SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Thoruphedevej 17
Thoruphedevej 17
9510 Arden



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. september 2016
Til den 14. september 2026.

Energimærkningsnummer 311200393

Energistyrelsen

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 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.

Energistyrelsen

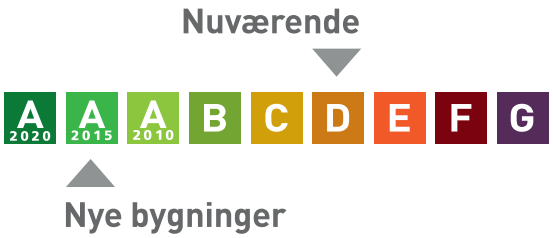
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

11,1 Kløvet rummeter brænde	9.362 kr

Årlig overproduktion af el

-2.368 kWh fra solceller	69 kr
Samlet energiudgift	9.431 kr
Samlet CO_2 udledning	-1,57 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 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 BR15, 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 Taget er belagt med bølgeplader på lægter på sadeltag. Spærene er hanebåndsspær. Der er vandret loft i størstedelen af beboelsen som ved besigtigelsen er registreret isoleret med 100 mm blæst papiruld. I en stribe i hele loftets længde er udlagt 200 mm mineraluld, for isolering af varmerør. Det vandrette loft er indvendig med listebeklædning. I entre og bryggers er træbeton. Tilbygningen med soveværelse er med loft til kip. Her er isolerede skråvægge med i alt 200 mm isolering. Indvendig er loftet med listebeklædning.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres med 300 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Gangbroen hæves til de nye isoleringsforhold. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	30.100 kr.	1.000 kr. 0,00 ton CO_2
FLADT TAG I tilbygning med soveværelse er en mindre karnap. Taget er fladt tag med minimal hældning, som udvendig er belagt med tagpap. Konstruktionen er isoleret med ialt 200 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggen ved entre, bryggers, badeværelse, gæsteværelse og i stuen mod haven er 370 mm hulmur der udvendig er med facade i pudsede teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulmuren er udført og isoleret ved renoveringen i 1997/1998 med 125 mm hulmursisolering.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggen ved køkken og kontor mod indkørslen består af den oprindelige 240 mm massive teglvæg. Ydervæggen er indvendig med let konstruktion, som er oplyst og vurderet opbygget med skelet af træ med 195 mm flamingo kugler. Facaden er udvendig med pudsede tegl. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et plademateriale. Ydervæggen i tilbygning med soveværelse består af 190 mm massiv Siporex-væg. Ydervæggen er indvendig med let konstruktion, som er opbygget med skelet af træ med 100 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et plademateriale. Udvendig er facaden med puds.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i hele bygningen er træelementer. Størstedelen af elementerne er monteret med to lags termoruder. I tilbygning med soveværelse er vinduerne monteret med to lag energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer med termoruder udskiftes til nye elementer med min. energiklasse B og Eref ≥ -17 kWh/m². Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.		1.100 kr. 0,00 ton CO_2
YDERDØRE Hoveddøren er en isoleret pladedør. Terrassedøren mod haven er træelement monteret med to lags termoruder. De to terrassedøre i tilbygningen er ligeledes træelementer, men monteret med to lags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedør med termorude udskiftes med nyt element monteret med tre lags energiruder med varm kant. Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket i tilbygning med soveværelse, og i hele området med entre, bryggers, gæsteværelse og badeværelse, er udført som støbt betonkonstruktion isoleret med 220 mm flamingoplader. I soveværelset er trægulv og de resterende rum er med klinker. Alle rummene er med gulvvarme. Terrændækket i køkken, stue og kontor er udført som trægulv på strøer og bjælkelag. Gulvet er isoleret med 100 mm blæst papiruld. I forbindelse med køkkenet er et mindre viktualierum. Her er terrændækket uden isolering, for at udnytte naturlig nedkøling af madvarer.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER En del af ejendommen opvarmes med en 25-35 kW Atmos Denviro DC 32 s til fastbrændsel. Kedlen er placeret i værkstedet i laden. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til rumopvarmning i rum med gulvvarme. Anlægget er tilkoblet en 2000 liters buffertank til opbevaring af den varme, som frigives ved forbrænding. Buffertanken er placeret i garagen, og er ved besigtigelsen registreret isoleret med 100 mm isolering. Buffertanken er desuden tilkoblet returløb til solvarmeanlægget, som supplerer til opvarmningen. Mellem stue og køkken er placeret en masseovn, som er en del af boligens centralvarmesystem. Ovnen opvarmer stue, køkken og kontor som eneste varmekilde. Der fyres med fastbrændsel efter behov.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke medtaget forslag på installation af varmepumper, da det vurderes ikke at være rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME På tagfladen mod haven - syd - er monteret et solvarmeanlæg på ca. 7,5 m² fra 1997. Solfangeranlægget dækker boligens behov til varmt brugsvand. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, som er placeret i teknikskabet i bryggerset. Anlægget supplerer desuden opvarmning til gulvvarme med returvand, som er koblet til bufferbeholderen, som er placeret i garagen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af entre, bryggers, badeværelse og gæsteværelse sker via gulvvarme. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger, som er placeret i gulv. Soveværelset er ligeledes opvarmet med gulvvarme. Gulvvarmen er ført frem til rummet på det uopvarmede loft i isoleringslaget.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikskabet er udført som 3/4" stålrør, som er delvis isoleret med 15 mm isoleringskappe. Gulvvarmeslanger er udført som PEX-rør.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er placeret to pumper. Cirkulationen sker med en Grundfos UPE 25-40 trinstyret cirkulationspumpe på 60 W som suppleres af en Alpha 2, 25-40 automatisk styret cirkulationspumpe på 18 W. Pumperne er placeret i bryggerset i teknikskabet. Til varmekreds til bufferbeholderen er desuden placeret en Alpha 2, 25-40 automatisk styret cirkulationspumpe på 18 W. Pumpen er ligeledes placeret i bryggerset i teknikskabet.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle gulvvarmekredse, som styres fra teknikskabet i bryggerset.		

