

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

ToysRus

Ørbækvej 75

5220 Odense SØ



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. august 2012
Til den 10. august 2022.

Energimærkningsnummer 310001736


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

Bjarni Marinósson

Alectia A/S

Teknikerbyen 34, 2830 Virum

www.alectia.com

bjma@alectia.com

tlf. 88191000

Mulighederne for Ørbækvej 75, 5220 Odense SØ

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER CIRKULATIONSPUMPER - VENTILATION: På varmekredsløbsanlægget er monteret en ældre pumpe der forsyner ventilationsanlæg, med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. CIRKULATIONSPUMPER - RADIATORER: På varmekredsløbsanlægget er monteret en ældre pumpe der forsyner radiatoranlæg, med trinregulering og med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.		
FORBEDRING CIRKULATIONSPUMPER - UDSKIFTNING: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på ventilationsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. CIRKULATIONSPUMPER - UDSKIFTNING: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på radiatoranlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	9.000 kr.	1.300 kr. 0,41 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR		

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Brugsvandsrør er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Ventiler er uisolerede dog er rørene delvist uisolerede.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Varmefordelingsrør er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Pumper og ventiler er uisolerede dog er rørene er delvist uisoleret.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Varmefordelingsrør der forsyner ventilationsaggregat på loft er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Brugsvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

FORBEDRING

EFTERISOLERING: Efterisolering af brugsvandsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING:

Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING: Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING: Efterisolering af brugsvandsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

18.500 kr.

3.600 kr.
0,99 ton CO₂**EL**

Investering

Årlig
besparelse**SOLCELLER**

BESPARELSESFORSLAG PÅ SOLCELLER:

FORBEDRING**SOLCELLER:**

Montering af solceller på fladt tag imod syd. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet.

120.000 kr.

10.000 kr.
3,31 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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygnings med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

429,82 GJ fjernvarme

83.763 kr.

16,85 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 HOVEDBYGNING: Det flade tag antages isoleret med 175 mm mineraluld jf. tegninger. Der er regnet med en U-værdi for loft og tagkonstruktioner på 0,22 W/m ² K INDGANGSPARTI: Det flade tag i indgangsparti antages isoleret med 175 mm mineraluld jf. tegninger. Der er regnet med en U-værdi for loft og tagkonstruktioner på 0,18 W/m ² K Generel krav til loft og tag: BR10 krav ved ombygning/renovering 0,15 W/m ² K BR10 krav ved tilbygning/ændret anvendelse: 0,10 W/m ² K		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

YDERVÆGGE:

Betonelementer i facade består af 30 cm massiv betonvæg samt ukendt isolering. Isolering antages at kunne holde til tidens byggeskik.

Der er regnet med en U-værdi for ydervægge på 0,35 W/m²K.

Generel krav til ydervægge:

BR10 krav ved ombygning/renovering 0,20 W/m²K

BR10 krav ved tilbygning/ændret anvendelse: 0,15 W/m²K

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER****GENERELT:**

Vinduer og yderdøre i ejendommen består af flere forskellige størrelser og af oplukkelige samt faste vinduer af træ og Alu jf. besigtigelse.

Bl.a er der tale om facadepartier og vinduer, gående med sprosser. .

Vinduer i bygningen er udstyret med 2-lags thermoruder og i indgangsparti med energiruder.

Yderdøre og porte er massive.

Ovenlys på tag.

For vinduer med thermoruder er der regnet med U-værdi inkl. ramme/karm på ca. 2,8 W/m²K.

For vinduer med energiruder er der regnet med U-værdi inkl. ramme/karm på ca. 1,6 W/m²K.

Generel krav til vinduer og døre:

BR10 krav ved renovering/udskiftning af vinduer er 1,65 W/m²K

BR10 krav ved tilbygning/ændre anvendelse er 1,4 W/m²K for vinduer og døre samt 1,7 W/m²K for ovenlys og tagvinduer.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK****TERRÆNDÆK:**

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret med 100 mm leca under betonen jf. tidens byggeskik.

