SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
162320_3675 Frederikshøj, skolehjem
Godthåbsvej 253
2720 Vanløse



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. januar 2021
Til den 28. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311491142

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

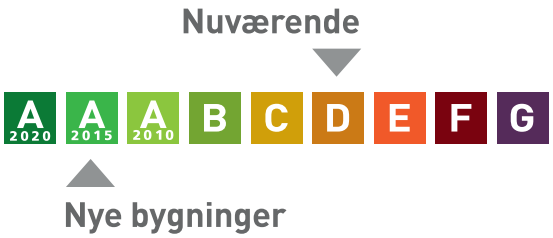
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

490,71 MWh fjernvarme	324.629 kr
Samlet energiudgift	324.629 kr
Samlet CO_2 udledning	31,90 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 Erhverv : Skråvægge i trappetårn er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Erhverv : Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved loftlem mod nordøst i forbindelse med besigtigelsen. Erhverv : Loftslemme er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem mod nordøst. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig : Loftsrum mod bindingsværk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bolig : Loftsrum er isoleret med ca. 100 mm indblæst granulat i bjælkelag. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig : Loftslem er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bolig : Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering. Inden isolering af loftslemme igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.	200 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING Bolig : Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.	94.400 kr.	4.200 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv : Efterisolering af loftsrum med 200 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.	131.200 kr.	3.700 kr. 0,35 ton CO_2

FLADT TAG Erhverv : Det flade tag (built-up tag) ved mellembygning er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bolig : Det flade tag (built-up tag) over trapper er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. 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. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, 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. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Erhverv : Ydervægge består af 36-48 cm massive og uisolerede teglvægge. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Erhverv : Ydervægge i kælder over jord består af 48 cm massive og uisolerede teglvægge.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bolig : Ydervægge består af 36-48 cm massive og uisolerede teglvægge. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig : Ydervægge øverst består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur med ca. 15 % træ og indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Erhverv : Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	1.556.300 kr.	55.000 kr. 5,40 ton CO_2
FORBEDRING Bolig : Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 ny væg.	1.693.400 kr.	59.700 kr. 5,86 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv : Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge over jord i kælder . 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.	479.600 kr.	13.100 kr. 1,28 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Erhverv : Ydervægge ved trappetårn og mellembygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Erhverv : Kælderydervægge mod jord består af 35-48 cm massive betonvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet.		16.300 kr. 1,60 ton CO_2

Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Erhverv : Vinduerne i kælder mod nordøst er monteret med etlags glasruder. Erhverv : Vinduerne mod nordøst er monteret med tolags energiruder med varm kant. Erhverv : Vinduerne i stueetage er monteret med tolags energiruder med kold kant. Erhverv : Vinduerne i kælder og stueetage og 1 sal er monteret med tolags termoruder med kold kant. Bolig : Vinduerne er med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Erhverv : Der foreslås montage af ny energiforsatsruder ved eksisterende flerfagsvinduer	7.200 kr.	700 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Bolig : Ruderne i eksisterende flerfagsvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.	259.800 kr.	10.100 kr. 0,98 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv : Ruderne i eksisterende flerfagsvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.	223.600 kr.	7.900 kr. 0,77 ton CO_2
YDERDØRE Erhverv : Massiv yderdør mod nord med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Erhverv : Port og døre er uisolerede. Erhverv : Yderdør mod sydøst er monteret med trelags termorude med kold kant.		

Bolig : Altandør med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Bolig : Massive yderdøre er uisolerede.		
FORBEDRING Erhverv : Eksisterende massive og uisolerede port og døre foreslås udskiftet til nye med isolerede fyldninger.	52.800 kr.	2.100 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Bolig : Ruderne i eksisterende altandør med flere ruder foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende dør vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og dermed bibeholde den eksisterende dør.	30.000 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		1.900 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Eksisterende yderdør mod sydøst foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,01 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Erhverv : Terrændæk ved trappetårn er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Erhverv : Etageadskillelse mod det fri ved mellembygning af massiv beton, er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Erhverv : Isolering af uisoleret etageadskillelse ved mellembygning mod det fri med 100 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	6.700 kr.	4.200 kr. 0,40 ton CO_2

KÆLDERGULV Erhverv : Kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulve er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Fjernelse af eksisterende kældergulv 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.		10.000 kr. 0,98 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverv : Zone: Nordøstfløj Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 5.5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: Danfoss ECL Comfort 310 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Erhverv : Zone: Skolelokaler Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Bolig : Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede Reci varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum i kælderniveau 2 under skolegård. Effektbidraget er ukendt og derfor ikke medtaget.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag. 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 Varmerør i teknikrum i kælderniveau 2 under skolegård er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna50-100F. Pumper har en maksimal effekt på 180 Watt.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er et ECL Comfort 310 styringsanlæg. Der er CTS styring.		

