SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Data-House
H.C. Andersens Vej 9
8800 Viborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. marts 2020
Til den 27. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311430332

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 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 A2015

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

Årligt varmeforbrug	
30.660 kWh fjernvarme	48.784 kr
Årlig overproduktion af el	
-4.777 kWh fra solceller	0 kr
Samlet energiudgift	48.784 kr
Samlet CO_2 udledning	1,05 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
FLADT TAG Tag ved hovedbygning samt teknikhus er udført som fladt tag med bærende betondæk, isoleret tagsystem med kileopbygget fald og afsluttet med 2 lag tagpap. Konstruktionen er jf. tegnings- og beskrivelsesmaterialet isoleret med gns. 400 mm isolering svarende til en u-værdi på 0,1 W/m²K. Tag ved mellemgang er udført som fladt tag med bærende trapezplader, isoleret tagsystem med kileopbygget fald og afsluttet med 2 lag tagpap. Konstruktionen er jf. tegnings- og beskrivelsesmaterialet isoleret med gns. 300 mm isolering svarende til en u-værdi på 0,14 W/m²K.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge ved hovedbygning er udført som isoleret hulmur med teglformur og betonbagmur. Konstruktionen er jf. tegnings- og beskrivelsesmaterialet isoleret med 300 isolering svarende til en u-værdi på 0,13 W/m²K.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved teknikhus er udført som isoleret konstruktion med udvendig beklædning og betonbagmur. Dele af ydervægge er med let bagvæg. Konstruktionen er jf. tegnings- og beskrivelsesmaterialet isoleret med ca. 250 isolering svarende til en u-værdi på 0,16 W/m²K.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og vinduespartier er monteret med 3-lags energiruder med kold kant.		
YDERDØRE Yderdøre og yderdørspartier er monteret med 2 og 3-lags energiruder med kold kant. Adgang til tag sker via dør i trapperum. Dør er med isoleret dørplade og monteret med 2-lags energirude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve/terrændæk i hovedbygning og mellembygning udført i beton og med varierende gulvbelægning. Konstruktionen er jf. tegnings- og beskrivelsesmaterialet isoleret med 350 mm isolering under betonen svarende til en u-værdi på 0,11 W/m²K.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationen i bygningen sker overvejende via et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmegenvinding og vandbåret varmeflade. - Fabrikat Systemair, type Danvent DV-80. - Aggregat er placeret i teknikhus. På ventilationsanlæggets varmeflade er der monteret en isoleret automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		
KØLING Der sker køling af serverrum via 2 stk. AC-indedele placeret i serverrum og med 1 stk. udedel placeret på tag. Anlæg er af fabrikat Hitachi Air Conditioning med indedel model RPK-2 FSN3M og med udedel model RAS-4HNC1E. Der gøres opmærksom på, at denne køling er ikke er omfattet af energimærkningen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret fjernvarmeunit og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Varmeinstallation og fjernvarmeunit er placeret i teknikrum. Ved besigtigelsen blev der aflæst en aktuel afkøling på ca. 39°C (udetemperatur ca. 3°C)		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper. Der er ikke medtaget forslag på etablering af vedvarende energikilder som varmepumper og solfangere. Bygningen er placeret i et velfungerende fjernvarmeområde, hvorfor det på nuværende tidspunkt samt erfaringsmæssigt ikke vurderes at være energiøkonomisk at etablere varmepumper eller solfangere grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. For forslag se under punktet; Varmepumper.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmeinstallationer og -rør mm. i teknikrum samt i teknikhus er generelt velisoleret med gennemsnitlig 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i teknikrum monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPML 25-95 180. På ventilationsanlæggets varmeflade er der i teknikhuset monteret en isoleret automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60 180. (Pumpe er også beskrevet under punktet; Ventilation)		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med udetemperaturkompensering. Automatik er placeret i teknikrum og er af Fabrikat Danfos, type ECL Comfort 310. 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 100 liter pr. m² opvarmet areal pr. år. iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSRØR Tilsutningsrør til brugvandsveksler er isoleret med ca. 30 mm isolering. Varmetabet fra tilslutningsrør indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER Der er el-tracing af varmt brugsvand i bygningen. Automatik for El-tracing er placeret i teknikrum og el-tracing var ikke i drift under besigtigelsen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler placeret i teknikrum. Veksler er af fabrikat Gemina Termix, type 1.4404.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i bygningen sker via energieffektive LED-lyskilder, der generelt styres via lys-/bevægelsesfølere.		
SOLCELLER Bygningen er med solcelleanlæg. Anlægget er bestående af i alt 52 stk. solcellepaneler monteret med lav hældning og med med orientering mod sydvest. Inverter er placeret i teknik/-depotrum på 1.sal og er af fabrikat Fronius.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

