

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Engvej 163

2300 København S



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. juni 2013

Til den 21. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311004983


STYRELSEN

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

Lene Messell

Kuben Management A/S

Dusager 22, 8200 Aarhus N

leme@kubenman.dk

tlf. 7011 4501

Mulighederne for Engvej 163, 2300 København S

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Blok 1: Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i indgangen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Blok 1: Opsætning af vandbårne radiatorer i indgangen i stueetagen samt på 2. sal i den ene side af huset til erstatning af elradiatorer. Det forudsættes, at det i kælderen under indgangen er muligt at tilkoble radiatoren på eksisterende rørstrækninger på centralvarmeanlægget.	80.000 kr.	146.800 kr. 74,76 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Blok 1: Varmefordelingsrør er regnet udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Blok 1: Varmefordelingsrør til varmeklader til ventilation på tag er regnet udført som 1,5" rør med 40 mm isolering. Rørene er ført i skakt til taget, og er kun synlige i teknikrummet i kælderen. Blok 1: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Blok 1: Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget, i form af et vejrkompenseringsanlæg, som regulerer fremløbstemperaturen i varmekredsen i forhold til udetemperatur.	25.400 kr.	69.100 kr. 16,13 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Blok 1: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på radiatorerne i kælderen.		
FORBEDRING Blok 1: Der monteres termostatventiler på radiatorerne i kælderen. Det var ikke muligt at komme ind i alle lokaler i kælderen, men det tyder på at der er manuelle ventiler alle steder. Det er anslået, at der er 15 radiatorer, som skal have udskiftet ventiler.	7.500 kr.	19.900 kr. 5,05 ton CO ₂

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

1.784.710 kWh fjernvarme

143.221 kWh elektricitet

1.496.353 kr.

346,60 ton CO₂ udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Blok 1 og 2: Det flade tag består af et betondæk med tagpap. Taget formodes at være isoleret med ca. 75 mm mineraluld iht. datidens byggestandarder.		
FORBEDRING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Udgifter i forbindelse med ændring af de tekniske installationer udvendigt på taget, er ikke medtaget i investeringssummen.	2.208.000 kr.	76.500 kr. 17,60 ton CO ₂
FLADT TAG Blok 1 og 2: Det flade tag over forbindelsesgangen mellem blok 1 og 2 antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag over forbindelsesgangen til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.		1.200 kr. 0,28 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Blok 1 og 2:

Ydervægge formodes at bestå af 48 cm massiv teglvæg.

Blok 1 og 2

Ydervægsfelter under vinduer formodes at bestå af 24 cm massiv teglvæg (pudset på ud- og indvendig side).

FORBEDRING

Massive ydervægge efterisoleres indvendigt eller udvendigt med 100 mm mineraluld. Vælges en indvendig efterisolering, vil der være behov for at flytte væghængte radiatorer og el-installationer ud fra væggen, inden der opsættes en forsatsvæg med 100 mm mineraluld, afsluttet med gipsplader. Vælges en udvendig efterisolering afsluttet med facadepuds, indkapsles de lodrette "tegløjler" mellem vinduerne (kuldebroer elimineres) og hverken eksisterende installationer eller bygningens brugere berøres mens arbejdet udføres. Til gengæld ændres bygningens arkitektoniske udtryk radikalt og der skal udtænkes løsninger på overgange mellem væg/tag og væg/terræn. Vinduer kan ligeledes blive nødvendige at flytte ud, hvis den udvendige løsning vælges.

4.167.900
kr.

268.400 kr.
61,87 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Blok 1:

Ydervægge i forbindelsesgangen mellem blok 1 og 2 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes isoleret med 50 mm mineraluld, da der er målt en samlet vægtykkelse på 70 cm.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Blok 1:

Vinduerne i trapperum mod øst er monteret med tolags termorrude.

FORBEDRING

Vinduerne i trapperum i gavl udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.

12.000 kr.

