

SPAR PÅ ENERGIE I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Yding GL. Skole

Skovhøjvej 10A

8752 Østbirk



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 8. juli 2014

Til den 8. juli 2021.

Energimærkningsnummer 311063841


STYRELSEN

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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

12.659 Liter fyringsgasolie	170.016 kr
6.900 kWh elektricitet	13.800 kr
Samlet energiudgift	183.816 kr
Samlet CO ₂ udledning	38,59 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Bygning 2 - Loftsrum er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 2 - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 425 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	142.400 kr.	4.700 kr. 0,93 ton CO ₂
LOFT Bygning 1 - Hanebåndsloft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Det er ikke alle steder at isoleringen ligger jævnt fordelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 1 - Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Den eksisterende isolering eftergås for ujævnheder inden isolering. Den eksisterende gangbro skal evt. hæves til de nye isoleringsforhold. Indgår ikke i overslaget.	121.200 kr.	4.000 kr. 0,79 ton CO ₂

LOFT

Bygning 1 - Skråvægge i tagetagen er forudsat isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1 - Lodrette skunkvægge er isoleret med ialt ca. 200 mm mineraluld. Der er isoleret på den lodrette og skrå flade, således at det er en halv varm skunk. Her er installationer ført.

Ved besigtigelsen var isolering faldet ned lige ved skunklemmen og dette bør reableres for den optimale varmeisolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygning 1 - Loft mod vandret skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

FLADT TAG

Bygning 1 - Det flade tag (built-up tag) på den lave bygning er forudsat isoleret med 150 mm mineraluld.

Bygning 2 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 225 mm mineraluld.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Bygning 1 - Ydervægge er forudsat udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er forudsat efterisoleret med mineraluldsgranulat, eftersom der er tydelige tegn på at facadesten er udtaget systemvis.

Bygning 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygning 1 - Der er generelt oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med to-lags termorude.

Vinduer og døre er udskiftet i 1996.

FORBEDRING

Bygning 1 - Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tre-lags energiruder, varm kant og kryptongas.

490.200 kr.

18.300 kr.
3,66 ton CO₂

VINDUER

Bygning 2 - Oplukkelige vinduer og dørepartier med enkelte eller flere fag. Vinduerne er monteret med 2-lags energirude. Der er blændpartier i flere dørpartier.

OVENLYS

Bygning 1 - Ældre ovenlysvinduer monteret med to-lags termorude.

FORBEDRING

Bygning 1 - Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tre-lags energiruder, varm kant og kryptongas.

29.900 kr.

1.600 kr.
0,32 ton CO₂**YDERDØRE**

Bygning 1 - Yderdør med sideparti monteret med to-lags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1 - Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tre-lags energirude, varm kant og kryptongas.

2.200 kr.
0,44 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig besparelse

TERRÆNDÆK

Bygning 1 - Terrændæk er udført i beton. Gulvet er efterfølgende hævet op med trin og der forudsættes at det er udført med strøgulve og isoleret med ca. 150 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er sandsynligvis ingen isolering.

Bygning 1 - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve, der kan være isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet forudsat uisolert.

Bygning 2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

Bygning 1 - Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er forudsat uisolert.

Ventilation

Investering

Årlig besparelse

VENTILATION

Bygning 1 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, aftræksventiler i beboelsesrum 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.

Bygning 2 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i 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.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Bygning 1 - Der er antages et standard internt varmetilskud for beboelse på 1,5 W/m² for personer og 3,5 W/m² for apparatur.

Bygning 2 - Der er antages et standard internt varmetilskud for beboelse på 1,5 W/m² for personer og 3,5 W/m² for apparatur.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEPUMPER

Bygning 1 - Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

Kedelfabrikat Viessmann type Vitorond 200, ikke kondenserende kedel - installeret i 2003.

Der er integreret styring i kedel, hvilken type kunne ikke oplyses, hvorfor det må forudsættes at kedlen styrer efter udetemperatur, med brugsvandsprioritering.

