SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vestervej 15
4960 Holeby

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. maj 2019
Til den 26. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311379029

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

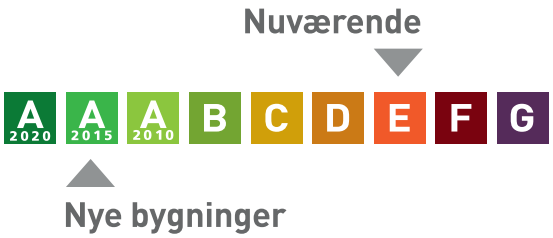
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

59,73 MWh fjernvarme	36.728 kr
8.433 kWh elektricitet	17.709 kr
Samlet energiudgift	54.437 kr
Samlet CO_2 udledning	5,54 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 Loftkonstruktionens opbygning over lagerbygningen fra 1967 mod øst er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum over beboelsen på 1. sal består af et træbjælkelag, som er isoleret med gennemsnitlig 225 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt flere steder omkring ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på disse opmålinger.		
FORBEDRING Efterisolering af loftkonstruktionen over lagerbygningen mod øst således at u-værdi kravet på 0,12 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 300 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.	7.500 kr.	700 kr. 0,08 ton CO_2
FLADT TAG Konstruktionsopbygningen af det flade tag (Built-up tag) over indgangsparti til kiosk er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet i 1967 Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen over		

lager/kontorbygningen mod syd er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som skønnes at være efterisoleret med ialt 300 mm mineraluld. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af det flade tag over indgangsparti til kiosk således at u-værdi kravet på 0,12 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 300 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.		600 kr. 0,06 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i lagerbygningen mod øst fra 1967 skønnes at består af ca. 20 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet Ydervægge i kontor/lagerbygningen mod syd skønnes at bestå af en ca. 25 cm massiv letbetonvæg, som skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld indvendigt. Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen af ejendommen, men renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat. En mindre del af ydervægge i kontor/lagerbygningen mod syd skønnes at bestå af ca. 25 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning. Gældene for gangarealet Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Ydervægge i kiosk og bedemandsforretningen skønnes at bestå af 36 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet		

Ydervæg på 1. sal skønnes at består af 36 cm massiv teglvæg, som er uden isolering. Det har ikke været muligt at skaffe byggetegninger til sagen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervægge iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering. På de eksisterende ydervægge opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.		12.700 kr. 1,63 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved indgangsparti i kiosk skønnes at bestå af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i lagerbygningen mod øst fra 1967 er monteret med en 1-lags glasrude. Vinduer i lager/kontor bygningen mod syd er monteret med 2-lags energirude. Vinduer i lager/kontor bygningen mod syd er monteret med 2-lags energirude. Vindue i trapperum samt bedemandsforretning mod øst er monteret med en 1-lags glasrude. Vindue i trapperum mod øst er monteret med 2-lags termorude. Stort vindue i bedemandsforretning er monteret med 2-lags termorude.		

Vinduer i lagerbygningen mod øst fra 1967 er monteret med en 1-lags glasrude. Vinduer er monteret med 2-lags energirude. Vinduer i gavl er monteret med en 1-lags glasrude.		
FORBEDRING Vindue med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket). Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).	98.000 kr.	4.000 kr. 0,47 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør ved gang i lager/kontorbygning mod syd skønnes at bestå af en massiv trækerne. Yderdør i bedemandsforretning er monteret med 2-lags termorude. Yderdør i indgangsparti ved kiosk er monteret med en 1-lags glasrude. Terrassedør i boligen er monteret med 2-lags energi-termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Massiv dør udskiftes, og der monteres en ny energioptimeret yderdør med isolerede fyldninger. Yderdør monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude. Yderdør monteret med 1-lags glasrude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.		1.000 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Konstruktionsopbygningen af terrændækket i kontor/lagerbygningen samt kiosk og bedemandsforretningen er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet.		

