



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Torvegade 25
Postnr./by: 6800 Varde
BBR-nr.: 573-045920
Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009
Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard



E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul

Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Christensen A/S
Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 170103 kr./år
- Forbrug: 271 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Alle toiletter i blok B udskiftes til vandbesparende toiletter med stort/lille skyl.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
1 Radiatorer i blok A forsynes med termostatventiler	7.1 MWh Fjernvarme	2830 kr.	17100 kr.	6 år
1 Alle toiletter i Blok C udskiftes til vandbesparende typer med stort/lille skyl.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
2 Radiatorer i Blok C forsynes med termostatventiler.	5.3 MWh Fjernvarme	2100 kr.	17100 kr.	8.1 år
2 Radiatorer i blok B forsynes med termostatventiler.	3.9 MWh Fjernvarme	1550 kr.	17100 kr.	11 år
2 Alle toiletter i blok A udskiftes til vandbesparende toiletter med stort/lille skyl.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
3 Bygning BBR 001/blok B: Loft over hanebånd, skråvægge og flade tage v. karnapper efterisoleres.	3.8 MWh Fjernvarme	1500 kr.	39391 kr.	26.3 år
3 Bygning BBR 002/Blok A: Loft over	6.5 MWh	2610 kr.	74410 kr.	28.5 år



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul Christensen A/S

hanebånd, skråvægge og flade tage ved karnapper efterisoleres.	Fjernvarme			
3 Bygning BBR 003/Blok C: Loftet over hanebånd, skråvægge og flade tage v.karnapper efterisoleres.	6.9 MWh Fjernvarme	2780 kr.	82109 kr.	29.5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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 tilbagebetaligstider 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

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

• Samlet besparelse på varme:	12100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1680	kr./år
• Besparelser i alt:	13900	kr./år
• Investeringsbehov:	260400	kr.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul Christensen A/S



betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Det kan overvejes at forsyne bebyggelsen Blok B med solvarmeanlæg til varmtvandsfremstilling		0 kr.
4 Det kan overvejes at forsyne bebyggelsen Blok A med solvarmeanlæg til varmtvandsfremstilling.		0 kr.
4 Det kan overvejes at forsyne Blok C med solvarmeanlæg til varmtvandsfremstilling.		0 kr.
5 Thermoglas i ovenlysvinduer i blok C udskiftes med lavenergiglas.	1.3 MWh Fjernvarme	530 kr.
5 Thermoglas i ovenlysvinduer i blok A udskiftes med lavenergiglas.	0.7 MWh Fjernvarme	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket er udført efter gældende håndbog for energikonsulenter og med EK-PRO.

Energimærket dækker bygningerne nr. 001, 002 og 003.

Bebyggelsen består af 3 bygninger som indeholder boliger og adgangsrum/trapper og udhuse til disse. bebyggelsen er opført i 1988.

Bygning nr 001 (B på tegninger) indeholder 10 stk boliger og bygningen er opført i 2 etager. Der er 5 stk boliger på hver etage.

Bygning nr 002 (A på tegninger) indeholder 10 stk boliger og bygningen er opført i 2 etager. Der er 5 stk boliger på hver etage.

Bygning nr 003 (C på tegninger) indeholder 10 stk boliger og bygningen er opført i 2 etager. Der er 5 stk boliger på hver etage.

Det bør overvejes at udskifte bebyggelsens blandingsbatterier til nye vandbesparende typer, og ved brusere til termostatiskblandingsbatteri.

Der var på eftersynsdagen ikke adgang til rum/udhus med fjernvarme stik/hovedmåler.

Der udføres ikke månedlige aflæsninger af vand- eller varmemeforbrug.

Bygning nr 001

Bygningen anvendes til boliger og adgangsrum til boligerne.



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul
Christensen A/S



Der er 10 stk boliger i bygningen.

Bygning nr 002

Bygningen anvendes til boliger og adgangsrum til boligerne.
Der er 10 stk boliger i bygningen.

Bygning nr 003

Bygningen anvendes til boliger og adgangsrum til boligerne.
Der er 10 stk boliger i bygningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tag er overalt vingetegl på 38x56 mm lægter.
25 mm trykimp. afstandslister.
Teglunderlag PF 1500
Præfabrikerede spær.
Ovennævnte er oplyst ud fra tegninger.

I skråvægge, over hanebånd og lofter er isoleret med 150 mm (Set ved loftslemme), i h.t.tegninger skulle der være 200 mm, men der skønnes kun isoleret med 150 mm. overalt.

Forslag 3: Bygning BBR 001/blok B:
Lofter over hanebånd der pålægges 150 mm ekstra isolering ovenpå eksisterende isolering.
Skråvægge efterisoleres med 100 mm. ekstra isolering. Flade tage over karnapper efterisoleres udvendig med 200 mm ekstra isolering påbrændt asfaltpap.

Forslag 3: Bygning BBR 002/blok A:
Lofter over hanebånd der pålægges 150 mm ekstra isolering ovenpå eksisterende isolering.
Skråvægge efterisoleres med 100 mm ekstra isolering. Flade tage over karnapper efterisoleres udvendig med 200 mm ekstra isolering påbrændt tagpap.

Forslag 3: Bygning BBR 003/blok C:
Lofter over hanebånd der pålægges 150 mm. ekstra isolering ovenpå eksisterende isolering.
Skråvægge efterisoleres med 100 mm. ekstra isolering. Flade tage over karnapper efterisoleres udvendigt med 200 mm. ekstra isolering påbrændt tagpap.

• Ydervægge

Status: Ydervægge 350 mm. Bestående af 110 mm teglfacade, 125 mm batts, 100 mm lecaelement .

