SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Storgade 22
4180 Sorø



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 15. juni 2016
Til den 15. juni 2023.

Energimærkningsnummer 311183407

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

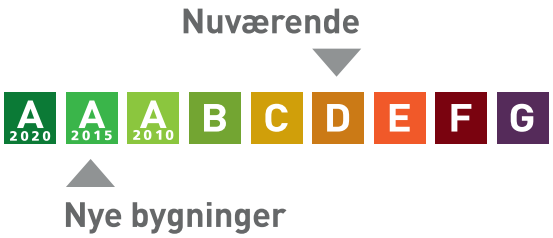
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

222,97 MWh fjernvarme	185.416 kr
Samlet energiudgift	185.416 kr
Samlet CO_2 udledning	31,44 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 2: Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning 2: Efterisolering af skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	16.000 kr.	700 kr. 0,15 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 2: Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.	95.000 kr.	3.100 kr. 0,72 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	20.900 kr.	700 kr. 0,16 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 1: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: 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.		7.500 kr. 1,78 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2: Ydervægge består af 48 og 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning 2: 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.	521.700 kr.	16.600 kr. 3,98 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 2: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. 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.		1.100 kr. 0,26 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1: Kælderydervægge mod jord består af 30-50 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på kælderydervægge. 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. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		10.300 kr. 2,46 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. Bygning 2: Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Oplukkelige vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.		
FORBEDRING Bygning 2: Vinduer med 1 lag glas udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	38.400 kr.	2.000 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Vinduer med 2-lags termorude udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Vinduer udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		5.300 kr. 1,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Vinduer udskiftes til nye dannebrogsvinduer med trelags energiruder, energiklasse A. Vinduer med 1+1 glas udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		5.300 kr. 1,24 ton CO_2
OVENLYS Bygning 1: Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		

YDERDØRE Bygning 1: Facadepartier med glasdør monteret med tolags termorude. Bygning 2: Terrassedør med flere ruder af etlags glas og forsatsrude. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Facadepartier udskiftes til nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		2.700 kr. 0,64 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		300 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 2: Etageadskillelse mod det fri (portgennemgang) af massiv beton er isoleret med 100 mm mineraluld. Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Bygning 2: 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. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	179.000 kr.	18.900 kr. 4,51 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Efterisolering af etageadskillelse mod det fri (portgennemgang) med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med	12.500 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2

et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.		

KÆLDERGULV Bygning 1: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1: Zone: Hele bygningen Anlæg VE01 – fabrikat og type: NB Ventilation fra ca. 1995 (anslået) Aggregat er placeret i kælder i bygning 2 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Intern Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Bygning 2: Zone: Erhverv (stueetage og 1. sal) Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Der er naturlig ventilation i resten af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		
FORBEDRING Bygning 1: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Pga. plads- og adgangsforhold skal eksisterende aggregat adskilles og nyt aggregat samles på stedet.	125.000 kr.	26.700 kr. 7,35 ton CO_2

KØLING Bygning 1: Der forefindes et køleanlæg i bygningen, som betjener køleflade i ventilationsanlægget. Køleanlægget er fabrikat Blue Box Sigma/LC 182 med køleydelse på 42 kW fra 2012. Køleanlægget er placeret i kælder i bygning 2.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningerne opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af solvarme til opvarmning af varmt brugsvand, da dette vurderes at være urentabelt.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 2: Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. En del af rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Bygning 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	500 kr. 0,11 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Bygning 2: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med manuel trinregulering, med en effekt på 110-200 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard EV 5-100-4C. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F fra 2010. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180. På varmefordelingsanlægget til ventilationsvarmeflade er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard Vario 25.		
FORBEDRING Bygning 1: Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflade. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180.	5.700 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe (Smedegaard EV 5-100-4C) kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna 50-100F.	12.000 kr.	1.300 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (Grundfos Magna 50-60 F) kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna3 50-60 F.		900 kr. 0,26 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	700 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.400 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos Comfort UP 15-14 BA PM.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Gemina Termix 3T-CP fra 2003.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1: Belysning i ekspeditionsområde består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i mødelokaler består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gang ved personaleindgang består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i boks og tilhørende forrum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 2: Belysning i stueetage (mod gaden) består primært af armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i stueetage (i "baghus") består primært af 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktrør Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Der installeres nye armaturer med LED belysning i eksperditionslokalet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		5.300 kr. 1,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Der installeres nye armaturer med LED belysning på 1. sal. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		1.900 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Der installeres ny LED belysning i boks og tilhørende forrum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		800 kr. 0,22 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på fladt tag samt evt. på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 75 kvm. 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.	201.200 kr.	18.400 kr. 7,28 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Ejendommen er beliggende Storgade 22-24, 4180 Sorø.

