SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jernbanevej 9
8660 Skanderborg



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 26. januar 2016
Til den 26. januar 2023.

Energimærkningsnummer 311155510

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

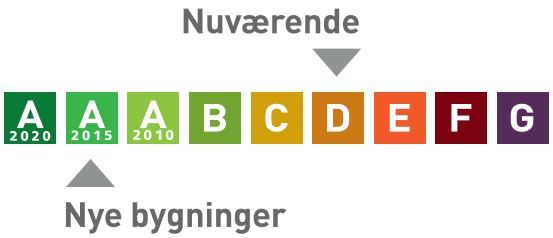
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2020

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

142,31 MWh fjernvarme	108.099 kr
Samlet energiudgift	108.099 kr
Samlet CO_2 udledning	20,07 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: Skråvægge er isoleret med 130 mm PIR-isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
FLADT TAG Bygning 1: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 2: Ydervægge er i gavlene udført som en hulmur med tegl indvendigt og udvendigt. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mm mineraluldsbatts. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2: Ydervægge i stueplan består af en massiv betonbrystning med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1 - mod banen: Ydervægge mod banen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning 1 - mod vejen: Ydervægge mod vejen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Bygning 2: Ydervægge på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 2: Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1: Bygningen har vinduer med tolags termorude med undtagelse af enkelte vinduer mod syd som er med tolags energirude.. Bygning 2: Bygningen har vinduer med tolags termorude i stueplan mod nord, 1. sal mod nord samt i lyskasser i kælderplan. Bygning 2: Bygningen har vinduer med trelags termorude i stueplan mod syd. Bygning 2: Bygningen har vinduer med tolags energirude på 1. sal mod syd og øst.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.		7.200 kr. 1,90 ton CO_2

OVENLYS Bygning 1: Bygningen har ovenlyskupler med to-lags acryl/polycarbonat.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at udskifte ovenlyskuplerne til nye med flerlags acryl/polycarbonat.		500 kr. 0,13 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 1: Bygningen har glasyderdøre med tolags termorude. Bygning 2: Bygningen har glasyderdøre med tolags energiglas mod altan mod syd. Bygning 2: Porte mod øst vurderes at være isoleret. Bygning 2: Massiv yderdør mod nord vurderes at være uisoleret. Bygning 2: Bygningen har glasyderdøre med tolags termorude på 1. sal mod nord.		
FORBEDRING Bygning 2: Det anbefales at udskifte yderdøre til nye isolerede.	12.200 kr.	500 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasyderdøre til nye med lavenergiruder.		500 kr. 0,12 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

ETAGEADSKILLELSE Bygning 2: Altan på 1. sal mod nord og syd er isoleret med 65 mm Pir isolering samt kileskåret polystyren. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

KRYBEKÆLDER Bygning 1: Gulv mod krybekælder af massiv beton, er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i krybekælderen. Der er forudsat tilsvarende Isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		

