SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
231 Assensvej 187 5771 Stenstrup
Assensvej 187
5771 Stenstrup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 3. maj 2012
Til den 3. maj 2019.

Energimærkningsnummer 310000095

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

Carl-Erik Ravn

CER-Energi
Billesbøllevej 11, 5463 Harndrup

cer@cer-energi.dk
tlf. 6134 8083

Mulighederne for Assensvej 187, 5771 Stenstrup

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler med rumføler på gulvkredse til regulering af korrekt rumtemperatur.	2550 kr.	1058 kr. 0,30 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret VE i form af solceller		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på i alt 40 m² indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Da tagflader er roteret ca. 45 grader i forhold til verdenshjørnerne og der således ikke er en tagflade direkte mod syd, anbefales det at dele anlægget i to mod SØ og SV. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet.Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære evt. trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	115050 kr.	10646 kr. 3,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over det uopvarmede rum (garage/værksted) består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse til ialt 200 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Ændring af tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre et noget koldere rum, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjden som i forvejen ikke er særlig stor.		420 kr. 0,11 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.

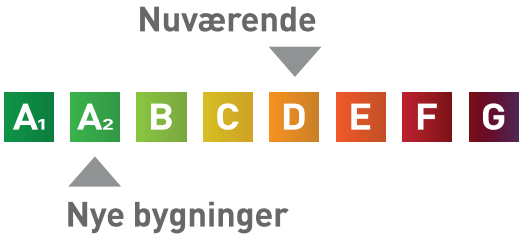
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
33 MWh Fjernvarme
kr. 21.909,30
4,69 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 Skunke, skrå og vandret loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning er udført som hulmur. Hulrummet vurderes isoleret med 100 mm.		
LETTE YDERVÆGGE Kviste er udført som let konstruktion med beklædning. Kviste vurderes isoleret som øvrige loft med 200 mm mineraluld.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum (SV, værksted) består af 12 cm massiv mur isoleret med 100 mm mineraluld mod det uopvarmede rum.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige bygning består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum (NØ, garage) består af 24 cm massiv tegl isoleret med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 150 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af væggen.		199 kr. 0,04 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer og yderdøre er monteret med 2-lags ruder. Mod SV (havesiden) er tre ovenlysvinduer, et 2 fags og et 3-fags vindue i stueplan (køkken og bryggers) samt to yderdøre (bryggers og mellemgang) er monteret med alm. termoruder. Vinduer i garage/værksted er med alm. termoruder. Øvrige vinduer og yderdøre er monteret med energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk med gulvvarme i køkken, mellemgang og bad er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvene er sandsynligvis isoleret svarende til 300 mm.		
TERRÆNDÆK Terrændæk i entre er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er sandsynligvis isoleret svarende til ca. 300 mm.		
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk i bagindgang er udført i beton og slidlagsgulv (kork). Gulvet er sandsynligvis isoleret svarende til 50 mm. Terrændæk i "kontor" og stue (oprindelige bygningsdel) er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvene er sandsynligvis isoleret svarende til 50 mm. Terrændæk i stuen (tilbygning) er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er sandsynligvis isoleret svarende til 100 mm.		

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse over det uopvarmede rum (garage/værksted) består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse til ialt 200 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Ændring af tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre et noget koldere rum, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjden som i forvejen ikke er særlig stor.		420 kr. 0,11 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. 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
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i opholdsstue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 0,6 MWh fjernvarme. Der blev oplyst et ca. forbrug i 2011 på 5 RM svarende til 3 MWh fjernvarme..		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret VE i form af varmepumpe.		
SOLVARME Varmt brugsvand produceres i ca 120 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Der er ikke installeret VE i form af solfanger		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) 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. Ny varmvandsbeholder for solfanger installeres i bryggers.		720 kr. 0,19 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg placeret på varm side i skunke. Der er gulvvarme i bad, køkken, mellemgang og bryggers.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekredse til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler med rumføler på gulvkredse til regulering af korrekt rumtemperatur.	2550 kr.	1058 kr. 0,30 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret VE i form af solceller		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på i alt 40 m² indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Da tagflader er roteret ca. 45 grader i forhold til verdenshjørnerne og der således ikke er en tagflade direkte mod syd, anbefales det at dele anlægget i to mod SØ og SV. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet.Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære evt. trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	115050 kr.	10646 kr. 3,51 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette mærke indeholder Assensvej 187, 5771 Stenstrup.

