SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AB Den Grønne Vinkel
Grønnehavevej 11
3000 Helsingør

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. december 2017
Til den 6. december 2027.

Energimærkningsnummer 311287546

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

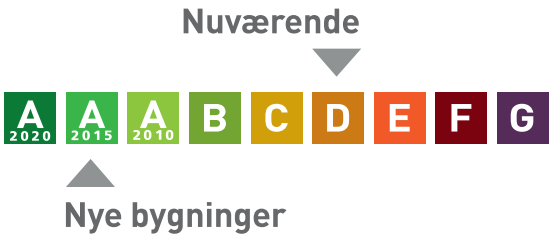
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

247,81 MWh fjernvarme	262.053 kr
Samlet energiudgift	262.053 kr
Samlet CO_2 udledning	34,94 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 Over 3. sals lejlighederne er tagrummet tidligere ifølge oplysninger isoleret med indblæst mineraluldsgranulat, og i 2017 er tagrummet efterisoleret med indblæst papirgranulat, svarende til tykkelsen 30-40 cm. Der ses tegn på papirgranulat på tagrummet; tagrummet er dækket med heldækkende gulv.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydermurene er primært massive og sekundært hule, nederst ca. 50 cm og øverst ca. 25 cm tykke, hvilket var normalt for opførelsestidspunktet. Det er oplyst, at det tidligere har været forsøgt at indblæse hulmursisolering, men at dette ikke har kunnet lade sig gøre grundet meget små områder hed hule rum. Der er kun ganske begrænset område med fri gavl, da bygningen er en del af karrebebyggelse. Det vurderes ikke som værende rentabelt at ind- eller udvendigt efterisolere ydermurer.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedparten af vinduer-døre er med 2 lags lavenergiruder med varm ramme. Vinduer-døre i opgange er med 2 lags lavenergiruder med kold ramme. Massive yderdøre mod Stenvinkelsvej er uisolerede og med 1 lag glas.		

YDERDØRE Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre mod Stenvinkelsvej til døre af isolertet træ og 3 lags lavenergiruder med varm ramme.		400 kr. 0,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulvkonstruktion mod lun kælder skønnes isoleret med lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det vurderes ikke som værende rentabelt at efterisolere gulvkonstruktion mod lun kælder. Gulvkonstruktion på 1. sal mod port er isoleret med svarende til 400-500 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
LINJETAB Linjetab ved fundament.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen, herunder ventilationsriste i nye vinduer. Der ses flere emhætter og flere mekanisk ventilation enheder på badeværelser. Der er lokalt mekanisk ventilation i fyrrum; var ikke tændt under besigtigelsen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud for flerfamiliebyggeri.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Det er oplyst, at det er kendt, at der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme i 1 lejlighed. El-gulvvarmen er ikke indregnet som opvarmningskilde.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Centralvarmevandet opvarmes i en Himax varmeveksler fra 2004. Efter den er indskudt en isoleret buffertank på ca. 200 liter før fremløbet til bygningen. Der er Danfoss udeføler.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 1-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er primært isoleret med ældre 10-15 mm isolering Varmefordelingsrør på tagrum er godt isoleret med ældre 10-15 mm isolering og nyere ca. 40 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør på tagrum 60 mm skåle/isolering.		3.100 kr. 0,63 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 50-60 F pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. Grundfos kloakpumpe med kniv-blade placeret i brønd i kælder indgår ikke i denne Energimærkning.		

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør i kælder er isoleret med 10-15 mm isolering. Brugsvandsrør på tagrum er godt isoleret med ældre 10-15 mm isolering og nyere ca. 40 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør på tagrum 60 mm skåle/isolering.		200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På anlæggets ladekreds er der monteret en ældre pumpe med 3 trinregulering. Pumpen har en effekt på 30-80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180. Pumpen er i konstant drift.		
FORBEDRING Montering af ny ladekredspumpe. Det vurderes at den eksisterende ladekredspumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe.	5.000 kr.	1.500 kr. 0,42 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Brugsvand opvarmes i 2 stk 150 liters Metro varmtvandsbeholdere, som opvarme via varmeveksler.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Den fælles belysning er moderniseret. Trapperum er med lavenergipærer med trappeautomater, kælder er med lysstofrør med pir-styring, og gårdbelysning med lavenrgipærer og behovsstyring. Der er timer på lys i kælder og tagrum.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd-øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 m2. 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.	40.300 kr.	2.500 kr. 1,23 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter ejendommen/bygningen Grønnehavevej 11 og Stenvinkelsvej 7, 9, 11, Helsingør med i alt 31 boliger.

Energimærkningen er registreret under adressen Grønnehavevej 11, Helsingør, idet BBR har registreret bygningen under denne adresse.

Bygningen:
- anvendes som helårsbolig.
- er godt isoleret efter datidens krav.

FORELIGGENDE TEGNINGER
Der forelå tegningsmateriale bygningsbeskrivelse ved besigtigelsen.
Den isoleringsmæssige stand af dele af bygningen er skønnet.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser.
Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i dele af bygningen, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

Bygningen er opmålt (ydervægge, gulve, tag, vinduer, døre m.v.) i forbindelse med udarbejdelse af nærværende Energimærkning.

