

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Dronninggårds Alle 82
2840 Holte



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. december 2018
Til den 3. december 2028.

Energimærkningsnummer 311349689



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 E

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



Årligt varmeforbrug

18.096,4 m ³ naturgas	117.626 kr
Samlet energjudgift	117.626 kr
Samlet CO ₂ udledning	40,61 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, 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 Lodrette og vandrette skunkvægge samt hanebånd er isoleret med ca. 200 mm mineraluld jf. besigtigelse. Skråvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld, der kan forekomme konstruktioner med mindre eller mere isolering.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på tilbygningen er isoleret med 80 mm mineraluld. Det flade tag på tårnet er bygget op som betondæk med forskalling og puds, afsluttet med tagpap. Taget er uisolert jf. besigtigelse og tegning. Det vurderes, at det pt. ikke er rentabelt at ændre på isoleringsforholdene i tagkonstruktionen. I forbindelse med en evt. renovering eller udskiftning af taget bør isoleringsforholdene som minimum bringes op til nutidig standard, idet prisen på den energibesparende foranstaltning kun vil være prisen på merisolering og evt. hævnning af spær m.v.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygningen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 70 mm mineraluld jf. tegning.		

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i den oprindelige bygning består af 24-48 cm massiv teglvæg jf. tegning. Der kan forekomme ydervægge med hulmur med faste bindere.

Det skønnes, at det pt. ikke er rentabelt at efterisolere facaderne indvendigt på grund af ekstraomkostninger til flytning af el og VVS installationer, radiatorer samt etablering af nye vindueslysninger.

Det skønnes ligeledes ikke rentabelt at efterisolere facaderne udvendigt. Ved en eventuel facaderenovering bør en udvendig efterisolering dog overvejes.

Bygningens facader vurderes at være af arkitektonisk værdi, hvilket man bør være opmærksom på ændres ved en evt. udvendig efterisolering.

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke og -tag er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 0 - 50 mm mineraluld jf. besigtigelse.

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervægge over og under jord består af 36-48 cm massiv beton/teglvæg.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn.

Det anbefales, at en efterisolering af kælderydervæggene alene udføres udvendigt - eventuelt i forbindelse med en dræning - idet en efterisolering på varm side kan ændre på fugtforholdene i konstruktionerne, hvilket kan give risiko for gener, mug m.m.

270.000 kr.

12.500 kr.
4,29 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer og døre er generelt monteret med etlags glas og forsatsruder samt enkelte 1 lags ruder. Mod nord er der desuden monteret to- og trelags termorude, samt vinduer med koblede rammer.

FORBEDRING

Vinduer og døre med etlags glas udskiftes med nye trelags energiruder med varm kant og kryptongas.

48.000 kr.

2.200 kr.
0,74 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved udskiftning af punkterede eller ødelagte ruder anbefales det, at der anvendes energiruder som overholder energiklasse A jf. Bygningsreglementet.

Ved udskiftning af hele vinduet, bør anvendes de mest energieffektive vinduer, for derved at fremtidssikre sin investering, man skal dog være opmærksom på eventuelle udvendige kondenseringsproblemer.

Ved udskiftning af vinduer, bør der sikres naturlig ventilation enten via friskluftsventiler i vinduer eller i ydervægge. Dette vil sikre et fornuftigt indeklima samt mindsker muligheden for gener, mug m.m.

Det anbefales at der ved udskiftning af vinduer monteres friskluftsventiler fra producentens side, da dette oftest er billigst.

10.200 kr.
3,50 ton CO₂

OVENLYS

Ovenlys er monteret i det vandrette loft. Ovenlys består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

Ovenlys mod nord i oprindelig bygning er monteret i skråvæg med tolags energirude og kold kant.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er isoleret med 50 mm hård isolering under betonen, jf. tegning.

Terrændæk i bad er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm hård mineraluld under betonen, jf. tegning.

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet uisolaret.

Det vurderes, at det pt. ikke er rentabelt at isolere terrændækket eller kældergulv, idet udgiften til den energibesparende foranstaltning, ikke kan tjene sig hjem i konstruktionernes levetid.

