

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Spanien 15

Spanien 15A

8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. oktober 2015

Til den 27. oktober 2025.

Energimærkningsnummer 311142067


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.



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 C



Årligt varmekonsum

160.540 kWh fjernvarme 90.447 kr

Samlet energitudgift 90.447 kr

Samlet CO₂ udledning 22,64 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 Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale. Loftslømmene er uisolerede. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering og tætning af uisolerede loftslømme med ca. 300 mm isolering. Kan evt. foretages af pedellen.	800 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af norfacaden på baghus med 300 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebrosafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende, eller om murforøgelsen ev.t vil være placeret på en nabomatrikel.

1.400 kr.
0,40 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering østgavle på baghuset med 300 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduet skal muligvis flyttes med ud i facaden eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebrosafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant på gårdsiden, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

2.300 kr.
0,65 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af norfacaden på baghus med 300 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebrosafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende, eller om murforøgelsen ev.t vil være placeret på en nabomatrikel.

5.300 kr.
1,51 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udvendig efterisolering af sydgavl mod jernbane med 300 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebrosafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, da tiltaget bl.a. vil kunne ses fra frontsiden mod vejen, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

6.600 kr.
1,90 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet rum består af 24 cm massiv teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude.
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og argongas.
Vinduerne i opgangene udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og argongas. Der bør tages hensyn til vinduernes originale design i forbindelse med en udskiftning - evt. kan der laves en forsatsrammeløsning, der er mere effektiv end den nuværende.
Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og argongas.
Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og argongas.

12.200 kr.
3,51 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Tiltaget vil ikke påvirke energimærket, men det vurderes, at man vil kunne få en vis besparelse ved at skifte de meget utætte, faldefærdige kældervinduer mod fyrrummet.

YDERDØRE

Massiv yderdør er uisoleret.

Der gives ikke forslag til udskiftning af døren, da der er tale om en original dør med fine detaljer osv.

Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Desuden er der mekanisk udsugning fra bad/toiletter.

Zone: Udsugning, der er i konstant drift fra baderum/toilet.

Anlæg: Exhausto BE8F200

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: antaget 1,8 l/s/m² (tabelværdi HB2014)

EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: antages 1,2 kJ/m³ (tabelværdi HB2014)

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da bygningen er tilsluttet billig fjernvarme og det eksisterende anlæg fungerer godt, vurderes det ikke hensigtsmæssigt at etablere en varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da bygningen er tilsluttet billig fjernvarme og det eksisterende anlæg fungerer godt, vurderes det ikke hensigtsmæssigt at etablere et solfangeranlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør antages at være udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med en effekt på 120 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 36-50.		
FORBEDRING Montering af ny varmfedelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny selvregulerende pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	5.000 kr.	1.400 kr. 0,44 ton CO ₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret en blandesløjfe i kælderen med automatik (Danfoss ECL) for central styring.

Der antages at være monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 45 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via ældre gennemstrømningsvandvarmer. 50 mm PUR-isolering.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i vaskekælderen består af 1-rørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring på kontakt. Belysningen i gangarealet under baghuset består af et armatur m. sparepære. Der er manuel styring på kontakt. Belysningen i de øvrige kælderrum består af armaturer m. sparepærer. Nogle armaturer styres ved trappeautomat og nogle af PIR-sensor. Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med sparepærer. Lyset styres med trappeautomater. Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med sparepærer. Lyset i nederste etage styres med ur.		
FORBEDRING Det vurderes, at driftstiden kan sænkes ved at montere en bevægelsessensor eller en trappeautomat. Evt. kan der opsættes en ny lampe med lavere effekt (fx LED) og indbygget sensor. Det vurderes, at pedellen selv kan gøre dette ud fra oplysninger ved besigtigelsen.	500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
APPARATER et stk. Electrolux Professional. Et stk. Nyborg professionel. Almindelig aftrækstumbler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning (når den gamle går i stykker) anbefales det at installere en varmepumpetørretumbler, der er væsentligt mere energieffektiv. Det vurderes dog, at brugstiden er så lav, at det ikke vil være rentabelt at udskifte tumbleren alene pga. energibesparelsen.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Montage af et solcelleanlæg vil kun have meget begrænset indflydelse på energimærket, da bygningsdriften ikke kræver et stort strømforbrug. Med de nye afregningsregler vil det sandsynligvis heller ikke være nogen gevinst for beboerne at opsætte et anlæg til at dække deres private strømforbrug.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse og anvendelse:

