SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E/F Grønnehavehus
Farum Hovedgade 52
3520 Farum

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 15. december 2015
Til den 15. december 2025.

Energimærkningsnummer 311150257

ENERGI STYRELSEN

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

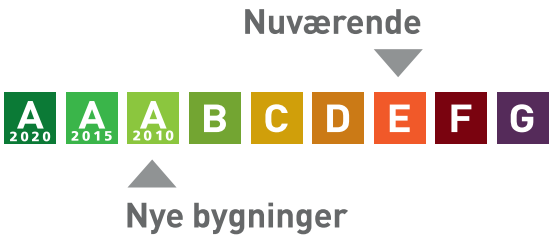
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug

24.833,6 m³ naturgas	168.240 kr
4.589 kWh elektricitet	10.096 kr
Samlet energiudgift	178.336 kr
Samlet CO_2 udledning	58,77 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Taget over boliger er udført med gitterspær, der er isoleret med ca. 75 mm mineraluld i loftet. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af loftet over boliger med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med ca. 375-400 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller eksisterende skal hæves til de nye isoleringsforhold.	191.000 kr.	7.500 kr. 2,47 ton CO_2
FLADT TAG Taget i stueetagen, der strækker sig ud i gården fra butikkerne, er udført med fladt tag. Taget er ifølge tegninger uisoleret og er udført med 14 cm jernbetondæk. Tagbeklædning er med to lag tagpap. Vi antager ud fra bygningsåret, at taget har en U-værdi på 0,47 W/m²*K.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag i stueetagen efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes		6.300 kr. 2,04 ton CO_2

effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er generelt opført som 30 cm hulmur. Vi antager ud fra bygningskrav fra bygningsåret, at der er isoleret i hulrummet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og krav fra bygningsåret.		
MASSIVE YDERVÆGGE Gavle er udført med 35 cm ydervægge. Vi antager ud fra bygningsåret, at ydervæggene har en U-værdi på 1,3 W/m²*K. En del af ydervæggene mod gaden ved altaner og mod gården er udført med 23 cm gasbetonvægge.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på gavle samt massive ydervægge mod nord i stuen. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	646.300 kr.	23.400 kr. 7,67 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på gasbetonvægge ved altaner. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		2.400 kr. 0,79 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervægge mod uopvarmet kælderrum er udført med 23 cm massive vægge.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		1.500 kr. 0,48 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Den lette trækonstruktion over vinduerne i stueetagen mod syd samt over vinduer i boliger mod gaden og mod gården er udført med 100 mm isolering. Vægge ved altaner er isoleret med 60 mm isolering. Beklædning udvendig og indvendig er med masonit-plader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 200 mm isolering på lette ydervægge ved altaner. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		1.700 kr. 0,55 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 200 mm isolering på lette ydervægge i stueetagen mod syd. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		900 kr. 0,26 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er udført med 30-35 cm betonvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er meget blandede. De fleste steder er vinduer de oprindelige vinduer. De oprindelige vinduer er udført med et lag glas med forsatsrude i boliger. I stueetagen har butikkerne meget blandede vinduer. Generelt er vinduerne med		

tolags termoruder med kold kant. Nogle få steder er der tolags energiruder eller et lag glas. Vinduer mod gården er generelt med tolags termoruder. Nogle få vinduer er med tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduespartier i stueetagen mod gaden udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.		10.000 kr. 3,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i boliger og i stueetagen mod gården udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.		6.100 kr. 1,99 ton CO_2

YDERDØRE Altandøre i boliger er med ruder af et lag glas. Hovedindgangsdøre med glas fra butikker er meget blandede. Yderdøre er med et lag glas, tolags termoruder eller tolags energiruder. Massive yderdøre i hovedindgange til boliger samt bagindgange fra butikker i stuen er generelt oprindelige døre udført i træ. Vi regner med en U-værdi på 2,0 W/m²*K.		
FORBEDRING Altandøre udskiftes med nye døre med tolags energiruder med varm kant.	109.500 kr.	5.000 kr. 1,65 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre fra butikker i stuen udskiftes med nye døre med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		1.600 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af massive yderdøre til boliger og i bagindgange til butikkerne i stuen til nye dør med isolerede fyldninger.		1.500 kr. 0,47 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Vi antager, at gulvet mod uopvarmet kælder er isoleret med 50 mm isolering, ligesom etagerne fra 1.- til 2. sal. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING	191.100 kr.	8.500 kr. 2,77 ton CO_2

Isolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på, at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen, så fugt mv. undgås.		

