

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Hadsundvej 40B

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. maj 2013

Til den 15. maj 2023.

Energimærkningsnummer 310040009


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

Bo Fjordside

Arkitekthuset Vodskov A/S
Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk
tlf. 9829 4266

Mulighederne for Hadsundvej 40B, 9000 Aalborg

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING LOFTRUM Belysning i loftrum består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med forsinkelsestryk.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer i eksisterende lamper i loftrum til PL-rør.	500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i teknikrum er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	1.100 kr. 0,36 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør, uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	500 kr. 0,16 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.

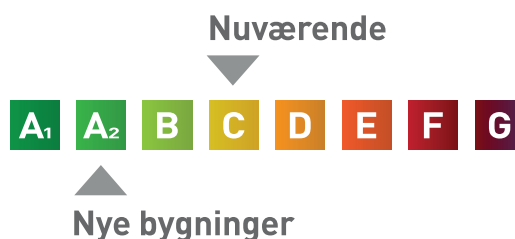
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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.



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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

784,5 m³ fjernvarme

633,5 m³ fjernvarme

31.021 kr.

8,12 ton CO₂ 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 Loft mod uopvarmet tagrum i bagtrappe er isoleret med 150 mm mineraluld. Isolering fremgår af faktura. Loft/tag i tagkviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FLADT TAG Loft i buede karnapper skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Fladt tag over udhæng i facade skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Fladt tag på bagbygning skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isolering fremgår af attest og faktura. Det må påregnes, at der kan være vægpartier med anden isolering samt partier med massivt murværk, der ikke er hulumursisoleret.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet kælder består af cm massiv teglvæg uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af væg mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld med pladebeklædning på damspærre.	16.800 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Mansardvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isolering fremgår af faktura.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 35 cm massiv beton uden isolering.		
FORBEDRING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg med 100 mm isolering. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	57.600 kr.	1.500 kr. 0,52 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER BOLIGER Vinduer i boliger er ældre træelementer af dannebrogstypen med 2-lags termoruder. Udvendige døre er træelementer med termoruder og isolerede fyldinger. ERHVERV Vinduer og døre i butiksfacade er hårdtræselementer med 2-lags termoruder. Øvrige vinduer er træelementer med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING BOLIGER Udskiftning af vinduer og døre til typer med lavenergi ruder med varm kant. ERHVERV Udskiftning af ruder i eksisterende elementer i butiksfacader til lavenergi ruder med varm kant. Udskiftning af øvrige vinduer til typer med energi ruder med varm kant.		2.700 kr. 0,96 ton CO ₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.

Terrændæk i udbygning i butiksfacade er udført i beton og slidlagsgulv, der skønnes uisoleret.

ETAGEADSKILLELSE

Etageskillemur mod uopvarmet tagrum er isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm.

Etageskillemur mod uopvarmet kælder består af beton med trægulve.
Etageskillemuren vurderes uisoleret.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i teknikrum er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	1.100 kr. 0,36 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør under loft i kælder er udført som 1" stålrør med ca 20 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør, uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	500 kr. 0,16 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	400 kr. 0,13 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning under loft i kælder er udført som 3/4" stålør med ca 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i lodrette stigestreng er udført som 3/4" stålør, der skønnes isoleret ca 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsanlægget er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpe på varmtvandsanlægget til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe med lavere effekt.	3.800 kr.	300 kr. 0,10 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat KVM, der er placeret i teknikrum i kælder.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING LOFTRUM Belysning i loftrum består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med forsinkelsestryk.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer i eksisterende lamper i loftrum til PL-rør.	500 kr.	800 kr. 0,25 ton CO ₂
BELYSNING BAGTRAPPE Belysningen i bagtrappe består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer i eksisterende lamper på bagtrappen til PL-rør.	400 kr.	300 kr. 0,10 ton CO ₂
BELYSNING KÆLDER Belysningen i gang og teknikrum i kælder består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring eller bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer i gang og teknikrum i kælder til PL-rør samt montering af bevægelsessensorer i rummene.	1.400 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
BELYSNING FORTRAPPE Belysningen i fortrappen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomat.		
FORBEDRING Udskiftning af glødepærer i eksisterende lamper på fortrappen til PL-rør	400 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂

BELYSNING**ERHVERV**

Belysning i stueetage i erhvervslejlighed er hovedsageligt nyere 1-rørs nedhængte armaturer samt diverse pendler og arbejdsbelysning. Betjent over bevægelsessensorer og automatik.

