



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Jagten 1  
 Postnr./by: 6400 Sønderborg  
 BBR-nr.: 540-028649  
 Energimærkning nr.: 200055889  
 Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
 Energikonsulent: Vivian Hansen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Vh-consult



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 213768 kr./år
- Forbrug: 1109 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: GJ fjernvarme: 01/06/09 - 31/05/10

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

Energikonsulentens 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 Jagten 1-5: Der foreslås monteret et ca. 100 m2 stort solcelleanlæg.	8896 kWh el	17790 kr.	350000 kr.	19.7 år
2 Jagten 2-6: Der foreslås monteret et ca. 100 m2 stort solcelleanlæg.	8896 kWh el	17790 kr.	350000 kr.	19.7 år
3 Jagten 7-13: Der foreslås monteret et ca. 100 m2 stort solcelleanlæg.	6891 kWh el	13780 kr.	350000 kr.	25.4 år
4 Jagten 8-12: Der foreslås monteret et ca. 100 m2 stort solcelleanlæg.	6693 kWh el	13390 kr.	350000 kr.	26.1 år
5 Galeasen 4-10: Der foreslås monteret et ca. 100 m2 stort solcelleanlæg.	6660 kWh el	13320 kr.	350000 kr.	26.3 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.



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

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.

## 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:	76100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	76100	kr./år
• Investeringsbehov:	1750000	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 reovering

Ved ombygning og reovering 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 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](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 reovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
--------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

6 Jagten 2-6: Efterisolering af loft mod tagrum.	3.7 GJ Fjernvarme	340 kr.
7 Jagten 1-5: Efterisolering af loft mod tagrum.	3.7 GJ Fjernvarme	340 kr.
8 Jagten 7-13: Efterisolering af loft mod tagrum.	5.4 GJ Fjernvarme	510 kr.
9 Galeasen 4-10: Efterisolering af loft mod tagrum.	5.4 GJ Fjernvarme	510 kr.
10 Jagten 8-12: Efterisolering af loft mod tagrum.	4.1 GJ Fjernvarme	390 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Under forudsætning af at den producerede el kan afsættet på samme vilkår som er gældende for enfamiliehuse (modregning i eget el-forbrug) er det rentabelt at montere solceller på den vestvendte tagflade på bygningen. Dernæst vil efterisolering i tagrummet give mindre besparelser, men som ikke er rentable at udføre med de nuværende energipriser.

Det er vigtigt, at der inden igangsætning af energibesparende forslag, udarbejdes et projekt eller foretages en dimensionering af de ønskede ændringer, som sikrer en korrekt udførelse. Forkert udførte besparelsesforslag kan give sig til kende i alvorlige byggetekniske svigt på både kort og lang sigt.

Boligforeningen Søbo, afdeling XXIX - Jagten, Galeasen og Fregatten - består af 10 bygninger.

Fregatten 1-10 - Energimærket i selvstændigt mærke

- 001 Fregatten 1-3, 6400 Sønderborg
- 002 Fregatten 2-4, 6400 Sønderborg
- 003 Fregatten 5-9, 6400 Sønderborg
- 004 Fregatten 6-10, 6400 Sønderborg

Nærværende energimærke omfatter Jagten 1-13 og Galeasen 4-10

- 001 Jagten 1-5, 6400 Sønderborg
- 002 Jagten 2-6, 6400 Sønderborg
- 003 Jagten 7-13, 6400 Sønderborg
- 004 Jagten 8-12, 6400 Sønderborg
- 005 Galeasen 2, 6400 Sønderborg
- 006 Galeasen 4-10, 6400 Sønderborg

Bygningerne inderholder i alt 38 lejligheder.

Bygningerne anvendes til beboelse og er regnet i drift 168 timer pr. uge.

Følgende materiale var stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse på fjernvarme.
  - Tegningsmateriale fra Sønderborg Kommunes Arkiv 028649-001
- Der er ikke foretaget boreprøve i ydervægge.

Energimærkningen er foretaget iht. retningslinjer i håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.

Bygning 005 Galeasen 2 er ikke medtaget i energimærket, da bygningen er mindre end 60 m<sup>2</sup> opvarmet areal og dermed ikke omfattes af kravet om energimærkning.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 892 GJ pr. år og ligger ca. 19 % under det oplyste fjernvarme forbrug som er på 1109 GJ pr. år. (korrigeret til et standardår)

Der føres driftsjournal over det fælles el, vand (også varmtvand) og varmeforbrug. Der føres ikke driftsjournal over de enkelte boligheder, der afregner direkte til værkerne.



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult



Bygningsejeren er i henhold til energimærkebekendtgørelsen forpligtet til at føre og udlevere driftsjournaler til energikonsulenten.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er med gitterspær. Der er registreret 250 mm isolering i de vandrette lofter.  
Der er adgang til tagrummet via isolerede loftlemme.

