SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jens Juuls Vej 22
8260 Viby J

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 19. januar 2018
Til den 19. januar 2028.

Energimærkningsnummer 311305718

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

Naseer Al-Karradi

Botjek A/S
Botjek Center Midt- og Vestjylland, Bredgade 68, 6940 Lem St.

6950@botjek.dk
tlf. 97 37 18 88

Mulighederne for Jens Juuls Vej 22, 8260 Viby J

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 80-110-125 W af fabrikat Grundfos type UPS 20-60, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. Der er 5 stk. gamle kaloriferer med skøn 120 W til hver ventilator. Der anbefales at udskifte kaloriferer til nye eller til strålevarmeanlæg med strålepaneler.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	4.800 kr.	913 kr. 0,36 ton CO_2

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 4 stk. 30 liter præisoleret el-vandvarmer (en til hver toilet i receptionfløj og en i lager) , fabrikat Metro med kabinet og skøn en fælles 60 liter el-vandvarmer til køkken og 3 toiletter med bad.		
FORBEDRING Der anbefales at udskifte 5 stik el-vandvarmer til 3 stk. præisoleret 60 liter kombivandvarmer (er forsynet med både el-varmelegeme og varmeveksler der tilsluttet fjernvarme dvs. med el-drift om sommeren). En fælles til 3 toiletter i reception og en fælles til køkken og bad med 3 toiletter (evt. 110 liter) og en i lager.	6.000 kr.	9.673 kr. 4,31 ton CO_2

El	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Der er opsat 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer i mødelokale og kontorer. Der er opsat nedhængt loftlamper og 2-rørs HF lysstofrør armaturer og 1-rørs 36 W og 1 rørs af 18 W i reception. Der er opsat 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer i trappe, kælder, garderober, køkken, omklædningsrum og rengøringrum. Der er opsat nedhængt loftlamper og 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer i kantine. Der er opsat 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer og 2-rørs HF lysstofrør armaturer i lager og gang. Der er ingen automatik styring på belysning.		
FORBEDRING Udskiftning af 1 rør lysstofrør Osram L 36W 830 Lumilux - varm hvid og 2-rørs til Led rør T8/ TL-D 16.2W med bevægelsesmelder og dagslysstyring. Pris kun til lysstofrør med starter er ca. 60 kr. Levetid er 20.000 time.	53.100 kr.	19.182 kr. 8,00 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 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

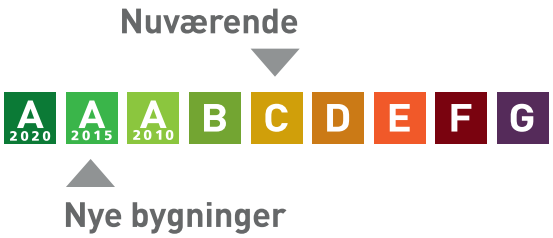
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Beregnet varmeforbrug per år:

12.402 kWh Elvarme	21.083 kr
128,91 MWh Fjernvarme	92.261 kr
Samlet energiudgift	113.344 kr
Samlet CO_2 udledning	26,40 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 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
FLADT TAG Det flade tag er udført som en built-up konstruktion med 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		6.597 kr. 1,70 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg er udført som let konstruktion med stålplade udvendig beklædning og 2 lags gipsplade indvendig og isoleret med ca. 200 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 40 cm beton med 120 mm udvendig isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke umiddelbart er rentabelt pga. nuværende energipriser. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i kantine er monteret med 2-lags energirude. Ledhejseport er med isolering. Vinduer, ovenlys, rytterlys og yderdøre er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og yderdøre med almindelig termoruder til nye vinduer og yderdøre med 3 lags energirude. Ved udskiftning til nye vinduer er der krav i bygningsreglementet BR15 til de nye vinduer. Vinduerne skal minimum have energimærke B på den nye energimærkningsskala, svarende til et energitilskud på mere end – 17 kWh/år. Energimærket er en indikator for hvor meget varmetab der kommer fra vinduer og hvor meget varmetilførsel via solen der kommer ind gennem vinduerne. Varmetab minus varmetilskud kaldes vindues energibalance, eller vinduets energitilskud. Energimærke A, energitilskud (Eref) større end 0 kWh/m² pr. år. Ved udskiftning til ny yderdør er der krav i bygningsreglementet BR15 til de nye yderdøre. Yderdør med glas skal har U-værdi mindre end 1,5 W/m²k. Ved udskiftning til nye ovenlysvindue er der krav i bygningsreglementet BR15 til de nye ovenlysvindue. Vinduerne skal minimum have energimærke B på den nye energimærkningsskala, svarende til et energitilskud på mere end 0 kWh/år.		18.592 kr. 4,79 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv er støbt i beton og isoleret med 20 cm løse leca. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart er ikke rentabelt pga. nuværende energipriser, og da efterisolering kræver fjernelse af eksisterende kældergulv og udførelse af ny kældergulv. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