700 kr.
0,18 ton CO₂

VINDUER Blok 1: Vinduesbånd i forbindelsesgang er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING Vinduesbånd i forbindelsesgangen udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.	10.000 kr.	500 kr. 0,12 ton CO ₂
VINDUER Blok 1 og 2: Glasfelter i facaden og gavlen, er udført i glasbyggesten. Mod syd er felterne forsynet med udvendige mørklægningsgardiner, som betjenes manuelt via kontakt.		
FORBEDRING Da udbyttet af sollys er begrænset gennem eksisterende glasbyggesten, demonteres disse og der etableres isoleret væg i stedet. Besparelsesforslag er baseret på en ny 41 cm hulmursløsning med 190 mm mineraluld i hulrummet.	1.289.600 kr.	58.700 kr. 14,19 ton CO ₂
VINDUER Vinduerne på toiletterne er monteret med tolags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne på toiletterne udskiftes til ny med tolags energiruder og varm kant.		900 kr. 0,16 ton CO ₂
VINDUER Blok 1 og 2: Vinduer i facader er udført med 2 lags energiruder. Vinduer mod syd er desuden forsynet solfilm og med udvendige mørklægningsgardiner, som betjenes manuelt via kontakt. Over vinduerne er fyldningspartier isoleret med 50 mm polystyren. Blok 1 og 2: Vinduerne i trapperum mod vest er monteret med tolags energirude. Blok 1: Vinduerne på toiletterne er monteret med tolags energiruder		
YDERDØRE Blok 2: Glasskydedøre i facaden er udført i 1 lag glas.		
FORBEDRING Glasskydedøre udskiftes til nye, som er monteret med tolags energirude og varm kant. Det må forventes, at en ny og stærkere motor til at drive skydedøren skal installeres, da den nye dør er tungere end den eksisterende.	46.400 kr.	2.700 kr. 0,53 ton CO ₂

YDERDØRE Blok 1 og 2: Elevatordøren formodes at være udført i massivt stål.		
FORBEDRING Udskiftning af udvendig elevatordør til ny dør med isolerede fyldninger.	29.400 kr.	1.400 kr. 0,31 ton CO ₂
YDERDØRE Blok 1: Yderdøre i facade mod nord er udført med termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre i facade mod nord, udskiftes med nye som er monteret med tolags energirude og varm kant.		2.800 kr. 0,64 ton CO ₂
Gulve		
	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Blok 1 og 2: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen formodes at være uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse til i alt 100 mm mineraluld. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	770.000 kr.	186.600 kr. 42,97 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Blok 1: Forbindelsesgangens dæk over det fri mellem blok 1 og 2 antages at være isoleret med 100 mm mineraluld. Grundet krav til frihøjde under forbindelsesgangen, stilles der ikke forslag om efterisolering af dækkonstruktionen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Blok 1: I kontorafsnit udføres balanceret ventilation. Der er varmeblade og køleblade i anlæggene. Anlæggene formodes at være i konstant drift. T0-800-V2: Udfører ventilation i kælderen i vestsiden af bygningen. Anlægget er fra Fläkt og er fra 1972. V0-800-Ø2: Udfører ventilation i kælderen i østsiden af bygningen. Alder og fabrikat er ukendt. V1-800-Ø2: Udfører ventilation i stueetagen på østsiden af bygningen. Fabrikatet er Fläkt, årstallet er ukendt. V2-800-Ø2: Udfører ventilation i på 1. sal i østsiden. Anlægget er fra ABB af årgang 2000. V3-800-V2: Udfører fortrængningsventilation på 2. sal på vestsiden. Anlægget er fra Fläkt af årgang 1980.		
FORBEDRING Blok 1: Eksisterende 3 ventilationsanlæg udskiftes til fordel for nye, som genindvinder varmen. Dette foretages, når og hvis bygningen en dag udelukkende opvarmes med fjernvarme.	300.000 kr.	259.800 kr. 73,29 ton CO ₂
VENTILATION Blok 2: Udsugningsanlæg på toiletterne formodes i drift 24 timer pr døgn.		
FORBEDRING Blok 2: Montage af urstyring på udsugningsanlæg på toiletterne, så udsugningen udelukkende er i brug i bygningens brugstid.	15.000 kr.	23.000 kr. 5,57 ton CO ₂
VENTILATION Blok 2: I kontorafsnit udføres balanceret ventilation. Der er varmeblade og køleblade i anlæggene. Anlæggene formodes at være i drift i bygningens brugstid. Anlæggene er: V0-800-V1, som dækker ventilation i stueetagen i vestsiden af bygningen. Anlægget af af fabrikatet Fläkt og er fra 1993. V2-800-Ø1, som dækker kontorarealer på 1. sal i østsiden af bygningen. Anlægget er		

fra ABB.

V2-800-V1, som dækker kontorarealer på 1. sal i vestsiden af bygningen. Anlægget er af ukendt fabrikat.

I taghus er der 2 ventilationsanlæg, som servicerer arealerne på 2. sal.

I stuen er der endnu et ventilationsanlæg. Dette er af fabrikatet Fläkt og er fra 1978.