KÆLDERGULV Kældergulv er udført med ca. 100 mm beton, der er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele boligdelen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. I stueetagen er der generelt naturlig ventilation i butikkerne. Dog er butik 1 (Akti) ventileret med et ventilationsanlæg, som er placeret i kælderen. Butikken er mekanisk ventileret i stuen og i kælderen. Anlægget er opbygget med to ventilatorer og recirkulering af luften. Der er både varme- og køleflade. Indblæsningsventilator er af fabrikat Carrier type 40AA006, og udsugningen er type ZCB-66. Motorer er af fabrikat Leroy Somer type LS90L2 på 1,5 kW. Der bliver blæst ind i stueetagen og udsuget både i stuen og i kælderen. Ifølge en indreguleringsrapport, vi har modtaget, har anlægget en ventileret luftmængde på 3.100 m³/h. Anlægget styrer spjældene og varmefladen i kaskade. Anlægget opvarmer luften ved hjælp af to varmepumpeenheder af fabrikat Toshiba type RAV-SM560AT-E. I kølesituationen er disse to enheder i drift til køling, og de suppleres desuden med yderligere en køleenhed. Vi har brugt data fra mærkepladerne på anlæggene til beregning af energiforbruget for ventilationsanlægget. Varmeeffekten for de to enheder er på 13,6 kW nominelt, og COP er på 3,29.		

KØLING Der er køling i butik 1 (Akti) ,som foregår via tre styk luftkølede splitunit-anlæg, der er placeret på ydervægge mod gården.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen er opvarmet med naturgas med tre kondenserende kedelunits af fabrikat Geminox fra 2004. Kedlerne er følgende typer: Kedel I og II: type THI 10-50 C på 50 kW. Kedel III: type THI 5-25 C på 24,5 kW. Der er etableret omløb via blandepotte mellem frem- og returløb på centralvarmen for at sikre et konstant flow gennem kedlerne. Der er brugsvandsopvarmning direkte fra kedlerne. Centralvarmevandet til opvarmning af det varme brugsvand cirkuleres ved hjælp af de indbyggede pumper i de tre kedelunits. Varmtvandsbeholderne er koblet i serie på centralvarmesiden. Der går kun et rør tilbage fra varmtvandsbeholderne til kedlerne. Rørsystemet er opbygget, så det kun er Kedel II der kan opvarme det varme vand. Ved besigtigelsen svingede kedeltemperaturen for alle tre kedler mellem ca. 50 og ca. 69 °C. Så vidt vi kan vurdere, varierer kedeltemperaturen afhængig af udetemperaturen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ifølge Farum Fjernvarme er der en fjernvarmestik på Farum Hovedgade, som bygningen kan tilslutte sig. Tilslutning til fjernvarme gennem fjernvarmestikket fra Farum Hovedgade. Der skal sendes ansøgning til Farum Fjernvarme for godkendelse af tilslutning til fjernvarme. Der installeres ny fjernvarmeveksler, udført med isoleret varmeveksler. Forslaget er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, men på lang sigt vil det være rentabelt.		-22.600 kr. 22,63 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmesystemet på etagerne er et enstrenget anlæg med øvre fordeling af varmen. Varmerør er ført på loftet, på etagerne og i kælderen. Varmesystemet i stueetagen og kælderen er et tostrenget anlæg. Varmerør og returrør er isoleret med ca. 20 mm lamelmåtter.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm isolering udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	42.200 kr.	7.900 kr. 2,59 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Navn: Hovedcirkulationspumpe Fabrikat: Grundfos Type: Magna 50-60F Produktionsår: 2009 Trin: 25/400 W Isolering: kappe på pumpe. Der er desuden i de tre kedelunits indbyggede pumper af fabrikat Grundfos. I de store kedelunits er pumpen af typen UPS 25-80 180 på 245 W, som er trinstyret. I den lille kedelunit er pumpen af typen UPER15-50 AO 130 40-80 W. Denne pumpe er elektronisk styret.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog er der haneventil på en radiator i kælderen.		
FORBEDRING Der monteres ny godkendt termostatisk reguleringsventil på radiator i kælder til regulering af korrekt rumtemperatur.	1.500 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år og 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Der er cirkulation på det varme brugsvand med øvre fordeling. Rørene er placeret på loftet og i kælderen. Varmtvandsrør og cirkulationsrør er isoleret med ca. 20-30 mm. Rørene med cirkulation på etagerne er dog ikke isolerede. Cirkulationspumpen er uisoleret, men ventiler er generelt isolerede.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter afsluttet med isogenopak. Isolering af cirkulationspumpe til varmt brugsvand med kappe.	28.600 kr.	6.900 kr. 2,28 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Navn: Cirkulationspumpe - Placering: I varmecentral Brugsvand cirkulation BC - Fabrikat: Grundfos - Type: UP20-15N 150 - Produktionsår: 2007 - Trin 1: 65 W - Styring: Konstant drift - Isoleringskappe: Nej		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos type Magna på 37 W.		600 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER		

