SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gymnasievej 6
3060 Espergærde

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. marts 2019
Til den 14. marts 2029.

Energimærkningsnummer 311364592

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

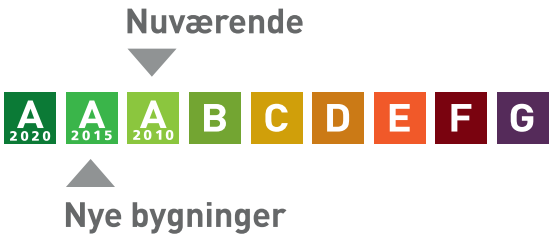
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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	
9.879,1 m³ naturgas	63.029 kr
63.588 kWh elektricitet	139.894 kr
Årlig overproduktion af el	
-16.920 kWh fra solceller	-9.652 kr
Samlet energiudgift	193.270 kr
Samlet CO_2 udledning	31,36 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
FLADT TAG Eksisterende bygning: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 175 mm polystyrenskumplader, samt 50 mm rockwool batts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny tilbygning / eksisterende: Det flade tag ved den nye del som er bygget ind i det eksisterende er isoleret med 500 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny tilbygning: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 500 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Eksisterende bygning: Ydervægge er udført som 35-40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Eksisterende bygning: Ydervægge med eternit som facade er udført som 35-40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af eternit og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm. Konstruktions - og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny tilbygning / eksisterende:		

Ydervægge ved omklædningsrum som er bygget ind i eksisterende del består af 550 mm tegl/letvæg-facadeelement med 108 mm tegi med 340 mm mineraluldsbatts og 12,5 mm gips bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny tilbygning: Ydervægge består af 550 mm tegl/letvæg-facadeelement med 108 mm tegi med 340 mm mineraluldsbatts og 12,5 mm gips bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Eksisterende bygning: Ydervægge i mindre afsnit ved omklædningsrum imod nord består af letbetonvæg med ca 50 mm isolering. Konstruktions - og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Eksisterende bygning: Vægge mod uopvarmet rum består af ca.19 cm massiv og uisoleret letbetonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Eksisterende bygning: Ydervægge i omklædningsrum mindre afsnit imod nord, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ny tilbygning: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 445 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Eksisterende bygning: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Eksisterende bygning: Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende bygning: Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,19 ton CO_2
OVENLYS Eksisterende bygning: Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
YDERDØRE Eksisterende bygning: Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Eksisterende bygning: Massive yderdøre er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende bygning: Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		900 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende bygning: Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,21 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Eksisterende bygning: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er i snit isoleret med 50 mm pladebatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny tilbygning / eksisterende: Terrændæk ved omklædning som er bygget ind i det eksisterende er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ny tilbygning: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		8.500 kr. 2,84 ton CO_2

TERRÆNDÆK MED GULVVARME Ny tilbygning: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		2.200 kr. 0,72 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlægget som betjener omklædningsrum og depotrum er placeret på taget. Anlægget består af et Novenco ZCF 11 anlæg med roterende veksler og vandbåren varmeflade, som kører med variabel luftmængde. Anlægget vurderes at være i drift i brugstiden og oplyses styret via CTS. Der var ved besigtigelsen ikke adgang til servicerapporter eller anden information end mærkeplader. Anlægget er nyere. Anlæggets data er vurderet på baggrund håndbog for energikonsulenter.		

Udsugningsanlægget som betjener hallen og redskabsrum er placeret på taget. Anlægget består af 4 stk Danvent ventilatorer med Asea motorer. Anlægget vurderes at være i drift i brugstiden og oplyses styret via CTS. Der var ved besigtigelsen ikke adgang til servicerapporter eller anden information end mærkeplader. Anlægget er ældre. Anlæggets data er vurderet på baggrund håndbog for energikonsulenter. Der er naturlig ventilation ved depotrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		10.800 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		500 kr. 0,04 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler på taget er isoleret som på tilbygningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med varmepumpe.		
KEDLER Ejendommens varmepumper suppleres med gas. Kedlen er placeret i uopvarmet varmecentral. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med gasbrænder.		
VARMEPUMPER Der er monteret 6 stk. Viessmann Vitocal 350-varmepumper, som producerer varme til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumperne er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs og trækker energi ud af udeluften, og fører varmen ind til centralvarmeanlægget og varmtvandsbeholderen.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da der har været solvarmeanlæg som er blevet afmonteret.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker med varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsanlægget indeholder en bufferstank på 1500 liter. Tanken er placeret i uopvarmet varmecentral. Varmerør i uopvarmet varmecentral er udført som 1 1/4" stålrør. Enkelte rørstykker er uisoleret. Varmerør i uopvarmet varmecentral er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmerør på taget til blandesløjfe fra ventilation er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering.		

