



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Herluf Trolles Vej 158
Postnr./by: 5220 Odense SØ
BBR-nr.: 461-689760-001
Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters 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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 62.851 kr./år
- **Forbrug:** 2.280,94 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 01-01-2009 - 01-01-2010

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

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Borkfelt Consult
 Ingeniørpartsselskab

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
Bygning 160-162:		
1 Isolering af uisolerede varme- og vandrer i teknikskab	-1 kWh el 7,78 m ³ fjernvarme	200 kr.
Bygning 170-172:		
2 Isolering af uisolerede varme- og vandrer i teknikskab	-1 kWh el 7,11 m ³ fjernvarme	200 kr.
Bygning 174-176:		
3 Isolering af uisolerede varme- og vandrer i teknikskab	-1 kWh el 7,78 m ³ fjernvarme	200 kr.
Bygning 178-180:		
4 Isolering af uisolerede varme- og vandrer i teknikskab	-1 kWh el 7,78 m ³ fjernvarme	200 kr.
Bygning 182-184:		
5 Isolering af uisolerede varme- og vandrer i teknikskab	-1 kWh el 7,78 m ³ fjernvarme	200 kr.
Bygning 188-190:		
6 Isolering af uisolerede varme- og vandrer i teknikskab	-1 kWh el 7,78 m ³ fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranselskab



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter 6 stk. dobbelthuse på ejendommen Herluf Trolles Vej 160-190, Odense. Der er udarbejdet særskilt energimærke for enfamiliehusene. Ejendommen er en Andelsboligforening opført som blandet rækkehus- og enfamiliehusbebyggelse - opført i 1 plan i år 2006.

Der er udført særskilt energimærke for enfamiliehusene.

Der kan ikke anvises rentable forslag til energibesparelser, men der er et enkelt forslag som er medtaget med henblik på at nedbringe af bygningernes energiforbrug.

Forudsætninger for udarbejdelse af dette energimærke:

Følgende materiale forelå:

BBR-ejermeddelelse af 14-10-2010

Plan- og snittegning.

Varmeopgørelse fra 2 boligenheder.

Alle bygninger er besigtiget udvendigt. Indvendigt er sket besigtigelse i nr 180 samt 186.

Der forelå ikke opgørelse over det faktiske varmeforbrug på hele ejendommen.

Det varmeforbrug som fremgår af energimærkets forside, er et teoretisk beregnet forbrug og kan ikke umiddelbart sammenlignes med ejendommens samlede faktiske varmeforbrug for en bestemt periode. Det beregnede varmeforbrug udtrykker således det varmeforbrug, som en familiestørrelse passende til hver boligenheds størrelse - og under bestemte givne forudsætninger om brugeradfærd m.v. - må påregne at bruge i et år med en middelkold vinter.

Endvidere vil forudsætninger om husets isoleringstilstand og effektivitet af varme anlæg have betydning for det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Bygning 160-162:

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med gitterspær og tagdækning. Tagrummet er uopvarmet.

Loftadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loftlemmen er tætsluttende og isoleret med 30 mm fast polystyrenplade.

Bygning 170-172:

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med gitterspær og tagdækning. Tagrummet er uopvarmet.

Loftadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loftlemmen er tætsluttende og isoleret med 30 mm fast polystyrenplade.

Bygning 174-176:

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med gitterspær og tagdækning. Tagrummet er uopvarmet.

Loftadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loftlemmen er tætsluttende og isoleret med 30 mm fast polystyrenplade.

Bygning 178-180:

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med gitterspær og tagdækning. Tagrummet er uopvarmet.

Loftadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loftlemmen er tætsluttende og isoleret med 30 mm fast polystyrenplade.

Bygning 182-184:

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med gitterspær og tagdækning. Tagrummet er uopvarmet.

Loftadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loftlemmen er tætsluttende og isoleret med 30 mm fast polystyrenplade.

