SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kongevej 5A,
Kongevej 5B
6270 Tønder



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. marts 2018
Til den 7. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311301489

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

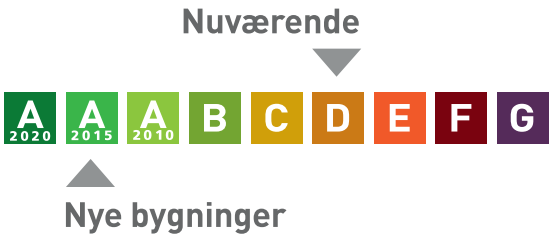
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

62,37 MWh fjernvarme	63.945 kr
Samlet energiudgift	63.945 kr
Samlet CO_2 udledning	8,79 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
LOFT Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 37 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen, med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, fra 2007.		
YDERDØRE Indgangsdøre er monteret med tolags energirude med kold kant, fra 2007. Flugtvejs dør er monteret med fyldninger. Portpaneler (brandporte m. rulleporte) skønnes udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer, opvarmer og køler hele Fakta butikken. Aggregat der skønnes med roterende varmeveksler, er placeret i tagrummet. Anlægsbeskrivelse; fabrikat og type: Ukendt. Installations år: 2008 Varmegenvinding: roterende veksler Driftstid: 91 timer/uge Vandbåret-varmeflade SEL-værdi: 2,1 kJ/m3, som standard i HB2016. Kontorlejemålet er naturligt ventileret, suppleret af en luft til luft varmepumpe, der vurderes at blive anvendt som aircondition. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

KØLING I kontorlejemålet er der monteret en luft til luft varmepumpe, der vurderes at blive anvendt som Aircondition, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Varmepumpen er af fabrikat Panasonic type CU-L28DBE5.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er af fabrikat Danfoss type XB06H, med plast kappe. Veksleren er placeret i teknikrummet i Fakta butikken. Kontorlejemålet har selvstændig fjernvarmeforsyning med egen måler. Denne er udført som direkte installation uden veksler og med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Begge installationer er fra 2007.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes at isolere fjernvarmeveksleren med 50 mm isoleringsmåtte eller formstøbt polystyren kappe.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe til opvarmning i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via varmefladen i ventilationsanlægget i butiksarealet og via radiatorer i øvrige opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering i lager og gangarealer. Rørene i tagrummet skønnes også isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i kontorlejemålet er uisolerede.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha + På varmefordelingen til ventilationsanlæggets varmeflade er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		

AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderne er udført som stålrør. Rørene i butikslejemålet er isoleret med 30 mm isolering. Rørene i kontorlejemålet er uisolerede. Brugsvandsrør med cirkulation i butikslejemålet er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand i butikslejemålet, er der monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Een i hvert lejemål.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i butikslokalet består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres via CTS-anlægget. Belysningen i lager/gangarealer består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres manuelt. Belysningsanlæggene i kontor og personalerum består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlejemålet består af 1 og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i butikken. Eksisterende styring bibeholdes.	320.000 kr.	60.500 kr. 18,96 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontor og personalerum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	13.600 kr.	1.600 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorlejemålet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	26.000 kr.	3.000 kr. 0,93 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i lager/gangareal. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	80.000 kr.	7.400 kr. 2,27 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladerne mod hhv. øst og vest (kun de yderste to). Det foreslås at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 2 x 60 kvm. Anlæggene bør ikke være større end at den producerede strøm kan anvendes løbende på ejendommen. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	325.000 kr.	30.400 kr. 9,93 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 2008.
Der var adgang til hele bygningen, med undtagelse af tagrummet, ved besigtigelsen.

Bygningens brugstid er fastlagt til, fra kl. 8.00 til 21.00, 7 dage pr. uge, i alt 91 timer/uge. Der er indregnet et tillæg til energirammen på 101,3 kWh/m2 pga. den øgede brugstid.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb, og beregningerne er foretaget på baggrund af besigtigelse og oplysninger fra tegningsmateriale samt ejers oplysninger.
Ejer var ikke tilstede ved besigtigelsen.