1. KONKLUSION
Bygningens beregnede energimærke vurderes at være korrekt og er i overensstemmelse med gældende krav på opførelsestidspunktet.

2. VEDVARENDE ENERGI
Bygningen er med solcelleanlæg. Der er ved udarbejdelse af energimærket taget stilling til installation af vedvarende energi i bygningen i form af varmepumper og solvarme.

3. EJENDOMMEN
Bygningen er opført i 2017 og er en del af Mercantec Viborg og kaldes 'Data-House'.
Bygningen er i 2 etager og er forbundet til nabobygningen via forbindelsesgang. Det samlede etageareal er jf. BBR-meddelelsen oplyst til ialt 1639 m²

Se afsnittet "Baggrundsinformation" for anvendelse, opvarmningsform, opførelses- og evt. renoverings år.

4. BRUGSTID
I beregningerne er forudsat en ugentlig brugstid på 45 timer gældende for erhverv.

5. FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Håndbog for Energikonsulenter, version 2019.
Bygningsdata, herunder det opvarmede areal, er bestemt ud fra energirammeberegning og tegningsmateriale fra opførelsestidspunktet samt registrering på stedet.
Der var adgang til hele bygningen under besigtigelsen.

6. TEKNISKE VURDERINGER

Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.
Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....H.C. Andersens Vej 9, 8800 Viborg
BBR nr.....791-6910-17
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Anden bygning til undervisning og forskning (429)
Opførelsesår 2017
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1639 m²
Opvarmet bygningsareal.....1639 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke A2015
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....13.135 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....28.830 kr. pr. år
Varmeforbrug.....20.183 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....31-01-2019 til 31-01-2020

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 .....14.265 kr. pr. år
Fast afgift .....28.830 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....43.095 kr. pr. år
Varmeforbrug.....21.920 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....1,42 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem de i BBR-meddelelsen oplyste arealer og de opmålte/registrerede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er uoverensstemmelse mellem det oplyste graddag korrigerede forbrug og det beregnede forbrug. Det oplyste graddag korrigerede forbrug 31.01.2019-31.01.2020 er ca. 30 % mindre end det beregnede.

Forskellen på oplyst og beregnet forbrug vurderes at kunne skyldes følgende forhold:
- varmt brugsvandsforbrug afviger fra det der forudsættes i beregningerne.
- Varmetilskud fra computere mv. afviger fra det der forudsættes i beregningerne.
- nogle rum ikke opvarmes til de 20 grader som der forudsættes i beregningerne.
- brugstider og –mønstre afviger fra det der forudsættes jf. Håndbogen.

Vaner, forbrugsmønster og antallet af personer i bygningen har en væsentlig indflydelse på det beregnede forbrug. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen hæves eller sænkes, stiger eller falder varmeforbruget 5-10 %.

Der gøres opmærksom på, at det oplyste forbrug ikke har indvirkning på energimærket. Energimærkningen er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen, og afspejler således alene bygningens energiforbrug og ikke brugernes forbrugsvaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,65 kr. per kWh
	28.830 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.
Pris for EL er regnet som 2,00 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600119
CVR-nummer 21115134

BRIX & KAMP A/S
Boeck-Hansens Vej 3, 9000 Aalborg
www.brixkamp.dk
aalb@brixkamp.dk
tlf. 98 12 78 66

Ved energikonsulent

Torben Aakmann Larsen

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

Data-House
H.C. Andersens Vej 9
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. marts 2020 til den 27. marts 2030

Energimærkningsnummer 311430332