

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Vadhusevej 21

6580 Vamdrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. maj 2017

Til den 25. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311249945



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.

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 D

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



Årligt varmeforbrug

8,8 Ton træpiller	22.234 kr
1.020 kWh elektricitet	1.754 kr
Samlet energiudgift	23.988 kr
Samlet CO ₂ udledning	0,68 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
<p>LOFT</p> <p>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Væggen mod skunkrummet i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Det skrå loft består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Loft mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.</p> <p>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering, hvis denne er i god stand. Såfremt der er defekt isolering i den eksisterende konstruktion skal dette udskiftes. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>		100 kr. 0,00 ton CO ₂

<p>FORBEDRING VED RENOVERING Skråloftet efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare loftshøjden i rummene med denne konstruktion. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne loftshøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Inden arbejdet udføres skal samlingerne ved top- og bundremmen undersøges nærmere. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på konstruktionen mindskes. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		<p>1.500 kr. -0,01 ton CO₂</p>
<p>FLADT TAG Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningssejeren.</p> <p>Loftkonstruktionen uden loftrum og lav hældning på tagfladen er opbygget som et built-up-tag (fladt tag), som er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningssejeren.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af fladt tag ovenpå eksisterende tagflade iht. bygningsreglementets krav, hvilket svarer til ca. 300 mm mineraluld.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres på flere måder og det kræver en nærmere undersøgelse af tagkonstruktionen før den bedste løsning kan bestemmes. Metoderne til efterisolering er, at der enten efterisoleres ovenpå eksisterende tagflade eller ved at udskifte den eksisterende tagbelægning, og derved isolere ovenpå den eksisterende isolering. Desuden kan man i nogle tilfælde efterisolere ved at indblæse granulat i den eksisterende konstruktion. Ved etablering af ny tagbelægning skal denne have en taghældning på mindst 1:40, hvilket svarer til ca. 1,4 grader. Man skal være opmærksom på at tagnedløb og sternkanter skal forøges og eventuelle ovenlys skal hæves når man efterisolere tagfladen. Det anbefales, at man inden efterisoleringen igangsættes får undersøgt standen af konstruktionen, og især dampspærren.</p>		<p>100 kr. 0,00 ton CO₂</p>

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

<p>HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten med 10% udmuringer med kantisolering (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsbatts. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p>		
<p>MASSIVE YDERVÆGGE Garagen. Ydervægge består af 75 mm Gasbeton 24 cm massiv tegl-/murstensvæg med en indvendig forsatsvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Garagen. Ydervægge består af en ca. 25 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Ydervægge består af en ca. 30 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Ydervægge består af en ca. 25 cm massiv letbetonvæg, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervæg iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.</p> <p>På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.</p>		<p>300 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervæg iht. krav i bygningsreglementet, som svarer til 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.</p> <p>På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering</p>		<p>400 kr. 0,00 ton CO₂</p>

<p>og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil. Byggetekniske forhold kan indebære, at krav om U-værdier ikke kan opfyldes på grund af fare for fugt i konstruktionen. Arkitektoniske hensyn (fx på fredede eller bevaringsværdige huse) kan medføre, at krav om efterisolering ikke skal efterleves. Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervæg til en samlet isolerings tykkelse på i alt 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.</p> <p>På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil.</p>		<p>100 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervæg til en samlet isolerings tykkelse på i alt 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.</p> <p>På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil.</p>		<p>200 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af ydervæg til en samlet isolerings tykkelse på i alt 200 mm mineraluld. Denne løsning er fugt- og varmeteknisk at foretrække frem for indvendig efterisolering.</p> <p>På den eksisterende ydervæg opbygges en bærende konstruktion til den nye isolering og ydervægsbeklædning. Alternativt kan der anvendes et efterisoleringssystem med fast isolering fastholdt med dyvler og afsluttet med puds. I forbindelse med udvendig efterisolering, vil det ofte være nødvendigt at flytte vinduerne ud i facaden. Udtjente vinduer vil i den forbindelse med fordel kunne udskiftes. Derudover skal man være opmærksom på, at der kan være behov for at lave tilpasninger af udhænget og føring af nedløbsrør, når ydervæggen gøres tykkere udadtil.</p>		<p>400 kr. 0,00 ton CO₂</p>

LETTE YDERVÆGGE

Gavl. Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.

Soveværelse mod øst. Ydervægge består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Væg mod hobberum består af en let konstruktion, som er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Stuen mod vest. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 Entre og køkken-alrum mod nord. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 Bryggers mod øst. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 Stuen mod syd. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 Havestuen mod syd. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 Havestuen mod øst. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 Havestuen mod vest. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 Soveværelse mod øst. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 1. sal, værelser mod vest. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.
 1. sal, værelser mod øst. Vinduer er monteret med 2-lags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Stuen mod vest. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 Entre og køkken-alrum mod nord. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 Bryggers mod øst. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 Havestuen mod syd. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 Havestuen mod øst. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 Havestuen mod vest. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 Soveværelse mod øst. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 1. sal, værelser mod vest. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).
 1. sal, værelser mod øst. Vinduer med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).