ETAGEADSKILLELSE Konstruktionsopbygningen af gulv mod kælder (etageadskillelsen) i lagerbygningen fra 1967 mod øst er ukendt. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra krav i bygningsreglementet, som var gældende ved opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder således at u-værdi kravet på 0,40 W/m²K opnås. Dette svarer til en isoleringsmængde på mindst 100 mm. Efterisoleringen kan udføres på mange måder, og byggetekniske forhold kan indebære, at u-værdi kravet ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn kan medføre, at krav om efterisolering ikke kan efterleves, men dette kræver dispensation fra byggemyndigheden. Det anbefales at benytte de energiløsninger og guides, som er udgivet af Videncenter for energibesparelser i bygninger (www.byggeriogenergi.dk). For rentable forslag i energimærkningsrapporten er der anvendt et konservativt skøn ved angivelsen af investering. For en konkret beskrivelse af arbejdet og dertilhørende pris skal der tages kontakt til entreprenør.	10.000 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Lagerlokale med kælder samt lokale bag spillehal og bagindgang, ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. I Spillehal, som er i åben forbindelse med kiosken, samt i det bagerste lokale mod sydvest og lille butikslokale mod nordøst er der installeret mekanisk udsugningsanlæg med on/off drift der tændes ved behov. Det skønnes at ventilationen er i drift i ca. 50% af tiden. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer, mens den brugte indeluft suges ud gennem udsugningskanaler i hhv. spillehal samt bagerste lokale mod sydvest. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Ejendommens boligdel ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er registreret elvarme som eneste opvarmningsform i kontor mod sydvest samt lagerbygningen mod øst uden opvarmning. Elvarmens bidrag til rumopvarmningen, er vægtet ud fra hvor stor en andel som den dækker i forhold til ejendommens samlede opvarmede etageareal.		
FORBEDRING Elopvarmningen fjernes og der installeres nye vandbårne radiatorer, som kobles til det eksisterende centralvarmeanlæg. Inden arbejdet udføres bør det eksisterende anlæg og især varmeforsyningen gennemgås af en VVS-installatør. Det er vigtigt, at varmeforsyningen har den nødvendige effekt (varmeydelse) til at levere den fornødne varme i de nævnte arealer.	25.000 kr.	11.100 kr. 0,89 ton CO_2
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i uopvarmet kælder. Installationen er udført som et indirekte anlæg med en varmeveksler fra APV type U241R, som er uisoleret. Det varme vand fra fjernvarmeværket afgiver sin varme via varmeveksleren til fordelingsanlægget og brugsvandsproduktionen, og sendes herefter retur til varmeværket.		
VARMEPUMPER Spillehallen opvarmes supplerende med en SDRI 13 luft-luft varmepumpe, som er placeret i over indgangsdøren til baglokalerne i spillehallen. Varmepumpen består af to dele, som henholdsvis er placeret udenfor og inde i ejendommen. Den energi, der findes i luften, omdannes via varmepumpen til varme, som indblæses og opvarmer det rum hvor indedelen er placeret i. De tilstødende rum, som er i åbenforbindelse, antages også at få et varmetilskud fra varmepumpen. Varmepumpens effekt og virkningsgrad (COP) er bestemt ud fra mærkepladen på anlæggets indedel. Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at opvarmningen via varmepumpen udgør ca. 16% af det opvarmede areal.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i ejendommen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til standarddata fra Håndbog for energikonsulenter.		
VARMERØR Varmerør i kælder er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør til centralvarmeanlæg samt til brugsvand efterisoleres med formfaste rørskåle eller lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	3.800 kr.	2.600 kr. 0,42 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPS 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 70 W.		
FORBEDRING Den eksisterende fordelingspumpe UPS 25-60 kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.	5.000 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2
AUTOMATIK Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer. På varmeanlægget er der ingen central styring med vejrkompenseringsautomatik og ur-styring. De manglende reguleringsmuligheder medvirker til et øget energiforbrug iht. Energistyrelsens beregningsregler.		
FORBEDRING Montering af et vejrkompenseringsanlæg med mulighed for natsænkning (ur-styring) på varmeanlægget. En automatikleverandør bør tages med på råd inden arbejdet udføres, da en ombygning af varmesystemet kan være nødvendig.	10.000 kr.	2.400 kr. 0,26 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år for erhversdelen. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år for boligdelen		
VARMTVANDSRØR Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	5.000 kr.	1.300 kr. 0,28 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er installeret en Vortex pumpe, BW 152 KT, til cirkulation af varmt brugsvand i ejendommen. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W, og er udstyret med en kalktermostat.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 110 L, som er placeret i uopvarmet kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i kiosk og spillehal består af armaturer med lystofrør og lyset styres manuelt. Effekten er udregnet efter der er installeret ialt 13 armaturer med 2 lysstofrør af hver 36W og 6 rør af 28W i de bagerste lokaler. Belysningen i bedemansbutikken består af armaturer med lystofrør og lyset styres manuelt. Effekten er udregnet efter der er installeret 2 armaturer med 2 lysstofrør af hver 26W. Belysningen i lagerlokalet over kælder består af armaturer med lystofrør og lyset styres manuelt. Effekten er udregnet efter der er installeret ialt 6 rør a hver 18W.		
FORBEDRING Den eksisterende belysning udskiftes med LED paneler, og der installeres en ny styring med bevægelsessensorer. Forslaget er ikke prissat, da der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet.	7.500 kr.	5.300 kr. 0,47 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 40 m² solcelleanlæg for erhvervsdelen på stillads i 45 grader mod syd på builtup tag over tilbygning med spillehal og kontor/lager. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	100.000 kr.	7.400 kr. 1,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 40 m² solcelleanlæg for beboelsen på sydvendt tagflade over beboelsen på 1. sal. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.		2.200 kr. 1,13 ton CO_2

Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter, HB2016.

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

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.

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er opført som 2-plans hus oprindelig opført i 1891 og blev fra 1967 væsentligt gennemrenoveret og tilført et par tilbygninger. Ejendommen er bygning 1 iht. til BBR.-meddelelsen. Bygning 1 er sammensat af det oprindelige hus med kiosk og bolig på 1. sal, mens der er tilbygget en mindre bygning ved front facaden, en tilbygning mod sydvest med tilhørende kælder samt en større tilbygning med spillehal og lager/kontor mod syd, hvilke alle er omfattet af nærværende energimærke. Boligarealet udgør en væsentlig del af det samlede opvarmede areal, hvorfor ejendommen regnes som blandet anvendelse.