FORBEDRING

Blok 2: Eksisterende 3 ventilationsanlæg udskiftes til fordel for nye, som genindvinder varmen. Dette foretages, når og hvis bygningen en dag udelukkende opvarmes med fjernvarme.

300.000 kr.

116.600 kr.
28,92 ton CO₂

VENTILATION

Blok 1: Udsugningsanlæg på toiletterne formodes i drift 24 timer pr døgn.

FORBEDRING

Blok 1: Montage af urstyring på udsugningsanlæg på toiletterne, så udsugningen udelukkende er i brug i bygningens brugstid.

15.000 kr.

11.300 kr.
3,14 ton CO₂

VENTILATION

Blok 1 og 2: Der er naturlig ventilation i de fleste kælderlokaler samt gangarealer og trapperum. Der er friskluftventiler i ydermuren til kælderrummene.

KØLING

Blok 1 og 2: Der er køling tilknyttet de ventilationsanlæg, som servicerer kontorarealerne.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Blok 1: Der er supplerende varmforsyning i form af elradiatorer i indgangen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager til rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

FORBEDRING

Blok 1: Opsætning af vandbårne radiatorer i indgangen i stueetagen samt på 2. sal i den ene side af huset til erstatning af elradiatorer. Det forudsættes, at det i kælderen under indgangen er muligt at tilkoble radiatoren på eksisterende rørstrækninger på centralvarmeanlægget.

80.000 kr.

146.800 kr.
74,76 ton CO₂

FJERNVARME

Blok 1 og 2: Bygningerne opvarmes med overskudsvarme fra serverpark. Der er tilskud af fjernvarme, som kan tages i anvendelse på særligt kolde dage. Energimærkningen er baseret på anvendelse af fjernvarme.

Vekslerne er uden mærkeplade, men det kan konstateres, at den er isoleret i forhold til til gældende krav.

VARMEPUMPER

Blok 1 og 2:

Der er ingen varmepumpe i bygningen. Grundet bygningens tilslutning til fjernvarmenettet, vurderes det ikke rentabelt at investere i varmepumper, hvorfor forslag herom er undladt.

SOLVARME

Blok 1 og 2

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Grundet bygningens tilslutning til fjernvarmenettet, vurderes det ikke rentabelt at investere i solvarmeanlæg til varmtvandsproduktion, hvorfor forslag herom er undladt.

Varmefordeling

Investering

Årlig
besparelse**VARMEFORDELING**

Blok 1 og 2: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Blok 1: Varmefordelingsrør er regnet udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Blok 1: Varmefordelingsrør til varmekredse til ventilation på tag er regnet udført som 1,5" rør med 40 mm isolering. Rørene er ført i skakt til taget, og er kun synlige i teknikrummet i kælderen.

Blok 1: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

FORBEDRING

Blok 1: Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget, i form af et vejrkompeniseringsanlæg, som regulerer fremløbstemperaturen i varmekredsen i forhold til udetemperaturen.

25.400 kr.

69.100 kr.
16,13 ton CO₂**VARMERØR**

Blok 2: Varmefordelingsrør er regnet udført som 1 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Blok 2: Varmefordelingsrør til varmekredse til ventilation på øverste etage er regnet udført som 1,5" rør med 40 mm isolering. Rørene er ført i skakt til taget, og er kun synlige i teknikrummet i kælderen.

Blok 2: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

FORBEDRING

Blok 2: Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget, i form af et vejrkompeniseringsanlæg, som regulerer fremløbstemperaturen i varmekredsen i forhold til udetemperaturen.

25.400 kr.

50.700 kr.
10,21 ton CO₂**VARMERØR**

Blok 1: I teknikrum ved varmeanlæg i kælderen er rørstrækninger mellem veksler og blandedekse til centralvarmeanlæg og ventilationsanlæggenes varmekredse udført af 4" rør med 80 mm isoleringskappe.

Blok 1: Varmefordelingsrør i blandedekse er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isoleringskappe.

Blok 2: I teknikrum ved varmeanlæg i kælderen er rørstrækninger mellem veksler og blandedekse til centralvarmeanlæg og ventilationsanlæggenes varmekredse udført af 4" rør med 80 mm isoleringskappe.

Blok 2: Varmefordelingsrør i blandedekse er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isoleringskappe.

