SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Mercantec - Byggetek Viborg
Håndværkervej 7
8800 Viborg

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 22. december 2016
Til den 22. december 2023.

Energimærkningsnummer 311219405

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

Energistyrelsen

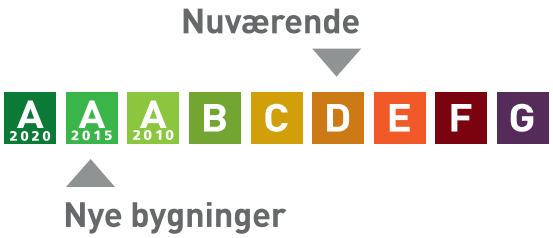
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

118.280 kWh fjernvarme	93.021 kr
3.590 kWh elektricitet	7.180 kr
Samlet energiudgift	100.201 kr
Samlet CO_2 udledning	19,06 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget er udvendig belagt med eternitbølgeplader på lægter på gitterspær. Der er vandret loft, der i den sydlige del er registreret isoleret med 125 mm isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres med 250 mm indblæst mineraluldsgranulat. Mineraluldsgranulat udlægges på eksisterende isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal undersøges om der er tilstrækkelig tæt dampspærre i den oprindelige konstruktion. Ellers er det vigtigt der udføres en ny tæt dampspærre før efterisolering. Overslagspris herfor er ikke medregnet i dette forslag. Ved efterisolering af lofter mod uopvarmede tagrum er det vigtigt, at der opretholdes den nødvendige ventilation i tagrummet. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	122.900 kr.	8.900 kr. 2,08 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) midt på den oprindelige del af bygningen vurderes isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag (built-up tag) på mellemgangen til Håndværkervej 9 vurderes isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tilbygningstidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag midt på den oprindelige del efterisoleres udvendig med 200 mm mineraluld kl. 37. Eksisterende tagdækning og plader demonteres og bortskaffes. Der efterisoleres og opklodses på de eksisterende bjælkespær. Der monteres nye plader og ny tagpap som tagdækning. Der kræves øget opmærksomhed omkring nødvendig ventilation af den nye tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.500 kr. 0,58 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udvendigt med facade i blanke teglsten og er udført som ca. 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret fra opførelsestidspunktet. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Hulmurene efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat. 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. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	33.200 kr.	3.600 kr. 0,83 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge ved mellemgang til Håndværkervej 9 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med ca. 75-100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Håndværkervej 7: Vinduer er hovedsageligt nyere træelementer med tolags energiruder med varm kant. Enkelte elementer er med tolags energiruder med kold kant. Elementer ved toiletterne er ældre elementer med tolags termoruder. Vinduer og døre i mellemgang til Håndværkervej 9 er ældre pvc elementer med to lags termoruder. Håndværkervej 5: Vinduer er ældre træelementer med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Håndværkervej 7: Vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		400 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Håndværkervej 5: Vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		2.600 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre i mellemgang til Håndværkervej 9 udskiftes til nye elementer med gående rammer og trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		3.700 kr. 0,86 ton CO_2

OVENLYS Ovenlyskupler ved tidl. cafe lokale er monteret i det flade tag. Ovenlyskuplerne er med 2 eller 3 lags akrylglas.		

