

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Blomstervej 44
8381 Tilst



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. marts 2013
Til den 4. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310028049


ENERGI
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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Leif Hedensted

Just A/S

Marselisborg Havnevej 32, 8000 Aarhus C

just@just-as.dk

tlf. 70222525

Mulighederne for Blomstervej 44, 8381 Tilst

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør til administrationen placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal er skønnet isoleret med ca. 25 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.600 kr.	400 kr. 0,07 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.600 kr. 3,56 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	100 kr. 0,01 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.

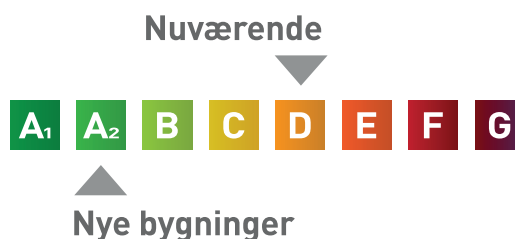
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

24,64 MWh fjernvarme

37.069 kr.

3,47 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 Det flade tag over administrationen er isoleret med skønsmæssig gennemsnit på ca. 200 mm kileopbygget mineraluld (vist på tegning).		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet lager består af 12 cm betonvæg, isoleret med 150 mm fastholdt mineraluld mod det uopvarmede rum.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning udvendig og med 12 cm betonelementer indvendig ved administrationen. Hulrum mellem beklædning/betonelement er isoleret med 150 mm mineraluld (vist på tegning).		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energiruder.		

YDERDØRE

Yderdør med ruder af tolags energiglas.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet i administrationen er isoleret med 160 mm polystyren under betonen (vist på tegning).

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele administrationen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra køkken, toiletrum og baderum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal og er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Der er elektroniskmåler i MWh - nr. 4571302.

Varmedeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum i administrationen. Varmedelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Der er desuden varmluft-kaloriferer i lagerhal til lejlighedsvis opvarmning (mulighed for at holde lagerhallen frostfri - oplyst benyttes ikke).

VARMERØR

Varmedelingsrør til administrationen placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal er skønnet isoleret med ca. 25 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af varmedelingsrør placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.

3.600 kr.

400 kr.
0,07 ton CO₂

VARMERØR

Varmedelingsrør i lagerhal er skønnet isoleret med ca. 25 mm isolering.

VARMEDELINGSPUMPER

På varmedelingsanlægget til administrationen er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på mellem 20 - 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

På varmedelingsanlægget til lagerhal er monteret en automatisk elektronisk styret pumpe med en effekt på mellem 35 - 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos ALPHA+.

AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget		800 kr. 0,16 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m ² opvarmet areal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning til administrationen er placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal er skønnet isoleret er med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning til administrationen placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.600 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i administrationen er skønnet isoleret.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 15-14B.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV (dateret 15-12-2004) og placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gennemstrømningsvandvarmer placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal.	2.500 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består hovedsageligt af normale 3-rørs (18W) armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	10.600 kr. 3,56 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en fritliggende erhvervsjendom opført i 2005 jf. BBR. Ejendommen benyttes til erhverv ved vognmandsforretning med stor lagerhal (ikke opvarmet - oplyst) inkl. kontor og personalefaciliteter.

Der er udleveret plan (kloak/fundament)-, snittegning og facadetegninger over ejendommen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal op til 50 mm.	3.600 kr.	0,49 MWh fjernvarme	400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer op til 50 mm.	800 kr.	0,05 MWh fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning til administrationen placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal op til 50 mm.	3.600 kr.	0,19 MWh fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsbeholdere	Isolering af uisolerede gennemstrømningsvandvarmer placeret i uopvarmet teknikrum i lagerhal.	2.500 kr.	0,46 MWh fjernvarme	300 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW.	111.200 kr.	5.364 kWh el	10.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg			
Automatik	Montage af automatik for central styring	1,17 MWh fjernvarme	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	12.813 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.779 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	33.592 kr.
Varmeforbrug.....	23.222,00 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-10-2011 til 30-09-2012

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	12.059 kr. pr. år
Fast afgift	20.779 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	32.838 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	21.855,17 MWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	3.081,58 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god sammenhæng mellem det beregnede varme forbrug og det forbrug der fremgår af seneste årsopgørelse.

Der gøres opmærksom på, at oplyste fjernvarme forbrug er hovedsageligt til opvarmning af administrationsdel (kontor og personalefaciliteter).

Lagerhal er i dette energimærke beregnet uopvarmet (oplyst).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	642,50 kr. pr. MWh fjernvarme
	21.238 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,97 kr. pr. kWh
Vand.....	49,75 kr. pr. m ³

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

Hovedbygning

Adresse	Blomstervej 44
BBR nr.....	751-963408-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....	2005
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1173 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	172 m ²
Opvarmet areal i alt	172 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²

Heraf kælderetage opvarmet

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ingen bemærkninger til BBR oplysninger. Stor lagerhal på ca. 1003 kvm er i dette energimærke beregnet uopvarmet (oplyst).

Dette Energi-mærke er beregnet med samlet opvarmet areal på 172 kvm administrationsdel (kontor og personalefaciliteter).

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulent 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:

Just A/S

Marselisborg Havnevej 32, 8000 Aarhus C

just@just-as.dk

tlf. 70222525

Ved energikonsulent

Leif Hedensted

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Blomstervej 44
8381 Tilst



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 4. marts 2013 til den 4. marts 2023

Energimærkningsnummer 310028049