SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ørbækvej 339A og 339B
Ørbækvej 339A
5220 Odense SØ

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 20. september 2017
Til den 20. september 2027.

Energimærkningsnummer 311274027

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

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

Med venlig hilsen

Martin Lauridsen

Rævdal ApS, Rådg. Ingeniørfirma FRI
Sunekær 1, 5471 Søndersø
www.raevdal.dk
info@raevdal.dk
tlf. 20717558

Mulighederne for Ørbækvej 339A, 5220 Odense SØ

Varmefordeling	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Ørbækvej 339A: Varmefordelingsrør i kælder og krybekælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering - dog er flere rør i krybekælder uisoleret. Ørbækvej 339B: Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede stålrør.		
FORBEDRING Ørbækvej 339A: Isolering af uisoleret varmefordelingsrør i krybekælder - samt isolering af uisoleret brugsvandsrør og cirkulationsledning ved pumpe med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.200 kr.	3.200 kr. 0,89 ton CO_2

AUTOMATIK Ørbækvej 339A+B: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur - på enkelte radiatorer sidder termostaten på returløb og ikke fremløb som det anbefales. Ørbækvej 339A+B: Der er ikke monteret udekompensering til regulering af varmeanlæg.		
FORBEDRING Ørbækvej 339A+B: Det anbefales at montere automatik med udekompensering til regulering af varmeanlægget.	40.000 kr.	7.400 kr. 2,07 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Ørbækvej 339A: Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ørbækvej 339B: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelsen. Ørbækvej 339B: Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, beton/tegl (hvælvningsdæk) er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Ørbækvej 339B: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	127.500 kr.	16.000 kr. 4,49 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

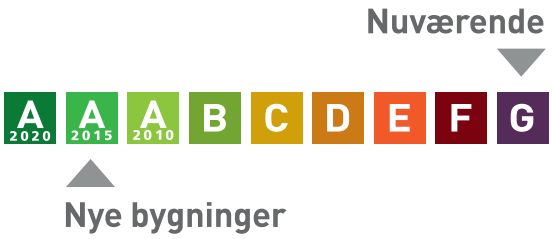
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

177,77 MWh fjernvarme	97.726 kr
1.848 kWh elektricitet	4.066 kr
Samlet energiudgift	101.792 kr
Samlet CO_2 udledning	26,29 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Ørbækvej 339A: Skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bemærk: Eksisterende isolering ligger rodet. Ørbækvej 339A: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ørbækvej 339B: Skunk er vægtet isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Ørbækvej 339B: Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ørbækvej 339A: Efterisolering af skunk med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		700 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ørbækvej 339B: Indvendig efterisolering af skråvægge og skunk med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge og skunk indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		900 kr. 0,24 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Ørbækvej 339A: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		500 kr. 0,12 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ørbækvej 339A: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er vægtet efterisoleret med polystyrenperler. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Ørbækvej 339B: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ørbækvej 339A: Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		1.300 kr. 0,35 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ørbækvej 339A: Ydervægge (gavltrekanter) består af massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ørbækvej 339B: Ydervægge består af massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING	514.900 kr.	22.300 kr. 6,25 ton CO_2

Ørbækvej 339B: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive og hule ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ørbækvej 339B: Let væg mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ørbækvej 339A: Vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude - bemærk: flere ruder er punkteret. Ørbækvej 339B: Vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med termo. Vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ørbækvej 339A: Eksisterende et eller flerfagsvinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder. Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		3.300 kr. 0,91 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ørbækvej 339B: Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder. Eksisterende vinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		2.700 kr. 0,74 ton CO_2

YDERDØRE Ørbækvej 339A: Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder. Terrassedør med flere fag, monteret med tolags termoruder. Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags termorude. Ørbækvej 339B: Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør med uisoleret fyldning og ruder, monteret med tolags termorude. Massiv yderdør er uisoleret. Port med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Ørbækvej 339B: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret - dog vurderes dele af gulvarealet at være efterisoleret over beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Ørbækvej 339A: Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ørbækvej 339B: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelsen. Ørbækvej 339B: Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum, beton/tegl (hvælvningsdæk) er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Ørbækvej 339B: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	127.500 kr.	16.000 kr. 4,49 ton CO_2
FORBEDRING	10.400 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2

Ørbækvej 339A: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.		

