SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Knepholtvej 3
9430 Vadum



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 9. oktober 2013
Til den 9. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311021507

ENERGI STYRELSEN

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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Bo Fjordside

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Mulighederne for Knepholtvej 3, 9430 Vadum

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i teknikrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i teknikrum, inkl. rør til vandvarmer med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Installation af solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og tilskud til rumopvarmning med ca 12 m² paneler solfangerpaneler og en 400 liter solvarmebeholder, der foreslås placeret i loftrum over teknikrum. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Solfangerpaneler foreslås placeret på sydvendt tagflade. Solvarmeanlægget tilkobles centralvarmeanlægget og eksisterende vandvarmer, der bibeholdes.	48.000 kr.	3.200 kr. 0,86 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer, ovenlys og yderdøre er træelementer fra ca 1990 med tolags termoruder.		
FORBEDRING Ruder i eksisterende vinduer, ovenlys og yderdøre udskiftes til tolags energiruder med varm kant.	101.400 kr.	3.800 kr. 1,03 ton CO_2

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

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

ENERGI STYRELSEN

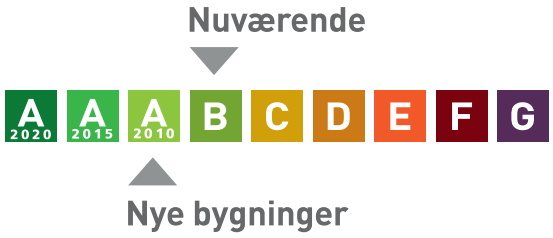
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Beregnet varmeforbrug pr. år
2.412,7 m³ Naturgas
340 kWh Elektricitet
20.298 kr.
5,64 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge mod syd er udført som hulmur af tegl, der er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Indvendig er der monteret 75 mm isolering med pladebeklædning. Ydervægge mod nord er udført som hulmur af tegl, der er efterisoleret med mineraluldsgranulat.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i gavl i tagetagen består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 250 mm isolering.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet loftrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer, ovenlys og yderdøre er træelementer fra ca 1990 med tolags termoruder.		
FORBEDRING Ruder i eksisterende vinduer, ovenlys og yderdøre udskiftes til tolags energiruder med varm kant.	101.400 kr.	3.800 kr. 1,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i spisestue er udført af beton med trægulv. Gulvet antages isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Klinkegulve i badeværelse, wc, bryggers og hall er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvene antages isoleret med 150-200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Loft mod mod uopvarmet loftrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Gulv mod uopvarmet kælder er beton, der er isoleret med 50 mm mineraluld på undersiden. Ved besigtigelsen manglede en del af isoleringen.		
KRYBEKÆLDER Trægulve på bjælker mod ventileret kryberum er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i teknikrum i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en Bosch kondenserende kedelunit fra 2011 med tilhørende varmtvandsbeholder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovne, der er placeret i opholdsstue og i spisestue. Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m3 gas.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Installation af solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og tilskud til rumopvarmning med ca 12 m² paneler solfangerpaneler og en 400 liter solvarmebeholder, der foreslås placeret i loftrum over teknikrum. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Solfangerpaneler foreslås placeret på sydvendt tagflade. Solvarmeanlægget tilkobles centralvarmeanlægget og eksisterende vandvarmer, der bibeholdes.	48.000 kr.	3.200 kr. 0,86 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der opsat elradiator i wc, og der er gulvvarme i bad. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, der hovedsageligt er fremført over loft.		

VARMERØR Varmerør i teknikrum er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i teknikrum, inkl. rør til vandvarmer med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen er indbygget i kedelunit, og antages at være en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 152 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år, svarende til maks. varmtvandsforbrug på 60m³ pr bolig, jf. Energistyrelses beregningsvejledning.		
VARMTVANDSBEHOLDER Vandvarmeren er en isoleret Bosch Unit, der er placeret ved siden af gasfyret i teknikrum i bryggers. I wc er opsat en 30 ltr Metro elvandvarmer. I beregningen er anslået, at vandvarmeren opvarmer ca 5% af det samlede forbrug.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGEN:
Bygningen er et enfamiliehus i 1½ plan, der er ombygget og moderniseret flere gange gennem tiden. Jf. tegninger er der bl.a. indrettet beboelse i tagetagen ca. 1992.

Gasfyret er udskiftet i 2011.

KONKLUSION:
Det beregnede energibehov vurderes at være på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme konstruktioner og opvarmning.

Det oplyste forbrug er noget højere end det beregnede. Årsagen hertil er typisk, at brugeradfærd og rumtemperaturer har været forskellige fra standard forudsætninger,

Der er flere rentable forslag til energibesparende forbedringer, herunder montering af solvarmeanlæg.

VEDVARENDE ENERGI:
Der kan være mulighed for installation af solcelleanlæg til produktion af strøm - det anbefales at kontakte leverandør/installatør for rådgivning om rentabilitet, anlægsstørrelse og forudsætninger samt for tilbud på montering af solcelleanlæg.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af ruder til tolags energirude	101.400 kr.	453,6 m³ Naturgas 19 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Varmeanlæg				
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg	48.000 kr.	420,0 m³ Naturgas -126 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør	2.100 kr.	18,2 m³ Naturgas	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Knepholtvej 3, 9430 Vadum

Adresse	Knepholtvej 3
BBR nr	851-160825-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1894
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	261 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	393 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	393 m²
Heraf tagetage opvarmet	26 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	6 m²
Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen er opmålt efter bygningstegninger fra 1992, der er afstemt med det besigtigede.

Oplysninger om bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra tegninger, ejers oplysninger samt ved undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser i forbindelse med bygningsgennemgangen.

En mindre kælder under badeværelse er uopvarmet, og derfor ikke medregnet i det samlede opvarmede areal.

BBR:
BBR-registrering angiver 235 m² i stueplan og 178 m² i tagetage, hvoraf 26 m² er udnyttet. Kælderen er

ikke registreret.

Efter tegninger er der opmålt 235 m² i stueplan og 158 m² i tagetage, hvoraf 90 m² er udnyttet og opvarmet.
Den resterende del af tagetagen er ikke umiddelbart muligt at indrette til beboelse pga. bærende konstruktioner.

I energimærkningen anvendes opmålte arealer, i alt 393 m².

Det er ejers ansvar, at BBR-registrering er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	8,13 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Ved energikonsulent
Bo Fjordside

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog

senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

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

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Knepholtvej 3
9430 Vadum



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 9. oktober 2013 til den 9. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311021507