Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gåskærgade 28
Postnr./by: 6100 Haderslev
BBR-nr.: 510-005155-001
Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. 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.

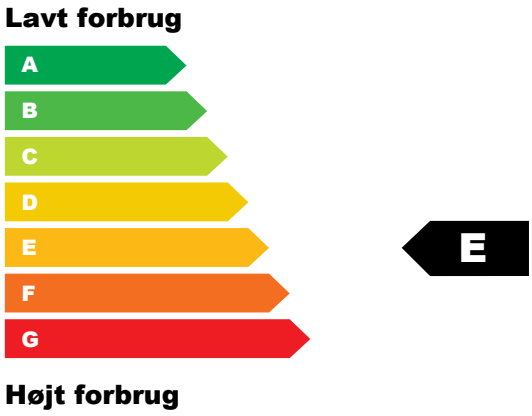
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 352.302 kr./år
- **Forbrug:** 553.332 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

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

Energimærke



Besparelsesforslag

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

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering på loft over tandlæge	49.250 kWh fjernvarme	23.400 kr.	108.700 kr.	4,6 år
2	Isolering af kælderloft	7.360 kWh fjernvarme	3.500 kr.	25.500 kr.	7,3 år
3	Nye cirkulationspumper	2.303 kWh el	3.700 kr.	22.000 kr.	6,0 år

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



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

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 - her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 26.890 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 3.639 kr./år
- **Besparelser i alt** 30.528 kr./år
- **Investeringsbehov** 156.190 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **E**

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). 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Vinduer og døre	47.070 kWh fjernvarme	22.400 kr.



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5	Nye ventilationsanlæg	-1.696 kWh el 3.860 kWh fjernvarme	-846 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Sags nr. 14.8653.01
Haderslev rådhus, ældre del.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008, med efterfølgende opdateringer.

I.h.t. aftale udføres der ikke destruktive prøver og evt. omfang af hulmure kendes derfor ikke.

Som udgangspunkt er v&s prisbøger brugt som grundlag for beregningen af priserne af besparelsesforslagene. Enkelte forslag er dog beregnet ud fra erfaringstal fra lignende renoveringer.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, tegninger samt byggeskik på byggetidspunktet.
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for bygninger for handel, service og offentlige bygninger.

Der er ikke tidligere udarbejdet en energimærkning for ejendommen.

Ejendommen består af følgende bygninger:
Bygning 1, Gåskærgade 28 fra 1854. Bygning 1 har opvarmet kælder.
Bygning 2, Gåskærgade 28 fra 1922.
Bygning 3, Gåskærgade 28 fra 1922.
Bygning 4, Gåskærgade 28 fra 1922.

Bygningerne er fredet. Der er derfor ikke lavet besparelsesforslag på isolering af ydervægge.

I forbindelse med en evt. renovering eller udskiftning af vinduer/døre skal man være opmærksom på at ventilationsforholdene i bygningerne ændres og dermed skal der muligvis installeres yderligere ventilationsanlæg eller foretages andre tiltag.

Bygning 5 er uopvarmet udhus og er ikke medtaget.

Dette energimærke omfatter bygning 1, 2, 3 og 4 med et samlet opvarmet areal på 4364 m2.

Det oplyste forbrug stammer fra varmeperioden 2008.



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Enkelte rum kunne ikke besigtiges.

Forbruget til hårde hvidevarer er ikke inkl. i beregningerne. Såfremt der foretages udskiftninger af hårde hvidevarer anbefales det at købe apparater der er mærket med A, A+ eller A++. Det bør overvejes allerede nu at udskifte de ældste modeller.

Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration

Det beregnede forbrug er noget højere end det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen har et stort varmetilskud fra computere, skærme m.v. samt at ikke alle rum har været opvarmet til 20 grader som programmet forudsætter - f.eks. kælderrum og lign.

Det er vigtigt at opnå en afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lofterne mod uopvarmede tagrum var isoleret med ca. 200 mm. isolering. Skråvægge har sandsynligvis samme isolering da de er renoveret på samme tid.
Dog var etageadskillelsen imellem 1. og 2. sal i bygning 1(over tandklinik) højst sandsynlig ikke isoleret særlig godt. Isoleringsgraden i dette område samt i det flade tag over bygning 4 er anslået.

Forslag 1: Det ubenyttede tagrum efterisoleres med 200 mm. Eksisterende konstruktion er anslået.

- **Ydervægge**

Status: Massivt murværk på ca. 50 cm. for bygningerne 1 og 2. Bygning 3 og 4 er ca. 30 cm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Generelt er vinduerne med enkeltglas som delvist har forsatsruder. Der er en del trævinduer som har råd.
Velux vinduer i skråtag er som termoglas.
Personalet klager over træk fra vinduerne.



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Bygningsdele

Forslag 4: Vinduer og døre udskiftes/renoveres.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Beton.

Forslag 2: Kælderloft i bygning 3 isoleres med 150 mm. Eksisterende konstruktion er anslået.

- **Kælder**

Status: Betongulve og 70 cm. massiv murværk som kælderydervæg.

