SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vindebyørevej 50
5700 Svendborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. januar 2017
Til den 23. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311223934

Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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

Jonas Meng

Arkitektfirmaet Arne Birk ApS
Møllergade 67, 5700 Svendborg
www.arnebirk.dk
jonas@enex.dk
tlf. 62216171

Mulighederne for Vindebyørevej 50, 5700 Svendborg

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af EL-ovn i badeværelse på 1. sal. Det indregnes derfor i energimærket, at dette rum opvarmes med EL i.h.t energistyrelsen regler. EL-ovn er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. Der er ingen opvarmningsform i køkken og vaskerum ved køkken. Det indregnes derfor i energimærket, at disse rum opvarmes med EL-radiatorer eller EL-ovne i.h.t energistyrelsen regler.		
FORBEDRING Der udføres nyt to-strengs varmefordelingsanlæg til radiatorer i køkken og vaskerum ved køkken. Radiatorer, rørføring og termostater er inkluderet i prisen. Montering af vandbårne radiatorer i køkken og vaskerum ved køkken.	16.000 kr.	37.900 kr. 11,37 ton CO_2
FORBEDRING EL-ovn i badeværelse på 1. sal fjernes og erstattes af vandbåren radiator. Montering af radiator med termostat, inklusiv rørføring i badeværelse på 1. sal. Varmefordelingsrør udføres som to-strengs anlæg og monteres på den varme side af isoleringen.	8.000 kr.	2.600 kr. 0,77 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af træ/bjælker. Gulve er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Etageadskillelse mellem stueetage og uopvarmet kælder isoleres med 150 mm isolering mellem bjælker i kælder. Eksisterende loftbeklædning fjernes, og der opsættes forskalling direkte på bjælker, og der afsluttes med godkendt loftbeklædning. I forbindelse med isolering af etageadskillelse flyttes evt. varmerør og EL-installationer. Denne løsning overholder ikke bygningsreglementet krav til isolering, men en større isoleringstykkelse, vil medføre for lav lofthøjde i kælder.	34.600 kr.	5.700 kr. 1,97 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

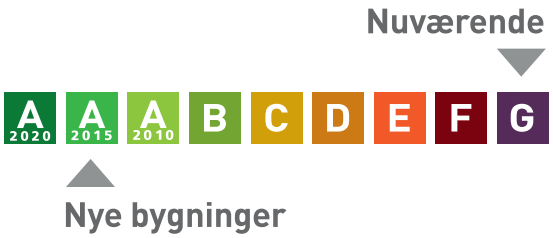
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

5.224,5 m³ naturgas	32.915 kr
26.686 kWh elektricitet	56.041 kr
Samlet energiudgift	88.955 kr
Samlet CO_2 udledning	29,42 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftrum over stuer er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet. Loftrum over køkken, værelse og toilet er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Loftrum over lejlighed på 1. sal er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af loftrum over stuer med 300 mm isolering. Eksisterende loftbeklædning, dampspærre og isolering fjernes. Der udføres nedhængt loft med isolering, effektiv dampspærre, og der afsluttes med godkendt loftbeklædning.	78.400 kr.	2.600 kr. 0,90 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag over badeværelse på 1. sal er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag over krostue mod vej og i toiletbygning er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag over køkken består af betontag, der er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag over vaskerum ved køkken er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Betontag over køkken efterisoleres på indvendig side med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse er 300 mm. Eksisterende loftbeklædning og dampspærre fjernes. Der udføres nedhængt loft med isolering, effektiv dampspærre, og der afsluttes med godkendt loftbeklædning.	17.100 kr.	1.500 kr. 0,45 ton CO_2

FORBEDRING Eksisterende tag over krostue mod vej og over toiletbygning efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	94.000 kr.	4.700 kr. 1,47 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i lejlighed på 1. sal er udført som 32 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i badeværelse på 1. sal er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette og ud fra opførelsestidspunktet. Ydervæg i krostue mod uopvarmet lager er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i krostue mod vej og i toiletbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge i lejlighed på 1. sal ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 150 mm isolering. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges, om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	74.600 kr.	4.800 kr. 1,68 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af hule ydervæg i krostue mod uopvarmet lager ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 150 mm isolering. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge i krostue mod vej og i	64.900 kr.	3.600 kr. 1,12 ton CO_2

