SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
DanCenter Marielyst
Marielyst Strandvej 27
4873 Væggerløse

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2018
Til den 1. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311311318

Energistyrelsen

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Lars Kristian Hansen

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172, 1800 Frederiksberg C
www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Mulighederne for Marielyst Strandvej 27, 4873 Væggerløse

Ventilation	Investering*	Årlig besparelse
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i uopvarmet tagrum er uden isolering.		
FORBEDRING Montering af isolering på ventilationskanaler på loft efter gældende standarder på området.	8.000 kr.	1.500 kr. 0,56 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

Energistyrelsen

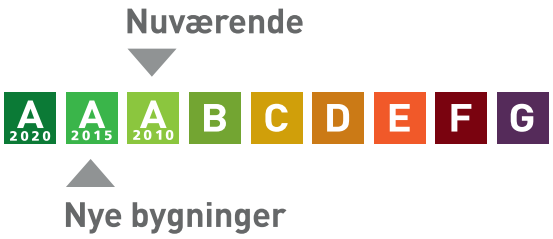
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

3.236 kWh elektricitet	5.404 kr
Samlet energiudgift	5.404 kr
Samlet CO_2 udledning	2,15 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
LOFT Skråvægge i tag er isoleret med 460 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 195 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere. Loftstrappe er med isoleret lem med påtrykt U-værdi 0,62 W/m² K. Konstruktionens U-værdi er aflæst ved loftlem. Det er ikke rentabelt, at udskifte loftstrappe til ny med bedre isoleringsevne.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 290 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere. Ydervægge mod uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning		

ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og vinduespartier er monteret med trelags energiruder, svarende til energiklasse A. Det er ikke rentabelt, at udskifte vinduerne.		
YDERDØRE Yderdøre er med trelags energiruder, svarende til energiklasse A. Det er ikke rentabelt, at udskifte yderdøre.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af armeret beton med gulvbeklædning. Gulvet er isoleret med 440 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det er ikke rentabelt, at efterisolere konstruktionen yderligere.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding fabr. Danfoss Air type 089FO232 med indblæsning i kontor og udsugning fra køkken og toiletter Aggregatet er med modstrømsveksler og er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være normal tæt.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i uopvarmet tagrum er uden isolering.		
FORBEDRING Montering af isolering på ventilationskanaler på loft efter gældende standarder på området.	8.000 kr.	1.500 kr. 0,56 ton CO_2

KØLING
Der forefindes varmepumpe med køl i bygningen svarende ca. til ca. 10 % af det samlede opvarmet etageareal til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen.

Den monterede varmepumpe med køl er fra 2007 fabr. Daikin.

Køling til processer, såsom kølemøbler, frostrum, serverrum, køkkener mv., indgår ikke i bygningens beregnede energimærke.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Bygningen opvarmes med en varmepumpe af mærket Danfoss DHP. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen er placeret i teknikrum. Indregning af pumpens ydelser er udført iht. producentens anvisninger.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt, at etablere solfangeranlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmepumpens indedel er indbygget en kombipumpe til varme og varmtvand.		
AUTOMATIK Der bør være monteret termostatiske reguleringsventiler på alle gulvvarmekredse. Der bør desuden være monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af det varme vand, inden det sendes retur. Pga af at installationerne var skjulte kunne dette ikke konstateres ved besigtigelsen. Det er derfor antaget, at gulvvarmekredse er med termostatiske reguleringsventiler og der er monteret ventiler på returløb. Der er Wavin rumtermostater i hvert rum til styring af indetemperaturen. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der i teknikrum monteret Wavin automatik, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Hvilket er et standard lavt forbrug for kontorbyggeri.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmepumpen, som ifølge producent er med indbygget varmtvandsbeholder 180 liter.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i indgang, ekspeditions område, mødelokale samt fælleskontor består af armaturer med LED belysning, samt en enkelt 40 W armatur. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i køkken, teknikrum og depot er med armaturer med lysstofrør 2 x 56 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen på handicaptoilet, personaletoilet, gang og kontor er med kompaktrør med 40 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere med undtagelse af handicaptoilet. Udebelysning er med skotlamper med 5 W LED , som er oplyst at være tidsstyret.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af en erhvervsejendom som er taget i brug, derfor skal energimærkning gennemføres som for eksisterende bygninger jf. gældende lov på området.

Energimærket er beregnet som erhverv.

Ejendommen er erhverv i form af kontor.

Følgende brugstider er oplyst ved besigtigelsen:
Mandag, tirsdag, torsdag og fredag: 8:30 - 16:30
Onsdag og Søndag: lukket
Lørdag: 9:30-17:30
Derudover er der rengøring hver søndag i to timer.

Der var adgang til hele bygningen ved gennemgang.

Konstruktioner er skjulte, således ligger tegningsmateriale og energirammeberegning til grundlag herfor.

Det er undersøgt, at det ikke kan svare sig at etablere solvarmeanlæg til produktion af varmtvand eller solceller til produktion af el.

Med hensyn til energibesparelseforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Der er ikke medtaget forslag i afsnittet "Besparelsesforslag ved renovering eller reparationer", da bygningen er fra 2015 og ikke står overfor en renovering. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af gældende Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og ud fra tegningsmaterialet. Rekvirenten har fremskaffet tegningsmateriale. Der har været plan-, snit- og facadetegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Det opvarmede areal samt transmissionsarealer er fremkommet ved opmåling på tegninger.

Alle priser og besparelsesforslag er i henhold til Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter inkl. afgifter og moms.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

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				
Ventilationskanaler	Montering af isolering på ventilationskanaler på loft.	8.000 kr.	841 kWh Elektricitet	1.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Marielyst Strandvej 27

Adresse	Marielyst Strandvej 27, 4873 Væggerløse
BBR nr	376-29592-4
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2015
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	El og Varmepumpe
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	189,6 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

BBR-meddelelsen var ikke komplet ved indberetning af energimærke, da bygningen ikke var færdigmeldt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Som sagt har det ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske el-forbrug for opvarmning. Men der er oplyst et samlet forbrug på elektricitet på 6.784 kWh for 2017 både for varme og andet.

Det oplyste forbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede el-forbrug, der er en forskel på ca. 16 %, hvis elektricitet til opvarmning korrigeres og fordeles i forhold til et normal år og bygningens estimerede varmeforbrug.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug som er bla. er forudsat

- at hele bygningen er opvarmet til gennemsnitlig 20 grader C året rundt
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum ca. 0,9 gange i timen.
- at der er anvendt standardværdier for varmtvandsforbrug.
- at der er anvendt belysningens reelle brugstid i forhold til bygningens brugstid.
- at der er anvendt standardværdier for øvrige apparaters elforbrug svarende til 6W/kvm.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning .....1,67 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....1,67 kr. per kWh

Elpriser svinger alt efter markedsværdien. Der er anvendt elpris efter elpris.dk.

Da der bruges el til opvarmning er der anvendt en reduceret elafgift for den del at elforbrug, der anvendes til opvarmning.

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 600414
CVR-nummer 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172, 1800 Frederiksberg C
www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

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:

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

Energimærke

DanCenter Marielyst
Marielyst Strandvej 27
4873 Væggerløse

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2018 til den 1. maj 2028

Energimærkningsnummer 311311318