Der er regnet med en u-værdi for terrændæk på 0,3 W/m²K

Generel krav til gulve og terrændæk:

BR10 krav ved ombygning/renovering 0,12 W/m²K

BR10 krav ved tilbygning/ændret anvendelse: 0,10 W/m²K

ETAGEADSKILLELSE**GULV MOD UOPVARMET KÆLDER:**

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.

Etageadskillelsen antages uisoleret jf. tegninger.

Der er regnet med en u-værdi for gulv mod uopvarmet kælder på 0,5 W/m²K

Ventilation

Investering
Årlig
besparelse

VENTILATION**MEKANISK VENTILATION:**

Zone: Butik, lager, toiletter køkken, kontor mv.

Anlæg: VE01 – fabrikat Fläkt, type KLAA-06

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding men med recirkulering. Minimum udeluft vurderet til 20%

Anlægstype: VAV

Driftstid: 100 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

El-varmefflade: Nej

SEL-værdi: Vurderet til 2,5 J/l

Automatik: Satchwell keyboard 700 MMC

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

FORBEDRING VED RENOVERING**VENTILATIONSANLÆG:**

Udskiftning af ældre indblæsnings- og udsugningsventilatorer i aggregat til kammerventilatorer med EC-motorer.

2.000 kr.
0,65 ton CO₂

VENTILATION**NATURLIG VENTILATION:**

Zone: Lager/varemodtagelse og indgangsparti.

Naturlig ventilation

Driftstid: 100 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Internt varmetilskud

Investering
Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD**VARMETILSKUD:**

Internt varmetilskud for handel-, service- og erhvervsbyggeri svarer til 10 W/m²

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME OPVARMNING: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME BESPARELSESFORSLAG PÅ SOLFANGER:		
FORBEDRING VED RENOVERING SOLFANGER: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron eller fjernvarmespiral til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Investering vurderes til 60.000 kr.		1.100 kr. 0,27 ton CO ₂

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING VARMEFORDELING: Den primære opvarmning af ejendommen sker via ventilation i butik og kalorifere på lager samt radiatorer i gæstetoilet, omklædning og personalerum. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

CIRKULATIONS Pumpe - VENTILATION:

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe der forsyner ventilationsanlæg, med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60.

CIRKULATIONS Pumpe - RADIATORER:

På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe der forsyner radiatoranlæg, med trinregulering og med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

FORBEDRING**CIRKULATIONS Pumpe - UDSKIFTNING:**

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på ventilationsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

CIRKULATIONS Pumpe - UDSKIFTNING:

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på radiatoranlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

9.000 kr.

1.300 kr.
0,41 ton CO₂**AUTOMATIK****REGULERINGSVENTILER:**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

CENTRAL STYRING:

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Brugsvandsrør er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Ventiler er uisolerede dog er rørene delvist uisolerede.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Varmefordelingsrør er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Pumper og ventiler er uisolerede dog er rørene er delvist uisoleret.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Varmefordelingsrør der forsyner ventilationsaggregat på loft er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er i gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

ISOLERING PÅ INSTALLATIONER:

Brugsvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

FORBEDRING

EFTERISOLERING: Efterisolering af brugsvandsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING:

Isolering af uisolerede varmekfordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING: Isolering af uisolerede varmekfordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

EFTERISOLERING: Efterisolering af brugsvandsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

18.500 kr.

3.600 kr.
0,99 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

VARMTVANDSPRODUKTION:

Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 622. Fab. år 1990.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING LAGER: Belysningsanlæggene i lager består af armatur med 36W lysstofrør. Der er ingen styring ved dagslys. Der regnes med 3,8 W/m ² i området. KONTOR, KØKKEN OG GANG: Belysningsanlæggene i området består af armatur med 18W og 36W lysstofrør. Der er ingen styring ved dagslys. Der regnes med 7,15 W/m ² i området.		
FORBEDRING BELYSNING: Lager: Montering af PIR-følere. Der er regnet med en reduceret benyttelsesfaktor på 0,1. Det ses at det ikke er direkte rentabelt at installere PIR i toiletter, det er dog isoleret set meget rentabelt at udskifte glødepærer til elsparepærer. BELYSNING: Lager: Montering af PIR-følere. Der er regnet med en reduceret benyttelsesfaktor på 0,1. Det ses at det ikke er direkte rentabelt at installere PIR i toiletter, det er dog isoleret set meget rentabelt at udskifte glødepærer til elsparepærer.	25.000 kr.	3.500 kr. 1,16 ton CO ₂
BELYSNING BUTIK: Belysningsanlæggene i butik består af armatur med 58W lysstofrør samt diverse typer af spots. Der er ingen styring ved dagslys. Der regnes med 27,14 W/m ² i området. TOILETTER: Belysningsanlæggene i toiletter består af armatur med 18W lysstofrør samt armatur med 8W spots. Der er ingen styring ved dagslys. Der regnes med 5,8 W/m ² i området.		
SOLCELLER BESPARELSESFORSLAG PÅ SOLCELLER:		
FORBEDRING SOLCELLER: Montering af solceller på fladt tag imod syd. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet.	120.000 kr.	10.000 kr. 3,31 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET BESKRIVELSE FOR EJENDOMMEN

Energimærkningen omfatter ToysRus, legetøjsbutik. Ørbækvej 75F, 5220 Odense SØ. Ejendommen er ejet af I/S Rosengårdcentret.

Nærværende energimærke omfatter bygningsnr. 461-668666-001 med anvendelse som handel, dvs. BBR-anvendelseskode 320.

Bygningen er opført i 1991.

BYGNINGSBESKRIVELSE & KONKLUSION

Ejendommen indeholder legetøjsbutik, lager, omklædningsrum til medarbejdere og kontor mm.

Der er delvist kælder under institutionen. Hele etagen er forsynet med ventilation som primær opvarmning dog er gæstetoiletter, kontor, omklædning og personalerum forsynet med radiatorer.

Ejendommen er en rektangulær, en etagers bygning, udført i betonelementer med betonsøjler og fladt tag.

Rentable forbedringstiltag på klimaskærmen er som det fremgår af mærket begrænsede, hvorimod der er en del at hente på installationerne.

KONKLUSION

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag og de øvrige ikke umiddelbart rentable besparelsesforslag, vil energimærket dog ikke ændres.

Ejendommen får energimærket "G" grundet høj benyttelsestid (100 timer om ugen eller ca. 14 timer om dagen i gennemsnit).

For en almindelig ejendom med 45 timers benyttelsestid og de samme forudsætninger vil mærket blive et "E"

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag og de øvrige ikke umiddelbart rentable besparelsesforslag, vil energimærket dog ikke ændres.

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i juni 2012, samt tegningsmateriale hentet fra www.weblager.dk.

Der er efter aftale ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Det kan anbefales at få udført "Energijeftersyn" af ventilationsanlægget i.h.t. Energistyrelsens Bekendtgørelse nr. 1104.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Energimærkningsnummer 310001736

Husbygning - Renovering og Drift - 2012.

BEREGNING AF ENERGIMÆRKET:

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be10, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings- og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energiebehov. Sidstnævnte vægter med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er ved at anvende el.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt i en ugentlig benyttelsestid på 100 timer. Åbningstider er mandag til lørdag samt hver anden søndag. Der er folk i huset fra 09-23 (lør og søn fra 9-21) I november og december er der åbent alle dage og der er folk i huset, 24 timer i døgnet.

Der tages forbehold for ændringer og forbedringer, der eventuelt måtte være foretaget på bygningen i perioden mellem bygningsregistreringen og udfærdigelsen af Energimærket.

KATEGORISERING AF ENERGIBESPARENDE FORSLAG:

I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag som kan stå alene.

Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.

Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparellestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

TILSKUD

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsynings-selskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

VEDVARENDE ENERGI.