1.900 kr.
-0,01 ton CO₂

<p>OVENLYS Badeværelse. Ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale. 1. sal, værelse mod nord. Ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale. 1. sal, trapperum og værelser mod syd. Ovenlysvindue er monteret med en 2-lagsrude af plastmateriale.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Badeværelse. Ovenlysvindue udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas. 1. sal, værelse mod nord. Ovenlysvindue udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas. 1. sal, trapperum og værelse mod syd. Ovenlysvindue udskiftes, og der monteres et nyt ovenlysvindue med 4-lags energiglas.</p>		<p>300 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>YDERDØRE Entre mod vest. Yderdør med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets krav ved montering (før 2008). Mod uopvarmet rum/garagen er monteret en dør, som skønnes med isolerende materiale (brandsikring). Havestuen mod syd. Yderdør er monteret med 2-lags termorude.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Entre mod vest. Yderdør med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energi-termorude.</p>		<p>200 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Havestuen mod syd. Yderdør monteret med termorude udskiftes, og der monteres en ny dør med energirude.</p>		<p>300 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Dør udskiftes, og der monteres en ny dør med isolerede fyldninger.</p>		<p>100 kr. 0,00 ton CO₂</p>

Gulve

Investering Årlig besparelse

<p>TERRÆNDÆK Terrændækket i soveværelse, bryggers og køkken-alrum består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 100 mm isoleringsbatts samt et kapillarbrydende lag af letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Terrændækket i består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 300 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Terrændækket i stuen består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt</p>		
---	--	--

<p>på 75 mm isoleringsbatts samt et kapillarbrydende lag af letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Terrændækket i trapperum består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på et kapillarbrydende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Terrændækket i entre består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på et kapillarbrydende lag af 150 mm letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Terrændækket i havestuen består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på 150 mm isoleringsbatts samt et kapillarbrydende lag af letklinker. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Terrændækket i stuen består af en gulvbelægning udlagt på betondæk, som er støbt på et kapillarbrydende lag af 150 mm letklinker.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		<p>200 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		<p>100 kr. 0,00 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Etablering et nyt velisoleret terrændæk, som normalt vil være den mest effektive løsning til både at minimere varmetab og forbedre indeklimaet. Løsningen medfører dog et omfattende indgreb i den eksisterende konstruktion, hvilket medvirker at det eksisterende gulv fjernes. Desuden skal eksisterende el- og vvs-installation omlægges og herefter kan der opbygges et nyt terrændæk, som isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det er oplagt at etablere gulvvarme i forbindelse med opbygningen af nyt terrændæk. Husk på, at efterisoleringen kan medvirke til yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derfor anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		<p>200 kr. 0,00 ton CO₂</p>

LINJETAB

Samlingen mellem ydervæg og fundament skønnes at bestå af beton uden sokkel-isolering.

Samlingen mellem ydervæg og fundament skønnes at bestå af letklinkeblokke.

Samlingen mellem tagkonstruktion og vindue (sidekarme) skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.

Vinduer/døre skønnes fastgjort direkte til de massive ydervægge.

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge med et overlap til den isolerede del.

Dør- og vinduesfalske ved hulmure skønnes udført med 10 mm kuldebrosafbrydelse.

