SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vallensbækvej 16
2605 Brøndby



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. januar 2020
Til den 15. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311417240

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

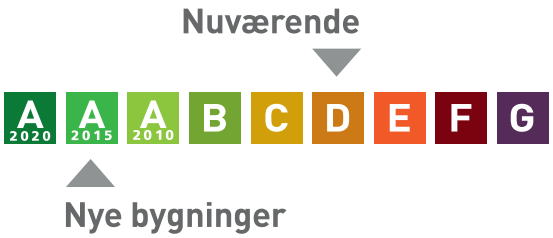
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

30.130,9 m³ naturgas	209.410 kr
17.882 kWh elektricitet	39.340 kr
Samlet energiudgift	248.750 kr
Samlet CO_2 udledning	71,14 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 (built-up tag) over tilbygning mod syd er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag (built-up tag) over kontorlokaler mod øst i lager mod nordøst skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra 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.		17.900 kr. 5,59 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		400 kr. 0,11 ton CO_2

Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 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.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning mod syd er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i kontor mod sydvest og øst er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet lager er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen og der er påført 125 mm isolering indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold af hulmur er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet i indvendig vægkonstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge i køkken mod uopvarmet lager er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge mod øst i kontorbygning fra brandtrappe til lager består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 125 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Isoleringsforholdet i indvendig vægkonstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Ydervægge mod øst og vest i resten af kontorbygningen består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge mod sydvest består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering, samt 100 mm isolering påført udvendigt med afsluttende puds. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet kældergang består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge mod uopvarmet sikringsrum i kælder består af 25 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Væg mod uopvarmet fyrrum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Væg mod uopvarmet gangopgang i kælder består af 18 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Vægge mod uopvarmet lager i renoveret kontordel består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering, samt 100 mm letbeton mod lager. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge mod uopvarmet lager mod øst består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	100.800 kr.	5.200 kr. 1,57 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	161.400 kr.	6.400 kr. 1,96 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervægge i kontorlokaler mod lager er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		1.900 kr. 0,58 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord mod øst i kælder består af 36 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktions- og Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge over jord mod øst ikælder består af 36 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktions- og Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge mod jord mod syd i kælder består af 36 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktions- og Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Det er ikke muligt at efterisolere denne væg, da den ligger under bygningen. Der er derfor ikke lavet besparelsesforslag til dette. Kælderydervægge mod jord i depotrum mod vest i kælder består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke muligt at efterisolere denne væg, da den ligger under bygningen. Der er derfor ikke lavet besparelsesforslag til dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	74.300 kr.	4.800 kr. 1,47 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i kælder er monteret med etlags glasrude. Vindue mod syd i sydvestlige ende er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne er hovedsagligt monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne mod syd i renoveret del af bygningen er monteret med trelags energirude. Vinduerne mod syd i renoveret del af bygningen er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne (4 stk. mod øst) er monteret med tolags energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		2.400 kr. 0,71 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		2.200 kr. 0,67 ton CO_2
YDERDØRE Massive døre til omklædningsrum i kælder med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Massiv dør til depotrum i kæder er uisoleret. Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Facadeparti i tilbygning mod syd, monteret med tolags termorude. Yderdør i tilbygning mod syd med flere vinduesfag, monteret med etlags glasruder. Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Dør til lager fra kontor mod vest med flere vinduesfag, monteret med etlags glasruder. Massiv dør mod uopvarmet lager mod øst er isoleret og fyldninger og beklædning på		