OM VINDUER
I forbindelse med nedslidte vinduer, punkterede ruder, ønske om større komfort eller for opnåelse af besparelse kan det anbefales, at udskifte ruder til lavenergiruder med en yderkant af et andet materiale end metal (metal er en kuldebro/kold kant).
Der er i nærværende beregninger forudsat eksisterende 2 lags lavenergiruder med primært varm kant/ramme (beboelse), og sekundært med kold ramme/kant (opgange).
Der er i nærværende beregninger forudsat nye 2 lags lavenergiruder med varm kant/ramme.
I kælder ses 3 lags lavenergiruder med varm kant/ramme.

KÆLDER
Kælder er forudsat som uopvarmet.
Der er 2 radiatorer i kælder.

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER
I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning er excl evt energibesparende tilskud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning forudsætter udførelse af en væsentlig del af de energibesparende forslag, således at der kan indhentes konkurrencedygtige priser/mængderabat.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Small lejligheder, ca 56 m2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Små lejligheder, ca 56 m2.	Små lejligheder, ca 56 m2.	56	22	7.133

Mellem lejligheder, ca 84 m2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Mellem lejligheder, ca 84 m2.	Mellem lejligheder, ca 84 m2.	84	5	10.700

Store lejligheder, 91 m2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Store lejligheder, 91 m2.	Store lejligheder, 91 m2.	91	4	11.592

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Montering af ny ladekredspumpe. Det vurderes at den eksisterende ladekredspumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe.	5.000 kr.	630 kWh Elektricitet	1.500 kr.
El				
Solceller	Montering af solceller på tagflade mod syd-øst.	40.300 kr.	1.279 kWh Elektricitet 575 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.500 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			
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre mod Stenvinkelsvej til døre af isolertet træ og 3 lags lavenergiruder med varm ramme.	0,46 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør på tagrum 60 mm skåle/isolering.	4,48 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør på tagrum 60 mm skåle/isolering.	0,28 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Grønnehavevej 11, 3000 Helsingør
BBR nr.....217-36216-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1917
År for væsentlig renovering.....1983
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Elvarme
Boligareal i følge BBR .....2026 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....2026 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....481 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....158.459 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....93.542 kr. pr. år
Varmeforbrug.....236,00 MWh Fjernvarme
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 .....163.267 kr. pr. år
Fast afgift .....93.542 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....256.809 kr. pr. år
Varmeforbrug.....243,16 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....34,29 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det er oplyst, at der ikke føres lovpligtig driftsjournal med varmeforbrug.
Sommerforbrug kendes derfor ikke, og der er i Energimærkningen benyttet gennemsnitstalt for sommerforbrug på 30%.

Varmeforbrug måles på hver radiator og fordeles efter forbrug.
Det varme brugsvand måles efter forbrug med målere på hvert tappested.
Det kolde brugsvand måles alene for hver opgang, dvs at der er 4 interne målere på det kolde brugsvandssystem.

For at påvirke forbrug af koldt brugsvand bedst muligt, bør der installeres målere på hvert tappested.

Det oplyses, at der betales uforholdsmæssig høj returtemperatur, og som konsekvens heraf bør der løbende registreres udløbstemperaturen, så der kan skabes viden om tidspunkterne på året, hvor returtemperaturen er høj.
Hvis det er om sommeren, skyldes det at varmtvandsbeholderne ikke kan afkøle fjernvarmevandet tilstrækkeligt, og det kan betyde, at varmtvandsbeholderkapaciteten er for beskeden.
Hvis det derimod er om vinteren, er det sandsynligvis centralvarmen, som ikke i tilstrækkelig grad kan afkøle vandet, og det kan skyldes, at centralvarmeanlægget er opbygget som et enkeltstrenget system.
I så fald kan det være formålstjenligt, at montere radiatorer i trapperum, hvor centralvarmevandet løber igennem efter gennemløbet i bygningen.
Herved forøges nedkølingen af centralvarmevandet og dermed også af fjernvarmevandet.

Det oplyses, at det er vanskeligt at opvarme del af yder lejligheder.
Dette bør undersøge nærmere, og forbedres.

Det beregnede forbrug og det oplyste forbrug stemmer helt overens, afvigelse ca 2%..

Oplysning om nuværende fjernvarme forbrug stemmer udmærket overens med det beregnede forbrug.
Det beregnede forbrug er baseret på standardfamiliers normalvaner samt normal opvarmning af hele boligarealet til 20 grader, herunder trappe opgange.
Det indgår således ikke i beregningen, om der eksempelvis er koldere/varmere rum, eller om der er særlige forbrugsvaner

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	680,00 kr. per MWh
	93.542 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,30 kr. per kWh

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 600085
CVR-nummer 18718146

NØRREGAARD Rådgivende ingeniørfirma www.NRIF.dk

Kovangen 217, 3480 Fredensborg

lars.noerregaard@mail.dk
tlf. 2342 0884

Ved energikonsulent
Lars Nørregaard

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

AB Den Grønne Vinkel
Grønnehavevej 11
3000 Helsingør

Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311287546