Ejendommen består af 2 bygninger:

Bygning 1 er opført i 1965.
En del af bygningen er i 1 etage med fuld kælder, og den øvrige del er i 3 etager med fuld kælder.
Stueetage samt del af kælder anvendes til erhverv, mens 1. og 2. sal anvendes til beboelse.

Bygning 2 er opført i 1926 i 3 etager med fuld kælder.
Stueetage og 1. sal anvendes til erhverv, mens 2. etage (udnyttet tagetage) anvendes til bolig.

Bygning 1 og 2 er sammenbyggede.

Ejendommen er endvidere sammenbygget med bygninger af samme højde mod nord og syd.

Bygningerne er fuldt udlejet.

Bygningernes generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.
Ruder er 2-lags termoruder og 1-lag glas med forsatsruder.
Ved bygningsgennemgangen blev det af flere lejere oplyst, at vinduerne i bygning 2 er utætte.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er beliggende i kælder under bygning 2.

Der er mekanisk ventilation i hele bygning 1 og naturlig ventilation i bygning 2.

Belysningsanlægget i erhvervsarealer er armaturer med lysrør eller kompaktrør.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommens beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Energimærkningen er foretaget på baggrund af gældende udgave af Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og fra tegningsmateriale. Der er foretaget enkelte skøn i forhold til konstruktionsopbygninger. Disse skøn er foretaget på baggrund af erfaringer samt førnævnte håndbog og tilhørende bilag. Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facade i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum på nær enkelte depotrum i kælder og boliger.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er følgende forslag til energimæssigt rentable forbedringer:
- Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder (bygning 2)
- Efterisolering af loft, skunke og skråvægge (bygning 2)
- Isolering af massive ydervægge (bygning 2)
- Efterisolering af portgennemgang (bygning 2)
- Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til energiruder (bygning 2)
- Isolering af uisolerede rør til VVB (bygning 2)
- Isolering af uisolerede varmerør i uopvarmet kælder (bygning 2)
- Efterisolering af varmtvandsrør i uopvarmet kælder (bygning 2)
- Udskiftning af enkelte cirkulationspumper i varmeanlægget (bygning 2)
- Udskiftning af ventilationsaggregat (bygning 1)
- Montering af solceller (bygning 1 og 2)

Der kan foretages andre energibesparende tiltag på klimaskærm og tekniske anlæg jf. forslag ved renovering, men disse vil ikke være rentable med de nuværende energipriser.

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.
I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der ikke indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads eller efterreparationer på bygningen.

UDELADTE FORSLAG:

Enkelte forbedringsforslag er udeladt af energimærket, idet tibagebetalingstiden er mere end dobbelt så lang som den forventede levetid af tiltaget:

Det drejer sig om:
- Efterisolering af varmerør i uopvarmet kælder (bygning 2)
- Udskiftning af ovenlys (bygning 1)

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	Bygning 2: Efterisolering af skunke	16.000 kr.	1,08 MWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Bygning 2: Efterisolering af loftsrum	95.000 kr.	5,11 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Loft	Bygning 2: Indvendig efterisolering af skråvægge	20.900 kr.	1,11 MWh Fjernvarme	700 kr.
Massive ydervægge	Bygning 2: Indvendig efterisolering af massive ydervægge	521.700 kr.	27,87 MWh Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	16.600 kr.
Vinduer	Bygning 2: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til trelags energirude, energiklasse A.	38.400 kr.	3,26 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Etageadskillelse	Bygning 2: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	179.000 kr.	31,52 MWh Fjernvarme 94 kWh Elektricitet	18.900 kr.