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. Bolig : I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er delvist udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er delvist udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Brugsvandsrør i teknikrum med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Brugsvandsrør i opvarmede arealer i kælder med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Brugsvandsrør i etager med cirkulation vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes uisoleret.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100N. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i to 300 l Metro varmtvandsbeholdere, isoleret med 50 mm skumisolering. Anlægget er placeret i teknikrum i kælderniveau 2 under skolegård.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv : Belysning på gange og trapper består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmeldere og automater. Erhverv : Belysning i teknikrum består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmelder. Erhverv : Belysning i undervisningsrum består af armaturer med LED, belysningen styres af CTS. Erhverv : Belysning i toiletter består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i lærerlokaler består af armaturer med LED, belysningen ser uden styring. Erhverv : Belysning i vaskeri består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmelder. Erhverv : Belysning i køkken består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmelder. Bolig : Udebelysning består af armaturer med LED og kompaktrør som styres via skumringsrelæ Bolig : Belysning på gange og trapper består af armaturer med LED, belysningen styres af bevægelsesmeldere og automater.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke forslag til solceller da bygningen er bevaringsværdig.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Nyere plantegninger.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Bygningens anvendelse er delvist ikke i overenstemmelse med BBR, idet der ikke er beboelse mere.

Brugstiden for bygningen oplyses at være ma-fr 07:00-16:00 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				
Loft	Bolig : Isolering af uisoleret loftslem med 300 mm isolering - 0,4 m²	200 kr.	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Bolig : Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering - 295 m²	94.400 kr.	6,29 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Loft	Erhverv : Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering - 410 m²	131.200 kr.	5,46 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
Massive ydervægge	Erhverv : Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm - 841,2 m²	1.556.300 kr.	83,02 MWh Fjernvarme	55.000 kr.
Massive ydervægge	Bolig : Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm - 915,3 m²	1.693.400 kr.	90,04 MWh Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	59.700 kr.
Massive ydervægge	Erhverv : Udvendig efterisolering af massive ydervægge over jord i kælder med 200 mm - 252,4 m²	479.600 kr.	19,69 MWh Fjernvarme	13.100 kr.

Vinduer	Erhverv : Montage af energiforsatsforsatsruder - 5 stk. 4,8 m² i alt	7.200 kr.	1,03 MWh Fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Bolig : Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer med termoruder - 73 stk. 129,9 m² i alt	259.800 kr.	15,12 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	10.100 kr.
Vinduer	Erhverv : Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer med termoruder - 66 stk. 111,8 m² i alt	223.600 kr.	11,89 MWh Fjernvarme	7.900 kr.
Yderdøre	Erhverv : Udskiftning af port og døre - 5 stk. 13,9 m² i alt	52.800 kr.	3,14 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Yderdøre	Bolig : Udskiftning af ruder i eksisterende altandøre - 4 stk. 13,6 m² i alt	30.000 kr.	1,60 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Etageadskillelse	Erhverv : Isolering af uisoleret etageadskillelse ved mellembygning mod det fri med 100 mm isolering - 19 m²	6.700 kr.	6,22 MWh Fjernvarme	4.200 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			
Fladt tag	Erhverv : Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm - 19 m²	0,40 MWh Fjernvarme	300 kr.
Kælder ydervægge	Erhverv : Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm - 226,7 m²	24,59 MWh Fjernvarme	16.300 kr.
Yderdøre	Bolig : Udskiftning af yderdøre - 2 stk. 14,6 m² i alt	2,83 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Yderdøre	Erhverv : Udskiftning af eksisterende yderdør mod sydøst - 1 stk. 1,5 m²	0,18 MWh Fjernvarme	200 kr.
Kældergulv	Erhverv : Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader - 704 m²	15,01 MWh Fjernvarme	10.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Godthåbsvej 253, 2720 Vanløse

Adresse	Godthåbsvej 253, 2720 Vanløse
BBR nr	101-162320-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår	1921
År for væsentlig renovering	1962
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1116 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1344 m²
Opvarmet bygningsareal	2766 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	783 m²
Uopvarmet kælderetage	86 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede erhvervsareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens ehvevsareal.

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 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:

Fjernvarme.....661,55 kr. per MWh
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
Stig Tange

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

162320_3675 Frederikshøj, skolehjem
Godthåbsvej 253
2720 Vanløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. januar 2021 til den 28. januar 2031

Energimærkningsnummer 311491142