



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toften 40  
 Postnr./by: 7830 Vinderup  
 BBR-nr.: 661-187695  
 Energimærkning nr.: 200055067  
 Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011  
 Energikonsulent: Henrik Sandholm



Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: ApS  
 Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor  
 Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget.  
 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 varmekonsumtion

- Udgift inkl. moms og afgifter: 29712 kr./år
- Forbrug: 795 m<sup>3</sup> damp
- Oplyst for perioden: m<sup>3</sup> damp: 01/07/10 - 30/06/11

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

### Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udkiftning af cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg til ny behovstyret el-sparrepumpe.	489 kWh el	980 kr.	3500 kr.	3.6 år
2 Udkiftning af toiletter med højt skyl.	48 m <sup>3</sup> vand	1680 kr.	9000 kr.	5.4 år
3 Montering af nyt solcelleanlæg til el-produktion.	5481 kWh el	10960 kr.	150000 kr.	13.7 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.

Konsulentens 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.: 200055067

Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1700	kr./år
• Besparelser i alt:	13600	kr./år
• Investeringsbehov:	162500	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 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](http://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 Montering af nyt udekompenserende anlæg med tidsinterval styring.	14 m <sup>3</sup> Fjernvarme	370 kr.
5 Udskiftning af termoruder til nye lavenergiruder.	61 m <sup>3</sup> Fjernvarme	1680 kr.
6 Udvendig efterisolering af fladt tag.	219 m <sup>3</sup> Fjernvarme	6010 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 200055067

Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Foreslagene beror på et skøn.

I forbindelse med fremtidige renoverings- /ombygningsarbejder bør der tages hensyn til energikravene, således at bygningsdelene forbedres til gældende krav i bygningsreglement 2010.

Inden udførelse af energibesparende foranstaltninger iværksættes bør renoveringsomfanget i forhold til ejendommens tilstand nøje vurderes, ligesom der bør hjemtages bindende tilbud fra anerkendte håndværkere

Det vil være muligt at udføre enkelte energimæssige forbedringer på ejendommen i forbindelse med ombygning/renovering

Bygning anvendes til aktivitetscenter (incl. administration samt anretterkøkken). Brugstiden er jf. oplysninger fra brugerne skønnet til ca. 30 timer pr. uge.

Bygning er opført i 1975 og der er opført en tilbygning i 1985, den energimæssige tilstand skønnes at opfylde de på opførelsestidspunktet gældende krav.

#### Oplysninger:

De anførte konstruktioner er dels hentet fra det udleverede tegningsmateriale, dels registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik. Isoleringstykkelser i fladetage er skønnet.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse - mærke A er lavenergihuse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings energiforbrug til varme er C, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er rimeligt

Det opvarmede areal er beregnet til 410 m<sup>2</sup>

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Ejendommen har built-up tag - fladt tag med tagfolie  
Oprindelig bygning er i henhold til tegninger isoleret med 100 mm isolering  
Tilbygning vurderes, i forhold til opførelsestidspunktet, isoleret med 150 mm isolering

Forslag 6: Udvendig efterisolering af fladt tag:  
Efterisolering af fladt tag er kun rentabel at udføre i forbindelse med påbrænding af nyt tagbeklædning.  
Isoleringen bør udføres med fald og efter nugældende regler for udvendig efterisolering.  
Udvendig isolering af fladt tag - ændring til varmt tag - skal ses i sammenhæng med renovering af tagbelægning.  
Arbejdet skal udføres efter TOR's anvisninger



Energimærkning nr.: 200055067

Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

## • Ydervægge

Status: Ydervægge i oprindelig bygning er lette trækonstruktioner med en ca. tykkelse på 12-14cm, isoleringstykkelsen vurderes at være 100 mm.

Ydervægge i tilbygning er lette trækonstruktioner med en ca. tykkelse på 20-22cm, isoleringstykkelsen vurderes i forhold til opførelsetidspunktet, at være 150 mm.

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder monteret med termoruder. Flere partier mod vest og syd er udskiftet til nye enheder monteret med energiruder - alle vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme.

Forslag 5: Isætning af lavenergiruder i eksisterende vinduer og dørrammer, vil ikke være rentabel, men ved udskiftning af punkterede ruder, eller ved almindelig vedligeholdelse, bør der anvendes lavenergiruder.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i oprindelig bygning er jf. tegning isoleret med 50mm batts.

Terrændæk i tilbygning er beton, konstruktionsopbygning er ukendt og er derfor skønnet isoleret med 75mm terrænbatts.

## • Kælder

Status: Der er ikke kælder under huset.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation dels gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, dels gennem aftræk i toiletter og bryggers, samt emhætte - bygningen vurderes tæt.

Der er monteret mekanisk udsugning uden genvinding i forsamlingslokalet fabrikat Vortice, type Vario. I beregningerne er det forudsat at den mekaniske udsugning er i drift ca 20% af brugstiden.