KRYBEKÆLDER Ørbækvej 339A: Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bemærk: Isoleringen er begyndt at falde ned.		
FORBEDRING Ørbækvej 339A: Efterisolering af gulv mod krybekælder med 300 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 50 mm gammel isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	73.900 kr.	3.000 kr. 0,84 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ørbækvej 339A: Zone: Undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Ørbækvej 339B: Zone: Undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ørbækvej 339A+B: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Ørbækvej 339A+B: Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumper, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Ørbækvej 339A+B: Der er ingen solvarmeanlæg. Solvarmeanlæg er ikke rentable i fjernvarmeområde.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Ørbækvej 339A+B: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Ørbækvej 339A: Varmefordelingsrør i kælder og krybekælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering - dog er flere rør i krybekælder uisoleret. Ørbækvej 339B: Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede stålrør.		
FORBEDRING Ørbækvej 339A: Isolering af uisoleret varmefordelingsrør i krybekælder - samt isolering af uisoleret brugsvandsrør og cirkulationsledning ved pumpe med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.200 kr.	3.200 kr. 0,89 ton CO_2

AUTOMATIK Ørbækvej 339A+B: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur - på enkelte radiatorer sidder termostaten på returløb og ikke fremløb som det anbefales. Ørbækvej 339A+B: Der er ikke monteret udekompensering til regulering af varmeanlæg.		
FORBEDRING Ørbækvej 339A+B: Det anbefales at montere automatik med udekompensering til regulering af varmeanlægget.	40.000 kr.	7.400 kr. 2,07 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ørbækvej 339A+B: Undervisning - lavt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Ørbækvej 339A: Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Ørbækvej 339A: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er vægtet isoleret med 20 mm isolering - dog er enkelt rør ved pumpe uisoleret.		
VARMTVANDSPUMPER Ørbækvej 339A: Pumpe UM 24-08: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Ørbækvej 339A: Pumpe UM 24-08: Der anbefales montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.000 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Ørbækvej 339A: Varmt brugsvand produceres i ca. 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering. Ørbækvej 339B: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Ørbækvej 339A: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består primært af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger - elsparepærer ved toiletter. Der er styring ved bevægelsesmeldere ved toiletter i stueplan. Ørbækvej 339B (kontor/køk mm): Belysningsanlæggene i lokalerne består primært af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger, enkelte gløde lamper og almindelige armaturer med elsparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Ørbækvej 339B (værksted/stald): Belysningsanlæggene i lokalerne består primært af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Ørbækvej 339B (tagetage): Belysningsanlæggene i lokalerne består primært af rørarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Ørbækvej 339B (kontor/køk mm): Det anbefales at udskifte rør i eksisterende armaturer til LED - samt fjerne/udskifte glødespots til LED.	38.000 kr.	4.700 kr. 1,42 ton CO_2
FORBEDRING Ørbækvej 339B: (værksted/stald): Det anbefales at udskifte rør i eksisterende armaturer til LED.	18.800 kr.	1.900 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING Ørbækvej 339B (tagetage): Det anbefales at udskifte rør i eksisterende armaturer til LED.	4.200 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Ørbækvej 339A: Det anbefales at udskifte rør i eksisterende armaturer til LED.	15.900 kr.	1.400 kr. 0,41 ton CO_2

SOLCELLER Ørbækvej 339A+B: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING	90.000 kr.	5.600 kr. 2,69 ton CO_2

Ørbækvej 339B: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på f.eks. 30 m². 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. Bemærk: Reglerne for solcelleordningen ændres løbende, hvorfor det altid anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ørbækvej 339A: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på f.eks. 15 m². 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. Bemærk: Reglerne for solcelleordningen ændres løbende, hvorfor det altid anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller.		2.300 kr. 1,33 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler adressen: Ørbækvej 339A og 339B, 5220 Odense SØ.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning og elforbrug, sammenlignet med andre bygninger. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen A2015.

Overordnet:
Ejendommen består af en erhvervsbebyggelse med to bygninger. Ørbækvej 339A har et samlet opvarmet areal på 212 m² fordelt på 2 etager. Ørbækvej 339B har et samlet opvarmet areal på 458 m² fordelt på 2 etager.