Dør- og vinduesfalske i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Luftudskiftningen i bygningen sker via naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken og badeværelse. Ved beregning af energiforbruget anvendes normalt i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>KEDLER</p> <p>Bygningen opvarmes med en træpillekedel, som er placeret i garagen. Fabrikatet på kedlen er NBE - Scotte. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 93% ved fuldlast, som er bestemt ud fra kedeldata fra producenten.</p>		
<p>VARMEPUMPER</p> <p>I bygningen er der ikke installeret en varmepumpe til opvarmning.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Den eksisterende varmeforsyning udskiftes med en ny varmepumpe.</p> <p>Det eksisterende centralvarmeanlæg skal gennemgås og evt. tilpasset til opvarmning via varmepumpe. Hvis radiatorerne er for små, kan de udskiftes til radiatorer med større overfladeareal (ydelse). Der kan være andre mindre tiltag, som kan sørge for et optimalt driftforhold, og dette bør undersøges nærmere. Det anbefales at drift-temperaturene ligger på 50/35°C (frem/retur), hvilket er benyttet i forslaget. Ny VVB på 270 liter</p> <p>Der installeres en ny luft-vand varmepumpe til opvarmning af bygningen og til produktion af varmt brugsvand. Den eksisterende varmeforsyning og varmtvandsbeholder bortskaffes. En luft-vand varmepumpe består af to dele, som henholdsvis er placeret udenfor og inde i bygningen. Den varmeenergi, der findes i luften, omdannes i varmepumpen til varmt vand, som opvarmer bygningen og det varme brugsvand. Inden en ny varmepumpe installeres bør man rådføre sig med en godkendt varmepumpeinstallatør, som også bør stå for installationen. Forslaget er beregnet med data fra de tekniske anvisninger i Håndbog for energikonsulenter. Eftersom der kræves nærmere undersøgelser af varmebehovet i forhold til valg af varmepumpe-model/type er forslaget skønsmæssigt prissat.</p>		-1.800 kr. -9,28 ton CO ₂
<p>SOLVARME</p> <p>Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen, vurderes ikke at være rentabelt.</p>		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING</p> <p>Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Der er desuden gulvvarme i havestuen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.</p>		
<p>VARMERØR</p> <p>Varmerør i garagen er uden isolering.</p> <p>Varmerør i garage er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Isolering af varmerør med lamelmåtter med en isoleringstykkelse på 50 mm. Rørene skal muligvis flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.</p>	1.400 kr.	1.400 kr. 0,00 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p> <p>Efterisolering af varmerør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.</p>	1.400 kr.	300 kr. 0,00 ton CO ₂
<p>VARMEFORDELINGSPUMPER</p> <p>På varmfordelingsanlægget er der monteret en automatisk regulerende Grundfos Alpha2 pumpe, som har en maksimal effekt på 45 W.</p>		
<p>AUTOMATIK</p> <p>Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstop er mulig via automatik på varmforsyningen.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er under 5 meter. Herved anvendes et default værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau iht. Energistyrelsens regler. Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle eller lamelmåtter til en samlet isoleringstykkelse på i alt 50 mm. Den nye isolering placeres uden på den eksisterende isolering, såfremt denne er god stand. Muligvis skal rørføringerne flyttes lidt for at give plads til efterisoleringen.	900 kr.	200 kr. 0,00 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 160 L, som er placeret i garagen		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING Montering af et 30 m² solcelleanlæg på paptage, der vender tilnærmelsesvist mod syd Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.</p>	80.000 kr.	6.000 kr. 2,93 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

Der er ikke modtaget et udfyldt oplysningsskema til brug ved energimærkning af bygningen. Ejer har kendskab til konstruktions- og isoleringsforhold og har medvirket til at udfylde disse direkte ved denne energiberegning.

Bygningstegninger over bygningen er indhentet fra kommunens digitale byggesagsarkiv (for en del af bygningen).

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør med 50 mm lamelmåtter	1.400 kr.	0,5 Ton Træpiller 3 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	1.400 kr.	0,1 Ton Træpiller	300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	900 kr.	0,1 Ton Træpiller 6 kWh Elektricitet	200 kr.
El				
Solceller	Montering af et solcelleanlæg på 30 m ²	80.000 kr.	2.080 kWh Elektricitet 2.345 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.000 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	0,0 Ton Træpiller -1 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af skråloftet	0,6 Ton Træpiller -11 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	0,0 Ton Træpiller -1 kWh Elektricitet	100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	0,1 Ton Træpiller -3 kWh Elektricitet	300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	0,1 Ton Træpiller -3 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	0,0 Ton Træpiller	100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	0,1 Ton Træpiller -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervæg med 200 mm mineraluld	0,1 Ton Træpiller -4 kWh Elektricitet	400 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	0,8 Ton Træpiller -11 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue	0,1 Ton Træpiller -2 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	0,1 Ton Træpiller -3 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør m. termorude	0,1 Ton Træpiller -1 kWh Elektricitet	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør	0,0 Ton Træpiller	100 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	0,1 Ton Træpiller -2 kWh Elektricitet	200 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	0,0 Ton Træpiller	100 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	0,1 Ton Træpiller -2 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Konvertering til opvarmning via varmepumpe, Tilpasning af varmeanlæg ved installation af varmepumpe, VVB ved ny brugsvandsvarmepumpe og Installation af ny luft-vand varmepumpe til opvarmning og produktion af varmt brugsvand.	8,8 Ton Træpiller -14.002 kWh Elektricitet	-1.800 kr.
-------------	--	---	------------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vadhusevej 21, 6580 Vamdrup

Adresse	Vadhusevej 21, 6580 Vamdrup
BBR nr	621-254171-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1897
År for væsentlig renovering	1990
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	227 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	227 m ²
Heraf tagetage opvarmet	55 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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 i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

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:

Træpiller	2.449,78 kr. per Ton
	600 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,72 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

De anvendte priser for el varme er oplyst af bygningens ejer. Enhedsprisen for elektricitet og varme er afhængig af den valgte leverandør, og derfor vil den anvendte pris 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600242
CVR-nummer 33510934

Energihuset Danmark ApS
Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk
tlf. 82303222

Ved energikonsulent
Henrik Jarl

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

Vadhusevej 21
6580 Vamdrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. maj 2017 til den 25. maj 2024

Energimærkningsnummer 311249945