

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rockwool Bygning 32
Hovedgaden 501
2640 Hedehusene



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. december 2018
Til den 11. december 2028.

Energimærkningsnummer 311350892



Energistyrelsen

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 A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmekonsum

5.817,3 m ³ naturgas	45.375 kr
Samlet energiudgift	45.375 kr
Samlet CO ₂ udledning	13,05 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, 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
FLADT TAG Opbygningen af tagkonstruktionen kunne ikke konstateres ved besigtigelsen, men antages at være udført som et armeret betondæk. Ved besigtigelse af tagfladen fra vinduer i bygning 33, ser det ud som om, at der på et senere tidspunkt er foretaget en udvendig efterisolering. Denne er skønnet til 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING For at bringe tagkonstruktionen energimæssigt op på BR18-niveau, skal der isoleres med min. 200 mm mineraluld.		3.500 kr. 0,98 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facade er udført som en 19 cm massiv letbetonvæg, der senere er udvendigt efterisoleret med 100 mm Rockwool facadesystem.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Skillevæg mod uopvarmet lager er uisoleret, men antages i sin helhed at opfylde bygningsreglement BR72, der burde være gældende ved tildeling af bygningstilladelsen.

FORBEDRING

Indvendig efterisolering med 100 mm af skillevæg på indersiden af væggen mod bygning 6. Ved at isolere med 100 mm, vil konstruktionen overholde energikravet i bygningsreglement BR18. Ved indvendig efterisolering af skillevægge mod uopvarmede rum eller isolering af egentlige ydermure er det vigtigt, at der fokuseres på korrekt placering af dampspærre samt på minimering af kuldebroer.

109.800 kr.

9.500 kr.
2,73 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer er generelt med termoruder. På toiletter ses vinduer med 1 lag glas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås en generel udskiftning af samtlige vinduer, grundet deres alder og tilstand. Nye vinduer bør være af højeste energiklasse.

8.100 kr.
2,32 ton CO₂**YDERDØRE**

Massiv yderdør er uisoleret.

FORBEDRING VED RENOVERING

Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.

300 kr.
0,07 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod uopvarmet kælder er uisoleret men antages i sin helhed at opfylde bygningsreglement BR72, der burde være gældende ved tildeling af bygningstilladelsen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af uisoleret dæk/gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering opsat på undersiden. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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.

1.200 kr.
0,34 ton CO₂

Prisen er et groft estimat og kan variere afhængigt af tilgængelighed og behovet for flytning af elinstallationer og belysning.

Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen formentligt blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvorfor det i samme forbindelse skal sikres, at der er mulighed for ventilation i form udeluftventiler. Disse kan evt. etableres i vinduer.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningen er "naturligt ventileret", dvs. der ventileres ved tilfældigt åbentstående vinduer.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen varmforsynes fra et naturgasfyret kedelanlæg, placeret i bygning 6. Der er ingen form for regulering af fremløbstemperaturen, denne holdes konstant på ca. 70 gr. C idet erfaringer viser, at lavere temperaturer eller egentligt kedelstop kan resultere i utætheder mellem kedlernes støbejernselementer. Da bygningen opvarmes via kedel placeret i anden bygning, indgår denne ikke i beregningen af dette energimærke. Derudover er der, som en lejerforanstaltning, installeret to varmepumper til at klimatisere med varme/køl i rum 005 samt rummene 010/011/012. Da der er tale om en lejerinstallation, varmepumperne ikke medregnet i energimærket.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Radiatoranlæg er opbygget som et to-strengs system med radiatorer placeret under vinduer langs sydvendt facade.		
VARMERØR Varmerør til forsyning af radiatorer er ført i uopvarmet kælder under loft langs facade. Rørene er dimension DN 25 og isoleret med 40 mm rørskål.		
AUTOMATIK Radiatorer er monteret med termostater til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ingen form for regulering af fremløbstemperaturen til radiatorer. Fremløbstemperaturen er bestemt af kedeltemperaturen.		
FORBEDRING Der foreslås etablering af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.	30.000 kr.	4.600 kr. 1,32 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbruget - der leveres fra varmtvandsbeholder placeret i bygning 33 - kendes ikke, men skønnes at være meget lavt. Der er anvendt en standardværdi på 67 liter/m ² *år		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør er ført fra varmtvandsbeholder, placeret i kælder under bygning 33, og frem til toiletrum. Rør er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering.	4.500 kr.	1.400 kr. 0,40 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af LED belysning med indbyggede bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokaler og toiletter består typisk af ældre armaturer 2 x 36 W lysrør med konventionelle forkoblinger. Tænd/sluk sker manuelt.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning, dog stadig med manuelt tænd/sluk. Økonomien tager udgangspunkt i ca. 60 armaturer fordelt med ca. 30 stk. på hver etage.	80.000 kr.	10.800 kr. 0,57 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter Rockwools ejendom beliggende Hovedgaden 501, Bygning 32, 2640 Hedehusene. Bygningen er i BBR benævnt som 169-28915-32.

