SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Haretoften 6
2765 Smørum



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 30. oktober 2012
Til den 30. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 310011212

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

Jan Holm Møller

Botjek-Frederiksberg ApS
Æblevej 12,

2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for Haretoften 6, 2765 Smørum

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Huset opvarmes med olie. Kedel-unit af typen TASSO fra 1997 er placeret i varmecentral i kælderen. Der er en relativt nyere brænder på oliekedlen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte huset nuværende gaskedel ud med en ny kondenserende naturgaskedel i Unit med sambygget varmtvandsbeholder, udetemperatur kompenserende Automatik, samt modulerende lavenergipumpe. Naturgas ledningsnet forefindes.	50.000 kr.	9.914 kr. 2,4 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er 30 cm hulmur med formur og bagmur i letbeton, der i henhold til bygningens opførelsestidspunkt i 1974 anses for isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING FORBEDRING VED RENOVERING For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af ydermure til nutids standard, kræves det, at der yderligere efterisoleres med 100-150 mm mineraluld, eller tilsvarende – indvendigt eller udvendigt. Udvendig efterisolering er væsentlig mere energieffektiv end indvendig, idet man undgår de mange kuldebroer, samt mulighed for problemer med kondens i indvendige konstruktioner. Bygningens udseende ændres dog væsentligt og det bør forinden undersøges om der er evt. restriktioner mod dette i området/lokalplanen.	58.850 kr.	6.590 kr. 1,7 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solcelleanlæg.		
FORBEDRING Det bør overvejes at etablere solcelleanlæg på husets sydvendte tagflade. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen. Det skal bemærkes at nye skatteregler betyder, at du i dag kan afskrive hele investeringen i solcelleanlægget. Læs mere på www.skat.dk NB: Da der kan være evt. restriktioner mod solvarmeanlæg solcelleanlæg i området/lokalplanen, er det op til husejer at undersøge om dette er tilfældet. I forslaget er regnet med et 6Kw anlæg på 40 m² af typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Et sådant anlæg dækker størstedelen af en families årlige forbrug af strøm. I det foreliggende tilfælde er energitilskuddet lidt mindre fordi taghældningen på 30 grader ikke er den optimale (, som er 40-45.), men udbyttet kan forøges ved at montere solcellerne i vinklede beslag (Solartrekanter).	105.000 kr.	8.886 kr. 2,9 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.

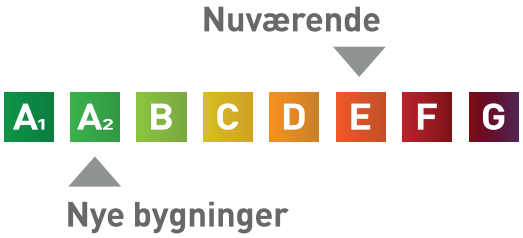
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
3576 liter fyringsgasolie
36.477 kr.
9,61 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.

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
GULVE Husets gulvkonstruktion i den østlige del er terrændæk, der i henhold til Tegninger og beskrivelser er isoleret med 75 mm mineraluld. Gulvkonstruktionen i den opvarmede gildesal i kælderen er Betondæk. Der er ingen angivelse af isolering i tegningsmaterialet, og også opførelsestidspunktet antyder at den kan være uden egentlig terrænisolering. Dog har den fra opførelsen indbygget gulvvarme, og det er usandsynligt at der ikke er en form for terrænisolering under dette.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod kælder er træbjælkelag.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere etageadskillesen mod den uopvarmede del af kælderen med indblæsning af granulat i hulrum eller ophængning af isolering under kælderloftet.	7.875 kr.	2.530 kr. 0,7 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen har naturlig ventilation, og mekanisk i køkken og toliet/baderum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagkonstruktionens gitterspærsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Nugældende krav til isoleringsniveau for lofter er 400 mm. Det anbefales at efterisolere loftet til dette niveau med samtidig etablering af hævet gangbro. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undersiden af taget.	31.824 kr.	1.826 kr. 0,5 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er 30 cm hulmur med formur og bagmur i letbeton, der i henhold til bygningens opførelsestidspunkt i 1974 anses for isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING FORBEDRING VED RENOVERING For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af ydermure til nutids standard, kræves det, at der yderligere efterisoleres med 100-150 mm mineraluld, eller tilsvarende – indvendigt eller udvendigt. Udvendig efterisolering er væsentlig mere energieffektiv end indvendig, idet man undgår de mange kuldebroer, samt mulighed for problemer med kondens i indvendige konstruktioner. Bygningens udseende ændres dog væsentligt og det bør forinden undersøges om der er evt. restriktioner mod dette i området/lokalplanen.	58.850 kr.	6.590 kr. 1,7 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Husets faste såvel som oplukkelige vinduer samt glasdøre er monteret med 2 lags termoruder, og et enkelt er udskiftet med 2-lags Energi-termorude.		
FORBEDRING Det anbefales, at bygningens nuværende termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder.	48.606 kr.	2.652 kr. 0,7 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Husets radiatorsystem er et 1-strenget anlæg.		
VARMERØR Fordelingsrørene er ført i etageadskillelsen langs ydermurene i hustes omkreds. Rørisoleringen vurderes i henhold til opførelsestidspunktet at være isoleret med ca. 15-20 mm. rørisolering.		
AUTOMATIK Der er termostat-ventiler på alle radiatorer. Der er manuelle ventiler på gulvvarmekredsene i 2 badeværelser samt gildesal i kælderen.		

