendommen er uden automatisk udekompenseringsanlæg på varmeanlægget. Der er i beregningerne forudsat at ejer af huset lukker for varmen om sommeren ved at slukke for fastbrændselskedlen. Med de nuværende energipriser vil det ikke være rentabelt at etablere automatisk udekompenseringsanlæg med sommerstop. Forslaget er derfor ikke prissat. Der er radiatortermostater på radiatorerne. Gulvvarme i badeværelse og køkken er med returløbstermostater. En udskiftning til termostater styret efter rumtemperaturen vil ikke være rentabelt at udføre pga. ventilernes placering.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Opvarmning af det varme brugsvand sker med oliekedlen. Der er mulighed for el-opvarmning af vandvarmeren udenfor fyringssæsonen. Varmtvandsbeholderen er 60 liter af type: Metro årg. 1986. Beholderen er præisoleret. Varmtvandsbeholderen er placeret i garage/udhuset. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand. Der må påregnes lang ventetid på varmt vand i badeværelset. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er regnet isoleret med 15 mm isolering (målt stikprøvevis i kælder). En yderligere isolering af tilslutningsrørene vil ikke være rentabel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på tagfladen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium af god kvalitet med et areal på ca. 20 kvm. Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne. Montering af solceller der er til el gør elforbruget mere uafhængig af stigende elpriser samt medfører at husets værdi ved et eventuelt senere salg øges og påvirkninger fra senere energiprisstigninger vil være mindre.		2.337 kr. 1,84 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1877 der jf. BBR er væsentlig om- eller tilbygget i 2000.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et niveau der svarer til kravene i det nye bygningsreglement.

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

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 reparation.
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.

Opmåling udvendigt af huset er foretaget med lasermåler.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i skunkrum mod syd, skønnet ud fra målte

vægtykkelser, baseret på tidligere energimærke E-100020096 dateret den 20-04-2007, baseret på ejers skriftlige erklæring samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet. Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum mod nord.

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af kedel	70.000 kr.	28 kWh el 12,3 kløvet rummeter brænde -3,5 Ton træpiller	3.983 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 50 mm	2.000 kr.	1 kWh el 0,1 kløvet rummeter brænde	98 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumper	9.200 kr.	635 kWh el	1.397 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Nye kvistvinduer, badeværelsesvindue og tagvinduer samt altandør med energirude.	4 kWh el 0,5 kløvet rummeter	446 kr.
El			
Solceller	Etablering af solceller	959 kWh el 83 kWh elvarme	2.337 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tved Bygade 17 - 001

Adresse .....Tved Bygade 17
BBR nr.....706-006494-001
Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus
Opførelses år.....1877
År for væsentlig renovering.....2000
Varmeforsyning.....Brænde (Klv)
Supplerende varme.....Brænde (Klv.)
Boligareal i følge BBR .....101 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....101 m²
Heraf tagetage opvarmet.....38 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal er i rimelig god overensstemmelse med BBR.

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:

Træpiller .....2.250,00 kr. per Ton
Brænde.....963,00 kr. per kløvet rummeter
Elvarme .....2,20 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for kløvet træ i h.t. dagspris.
Ved konvertering fra opvarmning med træ til opvarmning med træpiller er der i energimærket anvendt aktuelle priser for træpiller i h.t. dagspris.

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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Botjek Østjylland
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Jens Peder Kaag Olling

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.maerkdinbygning.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

Tved Bygade 17
8420 Knebel



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. maj 2015 til den 14. maj 2025

Energimærkningsnummer 311112970