Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Allegade 4A
Postnr./by:	6100 Haderslev
BBR-nr.:	510-002996
Energimærkning nr.:	200029991
Gyldigt 5 år fra:	06-04-2010
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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 95048 kr./år
- Forbrug: 153 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 30/04/08 - 01/05/09

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

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering under trægulve mod kælderen.	7.3 MWh Fjernvarme	3460 kr.	57194 kr.	16.5 år
2	Efterisolering af ydervægge.	74 MWh Fjernvarme	35300 kr.	896805 kr.	25.4 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.

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



Energimærkning nr.: 200029991
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	38800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	38800	kr./år
• Investeringsbehov:	954000	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: D

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 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). 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.
3	Efterisoelring af vægge mod trapperum.	9 MWh Fjernvarme	4290 kr.
4	Udskiftning af vinduer, stuen, 1. og 2. sal.	16 MWh Fjernvarme	7380 kr.
5	Udskiftning af vinduer 3.sal, gaden.	2.8 MWh Fjernvarme	1350 kr.
6	Udskiftning vinduer 3. sal, gården.	0.8 MWh Fjernvarme	370 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200029991
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Af rapporten fremgår det, at det vil være rentabelt at efterisolere ydermurene og etageadskillelsen mod kælderen.

Forslagene har dog en forholdsmæssig lang tilbagebetalingstid på hhv. 25,4 og 16,5 år, hvilket kan få dem til at virke mindre atraktive. Her bør forhold som værdiforøgelse og øget komfort i form af reduserede trækgener også tages med i betragtning.
Dernæst er der en række forslag som giver mindre besparelser, som ikke umiddelbart er rentable.

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.

Ejendommen Allegade 4A-C omfatter af følgende bygning:
- 001: Beboelsesejendom med to opgange.

Bygningerne anvendes til beboelse og butikserhverv. Bygningen regnes i drift 168 timer pr. uge.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:
- Årsopgørelse fjernvarme
- Bygningstegninger med etageplaner, uden målsætning.

Der er ikke foretaget boreprøve, da der er hultagning i østfacaden under altanerne, hvor af det ses at muren er massiv.

Det beregnede energiforbrug til opvarmning er 211 MWh fjernvarme pr. år og ligger ca. 35% over det oplyste forbrug som er på 153 MWh (korrigeret) pr. år.
Differencen skyldes måske andre brugsvaner end forudsat i beregningen.

Der føres ikke driftsjournal over varmeanlægget. Det er et krav, at der føres driftsjournal over varmeanlæg i større bygninger. Herved kan evt. fejl i varmeanlægget som regel opdages på et tidligere tidspunkt og unødvendige energiudgifter kan reduceres.

Der forelå ikke oplysninger om månedlige aflæsninger af el, vand og varmemålere ved besigtigelsen.
Bygningsejer er i henhold til energimærkningsbekendtgørelsen forpligtet
til at føre og udlevere driftsjournaler til energikonsulenten.
Vi vil anbefale, at der indarbejdes driftsjournaler der vil give mulighed for, at konstatere væsentlige afvigelser i god tid.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et mansarttag med hanebåndsspær. Den øverste tagetage er udnyttet til depotrum.
Der er registreret 200 mm isolering på hanebåndsloftet.
Skråvæggene skønnes ligeledes isoleret med 200 mm isolering helt ud til tagfoden.



Energimærkning nr.: 200029991
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

Skønnet er foretaget på baggrund af opførselstidspunktet, som er renovering efter brand i tagkonstruktionen, i 1991.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 35 cm massiv 1½-stens mur, indvendigt beklædt med plademateriale. Enkelte steder er muren kun en 30 cm mur pga. friser i formuren.

Indvendige mure mod trapperummene, er 24 cm helstens mure.

Forslag 2: Indvendig efterisolering af uisolerede ydervægge med 200 mm batts, monteret mellem lægter af træ eller stål og afsluttet med gipsplader. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.
Eksist. massonit pladebeklædning skal demonteres, de er ulovlige pga. brandfare.
Eksist. gipspladebeklædning, tapet og andet organiskmateriale skal ligeledes fjernes da dette kan give anledning til skimmelvægst bag den nye beklædning.

Forslag 3: Indvendig efterisolering af uisolerede vægge mod trapperum med 100 mm batts, monteret mellem lægter af træ eller stål og afsluttet med gipsplader. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.
Eksist. tapet og andet organiskmateriale skal fjernes inden opsætning af ny væg, da dette kan give anledning til skimmelvægst bag den nye beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er trævinduer med termoruder.
Vinduerne er generelt mindre tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer/døre og mur er elastiskefuger, som flere steder er med revnede overflader.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude i stue-, 1.sals- og 2. salsplan til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude på 3. sal mod gaden, til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude på 3. sal gårdfacaden, til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælderen er et romerdæk. Gulvene i trappeopgangene er beton/terrasso.
I lejlighederne er der trægulve på strøer.

