

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Linien 7

5683 Haarby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. februar 2016

Til den 9. februar 2023.

Energimærkningsnummer 311157996



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 C

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



Årligt varmeforbrug

21.970 kWh fjernvarme	18.755 kr
Samlet energjudgift	18.755 kr
Samlet CO ₂ udledning	3,10 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 over badeværelse og bryggers mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 225 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Hanebåndsloftet mod vest mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt fra det åbne loftsrum, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Hanebåndsloftet mod øst mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt fra det åbne loftsrum, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>De skrå lofter mod øst består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved det åbne loftsrum, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>De skrå lofter mod vest består af en bjælkespærskonstruktion med indvendig loftbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved lemmen til skunkrummet mod sydvest, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Væggene mod skunkrummene mod vest i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt ved lemmen til skunkrummet mod sydvest, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Lodrette skunkvægge mod øst og væggen mellem tagtagens værelse mod nord og det</p>		

<p>åbne loftsrum i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsstykkelsen er målt ved det åbne loftsrum, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p> <p>Lodrette skunkvægge mellem det åbne loftsrum og tagetagens værelse mod syd hhv. trapperum i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 20 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p> <p>Den nordlige del af væggen mellem trapperummet og det åbne loftsrum i tagetagen består af et uisolert træskelet med indvendig vægbeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p> <p>Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsstykkelsen er målt ved lemmen til skunkrummet mod sydvest og i det åbne loftsrum, og isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på denne opmåling.</p>		
<p>FORBEDRING Den nordlige del af væggen mellem trapperummet og det åbne loftsrum i tagetagen, isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	1.200 kr.	300 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Lodrette skunkvægge mellem det åbne loftsrum og tagetagens værelse mod syd hhv. trapperum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	1.900 kr.	300 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Hanebåndsloftet mod vest 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</p>	7.200 kr.	600 kr. 0,12 ton CO ₂

<p>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>		
<p>FORBEDRING Skunkvæggene mod skunkrummene mod vest isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	3.300 kr.	300 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Hanebåndsloftet mod øst 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>	3.600 kr.	300 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Lodrette skunkvægge mod øst og væggen mellem tagtagens værelse mod nord og det åbne loftsrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Opsætningen af den nye isolering på skunkvæggens yderside, der fastgøres til den eksisterende konstruktion. Isoleringen udføres bedst i to lag med forskudte samlinger og fastholdes med ståltråd eller forskallingsbrædder. Denne efterisoleringsmetode af skunken anbefales, men alternativt kan der udføres en efterisolering af den skrå tagflade i skunken mellem spær samt påføring med lægter til supplerende isoleringslag. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>	4.900 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>FORBEDRING</p>	10.000 kr.	400 kr. 0,08 ton CO ₂

<p>Gulve i skunkrum og åbent loftsrum isoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Den nye gulvisolering (gerne med mindst to isoleringslag med forskudte samlinger) udlægges på det eksisterende isolering såfremt denne er i god stand. Den begrænsede plads i skunken gør, at rækkefølgen på efterisoleringsarbejdet har stor betydning for et godt resultat. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i skunkrummet, hvilket skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Loft over badeværelse og bryggers mod uopvarmet tagrum isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld.</p> <p>Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende, 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>		<p>200 kr. 0,02 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Skrålofter mod vest 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 lofthøjde 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>600 kr. 0,11 ton CO₂</p>
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Skrålofter mod øst 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 lofthøjde 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</p>		<p>200 kr. 0,03 ton CO₂</p>

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.

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i tagetagen mod syd og nord består af en 30 cm hulmur, som er uden isolering i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. På bagmuren er der opsat pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.

Ydervægge i bryggerset består af en 30 cm hulmur, som er isoleret med papiruldsgranulat i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. På bagmuren er der opsat en forsatsvæg med pladebeklædning, der er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret via boreprøver i garagen.

Ydervægge i husets ældste del består af en 30 cm hulmur, som er uden isolering i hulrummet mellem for- og bagmur, der er opført af tegl. På bagmuren er der opsat en forsatsvæg med pladebeklædning, der er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er delvist oplyst af ejeren af ejendommen, delvist skønnet.

FORBEDRING

Efterisolering af hulrum i ydervægge i tagetagen mod syd og nord ved indblæsning af granulat.

Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Derudover skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.

3.900 kr.

600 kr.
0,11 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af hulrum i ydervægge i husets ældste del ved indblæsning af granulat.

Indblæsning af granulat i hulmuren foretages af specialiserede firmaer, og de bør inden arbejdet påbegyndes vurdere om væggene egner sig til en efterisolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Desuden skal utætheder i for- og bagmuren samt evt. skader udbedres inden efterisoleringen udføres.

