SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nørregade 51
7500 Holstebro



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 2. april 2013
Til den 2. april 2020.

Energimærkningsnummer 310032957

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Niels Riis

AI a/s
Refshalevej 147, 1432 København K
www.ai.dk
js@ai.dk
tlf. 32680800

Mulighederne for Nørregade 51, 7500 Holstebro

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butiks- og kontorlokalerne består generelt af div. lyskilder. Anlæg 1. sal vurderes at være med så dårlig energieffektivitet, at der er oprettet besparelsesforslag (se særskilt). Der er ikke oprettet forslag til generel opdatering, men man bør foretage en detaljeret gennemgang af belysningen overalt med henblik på sparepotentiale. Der er kun få styringer ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Ældre belysningsanlæg opdateres med moderne, energibesparende lyskilder, tilpasset det lokale behov. Alle lokaler bør gennemgås med dette formål inkl. udførelse af projekt. Det monteres dagslys- og tilstedeværelsessensorer i relevant omfang. Det indregnede areal er groft anslået. Dekorationsbelysning er ikke medregnet.	179.700 kr.	29.500 kr. 10,36 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er af blandet beskaffenhed. Generelt er der monteret termoruder. Indgangspartier apotek er dog energiruder. Der forekommer enkelte revnede/punkterede ruder, som bør skiftes snarligt.		
FORBEDRING Termoruder udskiftes til tolags energiruder med varm kant.	494.400 kr.	21.400 kr. 4,72 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24/36/48 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringsvæg på uisolerede, massive mure til i alt 200 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 væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	735.500 kr.	19.000 kr. 4,07 ton CO_2

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.

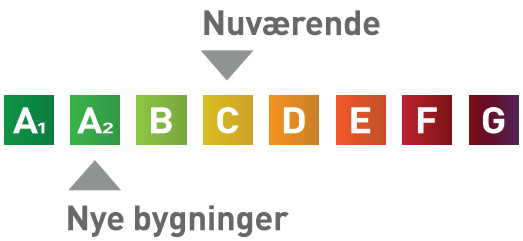
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
127.400 kWh fjernvarme
109.559 kr.
17,96 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i tagetagen er regnet isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Baghus, elevatortårn og vindfang: Flade tage er regnet isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Nyere ydervægge er udført som 35 cm hulmur, isoleret med 125 mm mineraluld. Der er regnet med facade Nørregade i stueplan, elevatorbygning, samt tilbygning baghus.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24/36/48 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringsvæg på uisolerede, massive mure til i alt 200 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 væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og	735.500 kr.	19.000 kr. 4,07 ton CO_2

husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
MASSIVE YDERVÆGGE Tilbyg baghus, ydermur består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Trempel: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med 200 mm mineraluld og pladebeklædning.		
LETTE YDERVÆGGE Vindfang: ydervæg er udført som let konstruktion isoleret med 200 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført i massiv beton. Indvendigt i mødelokale er udført forsatsvægge med 125 mm mineraluld og let beklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på uisolerede kælderydervægge med 180 mm mineraluld. Udføres med effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		1.800 kr. 0,37 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er af blandet beskaffenhed. Generelt er der monteret termoruder. Indgangspartier apotek er dog energiruder. Der forekommer enkelte revnede/punkterede ruder, som bør skiftes snarligt.		
FORBEDRING Termoruder udskiftes til tolags energiruder med varm kant.	494.400 kr.	21.400 kr. 4,72 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i mødelokaler kælder i Bisgårdgade er regnet udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld. Terrændæk er regnet udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. i div. tilbygninger dog 75 mm isol. under beton.		
ETAGEADSKILLELSE Over indgang apotek: etageadskillelse er der regnet isoleret med 150 mm Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er regnet som bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt div. lokalt placerede udsugningsventilatorer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
KØLING Der er lokalt monteret luft/luft vamrepumper, hovedsagelig anvendt til butikskøling. Anlægget består af varmepumpe og køle/varmeflade. (splitanlæg).		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Dette skønnes ikke rentabelt p.t. grundet lav fjernvarmepris.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er med ca. 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe UPE 25-80.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Kontor, lavt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til vandvarmer er med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er monteret en pumpe UP 20-07.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i butiks- og kontorlokalerne består generelt af div. lyskilder. Anlæg 1. sal vurderes at være med så dårlig energieffektivitet, at der er oprettet besparelsesforslag (se særskilt). Der er ikke oprettet forslag til generel opdatering, men man bør foretage en detaljeret gennemgang af belysningen overalt med henblik på sparepotentiale. Der er kun få styringer ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Ældre belysningsanlæg opdateres med moderne, energibesparende lyskilder, tilpasset det lokale behov. Alle lokaler bør gennemgås med dette formål inkl. udførelse af projekt. Det monteres dagslys- og tilstedeværelsessensorer i relevant omfang. Det indregnede areal er groft anslået. Dekorationsbelysning er ikke medregnet.	179.700 kr.	29.500 kr. 10,36 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af Nørregade 51 og Bisgårdgade 5. Der er til- og ombygninger, foretaget flere gange over tid i perioden fra 1904 og frem til d.d.

Anvendte informationer er hentet i projektmateriale fra kommunens byggesagsarkiv.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er mange konstruktioners isoleringsværdier anslåede. Ikke alle lokaler var tilgængelige ved besigtigelsen. Der er indhentet mundtlig information om forholdene i de utilgængelige lokaler.

Der er stor mangfoldighed mht. alder og tekniske løsninger for både bygning og installationer, men generelt er bygningerne i rimelig opdateret stand mht. energiforhold.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	735.500 kr.	32.350 kWh fjernvarme -748 kWh el	19.000 kr.
Vinduer	Udskiftning til tolags energirude	494.400 kr.	34.660 kWh fjernvarme -247 kWh el	21.400 kr.
El				
Belysning	1. sal mm. Nye belysningsanlæg	179.700 kr.	-8.640 kWh fjernvarme 17.457 kWh el	29.500 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord til i alt 150 mm	2.960 kWh fjernvarme -69 kWh el	1.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,63 kr. pr. kWh fjernvarme
	29.093 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Nørregade 51
BBR nr	661-56614-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1904
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	113 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1540 m²
Boligareal opvarmet	113 m²
Erhvervsareal opvarmet	1782 m²
Opvarmet areal i alt	1895 m²
Heraf tagetage opvarmet	413 m²
Heraf kælderetage opvarmet	125 m²
Uopvarmet kælderetage	350 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet underetage i Bisgårdgade 5 er regnet opvarmet. Er indrettet til mødelokale mv.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

AI a/s
Refshalevej 147, 1432 København K
www.ai.dk
js@ai.dk
tlf. 32680800

Ved energikonsulent
Niels Riis

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.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 §§ 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

for Nørregade 51
7500 Holstebro



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. april 2013 til den 2. april 2020

Energimærkningsnummer 310032957