Rørene vurderes at overholde krav i normen for rørisolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til køleflade i ventilationsanlæg V2-800-Ø1 er en pumpe fra Grundfos. Pumpens type er UPS 50-60/4F.		
FORBEDRING Blok 1: Udskiftning af pumpe UPS 50-60/4F køleflade til ventilationsanlæg V2-800-Ø1, foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna3 50-40F.	10.000 kr.	4.400 kr. 1,67 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til køleflade i ventilationsanlæg V2-800-V1 er en pumpe fra Grundfos. Pumpens type er UPE 25-80 180.		
FORBEDRING Blok 1: Udskiftning af pumpe UPE 25-80 180 på køleflade til ventilationsanlæg V2-800-V1, foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna 25-80.	6.500 kr.	2.200 kr. 0,84 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 2: Tilknyttet blandesløjfen til køleflade på ventilationsanlæg V3-800-V2 er en pumpe fra Smedegaard. Typebetegnelsen er Elvario 5-88-2K.		
FORBEDRING Blok 2: Udskiftning af pumpe på køleflade til ventilationsanlæg V3-800-V2 til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna3 50-60F.	16.000 kr.	4.300 kr. 1,63 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til brugsvandsveksleren er en pumpe fra Grundfos. Pumpens type er UPS 25-40 180.		
FORBEDRING Blok 1: Eksisterende pumpe på blandekreds til brugsvandsveksler, UPS 25-40 180 foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Alpha2 25-40.	2.500 kr.	700 kr. 0,24 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til varmeblade i ventilationsanlæg V0-800-V1 er en pumpe fra Smedegaard. Pumpens type er Elvario 4-75-2.		
FORBEDRING Blok 1: Udskiftning af pumpe 4-75-2 på varmeblade til ventilationsanlæg V0-800-V1. Pumpen foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna 40-60 F.	20.000 kr.	3.800 kr. 1,45 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til køleflade i ventilationsanlæg i stueetagen er en pumpe fra Smedegaard. Pumpens type er Elvario 5-125-4K.		
FORBEDRING Blok 1: Udskiftning af pumpe 5-125-4K på køleflade på ventilationsanlæg i stuen foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna3 50-60 F.	16.000 kr.	2.900 kr. 1,09 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 2: Tilknyttet blandesløjfen til køleflade på ventilationsanlæg T0-800-V2 er en pumpe fra Smedegaard. Mærkepladen er ikke læselig, men den vurderes at have samme egenskaber som pumpen på samme ventilationsanlægs varmeblade.		
FORBEDRING Blok 2: Eksisterende pumpe på køleflade til ventilationsanlæg T0-800-V2 foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna3 65-60 F.	20.000 kr.	3.100 kr. 1,18 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 2: Tilknyttet blandesløjfen til varmeblade på ventilationsanlæg T0-800-V2 er en pumpe fra Smedegaard. Typen er Constanca Perfecta 430-65-2.		
FORBEDRING Blok 2: Eksisterende pumpe på varmeblade til ventilationsanlæg T0-800-V2 foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna3 65-60 F.	20.000 kr.	3.100 kr. 1,18 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til varmeblade i ventilationsanlæg V2-800-Ø1 er en pumpe fra Smedegaard. Pumpens type er Elvario 5-100-4.		
FORBEDRING VED RENOVERING Blok 1: Udskiftning af pumpe 5-10-4 på varmeblade til ventilationsanlæg V2-800-Ø1, foreslås udskiftet til en sparepumpe, som eksempelvis Grundfos Magna 40-100 F. Det anbefales at undersøge, hvor stor ydelse pumpen skal have, da det tyder på, at den foreslåede pumpe fra Grundfos' udskiftningsliste er overdimensioneret.		-100 kr. -0,07 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til brugsvandsveksleren er en pumpe fra Grundfos. Pumpens type er Magna 25-60 180. Denne pumpe er en del større end pumpen med samme funktion placeret i et andet varmerum. Det anbefales at undersøge, om pumpen er overdimensioneret. Blok 1: Tilknyttet anlægget for produktion af varme er 3 kondensatorpumper fra Grundfos. Typerne er 100 LA2-28 F 130 og 2 stk LP 65-125/128 A-F-A. Derudover er der i taghus 4 pumper fra Grundfos tilknyttet 2 ventilationsanlæg. Pumpernes type er 40-60-A-F-A. Blok 1: Tilknyttet blandesløjfen til varmeblade i ventilationsanlæg i stueetagen er en		

pumpe fra Smedegaard. Pumpens type er formodentligt Elvario 4-75-2.
 Blok 2: Tilknyttet blandekredse til gennemstrømningsvandvarmeren er en pumpe fra Grundfos. Pumpens type er Magna 25-100 180.
 Blok 2: Tilknyttet anlægget for køleanlæg er 3 pumper fra Grundfos.
 Typerne er
 TPE 100-180/2 A-F-A.
 Akt 65/2A.
 50-180/2 A-F-A.