YDERDØRE Håndværkervej 7: Yderdøre er hovedsageligt nyere træelementer med tolags energiruder med varm kant. Enkelte elementer er ældre og med tolags termoruder. Ledhejseport er nyere og med tolags energirude med kold kant. Håndværkervej 5: Massiv yderdør er med isolering og beklædning på begge sider. Ledhejseport er nyere og med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Håndværkervej 7: Yderdøre med termoruder udskiftes til nye elementer med gående rammer og trelags energiruder med varm kant og min. energiklasse B. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.		1.600 kr. 0,37 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i mellemgangen til Håndværkervej 9 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret iht. gældende bygningsreglement fra tilbygningstidspunktet. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tilbygningstidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I teorilokaler er mekanisk ventilation via decentrale væghængte mindre ventilationsanlæg af fabrikat Airmaster. Anlæggene er med indblæsning og udsugning i lokalerne. Der er hovedsageligt fjernvarmeflade på indblæsningsdelene. Anlæggene styres automatisk efter behov i lokalerne. Der er naturlig ventilation i øvrige lokaler i bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre, samt aftræksventiler i toiletter. Bygningen vurderes normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i teknikrum.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af varmepumpe til opvarmning af dele af bygningen. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af en varmepumpe grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er taget stilling til installation af solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand. Det giver erfaringsmæssigt ikke en økonomisk fordel med installation af solvarmeanlæg grundet den nuværende opvarmningsform, som er fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Fordelingssystemet er et direkte 2-strengs vandbåret radiatoranlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulation af varmefordelingssystemet sker med en Grundfos UPE 32-60, 100W, automatisk trinreguleret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum i bygningen. Cirkulation af varmekreds til varmeflader i ventilationsanlæg sker med en Grundfos Alpha+, 25-40, 45W, automatisk trinreguleret cirkulationspumpe. Pumpen er placeret i teknikrum i bygningen.		
FORBEDRING Cirkulationspumpen på varmefordelingssystemet udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.	6.000 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Cirkulationspumpe til varmekreds til ventilationsanlæg udskiftes til en ny energibesparende og selvregulerende cirkulationspumpe. Der bør i den forbindelse undersøges, om der kan skiftes til en eventuel mindre pumpe.		400 kr. 0,13 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. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Håndværkervej 7: I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 54 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Forbruget er ud fra det oplyste vandforbrug for 2015, som er oplyst til 169 m3. Håndværkervej 5: Der er ikke installeret brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand til toiletter produceres i en 30 liter elvandvarmer, fabrikat Metro. Beholderen er placeret i depotrum ved toiletterne. I den sydlige del af bygningen er det vis en 110 liters elvandvarmer, ligeledes fabrikat metro. Beholderen er placeret i de lokaler.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Gang til håndværkervej 9 belyses med runde loftlamper med 28W 2D kompaktrør. Belysningen styres via bevægelsesmelder. Kontor ved gangen belyses med 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger og 36W lysstofrør. Belysningen styres manuelt via tænd/sluk. Cafelokale ved mellemgang belyses med nedhængte pendler med 2 stk. 36W kompaktrør. Ved gange belyses med indbygningsarmaturer med 1 stk. 40W kompaktrør. Belysningen styres via bevægelsesmelder. Ved gange belyses med indbygningsarmaturer med 1 stk. 40W kompaktrør. Belysningen styres via bevægelsesmelder. Teorilokaler belyses generelt med 3-rørs armaturer med HF og 14W T5 lysstofrør. Belysningen styres via bevægelsesmelder. De store praktiklokaler belyses med 2-rørs armaturer med HF og 58W T8 lysstofrør. Belysningen styres via bevægelsesmelder.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 75 m² solceller på sydvestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, placeret over eksisterende tagflade. Solceller får herved de mest optimale produktionsbetingelser, da der således er luft til nedkøling på bagsiden af cellerne. I forslaget er der regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet, der har en bedre virkningsgrad, men samtidig er dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	225.000 kr.	16.500 kr. 7,83 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. Konklusion:
Bygningerne er i fornuftig isoleringsmæssig stand.

Energioptimerende forslag nævnt i afsnittet "Rentable Besparelsesforslag" er rentable og bør gennemføres.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og renovering.

2. Vedvarende Energi:
Der er taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningerne i form af jordvarme og solvarme. Det er ikke rentabelt at etablere jordvarme, da anskaffelsesomkostningerne er meget høje. Ligeledes gælder for installation af solvarme. Det er ikke rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.

Vedrørende installation af vedvarende energi på bygningen, vurderes det generelt at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse, der følger med installationen. Grunden hertil er ligeledes de fordelagtige priser på fjernvarmen.

3. Bygningsbeskrivelse:
Bygningerne i energimærket er to af Mercantecs bygninger til Byggetek i Viborg, der benyttes uddannelse. Bygningerne er ejet af Mercantec, der er en uddannelsesinstitution.
Bygningerne er opført i 1964 og renoveret og tilbygget flere gange, senest i 2013. Bygningerne er i et plan og det opvarmede areal er på i alt 1046 m².

Bygningen er opdelt med følgende:
Håndværkervej 5 har 211 m² opvarmet.
Håndværkervej 7 har 835 m² opvarmet.

