SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gunnar Clausens Vej 68
8260 Viby J

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. april 2018
Til den 24. april 2028.

Energimærkningsnummer 311310320

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

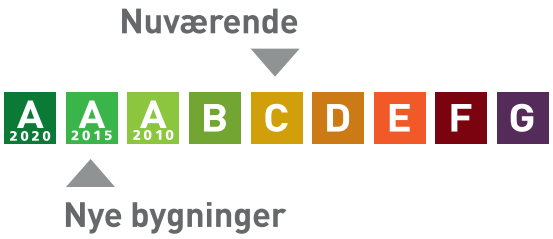
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

506,24 MWh fjernvarme	273.662 kr
Samlet energiudgift	273.662 kr
Samlet CO_2 udledning	71,38 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 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings- og beskrivelsesmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		4.700 kr. 1,21 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings- og beskrivelsesmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af		7.700 kr. 2,01 ton CO_2

efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Administrationsbygning: Ydervægge i administrationsbygning er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af 108 mm skalmur i tegl og indvendigt af 180 mm beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings- og beskrivelsesmateriale. Kantine, lager og værksted: Ydervægge er udført som præfab. betonelementer. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings- og beskrivelsesmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mellem vinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod uopvarmet krybekælder skønnes at være udført i uisoleret beton. Kælderydervægge består af beton udvendig isoleret med 100 mm isoleringsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings- og beskrivelsesmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Kældervinduerne er monteret med 2 lags termorude og er placeret i lyskasser. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		57.400 kr. 15,00 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys i kontorfløj og lagerhal er monteret med 2 lags termorude/acryl. Ovenlys i gangarealer er monterede med termoruder og en 1 lags forsatsruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på ovenlys med 2 lags termorude.		2.900 kr. 0,76 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedører er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende Terrassedører foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		3.600 kr. 0,93 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Administrationsbygning: 80 mm beton 50 mm pladebatts 150 mm singels Lager og værksted: 150 mm beton 75 mm sundolit 150 mm singels Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KRYBEKÆLDER Gulve mod krybekælder formodes at være udført som dæk mod kælder i henhold til beskrivelsesmaterialet.		

KÆLDERGULV Gulvkonstruktion i kælder: 100 mm beton 150 mm leca Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings- og beskrivelsesmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er centralt udsugningsanlæg fra toiletterne. Der er tidsstyring via CTS. Anlægget er benævnt ANL.-U-17. Anlægget udfører ikke genvinding af varmen. Producenten er Exhausto, Typen G4 med en BE-S 146-4 ventilator. I kantine, køkken, lager/ værksteder og kontorarealer i stueetage og 1. sal og haller udføres der ventilation og indblæsning af frisk luft. Der udføres genindvinding af varmen via rotorvekslere. Anlæggene er tidsstyrede via CTS anlæg. Anlæg ANL.-U-I-1, ANL.-U-I-2 og ANL.-U-I-3 er placeret loftrum over trapperum. Anlæg ANL.U-I-4, ANL.U-I-5, ANL.U-I-6 og ANL.U-I-7 er placeret på indskudt etage i bygning 2. Anlæg ANL.U-I-8 og ANL.U-I-9 er placeret på indskudt dæk i hal, bygning 2. I kælderens gangarealer, vindfang og sekundære lokaler som depoter mm er der naturlig ventilation. I de øvrige kælderarealer er der naturlig ventilation.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende ventilator i anlæg ANL.-U-17 kan udskiftes til en ny spareventilator. Konsulentens vurderer, at den eksisterende ventilator ikke kan overholde nuværende krav. Derfor bør der inden udskiftning foretages beregninger, så kravene overholdes.		100 kr. 0,03 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER På uopvarmet loft er der trukket ventilationsrør med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmændge kommer op på i alt 70 mm.		300 kr. 0,07 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygningen opvarmes med fjernvarme og vurderes ikke at være rentabelt at installere en varmepumpe på ejendommen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da der er tale om en erhvervsejendom med et forholdsvis lille vandforbrug, vurderes det ikke at være rentabelt at installere et solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. I lagerlokalet er der konvektorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrummet er regnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 -50 mm isolering. Varmefordelingsrør til ventilationsanlæg er regnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isolerede med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.100 kr. 0,28 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Til cirkulation af fjernvarmevand er der i teknikrummet i kælderen opsat to identiske pumper fra Grundfos, UMS 40-30. Ved ventilationsanlæg med benævnelsen ANL.-U-I-2 er der opsat en pumpe fra Grundfos, typen er UPE 25-40 180.		