Blok 2: Tilknyttet blandesløjfen til køleflade på ventilationsanlæg V1-800-Ø2 er en pumpe fra Smedegaard. Den nøjagtige typebetegnelse er ikke læselig. Det anbefales at få undersøgt mulighederne for udskiftning til en sparepumpe.
 Blok 2: Tilknyttet blandesløjfen til køleflade på ventilationsanlæg V2-800-Ø2 er en pumpe fra Smedegaard. Den nøjagtige typebetegnelse er ikke læselig. Det anbefales at få undersøgt mulighederne for udskiftning til en sparepumpe.
 Blok 2: Tilknyttet blandesløjfen til varmefflade på ventilationsanlæg V3-800-V2 er en pumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er Magna3 50-120F.

AUTOMATIK

Blok 1: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på radiatorerne i kælderen.

FORBEDRING

Blok 1: Der monteres termostatventiler på radiatorerne i kælderen. Det var ikke muligt at komme ind i alle lokaler i kælderen, men det tyder på at der er manuelle ventiler alle steder. Det er anslået, at der er 15 radiatorer, som skal have udskiftet ventiler.

7.500 kr.

19.900 kr.
5,05 ton CO₂

AUTOMATIK

Blok 2: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Blok 1 og 2: Til beregning af energiforbrug er valgt ud fra erfaringstal for kontorbyggerier. Der er valgt et indextal for lavt forbrug.

VARMTVANDSRØR

Blok 1 og 2: Tilslutningsrør til gennemstrømningsveksler er regnet udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
BLok 1 og 2: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er regnet udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Blok 1: Tilknyttet anlæg for produktion af varmt brugsvand er 2 pumper fra Grundfos. Pumpernes type er Alpha 2, 25-60 N 180 og UPS 25-40 180.

FORBEDRING

Blok 1: Eksisterende pumpe på varmt brugsvandsanlæg, UPS 25-40 180, foreslås udskiftet til en sparepumpe. Eksempelvis som Grundfos Alpha2 25-60 180.

4.500 kr.

900 kr.
0,33 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Blok 2: Tilknyttet anlæg for produktion af varmt brugsvand er en pumpe fra Grundfos. Pumpens type er Alpha2 25-60.

VARMTVANDSBEHOLDER

Blok 1: Varmt brugsvand produceres via 2 gennemstrømningsvandvarmere, fabrikat er ukendt. Vekslerne er placeret i teknikrum i kælderen og er isoleret med anslået 5 cm isolering.
Blok 2: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat er ukendt. Veksleren er placeret i teknikrum i kælderen og er isoleret med anslået 5 cm isolering.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Blok 2: Udebelysningen består af væghængte halogenlamper med en effekt på 250 W på facaden mod nord samt gavle mod øst og vest. Der er tilsluttet skumringsanlæg. Blok 1: Udebelysningen består af væghængte halogenlamper med en effekt på 250 W på facaden mod nord samt gavle mod øst og vest. Der er tilsluttet skumringsanlæg.		
FORBEDRING Blok 2: Halogenlamper demonteres og erstattes af nye 50 W LED lamper med en lysstrøm på over 3.000 lumen. Det er oplyst, at der er behov for denne lysstrøm (lm) af hensyn til overvågning. Blok 1: Halogenlamper demonteres og erstattes af nye 50 W LED lamper med en lysstrøm på over 3.000 lumen. Det er oplyst, at der er behov for denne lysstrøm (lm) af hensyn til overvågning.	22.500 kr.	19.500 kr. 7,49 ton CO ₂
BELYSNING Blok 2: Belysningen på gangarealer udgøres af armaturer med 18W kompaktør isat, væglamper m. 10 W sparepærer samt enkelte halogenspots. Lyset betjenes manuelt.		
FORBEDRING Blok 2: Halogenspots i gangareal på 1. sal udskiftes med LED-spots.	900 kr.	200 kr. 0,08 ton CO ₂
BELYSNING Blok 1: Belysningen i fordelingsgange i kælderen udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt, men ved kontakt med indbygget timer. Grundet den formodede lave driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere. Belysningen i mødelokaler udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt. Belysningen i trapperum udgøres primært af loftmonterede lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt og forudsættes tændt i stort set hele bygningens driftstid. Belysningen på toiletter udgøres primært af loftmonterede lamper med opalskærm. Det antages at der er isat sparepære. Lyset betjenes manuelt og forudsættes tændt i stort set hele bygningens driftstid. Belysningen i stueplan udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36 W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt. Grundet den formodede lave		

driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen i teknikrum, arkivrum og andre sekundære rum på 1. og 2. sal udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36 W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt. Grundet den formodede lave driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangen i stueplan udgøres primært af lysrørsarmaturer 36W T8 med traditionel forkobling samt 14 W T5 lysstofrør med elektronisk forkobling. Lyset betjenes manuelt, men ved kontakt med indbygget timer. Grundet den formodede lave driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen i forbindelsesgangen mellem blok 1 og 2 udgøres af lysrørsarmaturer med 2 x 14W T5 lysstofrør og elektronisk forkobling.