Kedel opvarmer hele bygning 1 inkl. det varme brugsvand til én beholder på 300 l. Kedel var slukket ved besigtigelse eftersom ejendommen p.t står tom.

I teknikrum er desuden placeret en oliekedel til opvarmning af bygning 2. Denne indgår under beregning for bygning 2.

De to anlæg er sandsynligvis opbygget i kaskade, således at de supplere hinanden, men beregningsmæssigt indtastes de særskilt.

Bygning 2 - Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i teknikrum i uopvarmet kælder i bygning 1. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

Kedelfabrikat Viessmann type Vitorond 100, ikke kondenserende kedel.

Der er integreret styring i kedel, hvilken type kunne ikke oplyses, hvorfor det må forudsættes at kedlen styrer efter udetemperatur, med brugsvandsprioritering.

Kedel opvarmer hele bygning 2 inkl. det varme brugsvand (beholder placeret i bygning 2).

Kedel var slukket ved besigtigelse eftersom ejendommen p.t står tom.

I teknikrum er desuden placeret en oliekedel til opvarmning af bygning 1. Denne indgår under beregning for bygning 1

Bygning 1 og 2 - Der er ingen varmepumpe i bygningerne.

FORBEDRING

Bygning 1 og 2 - Der konverteres delvist fra olie til et jordvarmeanlæg med varmepumpe.

Bygning 1 og 2 - Der forslås installation af jordvarmeanlæg som delvis erstatning og supplement til oliekedlerne. Der er en stor matrikel, hvorfor det ses som et godt alternativt til olieopvarmning.

Eksisterende oliekedler forslås bibeholdt, så de kan supplere i kolde perioder, eller ved svigtende drift. Varmepumpens størrelse er derfor valgt ud fra at den evt. ikke altid kan yde 100 % i særligt kolde perioder. Oliekedlerne vil være slukket i hele sommerperioden.

Det forudsættes at de eksisterende radiatoranlæg herunder varmekildernes

520.000 kr.

62.000 kr.
-1,83 ton CO₂

størrelser kan genanvendes.

I forslaget indgår:

Der installeres 1 nye jordvarmeanlæg (40 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn.

Styring er integreret.

Jordvarmeanlægget skal supplere begge bygninger (1 og 2) med varme.

Eksisterende varmtvandsbeholdere forventes genanvendt.

Ved etablering af jordvarmeanlæg anbefales det at få undersøgt hvilken løsning der er mest optimalt for ejendommen, herunder om eksisterende oliekedler helt skal demonteres eller om det netop skal være en kombination af varmepumpe og olie opvarmning.

Jordvarmeanlægget er anslået til kr. 520.000,- Komplet installation med teknisk isolering, el-installation og nedlagt slanger/gravning/brønd og div.

Beregningsmæssigt er varmepumpens ydelse fordelt på bygning 1 og 2, således at tiltaget kommer begge bygninger til gode, men forslaget er samlet som et fælles forslag for de to bygninger.

SOLVARME

Bygning 1 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Der forslås ingen solvarme eftersom det vurderes at varmepumpe er en bedre løsning i dette tilfælde.

Bygning 2 - Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Der forslås ingen solvarme eftersom det vurderes at varmepumpe er en bedre løsning i dette tilfælde.

Varmefordeling

Investering Årlig besparelse

VARMEFORDELING

Bygning 1 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 2 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Bygning 1 - Teknikrum i kælder.

Der er kun får uisolerede rør. Disse er udført som 1" stålrør. Der er desuden uisolerede ventiler og pumper.

FORBEDRING

Bygning 1 - Isolering af uisolerede varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt isolering af pumper og ventiler.

1.500 kr.

1.000 kr.
0,19 ton CO₂

VARMERØR

Bygning 1 - Varmefordelingsrør i teknikrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med gennemsnitlig 30 mm isolering.

Bygning 1 - Varmefordelingsrør ført i krybekælder og uopvarmet kælder er udført som gennemsnitlig 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 25 mm isolering.

Rørlængde er skønnet ud fra bygningens geometri og varmekildernes placering.

