

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Egendom 245 Imerco fløj bygning
Algade 81A
4760 Vordingborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. marts 2013
Til den 8. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310028943


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Ole Holck

ARI Byggerådgivning A/S

Gammel Køge Landevej 55, 3 sal, 2500 Valby

my@ari.dk

tlf. 70227715

Mulighederne for Algade 81A, 4760 Vordingborg

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på stativ på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 117 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	333.500 kr.	32.300 kr. 10,68 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i butikslokaler er med fastmonterede armaturer med lysstofrør. Belysningen styres centralt med ur.		
FORBEDRING Butik Imerco: Opsætning af nye lyseffektive armaturer med elektronisk forkobling. Ved opsætning af nye armaturer, forventes det at antallet af armaturer kan reduceres.	55.400 kr.	7.100 kr. 2,39 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Butiksvinduer i fløjbygning mod syd er med et lag glas. Vinduer i kontor og værksted er med termoruder. Ovenlyskupler, er med to lag, fremstillet af akryl eller polykarbonat.

FORBEDRING

Udskiftning af butiksvinduer med et lag glas, til nye med tolags energiruder.

136.500 kr.

5.800 kr.
1,62 ton CO₂

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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

31,11 MWh fjernvarme

1.139 kWh elektricitet

28.482 kr.

5,14 ton CO₂ udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG På fløjbygningen er der tagpap. Det flade tag vurderes at være isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i fløjbygning mod syd, er med teglstens mure. Murene vurderes isoleret i henhold til gældende regler i 1976.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig		2.100 kr. 0,59 ton CO ₂

efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Butiksvinduer i fløjbygning mod syd er med et lag glas. Vinduer i kontor og værksted er med termoruder. Ovenlyskupler, er med to lag, fremstillet af akryl eller polykarbonat.		
FORBEDRING Udskiftning af butiksvinduer med et lag glas, til nye med tolags energiruder.	136.500 kr.	5.800 kr. 1,62 ton CO ₂
VINDUER		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med termoruder, udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		400 kr. 0,10 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i fløjbygning vurderes isoleret, i henhold til gældende krav ved ombygnings året 1976.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er primært ventileret ved naturlig ventilation.		

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Bygningen er ventileret ved naturlig ventilation.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Ejendommen er forsynet med fjernvarme fra offentlig ledning. Varmeanlægget er anbragt i varmecentral i kælderen. Der er direkte fjernvarme med fjernvarmevand i centralvarmeanlægget. Der er energimålere for lejligheder, Imerco og for ledigt erhvervslejemål. Cirkulationspumpe er af fabrikat Grundfos, type UPS 25 60, uden isolering. I kælderen er opsat en elektrisk opvarmet kalorifere. Denne bygnings andel af varmeanlægget er fordelt arealmæssigt..		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da ejendommen forsynes med fjernvarme er der ikke forslag til varmepumpe. Den lave energipris på fjernvarme betyder at varmepumper ikke er rentable.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da ejendommen forsynes med fjernvarme er der ikke forslag til solvarme. Den lave energipris på fjernvarme betyder at solvarme ikke er rentable.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Fordelingssystemet er to strenget. Der er opsat en kalorifere bagers i butiklokalet.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25 60		
AUTOMATIK Varmeanlægget er forsynet med en klimastat fra Danfoss, type ECL 9300, med udetemperatur kompensering. Der er termostater på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Varmtvandsbeholderne er placeret i baglokaler mod øst. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat Metro, type 906 og er fra 2007. Varmtvandsbeholderen er præisoleret og med et indhold på 15 liter. Beholderen er el opvarmet.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i butikslokaler er med fastmonterede armaturer med lysstofrør. Belysningen styres centralt med ur.		
FORBEDRING Butik Imerco: Opsætning af nye lyseffektive armaturer med elektronisk forkobling. Ved opsætning af nye armaturer, forventes det at antallet af armaturer kan reduceres.	55.400 kr.	7.100 kr. 2,39 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på stativ på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 117 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	333.500 kr.	32.300 kr. 10,68 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen vedrører Algade 81C, 4760 Vordingborg og er bygning 2, i BBR-meddelelsen, fra Bygge- og Boligregistret.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2012, beregnet forbrug.

