SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehuset Lunden
Ordrup Jagtvej 211
2920 Charlottenlund

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. juli 2016
Til den 26. juli 2026.

Energimærkningsnummer 311191657

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.

Energistyrelsen

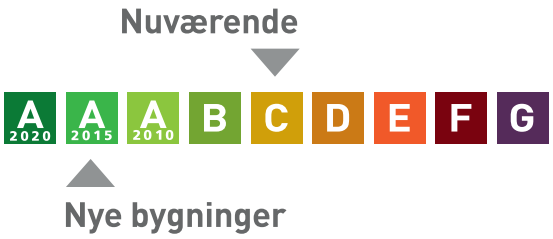
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

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



Årligt varmeforbrug

4.838,2 m³ naturgas	30.819 kr
Samlet energiudgift	30.819 kr
Samlet CO_2 udledning	10,86 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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
LOFT Tag er udført som gitterspær med etageadskillelse bestående af indvendig gipsplader opsat på spredt forskaling og isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er vurderet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 220 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2 lags energirude.		
YDERDØRE Yderdøre er monteret med 2 lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk er udført i beton med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 150 mm expanderet polystyren under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Hele bygningen Anlæg VE01 – fabrikat og type: Novenco PTX 450 fra ca. 2002 og luftmængde 3.500 m3/h Aggregat er placeret i tagrum i bygningens sydlige ende Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Intern Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Det er energikonsulentens opfattelse, at luftmængden er i underkanten af det anbefalede. Denne bør som minimum være ca. 4.100 m3/h.		
FORBEDRING Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Som følge af adgangsforholdene til tagrummet, vil det være nødvendigt at tage hul i enten gavl eller tag for at udskifte aggregatet. Omkostningerne hertil er indregnet i forslaget. I forslaget er også regnet med forøgelse af luftmængden til 4.100 m3/h samt fornyet indregulering af kanalsystemet.	100.000 kr.	6.400 kr. 2,30 ton CO_2
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og aggregat er placeret i uopvarmet tagrum. Kanaler er isoleret med 50 mm Rockwool. Der er kun synlige reguleringsspjæld, på lodrette fordelingskanaler i den nordlige ende af bygningen. Der mangler tilsyneladende reguleringsspjæld på de lodrette		

fordelingskanaler i den sydlige ende. Dette bør undersøges nærmere og rettes, da det vurderes, at luftfordelingen i ventilationssystemet ikke er optimal. Omkostningerne til undersøgelsen er ikke indregnet i forslag vedr. udskiftning af ventilationsanlæg, og omkostning til evt. udbedring er heller ikke indregnet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Der er installeret en kondenserende kedelunit af fabrikat Milton Ecomline HR type HR 60 fra ca. 2005 med en ydelse på ca. 60 kW. Kedlen er installeret i teknikrum i stueetagen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedelunit er med automatik for vejrkompensering, varmtvandsprioritering, samt integreret cirkulationspumpe.		
FORBEDRING Der konverteres til fjernvarme udført med isoleret varmeveksler samt ny fordelingspumpe mv. Omkostning til stikledning er ikke indeholdt i forslaget.	33.000 kr.	1.800 kr. 3,60 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da det ikke vurderes at være rentabelt at installere en sådan.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da det ikke vurderes t være muligt at afsætte den producerede varme i sommerperioden.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Hvert rum har egen gulvvarmekreds, samt individuel rumtemperaturstyring.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		