Bygning 2 - Varmerør i teknikrum i bygning 1 frem til bygning 2 er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Bygning 2 - Varmefordelingsrør i jord er udført som 32 mm præisolerede stålrør.

VARMEFDELINGSPUMPER

Bygning 1 - På varmfeddelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 255 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80.

FORBEDRING

Bygning 1 - Montering af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.

10.600 kr.

1.200 kr.
0,40 ton CO₂**VARMEFDELINGSPUMPER**

Bygning 1 - På varmeforsyning til varmtvandsbeholder er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 93 W. Pumpen er af fabrikat Wilo, type virs30/6-1.

Bygning 2 - På varmfeddelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100. Pumpen er placeret i teknikrum i bygning 1.

Bygning 2 - På varmfeddelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-60.

AUTOMATIK

Bygning 1 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bygning 1 - Til regulering af kedelanlæg er forudsat en central styring af hver kedel efter udetemperatur følger.

Bygning 2 - Til regulering af varmeanlæg er integreret automatik i kedler for central styring.

Bygning 2 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Bygning 1 - I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

Bygning 2 - I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Bygning 1 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 1 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning fra beholder i teknikrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Rørlængde er skønnet ud fra bygningens geometri og tapstedernes placering, det forudsættes at der er cirkulation i hele stueetagen. Forsyning til 1. sal forventes gennem de to beholdere der opvarmes via el.

Bygning 2 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 2 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som gennemsnitligt 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Rørlængde er skønnet ud fra bygningens geometri og tapstedernes placering.

VARMTVANDSPUMPER

Bygning 1 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex BWZ 152 KT, der er integreret ur-styring på pumpen.

Bygning 2 - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex BWZ 152 KT, der er integreret ur-styring på pumpen.

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 1 - Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.

Beholder fra Vølund er fra 2004, type QS 300.

Derudover er der registreret to andre beholdere på hver ca. 100 l - de er el-opvarmet. Hvorvidt de er blevet anvendt og i hvilket omfang og hvilken fordeling de tre beholdere har fungeret, kendes ikke og bør undersøges, for en evt. anden og mere optimal løsning. Herunder især hvis der udskiftes til en anden opvarmningskilde end oliekedel og hvis der udføres central produktion af varmt brugsvand. Det forventes

dog at de to beholdere forsyner hele 1. sal.

Den ene er placeret i depot på 1. sal i boligdelen og er en 110 l præisoleret Metro Therm el-vandvarmer.

I depot/omklædning i erhvervsdelen er der registreret en 100 l ældre præisoleret beholder, fabrikat TTEGS, type WSZ-100.

Bygning 2 - Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering.

Beholder fabrikat Vølund - Beholder er placeret i teknikrum i bygning 2.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Bygning 2 - Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 2 - Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 20 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, 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. Da energimærket er opdelt i 2 bygninger, indgår forslaget beregningsmæssigt i hver bygning. For eventuel udførelse forslås etablering af solceller som samlet anlæg på den mest optimale tagflade, her forslås på vinkelbygningen på sydvendt tagflade, på trods af at bygning 2 har en mere regulær tagflade, men bygning 1 kan risikere at skygge for solen i vinterhalvåret.	57.000 kr.	4.600 kr. 1,93 ton CO ₂
SOLCELLER Bygning 1 - Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 1 - Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 20 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, 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. Da energimærket er opdelt i 2 bygninger, indgår forslaget beregningsmæssigt i hver bygning. For eventuel udførelse forslås etablering af solceller som samlet anlæg på den mest optimale tagflade, her forslås på vinkelbygningen på sydvendt tagflade, på trods af at bygning 2 har en mere regulær tagflade, men bygning 1 kan risikere at skygge for solen i vinterhalvåret.	57.000 kr.	4.600 kr. 1,91 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:

Nærværende energimærke er gældende for en ejendom, beliggende på adressen Skovhøjvej 10A, 8752 Østbirk.

Ejendommen består af to bygninger på samme matrikel, begge indgår i energimærket.

