



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vesterlund 4  
 Postnr./by: 7830 Vinderup  
 BBR-nr.: 661-187439  
 Energimærkning nr.: 100075003  
 Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008  
 Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

### Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21200 kr./år
- Forbrug: 677 m<sup>3</sup> fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Isolering af rør i kældere.	17 m <sup>3</sup> Fjernvarme	450 kr.	1100 kr.	2.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Indvendig isolering af kælderydervægge incl pladebeklædning	9.4 m <sup>3</sup> Fjernvarme	250 kr.	18000 kr.	72 år
2 Indvendig isolering af ydervægge incl pladebeklædning	127 m <sup>3</sup> Fjernvarme	3320 kr.	128700 kr.	38.8 år



Energimærkning nr.: 100075003  
 Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008  
 Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

## Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	71	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	328	kr./år

## Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

## Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Udskiftning af termoruder til energiruder.	48 m <sup>3</sup> Fjernvarme	1250 kr.	57077 kr.	45.7 år



Energimærkning nr.: 100075003

Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

5 Udskiftning af gammel varmtvandsbeholder til ny energirigtig type	5.7 m <sup>3</sup> Fjernvarme	150 kr.	6500 kr.	43.3 år
---	-------------------------------	---------	----------	---------

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygnings ejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

### Beboelse

Ejendommen der er opført i 1972 har Built-Up tage som skønnes at være efterisoleret. Boligdelene opfylder de på opførelsestidspunktet gældende krav til varmeisolering for enfamiliehuse

### Oplysninger:

De til energiberegningen anvendte konstruktioner er registreret ved eftersyn, sælgeroplysninger samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik. Skjulte konstruktioner 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 D

Det opvarmede areal er beregnet til 220 m<sup>2</sup>, heraf 63 m<sup>2</sup> i kælderetagen

Ved beregning af energimærket er det forudsat, at der anvendes fjernvarme.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Ejendommen har built-up tag (fladt tag med pap) konstruktion er ukendt og er skønnet isoleret med 200 mm isolering

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm isoleret hulmur, facade af teglsten og bagmur af klinkerbeton (Skønnet) Hulmursisoleringen er polystyren, hvilket er registreret i på hjørne mod nordøst.

Gavl mod nord er udført som let væg skønnet isoleret med 100 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100075003

Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

## Forslag 2:

Indvendig efterisolering af ydervægge pladebeklædning er ikke rentabel, forslaget er kun medtaget for at fortælle hvor meget der skal efterisoleres for at opnå nugældende krav. Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder ud over isolering:

- Bærende skelet af stål eller træ
- Dampspærrer
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
- Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler
- Maling / tapet.

For korrekt placering af dampspærrer i isoleringen, spørg en fagmand

## • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer, vinduespartier og facadedøre er træenheder som hovedsagelig skønnes at være fra ejendommens opførelse.

Der er udskiftet nogle vindues- og dørpartier, disse er udskiftet til nye træ-enheder. og er monteret med energiruder - alle øvrige er monteret med termoruder

Vinduer og døre vurderes tætte mellem karm og ramme

## Forslag 3:

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 og kældergulv er beton, konstruktionsopbygning er ukendt og er derfor skønnet isoleret med 50 mm terrænbatts

## • Kælder

Status: Der er 62 m<sup>2</sup> kælder under huset - kælderen er opvarmet

Kælderydervægge er 30 cm isoleret hulmur, facade af teglsten og bagmur af klinkerbeton mursten (Skønnet) Hulmursisoleringen er polysteren, hvilket er registereret i på hjørne mod nordøst.

## Forslag 1:

Indvendig efterisolering af kælderydervægge pladebeklædning er ikke rentabel, forslaget er kun medtaget for at fortælle hvor meget der skal efterisoleres for at opnå nugældende krav.

Prisen på indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder ud over isolering:

- Bærende skelet af stål eller træ
- Dampspærrer
- Plade af f.eks. gips
- Inddækninger om vinduer og ny vinduesplade (vindueskarm)
- Flytning af radiatorer, stikkontakter og fodpaneler



Energimærkning nr.: 100075003

Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

- Maling / tapet.

For korrekt placering af dampspærre i isoleringen, spørg en fagmand

## Ventilation

### • Ventilation

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

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Der er to varmekilder i ejendommen  
Den primære opvarmning er fjernvarme - fordelerrangemeter er placeret i kælder  
Sekundært opvarmes boligen med brændeovn placeret i stuen  
Fjernvarmeinstallation er fra ejendommens opførelse - Brændeovnen er installeret senere

Forslag 4: Det anbefales at efter isolere varmerør ved fjernvarmearrangement i kælder med 30 mm rørskåle

### • Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er en ældre vægmonteret spiralbeholder som bør efterisoleres, men p.g.a. alder bør det overvejes at udskifte den til en ny energirigtig type som kan godkendes af varmeværket - evt gennemstrømningsvandvarmer

Forslag 5: Varmtvandsbeholderen er en ældre vægmonteret kappebeholder som bør efterisoleres, men p.g.a. alder bør det overvejes at udskifte den til en ny energirigtig type som kan godkendes af varmeværket - evt gennemstrømningsvandvarmer

### • Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengt system udført af jernrør dels ophængt under loft i kælder dels ført i gulvkanaler i terrændæk. I terrændæk er rørene vurderet til at ligge over isoleringen.

Gulvvarme i badeværelse og toilet er indstøbt i afretningslag på dæk (skønnes at være jernrør)

### • Armaturer

Status: Der er overalt et-grebsbetjente vandarmaturer med lavt forbrug - i bruseniche er der blandingsbatteri med termostatventil

### • Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer



Energimærkning nr.: 100075003

Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008

Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

Der er ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er alle mere end 5 år gammel - Ved udskiftning af hvidevarer bør der vælges typer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst El.  
Se [www.hvidevarepriser.dk](http://www.hvidevarepriser.dk)

## Vand

- Vand

Status: Der er 3 toiletter i bygninger, alle med standard skyl på 6 - 10 liter  
Udskiftning af toiletet med standard skyld vil ikke være rentabel, men i forbindelse med almindelig vedligeholdelse, bør der anvendes toiletet med lille/stor skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme på bygningen

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 220 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 220 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal i kælderetagen svarer ikke helt til de faktiske forhold - i beregningerne er hele kælderetagen forudsat opvarmet

Jf BBR er det bebyggede boligareal 181 m<sup>2</sup>

Ved opmåling til energiberegning er der registreret et bebygget areal på 157 m<sup>2</sup> + et kælderareal på 63 m<sup>2</sup>, hvilket ialt udgør et samlet opvarmet areal på 220 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 100075003  
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008  
Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 26.25 kr./m<sup>3</sup>  
Fast afgift på varme: 3450 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100075003  
Gyldigt 5 år fra: 12-04-2008  
Energikonsulent: Henrik Sandholm

Firma: 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Henrik Sandholm  
Adresse: Danmarksgade 17 7500  
Holstebro  
E-mail: [hs@ho-ark.dk](mailto:hs@ho-ark.dk)

Firma: Holstebro Arkitektkontor ApS  
Telefon: 97 42 38 11  
Dato for  
bygningsgennemgang: 09-04-2008

Energikonsulent nr.: 100497

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