SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rønnebæk Skole
Englebjergvej 12
4700 Næstved

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 15. juni 2017
Til den 15. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311254120

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 CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

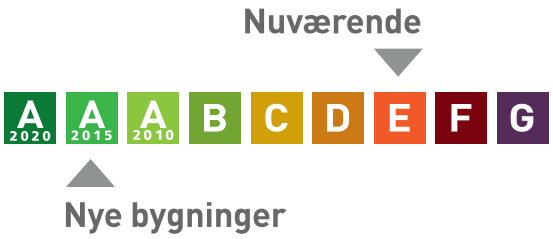
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

71,4 Ton træpiller	137.449 kr
3.012 kWh elektricitet	6.024 kr
Samlet energiudgift	143.473 kr
Samlet CO_2 udledning	2,00 ton

BYGNINGERNE

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 1: Loftsrum er delvis isoleret med 200 mm og delvis med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 250 og 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		6.300 kr. 0,01 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. I bygning 1 skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand.		1.100 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge i den oprindelige del af bygningen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. I tilbygning fra 1978 er ydervægge udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat. Udvendig efterisolering af hule ydervægge med 100 mm isolering. 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 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.	502.400 kr.	15.600 kr. 0,03 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 8: Ydervægge består af 36 cm massiv væg af letklinkerbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge af letklinkerbeton.		1.900 kr. 0,01 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 8: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge i bygning 1. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		700 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge i bygning 8.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1: Oplukkelige og faste vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant mod øst. Derudover findes der vinduer med etlags glasrude. Vinduerne mod vest og syd er monteret med tolags energirude. Bygning 8: Oplukkelige og fast vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Vinduerne med etlags glasrude udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.200 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Vinduerne med tolags termorude udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.900 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med tolags energirude udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.700 kr. 0,00 ton CO_2

OVENLYS Bygning 8: Ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		1.100 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 1: Terrassedør med en rude af tolags termoglas. Derudover findes der terrassedør med en eller flere rude og skydedør af tolags energiglas. Bygning 8: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Terrassedøren med termoglas udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		300 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 og 8: Terrassedøre med tolags energirude udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 8: Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		500 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1: Terrændæk i den oprindelige del af bygningen er vurderet udført af beton med slidlagsgulv og isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i tilbygning fra 1978 er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld og 150 mm letklinker under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 8: Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm trykfast isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: 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. 0,01 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 8: 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.		300 kr. 0,00 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv vurderes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres og derfor anbefales det at etablere udeluftventiler.	34.100 kr.	1.300 kr. 0,00 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Udsugning fra køkkenlokale i bygning 1 Anlæg: U01 – Nordisk Ventilator ON-500 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Luftskifte: 1,8 l/s/m2 SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Anlægget findes i loftrum. Zone: Udsugning fra baderum og toiletter i bygning 8 Anlæg: U02 – Systemair KVKF 125 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: VAV Luftskifte: 1,8 l/s/m2 SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Aggregatet findes i teknikrum. Resten af ejendommen ventileres naturligt Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller. Der findes to nye kedler med akkumuleringstank og automatisk fyring, som er installeret i kælderen i 2016. Anlæg er af fabrikat Gilles type HPK-GR 75.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet nye pillefyr med stort effektivitet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og lang tilbagebetalingstid.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum i kælderen er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmefordelingsanlægget er monteret to pumper med en max-effekt på 130 W. Pumperne er af fabrikat Wilo type Stratos PARA 30/1-8 T3. På varmefordelingsanlægget er monteret tre Alpha 2 pumper med en max-effekt på 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type 25-60. På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Alle pumper er placeret i teknikrum i kælderen.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. 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
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmet areal er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør, brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Da rørene i opvarmet areal er ikke tilgængelige, er der intet forslag til isolering af dem.		500 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to pumper til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Smedegaard, type Simflex 25-40, med en max-effekt på 25W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Viessmann, type Vitocell 300 placeret i kælderen. I bygning 8 findes der 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 907. Varmtvandsbeholderen findes i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 Undervisningslokaler: Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med rør á 58 W og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Aula: Belysningen består af 2-rørs armaturer med lysstofrør á 58 W og konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Omklædning og depot ved gymnastiksal: Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med lysstofrør á 58 W og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Gangarealer: Belysningen består af 2-rørs armaturer med lysstofrør á 36 W og konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Toiletter: Belysningen består af lamper med LED pærer á 8 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Gymnastiksal: Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med LED lysstofrør á 22 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 8 Gangarealer: Belysningen består af armaturer med indbygget LED belysning á 28 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Toiletter: Belysningen består af lamper med LED pærer á 8 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Lokaler: Belysningen består af 2-rørs armaturer med LED lysstofrør á 28 W. Lyset styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 1 - Undervisningslokaler: Der installeres nye LED rør á 22 W. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	45.800 kr.	27.500 kr. 9,97 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1 - Aula: Der installeres nye LED rør á 22 W. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	4.700 kr.	2.400 kr. 0,85 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Omklædning og depot ved gymnastiksal: Der installeres nye LED rør á 22 W. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.	9.500 kr.	2.900 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Gangarealer: Der installeres nye LED rør á 18 W med mikrobølge sensor.	19.200 kr.	3.900 kr. 1,40 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller vest-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 124 kvm. Grundet det flade tag, anbefales det at montere solcellerne på et stativ, som sikre ideel montage, hældning og orientering. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	310.000 kr.	25.000 kr. 10,97 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omhandler ejendommen på adressen Englebjergvej 12, 4700 Næstved. Ejendommen består af flere bygninger. Dette energimærke omhandler bygning 1 og 8 iht. BBR meddelelsen. Der findes uopvarmet kælder med teknikrum i bygning 1. Al opvarmet areal benyttes som erhverv og er i stueetagen.

