SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nordre fasanvej 26
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. januar 2014
Til den 6. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311032558

ENERGI STYRELSEN

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

Thomas Aplin Eg Frederiksen

Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Godthåbsvænget 4, 2000 Frederiksberg
www.henrik-larsen.dk
hl@henrik-larsen.dk
tlf. 38104204

Mulighederne for Nordre fasanvej 26, 2000 Frederiksberg

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering*	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer mod gård. Vinduerne er monteret med ældre termoruder. Samlet antal ældre termoruder: 41 stk.		
FORBEDRING VED RENOVERING Mulig besparelse ved en fremtidig udskiftning til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med tolags energiruder og varm kant. Evt. ved løbende renovering.		3.600 kr. 1,02 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 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.

ENERGI STYRELSEN

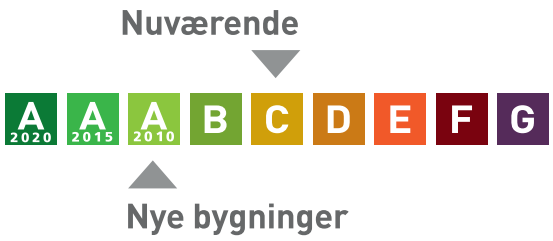
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
127,31 MWh Fjernvarme
89.160 kr.
17,95 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 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 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 Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm indblæst mineraluld og lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Riste hvor isolering er indblæst ses i gulvet på loftet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massive teglvægge med indvendig pladebeklædning/puds. Konstruktionsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt baseret på ejers oplysninger. Brysninger består af 12 cm massiv teglvæg med 150 mm indvendig isolering afsluttet med pladebeklædning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer mod gård. Vinduerne er monteret med ældre termoruder. Samlet antal ældre termoruder: 41 stk.		
FORBEDRING VED RENOVERING Mulig besparelse ved en fremtidig udskiftning til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med tolags energiruder og varm kant. Evt. ved løbende renovering.		3.600 kr. 1,02 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer mod gade. Vinduerne er monteret med nyere termorude. Samlet antal nyere termovinduer: 60 stk.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker med lerindskud.		

LINJETAB Der er anvendt standard linietab omkring vinduer.		

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, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler fra 2001. Temperatursættet var ved registreringen 83 grader frem, 45 grader retur og en resulterende afkøling på 38.		
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 to-strengs anlæg. Varmeanlæggets fremløbstemperatur var ved registreringen 65 grader og returen 45 grader.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som gennemsnitlig 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 25-60 180 pumpe med en effekt på 32 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Af fabrikat Danfoss ECL 2000.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som gennemsnitlig 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmede arealer er udført som gennemsnitlig 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W Der er benyttet en Alpha2 25-40 som ikke er godkendt til brugsvandsinstallation. Pumpen skal være af typen Alpla2-25-40N med rustfrit hus.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 300+500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm PUR isolering. Beholderne er af fabrikat Vølund Varmeteknik type QS 300 og QS 500. Beholderne er serieforbundet. Den ene beholder har en utæthed omkring følerlommen for beholdertemperatur som burde tætnes. Fremløbstemperaturen var 51 grader og cirkulationen var 50 grader.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsgennemgangen blev foretaget af VVS-ingeniør Thomas Frederiksen med assistance fra ejerforeningens formand Lasse Bøgede Andersen.

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for Energikonsulenter 2012" gældende. Energimærkningsprogrammet Energy10 er benyttet til udarbejdelse af energimærket.

Dette energimærke er udarbejdet udfra ovenstående håndbogs standardforudsætninger, samt tilgængeligt tegningsmateriale og notater fra bygningsgennemgang. Hvor materialet har været mange mangelfuldt, er der foretaget skøn.

De anførte besparelsesforslag er ligeledes beregnet ud fra standardforudsætninger, f.eks. at:

- ejendommen er forudsat opvarmet til 20 grader, som krævet i håndbogen for eksisterende bygninger.

Bygningen er generelt godt vedligeholdt.

Bygningens placering på skalaen er C. Bygningen ligger godt for sin alder og som følge af byfornyelsen i 2004 hvor vinduer blev udskiftet og etageadskillelsen mod loft isoleret. Ved gennemførsel af alle de anbefalede energibesparelser vil bygningen fortsat være af energimærke C.

Bygningens energimæssige stand er generelt set god - alderen taget i betragtning. Der kan ikke umiddelbart anvises rentable energibesparende foranstaltninger. Der er dog enkelte forslag til forbedringer ved renovering.

Ejendommens tekniske anlæg:
Varmeproduktionsanlægget (veksleren) virker ok.
Varmefordelingsanlægget er et nyere 2-strengs radiatorsystem som vurderes at virker fint.

Varmvandsbeholderen virker til at være vedligeholdt og i funktionsdygtig stand.
Det anbefales at cirkulationspumpen udskiftes til korrekt type med rustfrit stålhus (type N).

Vedvarende energi
Solceller kan overvejes men kræver en analyse af skatteregler og minimumsbehov for fælles-el.

Bygningsinformationer er vurderet ud fra den tekniske gennemgang sammenholdt med tegningsmateriale.

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 vindue til tolags energirude	7,21 MWh Fjernvarme	3.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Nordre fasanvej 26
BBR nr	147-84242-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1884
År for væsentlig renovering	2004
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1004 m²
Erhvervsareal i følge BBR	216 m²
Boligareal opvarmet	1004 m²
Erhvervsareal opvarmet	142 m²
Opvarmet areal i alt	1146 m²

Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	142 m²
Uopvarmet kælderetage	105 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	39.936 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.664 kr. pr. år
Varmeforbrug	103,55 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2012 til 31-03-2013

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	37.637 kr. pr. år
Fast afgift	14.664 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	52.301 kr. pr. år
Varmeforbrug	97,59 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	13,76 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Erhversarealet er opgivet som 142+74= 216. De 74 er fællesareal i kælderen hvorfor det korrekte areal burde være 142.
Det opvarmede areal fastsættes som boligareal, 1004 m2 + erhvervsareal 142 m2 = 1146 m2

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug ligger ca. 20 % lavere end det beregnede.
Der stilles spørgsmål ved om vægge kan være hulmursisolerede, hvilket kræver en boreprøve som ejer ikke har godkendt i aftalen. Er ydervægge helt eller delvist hulmursisolerede vil mærket fortsat have samme karakter, dog stemmer det beregnende forbrug bedre overens (ca. 3 % afvigelse).
Uoverensstemmelsen kan ligeledes bunde i brugsmønstre.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	492,58 kr. per MWh
	26.450 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,06 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kwh er anvendt fra tidligere oplyst forbrug til 2,06 kr. / kWh inkl. moms.

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

Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Godthåbsvænget 4, 2000 Frederiksberg
www.henrik-larsen.dk
hl@henrik-larsen.dk
tlf. 38104204

Ved energikonsulent
Thomas Aplin Eg Frederiksen

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

Nordre fasanvej 26
2000 Frederiksberg

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. januar 2014 til den 6. januar 2024

Energimærkningsnummer 311032558