Bygning 188-190:

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med gitterspær og tagdækning. Tagrummet er uopvarmet.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranselskab



Loftadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Loftlemmen er tætsluttende og isoleret med 30 mm fast polystyrenplade.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranpartsselskab



• Ydervægge

Bygning 160-162:

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er jf. tegning isoleret med 125 mm mineraluld.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 170-172:

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er jf. tegning isoleret med 125 mm mineraluld.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 174-176:

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er jf. tegning isoleret med 125 mm mineraluld.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 178-180:

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er jf. tegning isoleret med 125 mm mineraluld.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 182-184:

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er jf. tegning isoleret med 125 mm mineraluld.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 188-190:

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af 100 mm letbeton. Hulrummet er jf. tegning isoleret med 125 mm mineraluld.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranspartsselskab



- **Vinduer, døre og ovenlys**

Bygning 160-162:

Status: Vindues- og dørpartier er som Velfac vinduer (træ/alu). Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør er isoleret pladedør.

Bygning 170-172:

Status: Vindues- og dørpartier er som Velfac vinduer (træ/alu). Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør er isoleret pladedør.

Bygning 174-176:

Status: Vindues- og dørpartier er som Velfac vinduer (træ/alu). Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør er isoleret pladedør.

Bygning 178-180:

Status: Vindues- og dørpartier er som Velfac vinduer (træ/alu). Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør er isoleret pladedør.

Bygning 182-184:

Status: Vindues- og dørpartier er som Velfac vinduer (træ/alu). Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør er isoleret pladedør.

Bygning 188-190:

Status: Vindues- og dørpartier er som Velfac vinduer (træ/alu). Vinduer er monteret med 2 lags energirude. Yderdør er isoleret pladedør.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranpartsselskab



• Gulve og terrændæk

Bygning 160-162:

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er jf. tegning isoleret med 160 mm Sundolitt hvor der ikke er gulvvarme.
Terrændæk med gulvvarme er jf. tegning isoleret med 220 mm Sundolitt.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 170-172:

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er jf. tegning isoleret med 160 mm Sundolitt hvor der ikke er gulvvarme.
Terrændæk med gulvvarme er jf. tegning isoleret med 220 mm Sundolitt.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 174-176:

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er jf. tegning isoleret med 160 mm Sundolitt hvor der ikke er gulvvarme.
Terrændæk med gulvvarme er jf. tegning isoleret med 220 mm Sundolitt.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 178-180:

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er jf. tegning isoleret med 160 mm Sundolitt hvor der ikke er gulvvarme.
Terrændæk med gulvvarme er jf. tegning isoleret med 220 mm Sundolitt.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 182-184:

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er jf. tegning isoleret med 160 mm Sundolitt hvor der ikke er gulvvarme.
Terrændæk med gulvvarme er jf. tegning isoleret med 220 mm Sundolitt.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

Bygning 188-190:

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er jf. tegning isoleret med 160 mm Sundolitt hvor der ikke er gulvvarme.
Terrændæk med gulvvarme er jf. tegning isoleret med 220 mm Sundolitt.
Bygningsdelen opfylder ikke nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab



Ventilation

• Ventilation

Bygning 160-162:

Status: Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer - samt vinduer med spalteventiler.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Der er rumaftræk fra bryggers, bad samt køkken/stue.

Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger ved loft og gulv, samt tætningslister i vinduer og døre er tætte.

Bygning 170-172:

Status: Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer - samt vinduer med spalteventiler.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Der er rumaftræk fra bryggers, bad samt køkken/stue.

Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger ved loft og gulv, samt tætningslister i vinduer og døre er tætte.

Bygning 174-176:

Status: Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer - samt vinduer med spalteventiler.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Der er rumaftræk fra bryggers, bad samt køkken/stue.

Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger ved loft og gulv, samt tætningslister i vinduer og døre er tætte.

Bygning 178-180:

Status: Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer - samt vinduer med spalteventiler.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Der er rumaftræk fra bryggers, bad samt køkken/stue.

Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger ved loft og gulv, samt tætningslister i vinduer og døre er tætte.

Bygning 182-184:



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab



Status: Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer - samt vinduer med spalteventiler.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Der er rumaftræk fra bryggers, bad samt køkken/stue.

Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger ved loft og gulv, samt tætningslister i vinduer og døre er tætte.

Bygning 188-190:

Status: Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer - samt vinduer med spalteventiler.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Der er rumaftræk fra bryggers, bad samt køkken/stue.

Bygningen vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger ved loft og gulv, samt tætningslister i vinduer og døre er tætte.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranspartsselskab



Varme

• Varmeanlæg

Bygning 160-162:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg i hver boligenhed, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Ud fra måler aflæsninger i 1 boligenhed i et enkelt dobbelthus - er her beregnet en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet på ca 35 grader.
Dette er tilfredsstillende, men ikke optimalt, idet der p.t. af regnes fjernvarme efter gennemstrømmet kbm. fjernvarmevand og ikke efter faktisk energiforbrug.
Et generelt råd er, at have lav temperatur på flere radiatorer fremfor meget varme på få radiatorer. Det sikrer en bedre afkøling. Ligeledes anbefales det, at varmtvandstemperaturen holdes nede på ca 55 grader, men heller ikke lavere - pga risiko for bakterievækst i varmtvandsbeholderen.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varme- og vandrør i teknikskab; Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt hovedrør med 20-30 mm isolering.

Bygning 170-172:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg i hver boligenhed, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Ud fra måler aflæsninger i 1 boligenhed i et enkelt dobbelthus - er her beregnet en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet på ca 35 grader.
Dette er tilfredsstillende, men ikke optimalt, idet der p.t. af regnes fjernvarme efter gennemstrømmet kbm. fjernvarmevand og ikke efter faktisk energiforbrug.
Et generelt råd er, at have lav temperatur på flere radiatorer fremfor meget varme på få radiatorer. Det sikrer en bedre afkøling. Ligeledes anbefales det, at varmtvandstemperaturen holdes nede på ca 55 grader, men heller ikke lavere - pga risiko for bakterievækst i varmtvandsbeholderen.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varme- og vandrør i teknikskab; Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt hovedrør med 20-30 mm isolering.

Bygning 174-176:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg i hver boligenhed, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Ud fra måler aflæsninger i 1 boligenhed i et enkelt dobbelthus - er her beregnet en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet på ca 35 grader.
Dette er tilfredsstillende, men ikke optimalt, idet der p.t. af regnes fjernvarme efter gennemstrømmet kbm. fjernvarmevand og ikke efter faktisk energiforbrug.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab



Et generelt råd er, at have lav temperatur på flere radiatorer fremfor meget varme på få radiatorer. Det sikrer en bedre afkøling. Ligeledes anbefales det, at varmtvandstemperaturen holdes nede på ca 55 grader, men heller ikke lavere - pga risiko for bakterievækst i varmtvandsbeholderen.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varme- og vandrør i teknikskab; Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt hovedrør med 20-30 mm isolering.

Bygning 178-180:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg i hver boligenhed, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Ud fra måleraflæsninger i 1 boligenhed i et enkelt dobbelthus - er her beregnet en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet på ca 35 grader.
Dette er tilfredsstillende, men ikke optimalt, idet der p.t. af regnes fjernvarme efter gennemstrømmet kbm. fjernvarmevand og ikke efter faktisk energiforbrug.
Et generelt råd er, at have lav temperatur på flere radiatorer fremfor meget varme på få radiatorer. Det sikrer en bedre afkøling. Ligeledes anbefales det, at varmtvandstemperaturen holdes nede på ca 55 grader, men heller ikke lavere - pga risiko for bakterievækst i varmtvandsbeholderen.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varme- og vandrør i teknikskab; Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt hovedrør med 20-30 mm isolering.

Bygning 182-184:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg i hver boligenhed, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Ud fra måleraflæsninger i 1 boligenhed i et enkelt dobbelthus - er her beregnet en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet på ca 35 grader.
Dette er tilfredsstillende, men ikke optimalt, idet der p.t. af regnes fjernvarme efter gennemstrømmet kbm. fjernvarmevand og ikke efter faktisk energiforbrug.
Et generelt råd er, at have lav temperatur på flere radiatorer fremfor meget varme på få radiatorer. Det sikrer en bedre afkøling. Ligeledes anbefales det, at varmtvandstemperaturen holdes nede på ca 55 grader, men heller ikke lavere - pga risiko for bakterievækst i varmtvandsbeholderen.