Ejendommen står p.t tom, men har tidligere fungeret som skole og døgninstitution for unge.

Bygning 1 (BBR nr. 1), vinkelbygning er opført i 1952 og med anvendelseskode 160(døgninstitution). Denne er registreret arealmæssigt med både bolig og erhverv, men da bygningen kun er registreret under én anvendelseskode er der ikke tale om blandet anvendelse og bygningen er registreret som udelukkende bolig, hvori belysning ikke indgår.

Bygning 2 (BBR nr. 3), H-bygning er opført i 2008 iht. BBR meddelelsen. Denne har samme anvendelseskode 160, og er registreret arealmæssigt som bolig.

I 1996 er der udskiftet vinduer og enkelte døre i bygning 1 og der er efterisoleret med ialt ca. 200 mm på loftet og derudover er der tegn på at ydervægge er hulmurisoleret. Gulve i bolig i stueetagen mod krybekælder er desuden opbygget, således at der må forventes en efterisolering på ca. 150 mm. Bygning 2 fremstår som da den blev bygget i 2008.

Der er 2 oliekedler i kælder, der forsyner hver sin bygning. Brugvandsproduktion i form af beholder i hver bygning.

Utilgængelige rum:

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til alle rum.

Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Tegningsmateriale:

Der er udleveret plan, snit og facadetegninger på begge bygninger.

Af tegninger for bygning 1 fremgår ikke opbygning af konstruktioner og derfor beror de forudsatte konstruktionsopbygninger på besigtigelsen og efter bygningskikke fra opførelsestidspunktet.

Ejendommens beskrivelse, anvendelse og udformning:

Bygningen 1 er i 2 etager, herunder med udnyttet tagetage. Der er uopvarmet kælder under en del af bygningen, dog er registreret en enkelt større radiator som kan opvarme en del af kælderen, dog vurderes at den ikke kan opvarme hele kælderen til over 15°C.

Bygning 2 er udført i ét plan.

Brugstid:

Bolig.

Rumtemperatur:

Ejendommen er forudsat opvarmet til 20 °C.

Driftsjournal:

Der er ikke udleveret driftsjournaler.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de udleverede tegninger samt opmålinger på stedet.

Forslag til energibesparelse:

Det er muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger, se oversigt.

Der er desuden forslag i forbindelse med renovering.

Der er hovedsageligt forslag til bygning 1, da denne har størst potentiale for energiforberedninger.

Der kan være besparelsesforslag med tilbagebetalingstider på mere end 10 år, disse kan dog med rette udføres for bl.a. at opnå bedre komfort, øge ejendomsværdien eller signalere en grøn værdi af bygningen.

Forslag som har vist sig ikke at være rentable og med lange tilbagebetalingstider er udeladt af rapporten.

Generelt overholder alle tiltag vedr. klimaskærmen Bygningsreglementets krav til U-værdi iht. kapitel 7.4.2 vedr. ombygning og andre forandringer. Såfremt tiltagene er rentable, hvilket de vejledende er ved en rentabilitet på over 1,33, så udgør tiltaget ved ombygning bygningsreglements-mæssigt mindstekrav til U-værdi. Såfremt der er tiltag for klimaskærmen som ikke er rentable, kan det overvejes om der kan udføres alternative løsninger med mindre isolering eller mindre omfattende arbejder. Der skal dog gøres opmærksom på, at der kan være behov for ansøgning om dispensation hos den lokale myndighed. Dispensation fra kravene iht. kapitel 7.4.2 kan ligeledes søges såfremt der foreligger arkitektoniske, byggetekniske eller fugttekniske argumenter for ikke at opfylde kapitel 7.4.2. Fredede og visse bevaringsværdige bygninger er som angivet i kapitel 7.4.1, stk. 1 undtaget fra kravene i kapitel 7.4.2.

Vedvarende energi:

Der er angivet forslag om montering af solceller.

Der er desuden angivet forslag om jordvarmeanlæg som delvis erstatning af oliekedlerne.

