

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
over et enfamilieshus beliggende
Skovvej 91A
9510 Arden



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. juni 2014
Til den 19. juni 2021.

Energimærkningsnummer 311060362

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 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.



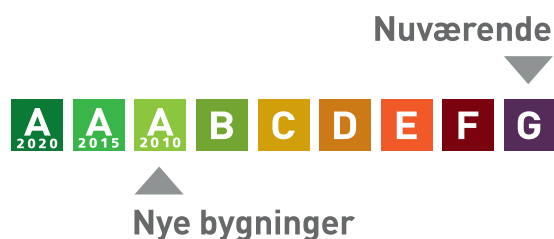
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



Årligt varmekonsum

3,5 Kløvet rummeter brænde	1.239 kr
25.049 kWh elektricitet	38.826 kr
Samlet energiudgift	40.065 kr
Samlet CO ₂ udledning	16,61 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 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 Skråvæggene i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld til tagfod og tagbelægningen er rør, der også har en isolerende virkning og dette er indregnet. Konstruktionstykkelser er målt ved skunklem og Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Desuden fremgår det af et tidligere energimærke.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige beboelsesdel er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene i den nyere beboelsesdel er udført som 370 mm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, ud fra vægtykkelsen og ud fra en boreprøve.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	65.400 kr.	5.400 kr. 2,20 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

I gavlen mod nord er der 2 oplukkelige vinduer med 2 fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude og forstatsramme.
 I gavltrekanen mod nord er der 1 oplukkeligt vindue med 3 fag og sprosser og 1 oplukkeligt vindue med 1 fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude og forsatsramme.
 I facaden mod øst er der 4 oplukkelige vinduer med 2 fag og sprosser og 1 oplukkeligt vindue med 3 fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude og forsatsramme.
 I de 2 kviste mod øst er der ialt 4 oplukkelige vinduer med 2 fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude og forsatsrude og forsatsramme.
 I gavlen mod øst er der 1 oplukkeligt vindue med 2 fag og sprosser. Vinduet er monteret med etlags glastrude.
 I facaden mod syd er der 3 oplukkelige vinduer med 2 fag og sprosser og 1 oplukkeligt vindue med 1 fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude.
 I gavltrekanen mod syd er der 1 oplukkeligt vindue med 3 fag og sprosser. Vinduet er monteret med etlags glastrude og forsatsrude.
 I facaden mod vest er der 2 oplukkelige vinduer med 2 fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude og forsatsrude.

FORBEDRING

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.

130.100 kr.

4.700 kr.
1,91 ton CO₂

VINDUER

Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med etlags glastrude og forsatsrude med energiglas.

YDERDØRE

I gavlen mod øst er der en terrassedør med flere ruder af etlags glas.

FORBEDRING

Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.

11.400 kr.

1.300 kr.
0,53 ton CO₂

YDERDØRE

I facaden mod nord er der en massiv yderdør.
 I facaden mod vest er der en hoveddør med 4 mindre ruder af tolags termoglas.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

I den nyere beboelsesdel er der overalt gulv mod uopvarmet kælder. Dette gulv er i beton med klinker og uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

13.100 kr.

2.700 kr.
1,10 ton CO₂**ETAGEADSKILLELSE**

I den oprindelige beboelsesdel er der 2 uopvarmede kældre og hvor gulvet mod disse kældre er et træbjælkelag med trægulvbrædder. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

KRYBEKÆLDER

I den oprindelige beboelsesdel er der - ud over kældrene - gulv mod krybekælder og udført som lukket bjælkelag. Gulvet skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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
KEDLER Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med magasin og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmfordeling via radiatorer. Montering af ny varmfordelingspumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	159.500 kr.	21.400 kr. 14,42 ton CO ₂
OVNE Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stuen.	20.000 kr.	12.900 kr. 5,51 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Metro, der er placeret i den ene kælder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Kældrene er ikke opvarmede, men ellers er hele huset opvarmet.

Huset er opvarmet med el og der er en brændeovn i stuen.

Ejendommen er oprindelig opført i 1920 og i 1956 er der foretaget en tilbygning mod syd.

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
Bygning				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	65.400 kr.	0,5 Kløvet rummeter Brænde 3.316 kWh Elektricitet	5.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduerne til nye vinduer med tolags energiruder.	130.100 kr.	0,5 Kløvet rummeter Brænde 2.885 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude	11.400 kr.	0,1 Kløvet rummeter Brænde 798 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	13.100 kr.	0,3 Kløvet rummeter Brænde 1.661 kWh Elektricitet	2.700 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Konvertering af opvarmningen til en stokerkedel, hvori der kan fyres med træpiller. Ud over stokeranlægget skal der etableres et varmfordelingsanlæg i form af radiatorer og varmerør. Desuden skal der monteres en cirkulationspumpe. Ud over dette skal der opmures en ny skorsten, men prisen for denne er ikke medtaget i investeringen.	159.500 kr.	0,0 Kløvet rummeter Brænde 21.750 kWh Elektricitet -5.555 Kilo Træpiller	21.400 kr.
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 5,4 kW som type IVT Nordic 12 KHR-N	20.000 kr.	8.304 kWh Elektricitet	12.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Skovvej 91A
BBR nr.....	846-1741-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1920
År for væsentlig renovering.....	1956
Varmeforsyning.....	El
Supplerende varme.....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	237 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	207 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	91 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	G
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

Det efter opmåling beregnede boligareal er mindre end det angivne på BBR-medelesen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E 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.....	350,00 kr. per Kløvet rummeter
Elektricitet til opvarmning	1,55 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,03 kr. per kWh

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

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

Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Stentoft 54, 9520 Skørping

arne@ing-firma.dk

tlf. 98339510

Ved energikonsulent

Arne Sørensen

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.

Energistrelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311060362

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

Energimærke

over et enfamilieshus beliggende
Skovvej 91A
9510 Arden



Energistorelsens Energimærkning



Gyldig fra den 19. juni 2014 til den 19. juni 2021

Energimærkningsnummer 311060362