Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Schleppegrellsgade 51
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-267751-001
Energimærkning nr.:	200056904
Gyldigt 10 år fra:	25-01-2012
Energikonsulent:	Louise M Jensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Grontmij A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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

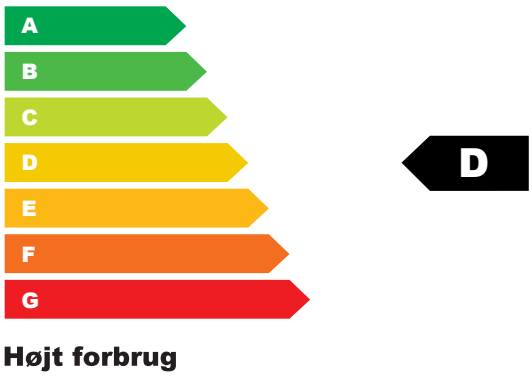
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 14.955 kr./år
- **Forbrug:** 742,54 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 11-05-2010 - 31-05-2011

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

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 af etageadskillelse mod det fri.	15,52 m³ fjernvarme	300 kr.	4.400 kr.	17,1 år
2	Isolering og efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	7,14 m³ fjernvarme	200 kr.	600 kr.	4,3 år
3	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	129,06 m³ fjernvarme	2.200 kr.	67.700 kr.	31,6 år
4	Isolering og efterisolering af varmefordelingsrør i kælder.	20,94 m³ fjernvarme	400 kr.	2.900 kr.	8,1 år
5	Efterisolering af tag over karnap med 200 mm.	2,22 m³ fjernvarme	36 kr.	700 kr.	19,2 år



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	2.896	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.896	kr./år
• **Investeringsbehov**	76.035	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

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
6	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	41,38 m³ fjernvarme	700 kr.
7	Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm.	0,99 m³ fjernvarme	16 kr.
8	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas.	22,41 m³ fjernvarme	400 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre.	75,86 m³ fjernvarme	1.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omfatter: Schleppegrellsgade 51, 9000 Aalborg.

Projekteringsnummer hos Grontmij A/S: 12.8590.31.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter 2008 af 1. oktober 2009, version 3.

Energimærket omfatter bygning nr. 001 på ejendomsnummer 851-267751. Bygningen er en etageboligbebyggelse med 2 lejligheder i 2 plan med køkken og bad.

Bygningen er opført i 1932.

Bygningen er med kælder. Kælderen er regnet for uopvarmet.

Bygningen er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C samt at der bades hver dag.

Ejendommens varmeforbrug er oplyst ud fra forsyningsvirksomhedernes årsopgørelser. Ejendommens vandforbrug er oplyst af bygningsejer.

Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Der er indhentet kopi af bygningstegning med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på ejendommen og lagt til grund for energimærkningen.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Angivelse af de enkelte lejligheders varmeudgifter er et beregnet gennemsnit. Varmeudgifterne for den enkelte lejlighed vil være afhængig af brugeradfærd. Det vil sige, at den enkelte lejligheds faktiske forbrug afhænger af, hvor meget varme ejeren bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandens størrelse, forbrugsvaner samt ønsket temperaturer i lejligheden.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Isoleringsgraden på vand- og varmeledninger overholder ikke den nuværende isoleringsstandard i DS 452.

Energimærket omfatter en bygning

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 862 m³ pr. år mod det graddagekorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 743 m³ pr. år. Forskellen er på 119 m³, svarende til 16 %.
Forskellen kan skyldes at tagetagen er blevet isoleret og inddraget i det opvarmede areal i efter efter perioden for det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status:

Lofter mod uopvarmede skunke på 1. og 2. sal er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Lodrette skunkvægge på 1. og 2. sal er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Skråvægge (manzard) på 1. sal er isoleret med 130 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Loft/tag i kviste vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Det flade tag (built-up tag) over tilbygningen på 1. sal vurderes isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Tag over karnap vurderes isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Forslag 5: Efterisolering af loft/tag i kvist med 200 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af loft/tag i kvist med 150 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktionen overholder kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Ydervægge i den tidligere havestue vurderes at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Ydervægge i tilbygning over havestuen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure i tidligere havestue med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er hovedsageligt monteret med 2 lags termoruder i trærammer. Vinduer mod trappen er dog monteret med 1 lag glas. I tagetagen er to tagvinduer monteret med energiruder.
Vinduer med 1 lag glas og vinduer med 2 lags termoglas overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1 W/m²K. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Gulvet vurderes uisoleret.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Etageadskillelse mod depotrum under havestue består af beton med strøgulve. Gulvet vurderes uisoleret.
Konstruktionen overholder ikke kravene til mindste varmeisolering i Bygningsreglementet 2010.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft på underside af etageadskillelse af massiv beton mod depotrum under tidligere havestue med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 6: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Der er i energimærkningen regnet med et årligt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² svarende til 60 m³.

Varmt brugsvand produceres i 200 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Fønixplasto, isoleret med 50 mm skumisolering. Varmtvandsbeholder er placeret i uopvarmet kælder.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som DN 20 stålrør. Rørene er isoleret med 10-20 mm isolering. En mindre del er dog uisoleret.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af isolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30-50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør i kælder er udført som DN 20-25 stålrør. Rørene er isoleret med 10-20 mm isolering. En mindre del er dog uisolerede.

Forslag 4: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Efterisolering af isolerede varmefordelingsrør i kælder med 30-50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

varmeanlægget er ikke forsynet med udekompenderende automatik. Det er ikke økonomisk rentabel af forsyne varmeanlægget med udekompenserende automatik.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det er grundet tagets udformning og placeringen af tagvinduer ikke umuddelbar muligt at montere solceller. Tilbagebetalingstiden for installation af sollceller er 15 år til 20 år

- **Varmepumper**

Status: Ved en eventuel installation af varmepumper skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.

- **Solvarme**

Status: Installation af solvarme er ikke økonomisk rentabel. Tilbagebetalingstiden er ca. 40 år.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er vandbesparende 2-skyls.

- **Armaturer**

Status: Armaturer ved håndvaske er 1-grebs. Brusere er termostatbrusere.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1932
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 226 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 240 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

I BBR-ejermeddelelsen er ejendommens boligareal angivet til 226 m². Ejendommens opvarmede areal er opmålt til 240 m², heraf er 23 m² i tagetagen, der ikke er registreret i BBR-boligarealet. Hermed der er rimelig overensstemmelse mellem BBR-arealet og det opmålte areal.

Energipriser

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

Fjernvarme:	16,56 kr. pr. m³
El:	1,90 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.455,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Lejlighedernes varmeforbrug opgøres efter fordelingsmålæere.

De enkelte 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.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Stue	116	7.700 kr.
1. sal	110	7.300 kr.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

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 m2, 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.

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 vurdering af løsninger 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. 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.



Energimærkning nr.: 200056904
Gyldigt 10 år fra: 25-01-2012
Energikonsulent: Louise M Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Grontmij A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Louise M Jensen	**Firma:**	Grontmij A/S
Adresse:	Sofiendalsvej 94 9200 Aalborg SV	**Telefon:**	98799800
E-mail:	lou@grontmij.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-01-2012

Energikonsulent nr.: 252194

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