200 kr.
0,02 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

<p>Væggene mellem badeværelset og garagen består af en 12 cm massiv teglvæg med indvendig træfiberplade og 20 mm polystyrenplade imellem som isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p> <p>Væggen mellem bryggerset og garagen består af en 10 cm massiv letbetonvæg som er uden isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af væggene mellem badeværelset og garagen til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.</p> <p>En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.</p>	10.100 kr.	400 kr. 0,08 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Efterisolering af væggen mellem bryggerset og garagen til en samlet isoleringsmængde på 100 mm.</p> <p>En vigtig forudsætning for at udføre indvendig efterisolering er, at den eksisterende væg er tør, og der bør kun benyttes uorganiske materialer. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i bygningsreglementet, men tiltaget vil modvirke kuldestråling og kuldenedfald fra de kolde vægoverflader. Eventuelle VVS- og el-installationer på væggen skal flyttes med ind på indersiden af den nye væg.</p>	14.200 kr.	600 kr. 0,11 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER 1 tagvindue mod vest er monteret med 2-lags termorude. 2 vinduer mod syd i tagetagen er monteret med 2-lags termoruder. 2 vinduer mod nord i tagetagen er monteret med 2-lags termoruder. 1 vindue mod vest i bryggerset er monteret med 2-lags termorude. 1 vindue mod nord i bryggerset er monteret med 2-lags energi-termoruder. Vinduer er monteret med 2-lags energi-termoruder. 1 køkkenvindue er monteret med 2-lags energi-termoruder. 2 stuevinduer mod vest er monteret med 2-lags termoruder. Nordligste og sydligste stuevindue mod øst er monteret med 2-lags termoruder. Midterste stuevindue mod øst er monteret med 2-lags energi-termoruder.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING 1 tagvindue mod vest med termorude udskiftes, og der monteres et nyt energivindue (B-mærket).</p>		100 kr. 0,02 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING 2 stuevinduer mod vest med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		400 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer mod nord i tagetagen med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1 vindue mod vest i bryggerset med 2-lags termorude udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Nordligste og sydligste stuevindue mod øst med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		400 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2 vinduer mod syd i tagetagen med 2-lags termoruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (A-mærket).		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1 vindue mod nord i bryggerset med energi-termoruder udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1 vindue mod nord i bryggerset mod udestuen med energi-termoruder udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1 køkkenvindue med energi-termoruder udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Midterste stuevindue mod øst med energi-termoruder udskiftes, og der monteres nyt energivindue (A-mærket).		100 kr. 0,01 ton CO ₂
YDERDØRE 1 dør mellem tagetagens trappeopgang og det åbne loftsrum skønnes at bestå af en massiv trækerne. Døren mellem bryggerset og garagen er en pladedør, som skønnes minimalt isoleret i hulrum. 1 terrassedør mod nord i bryggers er monteret med 2-lags energi-termoruder. Fordøren er monteret med 2-lags energi-termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING 1 dør mellem tagetagens trappeopgang og det åbne loftsrum udskiftes, og der monteres en ny dør med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,02 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Fordøren monteret med energi-termoruder udskiftes, og der monteres en ny fordør med energirude.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1 terrassedør mod nord i bryggers monteret med energi-termoruder udskiftes, og der monteres en ny dør med energiruder.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Døren mellem bryggerset og garagen udskiftes, og der monteres en ny dør med isolerede fyldninger.		0 kr. 0,00 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækkene i husets ældste del samt badeværelset består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 220 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Der er gulvvarme i gulvene. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen. Terrændækket i bryggerset består af et betondæk med gulvbelægning, som er støbt på 300 mm isoleringsbatts og et kapillarbrydende lag. Der er gulvvarme i gulvet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er oplyst af ejeren af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering et nyt velisoleret terrændæk i i husets ældste del samt badeværelset, 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.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering et nyt velisoleret terrændæk i bryggerset, 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.		100 kr. 0,00 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Ejendommen ventileres med et Nilan Comfort ECO -Top ventilationsanlæg med varmegenvinding, som er placeret i garagen. Den friske luft blæses ind i de berørte arealer via ventilationskanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem separate udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen, og en virkningsgrad for varmegenvinding på 83%.

VENTILATIONSKANALER

I uopvarmede tagrum og loftsrum er der registreret ventilationskanaler med ca. 100 mm mineraluld.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i garagen. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i ejendommens fordelingsanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til gulvarmekredse i de opvarmede rum i stueplan samt radiatorer på 1. sal. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.		
VARMERØR 1/2" varmerør i garagen er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af 1/2" varmerør i garagen 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.	400 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂

<p>VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er der monteret en Grundfos UPS-pumpe med trinstyring, som har en maksimal effekt på 90 W.</p>		
<p>FORBEDRING Det vurderes, at den eksisterende fordelingspumpe kan udskiftes til en ny automatisk regulerende pumpe, som har en maksimal effekt på 25 W.</p>	5.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Dette kan gøres manuelt ved at lukke ventil(er).</p> <p>Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Dette kan gøres manuelt ved at slukke fordelingspumpen.</p> <p>Rumtemperaturen i bygningen styres via ventiler på de enkelte radiatorer og gulvvarmekredse. I bygningen er der monteret termostatstyringer på alle radiator- og gulvvarmeventiler. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR 1/2" tilslutningsrør fra varmforsyningen til varmtvandsbeholderen, hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af 1/2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen 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.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 100 L, som er placeret i garagen.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen. Det afgørende for økonomien ved etablering af solcelleanlæg er hvor stor en andel af ens eget elforbrug, der falder sammen med el-produktionen fra solcellerne. Ud fra de registrerede forhold og et forventeligt normalt elforbrug til husholdning vil et solcelleanlæg ikke være relevant at installere på ejendommen. Forslag er derfor undladt fra rapporten.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg. I rapporten er det i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel beskrevet hvordan isoleringsforholdet i konstruktionen er bestemt.

Der forefandt ved besigtigelsen ingen relevante bygningstegninger, ej heller på weblager.dk.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang/lem til skunkrummet mod nordvest.

Isoleringsforhold i lukkede (skjulte) konstruktioner baseres dels på ejers oplysninger, dels på skøn, eftersom der ikke forelå dokumentation for isoleringsforholdene ved udarbejdelse af rapporten.

Der kan anvises flere rentable besparelsesforslag, samt flere besparelsesforslag ved reovering eller reparationer på ejendommen.

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

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

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af den nordlige del af væggen mellem trapperummet og det åbne loftsrum i tagetagen	1.200 kr.	380 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette skunkvægge mellem det åbne loftsrum og tagetagens værelse mod syd hhv. trapperum	1.900 kr.	330 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloftet mod vest mod uopvarmet tagrum	7.200 kr.	840 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Efterisolering af skunkvægge mod vest	3.300 kr.	360 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloftet mod øst mod uopvarmet tagrum	3.600 kr.	300 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.

Loft	Efterisolering af lodrette skunkvægge mod øst og væggen mellem tagtagens værelse mod nord og det åbne loftsrum	4.900 kr.	280 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af gulve i skunkrum og åbent loftsrum	10.000 kr.	560 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur i ydervægge i tagetagen mod syd og nord med granulat	3.900 kr.	750 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væggene mellem badeværelset og garagen til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	10.100 kr.	530 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væggen mellem bryggerset og garagen til en samlet isoleringsmængde på 100 mm	14.200 kr.	740 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af 1/2" varmerør i garagen til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	400 kr.	90 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af den eksisterende fordelingspumpe.	5.000 kr.	405 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af 1/2" tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen til en samlet isoleringstykkelse på 50 mm	200 kr.	60 kWh Fjernvarme	100 kr.
---------------	---	---------	----------------------	---------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft over badeværelse og bryggers mod uopvarmet tagrum (400 mm)	170 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af skrålofter mod vest	770 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Loft	Efterisolering af skrålofter mod øst	240 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur i ydervægge i husets ældste del med granulat	170 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 tagvindue mod vest med et nyt energivindue (BR15 krav)	110 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 stuevinduer mod vest med nye energivinduer (BR20 krav)	550 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer mod nord i tagetagen med nye energivinduer (BR20 krav)	250 kWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 vindue mod vest i bryggerset med nyt energivindue (BR20 krav)	190 kWh Fjernvarme	200 kr.

Vinduer	Udskiftning af nordligste og sydligste stuevindue mod øst med nye energivinduer (BR20 krav)	500 kWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 vinduer mod syd i tagetagen med nye energivinduer (BR20 krav)	180 kWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 vindue mod nord i bryggerset med nyt energivindue (BR20 krav)	30 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 vindue mod nord i bryggerset mod udestuen med nyt energivindue (BR20 krav)	60 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1 køkkenvindue med nyt energivindue (BR20 krav)	60 kWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af midterste stuevindue mod øst med nyt energivindue (BR20 krav)	50 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af 1 dør mellem tagetagens trappeopgang og det åbne loftsrum	140 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af fordøren m. energi-termoruder	60 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af 1 terrassedør mod nord i bryggers m. energi-termoruder	50 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døren mellem bryggerset og garagen	-10 kWh Fjernvarme	0 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i husets ældste del samt badeværelset	180 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk i bryggerset	20 kWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Linien 7, 5683 Haarby

Adresse	Linien 7, 5683 Haarby
BBR nr	420-9222-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1850
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	132 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	132 m ²
Heraf tagetage opvarmet	38 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
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 i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, 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:

Fjernvarme	0,68 kr. per kWh
	3.925 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Prisen på el 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.byggerienergi.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 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Erik Skovbjerg

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

Linien 7
5683 Haarby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. februar 2016 til den 9. februar 2023

Energimærkningsnummer 311157996