I forbindelse med etablering af gulvvarme i de resterende dele af huset, bør isoleringstykkelsen som minimum bringes op til nutidig standard. Der gøres opmærksom på, at det kan være nødvendigt, at der ved en evt. udgravning skal understøttes fundamenter af hensyn til sætningsskader. Det anbefales at kontakte en sagkyndig for projektering.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er 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

KEDLER

Ejendommen opvarmes med en 90 kW Baxi gaskedel, type WGB 90 B. Gaskedlen er placeret i opvarmet kælder under oprindelig bygning. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit og er forsynet med ny gasbrænder.

OVNE

Der er supplerende varmforsyning i form af en åben pejs og en lukket brændeovn. Pejsen er placeret i opholdsstuen i tilbygningen og brændeovnen i det oprindelige hus. Varmekilderne indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

VARMEPUMPER

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

FORBEDRING

Der foreslås installation af ny omdrejningsstyret jordvarmepumpe. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheten kan placeres i fyrrummet. 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.

I forbindelse med etablering for jordvarmepumpeanlæg udføres der nyt to-strengs anlæg med varmfordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum, da varmepumpen kræver et fordelingsanlæg, som kan klare belastning ved lavere frem- og returløbstemperaturer.

110.000 kr.

7.100 kr.
8,66 ton CO₂

SOLVARME

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.

Før montering af solvarmeanlæg bør det undersøges, hvorvidt der er mulighed for tilslutning til lokalt fjernvarmenet. I visse områder kan der være tilslutningspligt. Solvarmeanlægget kan ikke tjene sig hjem, såfremt der i området er tilslutningspligt til fjernvarme, eller hvis varmtvandsforbruget er under 100 liter dagligt.

Mere detaljeret vurdering bør udføres af en KSO-certificeret VVS-installatør, såfremt mulighederne for montering af solvarmeanlæg ønskes undersøgt yderligere.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en Alpha 3 pumpe med en max-effekt på 34 W samt en Alpha 2 pumpe med en max-effekt op 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat WILO.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 290 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Brötte.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

Ved ønske om montering af solceller anbefales det at undersøge, hvorvidt det vil være rentabelt at etablere et hybridt solcelleanlæg med batterianlæg. En rentabilitetsscreening bør udføres af en KSO-certificeret solcelleinstallatør.

Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller på boliger, medmindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet, i form af batterier eller lignende, i dagstimer, når udbyttet er størst, og strøm forbruget generelt er lavest.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen, som energimærket omfatter, er jf. BBR meddelelsen registreret som enfamiliehus og er opført i 1909 med tilbygning i 1971.

Konklusion:

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningens alder, og der er gennemført de mest oplagte energibesparende foranstaltninger såsom renovering af tag og udskiftning af de tekniske installationer. Det er dog muligt at forbedre bygningens energiforbrug yderligere gennem rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen.

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der tegninger. Anmærkningerne i energimærket er derudover baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forbrug i energimærket:

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer, idet der korrigeres for varmetilskuddet

fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger. De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

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 af 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				
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over og under jord med 200 mm	270.000 kr.	1.908,2 m ³ Naturgas 38 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lag glas til trelags energiruder, energiklasse A	48.000 kr.	327,3 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af nyt omdrejningsstyret jordvarmeanlæg samt etablering af nyt varmfordelingsanlæg til radiatorer	110.000 kr.	4.775,5 m ³ Naturgas -10.420 kWh Elektricitet	7.100 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre til trelags energiruder, energiklasse A	1.557,3 m ³ Naturgas 31 kWh Elektricitet	10.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Dronninggårds Alle 82, 2840 Holte
BBR nr.....	230-924-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1909
År for væsentlig renovering.....	1969
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Pejs og Brændeovn
Boligareal i følge BBR	689 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	928 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	104 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	239 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	E

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 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:

Naturgas	6,50 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh

Der er anvendt de gældende dagspriser på tidspunktet for energimærkets udarbejdelse.

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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600538
CVR-nummer 35042849

Ingeman Fischer ApS

Sønder Boulevard 67, 1720 København V
ingemanfischer.dk
lm@ingemanfischer.dk
tlf. 26330247

Ved energikonsulent
Lasse Michaelsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Dronninggårds Alle 82
2840 Holte



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. december 2018 til den 3. december 2028

Energimærkningsnummer 311349689