

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Flerfamiliehus

Odinsvej 1A

8230 Åbyhøj



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. marts 2021

Til den 19. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311505088



Energistyrelsen

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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mads Hoffbeck

Factum2 A/S

Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk

tlf. 70255757

Mulighederne for Odinsvej 1A, 8230 Åbyhøj

Gulve	Investering*	Årlig besparelse
<p>ETAGEADSKILLELSE</p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder, er skønnet værende beton med trægulv/anden belægning som er uisoleret. Gulvet i badeværelset i stueplan er oplyst med el-gulvvarme.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Etageadskillelse mod det fri ved kvist mod øst på 1 sal, beton med trægulv er skønnet uisoleret.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	36.400 kr.	2.800 kr. 0,28 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet trapperum består af 12-24 cm massiv og uisolert teglvæg. Døre medregnes. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udføres i lejlighed i stueplan og på 1 sal, indvendigt mod uopvarmet trapperum: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Der medregnes 2 nye døre til trapperummet.	72.000 kr.	3.400 kr. 0,34 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvarme i badeværelset i stueplan, El-gulvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. Bemærk det er mindre areal og el-gulvarme bruges ofte som komfortvarme.		
FORBEDRING El-gulvarme nedbrydes og der etableres vandbåret radiator.	8.800 kr.	500 kr. 0,05 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.



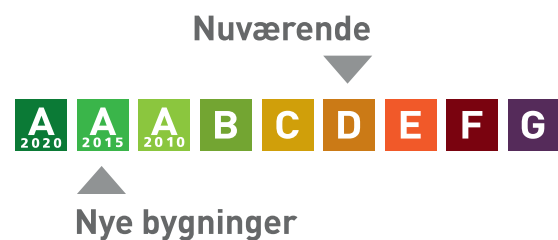
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

38.970 kWh fjernvarme	29.774 kr
350 kWh elektricitet	728 kr
Samlet energiudgift	30.502 kr
Samlet CO ₂ udledning	2,60 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, 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
<p>LOFT Skråvægge er isoleret med 145 mm mineraluld. Der er medregnet varm skunk. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Der er udført varm skunk hvor synlig mod vest.</p> <p>Vægge mod skunkrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås 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.</p>		500 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.</p>		100 kr. 0,00 ton CO ₂
<p>FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på kvist mod øst 1 sal, er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Det flade tag mod sydvest er medregnet i dette areal. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Dele af ydervægge er med pladebeklædning ved radiatornicher, disse medregnes med nedsat varmetab. Kvist medregnes. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Ydervægge på anden sal består af 24-36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og skønnet ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		
<p>FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive 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.</p>	200.400 kr.	7.100 kr. 0,71 ton CO ₂
<p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet trapperum består af 12-24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Døre medregnes. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING Udføres i lejlighed i stueplan og på 1 sal, indvendigt mod uopvarmet trapperum: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Der medregnes 2 nye døre til trapperummet.</p>	72.000 kr.	3.400 kr. 0,34 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke, tag og fronter på 2 sal, er skønnet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 120 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Taget på kvist er oplyst med 120 mm isolering, de andre del er forudsat ligeledes isoleret med samme tykkelse.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p>		200 kr. 0,01 ton CO ₂

Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og 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.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER</p> <p>Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige dannebrogsvinduer i kvist. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.</p> <p>Oplukkelige dannebrogsvindue i stueplan mod vest. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.</p> <p>Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Eksisterende dannebrogsvindue i stueplan mod vest med gående rammer foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A.</p>		300 kr. 0,03 ton CO ₂
<p>OVENLYS</p> <p>Ovenlysvindue er monteret med trelags energirude.</p> <p>Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		
<p>YDERDØRE</p> <p>Terrassedør med sideparti i kvist, monteret med tolags energirude med varm kant.</p> <p>Terrassedør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		

Gulve	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvkonstruktion består af etageadskillelse mod kælder.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, er skønnet værende beton med trægulv/anden belægning som er uisoleret. Gulvet i badeværelset i stueplan er oplyst med el-gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Etageadskillelse mod det fri ved kvist mod øst på 1 sal, beton med trægulv er skønnet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	36.400 kr.	2.800 kr. 0,28 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Gulv i kvist på 2 sal: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser. Bemærk arealet er meget lille.		200 kr. 0,01 ton CO ₂

