Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skovløkken 4
Postnr./by:	3770 Allinge
BBR-nr.:	400-045860-001
Energimærkning nr.:	200040869
Gyldigt 5 år fra:	11-11-2010
Energikonsulent:	Lasse Michaelsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: B.K.Consult Aps

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

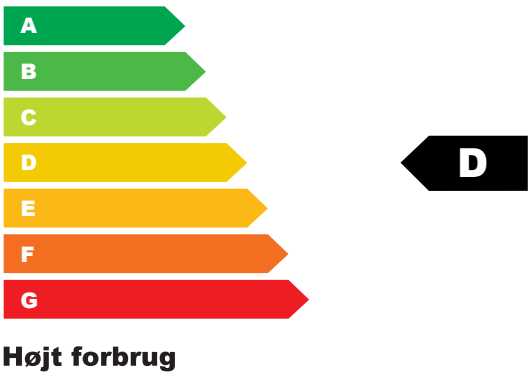
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 150.928 kr./år
- **Forbrug:** 15.887,2 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	Ny varmtvandsbeholder	1.713 kWh el 292,1 Liter fyringsgasolie	6.000 kr.	14.000 kr.	2,3 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	10 kWh el 999,0 Liter fyringsgasolie	9.600 kr.	24.800 kr.	2,6 år
3	Montering af bevægelsemeldere i gangarealer i underetage	2.954 kWh el	5.600 kr.	9.400 kr.	1,7 år
4	Isolering / efterisolering af brugsvandsrør	1.520 kWh el 297,0 Liter fyringsgasolie	5.700 kr.	20.000 kr.	3,5 år
5	Isolering / efterisolering af varmerør	7 kWh el 669,3 Liter fyringsgasolie	6.400 kr.	40.000 kr.	6,3 år



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	15 kWh el 1.498,0 Liter fyringsgasolie	14.300 kr.	206.300 kr.	14,5 år
7	Etablering af jordvarmeanlæg	-117.772 kWh el 26.170,3 Liter fyringsgasolie	28.400 kr.	500.000 kr.	17,6 år
8	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder	-285 kWh el 5.356,4 Liter fyringsgasolie	50.400 kr.	967.000 kr.	19,2 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.



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	147.142	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	6.560	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	153.702	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.781.400	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:



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bornholms Regionskommune
Administration Tejn, Skovløkken 4, 3770 Allinge

Bygningen anvendes til Administration.
Bygningens drifttider er: 7.30 - 15, 5 dage ugentligt.

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er på 2.346 m², ifølge opmålinger i og på bygning, samt på tegningsmateriale.

Bygningen er generelt middel isoleret, og det er muligt at gennemføre energibesparende foranstaltninger.

Bygningen opvarmes med fyrringsgasolie.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger:

- Plan-, facade- og snittegninger fra 1985.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 vers. 3

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for ”Energimærkning af enfamilie- og flerfamiliehuse, handel-, service og offentlige bygninger”.

Det faktiske varmeforbrug er jf. udtræk fra DBD-energi 2009.

Det beregnede varmeforbrug er på 26.170 Liter olie. Bygningens samlede energiforbrug er 143 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 15.887 Liter olie, dette er en afvigelse på 40 %. Dette skyldes at varmeanlæggets styring kører meget optimalt og ejendommens driftsansvarlig er energibevidst.

Energimærkningen er udført af: Lasse Michaelsen.

Energikonsulentens vurdering af driften af varmeanlæg og ventilationsanlæg:

Varmeanlæggene vurderes i god vedligeholdesstand. Anlæggene bør generelt kun vedligeholdes og serviceres løbende.

Det vurderes ikke rentabelt at montere styring etc. på anlægget til møderum og kantine, dog idet anlægget bruges ved møder etc. bør der monteres styring i form af CO2 føler, således at der kan opretholdes et godt indeklima, ligeledes at anlægget ikke kører unødigt.



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld jf. besigtigelse via loftemme.
Skråtage på tilbygningerne skønnes isoleret efter bygningsreglementet på opførelsestidspunktet. Skråtage gennem bygningen skønnes isoleret med 100 mm isolering som i loftsrum jf, besigtigelse.

Isoleringen i loftrum ligger rodet og er mange steder nedtrådt.
Loft mod uopvarmet tagrum over gang arealer ved de to tilbygninger er registeret usiolerede. Dog er der isoleret i let skillevæg ind mod bygningen.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld, jf. besigtigelse. Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge skønnes ikke isoleret jf. byggeskik.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Generelt er vinduer og døre udført med 2 lags termoruder mod nord. Mod syd er disse generlt udskiftede til 2 lags energiruder / eller er projekterede til udskiftning.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret efter bygningsreglementet på opførelsestidspunkterne.

- **Kælder**

Status: Kælder regnes fuldt opvarmet jf. vejledningen.