Etageadskillelse	Bygning 2: Efterisolering af etageadskillelse mod det fri (portgennemgang)	12.500 kr.	0,63 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Ventilation	Bygning 1: Udskiftning af ventilationsanlæg	125.000 kr.	15,60 MWh Fjernvarme 7.763 kWh Elektricitet	26.700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 2: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i varmecentral	2.600 kr.	0,77 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 2: Ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflade	5.700 kr.	376 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 2: Ny varmefordelingspumpe (EV)	12.000 kr.	572 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.100 kr.	1,12 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 2: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder	10.400 kr.	0,62 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	201.200 kr.	7.140 kWh Elektricitet 3.845 kWh Elektricitet overskud fra solceller	18.400 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	Bygning 1: Efterisolering af fladt tag	12,61 MWh Fjernvarme	7.500 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1: Efterisolering af lette ydervægge	1,84 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1: Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord	17,43 MWh Fjernvarme	10.300 kr.
Vinduer	Bygning 2: Udskiftning af vindue med 2-lags termorude til trelags energirude, energiklasse A.	1,61 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af vinduer med 2-lags termorude til trelags energirude, energiklasse A.	8,82 MWh Fjernvarme	5.300 kr.
Vinduer	Bygning 2: Udskiftning af vinduer med 1+1 glas til trelags energirude, energiklasse A.	8,80 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Yderdøre	Bygning 1: Udskiftning til nye facadeparteri med trelags energirude	4,55 MWh Fjernvarme	2.700 kr.

Yderdøre	Bygning 2: Udskiftning af terrassedør med 1+1 glas til ny med trelags energirude	0,46 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygning 2: Ny varmefordelingspumpe (Magna)	393 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Bygning 1: Installation af LED belysning i ekspeditionslokale	-1,28 MWh Fjernvarme 2.664 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Belysning	Bygning 2: Installation af LED belysning på 1. sal	-0,62 MWh Fjernvarme 971 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Belysning	Bygning 1: Installation af LED belysning i boks og forrum	328 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Storgade 22, 4180 Sorø
BBR nr.....340-6794-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1965
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....260 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1038 m²
Opvarmet bygningsareal.....1313 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....508 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....114.100 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....21.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....110,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....29-12-2014 til 29-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....120.518 kr. pr. år
Fast afgift .....21.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....142.018 kr. pr. år
Varmeforbrug.....117,03 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....16,50 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Storgade 24A, 4180 Sorø
BBR nr.....340-6794-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelsesår 1926
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....300 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....558 m²
Opvarmet bygningsareal .....888 m²
Heraf tagetage opvarmet .....211 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....389 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2015

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....95.100 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....21.500 kr. pr. år
Varmeforbrug .....110,80 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....29-12-2014 til 29-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....100.449 kr. pr. år
Fast afgift .....21.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....121.949 kr. pr. år
Varmeforbrug .....117,03 MWh Fjernvarme
CO2 udledning .....16,50 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR-oplysninger stammer fra udskrift fra www.ois.dk.
For bygning 2 er erhvervsarealet ca. 80 m2 større og boligarealet tilsvarende mindre end oplyst i BBR. Det skyldes, at en del af boligarealet benyttes til erhverv (tandlæge).

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste klimakorrigerede årsforbrug er 234,0 MWh, og det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 221,8 MWh - svarende til en afvigelse på 5 %.

Den gennemsnitlige årsafkøling er 1,4 C, hvilket ikke er tilfredsstillende.
Dette tyder på, at automatikken til varmeanlægget ikke fungerer korrekt, og det anbefales derfor, at dette undersøges så hurtigt som muligt.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	590,00 kr. per MWh
	53.863 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

Priser for varme er hentet fra forsyningsselskabernes hjemmeside.

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 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S
Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Jesper Hau

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

Storgade 22
4180 Sorø



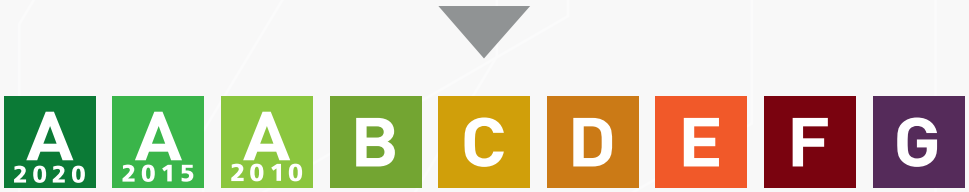
Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2016 til den 15. juni 2023

Energimærkningsnummer 311183407

Energimærke

Bygning 1
Storgade 22
4180 Sorø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2016 til den 15. juni 2023

Energimærkningsnummer 311183407

Energimærke

Bygning 2
Storgade 24A
4180 Sorø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2016 til den 15. juni 2023

Energimærkningsnummer 311183407