SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vestergade 11 og
Vestergade 13
9700 Brønderslev



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2020
Til den 1. maj 2030.

Energimærkningsnummer 311435570

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Thomas Wiederholt Karstenskov

HJ-Energi ApS
Nørregade 39, 9330 Dronninglund
www.hj-energi.dk
info@hj-energi.dk
tlf. 7070 7995

Mulighederne for Vestergade 13, 9700 Brønderslev

Ydervægge	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge omkring boligerne er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve, der er foretaget i stueplan i facaden mod nord over trappe til kælder. Udfra denne boreprøve er isoleringen skønnet at være det samme for hele ydervæggen omkring ejendommen. Ydervægge omkring stueplan (Erhverv) er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve, der er foretaget i stueplan i facaden mod nord over trappe til kælder. Udfra denne boreprøve er isoleringen skønnet at være det samme for hele ydervæggen omkring ejendommen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	64.500 kr.	15.300 kr. 1,77 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse fra 1 sal lejligheden ned mod overdækningen/indgangsparti til Erhverv, er skønnet til at være isoleret med med 100 mm mineraluld. Der forelå ingen dokumentation ved besigtigelsen. Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Isoleringsforholdet er skønnet, da der ikke forelå dokumentation ved besigtigelsen. I kælder var monteret troldteksplader under betondæk.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv etageadskillelse mellem kælder og erhverv med 150 mm isolering på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. undgås.	24.500 kr.	3.600 kr. 0,42 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Ved besigtiglesen kunne konsteres der er ført varmerør i krybekælder. Varmerørene er isoleret med gennemsnitlig 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

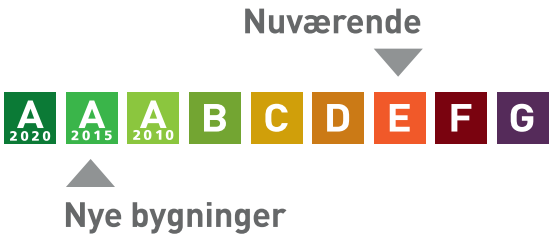
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

