SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
over et enfamilieshus beliggende
Teglvænget 3
9280 Storvorde



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 29. august 2013
Til den 29. august 2023.

Energimærkningsnummer 311014705

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

Arne Sørensen

Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Stentoften 54, 9520 Skørping

arne@ing-firma.dk
tlf. 98339510

Mulighederne for Teglvænget 3, 9280 Storvorde

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er installeret i baggangen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre solokedel med nyere oliebrænder. Der er monteret en cirkulationspumpe. Der er en integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med magasin til automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	40.000 kr.	34.100 kr. 12,46 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftet mod det uopvarmede tagrum i den oprindelige beboelsesdel er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering. Ved en sådan efterisolering skal iagttages, at der skabes en god ventilation i tagrummet. Efter endt efterisolering skal der udlægges en gangbro hen over isoleringen.	58.400 kr.	3.900 kr. 0,90 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	700 kr. 0,22 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.

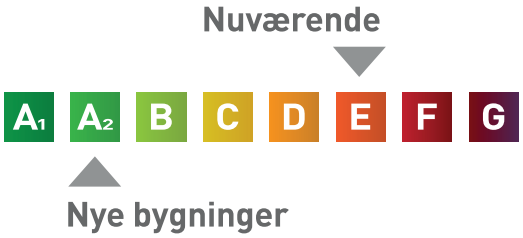
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
4.659,4 Liter fyringsgasolie
53.723 kr.
12,52 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 Loftet mod det uopvarmede tagrum i den oprindelige beboelsesdel er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering. Ved en sådan efterisolering skal iagttages, at der skabes en god ventilation i tagrummet. Efter endt efterisolering skal der udlægges en gangbro hen over isoleringen.	58.400 kr.	3.900 kr. 0,90 ton CO_2
LOFT Skråvægge i tagetagen i den nyere beboelsesdel vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	37.900 kr.	2.000 kr. 0,46 ton CO_2
LOFT Skunkvæggene i den nyere beboelsesdel vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i den oprindelige beboelsesdel er udført som ca. 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Ud fra opførelsestidspunktet vurderer jeg, at hulrummet er isoleret med 50 mm mineraluld. Ydervæggene i den nyere beboelsesdel er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Ud fra opførelsestidspunktet vurderer jeg, at hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM De indvendige vægge i den nyere beboelsesdel mod de uopvarmede rum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Gavltrekanterne i den nyere beboelsesdel er udført som let konstruktion med træbeklædning ud- og indvendig. Jeg vurderer, at hulrummet mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I den oprindelige beboelsesdel er der i facaden mod øst 3 oplukkelige vinduer med 1 fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. I den nyere beboelsesdel er der i gavlen mod øst 1 oplukkeligt vindue med 1 fag og i gavltrekanten er der et stort vindue med fast glas. Vinduerne er monteret med tolags termorude. I den oprindelige beboelsesdel er der i gavlen mod syd 1 oplukkeligt vindue med 1 fag. Vinduet er monteret med tolags termorude. I den nyere beboelsesdel er der i facaden mod syd 1 oplukkeligt vindue med 1 fag. Vinduet er monteret med tolags termorude. I den oprindelige beboelsesdel er der i facaden mod vest et stort vindue med fast glas og 3 oplukkelige vinduer med 1 fag og et vindue med fast glas. Vinduerne med fast glas og i 2 af de oplukkelige vinduer er monteret med tolags termorude. Vindiet med fast glas er med tolags energiruder og det 4.- vindue er med trelags termorude. I den nyere beboelsesdel er der i gavlen mod vest et stort vindue med fast glas. I gavltrekanten er der et stort vindue med fast glas. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Vinduerne med tolags termoruder udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.	110.200 kr.	5.000 kr. 1,15 ton CO_2

YDERDØRE I den oprindelige beboelsesdel er der i facaden mod øst en bagdør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING Bagdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	8.400 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE I den nyere beboelsesdel er der i gavlen mod øst en terrassedør og i gavltrekanten er der en terrassedør. Terrassedørene er med en rude af tolags termoglas. I den oprindelige beboelsesdel er der i gavlen mod syd en terrassedør med en rude af tolags termoglas. I den nyere beboelsesdel er der i gavltrekanten mod vest en terrassedør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	30.100 kr.	1.200 kr. 0,28 ton CO_2

YDERDØRE I den oprindelige beboelsesdel er der i facaden mod vest en hoveddør i massiv træ.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK I den oprindelige beboelsesdel er der terrændæk udført af beton. Ud fra opførelsestidspunktet vurderer jeg, at gulvet er isoleret med leca nødder under betonen. I den nyere beboelsesdel er der terrændækket udført i beton. Ud fra opførelsestidspunktet vurderer, at gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.		

ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod garage og rummet med den indendørs svømmebassin vurderes isoleret med 75 mm.		

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 intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er installeret i baggangen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre solokedel med nyere oliebrænder. Der er monteret en cirkulationspumpe. Der er en integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med magasin til automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	40.000 kr.	34.100 kr. 12,46 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget 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.		1.100 kr. 0,23 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelset.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 10 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.	4.500 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2

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. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med et nyt stokeranlæg udskiftes varmtvandsbeholder til en ny varmtvandsbeholder på 110 liter.		0 kr. 0,00 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Hele den oprindelige beboelse er opvarmet.
I baggangen er der to kedler - en til fast brændsel og en oliefyret kedel.
I dette energimærke er indregnet, at huset alene bliver opvarmet med olie.
I tilbygningen fra 1972 er garagen som en selvfølge uopvarmet og rummet med den indendørs svømmebassin indregnes i dette energimærke som værende uopvarmet.

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering.	58.400 kr.	328,7 liter fyringsgasolie 24 kWh el	3.900 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 350 mm isolering.	37.900 kr.	170,3 liter fyringsgasolie 11 kWh el	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med tolags termoruder til nye vinduer med energiruder.	110.200 kr.	422,8 liter fyringsgasolie 28 kWh el	5.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning til en ny bagdør med tolags energirude	8.400 kr.	31,7 liter fyringsgasolie 1 kWh el	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedørene til nye med energiruder.	30.100 kr.	102,0 liter fyringsgasolie 6 kWh el	1.200 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring	40.000 kr.	4.659,4 liter fyringsgasolie -89 kWh el -9.263,9 kg træpiller, i pose	34.100 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	4.500 kr.	333 kWh el	700 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
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand.	111,9 liter fyringsgasolie -109 kWh el	1.100 kr.
Varmtvandsbeholder	Ny varmtvandsbeholder på 110 liter.		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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 .....11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El .....2,06 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Teglvænget 3
BBR nr	851-632384-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1965
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	238 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	256 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	256 m²
Heraf tagetage opvarmet	66 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det efter opmåling beregnede boligareal er lidt større end angivet på BBR-meddelelsen.

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:

Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Stentoften 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.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 Teglvænget 3
9280 Storvorde



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 29. august 2013 til den 29. august 2023

Energimærkningsnummer 311014705