SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Baldersbuen 2
2640 Hedehusene



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 1. maj 2019
Til den 1. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311374087

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

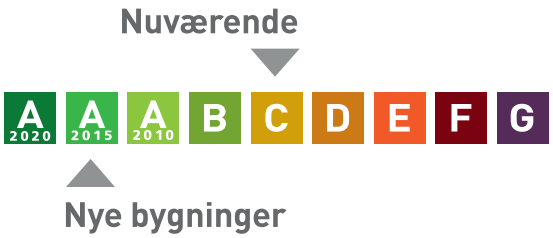
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 varmeforbrug

44.320,9 m³ naturgas	345.260 kr
41.862 kWh elektricitet	92.096 kr
Samlet energiudgift	437.356 kr
Samlet CO_2 udledning	107,70 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 CO_2-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 Det flade tag over sprinklerhus er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag over tidligere pumpehus er af beton og isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag er af betonmoduler og isoleret med 90 mm polystyrol samt 60 mm PIR. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Da det ikke vil være rentabelt at efterisolere det falde tag over haller, er der ikke lavet besparelsesforslag til dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		2.600 kr. 0,80 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge består af 290 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 60 mm forplade, 170 mm indstøbt polystyrol og 60 mm bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i tidligere pumpehus består af 25 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Da det ikke vil være rentabelt at efterisolere ydervægge, er der ikke lavet besparelsesforslag til dette.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i sprinklerhus er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Da det ikke vil være rentabelt at efterisolere terrændæk, er der ikke lavet besparelsesforslag til dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Vindue mod øst er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		200 kr. 0,04 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		38.100 kr. 11,15 ton CO_2

YDERDØRE Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Portpaneler er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Yderdør mod syd i vestlige ende er monteret med tolags termoruder. Yderdør er monteret med tolags energirude. Massiv yderdør til sprinklerhus er uisoleret.		
FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	10.600 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		1.100 kr. 0,32 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i sprinklerhus og tidligere pumpehus er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Da det ikke vil være rentabelt at efterisolere terrændæk, er der ikke lavet besparelsesforslag til dette. Øvrige terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm Sundolitt under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Da det ikke vil være rentabelt at efterisolere terrændæk, er der ikke lavet besparelsesforslag til dette.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 75 mm Sundolitt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING	130.800 kr.	3.400 kr. 1,04 ton CO_2

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 225 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med udsugningsanlægs der dækker toiletter og depot hos SPTVilecon. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugning og ventilation fra maskiner, laboratorier mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Anlæg der ventiler toiletter på 1.sal hos VPTVilecon er et Exhausto BESF281 udsugningsanlæg. Anlægget ventilerer toiletter på 1.sal og er uden varmeflade. Drifttid er i hele åbningstiden og uden styring. Anlægget er med konstant luftmængde. Anlæg er placeret på taget. Monteret i år ved bygningens opførelse. Anlæg der ventiler depot/værksted i stueplan hos VPTVilecon er et Glenco udsugningsanlæg. Anlægget ventilerer depot/værksted og er uden varmeflade. Drifttid er i hele åbningstiden og uden styring. Anlægget er med konstant luftmængde. Anlæg er placeret på taget. Monteret ved bygningens opførelse. Anlæg der ventiler og opvarmer lager i østlige ende af bygningen hos MS International Food er et Fläkt ventilationsanlæg. Anlægget der ventilerer og opvarmer lager, er med roterende varmeflade. Drifttid er i hele åbningstiden og uden styring (Det er oplyst ved besigtigelsen at anlægget ikke kørte men vil blive efterset med henblik på at for det op at køre igen). Anlægget vurderes at være med konstant luftmængde. Anlæg er placeret på afsat mod nordvest. Monteret i 1987 iht. mærkeplade. Fordeling af bygningens opvarmning i haller sker via kalorifer placeret på vægge under loftet, og blæses ud via en luftventilator. Ventilatoren skønnes at være i konstant brug i opvarmningssæsonen, sammen med det øvrige varmeanlæg og		

skønnes at have et wattforbrug på 200W pr kalorifer. Depot/værksted: Udsugningsanlæg som betjener depot/værksted hos VPTVilecon er af fabrikat Glenco. Anlægget er i konstant drift fra kl. 07.00 - 16.00.		
FORBEDRING Anlæg der ventiler og opvarmer lager i østlige ende af bygningen hos MS International Food er et Fläkt ventilationsanlæg. Anlægget der ventilerer og opvarmer lager, er med roterende varmeflade. Drifttid er i hele åbningstiden og uden styring (Det er oplyst ved besigtigelsen at anlægget ikke kørte men vil blive efterset med henblik på at for det op at køre igen). Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat hos MS International Food med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	351.900 kr.	19.100 kr. 3,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter: Udsugningsanlæg som betjener toiletterne på 1.sal hos VPTVilecon er af fabrikat Glenco. Anlægget er i konstant drift fra kl. 07.00 - 16.00. Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring. Depot/værksted: Udsugningsanlæg som betjener depot/værksted hos VPTVilecon er af fabrikat Glenco. Anlægget er i konstant drift fra kl. 07.00 - 16.00. Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		1.500 kr. 0,33 ton CO_2

KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener kontorlokaler samt en lille del af hal mod vest. Køling sker via direkte køling ved forskellige split-anlæg, placeret på taget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen, af fabrikat De Dietrich CF412, er placeret i uopvarmet varmecentral i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedel, isoleret og med kappe med nyere brænder. Kedlen er iht. mærkeplade fra 1984.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Det anbefales ifm. installation af ny gaskedel, at afmontere den supplerende gaskedel.	150.000 kr.	37.000 kr. 10,75 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Fordelingen af varmen i haller sker via kaloriferer.		

VARMERØR Varmerør i fyrrum og gang er udført som 3" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i fyrrum er udført som 3" stålrør. Enkelt rørstykker, ventiler og gearmotor er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.300 kr.	2.300 kr. 0,65 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget, i uopvarmet varmecentral, er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-9. Pumpen har en maksimal effekt på 430 Watt. I varmeanlægget, i uopvarmet varmecentral, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 65/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 800 Watt. I varmeanlægget, i hal, er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 30/1-8. Pumpen har en maksimal effekt på 130 Watt. I varmeanlægget, til kalorifer i haller, er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 40-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 345 Watt. Blandesløjfe til varmeflade i lager mod øst er monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UMC 40-30. Pumpen har en maksimal effekt på 205 Watt. Blandesløjfe til varmeflade i lager mod øst er monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Smedegaard, type el-vario 4-100-4. Pumpen har en maksimal effekt på 165 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til kalorifere. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	14.000 kr.	2.300 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	9.000 kr.	1.200 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til blandesløjfe til varmeflade. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	9.700 kr.	1.300 kr. 0,11 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Bygningen opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg med fælles indblæsningstemperatur, styret via fælles rumføler. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for hele bygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3" stålrør. Rørstykker og ventiler er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørstykke er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørstykke og cirkulationspumpe er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kapper til ventiler.	5.600 kr.	2.800 kr. 0,68 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kappe til cirkulationspumpe.	81.000 kr.	14.100 kr. 1,28 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 25-45 NL. Pumpen har en maksimal effekt på 120 Watt. På anlæggets ladekreds er der monteret en nyere pumpe efter 2015. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	9.000 kr.	1.500 kr. 0,13 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i Metro, type 2002C, 200 l varmtvandsbeholder, præisoleret. Varmt brugsvand i hal hos Dansk Retursystem produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i gangarealer i bygningen består af armaturer med T8-rør (18W) og LED (SPTVilecon) (40W/3,5W). Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysning i kælder består af armaturer med T8-rør (36W). Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysning på toiletter består af armaturer med T8-rør (18W/36W) og kompaktrør (40W). Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysningen i omklædningsrum i tomt lejemål består af armaturer med T8-rør (36W). Belysningen styres via bevægelsesmelder. Belysning i køkken hos SPTVilecon består af armaturer med T8-rør (36W). Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysning i haller består af armaturer med T8-rør (36W/58W). Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysning i kontorlokaler i de 3 lejemål består af armaturer med T8-rør (18W/36W/58W), Halogenpærer (20W), LED (40W/4W) og kompaktrør (40W). Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysningen i omklædningsrum i tomt lejemål består af armaturer med T8-rør (18W, 36W og 58W). Belysningen styres via bevægelsesmelder. Belysning i depoter i de 3 lejemål består af armaturer med T8-rør (18W og 36W) og kompaktrør (40W). Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysning på toiletter i Hal hos SPTVilecon består af armaturer med T8-rør (36W). Belysningen styres via bevægelsesmelder. Belysning i køkken hos Massilly består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres via tænd/sluk funktion. Belysning i kontorlokale hos Dansk Retursystem ved siden af mødelokale, består af armaturer med T8-rør (18W). Belysningen styres via bevægelsesmelder. Udebelysning består af LED, T8-rør og kompaktrør som styres via skumringsrelæ og bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Udskifte belysning køkken hos SPTVilecon: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer med bevægelsesmelder.	17.900 kr.	1.400 kr. 0,07 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning køkken hos Massilly: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer med bevægelsesmelder.		500 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i tomt lejemål: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		6.000 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning depoter i de 3 lejemål: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		4.500 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning toiletter: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning kontorer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		1.000 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning omklædning/bad i tomt lejemål: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		3.300 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning gangarealer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		2.900 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning kontorer: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		14.300 kr. 0,73 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning kælder: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		1.600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning haller: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		29.500 kr. 1,35 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning toiletter: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 720 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	1.800.000 kr.	171.600 kr. 23,73 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, snit- og facadetegninger