begge sider. Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Facadeparti med glasdør mod syd i renoveret del af bygningen, monteret med tolags energirude. Yderdøre med sideparti mod øst, monteret med tolags termoruder med kold kant. Massive døre til kontorlokaler mod lager skønnes uisoleret.		
FORBEDRING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.	30.700 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING Eksisterende massive og uisolerede døre mod lager foreslås udskiftet til nye massive døre med isolerede fyldninger.	17.300 kr.	700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse B.		800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse B.		3.300 kr. 0,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede dør til depotrum foreslås udskiftet til ny massiv dør med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i kontorlokaler mod øst i lager mod nordøst er udført i beton med strøgulve og skønnes isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		10.300 kr. 3,24 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv jernbeton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. 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. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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. undgås.	84.800 kr.	14.700 kr. 4,62 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.000 kr. 0,28 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlæg VE-01. Anlægget ventilerer kontorlokaler i renoveret del af bygningen stuen og 1.sal og er med væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved krydsveksler. Drifttid skønnes at være i åbningstiden og styres via stand alone automatik. Anlægget er CAV - Konstant luftmængde. Anlæg er placeret på taget. Fabrikat Genvex GE 3080 VP/VPC. Monteret i år 2013 Der var ved besigtigelsen ikke adgang til ventilationsanlægget. Der er data m.m. omkring anlægget rekvireret hos kunden. Zone: Udsugning fra toiletter, depotrum, kantine og åbnet kontorlokale i stueplan og på 1.sal mod øst Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto BES 200-4-R. Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m³ Automatik: Lokal styring Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Der er naturligt ventilation i resten af bygningen, i form af oplukkelige døre og vinduer.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	20.000 kr.	3.100 kr. 0,27 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Der er registreret ventilationskanaler på taget. Kanalerne skønnes isoleret med 50 mm isolering, da der ikke var adgang til taget ved besigtigelsen.		
KØLING Bygningen er forsynet med køling som betjener en del af kontorlokalerne rundt omkring i bygningen Køling sker via direkte ved forskellige spilt-anlæg placeret omkring bygningen og på taget.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen, af fabrikat De Dietrich GT 306, er placeret i uopvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre solokedel, isoleret og med kappe.		
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.	85.000 kr.	12.800 kr. 4,04 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er i ventilationsanlægget (Genvex GE 3080 VPC) varmepumpe til opvarmning af indblæsningsluften.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af et nyt solvarmeanlæg på 39 m², udført som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder (se under afsnittet for varmtvandsbeholdere) skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. Der foreslås installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.	222.500 kr.	12.100 kr. 3,94 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i reception mod syd.		
VARMERØR Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 2½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 80 mm isolering. Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 2½" stålrør. 3 stk ventiler og varmefordelingspumpe er uisoleret. Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 2" stålrør. Varmefordelingspumpe og ventil er uisoleret. Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 1 1/2" stålrør. Rørstykker, varmefordelingspumpe og 2 stk. ventiler er uisoleret. Varmerør i uopvarmet fyrrum er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 40 mm isolering. Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Ventil er uisoleret. Varmerør i lagerhal mod øst bag væg er udført som 1 1/2" stålrør. Rørstykker, varmefordelingspumpe, ventiler og 3-vejs motorventil er uisoleret. Varmerør under lofter i lager er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør under lofter i lager er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør til radiatorer i lager mod nordøst er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kapper til ventiler og varmefordelingspumper.	157.600 kr.	17.000 kr. 5,33 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret to stk ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 65-60 F. Pumperne har en maksimal effekt på 550 Watt. I varmeanlægget er der monteret to stk ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 50-60 F. Pumperne har en maksimal effekt på 450 Watt. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt. I varmeanlægget til gulvvarmen i receptionen er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektiv fordelingspumper.	83.000 kr.	12.600 kr. 1,13 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Enkelte radiatorer har manuel termostat eller mangler en termostatventil. Der er monteret udetemperaturkompensering (Danfoss ECL 9304, Danfoss ECL Comfort 200 og TA 210 U) 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Ladekredsepumpe og temperaturregulator er uisoleret. Brugsvandsrør i uopvarmet fyrrum med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i uopvarmet fyrrum med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i uopvarmet fyrrum med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Brugsvandsrør i uopvarmet fyrrum med cirkulation er udført som 1 1/2" stålrør. Rørstykker er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1 1/4" stålrør. Rørstykke og cirkulationspumpe er uisoleret. Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt påsætning af isolerende kappe til ladekredsepumpe og temperaturregulator.	1.500 kr.	900 kr. 0,29 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.	31.500 kr.	4.800 kr. 1,56 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-15 N. Pumpen har en maksimal effekt på 65 Watt. På anlæggets ladekreds er der monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 120 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-55.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny ladekredspumpe. Det vurderes at den eksisterende ladekredspumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe.	6.500 kr.	2.200 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	7.500 kr.	900 kr. 0,07 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i Viessmann VertiCell NT 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer, består af armaturer med kompaktrør (26W), halogen (40W) og sparepærer (11W). Der er ingen styring på belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i toiletter, består af armaturer med T8-rør (18W), glødepærer (40W) og kompaktrør (26W). Der er ingen styring på belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i omklædningsrum og bad i kælder, består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring af belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i køkken, består af armaturer med T8-rør (36W & 18W). Der er ingen styring på belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i lagerhal mod øst, består af armaturer med T5-T8 rør (49W, 58W & 36W) og sparepærer (11W). Der er styring af belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i kontorlokaler, består af armaturer med kompaktrør (55W, 40W & 26W), sparepærer (11W) og T8-rør (36W & 18W). Der er ingen styring af belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i reception i renoveret del af bygningen, består af armaturer med kompaktrør (55W & 26W). Der er ingen styring af belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen udvendigt består af halogenpærer og styres ved skumringsrelæ. Belysningen i depotrum, består af armaturer med T8-rør (36W) og kompaktrør (55W). Der er ingen styring på belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i uopvarmet kælder, består af armaturer med halogen (57W), glødepærer (40W), T8-rør (40W) og LED (15W). Der er ingen styring på belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i lagerhal mod syd, består af armaturer med T5-rør (49W). Der er styring af belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i lille lagerhal mod vest, består af armaturer med T8 rør (58W). Der er ingen styring af belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i lagerhal mod nord, består af armaturer med T8-rør (36W). Der er ingen styring af belysningen i form af bevægelsesmelder.		