TERRÆNDÆK Gulve er terrændæk udført som 100 mm betondæk, isoleret med 75 mm på 150 mm kapillarbrydelag. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart er ikke rentabelt pga. nuværende energipriser, og da efterisolering kræver fjernelse af eksisterende terrændæk og udførelse af ny terrændæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og fugtstyret mekanisk udsugning i bad med 3 tolitter. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er gammel ventilations-aggregat på tag fra 1989 ikke i brug.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum.		
VARMEPUMPER Der er installeret 2 stk. luft/luft-baseret varmepumper til rumopvarmning i 2 rum i rceptionsfløj. En varmepumpe i storrum er fabrikeret af Daikan model RXS50L2V1B fra 2014 med ydelse for opvarmning på 5,8 kW og COP på 4,0 ved temperatursæt 7-20 ºC - oplysning fra leverandør på nettet, som må anses for værende retningsgivende. Anden luft/luft varmepumpe i rum ved storrum er model NO WSH-121 skøn fra før 2010 med ydelse på 5,68 kW (18.800 BTU) og COP på 3,26 (beregnet ud fra el-input og el-output) - oplysning læst på varmepumpe, som må anses for værende retningsgivende.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe på 80-110-125 W af fabrikat Grundfos type UPS 20-60, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. Der er 5 stk. gamle kaloriferer med skøn 120 W til hver ventilator. Der anbefales at udskifte kaloriferer til nye eller til strålevarmeanlæg med strålepaneler.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	4.800 kr.	913 kr. 0,36 ton CO_2
VARMEFORDELING		

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden 5 stk. kaloriferer af gammel dato (skøn fra 1987), fabrikat Nordisk ventilator, type VNB/54 til opvarmning af hall og lager (findes ikke teknisk oplysning om ventilator på nettet). Varmefordelingsrør til radiatorer og kaloriferer er isoleret med ca. 20 mm og ført delvis synlige under loft i lager og delvis under gulv skøn over isolering i kantine og administration fløj.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur, type TAC 2112 af gammel dato. Kaloriferer (luftvarmeanlæg) styres via termostat ventiler på fremløb. Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 4 stk. 30 liter præisoleret el-vandvarmer (en til hver toilet i receptionfløj og en i lager) , fabrikat Metro med kabinet og skøn en fælles 60 liter el-vandvarmer til køkken og 3 toiletter med bad.		
FORBEDRING Der anbefales at udskifte 5 stik el-vandvarmer til 3 stk. præisoleret 60 liter kombivandvarmer (er forsynet med både el-varmelegeme og varmeveksler der tilsluttet fjernvarme dvs. med el-drift om sommeren). En fælles til 3 toiletter i reception og en fælles til køkken og bad med 3 toiletter (evt. 110 liter) og en i lager.	6.000 kr.	9.673 kr. 4,31 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er opsat 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer i mødelokale og kontorer. Der er opsat nedhængt loftlamper og 2-rørs HF lysstofrør armaturer og 1-rørs 36 W og 1 rørs af 18 W i reception. Der er opsat 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer i trappe, kælder, garderober, køkken, omklædningsrum og rengøringrum. Der er opsat nedhængt loftlamper og 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer i kantine. Der er opsat 1-rørs HF lysstofrør af 36 W armaturer og 2-rørs HF lysstofrør armaturer i lager og gang. Der er ingen automatik styring på belysning.		
FORBEDRING Udskiftning af 1 rør lysstofrør Osram L 36W 830 Lumilux - varm hvid og 2-rørs til Led rør T8/ TL-D 16.2W med bevægelsesmelder og dagslysstyring. Pris kun til lysstofrør med starter er ca. 60 kr. Levetid er 20.000 time.	53.100 kr.	19.182 kr. 8,00 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 60 m² med Batterilager. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	130.000 kr.	11.542 kr. 6,32 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe.	4.800 kr.	537 kWh el	913 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Udskiftning af el-vandvarmer til nye kombivandvarmer.	6.000 kr.	-6,89 MWh fjernvarme -9 kWh el 7.969 kWh elvarme	9.673 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af lysstofrør med starter til nye Led rør med starter med bevægelsesmelder og dagslysstyring.	53.100 kr.	-6,75 MWh fjernvarme 13.573 kWh el -66 kWh elvarme	19.182 kr.
Solceller	Etablering af solceller.	130.000 kr.	4.850 kWh el 1.348 kWh elvarme	11.542 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag.	11,26 MWh fjernvarme 60 kWh el 112 kWh elvarme	6.597 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre med 2 lags termorude til nye med 3 lags energiruder og varm kant.	31,83 MWh fjernvarme 131 kWh el 320 kWh elvarme	18.592 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Jens Juuls Vej 22 - 001