## Varme

### • Køling

Status: Der er ikke køling i boligen.

### • Varmeanlæg

Status: Opvarmning sker via fjernvarme - fordelersystemet er placeret i baggang.

### • Varmt vand



Energimærkning nr.: 200055067

Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Status: Varmt vand produceres via pre isoleret 100L varmtvandsbeholder, placeret ved fordelersarrangement i baggang.

#### • Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengt system udført af jernrør og skønnes at være fra ejendommens opførelse.  
Varmrør til radiatorer er, skønnet delvist ført i gulvkanaler i terrændæk og er vurderet til at ligge over isoleringen og delvist ført synlige under loft til radiatorer.

Der er monteret udekompenserende anlæg på varmfordelingen.

Det forudsættes at der er sommerstop på varmeanlægget da der er monteret termostatventiler med rumføler.

Isolering på varmfordelingsrør i gulve er skønnet/vurderet til et gennemsnit på 20mm isolering.

#### • Armaturer

Status: Der er overalt vandarmaturer med middel forbrug -  
Vandforbruget i bygning er vurderet til at være lavt på grund af brugstiden.

#### • Automatik

Status: Der er termostatventiler med indbygget rumføler på alle radiatorer  
Der er automatik til sænkning af temperaturen om natten - udekompenserende anlæg.  
Der er cirkulationspumpe med konstant drift på varmfordeling.

Forslag 4: Det er ikke rentabelt at udskifte gl. vejrkompenserende anlæg, men ved ombygning eller renovering/udskiftning af dele af anlægget vil det være en god ide at overveje en udskiftning af anlægget.

#### • Pumper varme

Forslag 1: Det vil være rentabelt at udskifte gl. cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget til ny elsparepumpe - Elbesparelsen fremgår af side 2.

## EI

#### • Belysning

Status: Belysningen i del af bygning - forsamlingslokalet er skønnet til et gennemsnit på 200 lux.  
Der er de fleste steder opsat bevægelses-sensorer, øvrige rum er med manuel tænd/sluk.  
Belysningen er hovedsageligt lysstofrør og lavenergipærer.

Belysningen i øvrige del af bygning - birum og kontorer er skønnet til et gennemsnit på 100 lux.

Der er de fleste steder opsat bevægelses-sensorer, øvrige rum er med manuel tænd/sluk.  
Belysningen er hovedsageligt lysstofrør og lavenergipærer.



Energimærkning nr.: 200055067

Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

## • Andre elinstallationer

Status: Der er monteret industriopvaskemaskine med på bygget varmtvandsbeholder samt kaffebryggeanlæg.  
Forbruget til apparater er skønnet til 2000W i brugstiden.

## Vand

### • Vand

Status: Der er 3 toiletter i bygninger, alle med stor skyl på ca 12 liter -

Forslag 2: Det vil normalt være rentabel at udskifte toilet med stor skyl til en type med lille/stor skyl. Afløbsforholdene bør altid undersøges forinden. Da der i denne bygning findes to toiletter vil brugshyppigheden være afgørende for rentabiliteten

Vandbesparelsen ved udskiftning af toilet med stor skyl på ca 12 liter, til en type med lille/stor skyl, fremgår på side 2

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere solvarme da området er udlagt til fjernvarme samt at energiprisen i områder er forholdsvis lav.

### • Varmepumpe

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere varmepumpe da området er udlagt til fjernvarme samt at energiprisen i områder er forholdsvis lav

### • Solceller

Status: Det skønnes ikke for rentabel at installere solvarme da området er udlagt til fjernvarme samt at energiprisen i områder er forholdsvis lav.

Forslag 3: Det skønnes for rentabel at installere et solceller anlæg, til elproduktion på bygningens tag. Det vil være tilrådeligt at undersøge markedet grundigt, samt at søge yderligere rådgivning omkring hvilket anlæg der er passende til herværende bygning og el-forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1975

• År for væsentlig renovering: 1985

• Varme: Fjernvarme (m<sup>3</sup> damp)



Energimærkning nr.: 200055067  
Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 410 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 410 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 410 | Kulturelle formål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf BBR er det bebyggede areal 410 m<sup>2</sup> hvilket svarer til det opmålte areal

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
  - Varme: 27.5 kr./m<sup>3</sup>
  - Fast afgift på varme: 8262 kr./år
  - El: 2 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200055067

Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor 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 m<sup>2</sup>, 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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](http://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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 200055067

Gyldigt 10 år fra: 21-11-2011

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

## Energikonsulent

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Adresse: Danmarksgade 17  
7500 Holstebro

Telefon: 97 42 38 11

E-mail: hs@ho-ark.dk

Dato for bygningsgennemgang: 13-10-2011

Energikonsulent nr.: 250908

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret information om energikonsulenten.