SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erslev Skole
Bårupvej 15
7950 Erslev

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 10. december 2014
Til den 10. december 2021.

Energimærkningsnummer 311087369

ENERGI STYRELSEN

ENERGIMÆRKNING EFTER OPLYST FORBRUG

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 undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes forslagene til energibesparelser.

Bygningens energiforbrug er dokumenteret i en driftjournal, der lever op til Energistyrelsens krav til driftjournaler ved energimærkning efter oplyst forbrug. Energimærket er udregnet efter det oplyste graddagekorrigerede varmeforbrug og det årskorrigerede elforbrug.

ENERGI STYRELSEN

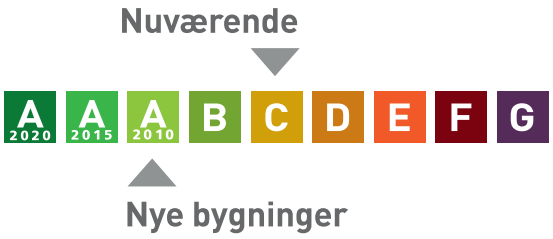
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

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



Årligt varmeforbrug

12.861,6 m³ naturgas	115.754 kr
290 kWh elektricitet	610 kr
Samlet energiudgift	116.364 kr
Samlet CO_2 udledning	29,05 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelse af de energibesparelser som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt ved skunklem og yderligere baseret på pedels oplysninger. Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt oplyst af pedel.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved radiatorbrystninger vurderes at bestå af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kvistflunke består af 30 cm uisoleret væg af beton med indvendig pladebeklædning Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge bag radiatorer. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Der er regnet med en isolering med en lamda-værdi på ca. 0,022.	152.000 kr.	12.100 kr. 3,01 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på kvistflunke. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	8.600 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod tagrum ved gymnastiksal er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Væggen er oplyst isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på pedels oplysninger.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord mod uopvarmet garage består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	118.800 kr.	5.300 kr. 1,31 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Sydvendt, kælder: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Østvendt, kælder: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Nordvendt, kælder: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Nordvendt, kælder: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasruder. Nordvendt: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Sydvendt: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Vestvendt: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Østvendt: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Østvendt: Yderdør med flere ruder af tolags energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		500 kr. 0,11 ton CO_2

OVENLYS Nordvendt: Ovenlysvinduer monteret med tolags termoruder. Sydvendt: Ovenlysvinduer monteret med tolags termoruder. Vestvendt: Ovenlysvinduer monteret med tolags termoruder. Østvendt: Ovenlysvinduer monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING Termoruder udskiftes til tolags energiruder og varm kant.	28.000 kr.	1.400 kr. 0,33 ton CO_2

YDERDØRE Nordvendt: Yderdør med flere ruder af tolags energiglas. Sydvendt, kælder: Yderdør med en rude af etlags glas. Sydvendt: Facadeparti monteret med tolags energiruder. Sydvendt: Yderdør med flere ruder af tolags energiglas. Vestvendt: Facadeparti monteret med tolags energiruder. Vestvendt: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energiruder. Østvendt: Yderdøre med flere ruder af tolags energiglas. Østvendt: Facadeparti monteret med tolags energiruder. Østvendt: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energiruder.		
FORBEDRING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	8.400 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk nordgående fløj er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm leca i konstruktionen.Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv i gymnastiksal er udført som bjælker på piller samt gulvblægning. Konstruktionen er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den nuværende konstruktion efterisoleres med 300 mm isolering ved optagning af gulv og ændring i konstruktionen, så der er plads til den øgede isoleringsmængde.		2.400 kr. 0,59 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Dækket over uopvarmet kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca i konstruktionen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Loftet i uopvarmet kælder isoleres med minimum 100 mm. mineraluld.	26.500 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Dæk over krybekælder/installationskanaler udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm leca i konstruktionen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv i østgående fløj er mod krybekælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. Udførelsen foreslåes 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.	219.900 kr.	37.200 kr. 9,26 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 55 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit er isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder.		
FORBEDRING Som supplement eller konvertering foreslås der installeres nyt stoker pillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	125.000 kr.	50.100 kr. 28,72 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er et nyt naturgasfyr i ejendommen, og med de nuværende naturgaspriser vurderes det ikke rentabelt at ændre dette til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes at være mere rentabelt, at benytte den sydvendte tagflade til solceller fremfor solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er vurderet udført som 3/4" stålrør i gennemsnit. Rørene er vurderet gennemsnitligt isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		700 kr. 0,16 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2, 25-40 - 180. På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F, 400W På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 40 - 80 - 250 W. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfors UPM 32-70 180 - 70 W		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe, UPE 40-80, kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	10.600 kr.	1.300 kr. 0,41 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 34 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Viesmann. Varmt brugsvand produceres i to 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmtvandforbruget vurderes at være meget lille på forbrugsstedet. Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Varmtvandforbruget vurderes at være meget lille på forbrugsstedet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i undervisningslokalet, stort, 1. sal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalet ved siden af det store undervisningslok., består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i lille undervisningslokale ude til gangen, 1. sal, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen i gangarealet på 1. sal, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i "lærerværr./træningsrum på 1. salen, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen på toilettet/gang, 1. sal, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i undervisningslokalet ved trappeopganegn, 1. sal., består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i gymnastiksalen, består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i redskabsrummet ved gymnastiksalen, består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen i forstuen ved gymnastiksalen, består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i omklædningsrummet/bad, består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen på toilettet/gangen ved omklædningsrummet, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i bryggerset ved køkkenet, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i køkkenet, består af 2-rørs armaturer med højfrekvente		

forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i undervisningslok. ved køkkenet, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i bad samt disp. rum ved køkkenet, består af 2-rørs og kompaktrørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen på toiletterne/depot ved køkkenet, består af 1-rørs samt kompaktrørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i teknikrummet, kælder, består af 1-rørs samt kompaktrørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangarealet ved lærerkontoret, består af 1-rørs samt kompaktrørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i lærerkontoret, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i lille undervisningslokale/depot ved gang (vest), består af 1-rørs samt komppaktrørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningen i gangarealet ved undervisningslokalerne, består af 1-, 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne/lærerrum, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningen i gangarealet ved toiletter (Gl. "Bibliotek"), består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen på toiletterne (Gl. Bibliotek), består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen ved indgang/vindfang/toilet, består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i lærerværelset/disp. rum./køkken, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne, 1. sal, over lærerværr./disp. rum./køkken, består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Udebelysning		
FORBEDRING Udskiftning af traditionelle lysstofrør til LED rør i hele ejendommen. Kompaktlysrørene er ikke medtaget i beregningerne, da rentabiliteringen er denne investering skal undersøges nærmere. Der regnes med 250-350 kr/rør, plus 100 kr/pr. armaturombygning (HF-kobling).	54.800 kr.	7.700 kr. 2,49 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 78 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, 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. Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlægget i forhold til det faktiske elforbrug i ejendommen.	207.500 kr.	17.900 kr. 7,51 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1961 og anvendes til undervisning. Den daglige brugstid for ejendommen er mellem ca. 7-16, hvori aftenaktiviteter er inkluderet.

Repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Kælderen med teknikrum og lager er regnet for uopvarmet, idet der ikke findes varmefordelende anlæg i dette rum. Kælderen under den tidligere lærebolig er regnet for opvarmet, idet der findes radiatoranlæg i denne del.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmateriale har ikke været til rådighed. Derfor er nogle eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på ejendommen.

Før igangsættelse af isoleringsarbejder, skal der foretages nærmere undersøgelse af forholdene, og sikres at isoleringsarbejdet udføres således, at der ikke sker svækkelser af konstruktionerne, opstår råd eller fugtskader.

Ved skift fra almindelig rør til LED-rør, skal der sikres at den nye LED-belysning giver den samme mængde lys, som den oprindelig lyskilde, så lysmængden ikke forringes. Armaturer med traditionelle

spoler, kan lysstofrørene umiddelbart udskiftes til LED rør med en langt lavere effekt. Samtidig udskiftes glimtænderen med en LED starter. Armaturer med HF-kobling skal ombygges for, at kunne bruge LED-rør.

Besparelsen ved udskiftning af almindelig kompaktlysrør til led-rør er ikke medtaget i rapporten, da rentabiliteringen er denne investering skal undersøges nærmere (ombygning af armatur).

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

Troels Sørensen har medvirket som assistent til opmåling og indtastning på energimærkningen.

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	152.000 kr.	1.334,9 m³ Naturgas 26 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm.	8.600 kr.	64,7 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over og under jord.	118.800 kr.	579,9 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Ovenlys	Ovenlys: Udskiftning af termoruder til tolags energiruder	28.000 kr.	146,6 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude i kælder.	8.400 kr.	35,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af loft i uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld.	26.500 kr.	74,4 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.

Krybekælder	Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 200 mm isolering.	219.900 kr.	4.105,4 m³ Naturgas 78 kWh Elektricitet	37.200 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til ny stokerfyr med automatisk fyring.	125.000 kr.	12.861,6 m³ Naturgas -32,6 Ton Træpiller -216 kWh Elektricitet	50.100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 32-80(F), 140 W	10.600 kr.	615 kWh Elektricitet	1.300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofrør til LED rør i hele ejendommen.	54.800 kr.	-132,0 m³ Naturgas 4.205 kWh Elektricitet	7.700 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 12 kW	207.500 kr.	7.364 kWh Elektricitet 3.965 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.900 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 vindue til tolags energirude og Udskiftning af vinduer til tolags energiruder	47,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Efterisolering af gulv mi gymnastiksal med 300 mm isolering.	261,4 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	71,1 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Bårupvej 15
BBR nr	773-40737-1
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1961
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1336 m²
Opvarmet bygningsareal	1454 m²
Heraf tagetage opvarmet	342 m²
Heraf kælderetage opvarmet	30 m²
Uopvarmet kælderetage	130 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	115.992 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	12.888,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	10-12-2013 til 10-12-2014

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte areal er større end arealet angivet i BBR. Der er opmålt et bebygget areal på ca. 1082 m2 hvor der i BBR er angivet et samlet bebygget areal på 994 m2. Forskellen ligger i den gamle lærerbolig mod øst, som ikke er medtaget i BBR-arealet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	9,00 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Der er anvendt en naturgaspris på 9 kr/m3.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

EnergiConsult
Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Jesper Bilstrup

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.

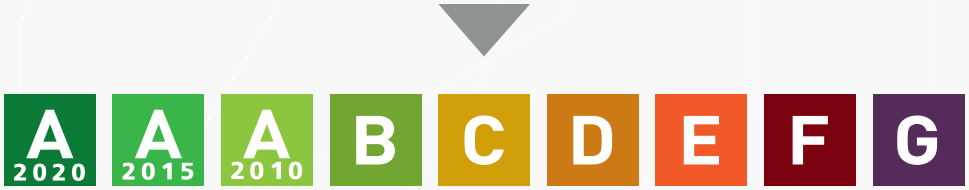
Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Energimærkning efter oplyst forbrug

Erslev Skole
Bårupvej 15
7950 Erslev



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 10. december 2014 til den 10. december 2021

Energimærkningsnummer 311087369