SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gældende for BBR bygningsnr. 1, 2 og 3 på ejendommen
Sønderbrogade 29
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. december 2014
Til den 2. december 2021.

Energimærkningsnummer 311086183

ENERGI STYRELSEN

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.

ENERGI STYRELSEN

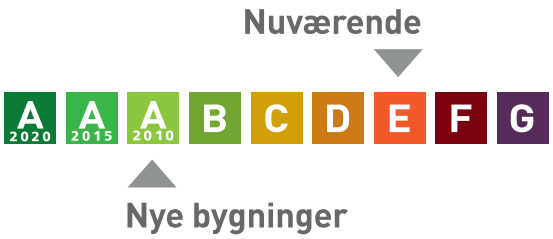
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

12.549 Liter fyringsgasolie	147.822 kr
Samlet energiudgift	147.822 kr
Samlet CO_2 udledning	33,71 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 CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum over butikkerne fra 1977 er oprindelig isoleret med 100 mm mineraluld. Over genbrugsbutikken's salgslokale er der i 2013 efterisoleret med 200 mm isoleringsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum over købmands butikken er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum over tilbygningen fra 1996 er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loftsrum over lager og værksted i genbrugsbutikken er isoleret med 100 mm mineraluld. Der var ikke adgang til tagrummet og derfor er konstruktions- og isoleringsforhold baseret på oplysninger fra lejer. Loftsrum over den ældste del af cykelbutikken er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skrå lofter over værkstedet i cykelbutikken er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skrå lofter i tilbygningen fra 1994 er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum over lager og værksted i genbrugsbutikken ved udblæsning af 300 mm isolerings granulat. 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.	27.100 kr.	4.300 kr. 0,96 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af loftsrum over købmandsbutik ved udblæsning af 300 mm isolerings granulat. 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 den eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	41.400 kr.	6.500 kr. 1,47 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum over tilbygning fra 1996 ved udblæsning af 250 mm isolerings granulat. 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. Efterisolering af loftsrum over cykelbutikken ved udblæsning af 300 mm isolerings granulat. 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.	28.300 kr.	4.200 kr. 0,95 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skrå lofter over værkstedet i cykelbutikken med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere lofterne indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering, dampspærre og loftbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Alternativ kan der laves et vandret isoleret loft i lokalet.	75.300 kr.	8.400 kr. 1,91 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skrå lofter i tilbygningen fra 1994 med 200 mm isolering. Det foreslåes at isolere lofterne indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering, dampspærre og loftbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Alternativ kan der laves et vandret isoleret loft i lokalet.	29.300 kr.	2.000 kr. 0,45 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge omkribg bygningerne fra 1977 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af ydervægge fra 1977 med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	284.200 kr.	8.300 kr. 1,88 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge omkring den ældste del af cykelbutikken består af massiv teglvæg med udvendig stålpladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge mod tagrum omkring lager og værksted i genbrugsbutikken består af massiv væg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge mod tagrum omkring lager og værksted i genbrugsbutikken. En udvendig isoleringsløsning sikrer en optimal kuldebroafbrydelse.	54.800 kr.	10.200 kr. 2,31 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum ved lager og værksted mod sydvest består af massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum ved lager og værksted mod sydvest. Efterisoleringen placeres på den kolde side. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	98.500 kr.	7.200 kr. 1,64 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge omkring tilbygningen fra 1996 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge omkring tilbygningen fra 1994 er udført som let konstruktion med		

beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lyskasser er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Lyskasserne er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering omkring tilbygningen fra 1994. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger omkring porten.		3.600 kr. 0,80 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Ydervægge i fyrrum mod jord består af massiv væg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i tilbygningen fra 1994 mod jord består af massiv væg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge mod jord i fyrrum. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge mod jord i tilbygningen fra 1994. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		200 kr. 0,03 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer og døre er monteret med 2-lags termoruder, dog er der enkelte ruder som er udskiftet med energiruder.		
FORBEDRING Vinduer og døre som er monteret med 2-lags termoruder udskiftes til nye træ/alu. eller plast vinduer og døre som er monteret med 3-lags energiruder og varm kant. I henhold til gældende bygningsreglementet af 2010 skal yderdøre, porte, lemme, forsatsvinduer og ovenlyskupler, ved udskiftning have en u-værdi på minimum 1,65 W/m²k. Endvidere ved udskiftning af vinduer må energitilskuddet gennem vinduet i opvarmningssæsonen ikke være mindre end - 33 kWh/m² pr. år.	417.400 kr.	20.200 kr. 4,60 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys bestå af 2-lags hvælvet akryl med massiv karm og 2-lags De-flex tag-bølgeplader. Lukkede lyskasser er aflukket forneden med 1-lag vandret akryl. Selve lyskasserne er skønnet til at være isoleret med ca. 100 mm isolering.		
FORBEDRING Opsætning af 2-lag vanret akryl nederst i lyskasser som endnu ikke er aflukket.	26.700 kr.	5.900 kr. 1,34 ton CO_2

YDERDØRE Isoleret alu. ledhejseport fra 2013 med vinduesbånd mod syd i baggård. U-værdi iht. mærkeplade 2,35 W/m²k. Porten overholder ikke bygningsreglementes krav til U-værdi på 1,65 W/m²k ved ombygning.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i bygningerne fra 1977 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere. Terrændæk i den ældste del af cykelbutikken er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet til at være uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i tilbygningen fra 1994 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Med de nuværende priser på fjernvarme er det ikke rentabelt at renovere/isolere konstruktionen yderligere. Terrændæk i tilbygningen fra 1996 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i tilbygningen fra 1996 og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.		1.500 kr. 0,34 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i den ældste del af cykelbutikken og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.		3.600 kr. 0,82 ton CO_2