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kontorer ved ekspeditionen. Anlægget er af fabr. Genvex, type 2000 fra 1982. Anlægget er med krydsvarmeveksler og elvarmeflade. Det er oplyst at anlægget kun bruges 10 dage årligt, hvorfor det ikke vurderes rentabelt at foretage ændringer ved anlægget.
For mødelokalet og kantinen er der monteret et Exhausto VEX 3 anlæg. Anlægget er med krydsveksler og elvarmeflade. Anlæggets brugstid er opgivet til 10 - 15 timer ugentligt - manuelt styret. Det vurderes ikke rentabelt at ombygge anlægget, grundet den lave brugstid.

Idet anlægget bruges ved møder etc. bør der monteres styring i form af CO2 føler, således at der kan opretholdes et godt indeklima, ligeledes at anlægget ikke kører unødigt.
Resterende arealer regnes naturligt ventilerede. Bygningen regnes normal tæt jf. vejledningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarme med anlægolie. Kedlen er en ældre isoleret solokedel af fabr. Norrahammer. Der er begrænset tab i kedlen.

Forslag 7: Forslaget omfatter fjernelse / demontering af gammelt anlæg, for derved at montere jord / vand anlæg til det eksisterende centralvarmeanlæg.

Der er regnet med nedgravning af ca. 2 km jordslanger jf. tidligere projektering.



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet fra 1999. Varmtvandsbrholderen vurderes for lille i forhold til bygningens brug, hvorfor cirkulationen på det varme brugsvand ikke stoppes udenfor brugstiden.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabr. Grundfos.

Brugsvandsrør i varmecentralen er generelt isolerede med ca. 30 mm isolering. Enkelte rørstykker, samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede, Gennem ingeniørgange er brugsvadnsrør med ca. 15 mm isolering.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. ladekredspumpen er af fabr. Grundfos, type UPS 25-40. Ladekredspumpen styres af varmtvandsbeholderens termostat.

Forslag 1: Levering og montering af ny varmtvandsbeholder med det rette volumen, således at beholderen kan følge med ved spidsbelastninger, ligeledes skal cirkulationspumpen stoppes udenfor brugstiden.

Forslag 4: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med godkendt beklædning i varmecentral.

Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning gennem ingeniørgange, så samlet isoleringstykkelse er 50 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmerør er udført som 1-strengs anlæg, med fordeling i ingeniørgange og langs paneler.
På varmeanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe med en effekt på 550 W. Pumpen er af fabr. Grundfos, type UPE 65-60/F.
Varmerør i varmecentralen er generelt isoleret med ca. 30 mm isolering. Der er dog uisolerede flanger og ventiler der ialt udgør ca. 16 m glat rør.
Gennem ingeniørgange er varmerør ringe isolerede med svarende til 15 mm isolering.

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med godkendt beklædning i varmecentralen.

Efterisolering af varmefordelingsrør, så samlet isoleringstykklse er 50 mm gennem ingenioørgange. Der afsluttes med godkendt beklæning.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fabr. Clorius (odin control system), type KC 9052. Anlægget regulerer fremløbstemperaturen efter udetemperaturen (udekompensering).



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der findes ikke anlæg for udnyttelse af vedvarende energi som solfanger, solceller eller varmepumpe.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i kælderens arkiv består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Belysningen i gange består af ældre armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er kun monteret bevægelsesmeldere i gangareler i overetagen.
Belysningsanlæggene gennem bygningen er af varierende art. Hovedsageligt er der benyttet lavenergibelysning. Der findes dog ældre armaturer med konventionelle forkoblinger, derudover findes der også ombyggede kontorer med nyere energiefektiv belysning.

Det vurderes ikke rentabelt at ombygge / udskift belysningsanlæggene idet belysningen bruges indviduelt og vurderes at disse renoveres løbende ved ombygning af kontorer.

Forslag 3: Montering af bevægelsemeldere i gangarealer i underetage, således lyset ikke brænder unødigt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er registreret med 2 skyls- og vandbesparende funktion.

- **Armaturer**

Status: Det bør fremhæves, at man som ejer/bruger har meget stor indflydelse på det samlede vandforbrug, brugsmønster / adfærd og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag.

Ved udskiftning af blandingsbatterier bør der anvendes et-grebs armaturer samt termostatiske blandingsbatteri til bruser.



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 2346 m²
- **Opvarmet areal:** 2346 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ved besigtigelsen ikke fundet væsentlige afvigelser i forhold til BBR meddelelsen / www.ois.dk.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	1,87 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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:

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



Energimærkning nr.: 200040869
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Lasse Michaelsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** B.K.Consult Aps

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lasse Michaelsen	**Firma:**	B.K.Consult Aps
Adresse:	Herlufsholmvej 2720 Vanløse	**Telefon:**	38710455
E-mail:	ark@bkconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-10-2010

Energikonsulent nr.: 250535

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