Belysningen i øvrige rum i kælderen, herunder teknikrum, depot- og arkivrum samt rengøringsrum, udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt, men ved kontakt med indbygget timer. Grundet den formodede lave driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangen på 2. sal udgøres primært af lysrørsarmaturer 36W T8 med traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt.

Belysningen i cellekontorer og storrumskontorer udgøres dels af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling, 14W T5 lysstofrør og elektronisk forkobling, armaturer med sparepærer samt LED og halogenspots. Der er tilkoblet lysføler som automatisk regulerer lysstyrken efter dagslyset.

Blok 2:

Belysningen i den vestlige del af stueetagen udgøres af armaturer med 18W kompakttrør isat. Lyset betjenes manuelt, men ved kontakt med indbygget timer. Grundet den formodede lave driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen i teknikrum, maskinstuer mm. udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36 W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt. Grundet den formodede lave driftstid, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen i fordelingsgange i kælderen udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt, men ved kontakt med indbygget timer. Grundet den formodede lave driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen i øvrige rum i kælderen, herunder teknikrum, depot- og arkivrum samt rengøringsrum, udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt, men ved kontakt med indbygget timer. Grundet den formodede lave driftstid og timeren, vurderes det ikke rentabelt at investere i bevægelsesmeldere.

Belysningen på kontorer udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Der er tilkoblet lysføler som automatisk regulerer lysstyrken efter dagslyset.

Belysningen i mødelokaler og frokosttrum udgøres primært af lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset er tilkoblet lysføler som automatisk regulerer lysstyrken efter dagslyset.

Belysningen i trapperum udgøres primært af loftmonterede lysrørsarmaturer med 36W T8 lysstofrør og traditionel forkobling. Lyset betjenes manuelt og forudsættes tændt i stort set hele bygningens driftstid.

Belysningen på toiletter udgøres primært af loftmonterede lamper med opalskærm. Det antages at der er isat sparepære. Lyset betjenes manuelt og forudsættes tændt i stort set hele bygningens driftstid.

SOLCELLER

Blok 1 og 2:

Der er ingen solceller på bygningerne.

FORBEDRING

Blok 1:

Montering af et 10 kWp solcelleanlæg på tag. Solcellepaneler (ca. 67 m²) placeres på vinklede stativer med orientering mod syd. Der holdes en indbyrdes afstand mellem solcellerækkerne samt afstand til ventilationsrummene og øvrige emner på taget for at undgå skyggepåvirkning. Inden opsætning bør det undersøges om den eksisterende tagkonstruktion statisk er velegnet til den ekstra vægt fra solcellerne.

Solcelleanlægget bør dimensioneres specifikt til bygningens elforbrug. Rentabiliteten i dette forslag tager udgangspunkt i, at al produceret el aftages direkte af bygningen selv, time for time.

Blok 2:

Montering af et 25 kWp solcelleanlæg på tag. Solcellepaneler (ca. 167 m²) placeres på vinklede stativer med orientering mod syd. Der holdes en indbyrdes afstand mellem solcellerækkerne samt afstand til ventilationsrummene og øvrige emner på taget for at undgå skyggepåvirkning. Inden opsætning bør det undersøges om den eksisterende tagkonstruktion statisk er velegnet til den ekstra vægt fra solcellerne.

Solcelleanlægget bør dimensioneres specifikt til bygningens elforbrug. Rentabiliteten i dette forslag tager udgangspunkt i, at al produceret el aftages direkte af bygningen selv, time for time.

666.900 kr.

54.000 kr.
20,75 ton CO₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er udarbejdet for Engvej 163 og 167, 2300 København S. I daglig tale kaldes disse bygninger blok 1 og 2.

Bygningerne er opført i 1960 og er indrettet som driftsbygninger med teknikrum, maskinrum og kontorer. Bygningerne er fritliggende, men etableret med en fast forbindelsesgang på 1. sal. Der er mulighed for flere rentable energibesparelser.