KÆLDERGULV Bygning 2: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1: Der er naturlig ventilation i kontorer, depoter og toiletter bl.a. i form af aftrækskanaler samt oplukkelige vinduer og døre. I krybekælderen under bygningen er der installeret et ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade, men uden varmegenvinding, som under normale omstændigheder ventilerer det store centrale pakkerum. Anlægget var defekt og ikke i drift på besigtigelsestidspunktet, hvorfor arealet er regnet ventileret ved naturlig ventilation som de øvrige arealer i bygningen. Bygning 2 - anlæg I/U1: Ventilationsanlægget som betjener hele stueplan, med undtagelse af trapperum og mindre gangarealer, samt enkelte kontorer på 1. sal + kantinen, er placeret i kælderen. Anlægget er af fabrikatet PM-Luft og med varmegenvinding via en roterende veksler samt vandbåren varmeflade. Anlægget styres via et ur og var på besigtigelsestidspunktet indstillet til en ugentlig drift på ca. 84 timer. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Bygning 2 - anlæg U2: Udsugningsanlæg som betjener enkelte lokaler i kælderen, herunder omklædningsrummet, er af fabrikat Exhausto og placeret i et teknikrum i kælderen. Anlægget er styret ved et ur og er på besigtigelsestidspunktet indstillet til en ugentlig driftstid på ca. 84 timer. Bygning 2: Der er naturlig ventilation i kælder bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
FORBEDRING Bygning 2 - anlæg U2: Det anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevægelse i rummene i kælderen. Idet de fleste rum i kælderen pt. ikke benyttes, vil det i første omgang være tilstrækkeligt at installere bevægelsesmeldere i omklædningsrummene.	4.000 kr.	5.300 kr. 1,43 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 2 - anlæg I/U1: Det anbefales at udskifte ventilationsanlægget under forudsætning af at eksisterende kanaler kan genanvendes. Anlægget anbefales udskiftet til et nyt anlæg med effektiv varmegenvinding og energieffektive ventilatorer. Endvidere forslås anlægget udført med frekvensomformere med tilhørende CO2 styring som varierer luftmængden afhængigt af luftkvaliteten i zonen. Udskiftningen bør altid detailprojekteres så det sikres at alle forhold og behov er medtaget i udskiftningen.	195.000 kr.	23.800 kr. 6,89 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen under bygning 2.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Grundet tilslutningen til fjernvarme, vurderes det ikke rentabelt at investere i en varmepumpeløsning, hvorfor forslag herom undlades.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme. Grundet bygningernes tilslutning til fjernvarme og bygningernes forventlige lave varmtvandsforbrug vurderes det ikke rentabelt at investere i solvarme, hvorfor forslag herom undlades.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengsystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i krybekælder er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at isolere varmerørene i krybekælderen op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 2: Varmefordelingsanlægget er monteret med 2 ældre pumper med trinregulering. Pumperne er af fabrikat Grundfos, model UPS 15-35x20. Bygning 2: Varmefladen i ventilationsanlægget i kælderen er monteret med en gammel pumpe uden trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos, model UMS 20-20.		
FORBEDRING Bygning 2: Det anbefales at udskifte varmefordelingspumperne til nye pumper med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2. Bygning 2: Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen til varmefladen i ventilationsanlægget til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha 2.	10.500 kr.	1.400 kr. 0,41 ton CO_2

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Brugsvandsrør i krybekælderen er isoleret. Bygning 2: Rørene der forsyner gennemstrømningsveksleren med varme er med isoleret fremløb og uisoleret returløb. Bygning 2: Brugsvandsrør i kælderen er isoleret. Rørene op gennem etagerne føres skjult, men er regnet udført og isoleret som i kælderen.		
FORBEDRING Bygning 2: Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.	1.300 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1: Det anbefales at isolere cirkulationsrørene i krybekælderen op til 50 mm isolering.	3.800 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Vortex. Pumpen er slukket i tidsrummet 19.00-05.00 og kører kun i ca. 50 % i tidsrummet 05.00 - 19.00.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, fabrikat Wavin. Veksleren er placeret i kælderen under bygning 2.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1: Belysningen i samtlige rum i bygningen består primært af lamper med LED lyskilder. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1: Udebelysningen består af lamper i udhæng med sparepærer. Bygning 2 - stueplan: Belysningen i samtlige rum i stueplan består primært af lamper med LED lyskilder. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Bygning 2 - toiletter: Belysningen består primært af lamper med LED lyskilder. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Bygning 2 - trapperum: Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset tændes manuelt og slukkes automatisk ved timer. Bygning 2 - kontorer på 1. sal: Belysningen består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - gangarealer på 1. sal: Belysningen består af 1-rørs armaturer med T5 lysstofrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - kantine på 1. sal: Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - depot/teknikrum i kælderen: Belysningen består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - gangarealer i kælderen: Belysningen består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes manuelt og slukkes ved timer. Bygning 2 - omklædning i kælder: Belysningen består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Bygning 2 - gangarealer i stueplan: Belysningen består af 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Bygning 2 - udebelysning: Udebelysningen består af lysrørsarmaturer ved gavl mod øst og i skure samt lysstandere og master med damplamper.		
FORBEDRING Bygning 2 - kontorer på 1. sal: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	34.100 kr.	9.200 kr. 2,81 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - gangarealer i kælderen: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør.	3.700 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 2 - udebelysning: Det anbefales af udskifte eksisterende lysstandere med nye med LED. Eksisterende pæle kan evt. bibeholdes. Samtidig udskiftes lysstofrør i eksisterende armaturer til nye LED-rør.	70.000 kr.	11.700 kr. 3,52 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - gangarealer i stueplan: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	4.100 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - kantine på 1. sal: Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	5.500 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - omklædning i kælder: Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	8.900 kr.	900 kr. 0,26 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 1: Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 50 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Solcellepanelerne placeres på vinklede stativer med en indbygget hældning på ca. 15-25 grader i forhold til vandret på det flade tag. Inden igangsætning bør det undersøges om lokalplanen gældende for området indeholder restriktioner i forhold til installation af solceller. Bygning 2: Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 200 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Solcellepanelerne placeres på tagfladen mod syd som har en hældning på ca. 15 grader i forhold til vandret. Inden igangsætning bør det undersøges om lokalplanen gældende for området indeholder restriktioner i forhold til installation af solceller.	875.000 kr.	58.300 kr. 22,86 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for Jernbanevej 9, 8660 Skanderborg - bygning 1 og 2 i BBR.
Bygning 1 er bygningen mod vest i ét plan med fladt tag, mens bygning 2 er bygningen mod øst i 3 plan inkl. kælder.