Ved ventilationsanlæg med benævnelsen ANL.-U-I-1 er der opsat en pumpe fra Grundfos, typen er UMS 25-20 180. Ved ventilationsanlæg med benævnelsen ANL.-U-I-8 og ANL.-U-I-9 er der opsat pumper fra Grundfos, typen er UPE 25-40 180. Ved ventilationsanlæg med benævnelsen ANL.-U-I-5, ANL.U-I-6, ANL.-U-I-7 er der opsat pumper fra Grundfos, typen er UM 20-20. Til varmekredsen til lagerhallen er der opsat en pumpe fra Grundfos, UP 20-45. Til cirkulation af fjernvarmevand er der i teknikrummet over lageret opsat en fra Grundfos, UP 26-65. Ved ventilationsanlæg med benævnelsen ANL.-U-I-3 er der opsat en pumpe fra Grundfos, typen er UMS 20-20.		
FORBEDRING Der foreslåes udskiftning af 2 stk varmefordelingspumper i teknikrummet i kælderen. Det vurderes at de to eksisterende pumper af fabrikat Grundfos UMS 40-30 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som for eksempel Grundfos Magna3. Der foreslåes udskiftning af pumpe af fabrikat Grundfos UPE 25-40 på ventilationsanlæg ANL.-U-I-2. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som for eksempel Grundfos Magna3. Der foreslåes udskiftning af pumpe af fabrikat Grundfos UMS 25-20 på ventilationsanlæg ANL.-U-I-1. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som for eksempel Grundfos Alpha2. Der foreslåes udskiftning af pumpe af fabrikat Grundfos UPE 25-40 på ventilationsanlæg ANL.-U-I-8 0g ANL.-U-I-9. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektive fordelingspumper, som for eksempel Grundfos Alpha2. Der foreslåes udskiftning af pumper af fabrikat Grundfos UM 20-20 på ventilationsanlæg ANL.-U-I-5, ANL.-I-6 og ANL.-U-I-7. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper, som for eksempel Grundfos Alpha2. Der foreslåes udskiftning af pumpe af fabrikat Grundfos UMS 20-20 på ventilationsanlæg ANL.-U-I-3. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som for eksempel Grundfos Alpha2.	64.100 kr.	11.700 kr. 3,35 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Anlægget er tilsluttet CTS anlæg som udover b.la. at styre varmeanlæggets fremløbs- og returtemperaturer også udfører natsænkning.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er regnet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er regnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Arbejdet kan eventuelt foretages samtidig med eventuel øvrig isoleringsarbejde i bygningen.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		800 kr. 0,19 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er opsat en pumpe fra Grundfos som udfører cirkulation af det varme brugsvand. Pumpen er af typen UP 25-30 N. Pumpen er i drift fra 06.00 til 17.00 dagligt. Tidsintervallet styres via CTS anlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i teknikrum i kælderen. Fabrikatet er ukendt. Veksleren er isoleret med 8 cm isoleringsmateriale.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I 3 kontorer på første sal (32a, 32b og P-221) var der LED pærer i loftsmonterede lamper. I kontorarealer, mødelokaler, tekøkken, printerrum og værkstedsrum (P-1136, 1137, 1138, 1148) er der monteret armaturer med hhv elsparepærer og lysstofrør. Der udskiftes løbende til LED. I arealet med krybekælder er der opsat armaturer med lysstofrør. På trappearealerne er der på hver repos og trappeafsats opsat armaturer med lysstofrør. På toiletterne er der opsat hhv lysstofarmaturer over spejle og loftsarmaturer med kompaktrørspærer. Udskiftes løbende til LED. I cykelkælder og tilstødende lager P-006 er der loftsmonterede armaturer med lysstofrør. I forrum og gangarealer i kælder er der opsat armaturer med lysstofrør. I depoter/ storrumskontorer/ mødelokaler i kældreren er der opsat armaturer med lyssstofrør. I teknikrum og depoter i kælderen er der opsat armaturer med lysstofrør. Der er undladt forslag om opsætning af bevægelsesmeldere, da det dels formodes at brugere vil huske at slukke lyset efter sig, dels fordi brugstiden i forvejen er ret lav. I kantine og serveringsområde er der PH lamper og spots med glødepærer. Der er ved disken spots med elsparepærer. I køkkenet er der armaturer med lysstofrør. I lagerrum og modtagelse er der opsat armaturer med lysstofrør. I teknikrum og rengøringsrum i stue og 1. sal er der armaturer med hhv lysstofrør og elsparepærer. Konsulenten forudsætter at der er megen lav brugstid på belysningen i disse lokaler og derfor er der ikke udført forslag om besparelser. I gangarealerne i stueetagen og 1. sal er der indbyggede lamper med elsparepærer. Udebelysningen består af 4 typer belysning: 1. Der er langs hegn/ beplantning og på facaderne opsat armaturer med kviksølvsdamplamper. I en af lamperne er der dog isat en kompaktrørspære. 2. Ved trappenedgange er der skotlamper med kompaktrørspærer. 3. Indbygget i overdækningen ved porten ved modtagelsen er der indbyggede armaturer med lysstofrør.		

