

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Vølundsvej 19

3400 Hillerød



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 29. juni 2015

Til den 29. juni 2025.

Energimærkningsnummer 311122004

STYRELSEN

# 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<sub>2</sub> 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.



## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010

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



### Årligt varmeforbrug

143,43 MWh fjernvarme	105.293 kr
7.844 kWh elektricitet	16.786 kr
Samlet energiudgift	122.079 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	25,42 ton

## BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>FLADT TAG</b> Bygning 2. Det flade tag er isoleret med 150 mm. I henhold til tegningsmateriale.  Bygning 2 - Unoform. Det flade tag er isoleret med 250 mm. I henhold til tegningsmateriale.  Bygning 3. Det flade tag er isoleret med 240 mm. I henhold til tegningsmateriale.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Bygning 2. Ydervægge består af 30 cm sandwichelementer med 150 mm isolering. I henhold til tegningsmateriale.		
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Bygning 3. Ydervægge er udført let konstruktion. Konstruktionen er isoleret med 150 mm. I henhold til tegningsmateriale.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Bygning 2-3.  
Bygningen har vinduer med to-lags energirude.

**OVENLYS**

Bygning 2-3.  
Bygningen har ovenlys med tolags energirude.

**YDERDØRE**

Bygning 2-3.  
Glasdøre er med to-lags energirude.

Bygning 2-3.  
Massiv yderdøre og porte vurderes at være isoleret.

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Bygning 2.  
Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 150 mm leca.  
I henhold til tegningsmateriale.

Bygning 3.  
Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 400 mm.  
I henhold til tegningsmateriale.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Bygning 2.  
Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er udsugning fra toiletter m.m.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Bygning 3.

Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er udsugning fra toiletter m.m.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

**KØLING**

Bygning 2.

Bygningen er forsynet med køling via aircondition/varmepumpe.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygning 2. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p> <p>Bygning 3. Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b> Bygning 2. Der er monteret en luft til luft aircondition/varmepumper til supplerende af opvarmningen i butikks arealet. Anlægget består af 5 TOSHIBA anlæg med 4-vejs Cassetter i loftet. Udedel af Anlæg er placeret på siden af bygningen.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Bygning 2. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og kalorifer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.</p> <p>Bygning 3. Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 L 15-60.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.</p>		

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Bygning 2-3. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 30 mm.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> Bygning 2. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med termostat styring, effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex BMZ 152 KT.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Bygning 2 - HTH. Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i teknikrum. Fabrikat Metro, år 1999.</p> <p>Bygning 2 - CL electric. Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i teknikrum. Fabrikat Metro, år 1999.</p> <p>Bygning 3. Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i teknikrum. Fabrikat Metro, år 2011.</p>		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Bygning 2 - HTH Butik. Belysningen består primært af PLL rør og LED spots. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Bygning 2 - HTH Kontorer. Belysningen består primært af armaturer med T5 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Bygning 2 - HTH lager. Belysningen består primært af lysstofarmaturer med T8 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Bygning 2 - CL electric kontorer. Belysningen består primært af kompaktør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Bygning 2 - CL electric lager. Belysningen består primært af lysstofarmaturer med T5 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Bygning 3 - Butik. Belysningen består primært af armaturer med T5 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p> <p>Bygning 3 - Kontor m.v. Belysningen består primært af armaturer med PLL rør og LED. Lyset tændes og slukkes manuelt.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Bygning 2 - HTH lager. Udskiftning af lysstofrør med T8 rør til nye LED rør. Armaturer udskiftes ikke.</p>	15.000 kr.	8.300 kr. 2,56 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Bygning 2. Der er ingen solceller på bygningen.</p> <p>Bygning 3. Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Bygning 2. Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med 250 m<sup>2</sup> Solcellepaneler, der vender mod syd.</p>	750.000 kr.	55.400 kr. 23,51 ton CO <sub>2</sub>

<b>FORBEDRING</b> Bygning 3. Det anbefales at montere solceller til supplerende af elforbruget. I forslaget er regnet med 100 m <sup>2</sup> Solcellepaneler, der vender mod syd.	300.000 kr.	22.100 kr. 9,40 ton CO <sub>2</sub>
---	-------------	--

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der er indhentet tegninger fra Hillerød Kommune.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold energistyrelsens regler sat til 1/3 af det oplyste koldtvandsforbrug, dvs. 17,3 liter/m<sup>2</sup> pr. år.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>El</b>				
Belysning	Bygning 2 - HTH lager. Udskiftning af lysstofrør med T8 rør til nye LED rør.	15.000 kr.	-2,71 MWh Fjernvarme 4.439 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Solceller	Bygning 2. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 250 m <sup>2</sup> Solcellepaneler.	750.000 kr.	23.047 kWh Elektricitet 12.410 kWh Elektricitet overskud fra solceller	55.400 kr.
Solceller	Bygning 3. Montering af solceller til supplering af elforbruget. 100 m <sup>2</sup> Solcellepaneler.	300.000 kr.	9.219 kWh Elektricitet 4.964 kWh Elektricitet overskud fra solceller	22.100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Bygning 2 - Lejemål A og B

Adresse .....	Vølundsvej 19
BBR nr .....	219-134428-2
Bygningens anvendelse .....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år .....	1999
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	1928 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1928 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	82.702 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	112,59 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2013 til 31-12-2013

#### 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 .....	81.915 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	81.915 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	111,52 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	15,72 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Bygning 3 - Lejemål C

Adresse .....	Vølundsvej 19
BBR nr .....	219-134428-3
Bygningens anvendelse .....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig

Opførelses år.....	2011
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	600 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal.....	600 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage.....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2015

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	17.626 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	24,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 31-12-2013

### 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 .....	17.458 kr. pr. år
Fast afgift .....	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	17.458 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	23,77 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning.....	3,35 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSENE

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Bygning 2 - HTH og CL Electrick.

Bygning 3 - Solar.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug på 136,59 MWh fjernvarme (135,29 MWh fjernvarme klimakorrigerede) er i god overensstemmelse med det beregnede varmeforbrug på 143,43 MWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	460,00 kr. per MWh
	39.315 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning .....	2,14 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,14 kr. per kWh

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.

## 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](http://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](http://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

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
René Engmann

## 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.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Vølundsvej 19  
3400 Hillerød



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 29. juni 2015 til den 29. juni 2025

Energimærkningsnummer 311122004

# Energimærke

Bygning 2 - Lejemål A og B  
Vølundsvej 19  
3400 Hillerød



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 29. juni 2015 til den 29. juni 2025

Energimærkningsnummer 311122004

# Energimærke

Bygning 3 - Lejemål C  
Vølundsvej 19  
3400 Hillerød



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 29. juni 2015 til den 29. juni 2025

Energimærkningsnummer 311122004