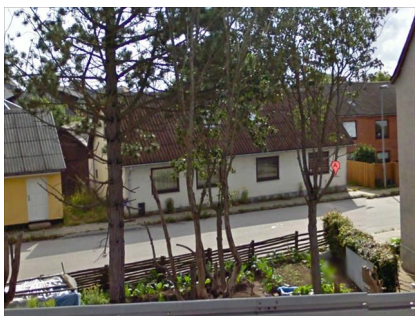
Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Toftegade 6
Postnr./by:	9800 Hjørring
BBR-nr.:	860-019512-001
Energimærkning nr.:	100273717
Gyldigt 10 år fra:	01-07-2012
Energikonsulent:	Morten Hilsløv Petersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Knud Erik Møllers Tegnestue

Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.337 kr./år
- **Forbrug:** 18.490 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.
Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

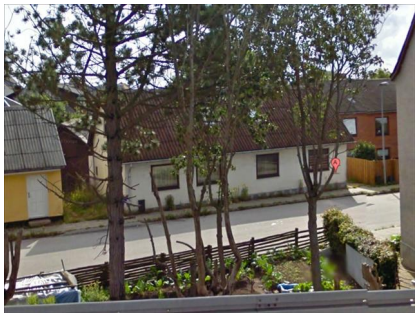
Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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	Solceller, montering af solcelleanlæg.	3.215 kWh el	6.500 kr.	81.000 kr.	12,6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.
Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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

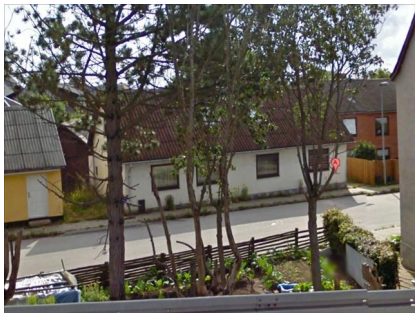
Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	6.430	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.430	kr./år
• **Investeringsbehov**	81.000	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.
Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.
Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

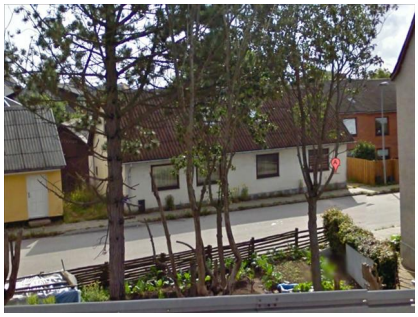
	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Vandret loft, ekstra isolering.	240 kWh fjernvarme	200 kr.
3	Vinduer/døre, udskiftning af termoruder.	1.800 kWh fjernvarme	800 kr.
4	Tilslutningsrør til gennemstrømvandvarmer, isolering heraf.	40 kWh fjernvarme	18 kr.
5	Entredør, udskiftning heraf.	430 kWh fjernvarme	200 kr.
6	Gulvkonstruktion, ekstra isolering ved renovering.	3.010 kWh fjernvarme	1.400 kr.
7	Ydervægge, udvendig isolering.	2.770 kWh fjernvarme	1.300 kr.
8	Skråvægge, ekstra isolering ved renovering.	660 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ved gennemgangen forelå tegningsmateriale dateret den 5. april 1949, materialet er med plantegning, facader samt principsnit - Emne anlæg af WC og reparation af ejendommen.

Bygningen stod tom ved besigtigelsen - der er tale om et dødsbo.

Enkelt rentablet besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftslemmen er registreret med 75 mm løs isolering, ved loftslemmen er der registreret 200 mm isolering - dette gælder også ved skråvæggen herved.

Udfra registreringen ved loftslemmen regnes hele loftskonstruktionen med 200 mm isolering. Der er ikke adgang til skunkene, disse regnes derfor som udført som varm skunk.

Forslag 2: Vandret loft:
Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 390 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro - kun mulig i forbindelse med en renovering af tagbelægningen.

Forslag 8: Skråvægge:
Ved en renovering af tagkonstruktion/tagbelægningen, hvor skråvæggene bliver tilgængelig. Isoleres disse med ekstra isolering, således der bliver 290 mm isolering ialt, før der er plads til den ekstra isolering laves indvendig eller udvendig påforing.

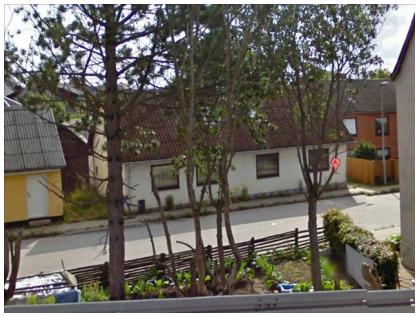
- **Ydervægge**

Status: Ved besigtigelsen blev der foretaget undersøgelse med teknoskop ved alle facaderne. Mod vest er der registreret hulmur med 75 mm isolering, mod nord er der hulmur med 125 mm isolering - udfra registreringen, kan disse facader være med nyere murværk.

Mod syd og øst blev der ikke registreret hulmur!
I baggangen er ydervæggen registreret som 23 cm massivt murværk, de øvrige vægge mod øst og syd er registreret med let beklædning indvendigt - disse vægge regnes derfor som isoleret indvendigt med 50 mm isolering.

I snit regnes væggene som isoleret med hvad der svarer til 75 mm isolering, nogle har nok mindre - men nogle har også mere. Dog regnes baggangen som uisoleret jf. beskrivelsen.