Ventilation

- **Ventilation**



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Ventilation

Status:

Bygning 1:
På loftet er der placeret 1 stk. Genvex 300 S fra 1987, som dækker 2. sal mod sydvest.
Indblæsningskanalen er med EL varme.
Ventilatormotor er på 130 W.
Luftmængde ca. 250 m3/h.
Aggregatet er isoleret med ca. 30 mm. mineraluld.

Aggregatet var ikke i brug da bygningerne blev gennemgået.

På loftet er der ligeledes placeret en Exhausto Boxventilator, BESB 315 - 4 - 1 MPR, på 450 W.
Den kører ikke længere og i.h.t. pedel har det været tilsluttet en tidligere køleinstallation, som ikke længere er der. Anlægget er derfor ikke medtaget.

Bygning 2:
1 stk. Exhausto VEX 3 placeret i stueetage, som dækker stue og 1. sal.
Aggegatet er ca. 15-20 år.
Ventilatormotor er på 600 W.
Luftmængde ca. 350 m3/h.
Aggegatet er isoleret med 30 mm. mineraluld.

1 stk. Exhausto VEX 4 placeret på 2. sal, som dækker 2. og 3. sal.
Aggegatet er ca. 15-20 år.
Ventilatormotor er på 600 W.
Luftmængde ca. 500 m3/h.
Aggegatet er isoleret med 30 mm. mineraluld.

Bygning 3:
1 stk. Exhausto VEX 1, placeret i kælderen, som dækker 1. sal.
Aggegatet er ca. 15-20 år.
Ventilatormotor er på 100 W.
Luftmængde ca. 100 m3/h.
Aggegatet er isoleret med 30 mm. mineraluld.

Aggregatet er ikke i brug.

Desuden var der div. udsugninger fra kopirum, trykkeri m.v.



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Ventilation

De resterende områder er med naturlig ventilation.

Forslag 5: Ventilationsaggregaterne udskiftes til mere energibesparende modeller.
Dette forslag er medtaget da de nuvænde anlæg er nedslidte.
OBS; De nye luftmængderne er højere end de nuværende anlæg kører med og samtidig er brugstiden hævet til fuld tid for alle anlæg. Det giver en øget komfort men koster ekstra energi og derfor er besparelsen negativ(=merudgift).

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Bygning 1:
Direkte fjernvarme.
Teknikrum er placeret i kælderen og det er også her at hovedmålen er. Herfra forsynes de andre bygninger via rørkanaler som er placeret i kælder/jord.
1 stk. blandesløjfe til radiatoranlægget.
Aflæst temperatur på fjernvarme var d. 04.02.2009 = 78/43 grader.

Bygning 3:
Teknikrum er placeret i uopvarmet kælder. Dette teknikrum forsyner også en del af bygning 1 - til gymnasiksalen.
1 stk. blandesløjfe til radiatoranlægget.

- **Varmt vand**

Status: Bygning 1:
Varmtvandsproduktionen foretages v.h.a. en lille pladevarmeveksler placeret i teknikrummet i kælderen. Isolering = 40 mm. skumisolering. Aflæst temperatur = 50/44 grader.
Cirkulationspumpe er Grundfos UP 20-15 N150.

Bygning 3:
Varmtvandsproduktionen foretages v.h.a. en Redan vekslerunit, Akvatherm 22, placeret i teknikrummet i kælderen.
Cirkulationspumpe er Grundfos UPE 25-60 B.



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

Varme

- **Fordelingssystem**

Status: Bygningerne opvarmes v.h.a. radiatorer.
Direkte fjernvarme, rørmetre i jord/kælder = 110 m. DN 20.
Opblandet fjernvarme, rørmetre i jord/kælder = 140 m. DN20.

Varmerør er isoleret med ca. 30 mm.

Forslag 3: UPS pumper udskiftes til nye energibesparende modeller.

- **Automatik**

Status: Radiatorer er forsynet med fremløbstermostater.
Trend automatik i bygning 1.

Varmeanlægget er tilsluttet CTS.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen er meget forskelligartet.
Der er fortrinsvis nye(omend forskellige) armaturer i kontorområderne hvoraf en del af dem har lysstyring.
Sekundære rum har enten ældre lysstofrør eller mindre armaturer med sparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Langt de fleste toiletter er med 2-skyl.

- **Armaturer**

Status: Hvor der ikke allerede er installeret sparearmaturer bør de installeres.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1854
- **År for væsentlig renovering:** 2001



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 4153 m²
- **Opvarmet areal:** 4364 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er større end erhversarealet for ejendommen p.g.a. opvarmet kælder i bygning 1.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,48 kr. pr. kWh
El:	1,58 kr. pr. kWh
Fast afgift:	79.302,00 kr. pr. år
Vand:	48,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200011299
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Per Jakobsen **Firma:** Grontmij | Carlbro (Haderslev)

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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 vudering 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Jakobsen	**Firma:**	Grontmij | Carlbro (Haderslev)
Adresse:	Storegade 86, 6100 Haderslev	**Telefon:**	73522510
E-mail:	pzj@gmcb.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-02-2009
Energikonsulent nr.:	103498		

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