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Huset opvarmes med olie. Kedel-unit af typen TASSO fra 1997 er placeret i varmecentral i kælderen. Der er en relativt nyere brænder på oliekedlen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte huset nuværende gaskedel ud med en ny kondenserende naturgaskedel i Unit med sambygget varmtvandsbeholder, udetemperatur kompenserende Automatik, samt modulerende lavenergipumpe. Naturgas ledningsnet forefindes.	50.000 kr.	9.914 kr. 2,4 ton CO_2
VARMEANLÆG Cirkulationspumpen er en yngre Grundfos pumpe der gennem en trinindstilling kan indstilles i tre belastningstrin. Max. belastningen er 60 W.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny modulerende el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger. Såfremt husets konverteres til Naturgas, anbefales det at anskaffe en gaskedel med modulerende lavenergipumpe indbygget.	4.500 kr.	498 kr. 0,2 ton CO_2

VARMEANLÆG Der er ingen automatik til styring af varmefordelingen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompenserende automatik (klimastat) på varmeanlægget. Klimastaten regulerer temperaturniveauet, således at det varme vand i radiatorerne tilpasses efter behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering. Såfremt husets konverteres til Naturgas, anbefales det at anskaffe en gaskedel med denne automatik indbygget.	5.000 kr.	2.571 kr. 0,7 ton CO_2

VARMT VAND

Koldt vand

	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Husets toiletter er med spareskyl. Armaturer har middel og højt forbrug. I forbindelse med den almindelige nedslidning af armaturer og toiletter anbefales løbende udskiftning til vandsparende typer.		

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholderen er indbygget i kedel-unit'en. Den er således af samme alder og fabrikat som kedlen og rummer ca 100 liter.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solcelleanlæg.		
FORBEDRING Det bør overvejes at etablere solcelleanlæg på husets sydvendte tagflade. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen. Det skal bemærkes at nye skatteregler betyder, at du i dag kan afskrive hele investeringen i solcelleanlægget. Læs mere på www.skat.dk NB: Da der kan være evt. restriktioner mod solvarmeanlæg solcelleanlæg i området/lokalplanen, er det op til husejer at undersøge om dette er tilfældet. I forslaget er regnet med et 6Kw anlæg på 40 m² af typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Et sådant anlæg dækker størstedelen af en families årlige forbrug af strøm. I det foreliggende tilfælde er energitilskuddet lidt mindre fordi taghældningen på 30 grader ikke er den optimale (, som er 40-45.), men udbyttet kan forøges ved at montere solcellerne i vinklede beslag (Solartrekanter).	105.000 kr.	8.886 kr. 2,9 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En del af kælderen er medregnet i det opvarmede areal.
Det opvarmede beboelsesareal udgør 157 m². Den opvarmede del af kælderen udgør 53 m². Det samlede opvarmede areal udgør således 210 m².

Ved besigtigelsen forelå: Bygnings tegninger inklusiv teknisk diagram samt forbrugs oplysninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningsdele, idet tilladelse dertil ikke forelå. Der var byggetegninger med oplysninger om konstruktionernes opbygning, og de tekniske installationer. Isolering i visse bygningsdele hviler således på skøn, mål på konstruktionsdele og gennemsnitsbetragtninger, samt byggeskik, myndighedskrav m.m. for de gældende perioder.

Alle rum var tilgængelige.

Bygningens beregnede energiforbrug er E, hvilket svarer til middel varmeforbrug. Gennemførelse af spareforslagene vil hæve E-mærket til A2.

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 loftrum	31.824 kr.	9,0 kWh el 177,2 liter olie	1.826 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	7.875 kr.	13,0 kWh el 245,5 liter olie	2.530 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af ydermur	58.850 kr.	33,0 kWh el 639,6 liter olie	6.590 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder til lavenergiruder.	48.606 kr.	13,0 kWh el 257,4 liter olie	2.652 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af kedel	50.000 kr.	31,0 kWh el 3576,2 liter olie -2802,7 m³ naturgas	9.914 kr.
Varmeanlæg	Udskiftning af cirkulationspumpe	4.500 kr.	249,0 kWh el 0,0 liter olie	498 kr.

Varmeanlæg	Installation af central styring på varmeanlæg med udeføler.	5.000 kr.	13,0 kWh el 249,5 liter olie	2.571 kr.

El

Solceller	Etablering af nyt solcelleanlæg	105.000 kr.	4443,0 kWh el 0,0 liter olie	8.886 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	10,2 kr. pr. liter fyringsgasolie
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

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

Adresse .....Haretoften 6
BBR nr.....240-000110-001
Bygningens anvendelse .....Enfamiliehus
Opførelses år.....1974
År for væsentlig renovering.....0
Varmeforsyning.....Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme.....
Boligareal i følge BBR .....157 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet 210
Erhvervsareal opvarmet 0
Opvarmet areal i alt 210

Heraf tagetage opvarmet.....0
Heraf kælderetage opvarmet 53
Uopvarmet kælderetage.....0

Energimærke .....E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er et fritliggende parcelhus i en etage. Det er opført i 1974. Ydervægge er hulmur med facader i gule teglsten.
Tagkonstruktionen er saddeltag med gitterspær. Tagbelægningen er fiberarmerede bølgeplader.
Etageadskillelsen mod kælder er
træbjælkelag. Gulvkondtruktion i kælder er terrændæk. Huset opvarmes med olie.

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:

Botjek-Frederiksberg ApS
Æblevej 12,

2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Ved energikonsulent
Jan Holm Møller

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 Haretoften 6
2765 Smørum



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. oktober 2012 til den 30. oktober 2022

Energimærkningsnummer 310011212