Ventilation	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

Internt varmetilskud	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud er fastsat i henhold til håndbog for etageboliger.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEANLÆG Der er supplerende varmforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelset i stueplan, El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. Bemærk det er mindre areal og el-gulvvarme bruges ofte som komfortvarme.</p>		
<p>FORBEDRING El-gulvvarme nedbrydes og der etableres vandbåret radiator.</p>	8.800 kr.	500 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i bygningen på Silkeborgvej 230. Varmen er fordelt herfra. Varmen fordeles til anden boligenhed. Rør fra forsyningssted og rør i kælder medregnes delvis.</p>		
<p>VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmepumper er typisk mest relevant i ejendomme hvor varmepumpen kan erstatte eksisterende varmforsyning baseret på olie og gas samt opvarmning med elpaneler/elradiatorer.</p>		
<p>SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solfangeranlæg, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Solfangeranlæg til eksempelvis opvarmning af varmt brugsvand vil typisk være mest relevant hvor opvarmningen er baseret på olie og gas samt opvarmning med el.</p>		
<p>Varmefordeling</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser.</p>		

<p>VARMERØR Varmerør i kælder er skønnet udført som 3/8" stålør. Varmerørene er isoleret med 20-30 mm isolering. Dele af rørene er sam-isoleret.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerør i kælder med op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		<p>700 kr. 0,06 ton CO₂</p>
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt, pumpen er nyere. Forbrug er indtastet i henhold til andel.</p>		
<p>AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Andel indtastet som værende 1/3 del. Brugsvandsrør med cirkulation er skønnet udført som 3/8" stålør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering. Dele af rør er trukket i kælder, denne del medregnes. Længde er skønnet, andel af samlet rørstræk.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	15.200 kr.	900 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	100 kr. 0,00 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er beregnet med en andel svarende til en 1/3 del af forbruget.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan, placeret i kælder i bygningen Silkeborgvej 230. Brugsvandsveksler deles med den andre bygninger.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.</p> <p>Belysningen i kælder består af armaturer med almindelige glødelamper/sparpære. Lyset styres manuelt og har kort brugstid. Areal medgår kun for opgangen.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Er ikke relevant pga. placering mod tage som ikke vender mod syd og skygge fra andre bygninger.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beskrivelse af ejendommen:
Ejendommen er fra 1929.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNINGEN ER:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 17.02.2021.

Varmeafregning fra Thechem forligger for perioden 01.01.2020 til 31.12.2020.
Bemærk at programmet regner med 2021-priser på el, vand og varme.

Utilgængelige rum og forudsætninger:
Der er ikke foretaget destruktivt indgreb til kontrol af hulmursisolering, er ikke ønsket, murværk er skønnet som massiv i henhold til i henhold til opførelse og oprindelige tegninger.
Der er rekvireret tegningsmateriale til brug ved energimærkningen. Dette er dog langt fra fyldestgørende, og konstruktionsopbygning og isoleringsstand er vurderet ud fra kendskab til byggeskik på opførelstidspunktet.

For retningsangivelse regnes øst mod vejen.

Bemærk arealet vedr. kælderrum til erhverv, malerforetning i kælderplan medregnes ikke da, denne fysisk er placeret i anden bygning og bør medregnes under denne.
Energimærket omfatter stueplan, 1 sal og tagetagen. Disse 3 boligenheder er alle besigtiget.
Indeliggende trapperum medregnes ikke i beregningen, mindre disponibelt rum mellem trapperummet og silkeborgvej 230, er uopvarmet og medregnes ikke. Kælder er uopvarmet og betragtes som sådan.

Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler.

DET BEREGNEDE ENERGIMÆRKE ER D.

KONSULENTENS EGNE KOMMENTARER:

Der er foretaget følgende forbedringer, der har nedsat energiforbruget i forhold til samme type: Nyere vinduer og døre, de fleste steder, efterisolering og renovering af tagetagelejligheden. Ved stigende energipriser vil forslagene blive endnu mere rentable på sigt. Bemærk at besparelserne er beregnet ud fra beregnet forbrug og ikke det oplyste. Derfor kan der ved større forskelle i beregnet og oplyst forbrug være forskellige tilbagebetalingstider.

BESPARELSESFORSLAG/ALTERNATIV ENERGI:

Boligen opvarmes med fjernvarme. Der er ikke installeret et varmepumpeanlæg og solvarmeanlæg på ejendommen.

På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpeanlæg og solvarme ikke relevant og derfor udeladt i rapporten.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Odinsvej 1A, 1. Bygning Byg.nr: 2	Adresse Odinsvej 1A, 8230 Åbyhøj	m² 94	Antal 1	Kr./år 8.828
Odinsvej 1A, 2. Bygning Byg.nr: 2	Adresse Odinsvej 1A, 8230 Åbyhøj	m² 61	Antal 1	Kr./år 5.729
Odinsvej 1A, st. Bygning Byg.nr: 2	Adresse Odinsvej 1A, 8230 Åbyhøj	m² 91	Antal 1	Kr./år 8.546

Kommentar

Ejendommen består af 3 lejligheder og er sammenbygget med opgangen ved siden af og Silkeborgvej 230.