Bygningerne er opført i 1938 med løbende ombygninger - senest i 1994 iht. BBR.

Der regnet med en brugstid på 45 timer om ugen - den faktiske anvendelse kan være større eller mindre.

Besigtigelse:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige hele arealet i begge bygninger samt de tekniske installationer.

Belysning:
Det anbefales at udskifte resterende glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80 %.

Vedvarende energi:
Der er ikke installeret vedvarende energi på ejendommen i form af f.eks. solvarme, solceller eller varmepumpe. Investering i denne form for energi er sjældent rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring.

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				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	514.900 kr.	44,31 MWh Fjernvarme	22.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 300 mm isolering	127.500 kr.	31,83 MWh Fjernvarme	16.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 300 mm isolering	10.400 kr.	1,28 MWh Fjernvarme	700 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 300 mm isolering	73.900 kr.	5,96 MWh Fjernvarme	3.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisoleret varmefordelingsrør og isolering af uisoleret brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder/krybekælder med op til 50 mm.	5.200 kr.	6,32 MWh Fjernvarme	3.200 kr.

Automatik	Montage af automatik med udekompensering.	40.000 kr.	14,70 MWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	7.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Pumpe UM 24-08: Ny on/off-styret cirkulationspumpe	5.000 kr.	123 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Belysning bygning 2 (kontor/køkmm): Udskiftning af rør og glødespots.	38.000 kr.	-1,65 MWh Fjernvarme 2.493 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Belysning	Belysning bygning 2 (værksted/stald): Udskiftning af rør til LED	18.800 kr.	-0,65 MWh Fjernvarme 986 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Belysning	Belysning bygning 2 (tagetage): Udskiftning af rør til LED	4.200 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 213 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Belysning bygning 1: Udskiftning af rør til LED	15.900 kr.	-0,37 MWh Fjernvarme 697 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	90.000 kr.	2.641 kWh Elektricitet 1.422 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.600 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 skunk med 250 mm isolering	1,23 MWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Efterisolering af skunk og skråvægge med 150 mm isolering	1,69 MWh Fjernvarme	900 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	0,87 MWh Fjernvarme	500 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	2,46 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre og vinduer med almindelige termoruder.	6,43 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende ældre vinduer og døre.	5,23 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
El			
Solceller	Montage af nye solceller	1.302 kWh Elektricitet 701 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ørbækvej 339A, 5220 Odense SØ

Adresse	Ørbækvej 339A, 5220 Odense SØ
BBR nr	461-445985-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1938
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	212 m²
Opvarmet bygningsareal	212 m²
Heraf tagetage opvarmet	83 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	16 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ørbækvej 339B, 5220 Odense SØ

Adresse	Ørbækvej 339B, 5220 Odense SØ
BBR nr	461-445985-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1938
År for væsentlig renovering	1994
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	410 m²
Opvarmet bygningsareal	458 m²
Heraf tagetage opvarmet	55 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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 BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varmeforbrug er ikke oplyst.

Varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	502,34 kr. per MWh
	8.425 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh

Afhængig af leverandør kan forsyningspriser variere, de anvendte priser er derfor vejledende - dette gælder ligeledes for eventuelle afgifter på salg af el, såfremt der monteres solceller.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600340
CVR-nummer 17605097

Rævdal ApS, Rådg. Ingeniørfirma FRI
Sunekær 1, 5471 Søndersø
www.raevdal.dk

info@raevdal.dk
tlf. 20717558

Ved energikonsulent
Martin Lauridsen

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

Ørbækvej 339A og 339B
Ørbækvej 339A
5220 Odense SØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. september 2017 til den 20. september 2027

Energimærkningsnummer 311274027

Energimærke

Ørbækvej 339A og 339B - Ørbækvej 339A, 5220 Odense SØ
Ørbækvej 339A
5220 Odense SØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. september 2017 til den 20. september 2027

Energimærkningsnummer 311274027

Energimærke

Ørbækvej 339A og 339B - Ørbækvej 339B, 5220 Odense SØ
Ørbækvej 339B
5220 Odense SØ

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. september 2017 til den 20. september 2027

Energimærkningsnummer 311274027