SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Agerledetvej 3
9870 Sindal



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. december 2013
Til den 3. december 2020.

Energimærkningsnummer 311029563

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

Morten Hilsløv Petersen

Knud Erik Møllers Tegnestue
Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Mulighederne for Agerledetvej 3, 9870 Sindal

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrørene ved kedlen er primært isoleret, enkelte samlinger er uisoleret. Rørene regnes i snit som 3/4" stålrør med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Varmefordelingsrørene ved kedlen isoleres op, således alle rør bliver med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ved gulvvarmemanifolden er der monteret en Grundfos UPS 15-60 130, 45-90 W shuntpumpe.		
FORBEDRING Montering af ny pumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	3.500 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggen mellem bryggers/deptrum og garage består af 19 cm massiv letbetonblokke/lecablokke.		
FORBEDRING I garagen laves der skelet med 195 mm isolering, afsluttes med fibergips eller tilsvarende. Evt. tekniske installationer skal flyttes med ud i den nye væg.	11.000 kr.	500 kr. 0,02 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

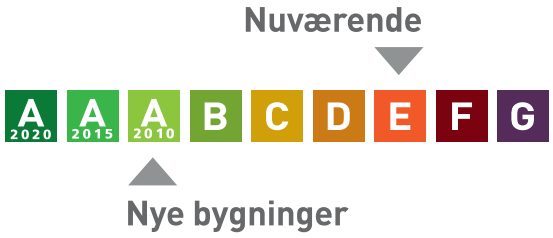
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Beregnet varmeforbrug pr. år
6,3 Ton Træpiller
1.380 kWh Elektricitet
17.345 kr.
0,91 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.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Der er adgang til loftet via en lem i garagen, i tagrummet er der registreret 190 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 195 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 385 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet.		900 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene ved tilbygningen fra 1996 er jf. tegningsmaterialet med ny bagmur og 100 mm isolering - ydervæggen er den eksist. Ved totalrenoveringen af den anden del, er der jf. sælgeren lavet skelet med 200 mm isolering - kun den gamle skalmur står tilbage.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendigt monteres 100 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag. Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører. Ønsker man at udskifte vinduer og døre, kan dette med fordel gøres på samme tidspunkt, da man så kan minimere kuldebroer - omkostningen hertil er ikke indregnet.		700 kr. 0,03 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggen mellem bryggers/deptrum og garage består af 19 cm massiv letbetonblokke/lecablokke.		
FORBEDRING I garagen laves der skelet med 195 mm isolering, afsluttes med fibergips eller tilsvarende. Evt. tekniske installationer skal flyttes med ud i den nye væg.	11.000 kr.	500 kr. 0,02 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Væggen mellem værelset og garage er jf. sælgeren blevet isoleret, hvilken tykkelse der er anvendt er ukendt - men nok omkring 75 mm isolering da skelettet er lavet af reglar. Den oprindelige væg regnes som 19 cm letbetonblokke/lecablokke som ved bryggers.		
FORBEDRING VED RENOVERING I garagen laves der skelet med 125 mm isolering, afsluttes med fibergips eller tilsvarende. Evt. tekniske installationer skal flyttes med ud i den nye væg.		200 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er registreret med 2-lag termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Elementerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.900 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE Døren mellem boligen og garagen er en almindelig indvendig dør - uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres en ny præisoleret pladedør.		200 kr. 0,01 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækkene ved tilbygningen fra 1996 er jf. tegningsmaterialet med 200 mm løse lecanødder. Ved totalrenoveringen af den resterende del er gulvene isoleret med 200 mm trykfast isolering i 2001 jf. sælgeren, desuden lidt løse lecanødder ved køkkendelen. Der laves ikke besparelsesforslag herpå da alle gulvene skulle være renoveret.		