Der er to stående varmtvandsbeholdere, som begge er af fabrikat Metro type 20030 på 300 liter. Fabrikanten oplyser, at varmetabet fra varmtvandsbeholderne er på 2,36 W/K for hver beholder. Brugsvandstemperaturen antages at være ca. 55° C. Beholderne er serieforbundne.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Ved besigtigelsen er der registreret følgende: Stueetagen: Opvarmet kælder: T8 lysstofrør på 36 W med glimtænder og en effekt på 3,3 W/m². Butik 1 (Akti): T8 lysstofrør på 36 W med glimtænder og en effekt på 5 W/m². Butik 2 (Look good): Energisparepærer på 20 W og en effekt på 1,3 W/m². Butik 3 (Osteopatisk klinik): T5 lysstofrør på 35 W og en effekt på 3,0 W/m². Butik 4 (Star cut): T8 lysstofrør på 36 W med glimtænder og en effekt på 6,9 W/m². Butik 5 (EDC): Energisparepærer på 55 W og en effekt på 4,9 W/m². Butik 6 (Kiropraktisk klinik): LED spot en effekt på 1,1 W/m². Lyset aktiveres manuelt. Belysningen i altangange er med armaturer med energisparepærer der styres med skumringsrelæ.		
FORBEDRING Udskift eksisterende belysning i kælder, butik 1, 4 og 5 til LED med intelligent lysstyring. Der kan evt. suppleres med mulighed for lysdæmpning, så områder hverken over- eller underbelyses. For den mest optimale løsning skal der udarbejdes en lysberegning på, hvilket system der passer bedst i den givne situation og som bør etableres.	54.000 kr.	10.800 kr. 3,18 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydøstvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	118.800 kr.	11.500 kr. 4,56 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter E/F Grønnehavehus beliggende på Farum Hovedgade 52, 3520 Farum.

Ejendommen er opført i 1964. Bygningen er opført i tre etager plus kælder.

Ejendommen er med blandet anvendelse med erhverv i stuen og beboelse på 1. og 2. sal. Stueetagen har

et større areal end etagen på 1. sal, da stuen strækker sig ud i gården. Den del af stueetagen, der går ud i gården, anvendes som stor terrasse fra beboerne på 1. sal.

Ved besigtigelsen var der følgende erhvervslejemål: Akti kursus i kommunikation, Look Good, Osteopatisk klinik, Star Cut, EDC ejendomsmægler og Kiropraktisk klinik.

Erhvervslejemålene har meget forskellige åbningstider. I gennemsnit er åbningstiden omkring 45 timer om ugen.

En del af kælderen anvendes til Akti erhvervslejemålet. Denne del af kælderen er opvarmet med ældre radiatorer. Resten af kælderen anvendes som cykelkælder til lejlighederne, samt birum og varmecentral. Denne del er uopvarmet. Hvis ikke andet er nævnt, er al teknik fx pumper mv. placeret i varmecentral/teknikrum.

Trappeopgang i bygningen ligger udenfor opvarmet areal ved den ene af gavlene. Trappeopgang regnes som værende uopvarmet.

Ved gennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:
- Kælderplan
- Stueplan
- 1. salsplan
- 2. salsplan
- Sydfacade
- Nordfacade
- Snit & Gavl
- Altan- og butiksfacade
- Altangangsfacade
- 17.1 - Indv. spildevandsledn., varme og vand. - Stueplan
- 17.2 - Varme og vand, stueplan
- 18 Varme og vand, etageplan
- 19.1 Diagram varmeanlæg, stue + kælder
- 19.2 Diagram varmeanlæg, Etager.

Energimærket er udført med følgende bemanding:
- Energikonsulent: Ahmad Ratha
- Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 10-12-2015 af Flemming C. Petri.