Bygningens energimæssige stand er generelt set normal - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger og der er flere forslag med længere tilbagebetalingstid.

Sælger var ikke til stede ved besigtigelsen, men har haft telefonisk kontakt vedr. bl.a. isoleringsforhold og renoveringstidspunkter. Der var adgang til alle rum og relevante bygningsdele. Der var ingen tegninger tilgængelige på besigtigelsestidspunktet.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:
I rapporten fremgår flere forslag til forbedring af klimaskærmen, som har en lang tilbagebetalingstid. Selvom forslagene ikke har en god rentabilitet, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.

Ved stigende energipriser vil forslagene blive endnu mere rentable på sigt. Bemærk at besparelserne er beregnet udfra beregnet forbrug og ikke det oplyste. Derfor kan der ved større forskelle i beregnet og oplyst forbrug være forskellige tilbagebetalingstider.

Gennemføres flere af de rentable energibesparende foranstaltninger er besparelsen og dermed

tilbagebetalingstiden af de enkelte forslag ikke længere gyldig. Besparelsen og tilbagebetalingstiden er beregnet udfra at det kun er hvert enkelt forslag der bliver udført

Forslag med en tilbagebetalingstid på over 100 år er ikke relevante at få udført. Forslagene er derfor undladt fra rapporten.

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	Efterisolering af loftkonstruktionen over lagerbygning mod øst iht. krav i kap. 7.4.2 i bygningsreglementet.	7.500 kr.	0,55 MWh Fjernvarme 208 kWh Elektricitet	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med nyt energivindue (BR15 krav) og Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	98.000 kr.	3,70 MWh Fjernvarme 1.140 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	10.000 kr.	0,23 MWh Fjernvarme 89 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af elvarme	25.000 kr.	-5,66 MWh Fjernvarme 6.372 kWh Elektricitet	11.100 kr.

Varmerør	Isolering af varmerør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter og Isolering af tilslutningsrør med 50 mm lamelmåtter	3.800 kr.	7,02 MWh Fjernvarme -189 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe UPS 25-60	5.000 kr.	372 kWh Elektricitet	800 kr.
Automatik	Installation af et vejrkompenseringsanlæg inkl. ur-styring	10.000 kr.	1,70 MWh Fjernvarme 763 kWh Elektricitet	2.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør med 50 mm lamelmåtter	5.000 kr.	6,31 MWh Fjernvarme -671 kWh Elektricitet	1.300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W) samt bevægelsessensor.	7.500 kr.	-0,90 MWh Fjernvarme 2.689 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg i erhvervsdelen af typen Mono-krystallinsk silicium	100.000 kr.	3.739 kWh Elektricitet 2.013 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.400 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over indgangsparti kiosk iht. krav i kap. 7.4.2 i Bygningsreglementet.	0,44 MWh Fjernvarme 167 kWh Elektricitet	600 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	17,07 MWh Fjernvarme 2.617 kWh Elektricitet	12.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv yderdør med en ny energi-yderdør, Udskiftning af yderdør m. termorude og Udskiftning af yderdør m. vindue	0,74 MWh Fjernvarme 281 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El			
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg af typen Mono-krystallinsk silicium	1.265 kWh Elektricitet 4.487 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vestervej 15, 4960 Holeby

Adresse	Vestervej 15, 4960 Holeby
BBR nr	360-1702-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1891
År for væsentlig renovering	1967
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	75 m²
Erhvervsareal i følge BBR	332 m²
Opvarmet bygningsareal	345 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	25 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	20.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	47,62 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	20.783 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	20.783 kr. pr. år
Varmeforbrug	49,48 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	3,22 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Uoverensstemmelserne består generelt i at det samlede bebyggede areal er væsentlig mindre end angivet i BBR idet der ved opmåling på stedet kun er fundet at det samlede bebyggede areal er 245 m2 fordelt med 100 m2 på det oprindelige hus, 20m2 på forhus mod nord, 25m2 lager med kælder mod sydvest, samt 100 m2 tilbygning med fladt tag med kontor og lager mod syd. På 1. sal er der opmålt et areal på 100 m2 bolig, hvilket også afviger fra BBR. Der er dermed en fordeling af arealer på 245 m2

erhverv i stueplan, samt 100 m2 bolig på 1. sal. Dermed opfylder ejendommen kravet om blandet anvendelse, hvorfor energimærket er delt op i en erhversdel med et areal på 245 m2 og en boligdel med et areal på 100 m2.

Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af ejendommen, samt forbrug af varmt brugsvand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	420,00 kr. per MWh
	11.641 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser.

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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Bruno Harald Philipson

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vestervej 15
4960 Holeby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. maj 2019 til den 26. maj 2029

Energimærkningsnummer 311379029