Belysningen i lagerhal mod nordøst, består af armaturer med T8-rør (58W). Der er ingen styring af belysningen i form af bevægelsesmelder. Belysningen i kølerum mod øst, består af armaturer med T8-rør (58W). Der er styring af belysningen i form af bevægelsesmelder.		
FORBEDRING Udskifte belysning i lille lager mod vest: 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.	84.700 kr.	6.200 kr. 0,55 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i køkken: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		1.000 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i 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.		6.100 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i 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. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i lager mod nordøst: 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.		19.600 kr. 1,75 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i kølerum mod øst: 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.		6.500 kr. 0,58 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning kontorlokaler: 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.		33.700 kr. 1,76 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i omklædning/bad: 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.		600 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i lager mod øst: 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.		-2.600 kr. -0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i lager mod syd: 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.		-5.000 kr. -0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i depotrum: 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.		-300 kr. -0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i uopvarmet 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. -0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i lager mod nord: 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.		-8.200 kr. -0,74 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i reception: 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.		-1.100 kr. -0,05 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. 500 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.	1.250.000 kr.	118.000 kr. 16,35 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 ved starten af bygningsgennemgangen.

Der en stor del af bygningen har stået tomt i et stykke tid og lagerhallerne er under ombygning, er brugstiden for bygningen antaget til at være 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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet lager med 200 mm	100.800 kr.	686,4 m³ Naturgas 161 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 200 mm	161.400 kr.	856,4 m³ Naturgas 202 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod/over jord med 200 mm	74.300 kr.	642,7 m³ Naturgas 151 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	30.700 kr.	181,8 m³ Naturgas 45 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre	17.300 kr.	91,8 m³ Naturgas 22 kWh Elektricitet	700 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	84.800 kr.	2.037,3 m³ Naturgas 238 kWh Elektricitet	14.700 kr.
Ventilation	Montage af nyt mekanisk udsugningsanlæg	20.000 kr.	1.381 kWh Elektricitet	3.100 kr.

Varmeanlæg

Kedler	Installation af ny kondenserende gaskedel	85.000 kr.	1.788,2 m³ Naturgas 138 kWh Elektricitet	12.800 kr.
Solvarme	Installation af nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og installation af ny varmtvandsbeholder til solvarme	222.500 kr.	1.765,5 m³ Naturgas -109 kWh Elektricitet	12.100 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	157.600 kr.	2.350,9 m³ Naturgas 296 kWh Elektricitet	17.000 kr.
Varmefordelingspumper	Nye varmefordelingspumper	83.000 kr.	5.716 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	220 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.500 kr.	130,9 m³ Naturgas -6 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	31.500 kr.	701,8 m³ Naturgas -59 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Varmtvandspumper	Ny ladekredspumpe	6.500 kr.	981 kWh Elektricitet	2.200 kr.