LINJETAB Fundamenter regnes som udført i beton/murværk udfra byggeteknisk erfaring.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt naturligt aftræk fra badeværelse ved bryggers.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af elgulvvarme i badeværelset ved bryggers. Elgulvvarmen indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elgulvvarmen er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en renovering laves der vandbaseret gulvvarme istedet for elgulvvarmen.		1.100 kr. 0,44 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i garagen. Kedlen er en 21 KW Zalety fra 2003 med automatisk fyring.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme/radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i hele den renoveret del, samt i bryggers og badeværelse herved.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene ved kedlen er primært isoleret, enkelte samlinger er uisoleret. Rørene regnes i snit som 3/4" stålrør med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Varmefordelingsrørene ved kedlen isoleres op, således alle rør bliver med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	200 kr. 0,00 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i gulvet og indtil boligen er jf. sælgeren præisoleret Logstor-rør.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Ved gulvvarmemanifolden er der monteret en Grundfos UPS 15-60 130, 45-90 W shuntpumpe.		
FORBEDRING Montering af ny pumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	3.500 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Ved kedlen er monteret en Grundfos Alpha2 25-40 180 cirkulationspumpe.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse 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. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 644 med elopvarmning fra 1996.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund FP215 panel solfangeranlæg. 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.		1.500 kr. 0,34 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et 4 KW solcelleanlæg på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. BEMÆRK, beregningen er efter den gamle ordning hvor der blev afregnet pr. år, nu er det time til time afregning.	79.300 kr.	7.600 kr. 2,50 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen består af tilbygningen 1996 med bl.a. bryggers - delen mod garagen/øst, samt af den renoveret hovedbygning - delen mod vest.

Flere rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Alle de rentable besparelses forslag, bør som minimum udføres.

Ved besigtigelsen blev der ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.

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	Bryggers/depotrum væg mod garage, isolering heraf.	11.000 kr.	0,2 Ton Træpiller 25 kWh Elektricitet 6 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmefordelingsrør i garage, ekstra isolering heraf.	1.500 kr.	0,1 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelings pumper	Shuntpumpe ved gulvvarmemanifold, udskiftning heraf.	3.500 kr.	265 kWh Elektricitet	600 kr.
El				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	79.300 kr.	3.765 kWh Elektricitet	7.600 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			
Loft	Vandret loft, ekstra isolering.	0,3 Ton Træpiller 55 kWh Elektricitet 12 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Ydervægge, udvendig isolering.	0,2 Ton Træpiller 40 kWh Elektricitet 9 kWh Elektricitet	700 kr.
Massive ydervægge	Værelsesvæg mod garage, ekstra isolering heraf.	0,0 Ton Træpiller 7 kWh Elektricitet 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Vinduer/døre, udskiftning af elementerne.	0,7 Ton Træpiller 115 kWh Elektricitet 26 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Yderdøre	Yderdør mod garage, udskiftning heraf.	0,1 Ton Træpiller 11 kWh Elektricitet 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Sløjfning af elgulvvarme	-0,1 Ton Træpiller 670 kWh Elektricitet -6 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Solvarme, montering af solvarmeanlæg.	0,2 Ton Træpiller 655 kWh Elektricitet -147 kWh Elektricitet	1.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Agerledetvej 3, 9870 Sindal

Adresse	Agerledetvej 3
BBR nr	860-33568-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1897
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	192 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	188 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	188 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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 opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet, jf. opmålingen er arealet registreret til at være lidt større end det som fremgår af BBR-meddelsen.
Af BBR-meddelsen fremgår et mindre areal på 1.salen som udnyttet, dette findes ikke længere.

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 .....2.333,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

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

Knud Erik Møllers Tegnestue
Bispensgade 35, 9800 Hjørring
www.kem-arkitekter.dk
mhp@kem-arkitekter.dk
tlf. 98923544

Ved energikonsulent
Morten Hilsløv Petersen

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

Agerledetvej 3
9870 Sindal



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. december 2013 til den 3. december 2020

Energimærkningsnummer 311029563