Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Smallegade 31
Postnr./by: 2000 Frederiksberg
BBR-nr.: 147-113420-001
Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

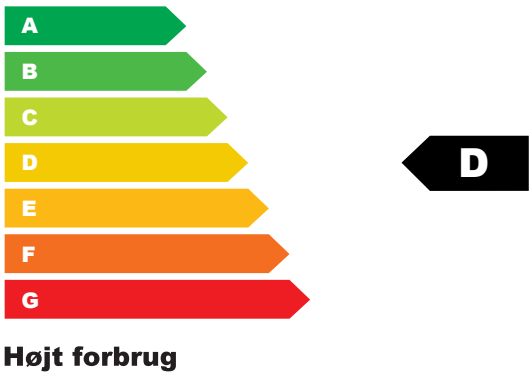
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 63.034 kr./år
- **Forbrug:** 102,34 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-04-2010 - 31-03-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af uisoleret varmtvandsrør ved ventiler	0,43 MWh fjernvarme	300 kr.	400 kr.	1,7 år
2	Isolering af uisolerede varmtvands stigstrenge	-22 kWh el 4,30 MWh fjernvarme	2.000 kr.	5.000 kr.	2,5 år
3	Udskiftning af brusearmaturer	38,40 m³ koldt brugsvand	1.300 kr.	6.000 kr.	4,7 år
4	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	833 kWh el	1.700 kr.	6.500 kr.	3,8 år
5	Efterisolering af etagedæk mod uopvarmet kælder	17 kWh el 10,43 MWh fjernvarme	5.000 kr.	108.900 kr.	21,8 år
6	Udskiftning af glødepærer	37 kWh el	75 kr.	500 kr.	6,7 år



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
7	Udskiftning af perlatorer	6,57 m³ koldt brugsvand	300 kr.	800 kr.	3,5 år
8	Udskiftning af 1 lags glas i butiksvinduer og -døre	4 kWh el 2,99 MWh fjernvarme	1.500 kr.	26.800 kr.	18,8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

- **Samlet besparelse på varme** 8.708 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.737 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 1.482 kr./år
- **Besparelser i alt** 11.927 kr./år
- **Investeringsbehov** 154.750 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:
For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Facadeisolering	111 kWh el 46,10 MWh fjernvarme	22.200 kr.
10	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,14 MWh fjernvarme	67 kr.
11	Udskiftning af massive yderdøre	2 kWh el 1,22 MWh fjernvarme	600 kr.
12	Udskiftning af toiletter	19,20 m³ koldt brugsvand	700 kr.
13	Efterisolering af varmtvandsrør i kælder	-1 kWh el 0,81 MWh fjernvarme	400 kr.
14	Udskiftning af yderdør ved hovedtrappe med 1 lags glas	1 kWh el 0,65 MWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter 2 bygninger beliggende Smallegade 31 og Andebakkesti 4, 2000 Frederiksberg.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede bolig- og erhvervsareal. Arealerne stammer fra BBR-meddelsen og er kontrolleret på bygningstegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslagets gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Gennemførelse af de rentable besparelsesforslag vil ikke kunne ændre karakteren af energimærkningen. Hvis samtlige forslag gennemføres (herunder også forslag til udførelse ved renovering), vil karakteren af energimærket kunne ændres til et B.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Der er nyt tag på ejendommen og hele taget er isoleret med 200 mm.

Kviste er renoveret og skønnes, at være isoleret med ca. 100 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af uisoleret massiv teglvæg.

Ydervægsdimensioner varierer fra ca. 36 cm. til ca. 48 cm.

Vinduesbrystninger skønnes, at være efterisoleret med ca. 100 mm.

Afblændede vinduespartier skønnes, at være isoleret med ca. 100 mm.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Forslag 9: I forbindelse med fremtidig facaderenovering foreslås udvendig efterisolering med 100 mm isoleringstykkelse.

Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.

Udvendig isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendige løsninger, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen.

Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

Alternativt efterisoleres ydervæggene indvendigt med tilsvarende isoleringstykkelse. Det er vigtigt, at der etableres en helt tæt dampspærre på den varme side af isoleringen, af hensyn til risiko for skimmelvækst i konstruktionen.

Foruden varmebesparelsen vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i lejligheder er monteret med 2 lags energiglas.

Butiksvinduer og -døre er monteret med 1 lags glas.

Yderdør ved bagtrappe er uisoleret massiv trædør.

Yderdøre ved hovedtrapper er uisoleret trædøre, som i Smallegade 31 er massiv i Andebakkesti 4 er monteret med 1 lags glas.

Forslag 8: 1 lags glas i butiksvinduer og -døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.

Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer.

Forventning om fremtidig stigning i energipriser vil gøre forslaget mere attraktivt at gennemføre.