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, som er i henhold til Håndbog for Energikonsulenter, version 2016		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene, brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene i teknikskabet er delvist isolerede med 15 mm isoleringskapper.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UPS 25-40 trin reguleret cirkulationspumpe på 60 W uden urstyring. Pumpen er uden isolering, og placeret ved varmtvandsbeholderen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres via solvarmeanlæg og lagres i en præisoleret 250 liters AR-CON varmtvandsbeholder fra 1997. Beholderen er placeret i teknikskabet i bryggerset. Der er cirkulation af det varme brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER På taget mod haven - syd - er placeret 18 solcellepaneler som ialt udgør ca. 22 m². Solcellerne er til produktion af strøm og dækker hele boligens behov.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION
Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det skal bemærkes, at hvis f.eks. det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering. I rapporten er medtaget de forslag, der vurderes realistiske at udføre i forbindelse med kommende renoveringer. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

2. VEDVARENDE ENERGI
Bygningen har installeret solvarmeanlæg og solceller, som dækker hele bygningens forbrug af varmt vand og el. Solvarmeanlægget giver desuden supplement til opvarmning af bygningen.

3. EJENDOMMEN
Bygningen i rapporten er en mindre landejendom med åben køkken og stue som de centrale rum. I forbindelse med stuen er et mindre kontor og et soveværelse med loft til kip. I forbindelse med entre og bryggers er gæsteværelse og badeværelse. Der er desuden udgang til en mindre ladebygning med garage, værksted og viktualierum.

Bygningen er fritliggende og opført i 1900. Der er lavet til- og ombygning i 1997/1998. Bygningen er i et plan med ialt 162 m² opvarmet.

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID
Da bygningen anvendes til bolig, er der regnet med en brugstid på 168 timer.

5. FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2016.

Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra tegningsmaterialet samt registrering på stedet. Konstruktionerne i høj grad registreret ved besigtigelsen og isolerings mængder op konstruktionsopbygninger er oplyst af ejer. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser. Der har været simpel plan-, snit- og facadetegning til rådighed.

Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbogs bilag.

Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk vurdering samt en vurdering af om konstruktioner og installationer opfylder gældende krav i bygningsreglementet. Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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
Bygning				
Loft	Vandret loft efterisoleres med 200 mm mineraluld.	30.100 kr.	1,2 Kløvet rummeter Brænde	1.000 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	Udskiftning af alle vinduer med termoruder.	1,3 Kløvet rummeter Brænde	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedør mod haven med termorude.	0,1 Kløvet rummeter Brænde	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Thoruphedevej 17

Adresse	Thoruphedevej 17, 9510 Arden
BBR nr	846-2008-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	137 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	162 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede boligareal er ifølge BBR oplysningerne 137 m².

Det opvarmede areal er på tegningerne opmålt til i alt 162 m². Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

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:

Brænde	840,00 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til andet end opvarmning	1,88 kr. per kWh

Priser for el i forbindelse med solcelleanlæg er generelle priser. Det er ikke muligt at få oplyst specifikke priser på det enkelte anlæg.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Badehusvej 18, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent
Mette Bebe Juel

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Thoruphedevej 17
Thoruphedevej 17
9510 Arden



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. september 2016 til den 14. september 2026

Energimærkningsnummer 311200393