Forslag 5: Isolering af uisolerede varme- og vandrør i teknikskab; Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt hovedrør med 20-30 mm isolering.

Bygning 188-190:



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranselskab



Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg i hver boligenhed, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Udfra måler aflæsninger i 1 boligenhed i et enkelt dobbelthus - er her beregnet en gennemsnitlig afkøling af fjernvarmevandet på ca 35 grader. Dette er tilfredsstillende, men ikke optimalt, idet der p.t. af regnes fjernvarme efter gennemstrømmet kbm. fjernvarmevand og ikke efter faktisk energiforbrug. Et generelt råd er, at have lav temperatur på flere radiatorer fremfor meget varme på få radiatorer. Det sikrer en bedre afkøling. Ligeledes anbefales det, at varmtvandstemperaturen holdes nede på ca 55 grader, men heller ikke lavere - pga risiko for bakterievækst i varmtvandsbeholderen.

Forslag 6: Isolering af uisolerede varme- og vandrør i teknikskab; Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt hovedrør med 20-30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranpartsselskab



- **Varmt vand**

Bygning 160-162:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i bryggersskab. Opvarmning sker med fjernvarme.
Temperaturen styres med Danfoss returløbstermostat.
Der er ikke cirkulationssystem på varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Bygning 170-172:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i bryggersskab. Opvarmning sker med fjernvarme.
Temperaturen styres med Danfoss returløbstermostat.
Der er ikke cirkulationssystem på varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Bygning 174-176:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i bryggersskab. Opvarmning sker med fjernvarme.
Temperaturen styres med Danfoss returløbstermostat.
Der er ikke cirkulationssystem på varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Bygning 178-180:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i bryggersskab. Opvarmning sker med fjernvarme.
Temperaturen styres med Danfoss returløbstermostat.
Der er ikke cirkulationssystem på varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Bygning 182-184:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i bryggersskab. Opvarmning sker med fjernvarme.
Temperaturen styres med Danfoss returløbstermostat.
Der er ikke cirkulationssystem på varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Bygning 188-190:

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro, placeret i bryggersskab. Opvarmning sker med fjernvarme.
Temperaturen styres med Danfoss returløbstermostat.
Der er ikke cirkulationssystem på varmt brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab



• Fordelingssystem

Bygning 160-162:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller vandbaseret gulvvarme.
Hovedrør i teknikskab er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget til gulvvarmekredse, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alfa+. Det er forudsat i energimærket, at gulvvarmeanlægget standses helt udenfor fyringssæsonen.

Bygning 170-172:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller vandbaseret gulvvarme.
Hovedrør i teknikskab er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget til gulvvarmekredse, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alfa+. Det er forudsat i energimærket, at gulvvarmeanlægget standses helt udenfor fyringssæsonen.

Bygning 174-176:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller vandbaseret gulvvarme.
Hovedrør i teknikskab er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget til gulvvarmekredse, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alfa+. Det er forudsat i energimærket, at gulvvarmeanlægget standses helt udenfor fyringssæsonen.

Bygning 178-180:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller vandbaseret gulvvarme.
Hovedrør i teknikskab er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget til gulvvarmekredse, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alfa+. Det er forudsat i energimærket, at gulvvarmeanlægget standses helt udenfor fyringssæsonen.

Bygning 182-184:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller vandbaseret gulvvarme.
Hovedrør i teknikskab er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget til gulvvarmekredse, er monteret en automatisk



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranspartsselskab



modulerende pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alfa+. Det er forudsat i energimærket, at gulvvarmeanlægget standses helt udenfor fyringssæsonen.