Udførelse og indhentning af tilbud:

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse, samt at gældende regler skal følges i de enkelte tilfælde, fx. brandkrav i forbindelse med udskiftning af ventilationsanlæg.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

Udførelse og indhentning af tilbud:

Før et eller flere besparelsesforslag udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse.

Enhedspriser i mærkningen er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

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	Bygning 2 - Efterisolering af loftsrums med 200 mm isolering.	142.400 kr.	344 Liter Fyringsgasolie 18 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Loft	Bygning 1 - Efterisolering af hanebåndsløft med 200 mm isolering.	121.200 kr.	289 Liter Fyringsgasolie 18 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Udskiftning af vindue til 3-lags energirude	490.200 kr.	1.350 Liter Fyringsgasolie 56 kWh Elektricitet	18.300 kr.
Ovenlys	Bygning 1 - Udskiftning af ovenlysvindue til 3-lags energirude	29.900 kr.	117 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Bygning 1 og 2 - Konvertering til varmepumpe - Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), ca. 40 kW.	520.000 kr.	12.659 Liter Fyringsgasolie -54.053 kWh Elektricitet	62.000 kr.
Varmerør	Bygning 1 - Isolering af rør, pumper og ventiler.	1.500 kr.	70 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelingspumper	Bygning 1 - Ny varmfordelingspumpe til varmeanlæg	10.600 kr.	597 kWh Elektricitet	1.200 kr.

El

Solceller	Bygning 2 - Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	57.000 kr.	2.004 kWh Elektricitet 901 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.600 kr.
Solceller	Bygning 1 - Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	57.000 kr.	1.989 kWh Elektricitet 893 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.600 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			
Yderdøre	Bygning 1 - Udskiftning til ny yderdør med 3-lags energirude	161 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	2.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse	Skovhøjvej 10A
BBR nr.....	615-293221-1
Bygningens anvendelse	Døgninstitution (160)
Opførelses år.....	1952
År for væsentlig renovering.....	2004
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	207 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	535 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	776 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	305 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	128 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	138.658 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	10.322 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode.....	21-12-2012 til 08-12-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	141.668 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	141.668 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	10.546 Liter Fyringsgasolie
CO ₂ udledning	28,33 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Skovhøjvej 10A
BBR nr.....	615-293221-3
Bygningens anvendelse	Døgninstitution (160)

Opførelses år.....	2008
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	548 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	548 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug omregnet til normalårsforbrug for begge bygninger er ialt 10.546 liter olie.

Det beregnede forbrug for et standard år er på ca. 12.659 liter olie, svarende til en afvigelse på ca. 17%.

Dette kan skyldes, at de beregningsmæssige forudsætninger afviger fra de reelle forhold og bygningens anvendelse. Der kan også være forskelle på de skønnede og de faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige ved besigtigelsen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....	13,43 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Årsopgørelse på el og varmeregning er modtaget fra kunden.

I følge modtaget bilag er der beregnet følgende priser:

El-pris på 2,0 kr/kWh inkl. moms. for perioden 27.02.13-31.12.13

Varmepris(oliepris) på 138.658 kr. for perioden 21.12.12-18.12.13 svarende til 13.43kr/liter olie.

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

MOE A/S

Buddingevej 272, 2860 Søborg
<http://www.moe.dk>
sgb@moe.dk
 tlf. 44576000

Ved energikonsulent
 Stine Groth Berntsen

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

Yding GL. Skole
Skovhøjvej 10A
8752 Østbirk



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 8. juli 2014 til den 8. juli 2021

Energimærkningsnummer 311063841

Energimærke

Yding GL. Skole - Bygning 1
Skovhøjvej 10A
8752 Østbirk



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 8. juli 2014 til den 8. juli 2021

Energimærkningsnummer 311063841

Energimærke

Yding GL. Skole - Bygning 2
Skovhøjvej 10A
8752 Østbirk



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 8. juli 2014 til den 8. juli 2021

Energimærkningsnummer 311063841