Adresse .....Jens Juuls Vej 22, 8260 Viby J
BBR nr.....751-859236-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor
Opførelsesår 1988
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1770 m²
Opvarmet bygningsareal.....1770 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....63 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Primær opvarmning
Varmeudgifter .....85.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....0,00 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode.....01-01-2017 til 31-12-2017

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 .....87.262 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....87.262 kr. pr. år
Varmeforbrug.....0,00 MWh Fjernvarme (MWh)
CO2 udledning.....0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Konklusion:
Bygningen er til kontor, handel med anvendelsekode 320.

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen se side 12 (Udskiftning af lysstofrør med starter til nye Led rør med starter med bevægelsesmelder og dagslysstyring, udskiftning af el-vandvarmer til nye kombivandvarmer og udskiftning af cirkulationspumpe).

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om

investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

De anførte konstruktioner er dels registeret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.

Der forelå følgende tegninger ved besigtigelsen: Plan, snit og facadetegninger. Tegninger er fundet på AArhus kommune hjemeside. Ejendommen er kontrol opmålt på tegning. Det opmålte areal stemmer overens med BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
Der er lille kælder under del af receptionfløj. Kælderen er opvarmet. Kælderarealet er indregnet i etagearealet i BBR, dvs. indgår i bygningsarealet i BBR.

Kommentarer:
Bygningen er fra 1988 med fladt tag, murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.

Bygningen er i et plan og opvarmet med fjernvarme, som hoved varmekilde og suppleret med 2 stk. luft/luft varmepumper i 2 rum i receptionfløj som sekundær varmekilder.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen A2015. Bygningens energiforbrug til varme er C, hvilket betyder, at forbruget er middelt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningen fjernvarmeforbrug er oplyst til: 87.262 kr. pr. år (tal er klimakorrigerede til normalårsforbrug) i seneste forbrugsperiode og 92.000 kr. for el-forbrug til varmt brugsvand produktion, ventilator for kalorifere, udsugning i toiletter, bad og emhætte, komfur, belysning, edb og alarm.
Huset beregnet varmeforbrug er 92.261 kr. pr. år i standard år (gennemsnit af temperatur på mere end 10 år i Danmark) og 96.899 kr. for el-forbrug.

Varmtvand forbrug, luftskifte/ventilation og opvarmning af alle opvarmet-rum er afhængig af antal personer i bygningen.

Det beregnede, årlige varmeforbrug er udregnet så det svarer til standardanvendelse af bygningen og standard vilkår. Der kan ofte være meget stor afvigelse fra det faktiske, oplyste forbrug. Dette betyder ikke nødvendigvis, at der er en fejl i udregningen. Undersøgelser har vist, at varmeforbruget i helt ens huse kan svinge med op til 300 procent på grund af forskellige i beboernes energivaner. Energimærket er forsøgt udregnes så neutralt som muligt.
Det standardiserede forbrugsmønster indebærer blandt andet, at alle bygnings rum er opvarmet til 20 grader hele året i alle døgnets timer.
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år iht. energistyrelsen regler. Men i virklighed skønnes forbrug meget mindre end 100 liter pr. m².

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elvarme	1,70 kr. per kWh
Fjernvarme	560,00 kr. per MWh
	20.072 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme og el.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Midt- og Vestjylland, Bredgade 68, 6940 Lem St.

6950@botjek.dk
tlf. 97 37 18 88

Ved energikonsulent
Naseer Al-Karradi

KLAGEMULIGHEDER

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

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere,

anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

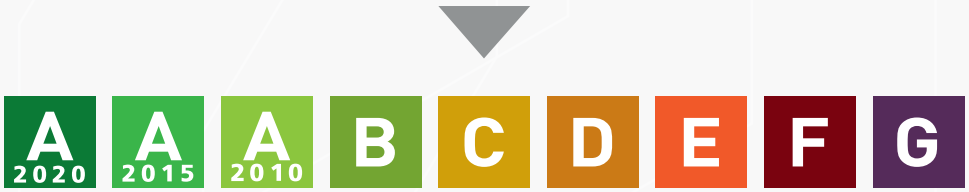
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Jens Juuls Vej 22
8260 Viby J



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. januar 2018 til den 19. januar 2028

Energimærkningsnummer 311305718