SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kagerupvej 4
3400 Hillerød



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. januar 2014
Til den 18. januar 2021.

Energimærkningsnummer 311034278

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

Find Madsen

Find Madsen Consult Aps
Sørupvej 10, 3480 Fredensborg

fm@findmadsenconsult.dk
tlf. 4052 5418

Mulighederne for Kagerupvej 4, 3400 Hillerød

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Brugsvandscirkulationspumpe konstantkørende.		
FORBEDRING Montering af tidsur på brugsvandscirkulationspumpen.	2.000 kr.	2.500 kr. 0,61 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør og brugsvandsrør er udført som 1/2"-3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering i fyrrum og sandsynligvis også i jord.		
FORBEDRING Isolering af varme- og brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Det oplyses, at der bliver udført ny og bedre isoleret jordledning, hvorfor en del af den beregnede besparelse bliver gennemført.	16.900 kr.	4.900 kr. 1,10 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Montering af temperaturstyring på centralvarmen.	7.000 kr.	3.800 kr. 0,86 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

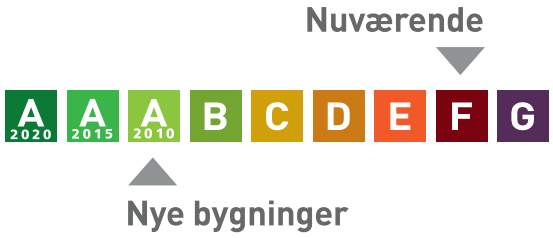
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Beregnet varmeforbrug pr. år
5.460 Liter Fyringsgasolie
64.323 kr.
14,67 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 Skråvægge i tagetagen. Isoleringstykkelsen har ikke kunnet ses, men der kan være ekstraisoleret i forbindelse med lægning af stråtaget.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, 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.	62.200 kr.	4.000 kr. 0,90 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 23 cm porebetonvæg.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	241.300 kr.	15.800 kr. 3,60 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Gavlpartier mm e er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Stuevinduer mod øst og vest er monteret med tolags termorude. Soveværelsesvinduer mod nord er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant og kryptongas.	104.600 kr.	5.600 kr. 1,27 ton CO_2
VINDUER Flertallet af vinduerne er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Hoveddør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvenes isolering er ikke kendt eller oplyst, hvorfor der regnes med ca 50 mm isolering elelr tilsvarende løs Leca, hvilket var en normal isolering på opførelsestidspunktet.		

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
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i garagen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der installeres nyt jordvarmeanlæg (17 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Det bør undersøges om nuværende jordledninger kan genbruges, da anlægget så kan bygges billigere.	150.000 kr.	25.200 kr. 2,65 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.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna pumpe med en effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Montering af temperaturstyring på centralvarmen.	7.000 kr.	3.800 kr. 0,86 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.		
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør og brugsvandsrør er udført som 1/2"-3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering i fyrrum og sandsynligvis også i jord.		
FORBEDRING Isolering af varme- og brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Det oplyses, at der bliver udført ny og bedre isoleret jordledning, hvorfor en del af den beregnede besparelse bliver gennemført.	16.900 kr.	4.900 kr. 1,10 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Brugsvandscirkulationspumpe konstantkørende.		
FORBEDRING Montering af tidsur på brugsvandscirkulationspumpen.	2.000 kr.	2.500 kr. 0,61 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet placeret i garagen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ifølge BBR er ejendommen opført i år 1900, men det er oplyst, at næsten hele bygningen er fra engang i 1960'erne. Bygningsdele mm synes også mere at være fra denne tid eller senere, hvorfor der regnes hermed i energimærket.
I BBR er anført et bebygget areal på 135 m2, og ved opmåling er konstateret ca 160 m2. Tagetagens areal på 76 m2 synes at stemme med BBR, så der regnes med et samlet areal på 236 m2.
Garagen er ikke opvarmet, men kedler er placeret i garagen, hvorfor varmetab fra kedler, rør mm ikke nyttiggøres til opvarmning af boligen.
Opvarmningen er dels en oliekedel og dels en fastbrændselskedel. Fordelingen imellem de 2 kedler er ikke kendt, og der regnes derfor kun med opvarmning fra oliekedlen.

Hvor isoleringsforhold ikke har kunnet måles eller ses, regnes med standardisolering fra 1960'erne.

Der foreslås ikke installering af solfangeranlæg eller solcelleanlæg, da hele ejendommen er belagt med

stråtag, så af æstetiske årsageer er disse forslag ikke medtaget.
Det beregnede olieforbrug er højt, hvilket dels skyldes, at varmeanlæg er placeret i garagen, og dels at det er af ældre dato. Endvidere skyldes det at ydervæggene i ejendommen ikke er specielt godt isolerende efter nutidig standard, samt at der ikke er taget hensyn til opvarmning med brænde, hverken i fastbrændselskedlen eller i brændeovn i stuen.

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				
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering i f.m. fremtidig istandsættelse af tagetage.	62.200 kr.	332 Liter Fyringsgasolie 16 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	241.300 kr.	1.322 Liter Fyringsgasolie 76 kWh Elektricitet	15.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder og koblede ruder til nye med 3 lags energiruder.	104.600 kr.	468 Liter Fyringsgasolie 23 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), 17 kW, som type Vølund F1145	150.000 kr.	4.662 Liter Fyringsgasolie 191 kWh Elektricitet -15.081 kWh Elektricitet	25.200 kr.

Automatik	Udekompensering af fremløbstemperaturen.	7.000 kr.	315 Liter Fyringsgasolie 16 kWh Elektricitet	3.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Ekstraisolering af varme- og brugsvandsrør dels i jord men også i fyrrum.	16.900 kr.	406 Liter Fyringsgasolie 20 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Varmtvandspumper	Tidsstyring af brugsvandscirkulationspumpen.	2.000 kr.	177 Liter Fyringsgasolie 206 kWh Elektricitet	2.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kagerupvej 4, 3400 Hillerød

Adresse	Kagerupvej 4
BBR nr	219-45042-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1950
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	211 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	236 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	236 m²
Heraf tagetage opvarmet	76 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er opført på et terrændæk, som antages isoleret svarende til standard i 1960'erne.
Ydermurene er 23 cm letbetonblokke og uisolerede bortset fra sydvendt gavl i stue, hvor der er opsat tynde hårde træfiber plader. På hanebåndet synes der isoleret med muligvis 300 mm isolering og i skråvægge sandsynligvis med noget mindre

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:

Fyringsgasolie	11,78 kr. per Liter
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

Find Madsen Consult Aps
Sørupvej 10, 3480 Fredensborg

fm@findmadsenconsult.dk
tlf. 4052 5418

Ved energikonsulent
Find Madsen

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

Kagerupvej 4
3400 Hillerød



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 18. januar 2014 til den 18. januar 2021

Energimærkningsnummer 311034278