116,93 MWh fjernvarme	76.142 kr
Samlet energiudgift	76.142 kr
Samlet CO_2 udledning	7,60 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i lejligheden på 2 sal er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ifølge tegninger er isoleringen ført helt til tagfod. Loftsrum over lejligheden på 2 sal er isoleret med 200 mm mineraluld. (vinkelbygningen mod nord) Loft over kvist er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret loftsrum over lejligheden på 2 sal. med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		600 kr. 0,06 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag over lager/toilet længst mod nord - den del i 1 etage er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet, da der ikke forelå dokumentation ved besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende fladt tag over lager/toilet længst mod nord - den del i 1 etage, efterisoleres udvendigt med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge omkring boligerne er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve, der er foretaget i stueplan i facaden mod nord over trappe til kælder. Udfra denne boreprøve er isoleringen skønnet at være det samme for hele ydervæggen omkring ejendommen. Ydervægge omkring stueplan (Erhverv) er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve, der er foretaget i stueplan i facaden mod nord over trappe til kælder. Udfra denne boreprøve er isoleringen skønnet at være det samme for hele ydervæggen omkring ejendommen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	64.500 kr.	15.300 kr. 1,77 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i lejligheden på 2 sal mod vest (væggen i vinkelbygningen) består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra ejers oplysninger. Ydervæggene omkring toilet/lager mod nord i stueplan består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue i toilet. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. (toilet/lager for Erhverv)		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af ydermure omkring toilet/lager mod nord i stueplan 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. (toilet/lager for Erhverv)	58.000 kr.	2.500 kr. 0,29 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Vindue til venstre for yderdør til erhverv i facaden mod vest er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduer til erhverv ved indgangsparti er monteret med tolags energirude med kold kant. Vindue til toilet i erhverv i facaden mod vest er monteret med etlags glasrude. Øvrige vinduer er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende vindue til toilet i erhverv i facaden mod vest foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	500 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vindue med 2 lags termoruder og vinduer med 1 lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		2.700 kr. 0,30 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør til trappeopgang med uisoleret fyldning er monteret med etlags glasrude. Terrassedør til lejlighederne på 1 og 2 sal mod vest med sideparti er monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdør til erhverv i facaden mod vest er monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdør med sideparti, til erhverv i facaden mod nord er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør til trappeopgang foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	29.400 kr.	1.300 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør til erhverv i facaden mod vest foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,07 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i vinkelbygningen mod nord i erhvervsdelen i stueplan er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.(toilet/lager/køkken for Erhverv) Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet, da der ikke forelå dokumentation ved besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i vinkelbygnignen mod nord i stueplan (Erhverv) og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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. (toilet/lager for Erhverv)		600 kr. 0,07 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse fra 1 sal lejligheden ned mod overdækningen/indgangsparti til Erhverv, er skønnet til at være isoleret med med 100 mm mineraluld. Der forelå ingen dokumentation ved besigtigelsen. Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Isoleringsforholdet er skønnet, da der ikke forelå dokumentation ved besigtigelsen. I kælder var monteret troldteksplader under betondæk.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv etageadskillelse mellem kælder og erhverv med 150 mm isolering på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. undgås.	24.500 kr.	3.600 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse fra 1 sals lejligheden ned mod overdækningen/indgangsparti til Erhverv, mod det fri 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 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. Der isoleres mellem de eksisterende bjælker og der monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	6.500 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Zone: Butikker, restauranter mv. Naturlig ventilation Driftstid: 49 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i del af lejligheden på 1 sal Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Ved besigtiglesen kunne konsteres der er ført varmerør i krybekælder. Varmerørene er isoleret med gennemsnitlig 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.800 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er monteret monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos ups 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i uisoleret kælder er isoleret med 10 mm isolering. Isoleringen er skønnet som et gennmesnit.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Størrelse på varmvandsbeholder er skønnet, da den var lukket inde i trækasse med 100 mm isolering i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgangen består af 5 armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat. (tryk) Belysning i selve restuarant består af armaturer med almindelige glødelamper. (14 stk) Belysning i toilet/lager længst mod nord består af armaturer med almindelige glødelamper. (personale toiletter) Belysning i gangarealer består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i selve køkken og gange mv mod nord består af armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Udskiftning af belysningsanlæg i køkken og restaurant til nye LED lyskilder.	12.000 kr.	3.400 kr. 0,30 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solceller, da dette ikke er rentable Der er ingen solceller på bygningen. Der er stillet forslag til solceller, da dette vurderes ikke at være rentable		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det er muligt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger i bygningen.

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af bygningens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er der for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Tilgængelige tegninger er indhentet på filarkiv.dk

Arealet, hvor der er mulighed for opvarmning i bygningen er opmålt ved besigtigelsen. Energimærket er

udarbejdet efter disse opmålinger.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene i disse konstruktioner ved udarbejdelse af rapporten.

Af energimærkningsrapporten fremgår flere forslag til energibesparende forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Forbedringer vil som udgangspunkt øge komforten og selve brugen af bygningen, hvilket normalt vil øge værdien af bygningen.

Efterisolering og udskiftning af vinduer vil forbedre varmekomforten i bygningen idet de indvendige overflader bliver varmere. Oplevelsen af træk fra kolde overflader vil derved reduceres.

Forslag til varmepumpe, solvarme og solceller er undladt fra rapporten, da det ikke er rentabelt og derved ikke relevante at etablere på bygningen.

Følgende rum var ikke tilgængelige ved besigtigelsen:
Erhvervsdelen er kun besigtiget i begrænset omfang. Rum fra køkken og mod nord er kun besigtiget igennem vinduer.
Lejligheden på 1 sal i vinkelbygningen mod nord er ikke besigtiget indvendig, da der ikke var nogen hjemme.
Ovennævnte konstruktioner/isoleringsforhold mv. er derfor vurderet/skønnet udfra de øvrige opmålinger i ejendommen.