Nuværende lejer oplyser, at dele af bygningerne pt. ikke er i brug. Dette gør sig f.eks. gældende for dele af kontorarealerne. I energimærkningsrapporten er besparelsesforslag dog baseret på, at samtlige lokaler benyttes til deres formål.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2012 version 1. Data er baseret på det Energimærkningsnummer 311004983

foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser. Enkelte lokaler var aflåste, og er derfor ikke besigtiget og derfor er eksempelvis belysningsanlæg i disse arealer sammenlignet med de øvrige arealer i bygningen.

Energimærket angiver varmekonsum under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger og kontrolmålinger på stedet. Der er ikke fundet afvigelser mellem oplysninger i BBR-meddelelsen og observationer på stedet. Kældrene er regnet som uopvarmede.

Det anbefales, at der føres månedlige aflæsninger af forbrug på el og eventuelt varme. Dette er for at få muligheden for at dæmme op for eventuelle fejl på anlæggene og samtidig følge forbruget. Tidligere undersøgelser har vist, at hvis forbruget følges, vil der være en målbar tendens til at spare på forbruget.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er udstyr, som er procesrelateret. Det vil sige, at udstyr til pc'ere, printere, hårde hvidevarer og eventuel køling til servere ikke er medtaget.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Fladt tag	Efterisolering af tagkonstruktion	2.208.000 kr.	91.910 kWh fjernvarme 7.000 kWh el	76.500 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge	4.167.900 kr.	322.360 kWh fjernvarme 24.765 kWh el	268.400 kr.
Vinduer	Blok 1: Udskiftning af vinduer i trapperum i gavl	12.000 kr.	710 kWh fjernvarme 117 kWh el	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduesbånd i forbindelsesgang	10.000 kr.	470 kWh fjernvarme 77 kWh el	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af glasbyggesten til isoleret væg	1.289.600 kr.	65.380 kWh fjernvarme 7.491 kWh el	58.700 kr.
Yderdøre	Blok 2: Udskiftning af skydedøre	46.400 kr.	3.760 kWh fjernvarme	2.700 kr.

Yderdøre	Udskiftning af elevatordøre	29.400 kr.	1.630 kWh fjernvarme 126 kWh el	1.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	770.000 kr.	224.410 kWh fjernvarme 17.090 kWh el	186.600 kr.
Ventilation	Blok 1: Nye ventilationsanlæg	300.000 kr.	207.210 kWh fjernvarme 66.483 kWh el	259.800 kr.
Ventilation	Blok 2: Montage af urstyring på udsugningsanlæg på toiletterne	15.000 kr.	25.290 kWh fjernvarme 3.028 kWh el	23.000 kr.
Ventilation	Blok 2: Nye ventilationsanlæg	300.000 kr.	124.070 kWh fjernvarme 17.235 kWh el	116.600 kr.
Ventilation	Blok 1: Montage af urstyring på udsugningsanlæg på toiletterne	15.000 kr.	9.260 kWh fjernvarme 2.770 kWh el	11.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Blok 1: Opsætning af vandbårne radiatorer i indgangen i stueetagen samt på 2. sal.	80.000 kr.	-143.230 kWh fjernvarme 143.221 kWh el	146.800 kr.
Varmerør	Blok 1: Etablering af vejrkompenseringsanlæg	25.400 kr.	81.170 kWh fjernvarme 7.063 kWh el	69.100 kr.
Varmerør	Blok 2: Etablering af vejrkompenseringsanlæg	25.400 kr.	72.390 kWh fjernvarme	50.700 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 1: Udskiftning af pumpe på køleflade til ventilationsanlæg V2-800-Ø1	10.000 kr.	2.526 kWh el	4.400 kr.

Varmefordelings pumper	Blok 1: Udskiftning af pumpe på køleflade til ventilationsanlæg V2-800-V1	6.500 kr.	1.261 kWh el	2.200 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 2: Udskiftning af pumpe på køleflade til ventilationsanlæg V3-800-V2	16.000 kr.	2.453 kWh el	4.300 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 1: Udskiftning af pumpe på blandekreds til varmtvandsveksler, UPS 25-40 180	2.500 kr.	357 kWh el	700 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 1: Udskiftning af pumpe på varmeplade til ventilationsanlæg V0-800-V1	20.000 kr.	2.181 kWh el	3.800 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 1: Udskiftning af pumpe på køleflade på ventilationsanlæg i stueetagen	16.000 kr.	1.650 kWh el	2.900 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 2: Udskiftning af pumpe på køleflade på ventilationsanlæg T0-800-V2	20.000 kr.	1.787 kWh el	3.100 kr.
Varmefordelings pumper	Blok 2: Udskiftning af pumpe på varmeplade på ventilationsanlæg T0-800-V2	20.000 kr.	1.787 kWh el	3.100 kr.
Automatik	Blok 1: Montage af termostatventiler på radiatorer i kælderen	7.500 kr.	20.090 kWh fjernvarme 3.343 kWh el	19.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Blok 1: Udskiftning af pumpe på varmt brugsvandsanlæg (UPS 25-40 180)	4.500 kr.	491 kWh el	900 kr.
-----------------	---	-----------	------------	---------