toiletbygning med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges, om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i køkken består af 29 cm porebetonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i køkken. 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.	54.900 kr.	3.500 kr. 1,09 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet kælder i værelser består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder i værelser. 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.	37.800 kr.	1.700 kr. 0,58 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i stuer, køkken og værelse er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør og vinduer. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i vaskerum ved køkken 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.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge i vaskerum ved køkken. Eksisterende pladebeklædning og dampspærre nedtages og bortskaffes. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	70.300 kr.	1.900 kr. 0,59 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge i stuer, køkken og værelse. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		2.000 kr. 0,69 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord i værelser i kælder består af 25 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge over jord i værelser i kælder består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge i værelser i kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges, om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge over jord i værelser i kælder. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges, om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	39.300 kr.	2.200 kr. 0,77 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ejendommens vinduer i boligen er alle af træ. Vinduer i stueetagen er registreret med enkeltlagsruder, hvoraf flere er med forsatsrammer med enkeltlagsglas. Vinduer på 1. sal er registreret med almindelig termo. Ejendommens vinduer i erhversdelen er alle af træ. Vinduer i krostue er registreret med enkeltlagsruder med forsatsrammer med enkeltlagsglas. Vinduer i toiletter er registreret med almindelig termo. Vinduer i køkken er registreret med lavenergiruder med kold kant		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med enkeltlagsruder / forsatsrammer og almindelige termoruder i erhvervsdelen til nye med 3 lags energirude.	50.600 kr.	2.000 kr. 0,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med enkeltlagsruder eller almindelige termoruder i bolig til nye med 3 lags energirude.		2.300 kr. 0,79 ton CO_2

YDERDØRE Ejendommens døre i boligen er alle af træ. Dør mod uopvarmet rum i kælder er registreret som uisoleret. Bagdør er registreret med uisolerede fyldninger og enkeltlagsruder. Terrassedør er registreret med uisolerede fyldninger og enkeltlagsruder med forsatsramme. Hoveddør på 1. sal er registreret med isolerede fyldninger og almindelig termo. Ejendommens døre i erhvervsdelen er alle af træ. Hoveddør er registreret med isolerede fyldninger og almindelig termo. Dør mod uopvarmet rum er registreret som uisoleret. Døre i vaskerum ved køkken er registreret med uisolerede fyldninger og enkeltlagsruder.		
FORBEDRING Udskiftning af uisoleret dør og døre med enkeltlagsruder/ almindelige termoruder i erhvervsdelen til nye med 3 lags energirude.	33.700 kr.	4.600 kr. 1,42 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af uisolerede døre og døre med enkeltlagsruder eller almindelige termoruder til nye med 3 lags energirude.		1.200 kr. 0,42 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i værelser i kælder er udført af beton. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk ved toiletter er udført af beton, belagt med fliser. Gulvene er isoleret med 70 mm mineraluld under betonen. Der er varme i gulvene. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i del af krostue mod vej er udført af beton, belagt med træ. Gulvene er isoleret med 70 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i køkken er udført af beton, belagt med fliser. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk i vaskerum ved køkken er udført af beton, belagt med fliser. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk ved toiletter og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Fjernelse af eksisterende terrændæk i del af krostue mod vej og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og		2.900 kr. 0,89 ton CO_2

slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Fjernelse af eksisterende terrændæk i køkken og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder består af træ/bjælker. Gulve er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Etageadskillelse mellem stueetage og uopvarmet kælder isoleres med 150 mm isolering mellem bjælker i kælder. Eksisterende loftbeklædning fjernes, og der opsættes forskalling direkte på bjælker, og der afsluttes med godkendt loftbeklædning. I forbindelse med isolering af etageadskillelse flyttes evt. varmerør og EL-installationer. Denne løsning overholder ikke bygningsreglementet krav til isolering, men en større isoleringstykkelse, vil medføre for lav lofthøjde i kælder.	34.600 kr.	5.700 kr. 1,97 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i rum mod vej består af træ/bjælker. Gulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Gulv mod krybekælder i del af krostue består af træ/bjælker. Gulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og ved kik ind i rist i kældervæg.		
FORBEDRING Eksisterende krybekælder i del af krostue fjernes, og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	129.400 kr.	10.600 kr. 3,34 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder i rum mod vej med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. 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.	13.300 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i boligdelen. Bygningen vurderes delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte. Ventilationen i erhvervsdelen er generel udført med naturlig ventilation. I køkkenet er det monteret udsugning via emhætte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af EL-ovn i badeværelse på 1. sal. Det indregnes derfor i energimærket, at dette rum opvarmes med EL i.h.t energistyrelsen regler. EL-ovn er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal. Der er ingen opvarmningsform i køkken og vaskerum ved køkken. Det indregnes derfor i energimærket, at disse rum opvarmes med EL-radiatorer eller EL-ovne i.h.t energistyrelsen regler.		
FORBEDRING Der udføres nyt to-strengs varmefordelingsanlæg til radiatorer i køkken og vaskerum ved køkken. Radiatorer, rørføring og termostater er inkluderet i prisen. Montering af vandbårne radiatorer i køkken og vaskerum ved køkken.	16.000 kr.	37.900 kr. 11,37 ton CO_2
FORBEDRING EL-ovn i badeværelse på 1. sal fjernes og erstattes af vandbåren radiator. Montering af radiator med termostat, inklusiv rørføring i badeværelse på 1. sal. Varmefordelingsrør udføres som to-strengs anlæg og monteres på den varme side af isoleringen.	8.000 kr.	2.600 kr. 0,77 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedel, isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der monteres en ny luft-til-luft-varmepumpe, der placeres i stor stue. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum, hvor indedelen placeres.	15.000 kr.	1.500 kr. 0,75 ton CO_2
SOLVARME Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsolfangere på 1 m², til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i toiletter. Der er ingen opvarmningsform i køkken og vaskerum ved køkken.		
VARMERØR En del af varmefordelingsrør i kælder er udført i 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. En del af varmefordelingsrør i kælder er udført i 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. En del af varmefordelingsrør i kælder er udført i 3/4" stålrør. En del af rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør i krybekælder i del af krostue er udført i 1" stålrør. Det er skønnet, at rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør under gulve i del af krostue kan kun efterisoleres i forbindelse med udskiftning af gulve. I tilfælde af dette skal alle rør udskiftes til nye uden samlinger, der placeres på den varme side af isolering. Det vurderes, at resterende varmerør er placeret på den varme side af isoleringen, og at de kommer ejendommens varmetab til gode.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.500 kr.	1.900 kr. 0,67 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er integreret i gasfyr og ikke tilgængelig, så pumpetype er derfor skønnet. Pumpe styres af automatik i gasfyr.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 5 stk radiatorer, 2 stk. i kælder og 3 stk. i stueplan. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler / rumfølere på gulvvarme i toiletter. Det vurderes, at montage af termostatventil på gulvvarme ikke vil fungere i praksis.		

Termostatventil vil være monteret for tæt på gulv og derfor registrere temperatur i gulv og ikke rumtemperatur. Ventil vil derfor lukke og først starte igen, når gulv er afkølet, for derefter at opvarme gulv igen, og dette er ikke rentabelt. For at termostat på gulvvarme kan fungere, kræves en særskilt blandekreds med tilhørende pumpe og automatikker.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer, 2 stk. i kælder og 3 stk. i stueplan, til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.500 kr.	800 kr. 0,26 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i 22 mm kobberrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	400 kr. 0,13 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering eller 30 mm skumisolering. Beholder er tilsluttet solvarmeanlæg.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i er erhvervsdelen er udført med traditionelle armaturer med manuelle tændinger.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd-vendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	81.000 kr.	7.900 kr. 3,30 ton CO_2
FORBEDRING Montering af solceller på syd-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	81.000 kr.	6.200 kr. 3,30 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen, Vindebyørevej 50, er en ældre ejendom, opført i 1932.
En del af ejendommen anvendes til restaurant og en del til bolig.
Bygningen er gennem årene løbende moderniseret.

2 værelser i kælder er medregnet i energimærket, da de er betragtet som opvarmet.

Resterende kælder og lagerrum med udgang fra barområde er ikke medregnet i energimærket, da de er betragtet som uopvarmet.

I energimærket er der foreslået flere rentable besparelsesforanstaltninger. Ligeledes er der foreslået flere ikke rentable besparelsesforslag.