Bygningen på Hovedgaden 501, Bygning 32 er en sammenbygget bygning, der anvendes til kontor, men står delvist tom. Bygningen er fordelt på 2 etager med uopvarmet kælder under hele bygningen.

Bygningen er opført i 1974. Bygningen er sammenbygget med flere nabobygninger der benyttes til bl. a. lager og kontor. Der er direkte adgang gennem gangareal i stueplan til bygning 33 og gennem kældergang til bygning 6.

KONKLUSION

Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til: ca. 154 kWh/m² for varme og ca. 25 kWh/m² for el til bygningsdrift. El bliver beregningsmæssigt belastet med en faktor 1,9 og dermed omregnet ca. 48 kWh/m². Dermed bliver det resulterende beregnede energibehov ca. 202 kWh/m².

Ejendommen har fået tildelt energimærket "E".

Gennemføres alle besparelsesforslag, rentable såvel som ikke-rentable, vil energimærket ændres til "B" og det specifikke energiforbrug bringes ned til samlet ca. 89 kWh/m².

GENERELLE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:

- Håndbog for Energikonsulenter, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy10, seneste version.

Bygningen er energimærket som erhverv. Som den primære anvendelse er anvendt Kontor, handel, lager, herunder offentlig administration (anvendelseskode 320). Drifttiden for hele bygningen er sat til 5 dage, fra kl. 8-17.

Energimærket omfatter ejendommens konstruktioner og basis-installationer, dvs. de installationer der er nødvendige for bygningens drift.

I besparelsesforslagene kan der optræde et - (minus) foran nogle forbrug. Dette betyder at der finder et merforbrug sted. Som eksempel kan nævnes, at varmemeforbruget vil stige, når elforbruget til den varmeproducerende belysning falder.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer november 2018. I forbindelse med bygningsgennemgangen har der været områder, som har været utilgængelige, men det vurderes, at disse rum ikke har en nævneværdig indflydelse på energimærket.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i hvad der har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen. Hvor en konstruktions isoleringsevne ikke kunne klarlægges visuelt eller ved tegninger, er der taget udgangspunkt i bygningsreglementets krav på opførelsestidspunktet.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i erfaringstal, leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

Det skal bemærkes, at der er medtaget forslag, som har en meget lang tilbagebetalingstid, der tillige er længere end tiltagets levetid og dermed rentable. Det skyldes, at reglerne for energimærkning siger, at alle realistiske/gennemførlige besparelsetiltag skal medtages med henblik på, at bringe bygningen op på et niveau der er tæt på energikrav for nye bygninger. De ikke rentable forslag kan evt. komme i betragtning i forbindelse med en fremtidig renovering.

ALTERNATIV ENERGIFORSYNING

Alternativ energiforsyning i form af varmepumpe, solvarme eller solceller er ikke vurderet at være relevant.

KONSULENTER

Energimærkningen er udført af NIRAS A/S ved energikonsulent Katrine Højer Jensen og kvalitetssikret af energikonsulent Søren Ostenfeldt.

Energimærket er indberettet af Peter Houmøller v. John Klysner Consult.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af skillevæg mod uopvarmet lager i bygning 6	109.800 kr.	1.215,5 m ³ Naturgas	9.500 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	30.000 kr.	586,4 m ³ Naturgas	4.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4.500 kr.	178,2 m ³ Naturgas	1.400 kr.
El				
Belysning	Installation af LED armaturer.	80.000 kr.	-330,0 m ³ Naturgas 6.674 kWh Elektricitet	10.800 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	Efterisolering af fladt tag	438,2 m ³ Naturgas	3.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer.	1.032,7 m ³ Naturgas	8.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre	30,0 m ³ Naturgas	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret dæk/gulv mod uopvarmet kælder	152,7 m ³ Naturgas	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedgaden 501, 2640 Hedehusene

Adresse	Hovedgaden 501, 2640 Hedehusene
BBR nr.....	169-28915-32
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1974
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Blokvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	416 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	416 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Bygningens reelle forbrug er ikke registreret (er umålt).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,80 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 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

Energikonsulent 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.sparenergi.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

Firmanummer 600211
CVR-nummer 30083229

John Klysner Consult ApS

Solbjerg Hovedgade 90B, 8355 Solbjerg
www.jkc.nu
kontor@jkc.nu
tlf. 70300230

Ved energikonsulent
Peter Houmøller

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energimærkningsnummer 311350892

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

Energimærke

Rockwool Bygning 32
Hovedgaden 501
2640 Hedehusene



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. december 2018 til den 11. december 2028

Energimærkningsnummer 311350892