SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dixensminde
Dixensvej 3
6630 Rødding



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. september 2017
Til den 12. september 2027.

Energimærkningsnummer 311272502

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

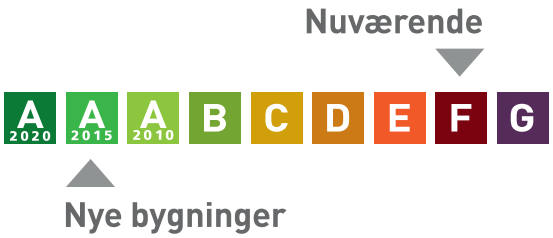
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

14.064,5 m³ naturgas	114.345 kr
Samlet energiudgift	114.345 kr
Samlet CO_2 udledning	31,56 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld i ny tilbygning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodrette skunkvægge er isoleret med 30 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Loft mod vandret skunk er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Loftsrum væg i gavl mod øst - 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Kvistsloft skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet 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.	7.800 kr.	900 kr. 0,23 ton CO_2
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.	12.400 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO_2

FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	10.100 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af kvistloft med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering . Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet.		200 kr. 0,05 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld i ny tilbygning Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 360 mm hulmur i ny tilbygning. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Murdel over udhæng er med i areal med samme u værdi. Hul ydervæg - 360 mm tegl/tegl med puds- uisoleret ingen boreprøve Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kvistflunke i tegl/tegl og udvendig ca 75 mm isolering Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse fra terræn, der er udvendig pladebeklædning med isolering iflg skøn. Kvistfacade i tegl med puds . Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
FORBEDRING Isolering af kvistffacade af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.	29.000 kr.	3.300 kr. 0,90 ton CO_2

En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	579.900 kr.	40.600 kr. 11,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af kvistflunke af tegl med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		200 kr. 0,03 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg ved radiatornicher tegl - delvis isoleret Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Forslag er med under facadeisolering og niche kan anbefales. isoleres ved at flytte radiator.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge ved nice. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud.	9.300 kr.	900 kr. 0,24 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Trapprrumsvægge mod uopvarmet kælder rum består af 120 mm massiv teglvæg Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med min. 100 mm isolering på vægge inde i trapperum , hvis pladskrav gør det mulig anbefales mere isolering.	27.800 kr.	1.900 kr. 0,50 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 180 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 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.	7.300 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med flere fag , med og uden sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende flerfagsvinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		11.400 kr. 3,13 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedøre monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdøre monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		2.200 kr. 0,59 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv i ny tilbygning. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv i ældre bygning.Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i ældre bygning og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med min. 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 100 mm 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.		1.400 kr. 0,36 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder - hvælvinger - uisoleret opbygning ukendt 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 af hvælvinger 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 der bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	35.000 kr.	4.800 kr. 1,31 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder udført af af træ bjælker iflg skøn kunne kun besigtiges gennem hul og skønnes delvis isoleret tykkelse ukendt Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder med op til 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm Udførelsen foreslåes med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	60.800 kr.	5.700 kr. 1,56 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Mødelokaler og kantine med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 4,5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: EVR 17-3 Bygningens tæthed: Normal tæt Zone: Køkken Anlæg: fabrikat og type: Exhausto VEX 5,5 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte:1,2 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: ja Bygningens tæthed: Normal tæt Udsugning, fra opvaskemaskine Anlæg: fabrikat og type: Exhausto Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding		

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

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i ny tilbygning med varierende dimensioner og 30 mm isolering på loft.		
FORBEDRING Ventilationskanaler i ny tilbygning på loft isoleres op til 50 mm isolering.	15.000 kr.	1.200 kr. 0,32 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en Bosch gaskedel kondenserende type. Gaskedlen er placeret i kælder. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en kondenserende kedelunit som er forsynet med gasbrænder. Effekt er skønnet idet der ikke er oplysninger om specifikationer. Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe i stedet for gaskedel. Se under varmepumpe.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Der bør foretages beregning af eksisterende anlæg før valg af varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer i de opvarmede rum Selve indedelen kan placeres i kælder Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Der foreslåes installation af et nyt solvarmeanlæg på 15 m², udført som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarme, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.	325.000 kr.	18.300 kr. -11,00 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

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 Stålrør med ca 20 mm isolering i uopvarmet kælder ved kedelrum. Varmefordelingsrør er udført som stålrør uisoleret i uopvarmet kælder ved kedelrum Varmefordelingsrør til ventilation på loft er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af delvis isolerede varmefordelingsrør i uopvarmet kælder ved kedelrum. op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	2.700 kr. 0,73 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i uopvarmet kælder i område ved kedelrum. med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til ventilation . Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	20.700 kr.	1.300 kr. 0,35 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På anlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 32-55-180 som kondensfjerner fra gaskedel På varmefordelingsanlægget til ventilation i ny tilbygning er der monteret en pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-25-180		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny pumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe ved kondensfjerner fra gaskedel	7.000 kr.	900 kr. 0,29 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring for styring af fremløbstemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført med kobberrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat grundfos pumpe UP 20-07		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.000 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ca 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering placeret i kælder		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer og opholdsrum med dagslys består af blandede ældre belysningsarmaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i Køkken / udskænkning. Armatur med energisparepærer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.		
FORBEDRING Der installeres ny LED spotbelysning i køkken m.m.. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	14.100 kr.	4.400 kr. 1,43 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget i gange, opholdsrum, møderum og kontorer.	200.400 kr.	38.400 kr. 12,71 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	101.300 kr.	9.300 kr. 4,23 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Dixensvej 3 og omfatter bygning i ht BBR og nærværende energimærke omfatter denne bygningen,der anvendes til administration for døgninstitution
Ejendommen/bygningen er opført i 1973 og tilbygget i1980
Brugstiden for dette energimærke er sat til 50 timer / uge.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne oplysninger og fra weblager, tegninger og data og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.

Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.
Besigtigelse af skunke ikke mulig lemme er fastholdt.

Forslag til energibesparelser:
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner.
Besparelser med tilbagebetalingstid over 100 år er ikke medtaget i energimærket.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
- Solceller
- Solvarme
- Varmepumpe

Assistenter:
Til denne energimærkning er der tilknyttet følgende assistent:
Navn: Energirådgiver (Keld Bekmand ,Gunner Lund Sørensen og Kai Graugaard)
Assistenterne har deltaget ved besigtigelsen, registrering og kontrol af klimaskærm, ventilation, varmeanlæg, vedvarende energi og belysning.

Underrådgiver:
Dette energimærke er udført af følgende underrådgiver for SEAS-NVE:

Firmanavn:Herning Consult.aps.

Energikonsulent:Mogens Thomsen.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse 1027 af 29-08-2017.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	7.800 kr.	103,6 m³ Naturgas	900 kr.
Loft	Efterisolering af vandret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	12.400 kr.	164,5 m³ Naturgas	1.400 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	10.100 kr.	80,0 m³ Naturgas	700 kr.
Hule ydervægge	Isolering af kvistfacade i tegl med puds - med granulat samt udvendig påforing med 150 mm isolering	29.000 kr.	401,8 m³ Naturgas	3.300 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge af tegl med granulat samt udvendig påforing med 150 mm isolering	579.900 kr.	4.980,0 m³ Naturgas 43 kWh Elektricitet	40.600 kr.

Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	9.300 kr.	108,2 m³ Naturgas	900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med min 100 mm	27.800 kr.	223,6 m³ Naturgas	1.900 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	7.300 kr.	45,5 m³ Naturgas	400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	35.000 kr.	583,6 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering	60.800 kr.	693,6 m³ Naturgas -2 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Ventilationskanaler	Ventilationskanal ø315 mm - 50 mm isolering	15.000 kr.	141,8 m³ Naturgas	1.200 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer, Konvertering til varmepumpe, Installation af ny luft/vand varmepumpe og Installation af nyt solvarmeanlæg til varme- og brugsvandsproduktion	325.000 kr.	14.064,5 m³ Naturgas -64.196 kWh Elektricitet	18.300 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	3.200 kr.	320,0 m³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm og Ny varmefordelingspumpe	20.700 kr.	103,6 m³ Naturgas 180 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe	7.000 kr.	438 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	4.200 kr.	33,6 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2.600 kr.	14,5 m³ Naturgas	200 kr.
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	5.000 kr.	21,8 m³ Naturgas 175 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Køkken Installation af ny LED belysning med bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	14.100 kr.	2.161 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Belysning	Gange, opholdsrum, møderum og kontorer. Installation af LED belysning , med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	200.400 kr.	19.176 kWh Elektricitet	38.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	101.300 kr.	4.406 kWh Elektricitet 1.980 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.300 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 hanebåndsloft med 100 mm isolering	2,7 m³ Naturgas	100 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering	21,8 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke af tegl med 150 mm	13,6 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer.	1.383,6 m³ Naturgas 40 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre og Udskiftning af eksisterende yderdøre	260,9 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	160,9 m³ Naturgas	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dixensvej 3, 6630 Rødding

Adresse	Dixensvej 3, 6630 Rødding
BBR nr	575-85240-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Døgninstitution (160)
Opførelsesår	1928
År for væsentlig renovering	2001
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	771 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	771 m²
Heraf tagetage opvarmet	168 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	100 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	2.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	100.504 kr. pr. år
Varmeforbrug	12.408,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	2.059 kr. pr. år
Fast afgift	100.504 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	102.563 kr. pr. år
Varmeforbrug	12.779,6 m³ Naturgas
CO2 udledning	28,68 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug:
Det oplyste faktiske varmeforbrug (varmemedie) for 2016 er på i alt 12408 m3 naturgas.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 14.584 m3/år.

De oplyste forbrug stammer fra oplysninger udleveret af SEAS, der har dokumenteret oplysningerne fra energiselskabets data på hjemmesiden.

Det oplyste varmeforbrug er mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, at ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,13 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600375
CVR-nummer 34484740

Herning Consult aps
Hammerum Hovedgade 80, 7400 Herning

mogens-thomsen@hotmail.com
tlf. 70225590

Ved energikonsulent
Mogens Thomsen

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

Dixensminde
Dixensvej 3
6630 Rødding



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. september 2017 til den 12. september 2027

Energimærkningsnummer 311272502