Forslag, der har en længere tilbagebetalingstid end 10 år, er ikke umiddelbart økonomisk attraktive, men i tilfælde af at disse udføres, vil disse resultere i andre fordele, såsom komfortforbedring og på længere sigt bedre gensalgsværdi, især hvis energipriserne i fremtiden skulle stige.

Der forelå enkelte, ikke retvisende tegninger af ejendommen.

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				
Loft	Efterisolering af loftrum i stuer med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende lofter, dampspærre og isolering.	78.400 kr.	349,1 m³ Naturgas 176 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Fladt tag	Indvendig efterisolering af fladt tag i køkken med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	17.100 kr.	0,9 m³ Naturgas 679 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag i krostue mod vej og i toiletbygning med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm.	94.000 kr.	1,8 m³ Naturgas 2.205 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge i lejlighed på 1. sal med mineraluldsgranulat samt indvendig påforing med 150 mm isolering.	74.600 kr.	650,0 m³ Naturgas 327 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Hule ydervægge	Isolering af ydervægge i krostue og i toiletbygning.	64.900 kr.	1,8 m³ Naturgas 1.690 kWh Elektricitet	3.600 kr.

Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge i køkken med 200 mm.	54.900 kr.	1,8 m³ Naturgas 1.641 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder i værelser med 200 mm.	37.800 kr.	224,5 m³ Naturgas 113 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge i vaskerum ved køkken med 200 mm isolering.	70.300 kr.	0,9 m³ Naturgas 888 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af kælderydervægge.	39.300 kr.	299,1 m³ Naturgas 150 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med enkeltlagsruder / forsatsrammer og almindelige termoruder til nye med 3 lags energirude.	50.600 kr.	0,9 m³ Naturgas 944 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af uisoleret dør og døre med enkeltlagsruder/ almindelige termoruder til nye med 3 lags energirude.	33.700 kr.	1,8 m³ Naturgas 2.140 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	34.600 kr.	764,5 m³ Naturgas 385 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder i del af krostue og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering.	129.400 kr.	4,5 m³ Naturgas 5.024 kWh Elektricitet	10.600 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder i rum mod vej med 200 mm isolering.	13.300 kr.	48,2 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer i køkken og vaskerum ved køkken.	16.000 kr.	-2.273,6 m³ Naturgas 24.846 kWh Elektricitet	37.900 kr.
Varmeanlæg	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiator i badeværelse på 1. sal.	8.000 kr.	-159,1 m³ Naturgas 1.706 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmepumper	Installation af ny luft-til-luft-varmepumpe.	15.000 kr.	1.100,0 m³ Naturgas -2.593 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder.	12.500 kr.	318,2 m³ Naturgas -63 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler.	2.500 kr.	99,1 m³ Naturgas 51 kWh Elektricitet	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm.	1.000 kr.	60,9 m³ Naturgas -14 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinsk silicium, 4,8 kW.	81.000 kr.	3.236 kWh Elektricitet 1.743 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.900 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinsk silicium, 4,8 kW.	81.000 kr.	2.091 kWh Elektricitet 2.888 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.200 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge i stuer, køkken og værelse med 300 mm isolering.	267,3 m³ Naturgas 134 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med enkeltlagsruder eller almindelige termoruder til nye med 3 lags energirude.	306,4 m³ Naturgas 154 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af uisolerede døre og døre med enkeltlagsruder eller almindelige termoruder til nye med 3 lags energirude.	161,8 m³ Naturgas 82 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk ved toiletter, i del af krostue mod vej og i køkken.	1,8 m³ Naturgas 1.329 kWh Elektricitet	2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vindebyørevej 50, 5700 Svendborg

Adresse	Vindebyørevej 50, 5700 Svendborg
BBR nr	479-123152-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1932
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	186 m²
Erhvervsareal i følge BBR	165 m²
Opvarmet bygningsareal	385 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	22 m²
Uopvarmet kælderetage	66 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Arealer fra BBR-Meddelelsen stemmer ikke overens med de på ejendommen opmålte arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,30 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

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 600172
CVR-nummer 28859422

Arkitektfirmaet Arne Birk ApS
Møllergade 67, 5700 Svendborg
www.arnebirk.dk
jonas@enex.dk
tlf. 62216171

Ved energikonsulent
Jonas Meng

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

Vindebyørevej 50
5700 Svendborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. januar 2017 til den 23. januar 2024

Energimærkningsnummer 311223934