Forslag 1: Da der ikke er tilstrækkelig rumhøjde i kælderen til efterisolering under romerdækket, må efterisoleringen udføres i lejlighederne.
Der er de fleste steder trægulve og det vurderes at der må være et hulrum på 50-100 mm



Energimærkning nr.: 200029991
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

under gulvbrædderen.
Dette hulrum kan efterisoleres ved indblæsning af isoleringsgranulat.
Alternativt kan der i forbindelse med gulvrenovering udlægges 100 mm gulvrenoveringsplader på romerdækket inden ny gulvbelægning udføres.
For at konstruktionen overholder bygningsreglementets krav til ombygning og renovering skal der efterisoleres med 150 mm isolering mod kælderen. Dette vurderes dog ikke muligt pga. de begrænsede rumhøjderne i hhv. lejligheder og kælder.

- Kælder

Status: Bygningen har fuld kælder der indeholder vaske- og tørrerum, depoter og teknikrum. Kælderen er som helhed regnet uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation gennem mindre udiffinerede revner og sprækker i ydervægge og lofter.
Der er mekanisk udsugning med et-rumsventilatorer fra toiletter/bad og fra emhætter i køkkenerne, i opgang B.
Der er mekanisk udsugning med ventilatorer i konstant drift fra toiletter/bad og fra emhætter i køknerne, i opgang C. To stk. box-ventilatorer er placeret i tagrummet over opgang C.
Ventilatorer er Lindab type IRE 125 B.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme/centralvarme.
Fjernvarmen er med direkte tilslutning, uden veksler.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en varmvandsveksler tilsluttet fjernvarmen og reguleret med Danfos ventil.
Veksleren er af fabrikat Termix BV-unit fra ca. 2004.
Cirkulationspumpen er en Grundfos UP, 1-trins.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorerne er fortrinsvis planradiatorer.
Centralvarmeanlægget er et to-strengs anlæg. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og placeret under kælder loftet. Stigstrenge føres i beboelsesrum og er uisolerede.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på samtlige radiatorerne.
Der er ingen automatisk sænkning af fremløbstemperaturen via ur eller udeføler.

El

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200029991
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

- Belysning

Status: I kælderen og trappeopgangene er der monteret lavenergiarmaturer med lysrør. Armaturerne betjenes manuelt og slukker med trapautomat.

- Hårde hvidevarer

Status: Det fælles vaskeri har:
2 stk. Miele Novotronic W1613 vaskemaskiner og
1 stk. AEG tørretumpler.
Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++ der er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www. hvidevarerpriser.dk.

Vand

- Vand

Status: Toiletterne har et skyl på ca. 6 liter.
Der er nye badeværelser fra 2004.
Der er enkelte køkkenvaske hvor vandarmaturet er to-grebs og disse kan udskiftes til et-grebs armaturer, med en mindre besparelse på vandforbruget til følge.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.
Installation af solvarme er ikke umiddelbart fordelagtigt, da den sydvendte tagflade er begrænset i størrelse.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.
Der er ikke tilstrækkeligt grundareal, der gør det muligt at installere varmepumpe med jordslanger.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleranlæg på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200029991
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
Energikonsulent: Vivian Hansen Firma: Vh-consult

- Boligareal i følge BBR: 1083 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 48 m²
- Opvarmet areal: 998 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen er fra 07-02-2010.
Det oplyste boligareal svarer til det opmålte boligareal.

Det opvarmede areal er opmålt til 998m² hvorimod arealet i BBR-meddelelsen er angivet til 1.083m². Forskellen skyldes at trappeopgangene er medregnet i arealet i BBR-meddelelsen, men ikke indgår i det opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	475 kr./MWh
Fast afgift på varme:	18714 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget afregnes for den enkelte lejlighed via et grundgebyr pr. m2 lejlighed og antal streger på fordampningsmålerne. Varmtvandsforbruget fordeles med en haneandel og pr. m3 via vandmålere på de enkelte tapsteder.
Varmeregnskabet udføres af Techem Danmark A/S.

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Allegade 4C, st.tv. 1. stk.	65	6190 kr.
Allegade 4C, st.th. 1. stk.	66	6285 kr.
Allegade 4B. 4. stk.	96	9142 kr.
Allegade 4C, x tv. 3. stk.	69	6571 kr.
Allegade 4C, x th. 3. stk.	73	6952 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200029991
Gyldigt 5 år fra: 06-04-2010
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene 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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Vivian Hansen
Adresse: Venbjerg 46, 6100 Haderslev
E-mail: vh@vh-consult.dk
Firma: Vh-consult
Telefon: 4020 1243
Dato for bygningsgennemgang: 23-03-2010

Energikonsulent nr.: 102163

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