Forslag 7: Udvendigt monteres 150 mm facadeisolering som afsluttes med pudslag.
Isoleringen skal tilpasses omkring vinduer, døre, udhæng mm. Alle tekniske installationer på facader mm. skal flyttes af aut. installatører.
Ønsker man at udskifte vinduer og døre, kan dette med fordel gøres på samme tidspunkt, da man så kan minimere kuldebroer - omkostningen hertil er ikke indregnet.
Da huset nok er bygget i vejskel mod vest, skal der søges om tilladelse til dette.



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er primært med 2-lag termoruder, dog enkelt lag glas i entredøren, samt 2-lag energiruder i gavlvinduerne på 1-salen.

Forslag 3: Termoruder udskiftes til super lavenergiruder med varmkant.

Forslag 5: Entredøren udskiftes til ny præisoleret dør med 2-lag energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Trægulvene regnes som uisoleret - udfra byggeteknisk erfaring.

De støbte gulve, regnes som begrænset isoleret med 50 mm isolering - udfra byggeteknisk erfaring.

Fundamenter regnes som udført i beton/murværk - udfra byggeteknisk erfaring.
Der kan dog være anvendt letklinkeblokke udvendigt - f.eks. ved vestfacaden.

Forslag 6: Ved renovering af gulvene fjernes tilstrækkeligt med underlag, hvorefter der udlægges sandfyld, 400 mm trykfast isolering og afsluttes med 10-12 cm beton med armeringsnet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Naturlig ventilation igennem oplukkelige vinduer og døre, derudover naturligt aftræk i badeværelse i stueplan.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

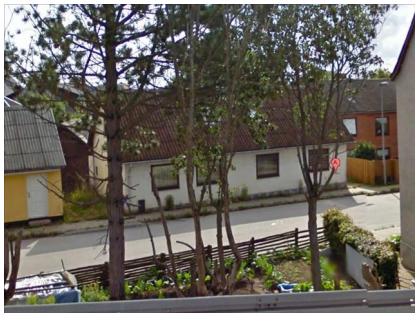
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.

Synlig tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmeren er uisoleret.

Forslag 4: Tilslutningsrør til gennemstrømvandvarmer isoleres med 50 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg, primært ført synlig, men også i afdækket kasser ved 1.sals gavlene - samt ind i skunken.
Rørene i skunken regnes som ført på den varmeside af isolering, og isoleret med hvad der svarer til 50 mm isolering.

Der sider i baggangen en termostat ved rørene til 1.salen - kan være gulvvarme i badeværelse/baggang!

- **Automatik**

Status: Termostater er monteret på radiatorer til styring af rumtemperaturen.

Der forudsættes sommerstop på varmeanlægget.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 1: Montering af et 4 KW solcelleanlæg på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium.
Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Monokrystallinsk silicium af god kvalitet.
Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

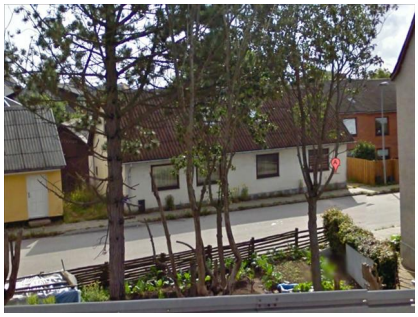
Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: 2-grebsarmaturer.



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

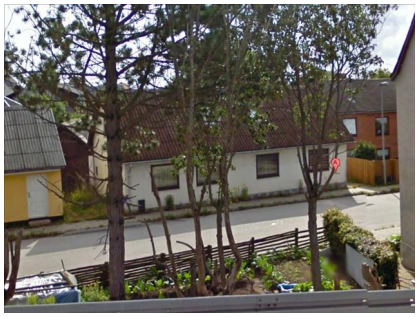
Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der forelå ikke et oplyst forbrug.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug, i normforbruget er det bl.a. forudsat:
- at hele boligen opvarmes til i gennemsnit 20 grader året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time
- at varmtvandsforbruget er 250 liter pr. m² bolig pr. år.
Vaner og forbrugsmønster har således en væsentlig indfyldelse i forhold til normforbruget.

Det kan oplyses, at for hver grad man sænker temperaturen falder varmeforbruget 5-10%.



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

Bygningsbeskrivelse

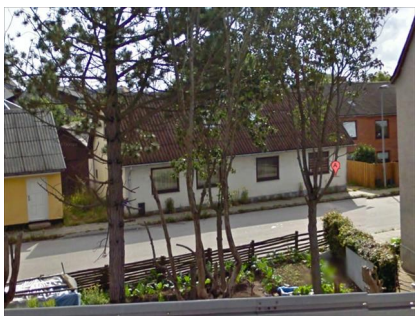
- **Opførelsesår:** 1894
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 137 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 137 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmet areal er kontrolleret via en opmåling på stedet.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.248,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

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.

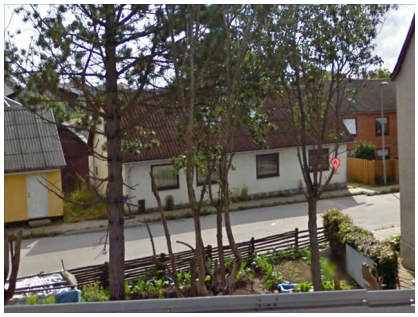
Klagemulighed

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



Energimærkning nr.: 100273717
Gyldigt 10 år fra: 01-07-2012
Energikonsulent: Morten Hilsløv Petersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Knud Erik Møllers Tegnestue

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:	Morten Hilsløv Petersen	**Firma:**	Knud Erik Møllers Tegnestue
Adresse:	Teglvej 42 9800 Hjørring	**Telefon:**	98923544
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-06-2012

Energikonsulent nr.: 250740

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