Bekendtgørelse af lov om fremme af energibesparelser i bygninger nr. 636 af 19. juni 2012 og

Bekendtgørelse om energimærkning af bygninger nr. 673 af 25. juni 2012.

Der henvises til separat energimærkningen vedrører Algade 81A og B, 4760 Vordingborg. Algade 81C er en fløjbygning sammenbygget med forhuset for Algade 81A og B.

Beskrivelse af bygningen:

Ejendommen består af en sammenbygget fløjbygning i en etage, med faldt tag.

Ejendommen er opført i 1935, med ombygninger udført i 1976. Ifølge BBR-meddelelsen har bygningen et erhvervsareal på 473 m².

Utilgængelige rum

Ved besigtigelsen var der adgang til fløjbygning fra butikslokaler i forhusets stueetage.

BBR oplysninger

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.

BBR angivelsen, med et erhvervsareal på 473 m² afviger fra det opmålte. Det er ejers ansvar og pligt, at BBR- oversigt er i overensstemmelse med faktiske forhold og der skal derfor rettes henvendelse til den kommunale bygningsmyndighed. Årsagen til afvigelsen kan henlægges til afgrænsningen mellem

bygning 1 og 2 på matriklen. Det er kun et landinspektørfirma eller kommunen selv, der kan udføre en gyldig opmåling.

Opvarmet areal:

Overslagsmæssig kontrolopmåling er udført. Det opvarmede areal er opmålt 277 m², ud fra Kontrolopmåling ved besigtigelsen. Afgrænsningen mellem bygning 1 og bygning 2 på matriklen er vanskelig definerbar. De manglende 196 m² er overskydende i bygning 1, som indgår i et separat energimærke.

Bygningens anvendelse

Bygningerne har anvendelseskoden 320 kontor, handel, lager i BBR-meddelelsen.

Driftstider

Brugs tiden for bygningen er antaget til at være fra kl. 8 til kl. 19 seks dage om ugen.

Konsulent kommentar

Bygningsgennemgangen blev foretaget den 19. februar 2013.

Elforbrug medfører en højt beregnet CO₂- belastning, og dermed en ringe energimæssig placering for bygningen. Energimærkets placering på skalaen er derfor ikke udelukkende et udtryk for ejendommens energiudgifter, men også et udtryk for ejendommens miljøbelastning.

Der er et forslag til energimæssige forbedring i ejendommen, med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under 10 år.

To 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 høje 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.

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.

Ved udarbejdelsen af energimærket, forelå årsopgørelse for vand, varme og fælles el, samt tidligere energimærke. Der var ingen tegninger.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af butiksvinduer med et lag glas, til nye med tolags energiruder.	136.500 kr.	11,48 MWh fjernvarme 4 kWh el	5.800 kr.
Belysning	Butik Imerco: Opsætning af nyt belysningsanlæg.	55.400 kr.	-1,85 MWh fjernvarme 4.002 kWh el	7.100 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 18 kW	333.500 kr.	16.113 kWh el	32.300 kr.

BESPARELSFORSLAG 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 250 mm	4,19 MWh fjernvarme 1 kWh el	2.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med termoruder, til tolags energirude	0,73 MWh fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	124.470 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	33.083 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	157.553 kr.
Varmeforbrug.....	221,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-11-2010 til 31-10-2011

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	118.699 kr. pr. år
Fast afgift	33.083 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	151.782 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	210,75 MWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	29,72 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	500,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	10.649 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Algade 81A
BBR nr.....	390-16231-2
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1935
År for væsentlig renovering.....	1976
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	473 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	277 m ²
Opvarmet areal i alt	277 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²

Heraf kælderetage opvarmet

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

ARI Byggerådgivning A/S

Gammel Køge Landevej 55, 3 sal, 2500 Valby

my@ari.dk

tlf. 70227715

Ved energikonsulent

Ole Holck

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 www.seeb.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Algade 81A
4760 Vordingborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 8. marts 2013 til den 8. marts 2023

Energimærkningsnummer 310028943