

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Phistergårds børnehave
Hartmannsvej 23
2900 Hellerup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. oktober 2016
Til den 14. oktober 2026.

Energimærkningsnummer 311206703



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 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

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 B

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



Årligt varmeforbrug

53,81 MWh fjernvarme	30.188 kr
Samlet energjudgift	30.188 kr
Samlet CO ₂ udledning	7,59 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 400 mm mineral uld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p> <p>Kvistlofter er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.</p>		
<p>FLADT TAG Tagdækning ved altan regnes som tagpap. Det flade tag (built-up tag) er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 100 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 lunger 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.</p>	6.900 kr.	300 kr. 0,07 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionsstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	451.800 kr.	13.300 kr. 3,57 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er udført af beton, tykkelse 400 mm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer med et eller flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
OVENLYS Tagvinduer er monteret med tolags energirude.		

<p>YDERDØRE Yderdør i tagetage mod altan med flere ruder af tolags energiglas.</p> <p>Yderdøre med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas.</p> <p>Massiv yderdør er uisoleret.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med termoruder udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas</p>		<p>500 kr. 0,11 ton CO₂</p>

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

<p>KÆLDERGULV Terrændæks opbygning kendes ikke, men er vurderet til at have en U-værdi svarende til samtidens byggeskik.</p>		
---	--	--

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

<p>VENTILATION Zone: Hele bygningen Naturlig ventilation Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759</p>		
---	--	--

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler, fabrikat Reci LA 75-14 med ydelse 25 kW fra 2012, og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er installeret solfanger på taget som vakuumsrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder er placeret i kælder.		
Varmedeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180 fra 2012. På varmedelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180 fra 2012.		
FORBEDRING Etablering af sommerstop på varmeanlæg	1.000 kr.	300 kr. 0,10 ton CO ₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type ALPHA2 25-40 N 180 fra 2012.</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 184 l varmtvandsbeholder af fabrikat Refleks type SF 200-2, årgang 2012 isoleret med 75 mm skumisolering.</p> <p>Varmt brugsvand fra solvarmeanlæg lagres i 280 l solvarmebeholder af fabrikat Weishaupt type WAS 280 på 80 kW fra 2008</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning består af 2-rørs armaturer med højfrekvente spoler samt armaturer med kompaktør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til undersøgelsen er medregnet i forslagetets økonomi, men en eventuel udgift til forstærkning af taget er ikke medtaget i forslagetets økonomi.	40.300 kr.	2.100 kr. 1,06 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Hartmannsvej 23, 2900 Hellerup.

Bygningen er opført i 1911 med om- og tilbygning i 2009.
Bygningen er i 2 etager og udnyttet tagetage samt fuld kælder.

Bygningen ejes af Gentofte Kommune, og anvendes til daginstitution (Phistergårdens børnehave).

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er 2 lags termoruder (kælder, stue og 1. sal) samt 2 lags energiruder (tagetage).

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i kælder.

Der er solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.

Bygningen er naturlig ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er primært lysrør med højfrekvente forkoblinger samt kompaktør.
Der er ingen styring efter bevægelse eller dagslys.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2016)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 440 Daginstitution.

Bygningen har i atlas over kommunens bevaringsværdige bygninger fået karakter 5 svarende til "mellem bevaringsværdi".

Der forefindes radiatorer i kælder, men det vurderes, at kælderen kun holdes frostfri, da den primært benyttes til depot.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 50 timer.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af facader i form af boreprøve.

Der gøres opmærksom på, at samtlige beløb for investeringer og besparelser er angivet i DKK ekskl. moms.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer - herunder bl.a.:

- Sommerstop på varmeanlæg
- Indvendig efterisolering af massive ydervægge
- Etablering af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.

De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der også indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads samt efterreparationer på bygningen.

Der er ikke indregnet omkostninger til eventuel arkitekt- eller ingeniørmæssig rådgivning i forslagene.

UDELADTE FORSLAG:

Enkelte forbedringsforslag er udeladt af energimærket, idet tilbagebetalingstiden er mere end dobbelt så lang som den forventede levetid af tiltaget:

Det drejer sig om:

- Udskiftning af termoruder til energiruder
- Udskiftning af massiv yderdør i kælder
- Etablering af automatik på belysningsanlæg

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 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				
Fladt tag	Isolering af uisolereet fladt tag med 100 mm isolering	6.900 kr.	0,51 MWh Fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	451.800 kr.	25,35 MWh Fjernvarme	13.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Sommerstop af varmeanlæg	1.000 kr.	154 kWh Elektricitet	300 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 1,8 kW	40.300 kr.	1.044 kWh Elektricitet 562 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.100 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
Bygning			
Yderdøre	Udskiftning til nye yderdøre med trelags energirude	0,80 MWh Fjernvarme	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Hartmannsvej 23, 2900 Hellerup
BBR nr	157-79247-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1911
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	393 m ²
Opvarmet bygningsareal	428 m ²
Heraf tagetage opvarmet	81 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
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	13.700 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.300 kr. pr. år
Varmeforbrug	40,30 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

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	15.495 kr. pr. år
Fast afgift	7.300 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	22.795 kr. pr. år
Varmeforbrug	45,58 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	6,43 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Renovering/ombygning i 2009 fremgår ikke af BBR.

I BBR er anført anvendelseskode 420 Undervisning og forskning.
Bygningen anvendes til daginstitution, hvorfor anvendelseskoden skal ændres til 440 Daginstitution.

Det bebyggede areal er i BBR anført til 162 m² - det er opmålt til 116 m².
Kælderarealet er i BBR anført til 162 m² - det er opmålt til 116 m².

Erhvervsareal er i BBR anført til 393 m² - det er $2 \times 116 + 81 = 313$ m².

Det opvarmede areal er 36 m² større end erhvervsarealet i BBR-ejeroplysningskemaet. Årsagen hertil vurderes - foruden de ovennævnte arealforskelle - at være, at kælderarealet, som ikke indgår i ovennævnte areal, er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Det oplyste klimakorrigerede årsforbrug for 2014 er 45,6 MWh fjernvarme, og det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 53,8 MWh - svarende til en afvigelse på 15 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	523,85 kr. per MWh
	2.000 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,66 kr. per kWh

Der er anvendt følgende priser (ekskl. moms) oplyst af Gentofte Kommune:

- Fjernvarme: 523,85 kr./MWh
- Naturgas: 6,37 kr./m³
- Olie: 8,00 kr./liter
- El: 1,66 kr./kWh

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S

Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk
tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Jesper Hau

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Phistergårdens børnehave
Hartmannsvej 23
2900 Hellerup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. oktober 2016 til den 14. oktober 2026

Energimærkningsnummer 311206703