

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
PAB afd. 20 Henkel
Carl Jacobsens Vej 33
2500 Valby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. oktober 2016
Til den 7. oktober 2026.

Energimærkningsnummer 311205311



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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmekonsum

185,85 MWh fjernvarme 122.997 kr

Samlet energitudgift 122.997 kr

Samlet CO₂ udledning 26,20 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 BR15, 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 Det flade tag er isoleret med ca. 430 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.314.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 54 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl/beton og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.315.		
LETTE YDERVÆGGE Karnappernes ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.101.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er monteret med 3 lags energirude.		

YDERDØRE

Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 1.312.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er monteret 3 mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer hver sin del af bygningen. Anlægget der er placeret i stueetagen ventilerer erhvervs delen af bygningen, og de resterende to ventilerer bolig delen. De to anlæg der ventilerer boligerne er placeret på taget. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Anlæggene er af fabrikant Systemair typerne Danvent DV TIME25 og Danvent DV TIME10. Dataene for anlæggene er indhentet fra producenten. Bygningen anses for at være normal tæt.

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler på taget. vurderes at have en gns. størrelse på Ø315.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Teknikrum i stueplan - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmed fordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.		
VARMERØR Tag - Varmed fordelingsrør vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Fælles teknikrum i stueplan - På varmed fordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 163 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-100. På tag - Til ventilationsanlæggets varmed flade til boligerne, er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40. Ventilationsteknikrum i stueplan - Til ventilationsanlæggets varmed flade er der monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		

AUTOMATIK

Fælles teknikrum stueplan - Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss type ECL Comfort 210. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og returløbstermostater til gulvvarme.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

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

VARMTVANDSRØR

Skakt - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som gns. 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Fælles teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40 N, med en max-effekt på 37 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Fælles teknikrum i stueplan - Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er fabrikant Ajva type GN11.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Storrumskontor - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

CFD - Gangareal - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

CFD - Spiserum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, LED-pærer og kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

CFD - Serverrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

CFD - Storrumskontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, halogenpærer og glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

CFD - Cellekontorer - Armaturer med LED pærer, halogen og glødepærer, uden bevægelsesmelder.

CFD - Kontor 1 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Entre - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

CFD - Samtalerum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

CFD - Stillerum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

CFD - Reception - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

CFD - Mødelokale - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

CFD - Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Køkken - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.		
Konferencerum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING CFD - Storrums kontor - Udskiftning af glødepærer til 5W LED og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.200 kr.	1.100 kr. 0,33 ton CO ₂
FORBEDRING DC - Gangareal - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
FORBEDRING CFD - Spiserum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	300 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING CFD - Serverrum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING CFD - Cellekontorer - Udskiftning af glødepærer til 5W LED og installation af bevægelsesmelder	9.000 kr.	700 kr. 0,21 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING CFD - Kontor 1 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Entre - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Storrums kontor - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring		2.400 kr. 0,73 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING CFD - Samtalerum - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING CFD - Stillerum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO ₂

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Montering af 2 stk. 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt tagflade til dækning af bygningsforbrug, i alt 12 kWp. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.

222.300 kr.

15.200 kr.
6,79 ton CO₂**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Der er indhentet tegningsmateriale ved PAB, som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Der har været adgang til fælles teknikrum samt adgang til erhvervsdelen for besigtigelse. Ejendomsmester oplyser at lejlighederne er identisk hvad angår konstruktioner og tekniske anlæg.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 27,85°C siden seneste målerudskiftning.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
El				
Belysning	CFD - Storrumskontor - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.200 kr.	-0,22 MWh Fjernvarme 538 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Belysning	CFD - Gangareal - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-0,10 MWh Fjernvarme 248 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	CFD - Spiserum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 116 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	CFD - Serverrum - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,04 MWh Fjernvarme 90 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	CFD - Cellekontorer - Udskiftning af glødepærer til sparepærer og installation af bevægelsesmelder	9.000 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 347 kWh Elektricitet	700 kr.
Solceller	Montering af 2 stk. 6 kWp solcelleanlæg.	222.300 kr.	6.861 kWh Elektricitet 3.379 kWh Elektricitet overskud fra solceller	15.200 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
El			
Belysning	CFD - Kontor 1 - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Entre - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Storrumskontor - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	-0,39 MWh Fjernvarme 1.178 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	CFD - Samtalerum - Installation af bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 102 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	CFD - Stillerum - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Carl Jacobsens Vej 33, 2500 Valby

Adresse	Carl Jacobsens Vej 33, 2500 Valby
BBR nr.....	101-8342-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	2013
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	3639 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	950 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	4854 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

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

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,81 kr. per MWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

Firmanummer 600171

CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk

tlf. 51611000

Ved energikonsulent

Kasper Jacobsen

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage>. 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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:

Energimærkningsnummer 311205311

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

Energimærke

PAB afd. 20 Henkel
Carl Jacobsens Vej 33
2500 Valby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. oktober 2016 til den 7. oktober 2026

Energimærkningsnummer 311205311