El

Belysning	Udskiftning af udendørsbelysning - halogen til LED	22.500 kr.	11.302 kWh el	19.500 kr.
-----------	--	------------	---------------	------------

Belysning	Blok 2: Udsiftning af halogenspots på gangareal (1. sal)	900 kr.	-140 kWh fjernvarme 154 kWh el	200 kr.
Solceller	Montage af solcelleanlæg	666.900 kr.	31.304 kWh el	54.000 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Isolering af tag over forbindelsesgang	1.140 kWh fjernvarme 187 kWh el	1.200 kr.
Vinduer	Blok 2: Udskiftning af vindue til tolags energirude	1.170 kWh fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Blok 1 og 2: Udskiftning af yderdøre	3.160 kWh fjernvarme 286 kWh el	2.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Blok 1: Udskiftning af pumpe på varmeplade til ventilationsanlæg V2-800-Ø1	-106 kWh el	-100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ved besigtigelsen ikke fremlagt oplysninger om bygningens energiforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,70 kr. pr. kWh fjernvarme
El	1,73 kr. pr. kWh
Vand.....	39,11 kr. pr. m ³

Pris på vand er hentet fra HOFOR og er inkl. spildevandsafgift.

Pris på fjernvarme er fra HOFOR's prisblad fra 2013.

Pris på el er anslået til at være 1,725 kr pr kWh.

Alle priser på vand og energi er inklusiv moms og alle afgifter.

Pris på vand er hentet fra HOFOR og er inkl. spildevandsafgift.

Pris på fjernvarme er fra HOFOR's prisblad fra 2013.

Pris på el er anslået til at være 1,725 kr pr kWh.

Alle priser på vand og energi er inklusiv moms og alle afgifter.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok 1

Adresse Engvej 167
 BBR nr 101-128660-2
 Bygningens anvendelse Kontor, handel, lager, herunder offentlig
 Opførelses år 1960
 År for væsentlig renovering Ingen
 Varmeforsyning Fjernvarme
 Supplerende varme Elvarme
 Boligareal i følge BBR 0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR 4182 m²
 Boligareal opvarmet 0 m²
 Erhvervsareal opvarmet 4197 m²
 Opvarmet areal i alt 4197 m²

Heraf tagetage opvarmet 0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet 0 m²
 Uopvarmet kælderetage 1380 m²

Energimærke G

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok 2

Adresse Engvej 163
 BBR nr 101-128660-1
 Bygningens anvendelse Kontor, handel, lager, herunder offentlig
 Opførelses år 1960
 År for væsentlig renovering Ingen
 Varmeforsyning Fjernvarme
 Supplerende varme Ingen
 Boligareal i følge BBR 0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR 4182 m²
 Boligareal opvarmet 0 m²
 Erhvervsareal opvarmet 4140 m²
 Opvarmet areal i alt 4140 m²

Heraf tagetage opvarmet 0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet 0 m²
 Uopvarmet kælderetage 1380 m²

Energimærke E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Forbindelsesgangen mellem blok 1 (nr. 167) og blok 2 (nr. 163) er tilsyneladende ikke indeholdt i BBR-meddelelsens oplysninger omkring erhversareal. I dette energimærke er forbindelsesgangen indeholdt i blok 1. Det anbefales, at ændre BBR, så den er korrekt.

Forbindelsesgangen mellem blok 1 (nr. 167) og blok 2 (nr. 163) er tilsyneladende ikke indeholdt i BBR-meddelelsens oplysninger omkring erhversareal. I dette energimærke er forbindelsesgangen indeholdt i blok 1.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Kuben Management A/S

Dusager 22, 8200 Aarhus N

leme@kubenman.dk

tlf. 7011 4501

Ved energikonsulent

Lene Messell

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 www.seeb.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

for Engvej 163
2300 København S



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 21. juni 2013 til den 21. juni 2020

Energimærkningsnummer 311004983