LINJETAB -		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, døre og porte. Bygningen er nogenlunde tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Hele ejendommen opvarmes opvarmes med olie. Anlægget er et fæles centralvarmeanlæg med en Ferroli solo-kedel type GN1.07 fra 1995. Nominel effekt er på 81,4 kW. Kedlen er placeret i lejemålet med cykelbutikken. Der er begrænset tab i kedlen og der er cirkulation med en Grundfos pumpe som er monteret ved kedelen og en som er monteret i i lejemålet med cykelbutikken. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Konvertering til fjernvarme. Der indlægges fjernvarme i bygningen fra fjernvarmeledningen som ligger i vejen ud for ejendommen. Eksisterende kedelanlæg, olietank og varmtvandsbeholder nedtages. I bygningen opsættes en isoleret fjernvarmeunit med fjernvarmeveksler til rumopvarmning og med brugsvandsveksler til varmt brugsvand. Nogle fjernvarmeværker kræver, at der benyttes en varmtvandsbeholder til varmt brugsvand. Kontakt derfor altid først varmeværket for at høre hvilken løsning der er brugbar på adressen. Uniten er udstyret med blandekreds og energibesparende cirkulationspumpe og automatik med udetemperatur styrret fremløbs temperatur, natsænkning m.v. Uniten placeres i det eksisterende fyrrum. Det bør overvejes om BBR bygningsnr. 4 skal have en selvstændig fjernvarmetilslutning da den er placeret som en fritliggende bygning.	125.000 kr.	54.500 kr. 17,47 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke kommet med besparelsesforslag til at udskifte varmeanlægget til en varmepumpeløsning af flere årsager. Det er oplagt at tilslutte sig til fjernvarmenette da fjernvarmerør ligger i vejen. En varmepumpe løsning er en dyrere løsning og en mere omstændig løsning. En varmepumpe er et lavtemperatur anlæg og kræver at fordelingssystemet i bygningen er dimensioneret til lavtemperatur og at gulve, vægge, lofter og vinduer er godt isoleret. Hvis der vælges en jordvarmepume skal der være nok egnet udendørsareal til nedgravning af jordslanger, hvilket er tvivlsomt på denne ejendom. Endvidere kunne der vælges en luft/vand varmepumpe, men her skal man være opmærksom på, at der er et støjkrav til naboer.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke kommet med forslag til installation af solvarmeanlæg, da det er skønnet, at det ikke er rentabelt at investere i et solvarmeanlæg pga. af en forholdsvis lav fjernvarmepris.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg. Der er vandbåret kalorifere varme i tilbygningen fra 1994 og i værksteds-delen i cykelbytikken.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i tagrummet over cykelbutikken er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør i tagrummet over cykelbutikken op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	10.700 kr.	1.100 kr. 0,23 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget der i fyrrummet monteret en ældre 1 trinds Grundfos pumpe type UP 32-55 fra 1995 med en effekt på 175 W. Pumpen er skønnet til at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. På varmefordelingsanlægget er der i cykel butikken er der monteret en ældre 1 trinds Grundfos pumpe type UMS 20-20 fra 1976 med en effekt på 25 W. Pumpen er skønnet til at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpen UP 32-55 i fyrrummet med en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget. Det skønnes at pumpe kan udskiftes med en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos MAGNA3 pumpe som maksimalt bruger 85W.	10.000 kr.	1.500 kr. 0,46 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 31 liter pr. m² opvarmet erhvervs-areal pr. år. Varmtvandsforbruget er fremkommet ved at antage at en 1/3 af det oplyste koldtvandsforbrug på 220 kubikmeter for hele ejendommen, iht. Håndbog for energikonsulenter, kan anslås at gå til varmt brugsvand.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er, hvor de er synlige isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der i fyrrummet monteret en Grundfos UP 20-07 N pumpe uden trinregulering med en effekt på 60W. Pumpen er i konstant drift.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpen der laver cirkulation i varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det skønnes at pumpe kan udskiftes med en ny A-mærket pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos ALPHA2 pumpe som maksimalt bruger 22W. Endvidere at montere urstyring, så pumpen kun er i drift når bygningerne er i brug.	4.500 kr.	4.100 kr. 1,03 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 liter stor Metro vandvarmer fra 1995 som er placeret i fyrrummet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i Genbrugsbutikken m.v. består af armaturer med 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt lamper med sparepære eller kompaktlysrør. Belysningen i købmandsbutikken m.v. består af armaturer med 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt en lampe med glødepære. Belysningen i cykelbutikken m.v. består allerede af 1- og 2-rørs armaturer med LED-rør og spots med LED-lyskilde, dog findes der stadig 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt 2-rørs armatur med elektroniske forkoblinger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af lysrør i genbrugsbutikken med LED-rør. Hvis belysningen ændres til LED-belysning vil el-behovet til belysning falde drastisk, men man skal i den forbindelse være opmærksom på at behovet for rumopvarmning øges, da overskudsvarme fra belysningen bliver mindre. Derfor skal man sikre sig at varmefordelingsanlægget er dimensioneret til at kunne holde den ønskede rumtemperatur i de kolde vinter måneder.		18.700 kr. 7,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af lysrør i cykelbutikken som endnu ikke er med LED-rør. Hvis belysningen ændres til LED-belysning vil el-behovet til belysning falde drastisk, men man skal i den forbindelse være opmærksom på at behovet for rumopvarmning øges, da overskudsvarme fra belysningen bliver mindre. Derfor skal man sikre sig at varmefordelingsanlægget er dimensioneret til at kunne holde den ønskede rumtemperatur i de kolde vinter måneder.		900 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af lysrør i købmandsbutikken med LED-rør og udskiftning af glødepære med LED-pære. Hvis belysningen ændres til LED-belysning vil el-behovet til belysning falde drastisk, men man skal i den forbindelse være opmærksom på at behovet for rumopvarmning øges, da overskudsvarme fra belysningen bliver mindre. Derfor skal man sikre sig at varmefordelingsanlægget er dimensioneret til at kunne holde den ønskede rumtemperatur i de kolde vinter måneder.		4.000 kr. 1,48 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med en levetid på min. 25 år og med et areal på ca. 80 kvm. (16kW). Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Det anbefales at	228.000 kr.	21.800 kr. 9,73 ton CO_2