Bygningerne står som opført i 1984, dog er enkelte ruder i vinduer og døre udskiftet til energiruder og belysningsanlæg i stueplan er udskiftet til LED.
Den vestlige del af bygning 1 samt hele 1. sal i bygning 2 (med undtagelse af kantinen) var ikke i brug på

besigtigelsestidspunktet.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af etageadskillelser og kældre skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres tilstrækkeligt.
- Ved efterisolering af loftkonstruktioner skal det sikres at nærliggende loftrum er tilstrækkeligt ventileret.
- 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.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Yderdøre	Bygning 2: Montage af nye massive, isolerede yderdøre	12.200 kr.	0,84 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Ventilation	Bygning 2 - anlæg U2: Montering af styring på udsugninsanlægget i kælderen	4.000 kr.	7,46 MWh Fjernvarme 569 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Ventilation	Bygning 2: Udskiftning af ventilationsanlæg I/U1	195.000 kr.	13,82 MWh Fjernvarme 7.452 kWh Elektricitet	23.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Bygning 2: Nye varmefordelingspumper	10.500 kr.	620 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør	1.300 kr.	0,67 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1: Isolering af brugsvandsrør i krybekælder op til 50 mm	3.800 kr.	0,27 MWh Fjernvarme	200 kr.

El

Belysning	Bygning 2 - kontorer på 1. sal: Udskift rør til LED og montering af bevægelsesstyring	34.100 kr.	-2,66 MWh Fjernvarme 4.803 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Belysning	Bygning 2 - gangarealer i kælderen: Udskift rør til LED	3.700 kr.	-0,16 MWh Fjernvarme 350 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Bygning 2 - udebelysning: Udskift lysrør og damplamper til LED	70.000 kr.	5.312 kWh Elektricitet	11.700 kr.
Belysning	Bygning 2 - gangarealer i stueplan: Udskift rør til LED rør	4.100 kr.	-0,15 MWh Fjernvarme 327 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Bygning 2 - kantine på 1. sal: Montering af bevægelsesstyring	5.500 kr.	-0,17 MWh Fjernvarme 342 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Bygning 2 - omklædning i kælder: Udskift rør til LED rør	8.900 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 431 kWh Elektricitet	900 kr.

Solceller	Etablering af solceller	875.000 kr.	24.347 kWh Elektricitet 10.139 kWh Elektricitet overskud fra solceller	58.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	13,43 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Ovenlys	Bygning 1: Udskiftning af ovenlyskupler	0,89 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdøryderdøre	0,84 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Bygning 1: Isolering af varmefordelingsrør i krybekælderen op til 50 mm	0,16 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Jernbanevej 9,
BBR nr.....746-19398-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Transport- og garageanlæg (310)
Opførelsesår 1984
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....264 m²
Opvarmet bygningsareal.....264 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....25.582 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....11.350 kr. pr. år
Varmeforbrug.....22,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....27.195 kr. pr. år
Fast afgift .....11.350 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....38.545 kr. pr. år
Varmeforbrug.....23,82 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....3,36 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse .....Jernbanevej 9,
BBR nr.....746-19398-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Transport- og garageanlæg (310)

Opførelsesår 1984
År for væsentlig renovering 1998
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1681 m²
Opvarmet bygningsareal.....1681 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....608 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....162.892 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....26.965 kr. pr. år
Varmeforbrug.....142,65 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....173.164 kr. pr. år
Fast afgift .....26.965 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....200.129 kr. pr. år
Varmeforbrug.....151,65 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....21,38 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er mindre end det oplyste varmeforbrug.

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

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	530,00 kr. per MWh
	32.675 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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.

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Jernbanevej 9
8660 Skanderborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. januar 2016 til den 26. januar 2023

Energimærkningsnummer 311155510

Energimærke

Bygning 1
Jernbanevej 9



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. januar 2016 til den 26. januar 2023

Energimærkningsnummer 311155510

Energimærke

Bygning 2
Jernbanevej 9



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. januar 2016 til den 26. januar 2023

Energimærkningsnummer 311155510