Forslag 11: Udskiftning af massive yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Forslag 14: Udskiftning af uisoleret yderdør med 1 lags glas ved hovedtrappe til isoleret tætsluttende yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af uisoleret bjælkelag.

Forslag 5: Etagedæk mod uopvarmet kælder isoleres ved indblæsning af granulat. Muligheder for efterisolering anbefales undersøgt nærmere forud for igangsætning af dette forslag, ved indhentning af tilbud fra et certificeret indblæsningsfirma.

Alternativt efterisoleres der nedefra med 70 mm.

Foruden varmebesparelsen, vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima i stuelejlighederne.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i bygningerne i form af oplukkelige vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme.

Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Varmeveksler er en lille pladeveksler uden synlig mærkeplade, som er monteret med en 40 mm aftagelig isoleringskappe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. ca. 400 liters varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm.

Beholderen er uden synlig mærkeplade.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 120 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-45.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 til 30 mm.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med ca. 30 mm.

Der er ca. 1 meter uisoleret varmtvandsrør ved ventiler i kælder.

Varmtvands stigstrenge er fremført uisoleret.

Forslag 1: Uisoleret varmtvandsrør ved ventiler isoleres med 40 mm Alu-rørskåle.

Forslag 2: Uisolerede varmtvands stigstrenge forsynes med 20 mm Uni-rørskåle.

Det er en forudsætning for forslagets gennemførelse, at stigstrengene er ført tilgængeligt.

Forslag 4: Montering af ny energibesparende, A-mærket cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.

Forslag 10: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 40 mm med Alu-rørskåle.

Forslag 13: Efterisolering af varmtvandsrør i kælder med 10 mm Alu-rørskåle.

- **Fordelingssystem**

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

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 250 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80.

Varmerør før veksler er isoleret med ca. 40 mm.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 20 til 40 mm.

- **Automatik**

Status: Der er monteret varmeautomatik af typen Danfoss ECL 9600, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

Det skønnes, at cirkulationspumpen på centralvarmeinstallationen sommerafspærres manuelt.

Det anbefales kontrolleret og sikret, at pumpen sommerafspærres samt, at pumpens løftehøjde er korrekt indstillet.

Det skønnes, at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Etablering af solcelleanlæg er med de nuværende installations og elpriser ikke rentabelt.

- **Varmepumper**

Status: Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.

- **Solvarme**

Status: Etablering af solvarmeanlæg på ejendommen vil ikke være rentabelt.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen på hovedtrapper er monteret med kompaktlysrør, som betjenes via trappeautomat/relæ.

Belysningen på bagtrappe er monteret med 60 og 28 watts glødepærer og betjenes via relæ.

Udebelysningen er monteret med sparepærer og styres via skumringsrelæ.

Forslag 6: 60 watts glødepærer på bagtrappe erstattes af 7 watts LED-pærer.

Det skal sikres, at lyskilden i de eksisterende armaturer kan belyse gangarealerne med minimum 50 lux.

Beregning ved udskiftning af 2 stk.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det antages, at flere af toiletterne i ejendommen er af ældre model med kun et skyl.

Forslag 12: Toiletter med et skyl erstattes af nye vandbesparende med stort og lille skyl.

Få en autoriseret vvs-installatør til at vurdere, om afløbsinstallationen kan fungere tilfredsstillende med en mindre vandmængde.

Beregning ved udskiftning af 3 stk.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Forventning om fremtidig stigning i vandpriser vil gøre forslaget mere attraktivt at gennemfører.

- **Armaturer**

Status: Det antages, at flere håndvask- og brusearmaturer i ejendommen er af ældre model uden vandsparerfunktion.

Forslag 3: Ældre brusearmaturer udskiftes til nye med termostatisk regulering og vandbesparende brusehoved.

Beregning ved udskiftning af 3 stk.

Forslag 7: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandsparerindsats.

Beregning ved udskiftning af 3 stk.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1889
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 719 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 167 m²
- **Opvarmet areal:** 886 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	32,95 kr. pr. m³
Fjernvarme:	474,80 kr. pr. MWh
El:	2,03 kr. pr. kWh
Fast afgift:	14.397,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug afregnes efter fordelingsmålere.
Det er ikke oplyst hvorvidt der ydes reduktion for termisk udsat beliggenhed.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder på 72 til 75 m²	73,5	5.500 kr.
Lejlighed på 96 m²	96	7.200 kr.
Lejlighed på 141 m²	141	10.600 kr.
Opvarmet erhvervsareal på 167 m²	167	12.500 kr.



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

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

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200049565
Gyldigt 10 år fra: 26-05-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Pedersen	**Firma:**	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	**Telefon:**	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-05-2011

Energikonsulent nr.: 251199

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.