Der er med største sandsynlighed urstyring og skumringsrelæ på belysningen. 4. På bagsiden af huset er der opsat spots med halogenlyskilder. Disse formodes at udelukkende være i brug, når tyverialarmen aktiveres. Da forbruget til lamperne menes at være meget lille er dette ikke medtaget i det samlede energiforbrug.		
FORBEDRING Der opsættes lysføler i lagerrum og varemodtagelse.	6.000 kr.	9.000 kr. 2,62 ton CO_2
FORBEDRING Der isættes nye konvertere i lamperne med kviksølgsdamplamper. Der isættes en ny konverter til mindre lyskilder i lampen. Konverteren kan reducere elforbruget pr lampe til 42 Watt. Oplysninger kan indhentes på f.eks. www.auralight.dk. Der er udført beregning på udskiftning af 27 lamper.	27.000 kr.	10.300 kr. 2,96 ton CO_2
FORBEDRING Der opsættes bevægelsesmelderstyring i kontorarealerne i stueetagen og 1. sal samt i mødelokaler, tekøkken, printerrum og værkstedsrum (P-1136, 1137, 1138, 1148). I storrumskontorer kan det overvejes at få opsat lysfølere, som tillige slukker lyset, når der er tilstrækkeligt med udelys til at dække lysbehovet. Der opsættes bevægelsesmelderstyring på toiletterne. Arbejdet kan eventuelt udføres samtidig med øvrige elektrikerarbejder i bygningen. Visse toiletter bliver sandsynligvis anvendt mere end andre. Det kan anbefales at undersøge om opsætning af bevægelsesmelderstyring på nogle af toiletterne kunne være rentabelt. Der opsættes bevægelsesmelderstyring i cykelkælder og tilstødende lager P-006. Beregningen er foretaget under forudsætning af at belysningen er tændt det meste af en arbejdsdag, da der pt er manuel betjening af belysningen. Ved opsætning af bevægelsesmeldere bør der kunne opnås en belysningstid på max halvdelen af en arbejdsdag. Der opsættes bevægelsesmelderstyring i forrum og gangarealerne i kælderen. Konsulenten har forudsat at belysningen kan reduceres til at være i brug max halvdelen af bygningens brugstid. Investeringen foreslås foretaget sammen med opsætning af bevægelsesmeldere andre steder i huset. I kontorer/ depoter/ mødelokaler i kælderen foreslås der opsat bevægelsmeldere. Besparelsen bygger på en reduktion af belysningstiden med ca 2 timer dagligt.	151.000 kr.	34.600 kr. 10,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING I kantinen udskiftes spots med glødepærer og PH lamperne med nye lysarmaturer beregnet til LED. Det anbefales også at overveje opsætning af en bevægelsesmelder eller lydsensor til styring af belysningen, hvis det viser sig at belysningen kan være tændt uden at der er brugere af lokalet.		1.600 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING På trappearealerne udskiftes lysarmaturerne til nye armaturer forberedt til LED belysning. Samtidig opsættes trappeautomater/ timertryk på belysningen. Arbejdet kan eventuelt foretages samtidig med øvrige elektrikerarbejder i bygningen. Der foreslås opsætning af timertryk/ trappeautomater på gangarealer i stueetagen/ 1. sal. Besparelsen er vist med en beregning på reducering af belysningstiden fra 90% af brugstiden til halvdelen af brugstiden.		9.800 kr. 2,84 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydvest -vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	63.000 kr.	5.400 kr. 2,38 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygning: GunnarClausens Vej 68, bygning 1 og bygning 2.
Bygningerne er opført i 1988. Bygningerne indeholder erhvervslejemål (i alt 7046 m²) fordelt på Administrationsbygning og kantine, lager og værksted som alle er indeholdt i energimærket.

