



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ågade 9A	Firma:	Botjek Skanderborg
Postnr./by:	8500 Grenaa		
BBR-nr.:	707-000627-001		
Energimærkning nr.:	200056267		
Gyldigt 10 år fra:	22-12-2011		
Energikonsulent:	Michael Ball		
Programversion:	Energy08, Be06 version 4		



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år Forbrug: Oplyst for perioden: <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

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	Tilbagebetalingstid
1 Automatisk modulerende - 85W	1.860 kWh el	3.700 kr.	1.500 kr.	0,4 år
2 Isolering af uisoleret tilslutningsrør og flanger i teknikskab	3.250 kWh fjernvarme	1.500 kr.	10.500 kr.	7,3 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.



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

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	1.446	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	3.500	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	4.946	kr./år
• Investeringsbehov	12.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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
3 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.827 kWh el	3.600 kr.
4 Efterisolering af dæk mod p-kælder med 250 mm.	12.440 kWh fjernvarme	5.600 kr.



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærke dækker Andelsboligforeningen Vogelhaven, beliggende Ågade 9A-P. Bygningen har 15 andelsboliger. Bygningen er, i følge BBR opført i 2006.

Hvor ikke andet er angivet, er der for belysning, ventilation, varme mv. antaget en driftstid på 168 timer om ugen

Ejendommen opvarmes primært med fjernvarme.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmeplader samt til den faste lofts-belysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til 20 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

Der er anvendt BBR-meddelelse af 15-12-2011. Der er udleveret ejeroplysninger, dateret: 20-12-2011. Der var adgang til alle relevante rum.

Til gennemgangen har følgende tegninger været til disposition:

Snit A-A, tegn. nr 520-0, dateret den 15-09-2004

Snit A-A, tegn. nr 530-A, rev. den 28.04.2005

Facade mod vest, tegn. nr. 530-0, dateret den 15-09-2004

Facade mod øst, tegn. nr. 531-0, dateret den 15-09-2004

Facade mod nord/syd, tegn. nr. 532-0, dateret den 15-09-2004

Der er desuden foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen.

Kælderrum regnes uopvarmet.

KOMMENTAR TIL DE ENERGIMÆSSIGE FORSLAG:

Der kan udføres enkelte energioekonomiske rentable forbedringer på bygningerne. Ved forslag til forbedringer af konstruktioner anbefales det generelt at foretage en destruktiv undersøgelse for at fastlægge isoleringstykkelser og planlægge arbejdets udførelse.

At der ikke er flere forslag skyldes dels at bygningen er godt isoleret, sammenholdt med at varmekilden er fjernvarme. Fjernvarme er en relativ billig varmekilde

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Skanderborg

Der udføres ikke driftsjournal på bygningen, derfor er der ingen oplysninger om bygningens (samlede) månedlige forbrug af varme, vand samt el.

Hvis journalen udføres giver det den varmeansvarlige mulighed for at gribe ind i tide, såfremt der opstår utilsigtede forbrugsstigninger. Ligeledes er det muligt at følge forbruget og foretage de justeringer der er nødvendig for en optimal drift og varmekomfort.

Det anbefales at lade dette regnskab være synligt for bygningens brugere. Man kunne f.eks. hænge energiforbruget vist i farverige grafer op ved reception/hoveddør. Dette er med til at øge bevidstheden om energiforbruget. Erfaringer viser at denne øgede bevidsthed, især i starten, alene kan sænke energiforbruget med op til 5%.

Ejendommens samlede el- og varmeforbrug er ikke oplyst. Dette skyldes at hvert enkelt andelsbolig afregnes direkte med el- og varmeværk.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med anslået 225 mm mineraluld.

Det antages ikke rentabelt at foretage udførelse af efterisolering af loftrummet, da tilbagebetalingstiden vil overstige konstruktionens levetid. Hvis tagbelægningen for tagkonstruktionen i forvejen skal udskiftes, bør der isoleres med i alt 300 mm isolering i henhold til krav i Bygningsreglement.

Etageadskillelse mod p-kælder er jf. tegninger isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af etageadskildelse mod p-kælder med yderligere 250 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet vurderes isoleret med 125 mm mineraluld.

Det er ikke rentabelt at foretage udførelse af efterisolering af ydervægge da tilbagebetalingstiden vil overstige konstruktionens levetid. Hvis ydervæggene i forvejen skal udskiftes/reoveres, skal det isoleres med 250 mm isolering i henhold til krav i bygningsreglement.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags energirude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte. Udsugningen er et 2-trins urstyrret ventilator. dvs normal sug om dagen og nedsat natdrift. Ventilatoren er placeret i loftrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via en uisoleret Redan gennemstrømningsvandvarmer. Anlægget er placeret i teknikskab i alle lejligheder. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Tilslutningsrør i teknikskab (i alle lejligheder) er udført i stålør. Enkelte tilslutningsrør og flanger er uisoleret. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Grundfos pumpe, Alpha+ med en maxeffekt på 85 W.

Forslag 1: Det anbefales at der slukkes for pumpen i sommerhalvåret. Desuden anbefales der monteret urstyring (et alm. tidsur) således pumpen ikke kører om natten

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe. Tilslutningsrør er placeret i teknikskab i hver lejlighed.

Isolering af uisolerede tilslutningsrør med ialt 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

• Automatik

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

opvarmede rum.

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Dette gøres med et udekompenseringsanlæg samt urstyring. Der er ikke rentable besparelsesforslag på etablering af dette anlæg.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Montering af solceller på tagside mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentable besparelsesforslag for montering af en varmepumpe-løsning. Med mindre der er andre forhold der taler herfor. F.eks ønske om køling.

- **Solvarme**

Status: Der vurderes ikke praktisk muligt at indbygge et solvarmeanlæg i det eksisterende varmeanlæg. Desuden er der ingen rentable besparelsesforslag på denne ombygning.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i svalegange og trapper består af armaturer med 21W kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere/ trappeautomat. Belysningen i svalegangene er oplyst tændt 2 timer pr dag. Desuden er lyset i trappen oplyst tændt 12 timer om dagen.

Belysningsanlæggene i p-kælderen og cykelkælder består af 2-rørs armaturer på 36/54W. Belysningen i p-kælderne er tændt 8 timer pr dag. desuden er det oplyst at belysning i cykelkælder er tændt omkring 1 time pr dag.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 2 skyl og lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Vandarmatur er med termostat blandingsbatteri (et-grebsarmaturer)



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2006
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1458 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1458 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet.

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,45 kr. pr. kWh
El:	1,96 kr. pr. kWh
Fast afgift:	29.910,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Ejendommens samlede el- og varmeforbrug er ikke oplyst. Dette skyldes at hver enkelt andelsbolig afregnes direkte med el- og varmeværk.

De enkelte lejligheds 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighed på 97 m ²	97	0 kr.
Lejlighed på 116 m ²	116	0 kr.
Lejlighed på 79 m ²	79	0 kr.



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



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.



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

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.seeb.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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200056267
Gyldigt 10 år fra: 22-12-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Ball	Firma:	Botjek Skanderborg
Adresse:	Krøyer Kielbergs Vej 3 8660 Skanderborg	Telefon:	+45 88 27 17 82
E-mail:	mba@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	21-12-2011

Energikonsulent nr.: 250961

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