Nærværende energimærke er gældende for en ældre beboelsesejendom beliggende på adressen Spanien 15, 8000 Aarhus C.

Ejendommen forsynes via fjernvarmestik i teknikrummet i kælderen. Der er direkte fjernvarme.

Fremløbstemperaturen styres efter udetemperaturen via central styring i teknikrummet i kælderen.

Bygningen fra 1913 ejes af Aarhus Kommune og er tilknyttet et driftspersonale. Ejendommen er blevet renoveret flere gange siden opførelsestidspunktet. Blandt andet er tagetagen blevet efterisoleret på loft, i skunke osv.

Utilgængelige rum:

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til nogen af lejemålene. Der har derfor kun været adgang til kælderarealerne, til trappeopgangene samt til loftsrummet (over hovedbygning og lidt af baghuset – ikke loft over hele baghuset), hvor udsugningsanlægget sidder.

Da lejlighederne ikke kunne besigtiges, vides det ikke, om nogle af dem evt. kan være efterisoleret indefra. Ligeledes er skunke ikke besigtiget. Kælderen antages at være uopvarmet, da det vurderes, at den enlige radiator i tørrerummet ikke vurderes at kunne opvarme arealerne til 15 °C.

Varmeanlægget antages at være 2-strengt, og der antages som i kælderen at være termostater på alle radiatorer.

Viceværten var til stede ved besigtigelsen.

Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Det har dog været muligt at besigtige gulvet mod kælderen gennem eksisterende revner og sprækker.

Tegningsmateriale:

Der er udleveret plantegninger, snit, facadetegninger samt enkelte detaljetegninger udarbejdet i forbindelse med renoveringen/efterisolering af lofterne.

Utilgængelige konstruktioner er skønnede ud fra besigtigelse og gældende byggeskik på bygningens opførelses- og renoveringstidspunkt.

Brugstid:

Bebyggelsen regnes værende i brug 168 timer pr. uge.

Rumtemperatur:

Bygningen er forudsat opvarmet til 20 C°.

Driftsjournal:

Der har ved besigtigelsen været adgang til driftspersonalets logbog over fjernvarmeforbruget.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af de udleverede tegninger samt opmålinger på stedet.

Forslag til energibesparelse:

Det er muligt at gennemføre få rentable energibesparende foranstaltninger, og der er desuden forslag i forbindelse med renovering. Dog er der begrænset mulighed for at forbedre huset, da de tekniske anlæg er velfungerende (bl.a. Varmeanlæg med udetemperaturkompensering) og står med komplet isolering, og da lofterne er efterisolerede. Bygningens varmetab skyldes i høj grad det massive murværk, som det ikke er oplagt at efterisolere: Ved indvendig efterisolering vil der muligvis kunne opstå problemer med sprængninger i det gamle murværk, og udvendig efterisolering fordyres af facadens udformning med mange vinduer og udsmykning.

Der er besparelsesforslag med tilbagebetalingstider på mere end 10 år, disse kan dog med rette udføres for bl.a. at opnå bedre komfort, øge ejendomsværdien eller signalere en grøn værdi af bygningen.

Forslag som har vist sig ikke at være rentable og med lange tilbagebetalingstider er udeladt af rapporten.

Vedvarende energi:

Der er ikke angivet forslag om montering af solceller, se forklaring under punktet vedvarende energi.

Udførelse og indhentning af tilbud:

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse, samt at gældende regler skal følges i de enkelte tilfælde.

Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

15A st. Bygning Spanien 15	Adresse Spanien 15	m² 100	Antal 1	Kr./år 6.296
15A 1. 2. Bygning Spanien 15	Adresse Spanien 15	m² 102	Antal 2	Kr./år 6.422
15A 3. Bygning Spanien 15	Adresse Spanien 15	m² 75	Antal 1	Kr./år 4.722
15A 4. Bygning Spanien 15	Adresse Spanien 15	m² 70	Antal 1	Kr./år 4.407
15B st. Bygning Spanien 15	Adresse Spanien 15	m² 61	Antal 2	Kr./år 3.840
15B 1. 2. 3. Bygning Spanien 15	Adresse Spanien 15	m² 63	Antal 6	Kr./år 3.966
15B 4. Bygning Spanien 15	Adresse Spanien 15	m² 58	Antal 2	Kr./år 3.652

Kommentar

Arealerne stemmer overens med BBR-meddelelsen. Det beregnede energiforbrug fordelt på de enkelte lejligheder vurderes at være nogenlunde retvisende. Dog vil lejlighederne på 4. sal sandsynligvis have et lavere forbrug end beregnet og et lavere end de øvrige etager, fordi de har en højere isoleringsmæssig standard, og fordi de får tilført varme fra de underliggende etager. De fire underliggende etager vil have et tilsvarende højere forbrug.

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 af 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	Isolering af uisolerede loftslemme med 300 mm isolering	800 kr.	370 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmfeddelingspumpe, som Grundfos Magna3 32-60	5.000 kr.	666 kWh Elektricitet	1.400 kr.
El				
Belysning	Montering af bevægelsessensor i vaskerum	500 kr.	60 kWh Elektricitet	200 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massiv ydervæg (nordfacade på baghus) med 300 mm	2.820 kWh Fjernvarme	1.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge (østgavl) med 300 mm	4.610 kWh Fjernvarme	2.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massiv ydervæg (nordfacade på baghus) med 300 mm	10.740 kWh Fjernvarme	5.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massiv ydervæg (sydgavl) med 300 mm	13.440 kWh Fjernvarme	6.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude og Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	24.920 kWh Fjernvarme	12.200 kr.
Vinduer	Montering af energivinduer i kælderen mod fyrrum		
El			
Apparater	Ny varmepumpe-tørretumbler		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Spanien 15A, 8000 Aarhus C

Adresse	Spanien 15A
BBR nr.....	751-452594-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1913
År for væsentlig renovering.....	1996
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1065 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1077 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	200 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	222 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	60.938 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.865 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	125.000 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	10-07-2014 til 10-07-2015

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	64.193 kr. pr. år
Fast afgift	2.865 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	67.058 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	131.678 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	18,57 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte areal stemmer rimelig godt overens med BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Bygningens energiforbrug er beregnet til 169.000 kWh/år, mens det oplyste forbrug for 2014-15 reelt har været 125.000 kWh. Dette kan bl.a. skyldes, at trappeopgangene medregnes i det opvarmede areal, mens de reelt er uopvarmede zoner. Derudover kan der være afvigelser i det beregnede varmetab gennem klimaskærmen, idet det ikke har været muligt at besigtige store dele af bygningen. Forskellen kan også skyldes, at beboerne sparer på varmen ved fx at slukke i ferier, have lavere temperatur i soveværelset eller udlufte mindre. Endeligt har opvarmningssæsonen 2014/15 været en mild vinter med ca. 25% mindre opvarmningsbehov end et gennemsnitligt år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,49 kr. per kWh
	12.183 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Elprisen er fundet som en sandsynlig pris for området på elpristavlen.dk.
Fjernvarmeprisen er fundet gennem beregningsprogrammet Energy10.

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

MOE A/S

Buddingevej 272, 2860 Søborg
<http://www.moe.dk>
 psk@moe.dk
 tlf. 44576000

Ved energikonsulent
 Philip Steensgaard Klausen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Spanien 15
Spanien 15A
8000 Aarhus C



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 27. oktober 2015 til den 27. oktober 2025

Energimærkningsnummer 311142067