Bygning 188-190:

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller vandbaseret gulvvarme.
Hovedrør i teknikskab er uisolerede.
På varmfordelingsanlægget til gulvvarmekredse, er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alfa+. Det er forudsat i energimærket, at gulvvarmeanlægget standses helt udenfor fyringssæsonen.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab



- **Automatik**

Bygning 160-162:

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur i de enkelte rum.
Der er monteret rumtermostat på væg i rum med gulvvarme.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i energimærket, at varmeanlægget afbrydes manuelt, ved at lukke ventiler og slukke pumpen.

Bygning 170-172:

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur i de enkelte rum.
Der er monteret rumtermostat på væg i rum med gulvvarme.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i energimærket, at varmeanlægget afbrydes manuelt, ved at lukke ventiler og slukke pumpen.

Bygning 174-176:

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur i de enkelte rum.
Der er monteret rumtermostat på væg i rum med gulvvarme.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i energimærket, at varmeanlægget afbrydes manuelt, ved at lukke ventiler og slukke pumpen.

Bygning 178-180:

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur i de enkelte rum.
Der er monteret rumtermostat på væg i rum med gulvvarme.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i energimærket, at varmeanlægget afbrydes manuelt, ved at lukke ventiler og slukke pumpen.

Bygning 182-184:

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur i de enkelte rum.
Der er monteret rumtermostat på væg i rum med gulvvarme.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i energimærket, at varmeanlægget afbrydes manuelt, ved at lukke ventiler og slukke pumpen.

Bygning 188-190:

Status: Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur i de enkelte rum.
Der er monteret rumtermostat på væg i rum med gulvvarme.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i energimærket, at varmeanlægget afbrydes manuelt, ved at lukke ventiler og slukke pumpen.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranselskab



Vand

- **Toiletter**

Bygning 160-162:

Status: I de besigtigede boligenheder, var toiletter med 2-skyl (lavt vandforbrug)

Bygning 170-172:

Status: I de besigtigede boligenheder, var toiletter med 2-skyl (lavt vandforbrug)

Bygning 174-176:

Status: I de besigtigede boligenheder, var toiletter med 2-skyl (lavt vandforbrug)

Bygning 178-180:

Status: I de besigtigede boligenheder, var toiletter med 2-skyl (lavt vandforbrug)

Bygning 182-184:

Status: I de besigtigede boligenheder, var toiletter med 2-skyl (lavt vandforbrug)

Bygning 188-190:

Status: I de besigtigede boligenheder, var toiletter med 2-skyl (lavt vandforbrug)



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranselskab



- **Armaturer**

Bygning 160-162:

Status: I de besigtigede boligenheder, var vandarmaturer med middel til lavt vandforbrug, herunder termostat-brusebatterier.

Bygning 170-172:

Status: I de besigtigede boligenheder, var vandarmaturer med middel til lavt vandforbrug, herunder termostat-brusebatterier.

Bygning 174-176:

Status: I de besigtigede boligenheder, var vandarmaturer med middel til lavt vandforbrug, herunder termostat-brusebatterier.

Bygning 178-180:

Status: I de besigtigede boligenheder, var vandarmaturer med middel til lavt vandforbrug, herunder termostat-brusebatterier.

Bygning 182-184:

Status: I de besigtigede boligenheder, var vandarmaturer med middel til lavt vandforbrug, herunder termostat-brusebatterier.

Bygning 188-190:

Status: I de besigtigede boligenheder, var vandarmaturer med middel til lavt vandforbrug, herunder termostat-brusebatterier.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranspartsselskab

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2006
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1164 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1164 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	22,21 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	13.818,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug opgøres særskilt boligenhed for boligenhed efter egen måler.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energjudgifter. 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 energjudgifter.



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Borkfelt Consult
Ingeniøranselskab



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.



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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200039967
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Borkfelt Consult
Ingeniørpartsselskab

Energikonsulent

Energikonsulent:	Frank Borkfelt	Firma:	Borkfelt Consult Ingeniørpartsselskab
Adresse:	Allestedvej 101 5260 Odense S	Telefon:	3066 8010
E-mail:	frank@borkfelt.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-10-2010

Energikonsulent nr.: 100156

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