Ejendommen får energimærket "D" (134,6 kWh/m²) og har et beregnet klimakorrigeret energiforbrug på ca. 33 MWh fjernvarme. Det oplyste klimakorrigerede forbrug er på 17 MWh fjernvarme om året. Forskellen kan bl.a. tilskrives beboernes adfærd og familiestørrelse i forhold til det der er forudsat i standardberegningen.

Ifølge BBR-oplysningerne er bygningen opført i 1903 og senest om-/tilbygget i 1986.

Bygningen er en vinkelbygning, opført i tegl/porrebeton og med terrændæk. Loftet er udnyttet. Der er hårdt tag, med rejsning på ca. 45-50°.

Facaden mod vejen vender mod NØ.

Der blev ikke stillet målsatte tegninger til rådighed. Konsulenten har downloaded BBR-meddelelse fra OIS.dk
Isoleringsforhold er vurderet in-situ og på baggrund af mundtlige oplysninger fra ejer, som var tilstede under besigtigelsen.

Bygningen opvarmes primært med fjernvarme. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i opholdsstuen. Besparelserne tager udgangspunkt i det beregnede klimakorrigerede forbrug af fjernvarme. Forbrug af brænde til brændeovn (ca. 5 RM i 2011) indgår ikke i beregningen.

Med hensyn til rentabiliteten, kan den være endnu bedre, hvis det er muligt at udnytte fradrags- og støtteordninger f.eks. for VE (tilskud, afskrivning) . Desuden kan der være ordninger med fradrag for håndværkerudgifter. Disse ordninger er ikke indregnet i rentabilitetsberegningerne.

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				
Automatik	Montage af nye termostatventiler med rumføler	2550 kr.	2,10 MWh fjernvarme	1058 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	115050 kr.	5298,0 kWh el	10646 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			
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet garage/værksted til i alt 150 mm.	0,31 MWh fjernvarme	199 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet garage/værksted til i alt 200 mm	0,77 MWh fjernvarme	420 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Solfanger med ny beholder i bryggers	1,87 MWh fjernvarme -114,0 kWh el	720 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	480,00 kr. per MWh Fjernvarme
	1375,00 kr. i fast afgift per år for Fjernvarme
El	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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Assensvej 187
BBR nr	479-198211-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1903
År for væsentlig renovering	1986
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	247 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	247 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	247 m²
Heraf tagetage opvarmet	110 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

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:

CER-Energi
Billesbøllevej 11, 5463 Harndrup

cer@cer-energi.dk
tlf. 6134 8083

Ved energikonsulent
Carl-Erik Ravn

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.

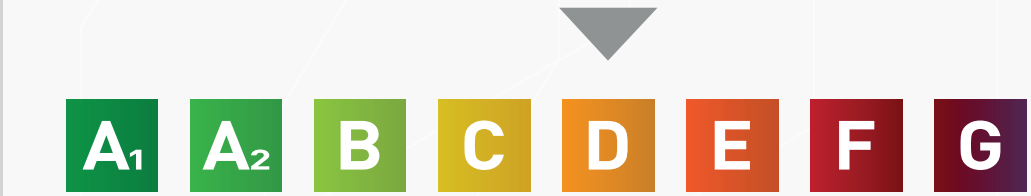
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Assensvej 187
5771 Stenstrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. maj 2012 til den 3. maj 2019

Energimærkningsnummer 310000095