Varmerør i uopvarmet varmecentral er udført som 2" stålrør. Varmerørene er uisoleret. Varmerør i uopvarmet varmecentral er udført som 2½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 60 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	1.600 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 40-120 F pumpe, pumpe med en max-effekt på 440 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget er monteret 6 stk pumper med en effekt på 70 W. Pumperne er af fabrikat Wilo Stratos PARA 25/1. På varmefordelingsanlægget er monteret 3 stk pumper med en effekt på 70 W. Pumperne er af fabrikat Wilo Yonos PARA GT25/7.5 På radiatoranlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Alpha Pro 25-40. På gulvvarmen er monteret en Alpha 2 25-60 pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På gulvvarmeshunt til nye ommklædningsrum er monteret en Alpha 2 L 15-60 pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På blandesløjfe til ventilationen er monteret en Magna 25-40 pumpe med en max-effekt på 37 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På 2 af blandesløjferne til ventilationen er monteret 2 stk pumper med en effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60. På gulvvarmeshunte er monteret 4 stk pumper med en effekt på 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha 2 L 15-60. På varmefordelingsanlægget til strålevarmen er monteret 6 stk pumper med en effekt på 56 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40. På 2 af blandesløjferne til ventilationen er monteret 2 stk pumper med en effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		200 kr. 0,01 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er monteret termostatventiler på alle gulvvarmekredse i bygningen. Der er desuden monteret returventiler der sikrer en tilpas afkøling, inden det varme vand sendes retur. Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS).		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Cirkulationspumpe og ventil er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 2" stålrør. Enkelt rørstykke og ventil er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kapper til cirkulationspumpe og ventiler.	600 kr.	1.000 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	600 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2

FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.600 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,04 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER
Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 185 W.

På anlæggets ladekreds er monteret en Wilo GT25/7.5 RKC pumpe samt 2 stk Wilo Stratos PARA 25/1, med en nominel effekt på 130 W og 70 W.

VARMTVANDSBEHOLDER
Varmt brugsvand til idrætshallen produceres i ny isoleret 750 l varmtvandsbeholder af mærket Viessmann Vitocell 100-V.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i hallen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer består af T8 lysstofrør. Lyset tændes ogslukkes manuelt. Belysning i omklædningsrum / WC´er består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i depotrum består af T8 lysstofrør. Lyset tændes ogslukkes manuelt.		
FORBEDRING Belysning i depotrum: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	8.600 kr.	1.000 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i gangarealer: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		800 kr. 0,03 ton CO_2
SOLCELLER Der er monteret solceller på den tilbyggede del.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 2

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan - og snitegninger

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 8-17 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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	1.800 kr.	524 kWh Elektricitet 589 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.600 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	500 kr.	32,7 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	200 kr.	46,4 m³ Naturgas 72 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	600 kr.	97,3 m³ Naturgas 158 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	700 kr.	24,5 m³ Naturgas 200 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	700 kr.	18,2 m³ Naturgas 116 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	3.500 kr.	29,1 m³ Naturgas 45 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	6.600 kr.	55,5 m³ Naturgas 82 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Belysning i depotrum: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	8.600 kr.	-23,6 m³ Naturgas 479 kWh Elektricitet	1.000 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			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	84,5 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	118,2 m³ Naturgas 31 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	90,9 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	600 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.244,5 m³ Naturgas 218 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Terrændæk med gulvvarme	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	311,8 m³ Naturgas 80 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	4.908 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	209 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	61 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	12,7 m³ Naturgas 79 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Belysning i gangarealer: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-20,0 m³ Naturgas 405 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gymnasievej 6, 3060 Espergærde

Adresse	Gymnasievej 6, 3060 Espergærde
BBR nr	217-187419-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Anden bygning til undervisning (429)
Opførelsesår	1981
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel, El og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1487 m²
Opvarmet bygningsareal	3955 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer. Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

Afvigelsen skyldes delvist tilbygningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,38 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh

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

VEDR ENERGIBESPARELSER
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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Gymnasievej 6
3060 Espergærde

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2019 til den 14. marts 2029

Energimærkningsnummer 311364592