SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hjælpemiddeldepotet
Mads Clausens Vej 11
8600 Silkeborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. maj 2019
Til den 21. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311378044

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

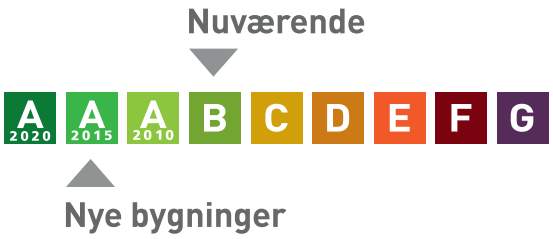
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

182,45 MWh fjernvarme	148.875 kr
Samlet energiudgift	148.875 kr
Samlet CO_2 udledning	11,86 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 består af huldækelementer med udvendig isolering over administrationsafsnittet. 2 lag tagpap 300 mm isolering Betonhuldækelementer Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag består af TTS tagplader med udvendig isolering over lagerhallene. 2 lag tagpap 240 mm isolering Tagunderlagsplader Bærende TTS tagplader Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge består af sandwichelementer i beton. 70 mm betonforplade 170 mm isolering 180 mm betonbagplade Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt projektbeskrivelse.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum på 1. sal består af beton. 180 mm beton, uisoleret Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 250 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.	304.500 kr.	10.500 kr. 1,43 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum på 1. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med trelags energiruder		
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlysvinduer består af flere lag mat akryl, monteret på massiv karm.		
YDERDØRE Yderdøre og facadepartier er monteret med trelags energirude. Porte er udført som sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Yderdøre mod vest i kantinen er monteret med tolags energirude med kold kant. Massiv yderdør mod uopvarmet rum er isoleret fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Slidlag i klinker/linolium/confalt 100-160 mm beton m. gulvvarmeslanger. 300 mm polystyren Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv i værkstedshaller. Slidlag i klinker/linolium/confalt 100-160 mm beton 300 mm polystyren Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Loft mod uopvarmet rum er udført i beton. Massivt betondæk, uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering. Der sikres en taghældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunker eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	478.800 kr.	32.500 kr. 4,44 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 2 ventilationsanlæg (VE01 og VE03) som betjener administrationsafsnittet i stueplan samt haller i den sydlige del af bygningen. Anlæggene ventilerer alle rum i den nordlige og sydlige del af bygningen og er med væske-varmeflader. Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler (VE01) og roterende veksler (VE03) . Drifttiden er ca. 50 timer om ugen og styres via CTS-anlæg. Anlæggene er VAV - Variabel luftmængde VE01 er placeret i teknikrum på 1. sal og VE03 er placeret i teknikrum over rum V02. Fabrikat for VE01 er ukendt (ingen mærkeplade), mens VE03 er af fabrikatet Systemair. Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplade for VE03. Øvrige ventilationsanlæg/udsugningsanlæg anvendes som procesventilation og indgår således ikke i energimærket.. Zone: Administrationen Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 42 timer/uge Luftskifte: 1,08 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CO2 og PIR Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Haller i den sydlige del af bygningen Anlæg: VE03 – fabrikat og type: Systemair Danvent 30 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: VAV Driftstid: 57,5 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CO2 og PIR Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Større haller centralt i bygningen		

Naturlig ventilation Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er monteret et nyere solvarmeanlæg med panelsolfangere på samlet ca. 26,4 m² efter år 2000, til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. I værkstedhallerne sker rumopvarmningen via strålevarmepaneler monteret under loftet og i enkelte mindre kontorer sker opvarmningen via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret følgende fordelingspumper: Grundfos, type Magna 50-100 F. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Grundfos, type Alpha 2 25-60 (2 stk.). Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Grundfos, type Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt. Grundfos, type Alpha 2 (2 stk.). Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		
AUTOMATIK Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen via CTS-anlæg		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt tilsluttet varmtvandsbeholderen i teknikrummet på 1. sal. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt tilsluttet brugsvandsvekslere i rum P02.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand fra solvarmeanlæg lagres i en ca. 45.000 l solvarmebeholder/akkumuleringstank, isoleret med 250 mm isolering placeret i rum L04. Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro placeret i teknikrum på 1. sal. Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler af ukendt fabrikat i teknikrum på 1. sal. Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss i rum P02		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontor A01: Belysning består af 1 stk T5 14 W 3-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Uopvarmet rum på 1. sal mod nord: Belysning består af 18 stk 36 W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Kontor A02: Belysning består af 1 stk T5 14 W 3-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Kontor A03: Belysning består af 1 stk T5 14 W 3-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Kontor A04: Belysning består af 1 stk T5 14 W 3-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Kontor A05: Belysning består af 1 stk T5 14 W 3-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Storrumskontor A06+A15: Belysning består af 1 stk T5 14 W 3-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Forrum A07: Belysning består af 2 stk T5 14 W 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger samt 2 stk downlights med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Toilet A08: Belysning består af 1 stk downlight med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Toilet A09: Belysning består af 1 stk downlight med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		