4. Brugstid:
Brugstiden er sat til 45 timer pr. uge, da bygningerne anvendes til uddannelsesinstitution.

5. Forudsætninger:
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.
Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på udleveret tegningsmateriale.
Konstruktionerne er i høj grad registreret og vurderet ud fra besigtigelsen. I nogen grad er konstruktionernes opbygning oplyst ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Vandrette lofter mod uopvarmet tagrum efterisoleres med 250 mm indblæst mineraluldsgranulat.	122.900 kr.	14.720 kWh Fjernvarme	8.900 kr.
Hule ydervægge	Hulmurene efterisoleres med indblæsning af mineraluldsgranulat.	33.200 kr.	5.900 kWh Fjernvarme	3.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe til varmefordelingssystemet udskiftes.	6.000 kr.	436 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Solceller	Montering af 75 m² solceller på sydvestvendt tagflade.	225.000 kr.	7.680 kWh Elektricitet 4.136 kWh Elektricitet overskud fra solceller	16.500 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	Fladt tag midt på den oprindelige del efterisoleres med 200 mm mineraluld på den udvendige side.	4.140 kWh Fjernvarme	2.500 kr.
Vinduer	Håndværkervej 7: Vinduer med termoruder udskiftes.	660 kWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Håndværkervej 5: Vinduer med termoruder udskiftes.	4.240 kWh Fjernvarme	2.600 kr.
Vinduer	Håndværkervej 7: Vinduer og døre i mellemgang til Håndværkervej 9 udskiftes.	6.070 kWh Fjernvarme	3.700 kr.
Yderdøre	Håndværkervej 7: Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	2.640 kWh Fjernvarme	1.600 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af varmepumpe er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg er erfaringsmæssigt ikke rentabelt.		
Varmefordelings pumper	Cirkulationspumpe til varmekreds til ventilationsanlæg udskiftes.	189 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Håndværkervej 7

Adresse	Håndværkervej 7, 8800 Viborg
BBR nr	791-46971-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering	2013
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	831 m²
Opvarmet bygningsareal	835 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	67.330 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.873 kr. pr. år
Varmeforbrug	111.510 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	71.170 kr. pr. år
Fast afgift	18.873 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	90.043 kr. pr. år
Varmeforbrug	117.870 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	16,62 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Håndværkervej 5

Adresse	Håndværkervej 5, 8800 Viborg
BBR nr	791-46971-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1964
År for væsentlig renovering.....1984
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....210 m²
Opvarmet bygningsareal.....211 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 831 m² i BBR bygning 3 (Håndværkervej 7) og 210 m² i BBR bygning 4 (Håndværkervej 5).
Iht. BBR meddelelsen er Håndværkervej 5 den del der er mod nordvest. Håndværkervej 7 er den øvrige del samt mellemgangen til Håndværkervej 9.

Det opvarmede areal er på tegningerne og ved besigtigelsen opmålt til i alt 835 m² i bygning 3 og 211 m² i bygning 4. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer i energimærket.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Beregnet varmeforbrug for bygningen er angivet på side 2, under overskriften "Årligt varmeforbrug".
Oplyst varmeforbrug er angivet i den sidste del af energimærket under overskriften "Baggrundsinformation".
Oplyst varmeforbrug omregnet til normalårsforbrug kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Det oplyste forbrug stemmer overens med det beregnede forbrug.
Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug.

I normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele bygningen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time

Vaner, forbrugsmønster samt antallet af personer i bygningen har således en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. Det kan oplyses at for hver grad man hæver og sænker temperaturen stiger eller falder varmeforbruget med 5 -10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,60 kr. per kWh
	21.603 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600042
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Nørrebro 11, 9800 Hjørring
www.brixkamp.dk
mdh@brixkamp.dk
tlf. 98922888

Ved energikonsulent
Michael Dissing Hornbeck

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

Mercantec - Byggetek Viborg
Håndværkervej 7
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. december 2016 til den 22. december 2023

Energimærkningsnummer 311219405

Energimærke

Mercantec - Byggetek Viborg - Håndværkervej 7
Håndværkervej 7
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. december 2016 til den 22. december 2023

Energimærkningsnummer 311219405

Energimærke

Mercantec - Byggetek Viborg - Håndværkervej 5
Håndværkervej 5
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. december 2016 til den 22. december 2023

Energimærkningsnummer 311219405