Bygningen fremtræder i god energimæssig stand, men lever på enkelte områder ikke op til de nugældende krav i bygningsreglementet BR-15.

Der er enkelte rentable forslag til energiforbedringer, som har en længere tilbagebetalingstid end 10 år. De foreslås alligevel gennemført, da de vil medføre forbedret indeklima og komfort samt højere værdi af ejendommen. Endvidere skal man være opmærksom på, at tilbagebetalingstiden vil blive reduceret, hvis fjernvarme- og/eller elprisen stiger i fremtiden.

Bemærk endvidere, at man ikke kan summere besparelsen i de enkelte forslag, da de er indbyrdes afhængige - der skal derfor foretages en konkret beregning, hvis mere end et forslag ønskes gennemført.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes. Ligeledes bør der altid indhentes fast tilbud på de enkelte arbejder, da håndværkerpriser varierer meget.

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
El				
Belysning	Installation af LED panel i butik, til eksist. CTS, iht. 2016 krav	320.000 kr.	-8,83 MWh Fjernvarme 30.472 kWh Elektricitet	60.500 kr.
Belysning	Installation af LED panel i kontor og personalerum, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	13.600 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 786 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Installation af LED panel i kontorlejemål, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	26.000 kr.	-0,34 MWh Fjernvarme 1.468 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Belysning	Installation af LED panel i lager m.v., til eksist. betjening, iht. 2016 krav	80.000 kr.	3.417 kWh Elektricitet	7.400 kr.

Solceller	Montage af solcelleanlæg 2 x 60 m2 mod hhv. øst og vest.	325.000 kr.	13.935 kWh Elektricitet 1.049 kWh Elektricitet overskud fra solceller	30.400 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
Varmeanlæg			
Fjernvarme	Efterisolering af fjernvarmeveksler med isoleringskappe	0,12 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongevej 5B, 6270 Tønder

Adresse	Kongevej 5B, 6270 Tønder
BBR nr	550-18852-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til handel og butik (322)
Opførelsesår	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1046 m²
Opvarmet bygningsareal	1046 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	17.307 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	15.925 kr. pr. år
Varmeforbrug	27,15 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2016 til 31-05-2017

Fjernvarme

Varmeudgifter	8.143 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.775 kr. pr. år
Varmeforbrug	12,78 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2016 til 31-05-2017

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	26.191 kr. pr. år
Fast afgift	19.700 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	45.891 kr. pr. år
Varmeforbrug	27,94 MWh Fjernvarme 13,15 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	5,79 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:
BBR-meddelelse, dateret 02-03-2018
Plan tegninger, dateret 16-05-2007
Snit A-A og B-B dateret 16-05-2007
Facade tegninger, dateret 16-05-2007

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årlige forbrug af fjernvarme udgør 41,09 kWh. Det beregnede forbrug udgør 62,37 kWh. Begge forbrug er korrigeret for graddage.

Det oplyste varmeforbrug er noget mindre end det beregnede forbrug. En del af forklaringen kan være at kontorlejemålet har stået ubenyttet en del af afregningsperioden. Men den væsentlige afvigelse hidrører antagelig fra butikslejemålet, hvor det af afregningen fremgår at forbruget jævnt er faldet med over 50% fra afregningsåret 12/13 til 16/17. Det vurderes at områder som lager/gangareal og flaskeområde, ikke opvarmes største delenaf året.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	575,00 kr. per MWh
	28.082 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme,olie, naturgas, brænde og træpiller.

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 600086
CVR-nummer 31406838

Vh-consult
Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
tlf. 40201243

Ved energikonsulent
Vivian Hansen

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

Kongevej 5A,
Kongevej 5B
6270 Tønder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. marts 2018 til den 7. marts 2028

Energimærkningsnummer 311301489