indhentes et konkret tilbud inden dette forslag iværksættes.
Beregningen tager udgangpunkt i netto afregning, dvs. der afregnes time for time, men med de nuværende afskrivningsregler på solcelleanlæg skønnes det at tilbagebetalingstiden vil være mellem 10 og 15 år, afhængig af den installerede effekt og af forbrugsmønsteret i bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen opvarmes med olie og derfor er det meget rentabelt og oplagt at tilslutte sig til fjernvarmenettet da fjernvarmerør ligger i vejen. Af samme årsag er der fundet mange rentable besparelsesforslag hvor det er rentabelt at reducere varmetabet eller elforbruget. Blandt andet ved udskiftning af belysningen til LED-belysning.
Der er også fundet flere forslag som er urentable. Selv om besparelsesforslagene ikke er rentable kan det stadig være en god ide at investere i energimæssige forbedringer da disse kan give en øget komfort.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler og iht. udleverede tegninger.
BBR-Meddelelse af den 02-10-2014.
BBR-ejendomsdata fra www.ois.dk af den 02-10-2014.
Matrikelkort fra www.ois.dk
Fordelingsregnskab på fjernvarme fra Techem Danmark A/S
Oplysninger om vandforbrug.
Tegninger rekvireret fra kommunen med situationsplan, planer, snit og facader fra 1950, 1959, 1961, 1977, 1983, 1984, 1985, 1994 og 1996.

Forudsætninger:
Dette energimærke gælder kun for BBR brygningsnr. 1, 2 og 3.

Dimensionerende indetemperatur er 20° C.
Dimensionerende udetemperatur er -12° C.

Brugstiden er sat til 45 timer pr. uge hvilket er standard.

Tilbygningen fra 1994 er, i beregningen, betraget som opvarmet til 20° C.

Der var ikke adgang til tagrum over lager og værksted i genbrugsbutikken.

Kun el til fælles belysning af f.eks. trappeopgange, kældre og udendørsbelysning og el til belysning i erhvervsarealerne er med i energimærkeberegningen. El til almindelig husholdningsforbrug, er ikke med i energiberegningen.

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				
Loft	Efterisolering af loftsrum over lager og værksted i genbrugsbutikken ved udblæsning af 300 mm isolerings granulat.	27.100 kr.	356 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum over købmandsbutik ved udblæsning af 300 mm isolerings granulat.	41.400 kr.	546 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum over vandrette lofter i cykelbutikken ved udblæsning af isolerings granulat.	28.300 kr.	351 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skrå lofter over værkstedet i cykelbutikken med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	75.300 kr.	707 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skrå lofter i tilbygningen fra 1994 med 200 mm isolering.	29.300 kr.	168 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	2.000 kr.

Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge fra 1977 med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds.	284.200 kr.	696 Liter Fyringsgasolie 8 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod tagrum omkring lager og værksted i genbrugsbutikken med 200 mm.	54.800 kr.	857 Liter Fyringsgasolie 10 kWh Elektricitet	10.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge i lager og værksted mod uopvarmet rum med 200 mm.	98.500 kr.	610 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre som er med 2-lags termoruder til nye som er med 3-lags energiruder	417.400 kr.	1.707 Liter Fyringsgasolie 21 kWh Elektricitet	20.200 kr.
Ovenlys	Opsætning af 2-lag vanret akryl nederst i lyskasser som endnu ikke er aflukket.	26.700 kr.	498 Liter Fyringsgasolie 6 kWh Elektricitet	5.900 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Konvertering til fjernvarme.	125.000 kr.	12.549 Liter Fyringsgasolie -116,12 MWh Fjernvarme 201 kWh Elektricitet	54.500 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i tagrummet over cykelbutikken op til 100 mm	10.700 kr.	85 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe i fyrrummet med en ny A-mærket pumpe.	10.000 kr.	694 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	600 kr.	4 Liter Fyringsgasolie	100 kr.

Varmtvandspumper	Udskiftning af cirkulationspumpen til cirkulation af det varme brugsvand med en ny A-mærket pumpe samt urstyring.	4.500 kr.	266 Liter Fyringsgasolie 471 kWh Elektricitet	4.100 kr.

El

Solceller	Montage af solceller	228.000 kr.	9.537 kWh Elektricitet 5.136 kWh Elektricitet overskud fra solceller	21.800 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge omkring tilbygningen fra 1994 med 200 mm isolering.	297 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på ydervægge i fyrrum mod jord.	10 Liter Fyringsgasolie	200 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering i tilbygningen fra 1994 med 200 mm isolering på ydervægge mod jord.	13 Liter Fyringsgasolie	200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i tilbygningen fra 1996 og støbning af nyt med 400 mm. mineraluld eller polystyrenplader	126 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk i den ældste del af cykelbutikken og støbning af nyt med 400 mm. mineraluld eller polystyrenplader	304 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	3.600 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af lysrør i genbrugsbutikken med LED-rør.	-837 Liter Fyringsgasolie 14.130 kWh Elektricitet	18.700 kr.
Belysning	Udskiftning af lysrør i cykelbutikken med LED-rør.	-35 Liter Fyringsgasolie 618 kWh Elektricitet	900 kr.

