SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skolen ved Skoven
Førslev Skolevej 9
4690 Haslev



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. juni 2021
Til den 7. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311525852

Energistyrelsen

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

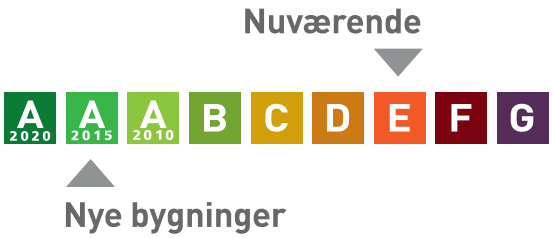
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug	
24.780 Liter fyringsgasolie	237.394 kr
Årlig overproduktion af el	
-2.442 kWh fra solceller	700 kr
Samlet energiudgift	238.094 kr
Samlet CO_2 udledning	66,09 ton

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 CO_2-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, 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 langs sal og mellemgang: Skråvægge vurderes isoleret med 200 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for loftsrum, set i forhold til både renoveringstidspunkt. Loftsrum: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved huller i fugerne.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet loftsrum: Vægge i gymnastiksal mod uopvarmet loftsrum er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Utilgængelige arealer ved vægge i gymnastiksal er skønnet udført efter samme forhold som for ydervægge set ift. snittegning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Del mod øst: Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Del mod vest: Vinduerne ved hovedindgang er monteret med tolags energirude med kold kant. Del mod vest: Vinduerne mod syd i vestlige del er monteret med tolags energirude med varm kant. Del mod vest: Vinduerne mod syd og nord i gymnastiksal er monteret med tolags energirude med varm kant. Del mod vest: Vinduerne i toilet ved hovedindgang og mod nord i depotrum og omklædningsrum, er monteret med etlags glasrude. Del mod vest: Vinduerne mod vest er monteret med tolags energirude med kold kant. Del mod vest Vinduerne i omklædningsrum er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Del mod vest Vinduerne mod nord i mellemgang, er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING Del mod vest: Eksisterende vinduer med etlags- og koblede ruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder.	67.400 kr.	4.300 kr. 1,20 ton CO_2

YDERDØRE Del mod øst: Yderdør med flere vinduesfag mod nord, monteret med tolags energiruder med kold kant. Del mod øst Facadeparti med glasdør mod øst, monteret med tolags energirude med varm kant. Del mod vest: Hovedindgang med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant. Del mod vest: Yderdøre mod syd med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags		

energirude med varm kant. Del mod vest: Massive yderdøre mod vest og nord med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Mod kælder: Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Mod kælder: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	38.500 kr.	11.000 kr. 3,06 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Mod krybekælder: Gulv mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Mod krybekælder: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	534.100 kr.	114.900 kr. 32,18 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Bygningen er forsynet med et udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Loftsrum: Anlæg U01. Anlægget er udsugningsanlæg uden varmeflade. Drifttid er bygningens brugstid og styres omdrejnings- og spjæld-styring. Anlæg er placeret i loftsrum over nyere toiletter. Fabrikat Östberg, type CK 125 C man tp. Monteringsåret er ukendt Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Kedelrum: Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen, af fabrikat Buderus, type Logano GE315, er placeret i kedelrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlens alder er ukendt.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i kedelrum. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum.	999.000 kr.	64.700 kr. 51,26 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Kælder: I kælder er monteret to radiatorer. Det er vurderet at disse ikke kan opvarme kælder til 15 grader eller over, derfor indgår de i beregningen som varmetab gennem rør. Kælder og krybekælder: Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Kælder og krybekælder: Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	57.900 kr.	2.100 kr. 0,57 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Kedelrum: I varmeanlægget til klasseværelser er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 Watt. Kedelrum: I varmeanlægget til gymnastiksal, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.		
FORBEDRING Kedelrum: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (UPE 32-60) kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.800 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Kedelrum: Til regulering af varmeanlæg er monteret udekompensering (TAC 2112) for central styring. Hele bygningen: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Kedelrum: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret. Kedelrum: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Kedelrum: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørstykker er uisoleret. Kedelrum: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er uisoleret. Kedelrum: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørstykke over beholder er uisoleret. Kedelrum: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Kedelrum: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Kælder og krybekælder: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Kælder og krybekælder: Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Kedelrum: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Kedelrum: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

FORBEDRING Kælder og krybekælder Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	17.900 kr.	1.600 kr. 0,44 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Kedelrum: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Kedelrum: På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W.		