Kælderforretning på Silkeborgvej 230 fremgår sammen med dette bygningsnummer, men betragtes som tilhørende Silkeborgvej 230.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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	200.400 kr.	10.490 kWh Fjernvarme 127 kWh Elektricitet	7.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udføres i lejlighed i stueplan og på 1 sal, indvendigt mod uopvarmet trapperum: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	72.000 kr.	5.000 kWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	36.400 kr.	4.110 kWh Fjernvarme 50 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	El-gulvvarme nedbrydes og der etableres vandbåret radiator.	8.800 kr.	-350 kWh Fjernvarme 350 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm	15.200 kr.	1.300 kWh Fjernvarme -9 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm	1.100 kr.	60 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	100 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	630 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering	50 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm	170 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	400 kWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolert etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	200 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmerør op til 100 mm	980 kWh Fjernvarme -7 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Odinsvej 1A, 8230 Åbyhøj

Adresse	Odinsvej 1A, 8230 Åbyhøj
BBR nr	751-348258-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1929
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	246 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	37 m ²
Opvarmet bygningsareal	246 m ²
Heraf tagetage opvarmet	61 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	21.331 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	27.969 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	23.104 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	23.104 kr. pr. år
Varmeforbrug	30.294 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	1,97 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Almindelig ældre etageejendom med kælder og udført med massiv ydervægskonstruktioner.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger oplyst forbrug, dette er indtastet i energimærket, under oplyst forbrug. Thechem foreligger for perioden 01.01.2020 til 31.12.2020.

Alle priser er oplyste bruttopriser inkl. abonnement, afgifter, faste bidrag m.m.

Det beregnede forbrug er beregnet ud fra standardforudsætninger med opvarmning af alle husets rum til 20 grader hele året.

Det beregnede forbrug er større end det oplyste forbrug.

At oplyst forbrug og beregnet forbrug ikke stemmer overens, henføres til at ikke alle rum konstant er opvarmet til 20 grader, samt brugernes adfærd i øvrigt. Forskellen skyldes almindelig afvigelser og at installationer er fælles med de andre enheder.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,65 kr. per kWh
	4.444 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,08 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,08 kr. per kWh

Der er ved beregning af energimærket forudsat priser iflg. tarifblad fra Affald Varme Århus. Samt fastsat pris på 2,08 kr per kWh el.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.sparenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S

Blumersgade 5A & B, 5. sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Mads Hoffbeck

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

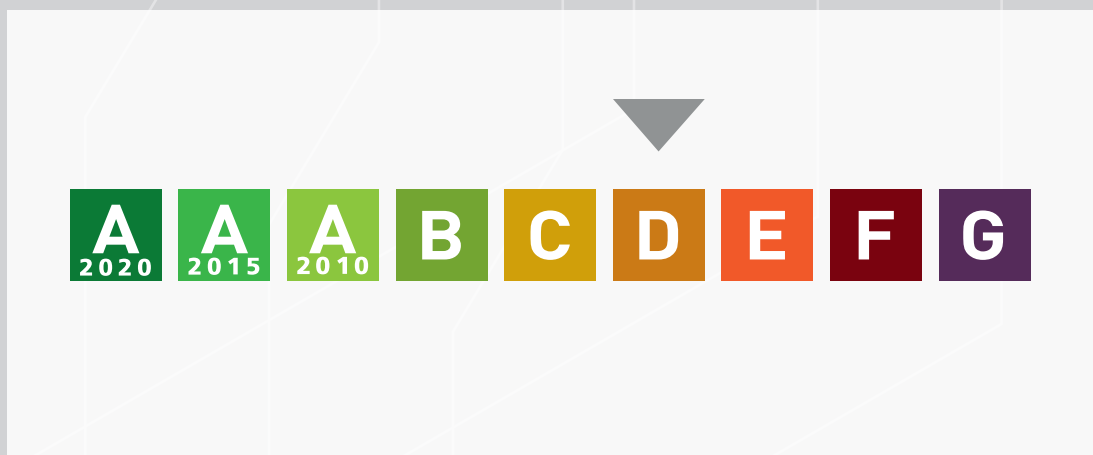
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Flerfamiliehus
Odinsvej 1A
8230 Åbyhøj



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. marts 2021 til den 19. marts 2031

Energimærkningsnummer 311505088