Ifølge BBR dateret d. 15.2.2017 er bygning 1 opført i 1960 og ifølge tegninger er den renoveret i 1978, da der var tilbygget lokaler mod syd. I 2006 er tilbygget lokaler mod vest, som registreres i BBR som bygning 8. Bygningerne forsynes fra fælles varmecentral placeret i teknikrum i kælder i bygning 1.

Ejendommen har en ugentlig driftstid på 45 timer.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger. Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plantegninger
Facadetegning
Delvis snittegninger

Der er ikke udført destruktive undersøgelser, fordi tegningerne og oplysninger som er fået ved besigtigelse er tilstrækkelige til udarbejdelse af energimærkning.

Bygningernes gennemgang blev udført sammen med teknisk service medarbejder Hans Peder Christensen, som var hjælpsom til at få adgang til alle rum.

De opvarmede arealer stammer fra opmåling fra tegningsmateriale. Der er foretaget kontrolmål til tegningsmaterialet under besigtigelsen.

Dette energimærke er udarbejdet af Marie Bauerová.

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				
Hule ydervægge	Bygning 1: Isolering af hule ydervægge af tegl med mineraluldsgranulat og udvendig efterisolering af alle murydervægge med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	502.400 kr.	8,0 Ton Træpiller 48 kWh Elektricitet	15.600 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	34.100 kr.	0,7 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	1.300 kr.
El				
Belysning	Bygning 1: Undervisningslokaler - Udskiftning af belysning til LED rør á 22 W, U. bev. melder	45.800 kr.	-1,3 Ton Træpiller 15.034 kWh Elektricitet	27.500 kr.
Belysning	Bygning 1: Aula - Udskiftning af belysning til LED rør á 22 W, U. bev. melder	4.700 kr.	-0,1 Ton Træpiller 1.276 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Belysning	Bygning 1: Omklædning og depot ved gymnastiksal - Udskiftning af belysning til LED rør á 22 W, M. bev. melder	9.500 kr.	-0,1 Ton Træpiller 1.559 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Belysning	Bygning 1: Gang - Udskiftning af belysning til LED rør á 18 W, M. bev. melder	19.200 kr.	-0,2 Ton Træpiller 2.111 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 20 kWp	310.000 kr.	10.759 kWh Elektricitet 5.794 kWh Elektricitet overskud fra solceller	25.000 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			
Loft	Bygning 1: Efterisolering af loftsrum, så den samlede isolering udgør 350 mm	3,2 Ton Træpiller 16 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	0,6 Ton Træpiller 6 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Massive ydervægge	Bygning 8: Udvendig efterisolering af massive ydervægge af letklinkerbeton med 200 mm	0,9 Ton Træpiller 12 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	0,3 Ton Træpiller 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Lette ydervægge	Bygning 8: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering	0,1 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til trelags energirude, energiklasse A	0,6 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af vinduer mod øst til trelags energirude, energiklasse A	2,5 Ton Træpiller 10 kWh Elektricitet	4.900 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue med energirude til trelags energirude, energiklasse A	0,9 Ton Træpiller 5 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Ovenlys	Bygnign 8: Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude, efter BR20	0,5 Ton Træpiller 6 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Yderdøre	Bygning 1: Udskiftning af indgangsdøre med termoglas til nye terrassedøre med trelags energirude	0,1 Ton Træpiller	300 kr.
Yderdøre	Bygning 1: Udskiftning af terrasedør med energirude til ny terrassedør med trelags energirude	0,0 Ton Træpiller	100 kr.
Yderdøre	Bygning 8: Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	0,2 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Bygning 1: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	4,3 Ton Træpiller 22 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Terrændæk	Bygning 8: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	0,1 Ton Træpiller 1 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
Varmerør	Bygning 1: Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	0,0 Ton Træpiller	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør, cirkulationsledning og tilslutningsrør i teknikrum op til 60 mm	0,2 Ton Træpiller	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Englebjergvej 12, 4700 Næstved
BBR nr.....370-10087-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1960
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1708 m²
Opvarmet bygningsareal.....1634 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....74 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 8

Adresse .....Englebjergvej 12, 4700 Næstved
BBR nr.....370-10087-8
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 2006
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....525 m²
Opvarmet bygningsareal.....514 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR. Der mangler renoveringsår i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....1.925,00 kr. per Ton
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Priser på vand og el er oplyst af Næstved Kommune.

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

Firmanummer 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi og Rådgivning ApS
Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Marie Bauerová

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Rønnebæk Skole
Englebjergvej 12
4700 Næstved

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2017 til den 15. juni 2027

Energimærkningsnummer 311254120

Energimærke

Rønnebæk Skole - Bygning 1
Englebjergvej 12
4700 Næstved

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2017 til den 15. juni 2027

Energimærkningsnummer 311254120

Energimærke

Rønnebæk Skole - Bygning 8
Englebjergvej 12
4700 Næstved

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2017 til den 15. juni 2027

Energimærkningsnummer 311254120