Bygningens anvendelse:
Bygningen har anvendelseskoden 320 kontor, handel, lager, herunder offentlig administration i BBR-meddelelsen.

Åbningstid/bruger af ejendommen er 50 timer pr. uge.

Konsulent kommentar:
Bygningsgennemgangen blev foretaget den 16. maj 2017.

Der er fire forslag til energimæssige forbedring i ejendommen, med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid på 10 år eller mindre.

Et forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.

Derudover er der beregnet forbedringsforslag med en tilbagebetaling længere end 10 år, men som bør overvejes ved renovering.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes, hensyn til forhold omkring

dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst. Energiløsninger med vejledning til at energiforbedre alle bygningsdele, findes på http://www.byggeriogenergi.dk.

Ved udarbejdelsen af energimærket, forelå tegnings- og beskrivelsesmateriale indhentet fra www.minejendom.net.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, UMS 40-30 og Ny varmefordelingspumpe	64.100 kr.	5.047 kWh Elektricitet	11.700 kr.
El				
Belysning	Opsætning af lysføler i varemodtagelse og lagerrum	6.000 kr.	-2,33 MWh Fjernvarme 4.452 kWh Elektricitet	9.000 kr.
Belysning	Udskiftning af udendørs kviksølvsdamplamper	27.000 kr.	4.465 kWh Elektricitet	10.300 kr.
Belysning	Opsætning af bevægelsesmelderstyring på kontorarealer mm, Opsætning af timertryk på trappearealerne og opsætning af nye armaturer. Opsætning af bevægelsesmeldere på toiletter, i cykelkælder og tilstødende lager, i forrum og gangarealer i kælder, på kontorer/ depoter/ mødelokaler i kælderen. Nye lysarmaturer i kantinen og opsætning af lysføler	151.000 kr.	-9,05 MWh Fjernvarme 17.124 kWh Elektricitet	34.600 kr.

	i varemodtagelse og lagerrum. Opsætning af timertryk på gangarealer i stuen og 1. sal og udskiftning af udendørs kviksølvsdamplamper.			
Solceller	Montage af nye solceller	63.000 kr.	2.329 kWh Elektricitet 1.254 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.400 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			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	8,57 MWh Fjernvarme	4.700 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	14,24 MWh Fjernvarme	7.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	106,40 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	57.400 kr.
Ovenlys	Montering af forsatsrude(2 lags energirude) på ovenlys med 2 lags termorude	5,36 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedører	6,59 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Ventilation	Ny ventilator på udsugningsanlæg fra toiletter	39 kWh Elektricitet	100 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	0,48 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	1,96 MWh Fjernvarme	1.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1,33 MWh Fjernvarme	800 kr.
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	72 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Nye lysarmaturer i kantinen	-0,41 MWh Fjernvarme 788 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Opsætning af timertryk på trappearealerne og opsætning af nye armaturer og Opsætning af timertryk på gangarealer i stuen og 1. sal	-2,52 MWh Fjernvarme 4.818 kWh Elektricitet	9.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Gunnar Clausens Vej 68, 8260 Viby J
BBR nr	751-483171-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1988
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	7046 m²
Opvarmet bygningsareal	6997 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1044 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ikke fundet væsentlige afvigelser mellem oplysninger i BBR-meddelelsen og observationer på stedet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det faktiske varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	538,80 kr. per MWh 900 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

Energipriser er anslåede.

El-pris for salg af el er angivet til 0,- jf. politisk beslutning af maj 2016.

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 600016
CVR-nummer 31746752

e-consult ApS
Kirkebjerg Parkvej 12, 2605 Brøndby

jd@e-consult.dk
tlf. 70226242

Ved energikonsulent
Jan Demant

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.

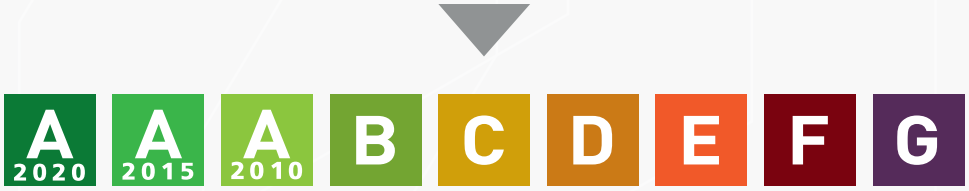
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Gunnar Clausens Vej 68
8260 Viby J



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. april 2018 til den 24. april 2028

Energimærkningsnummer 311310320