Belysningen i kælder i erhvervslejlighed er hovedsageligt loftmonterede 1 og 2-rørs armaturer. Betjent over bevægelsessensorer i hvert rum.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**BYGNINGEN:**

Bygningen er en byejeendom i 3 plan med 2 boliger og 1 erhvervslejlighed. Mod gården er der en tilbygning i 1 etage.

Ejendommen er renoveret og ombygget i 1988. Herunder er der isoleret og efterisoleret efter dagældende regler. Ydervæggene er ligeledes blevet hulmursisoleret.

KONKLUSION:

Det beregnede energibehov vurderes at være på samme niveau som en tilsvarende bygning med sammen konstruktioner og opvarmning.

Der er rentable forslag til energibesparende forbedringer til varmeanlæg og belysning.

Der er også rentable forslag til kældervægge, som har lang tilbagebetalingstid, og som derfor bør overvejes gennemført i forbindelse med anden ombygning.

VEDVARENDE ENERGI:

I områder med fjernvarme er det ikke rentabelt med nuværende varmepriser at installere vedvarende energiformer som solvarme og varmepumpe.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

4-værelse bolig				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
1	-	96	1	8.331
4-værelse bolig				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
1	-	100	1	8.678
Erhverv				
Bygning	Adresse	m ²	Antal	Kr./år
1	-	160	1	13.885

Kommentar

Arealer er indhentet fra BBR.

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 vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet kælder	16.800 kr.	38,7 m ³ fjernvarme	700 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg	57.600 kr.	90,9 m ³ fjernvarme	1.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør i teknikrum	1.700 kr.	63,5 m ³ fjernvarme	1.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	900 kr.	27,8 m ³ fjernvarme	500 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør	1.300 kr.	21,9 m ³ fjernvarme	400 kr.
Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmt vand	3.800 kr.	147 kWh el	300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af pærer i loftrum	500 kr.	373 kWh el	800 kr.
Belysning	Udskiftning af pærer i fortrappe	400 kr.	144 kWh el	300 kr.
Belysning	Udskiftning af lyskilder mv i kælders	1.400 kr.	221 kWh el	500 kr.
Belysning	Udskiftning af pærer i bagtrappe	400 kr.	25 kWh el	100 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer	167,2 m ³ fjernvarme	2.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	22.011 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.765 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	30.776 kr.
Varmeforbrug.....	1.408,0 m ³ fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	15-05-2011 til 07-06-2012

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	22.130 kr. pr. år
Fast afgift	8.765 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	30.895 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.415,6 m ³ fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	8,10 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug vurderes at være i god overensstemmelse med det beregnede.

Varmeudgiften betales i fællesskab til Aalborg Forsyning. Intern fordeling sker bilmålere. Varmeregnskab administreres af Palle Mørch ApS.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	15,95 kr. pr. m ³ fjernvarme
	4.370 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
	15,95 kr. pr. m ³ fjernvarme
	4.034 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

Hadsundvej 40B, 9000 Aalborg

Adresse	Hadsundvej 40B
BBR nr.....	851-560998-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	1927
År for væsentlig renovering.....	1988
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	220 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	227 m ²
Boligareal opvarmet	239 m ²
Erhvervsareal opvarmet	219 m ²
Opvarmet areal i alt	458 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	85 m ²
Uopvarmet kælderetage	66 m ²

EnergimærkeC

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

FORUDSÆTNINGER:

Bygningen er bl.a. opmålt efter bygningstegninger fra ombygning i 1988, der er afstemt med det besigtigede.

Oplysninger om bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra tegninger, ejers oplysninger samt ved undersøgelser i forbindelse med besigtigelsen.

BBR:

BBR-registrering er ikke helt i overensstemmelse med det besigtigede.

BBR angiver 158 m² bebygget areal, 220 m² boligareal og 227 m² erhvervsareal. Der er opmålt 152 m² bebygget areal, 239 m² boligareal samt 219 m² erhvervsareal.

Loftrummet er ikke opvarmet, og indgår derfor ikke i ovennævnte arealer eller i energimærkningen.

Opmålingerne er foretaget med henblik på arealfordeling og beregning af klimaskærm mv. til brug for energimærkningen, og kan derfor være forskellig fra eventuel ejerlejlighedsoversigt.

For nøjere opmåling og eventuel fejlretning i BBR henvises til bistand fra en landinspektør.

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:

Arkitekthuset Vodskov A/S

Granlunden 6, 9310 Vodskov

bf@arkitekthusetvodskov.dk

tlf. 9829 4266

Ved energikonsulent

Bo Fjordside

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Hadsundvej 40B
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 15. maj 2013 til den 15. maj 2023

Energimærkningsnummer 310040009