Varmtvandspumper	Ny on/off-styret cirkulationspumpe	7.500 kr.	376 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Lager mod vest - LH6,0	84.700 kr.	2.806 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	1.250.000 kr.	53.940 kWh Elektricitet 29.044 kWh Elektricitet overskud fra solceller	118.000 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	2.460,9 m³ Naturgas 336 kWh Elektricitet	17.900 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	47,3 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	400 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	252,7 m³ Naturgas 59 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	309,1 m³ Naturgas 78 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	290,9 m³ Naturgas 79 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør og Udskiftning af eksisterende yderdøre	101,8 m³ Naturgas 25 kWh Elektricitet	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	432,7 m³ Naturgas 104 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør	12,7 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	100 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.435,5 m³ Naturgas 106 kWh Elektricitet	10.300 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	122,7 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	1.000 kr.

El

Belysning	Køkken manuelt - LH3,0	-22,7 m³ Naturgas 504 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-143,6 m³ Naturgas 3.192 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Belysning	Toilet med sensor uden dagslys - LH-3,0	-28,2 m³ Naturgas 621 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Lager mod nordøst - LH6,0	8.892 kWh Elektricitet	19.600 kr.
Belysning	Kølerum mod øst - LH6,0	2.947 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-772,7 m³ Naturgas 17.749 kWh Elektricitet	33.700 kr.
Belysning	Omklædning, bad eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-13,6 m³ Naturgas 305 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Lager mod øst - LH6,0	-1.222 kWh Elektricitet	-2.600 kr.
Belysning	Lager mod syd - LH6,0	-2.311 kWh Elektricitet	-5.000 kr.
Belysning	Depot med sensor uden dagslys - LH3,0	8,2 m³ Naturgas -173 kWh Elektricitet	-300 kr.
Belysning	Kælder med sensor uden dagslys - LH3,0	-750 kWh Elektricitet	-1.600 kr.

Belysning	Lager mod nord - LH6,0	-3.753 kWh Elektricitet	-8.200 kr.
Belysning	Reception med sensor - LH3,0	33,6 m³ Naturgas -644 kWh Elektricitet	-1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vallensbækvej 16, 2605 Brøndby

Adresse .....Vallensbækvej 16, 2605 Brøndby
BBR nr 153-16550-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Bygning til lager (323)
Opførelsesår 1963
År for væsentlig renovering 2013
Varmeforsyning .....Kedel
Supplerende varme .....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....7324 m²
Opvarmet bygningsareal .....2783 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....94 m²
Uopvarmet kælderetage .....212 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....35.694,0 m³ Naturgas
Aflæst periode .....01-01-2018 til 31-12-2018

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 .....0 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....37.272,5 m³ Naturgas
CO_2 udledning .....83,64 ton CO_2 pr. år

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 afviger fra BBR meddelelsens arealer.
Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

Lagerhaller opvarmes ikke længere, da oliefyrer er afmonteret. Det er kun de opvarmet kontorområder der er medtaget i rapporten. Der er registeret 6 radiatorer i lager mod nord. Det er vurderet at disse ikke

kan opvarme lager til mere end 15 grader og er derfor ikke medtaget i rapporten.

Kælder er delvist opvarmet.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til taget, så ventilationsanlæg og køleanlæg har ikke kunne besigtiges.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er mindre end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.
Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

Da kælderen i bygningen er delvist opvarmet, giver dette nogle utilsigtede store varmetab i de uisolerede mure, døre og lign., fra den opvarmede del af kælderen til den uopvarmede del. Desuden giver varmetab i tekniske installationer, som varmerør, kedel, VVB og lign. i den uopvarmede del også utilsigtede store beregnede varmetab.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,95 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh

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

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. 793 af 7. juli 2019 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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vallensbækvej 16
2605 Brøndby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. januar 2020 til den 15. januar 2030

Energimærkningsnummer 311417240