Forslag 6: Jagten 2-6:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 7: Jagten 1-5:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 8: Jagten 7-13:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 9: Galeasen 4-10:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

Forslag 10: Jagten 8-12:  
Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrummet.  
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering.

#### • Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 35 cm hulmur med bagmur af letbetonelementer og med ca. 125 mm isolering i hulrummet. Registreringen er foretaget på baggrund af det forliggende tegningsmateriale.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

Status: Alle vinduer og døre er træ/alu vinduer med energitermoruder.  
Vinduerne er generelt tætte mellem karm og gående ramme.  
Fugen mellem vinduer og mur er af elastiske fugemateriale, i god stand.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i stueetagen er terrændæk af beton med trægulve på strøer. Der skønnes isoleret med 125 mm terrænbatts under betonlaget, på baggrund af opførsels tidspunktet. Ved klinkegulve er der isoleret med 50 mm polystyren under betonpladen, iht. snittegningerne.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningerne har naturlig ventilation.  
Der er fælles mekanisk udsugning fra toilet/bad og fra emhætten i køkkenerne via en Exhausto BESF ventilator, placeret i tagrummene.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme/centralvarme.  
Fjernvarmen er med direkte tilslutning i hver lejlighed.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via en varmtvandsveksler tilsluttet fjernvarmen og reguleret med Danfoss ventil.  
Veksleren er af fabrikat Redan 1R-26.  
Der er ikke cirkulation på varmt brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorerne er planradiatorer.  
Centralvarmeanlægget er et to-strengs anlæg.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på samtlige radiatorer.  
Der er ikke vejrkomenserende automatik.

## EI

- Belysning

Status: Ude belysningen er lavenergipærer. Styret med skumringsrelæ og ur.

## Vand

- Vand



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

Status: Toiletterne er med variabelt udskyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.  
Installation af solvarme er ikke rentabelt, når der er fjernvarme og varmtvandsveksler.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller på ejendommen.

Forslag 1: Jagten 1-5:  
Der foreslås monteret et ca. 100 m<sup>2</sup> stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Der vurderes ikke plads til mere på tagfladen.  
Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

Forslag 2: Jagten 2-6:  
Der foreslås monteret et ca. 100 m<sup>2</sup> stort solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Der vurderes ikke plads til mere på tagfladen.  
Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

Forslag 3: Jagten 7-13:  
Der foreslås monteret et ca. 100 m<sup>2</sup> stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Der vurderes ikke plads til mere på tagfladen.  
Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

Forslag 4: Jagten 8-12:  
Der foreslås monteret et ca. 100 m<sup>2</sup> stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Der vurderes ikke plads til mere på tagfladen.  
Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

Forslag 5:                    Galeasen 4-10:  
Der foreslås monteret et ca. 100 m<sup>2</sup> stort solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Der vurderes ikke plads til mere på tagfladen.  
Forslaget er beregnet under forudsætning af, at der afregnes til netto elpris (modregnes i el-forbruget. El-pris ca. kr. 2,00 pr. kWh). Der er dog p.t. endnu visse vanskeligheder forbundet med, at implementere denne ordning i det almene byggeri. Det anbefales derfor at undersøge ordningens regler grundigt, inden forslaget udføres.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2002
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 3452 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 3328 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen er fra 30-11-2011.  
Der er en mindre difference mellem oplyste boligareal og opvarmetareal, som antageligt skyldes at en del af altangangene er indregnet i boligarealet.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:  
Varme: 93.75 kr./GJ  
Fast afgift på varme: 88200 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 50 kr./m<sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

El-, vand- og varmeforbruget afregnes for den enkelte bolig direkte til forsyningsselskabet.

## De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energjudgifterne 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



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen      Firma: Vh-consult

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 <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgift
2- værelses lejlighed	67	0 kr.
2- værelses lejlighed	70	0 kr.
2- værelses lejlighed	81	0 kr.
3- værelses lejlighed	83	0 kr.
3- værelses lejlighed	92	0 kr.
3- værelses lejlighed	93	0 kr.
3- værelses lejlighed	96	0 kr.
3- værelses lejlighed	98	0 kr.
3- værelses lejlighed	99	0 kr.
3- værelses lejlighed	101	0 kr.
3- værelses lejlighed	104	0 kr.
3- værelses lejlighed	107	0 kr.
3- værelses lejlighed	117	0 kr.
3- værelses lejlighed	123	0 kr.



Energimærkning nr.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen                      Firma: Vh-consult

## 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.: 200055889  
Gyldigt 10 år fra: 14-12-2011  
Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Vh-consult

## Energikonsulent

Energikonsulent: Vivian Hansen  
Adresse: Venbjerg 46,  
6100 Haderslev  
E-mail: vh@vh-consult.dk

Firma: Vh-consult  
Telefon: 4020 1243  
Dato for  
bygningsgennemgang: 06-12-2011

Energikonsulent nr.: 251059

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