Sagsnummeret er 114-32690.09.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Klager over energimærkningsrapporten sendes i øvrigt til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Etværelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	60	2	7.351

Treværelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	80	2	9.802

Treværelses lejlighed				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	86	8	10.537

Erhverv kælder				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	138	1	16.908

Erhverv 1 stueetage				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	138	1	16.908

Erhverv 2 stueetage				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	95	1	11.640

Erhverv 3 stueetage				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	63	1	7.719

Erhverv 4 stueetage				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	63	1	7.719

Erhverv 5 stueetage				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	63	1	7.719

Erhverv 6 stueetage				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	126	1	15.438

Erhverv 7 stueetage				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Farum Hovedgade 52	131	1	16.051

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftet over boliger med 300 mm isolering	191.000 kr.	1.088,2 m³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Massive ydervægge	Gavl: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm. Nordfacade i stuen: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	646.300 kr.	3.111,8 m³ Naturgas 1.040 kWh Elektricitet	23.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye altandøre med tolags energiruder	109.500 kr.	729,1 m³ Naturgas 27 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	191.100 kr.	1.073,6 m³ Naturgas 537 kWh Elektricitet	8.500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm. Isolering af pumpe med kappe	42.200 kr.	1.071,8 m³ Naturgas 273 kWh Elektricitet	7.900 kr.
Automatik	Montage af termostatventil i kælder	1.500 kr.	74,5 m³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm. Isolering af pumpe med kappe	28.600 kr.	1.016,4 m³ Naturgas -2 kWh Elektricitet	6.900 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED belysning i butikker	54.000 kr.	-284,5 m³ Naturgas 5.762 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	118.800 kr.	4.607 kWh Elektricitet 2.269 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Fladt tag mod gården: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering	791,8 m³ Naturgas 396 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gasbeton ydervægge ved altaner med 100 mm	349,1 m³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum med 200 mm	186,4 m³ Naturgas 94 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af lette ydervægge ved altaner med 200 mm	242,7 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Lette ydervægge	Sydfacade i stuen: Efterisolering af lette ydervægge med 200 mm isolering	101,8 m³ Naturgas 51 kWh Elektricitet	900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i stuen mod gaden til trelags energiruder	1.262,7 m³ Naturgas 632 kWh Elektricitet	10.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til tolagsenergiruder i boliger og i stuen	861,8 m³ Naturgas 84 kWh Elektricitet	6.100 kr.

Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder i stuen mod gaden	192,7 m³ Naturgas 97 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Yderdøre	Montage af nye massive, isolerede yderdøre i boliger og i stuen mod nord	202,7 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Installation af ny fjernvarmeveksler og konvertering til fjernvarme	24.833,6 m³ Naturgas -241,38 MWh Fjernvarme 1.411 kWh Elektricitet	-22.600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Magna 25-40 N/32-40 N, 37 W	246 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Farum Hovedgade 52
BBR nr	190-7495-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1964
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	968 m²
Erhvervsareal i følge BBR	817 m²
Opvarmet bygningsareal	1602 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	139 m²
Uopvarmet kælderetage	546 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	120.748 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	82.570 kr. pr. år
Varmeforbrug	18.913,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	136.140 kr. pr. år
Fast afgift	82.570 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	218.711 kr. pr. år
Varmeforbrug	21.323,9 m³ Naturgas
CO2 udledning	47,85 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-udskriften anfører, at der er:
- et bebygget areal på 695 m²,
- et kælderareal på 695 m²,
- et boligareal på 968 m²
- et erhvervsareal på 817 m².

Vi har opgjort det opvarmede areal til 764 m² bolig og 838 m² erhverv inkl. 139 m² opvarmet kælder.

Vi har udregnet det opvarmede areal ved opmåling efter tegninger for bygningen.

Det er ejerens ansvar, at oplysningerne i BBR stemmer med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Vi har fået følgende oplysninger fra administrator:
- kopi af årsopgørelse for varme. Forbruget var 18.913 m³ for perioden 01-01-2014 til 31-12-2014.
- kopi af årsopgørelse for vand. Forbruget var 1.103 m³ for perioden 01-01-2014 til 31-12-2014.
- kopi af årsopgørelser for el. Forbruget var 7.119 kWh for perioden 22-01-2014 til 09-01-2015.

Varmeregningen afregnes på følgende måde:
- Varmeforbrug afregnes efter målere placeret på radiatorer.

Der er ca. 14 % forskel på det beregnede og det oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes:
- Antagelser omkring klimaskærmen afviger fra de faktiske forhold.
- Rum opvarmes til en anden temperatur end 20° C, som antaget i beregningerne.
- De inddaterede standardværdier afviger fra de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,77 kr. per m³
	17 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

FORCE Technology
Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby

dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 72157822

Ved energikonsulent
Ahmad Ratha

KLAGEMULIGHEDER

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.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

E/F Grønnehavehus
Farum Hovedgade 52
3520 Farum

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. december 2015 til den 15. december 2025

Energimærkningsnummer 311150257