SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hartmannsvej 65
2920 Charlottenlund



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. januar 2014
Til den 2. januar 2021.

Energimærkningsnummer 311032356

ENERGI STYRELSEN

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

Lars Bentzen

Arkitektfirmaet Lars Bentzen
Windfeldvej 7, 2830 Virum

larsbentzen@yahoo.dk
tlf. 45855300

Mulighederne for Hartmannsvej 65, 2920 Charlottenlund

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet vinterhave er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton-tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	1.600 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton-tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Der er regnet med 10% kuldebro i ydermur. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	28.800 kr.	12.600 kr. 3,46 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse med lerindskud mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. (Det uopvarmede tagrum er af uransalige grunde isoleret til kip med 100mm batts.)		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse med lerindskud mod uopvarmet loft med 200 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	30.000 kr.	7.200 kr. 1,98 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.

ENERGI STYRELSEN

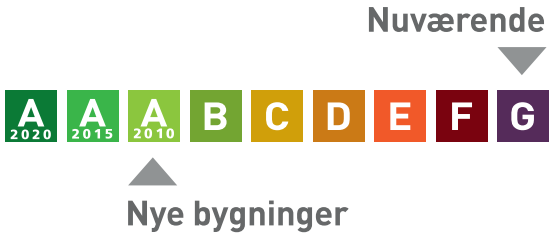
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
6.389,1 m³ Naturgas
52.135 kr.
14,34 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

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

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

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod vandret skunk er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er et skønnet gennemsnit ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af vandret skunk med 300 mm isolering. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	10.800 kr.	1.100 kr. 0,28 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er et skønnet gennemsnit ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	14.400 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen af loftrum.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 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.	18.000 kr.	900 kr. 0,23 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton-tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Der er regnet med 10% kuldebro i ydermur. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	28.800 kr.	12.600 kr. 3,46 ton CO_2

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet vinterhave er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af beton-tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	1.600 kr.	800 kr. 0,21 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kældervæg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kældervæg mod uopvarmet rum består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten 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 en tæt dampspærre, samt 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.	100 kr. 0,02 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæg (ved bryggers) over jord består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord omkring opvarmet bryggers/bad. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	12.100 kr.	700 kr. 0,17 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæg mod jord består (udfor bryggers) af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord udfor bryggers. Der bør anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge, og bør udføres i sammenhæng med isolering af kælderydervægge under terræn mod jord. Den udvendige efterisolering af kældervæggen udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den udformes så vand der løber ned ad facaden, bortledes effektivt. Hvis der ikke er et omfangsdræn, bør det etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	17.000 kr.	600 kr. 0,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.	2.100 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude plus enkelt lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		1.700 kr. 0,47 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2
YDERDØRE Terrasedør mod havestue med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas.		
FORBEDRING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.	12.800 kr.	900 kr. 0,24 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas plus et lag glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		500 kr. 0,12 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse med lerindskud mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. (Det uopvarmede tagrum er af uransalige grunde isoleret til kip med 100mm batts.)		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse med lerindskud mod uopvarmet loft med 200 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	30.000 kr.	7.200 kr. 1,98 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 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, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	44.100 kr.	3.900 kr. 1,07 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i fyrkælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres ny fjernvarmeveksler, udført med isoleret varmeveksler.	35.000 kr.	13.300 kr. 5,73 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.(Bygningen er oplyst at være bevaringsværdig, hvorfor solvarmepaneler vil virke skæmmende på bygningens arkitektur.)		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	1.600 kr. 0,43 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.		100 kr. 0,02 ton CO_2

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

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 som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. (Bygningen er oplyst at være bevaringsværdig, hvorfor solceller vil virke skæmmende på bygningens arkitektur.)		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er generelt god mulighed for flere forbedringer, men det bør overvejes at foretage disse som del af en helhedsorienteret indsats på klimaskærm - rekvirér kyndig rådgivning.
Ved læsning af energimærke bør man være opmærksom på at besparelserne på de enkelte forslag ikke kan lægges sammen til en samlet besparelsessum, hvilket kan få indflydelse på rentabiliteten på de enkelte forslag - alt efter rækkefølgen, som de udføres i.
Der er ifølge sælger ikke foretaget efterisolering af hulmure i dennes ejertid siden 1960.
Isolering i skunkrum udfor badeværelse bør udføres faglig korrekt.
Bryggers/bad i kælder er opvarmet areal med radiator.
Vand- og varmerør i skunk bør flyttes til opvarmet areal af hensyn til risiko for frostskader.
Det kan evt. overvejes at isolere hele kælderen og udføre omfangsdræn og dermed forbedre indeklima og komfort i hele kælderen - indhent beregning og pris!

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning 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 vandret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	10.800 kr.	121,8 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	14.400 kr.	161,8 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	18.000 kr.	100,9 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	900 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat.	28.800 kr.	1.517,3 m³ Naturgas 84 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Hule vægge mod uopvarmede rum	Isolering af uisolerede vægge mod uopvarmet rum ved indblæsning af granulat.	1.600 kr.	91,8 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	800 kr.

Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	1.300 kr.	9,1 m³ Naturgas	100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm.	12.100 kr.	76,4 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	700 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm.	17.000 kr.	66,4 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	2.100 kr.	16,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude	12.800 kr.	103,6 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af lukket etageadskillelse med lerindskud mod uopvarmet tagrum med 200 mm isolering.	30.000 kr.	869,1 m³ Naturgas 48 kWh Elektricitet	7.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	44.100 kr.	470,0 m³ Naturgas 26 kWh Elektricitet	3.900 kr.

Varmeanlæg

Fjernvarme	Installation af ny fjernvarmeveksler	35.000 kr.	6.389,1 m³ Naturgas 450 kWh Elektricitet -227,30 GJ Fjernvarme	13.300 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	8.400 kr.	189,1 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	1.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	900 kr.	10,0 m³ Naturgas	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			
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	205,5 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude	8,2 m³ Naturgas	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude	16,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	8,2 m³ Naturgas	100 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm. mineraluld eller polystyrenplader	54,5 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	25 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hartmannsvej 65, 2920 Charlottenlund

Adresse .....Hartmannsvej 65
BBR nr.....157-79646-1
Bygningens anvendelse .....Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....1918
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....214 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet .....232 m²
Erhvervsareal opvarmet .....0 m²
Opvarmet areal i alt .....232 m²

Heraf tagetage opvarmet.....98 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....18 m²
Uopvarmet kælderetage.....98 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk Ejendommen er opmålt på stedet og der er ikke foretaget destruktive indgreb i konstruktioner for at klarlægge isoleringsforholdene. I beregnet forbrug er bad/bryggers i kælder (med radiator) medregnet som opvarmet areal.

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	8,13 kr. per m³
	185 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Arkitektfirmaet Lars Bentzen
Windfeldvej 7, 2830 Virum

larsbentzen@yahoo.dk
tlf. 45855300

Ved energikonsulent
Lars Bentzen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

Hartmannsvej 65
2920 Charlottenlund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. januar 2014 til den 2. januar 2021

Energimærkningsnummer 311032356