Kontor A10:
Belysning består af 1 stk T5 14 W 3-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Mødelokale A11:
Belysning består af 1 stk. uplight-lampe med 2x36 W kompakrør med konventionel forkobling. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Mødelokale A12:
Belysning består af 1 stk. uplight-lampe med 2x36 W kompakrør med konventionel forkobling. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Toilet A16:
Belysning består af 1 stk T5 14 W 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger samt 1 stk downlights med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Forrum A17:
Belysning består af 1 stk T5 14 W 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger samt 1 stk downlights med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Kantine A18+A19:
Belysning består af 11 stk T5 14 W 4-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Omklædningsrum og toiletter A20+A21+A22:
Belysning består af 6 stk T5 14 W 2-rørs armatur samt 1 stk T5 14 W 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Omklædningsrum og toiletter A23+A24+A25:
Belysning består af 6 stk T5 14 W 2-rørs armatur samt 1 stk T5 14 W 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Rengøringsrum A26:
Belysning består af 1 stk T5 35 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Depot A27:
Belysning består af 1 stk T5 35 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Gang A28:
Belysning består af 4 stk T5 35 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Showroom A31:
Belysning består af 7 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Samtalerum A34
Belysning består af 1 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Boligindretning A36:
Belysning består af 12 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Lagerhal L01:
Belysning består af 11 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Lagerhal L02:
Belysning består af 3 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Lagerhal L03:
Belysning består af 29 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Lagerhal L04
Belysning består af 3 stk T5 80 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Teknikrum på 1. sal A.12:
Belysning består af 2 stk T5 80 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Arkivrum på 1. sal A1.3:
Belysning består af 5 stk T5 80 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Serverrum på 1. sal A1.4:
Belysning består af 1 stk T5 80 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Kommandocentral L05:
Belysning består af 1 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Tørrerum P01:
Belysning består af 6 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Vaskerihal P02:
Belysning består af 7 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Lagerrum P03:
Belysning består af 5 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Toilet P04:
Belysning består af 1 stk downlight med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Omklædning P05:
Belysning består af 1 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Karantænerum P06:
Belysning består af 3 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Omklædning P07:
Belysning består af 2 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Tømrerværksted V01+V03:
Belysning består af 4 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Elektronikværksted V02:
Belysning består af 2 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Hjælpemiddelværksted V04:
Belysning består af 7 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Smedeværksted V05: Belysning består af 2 stk 40 W LED-armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Urent værksted V06: Belysning består af 1 stk T5 14 W 2-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Forrum V07: Belysning består af 2 stk T5 14 W 1-rørs armatur med højfrekvente forkoblinger samt 2 stk downlights med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Toilet V07A: Belysning består af 1 stk downlight med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Toilet V08: Belysning består af 1 stk downlight med 1x32 W kompaktrørspære. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Udebelysningen består af 8 stk. 65 W LED-vægarmaturer, 9 stk. 10 W LED-pullerter og 2 stk. 15 W LED-master. Belysningen styres efter dagslyset og ur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning tilkoblet eksisterende bevægelsesmelder.		4.000 kr. 0,37 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Plantegninger: 2.02B
- Snittegninger: 3.01B,3.02, A-A, B-B og C-C
- Facadetegninger: 3.04B

Der manglede en 1. sals plan ved bygningsgennemgangen.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være mandag-fredag fra kl. 08-16 i administrationsafsnittet og kl. 05.30-17 i lagerafsnittet. Dette svarer til et gennemsnit på ca. 50 timer om ugen i energimærket.

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.

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	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 250 mm	304.500 kr.	21,97 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	10.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret loft mod uopvarmet rum med 300 mm isolering	478.800 kr.	68,19 MWh Fjernvarme 38 kWh Elektricitet	32.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El			
Belysning	Installation af LED paneler og armaturer	-1,84 MWh Fjernvarme 2.510 kWh Elektricitet	4.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Mads Clausens Vej 11, 8600 Silkeborg

Adresse	Mads Clausens Vej 11, 8600 Silkeborg
BBR nr	740-33245-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	2011
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3219 m²
Opvarmet bygningsareal	2763 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	77.235 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	61.161 kr. pr. år
Varmeforbrug	162,60 MWh Fjernvarme
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	277.667 kr. pr. år
Fast afgift	61.161 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	338.828 kr. pr. år
Varmeforbrug	169,79 MWh Fjernvarme
	101.555 kWh Elektricitet
CO_2 udledning	31,04 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det er fordi arealer i på 1. sal ikke opvarmes, men indgår i BBR meddelelsens erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er 7 % større end det oplyste varmeforbrug.

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

Forskellen på det beregnede og det oplyste forbrug kan i dette tilfælde skyldes:
- at visse områder af bygningen er opvarmet til en lavere temperatur end 20 grader, da der er tale om lagerhaller.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	475,00 kr. per MWh
	62.211 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,94 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
Mark Weesch Nielsen

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

Hjælpemiddeldepotet
Mads Clausens Vej 11
8600 Silkeborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. maj 2019 til den 21. maj 2029

Energimærkningsnummer 311378044