Belysning	Udskiftning af lysrør i købmandsbutikken med LED-rør.	-167 Liter Fyringsgasolie 2.916 kWh Elektricitet	4.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sønderbrogade 29, 8700 Horsens

Adresse	Sønderbrogade 29
BBR nr	615-127191-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	705 m²
Opvarmet bygningsareal	1093 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	172.112 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	15.142 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2013 til 31-12-2013

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	170.474 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	170.474 kr. pr. år
Varmeforbrug	14.998 Liter Fyringsgasolie
CO2 udledning	40,29 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskrivelse af ejendommen:
En samlet ejendom som består af flere bygninger og jvf. anvendelseskoderne på BBR er det kun bygningsnr. 1, 3 og 4 som har en anvendelseskode som kan/skal energimærkes ved salg eller udlejning.

Det var ikke muligt at finde overensstemmelse mellem de faktiske bygninger, og de på BBR registrerede bygninger idet alle bygninger er sammenbygget, gælder dog ikke BBR bygningsnummer 4.

Derfor er bygning 1, 2, og 3 er samlet på dette energimærke, da de har samme anvendelseskode og har

fælles varmeforsyning. BBR bygningsnr. 4 indgår ikke i dette energimærke.

Bygningen mod gaden er opført i 1977 og består i dag af to butikslejemål (Let-Køb og Genbrugsbutikken) med et areal på i alt 582 m². Bag forbygningen, ud i mod P-pladsen, er der en bygning med et 3. lejemål (Horsens Cykler) som består af en bygning fra 1977 som er sammenbygget med en gammel bygning, opført før 1950. I 1996 er der, mod nordvest, tilbygget en bygning på 45 m² til Cykel butikken. Genbrugsbutik er også sammenbygget med den gammel bygning, opført før 1950. I 1994 er der, mod sydøst, tilbygget en bygning på 69 m² til genbrugsbutikken.

På BBR har bygning 1 og 3 BBR anvendelseskode 320, mens bygning nr. 2 har BBR anvendelseskode 220. Men alle bygninger, som er sammenbygget, anvendes til handel, transport, kontor, liberale erhverv, servicevirksomhed o. lign. (45 timer/uge). BBR kode 320, bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

BBR-meddelelsen stemmer ikke med de faktiske forhold på følgende punkter:
Der er ikke sammenhæng mellem BBR og de faktiske bygninger.
Samlet bebygget areal for bygning 1, 2 og 3 er opmålt til 1296 m².
Samlet erhvervsareal i bygningerne er opmålt til 1296 m².
Opførselsår er ikke rigtig.

Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til en landinspektør som kan opmåle og udregne de nøjagtige arealer til kommunens BBR-Register.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

De oplyste forbrug er for hele ejendommen, dvs. for alle bygningerne som er registreret på BBR. Men da dette mærke kun omfatter BBR Bygningsnr. 1, 2 og 3 er det ikke muligt at sammenholde det oplyste forbrug med det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,78 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,02 kr. per kWh

Der er ikke oplyst priser på el, derfor er der anvendt en standard pris på el.

Der er oplyst et samlet vandforbrug for hele ejendommen på 9.142 kr. ekskl. moms. Dette skønnes at svare til ca. 220 kubikmeter vand fra Horsens Vand A/S for 2013.

Der er, gennem fordelingsregnskabet fra Techem Danmark A/S, dokumenteret et olie forbrug, for hele ejendommen, på 15.142 liter fyringsolie for perioden 01-01-2013 til 31-12-2013 svarende til et samlet beløb på 172.112,65 kr. inkl. moms.

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

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Jan Svale, afd.: factum2 horsens, mobil 5137 2230

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Gældende for BBR bygningsnr. 1, 2 og 3 på ejendommen
Sønderbrogade 29
8700 Horsens

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. december 2014 til den 2. december 2021

Energimærkningsnummer 311086183