VARMTVANDSBEHOLDER Kedelrum: Varmt brugsvand produceres i 92 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, type 644C.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i de store gangarealer, består af armaturer med kompaktrør (2x42W), T5-rør (11x28W) og LED (11x8,5W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Belysningen i depotrum, redskabsrum og kedelrum, består af armaturer med glødepærer (9x60W), sparepærer (2x8W), LED (3x8,5W), T5-rør (4*28W) og T8-rør (3*36W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysning i de ældre toiletter består af armaturer med sparepærer (4x8W) og glødepære (60W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i omklædningsrum/bad, består af armaturer med T5-rør (8x49W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Belysningen i gymnastiksalen, består af armaturer med T5-rør (18x54W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Belysningen i kontor, består af armaturer med T5-rør (2x28W). Belysningen styres ved manuelt tænding og automatisk sluk, dog med mulighed for at overrule ved afbryder. Belysningen i undervisningslokaler, består af armaturer med T5-rør (53x28W). Belysningen styres ved manuelt tænding og automatisk sluk, dog med mulighed for at overrule ved afbryder. Belysningen i de mindre gangarealer, består af armaturer med T5-rør (4x28W) og sparepærer (2x8W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i værksted består af armaturer med T8-rør (2x36). Belysningen styres ved bevægelsesmelder, Belysningen i kælder, består af armaturer med LED (12x3W) og T8-rør (19*36W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i de nyere toiletter, består af armaturer med kompaktrør (4x9W) og T5-rør (4x14W & 2x28W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Udenfor Udebelysning består af sparepærer som styres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i omklædningsrum/bad Udskifte belysning i omklædningsrum/bad: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i kælder Udskifte belysning i kælder: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i de mindre gangarealer Udskifte Belysningen i de mindre gangarealer: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i depotrum, redskabsrum og kedelrum Udskifte belysning i depotrum, redskabsrum og kedelrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		600 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i kontor Udskifte belysning i kontor: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i undervisningslokaler Udskifte belysning i undervisningslokaler: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		2.200 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i de ældre toiletter Udskifte belysning i de ældre toiletter: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i de nyere toiletter Udskifte belysning i de nyere toiletter: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i de store gangarealer Udskifte Belysningen i de store gangarealer: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		400 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i gymnastiksalen Udskifte belysning i gymnastiksalen: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysningen i værksted Udskifte belysning i værksted: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Tag over gymnstiksal Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcelleanlægget er på 6,4kWp.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1. Bygning 2 er uden varmekilde og ikke medtaget.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, snit- og facadetegninger (udateret - tegn.nr.: 102).

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag - fredag 8:00 - 17:00 svarende til 45 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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				
Vinduer	Del mod vest: Udskiftning af eksisterende vinduer	67.400 kr.	447 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Etageadskillelse	Mod kælder: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	38.500 kr.	1.139 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	11.000 kr.
Krybekælder	Mod krybekælder: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	534.100 kr.	11.972 Liter Fyringsgasolie 63 kWh Elektricitet	114.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Konvertering til varmepumpe og etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer	999.000 kr.	24.780 Liter Fyringsgasolie -78.519 kWh Elektricitet 779 kWh Elektricitet overskud fra solceller	64.700 kr.

Varmerør	Kælder og krybekælder: Isolering af varmerør op til 50 mm	57.900 kr.	213 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmefordelings pumper	Kedelrum: Ny varmefordelingspumpe - UPE 32-60	5.800 kr.	198 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Kedelrum: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.800 kr.	45 Liter Fyringsgasolie	500 kr.
Varmtvandsrør	Kedelrum: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	3.500 kr.	50 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandsrør	Kælder og krybekælder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	17.900 kr.	164 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	1.600 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
El			
Belysning	Belysningen i omklædningsrum/bad: Udskiftning af belysning i omklædningsrum/bad	-15 Liter Fyringsgasolie 232 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Belysningen i kælder: Udskiftning af belysning i kælder	301 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Belysningen i de mindre gangarealer: Udskiftning af belysning i de mindre gangarealer	-6 Liter Fyringsgasolie 107 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Belysningen i depotrum, redskabsrum og kedelrum: Udskiftning af belysning i depotrum, redskabsrum og kedelrum	-19 Liter Fyringsgasolie 333 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Belysningen i kontor: Forslag til: Udskiftning af belysning i kontor	-2 Liter Fyringsgasolie 43 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Belysningen i undervisningslokaler: Udskiftning af belysning i undervisningslokaler	-54 Liter Fyringsgasolie 1.200 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Belysning i de ældre toiletter: Udskiftning af belysning i de ældre toiletter	-2 Liter Fyringsgasolie 38 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Belysningen i de nyere toiletter: Udskiftning af belysning i de nyere toiletter	-2 Liter Fyringsgasolie 56 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Belysningen i de store gangarealer: Udskiftning af belysning i de større gangarealer	-19 Liter Fyringsgasolie 221 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Belysningen i gymnastiksalen: Udskiftning af belysning i gymnastiksal	-12 Liter Fyringsgasolie 173 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Belysningen i værksted: Udskiftning af belysning i værksted	-1 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Førslev Skolevej 9, 4690 Haslev

Adresse	Førslev Skolevej 9, 4690 Haslev
BBR nr	320-745-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1961
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1181 m²
Opvarmet bygningsareal	1181 m²
Heraf tagetage opvarmet	47 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	110 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	16.328 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2019 til 01-01-2020

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	17.131 Liter Fyringsgasolie
CO_2 udledning	46,03 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

Bygning 1 har 1 etage og en lille tagetage mod vest.

Kælder er uopvarmet. Der er registreret to radiatorer i kælder. Det vurderes at disse ikke kan varme kælder op til 15 grader eller over og er derfor medtaget som rørlængder.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug. Det er oplyst ved besigtigelsen, at oliefyret ikke kører optimalt. Dette kan være en årsag til afvigelsen mellem det beregnet og oplyste forbrug.

Afvigelsen er på 72.133kWH, svarende til 29%.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug. Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....9,58 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan

være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.sparenergi.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

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter

energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Skolen ved Skoven
Førslev Skolevej 9
4690 Haslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. juni 2021 til den 7. juni 2031

Energimærkningsnummer 311525852