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er med lavenergiruder.
Vinduer i facade er nye og udskiftet til vinduer med lavenergiruder



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul
Christensen A/S



Vinduer i karnapper er udskiftet i 2001-2002 til lavenergi udført i Primo plast.
Vinduer i tag er med thermoruder.

Forslag 5: Bygning BBR 002/blok A:
Ved renovering bør thermorruder i ovenlysvinduer udskiftes til lavenergiglas.

Forslag 5: Bygning BBR 003/blok C:
Ved renovering bør thermorvinduer i ovenlysvinduer udskiftes til lavenergiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve på terrændæk:
I h.t. tegninger og synlige overflader skønnes følgende.
I toiletter opbygget med klinker, armeret afretning med gulvvarme, 30 mm isolering.
Øvrige rum opbygget med 22mm spånplader på 63x63 mm strøer på opklodsning, 50 mm isolering og dampspærre.

Gulve på etagedæk:
I h.t. tegninger og synlige overflader skønnes følgende.
I toiletter opbygget med klinker, armeret afretning med gulvvarme, 30 mm isolering, 180 mm betonhuldæk og nedstroppet 2 x 9 mm gipsplader.
Øvrige rum opbygget med 22 mm spånplader på 63x63 mm strøer på opklodsning og 180 mm betonhuldæk.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder i bebyggelsen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er aftræk fra toiletter.
Der er emhætte med motor i køkkener.
Frisklufttilførsel via vinduer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bebyggelsen opvarmes med fjernvarme.
I boligerne er der gulvvarme på badeværelser og radiatorer i øvrige rum.
Såvel gulvvarme som radiatorer styres med Danfoss returløbsventiler.

Forslag 1: Bygning BBR 002/blok A:
Radiatorer forsynes med fremløbstermostater.

Forslag 2: Bygning BBR 003/blok C:
Radiatorer forsynes med fremløbstermostater.



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul
Christensen A/S



Forslag 2: Bygning BBR 001/blok B:
Radiatorer forsynes med fremløbstermostater.

- Varmt vand

Status: Der er 110 l isoleret varmtvandsbeholder i hver enkelt bolig.
Styring er Danfoss returløbsventil

Forslag 4: Bygning BBR 001/blok B:
Ved renovering overvej solvarmeanlæg til varmtvandsfremstilling.

Forslag 4: Bygning BBR 002/blok A :
Ved renovering overvej solvarmeanlæg til varmtvandsfremstilling.

Forslag 4: Bygning BBR 003/blok C:
Ved renovering overvej solvarmeanlæg til varmtvandsfremstilling.

- Fordelingssystem

Status: Bygningernes radiatorer og gulvvarme forsynes af to strenget røranlæg tilsluttet fjernvarme.

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er ikke af vandbesparende type.
Blandingsbatteri ved bruser er ikke termostatblander.

- Automatik

Status: Der er ud over Danfoss returløbsventilerne ikke automatik på anlægget.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er af meget blandet kvalitet, og spænder med hensyn til energiforbrug fra lavenergi til typer med meget højt energiforbrug.
Der udskiftes kun, når gamle hårde hvidevarer er slidt op.
Når der udskiftes vælges der energibesparende hårde hvidevarer.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er af blandet kvalitet.
Der udskiftes kun, når gamle toiletter ikke dur mere.
Når der udskiftes udskiftes til vandbesparende typer med stort og lille skyl.

Forslag 1: Bygning BBR 001/blok B:
Alle toiletter af gammel type, udskiftes til vandbesparende toiletter med lille/stort skyl.



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul
Christensen A/S



Forslag 1: Bygning BBR 003/blok C:
Alle toiletter af gammel type, udskiftes til vandbesparende toiletter med lille/stort skyl.

Forslag 2: Bygning BBR 002/blok A
Alle toiletter af gammel type, udskiftes til vandbesparende toiletter med lille/stort skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpeanlæg

- Solceller

Status: Der er ikke solceller

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1988
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2133 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 2313 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bebygget areal i h.t. BBR for bygning nr 001 er 724 m²
Bebygget areal i h.t. BBR for bygning nr 002 er 884 m²
Bebygget areal i h.t. BBR for bygning nr 003 er 705 m²

De opmålte arealer svarer med mindre afvigelser til det i BBR oplyste.
Der er kun udført en vejledende/delvis opmåling for energimærkning. Det er bygningsejers ansvar at sikre ejendommen er korrekt registreret i BBR registret.



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul Christensen A/S



Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 400 kr./MWh
Fast afgift på varme: 32394 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Varme afregnes/fordeles efter fordampningsmålere placeret på de enkelte radiatorer samt på varmerør til varmtvandsbeholder i boliger, derudover er der m³ måler på varmestik til hver enkelte bolig.
Vand afregnes efter m³ måler på koldtvandsstik til hver enkelt bolig.
El afregnes efter elmåler til hver enkelt bolig.
Varmeforbruget og priser er oplyst på årsopgørelse fra Varde Kommunes Forsyningsafdeling.
Total varmekonsum afregnes efter 1 stk flernvarme hovedmåler placeret i udhus.

De enkeltes lejlighedsers 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Blok B boliger 10 stk	634	46625 kr.
Blok A boliger 10 stk	794	58392 kr.
Blok C boliger 10 stk	705	51847 kr.



Energimærkning nr.: 200021777
Gyldigt 5 år fra: 05-10-2009

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul Christensen A/S



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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Jørgen Brunsgaard
Adresse: Østre Havnevej 4 6700 Esbjerg
E-mail: jb@fnjic.dk

Firma: E-Tek ApS ved. Frits Nielsen & Jørn Juul Christensen A/S
Telefon: 76 10 64 88
Dato for bygningsgennemgang: 15-09-2009

Energikonsulent nr.: 101072

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