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være fra 7.00 - 16.00 svarende til 45 timer/ugen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

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				
Yderdøre	Udskiftning af yderdør	10.600 kr.	57,3 m³ Naturgas -17 kWh Elektricitet	500 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	130.800 kr.	475,5 m³ Naturgas -145 kWh Elektricitet	3.400 kr.
Ventilation	Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg (MS International Food).	351.900 kr.	871,8 m³ Naturgas 5.576 kWh Elektricitet	19.100 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Installation af ny kondenserende gaskedel og nedrivning af supplerende gaskedel.	150.000 kr.	4.810,0 m³ Naturgas -214 kWh Elektricitet	37.000 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	5.300 kr.	290,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	2.300 kr.

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe (Kalorifer)	14.000 kr.	1.014 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe (Vent.)	9.000 kr.	531 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe (Vent.)	9.700 kr.	562 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	5.600 kr.	280,9 m³ Naturgas 252 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	81.000 kr.	18,2 m³ Naturgas 6.313 kWh Elektricitet	14.100 kr.
Varmtvandspumper	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	9.000 kr.	657 kWh Elektricitet	1.500 kr.

El

Belysning	Køkken - SPTVilecon - sensor - LH3,0	17.900 kr.	-36,4 m³ Naturgas 746 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	1.800.000 kr.	78.302 kWh Elektricitet 42.163 kWh Elektricitet overskud fra solceller	171.600 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 med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	364,5 m³ Naturgas -111 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	20,0 m³ Naturgas -6 kWh Elektricitet	200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	5.006,4 m³ Naturgas -445 kWh Elektricitet	38.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	144,5 m³ Naturgas -39 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	128,2 m³ Naturgas 225 kWh Elektricitet	1.500 kr.
El			
Belysning	Køkken - Massilly - sensor - LH3,0	-12,7 m³ Naturgas 252 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Tomt lejemål - Med sensor uden dagslys - LH3,0	-186,4 m³ Naturgas 3.357 kWh Elektricitet	6.000 kr.
Belysning	Depot - Uden sensor uden dagslys - LH3,0	-145,5 m³ Naturgas 2.518 kWh Elektricitet	4.500 kr.

Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-29,1 m³ Naturgas 606 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Kontor - Dansk Retursystem - sensor + lysniveau - LH3,0	-24,5 m³ Naturgas 540 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Omklædning, bad eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-113,6 m³ Naturgas 1.875 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-98,2 m³ Naturgas 1.645 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-354,5 m³ Naturgas 7.753 kWh Elektricitet	14.300 kr.
Belysning	Kælder - Uden sensor uden dagslys - LH3,0	724 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Sportshal, svømmehal eller lign - LH6,0	-832,7 m³ Naturgas 16.321 kWh Elektricitet	29.500 kr.
Belysning	Toilet - Udskiftning - LH-3,0	-0,9 m³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Baldersbuen 2, 2640 Hedehusene

Adresse	Baldersbuen 2, 2640 Hedehusene
BBR nr	169-133506-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til handel og butik (322)
Opførelsesår	1985
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	9145 m²
Opvarmet bygningsareal	9145 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	327 m²

Energimærke	C
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 opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til kælderrum ved siden af varmecentral, dette er derfor beregnet som uopvarmet.

Der er flere ventilationsanlæg på bygningen, men disse er ikke i funktion og derfor ikke medtaget i rapporten. Det er oplyst at der foreligger et tilbud vedr. nedrivning af anlæggene.

Proces ventilation og andet udstyr er ikke medtaget i rapporten iht. gældende regler omkring proces-energi.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,79 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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.

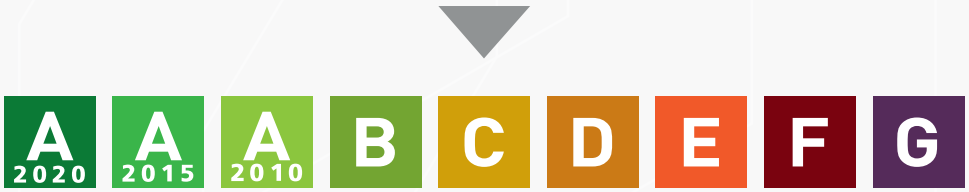
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Baldersbuen 2
2640 Hedehusene



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2019 til den 1. maj 2029

Energimærkningsnummer 311374087