Der er stillet forslag om installering af solvarmepaneller samt solceller. Der gøres opmærksom på at rentabilitet kan ændre sig meget ved andre forsyningspriser, samt udførelsesudgifter.

ENERGIFORBRUG

Følgende forbrug for 2011 er oplyst af lejer:

Varme (Fjernvarme)	492,17 GJ
El	354.080 kWh

Energimærkningsnummer 310001736

Vand 88 m³

Forbrugstal på baggrund heraf udgør (BBR m²):

Varme 52,5 kWh/m² (Graddagekorrigeret)

El 155,6 kWh/m²

Vand 0,04 m³/m²

Sammenlignes med ELO-nøgletal fra 1997 til 2002 for eksisterende bygningsmasse, er disse for 320, Kontor, handel, lager (middel, 50%-fraktil):

Varme 80 kWh/m² (Graddagekorrigeret)

El 25 kWh/m²

Vand 0,2 m³/m²

Beregnete forbrug, 100 timers driftstid:

Varme 55,91 kWh/m²

El 115,1 kWh/m² (Belysning + bygningsdrift)

Overtemperatur 28,24 kWh/m²

El ganges med en faktor 2,5, hvilket giver et resulterende beregnet energiforbrug på 371,8 kWh/m², svarende til energimærke "G"

Beregnete forbrug, 45 timers driftstid:

Varme 68,42 kWh/m²

El 52,3 kWh/m² (Belysning + bygningsdrift)

Overtemperatur 4,35 kWh/m²

El ganges med en faktor 2,5, hvilket giver et resulterende beregnet energiforbrug på 203,5 kWh/m², svarende til energimærke "E"

Varme mæssigt ligger det beregnede energiforbrug (energimærket) pænt på linie det faktiske, opgjort på baggrund af det reelle energiforbrug. El mæssigt ligger det faktiske energiforbrug væsentlig over det beregnede energiforbrug.

Dette kan skyldes et stort elforbrug til ventilation og specialbelysning.

BBR-OPLYSNINGER

De anførte arealer i BBR-ejermeddelelsen stemmer rimeligt overens med de arealer, der kan registreres ud fra de seneste projekttegninger.

Det er ejerens pligt at sikre, at BBR-registrering er korrekt og retvisende.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	CIRKULATIONSPUMPER: Montering af ny cirkulationspumpe på ventilations og radiatoranlæg.	9.000 kr.	613 kWh el	1.300 kr.
Varmtvandsrør	EFTERISOLERING: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	18.500 kr.	25,43 GJ -12 kWh el	3.600 kr.
EL				
Belysning	BELYSNING: Lager, kontor, køkken og gang - montage af PIR	25.000 kr.	-1,87 GJ 1.866 kWh el	3.500 kr.
Solceller	SOLCELLER: Montage af 40 kvm solceller i taget	120.000 kr.	4.988 kWh el	10.000 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Ventilation			
Ventilation	VENTILATIONSANLÆG: Udskiftning af ældre indblæsnings- og udsugningsventilatorer i aggregat til kammerventilatorer med EC-motorer.	976 kWh el	2.000 kr.
Solvarme	SOLFANGER: Montering af solfanger, vakuumrør og beholder til varme	8,60 GJ fjernvarme -94 kWh el	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	68.958 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	68.958 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	492,17 GJ fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 31-12-2011

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	70.081 kr. per år
Fast afgift	0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	70.081 kr. per år
Varmeforbrug.....	500,18 GJ fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	19,61 ton CO ₂ per år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	140,11 kr. per GJ fjernvarme
	325 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per 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	Ørbækvej 75
BBR nr.....	461-0-1
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år.....	1991
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2276 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2137 m ²
Opvarmet areal i alt	2137 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	120 m ²

EnergimærkeG

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:

Alectia A/S

Teknikerbyen 34, 2830 Virum
www.alectia.com
bjma@alectia.com
 tlf. 88191000

Ved energikonsulent
 Bjarni Marinósson

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Ørbækvej 75
5220 Odense SØ



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 10. august 2012 til den 10. august 2022

Energimærkningsnummer 310001736