

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Langvad 9

8250 Egå



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. april 2017

Til den 6. april 2027.

Energimærkningsnummer 311239584



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 A2010



Beregnet varmekonsum per år:

2.476 kWh Elvarme	5.719 kr
1.847 liter Fyringsgasolie	17.985 kr
Samlet energjudgift	23.704 kr
Samlet CO ₂ udledning	6,60 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 Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 400 - 500 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Skunkrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld på skunkvægge og ca. 100 mm mineraluld på skunkgulve. Målt stikprøvevis i tagrum, i h.t. tegning samt skønnet ud fra målt tykkelse på skråloft ved ovenlys. Isoleringstykkelsen på hanebåndsloftet opfylder det nuværende bygningsreglements krav.		
FORBEDRING Skunkvægge og -gulve anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 mm isolering. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Dele af skunkene kan derfor måske kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Skråvægge anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 mm isolering. For at opnå den ønskede isoleringstykkelse på skråvægge anbefales det at der påføres indvendig med skelet inkl. isolering. Husk at fjerne eksisterende dampspærre og beklædning på skråveggen før der påføres indvendigt. Alternativt kan merisolering udføres i forbindelse med udskiftning af tagbelægningen. Vær opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet. Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ind mod de opvarmede rum). Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt. Det anbefales at der etableres gangbro i loftsrummet der er hævet over isoleringen.	54.649 kr.	1.460 kr. 0,41 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

LETTE YDERVÆGGE

Lette gavlvægge er ca. 14 cm isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Skønnet ud fra målt vægtykkelse.

FORBEDRING VED RENOVERING

Forslaget viser besparelspotentialet ved indvendig isoleringsvæg isoleret med yderligere 150 mm på lette ydervægge så den samlede isoleringstykkelse bliver 250 mm. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet. Vær opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet. Alternativt udskiftes hele det lette parti med et nyt parti med 250 mm ny isolering. Der er i renoveringsprisen indregnet evt. flytning af radiatorer. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.

434 kr.
0,12 ton CO₂

HULE YDERVÆGGE

Ydermur er ca. 30 cm hulmur isoleret med min. 50 mm mineraluld, formur af teglsten og bagmur af letbeton.

I h.t. tegning, skønnet ud fra målt vægtykkelse samt kontrolleret ved defekte fuger i gavlfacaden mod øst.

Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav men er alligevel så gode at udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 225 mm ikke vil være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Desuden vil en indvendig isolering reducere boligarealet betragteligt og en udvendig isolering vil forandre bygningens udseende. Forslaget er derfor ikke prissat.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vindue til baggang er monteret med 1 lag glas.

Øvrige vinduer er monteret med 2 lags termoruder.

Terrassedør er monteret med 2 lags termorude.

Tagvinduer er monteret med 2 lags energiruder med kold kant.

Bryggersdør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte vinduer og terrassedør med 2 lags termoruder og vindue med 1 lag glas til nye vinduer og terrassedør med 3 lags energirude med varm kant.

3.136 kr.
0,87 ton CO₂

YDERDØRE

Entredør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider og sideparti er monteret med 2 lags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte entredør inkl. sideparti med 2 lags termoruder til nyt entredørsparti med 3 lags energiruder med varm kant.
Det eksisterende entredørsparti er nedbrudt.

158 kr.
0,04 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk udført i beton med træ-/klynkebelægning er isoleret med ca. 150 mm lecabeton eller tilsvarende.
I h.t. tegning.
Der er konstateret gulvvarme i badeværelse.

FORBEDRING VED RENOVERING

Forslaget viser besparelspotentialt ved udførelse af nye gulve med min. 250 mm gulvbatts. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet.
Forslaget bør også overvejes ved en evt. senere delvis renovering af gulve f.eks. i badeværelse. Hvis der ønskes gulvvarme isoleres med min. 300 mm gulvbatts.
Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.
I forbindelse med udførelsen af nye gulve flyttes evt. eksisterende varmerør i gulve såfremt placeringen er under gulvisoleringen til placering over den nye gulvisolering.

3.894 kr.
1,08 ton CO₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer, naturligt aftræk fra bad i stueetagen samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad i tagetagen (udsugningsventilator).
Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Opvarmning sker med fyringsgasolie.

Kedlen er placeret i baggang.

Kedelanlægget er bestående af en ældre oliekedel fabr. HS Tarm årg. skønnet til 1971 svarende til husets opførelsestidspunkt samt en relativt nyere brænder af mærket Thermo Line fra 2013. Der er ved beregningen taget højde for den nyere oliebrænders bedre effektivitet.

Oliekedlens kedeltermostat stod ved besigtigelsen på 60 grd. C.

Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn, som er placeret i stuen. Da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation indgår ovnen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

FORBEDRING

Det anbefales at konvertere varmforsyningen til fjernvarme.

Prisen for konvertering er skønnet, men indeholder: Tilslutningsafgift, stikledning, udetemperaturstyring, fjernelse af eksisterende oliekedel og eksisterende varmtvandsbeholder samt installation af ny varmtvandsveksler.

Fjernvarmeindføring og varmtvandsveksler er regnet placeret i baggang.

For nøjagtig pris for tilslutningsafgift og stikledning anbefales det at kontakte Affaldvarme Aarhus. Ligeledes anbefales det at kontakte VVS-installatører for at få tilbud på udførelse af installationerne.

Der bør søges eksperthjælp før etableringen af fjernvarmen.

63.000 kr.

5.682 kr.
2,66 ton CO₂

VARMEPUMPER

Der er mulighed for supplerende opvarmning med varmepumpe type luft/luft fabr.

Appliance. Varmepumpens indedel er placeret i stuen.

Andel til varmepumpe er indregnet i det forhold denne bidrager til rumopvarmning i det rum som indedelen er placeret og evt. i de rum som er i åben forbindelse hertil i forhold til det samlede opvarmede areal.

Der foreligger tekniske data fra mærkeseddel på udedelen vedrørende varmepumpens ydelse.

SOLVARME

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.

Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarme, da der foreslås konvertering til fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Cirkulationspumpen til varmeanlægget er en nyere energisparepumpe fabr. Grundfos type Alfa 2 25-40 på 5 - 22 W.

VARMERØR

Ud fra husets opførelsestidspunkt skønnes varmerør i gulve isoleret med 10 mm isolering.
Jf. husets opførelsestidspunkt er der regnet med at varmfordelingsrør i gulve er placeret under gulvisoleringen.

AUTOMATIK

Ejendommen er uden automatisk udekompenseringsanlæg på varmeanlægget.
Med de nuværende energipriser vil det ikke være rentabelt at etablere automatisk udekompenseringsanlæg med sommerstop. Forslaget er derfor ikke prissat.

Der er radiatortermostater på radiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.
Gulvvarme i badeværelse er med termostat.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Opvarmning af det varme brugsvand sker med oliekedlen.

Varmtvandsbeholderen er 60 liter af type: Metro dateret 2006.

Varmtvandsbeholderen er placeret i baggang.

Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Varmtvandsbeholderen er med mulighed for tilslutning til el om sommeren, men da el ikke er tilsluttet er der regnet med at oliekedlen er i brug hele året.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 20 m ² . Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på ca. 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.		3.511 kr. 1,86 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1971.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Bygningen er på enkelte punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau.

Opmåling udvendigt af huset er foretaget med lasermåler samt ud fra tegningsmateriale.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i tagrum, baseret på stikprøvekontrol ved defekte fuger i gavlfacaden mod øst, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på plan- og snittegning dateret 20-08-1969 hentet på Aarhus kommunes internet byggesagsarkiv samt udleveret af mægler samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til skunkrum.

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 skråvæg og skunke	54.649 kr.	6 kWh el 125 kWh elvarme 119 liter olie	1.460 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Konvertering til fjernvarme	63.000 kr.	-16.700 kWh fjernvarme 97 kWh el -14 kWh elvarme 1.847 liter olie	5.682 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	1 kWh el 37 kWh elvarme 36 liter olie	434 kr.
Vinduer	Nye vinduer og terrassedør med 3 lags energiruder.	13 kWh el 276 kWh elvarme 253 liter olie	3.136 kr.
Yderdøre	Ny entredørsparti	1 kWh el 13 kWh elvarme 13 liter olie	158 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	16 kWh el 367 kWh elvarme 309 liter olie	3.894 kr.
El			
Solceller	Etablering af solceller	1.160 kWh el 492 kWh elvarme	3.511 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Langvad 9 - 001

Adresse	Langvad 9, 8250 Egå
BBR nr.....	751-273908-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Enfamiliehus
Opførelsesår	1971
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	183 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	183 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	84 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte areal er i god overensstemmelse med BBR.

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:

Fyringsgasolie.....	9,74 kr. per liter
Elvarme	2,31 kr. per kWh
Fjernvarme.....	0,56 kr. per kWh
	3.143 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fyringsgasolie i h.t. dagspris.

Ved konverteringen fra fyringsgasolie til fjernvarme er der i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme i h.t. seneste takstblad.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

FIRMA

Firmanummer 600156
CVR-nummer 32895247

Botjek Center Østjylland

Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Jens Peder Kaag Olling

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

Langvad 9
8250 Egå



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2017 til den 6. april 2027

Energimærkningsnummer 311239584