Der er givet tilladelse til, at energikonsulenten må foretage lettere destruktive undersøgelser af klimaskærmen (boreprøver). Destruktive undersøgelser indebærer, at der bores huller med en diameter på ca. 10 mm i bygningsdele, hvor isoleringsforholdet er utilgængeligt, for at bestemme isoleringsstandarden. Ved besigtigelsen er der udført boreprøve i ydervæggen over trappen til kælder.

Ole Sloth har været assistent i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Vestergade 11 (erhverv - Pizza)				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vestergade 11, 9700 Brønderslev	195	1	17.586

Vestergade 13, 1. mf				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vestergade 13, 9700 Brønderslev	79	1	7.124

Vestergade 13, 1. th				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vestergade 13, 9700 Brønderslev	97	1	8.748

Vestergade 13, 2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vestergade 13, 9700 Brønderslev	162	1	14.610

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	64.500 kr.	27,28 MWh Fjernvarme	15.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	58.000 kr.	4,43 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vindue med 1 lags glas	500 kr.	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende fordør til trappeopgang	29.400 kr.	2,19 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mellem kælder og erhverv med 150 mm isolering	24.500 kr.	6,39 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse fra 1 sal lejligheden ned mod overdækningen/indgangsparti til Erhverv, mod det fri med 200 mm isolering	6.500 kr.	0,38 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	3.800 kr.	0,55 MWh Fjernvarme	400 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED og Udskiftning til LED	12.000 kr.	-1,04 MWh Fjernvarme 1.856 kWh Elektricitet	3.400 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			
Loft	Efterisolering af vandret loftsrum med 150 mm isolering over lejligheden på 2 sal. (vinkelbygningen mod nord)	0,92 MWh Fjernvarme	600 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over lager/toilet længst mod nord - den del i 1 etage med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	0,39 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termoruder og Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termoruder	4,67 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvindue og Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i lejligheden på 1 sal	0,50 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør til erhverv i facaden mod vest	1,01 MWh Fjernvarme	600 kr.
Terrændæk		1,06 MWh Fjernvarme	600 kr.

	Ophugning af eksisterende terrændæk i toilet/lager mod nord i stueplan og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader og Ophugning af eksisterende terrændæk i vinkelbygningen mod nord i stueplan, hvor der er erhverv.og støbning af nyt		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vestergade 13, 9700 Brønderslev

Adresse	Vestergade 13, 9700 Brønderslev
BBR nr	810-5862-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	338 m²
Erhvervsareal i følge BBR	195 m²
Opvarmet bygningsareal	533 m²
Heraf tagetage opvarmet	75 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	23.510 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	23.725 kr. pr. år
Varmeforbrug	30.492,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	24.344 kr. pr. år
Fast afgift	23.725 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	48.069 kr. pr. år
Varmeforbrug	31.573,85 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	2.052,30 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det godkendte areal i bygningen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10% og det godkendte areal jf. BBR-registeret benyttes i energimærkning iht. Energistyrelsens regler. Den mindre afvigelse består i, at lille toilet og lager længst mod nord i erhvervsdelen indgår i det samlede opvarmede areal

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug stammer fra sælger, der har dokumenteret oplysningerne.

Der er stor forskel mellem det beregnede og det fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug.
Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, i henhold til Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

Det vurderes at energiforbruget i erhvervsdelen er meget afhængig af forbrugsmønstreret, samt afgivelse af varme fra pizzaovnen har stor indflydelse på forbruget. Varmen fra Pizzaoven medregnes ikke i energimærkningen

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	560,00 kr. per MWh
	10.661 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600502
CVR-nummer 35829881

HJ-Energi ApS
Nørregade 39, 9330 Dronninglund
www.hj-energi.dk
info@hj-energi.dk
tlf. 7070 7995

Ved energikonsulent
Thomas Wiederholt Karstenskov

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vestergade 11 og
Vestergade 13
9700 Brønderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2020 til den 1. maj 2030

Energimærkningsnummer 311435570