AUTOMATIK Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum. 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
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 N 180 fra 2015.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder af fabrikat De Dietrich type B 150 fra ca. 2005 med en effekt på 38 kW. Beholderen er præisoleret.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere i nogle få rum. Der er ikke dagslysstyring.		
FORBEDRING Der etableres bevægelsesmeldere og dagslysstyring i fællesrum, og lysrør udskiftes til LED-rør.	20.000 kr.	1.500 kr. 0,60 ton CO_2
FORBEDRING Der etableres bevægelsesmeldere og dagslysstyring i grupperum og tilhørende garderoberum, og lysrør udskiftes til LED-rør.	130.000 kr.	9.300 kr. 3,72 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der etableres bevægelsesmeldere på belysning i gangarealer, og lysrør udskiftes til LED-rør.		1.200 kr. 0,45 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der etableres bevægelsesmeldere og dagslysstyring på belysning i kontor og personalerum, og lysrør udskiftes til LED-rør.		600 kr. 0,23 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på vestvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til undersøgelsen er medregnet i forslagets økonomi, men en eventuel udgift til forstærkning af taget er ikke medtaget i forslagets økonomi.	101.300 kr.	6.500 kr. 3,32 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Bygningen er beliggende Ordrup Jagtvej 211, 2920 Charlottenlund

Bygningen er opført i 2003.
Bygningen består af en rektangulær to-plans bygning med uopvarmet tagrum. Bygningen er uden kælder.

Bygningen ejes af Gentofte Kommune, og anvendes til daginstitution (Børnehuset Lunden).

Bygningens generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er 2 lags energiruder.

Bygningen opvarmes med naturgas.
Varmecentral er placeret i stueetage.

Hele bygningen er mekanisk ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er primært 1-rørs samt kompaktrør.
Enkelte rum har styring efter bevægelse.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

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

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

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

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.:
- Konvertering til fjernvarme
- Udskiftning af ventilationsaggregat
- Automatik på dele af belysningsanlægget
- 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.

SUPPLERENDE BEMÆRKNINGER:
Personalet oplyser følgende omkring bygningen:

Der er store problemer med temperaturerne i bygningen hen over året.

Generelt er der for varmt, og gulvvarmen virker efter deres mening ikke korrekt.
Endvidere er mulighederne for at lufte ud på 1. sal dårlige, idet der er sikkerhedshasper på de gående partier således, at disse kun kan åbnes relativt lidt.
Desuden forekommer der jævnligt lugtgener - formentlig fra den udvendige fedtudskiller.

Det er energikonsulentens anbefaling, at styringen til gulvvarmen bør undersøges nærmere og evt. fejl udbedres.
Endvidere vurderes luftmængden i ventilationsanlægget at være i underkanten (se status og forslag).

Endelig bør det overvejes at etablere udvendig automatisk solafskærmning med screens. Dette er udført med manuel styring på vinduer i sydgavl.
Dette forslag er ikke med i energimærket, da der ikke er mekanisk køling i bygningen. Derfor giver etablering af solafskærmning en negativ besparelse, da der er forøget forbrug til opvarmning men ikke nogen besparelse på el (til køleanlæg).
Solindfaldet vil blive reduceret betragteligt ved etablering af udvendige screens med en mærkbar forbedring af indeklimaet til følge.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg	100.000 kr.	737,3 m³ Naturgas 979 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering til fjernvarme med veksler	33.000 kr.	4.838,2 m³ Naturgas -197,59 GJ Fjernvarme 738 kWh Elektricitet	1.800 kr.
El				
Belysning	Automatik på belysning i fællesrum	20.000 kr.	-24,5 m³ Naturgas 983 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	Automatik på belysning i grupperum og tilhørende garderoberum	130.000 kr.	-161,8 m³ Naturgas 6.166 kWh Elektricitet	9.300 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	3.253 kWh Elektricitet 1.751 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El			
Belysning	Automatik på belysning i gangarealer	-20,9 m³ Naturgas 757 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Automatik på belysning i kontor o personalerum	-10,9 m³ Naturgas 384 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Ordrup Jagtvej 211, 2920 Charlottenlund
BBR nr.....157-301888-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Daginstitution (440)
Opførelsesår 2003
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....948 m²
Opvarmet bygningsareal.....948 m²
Heraf tagetage opvarmet.....470 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,37 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,66 kr. per kWh

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

-Fjernvarme:145,50 kr./GJ
-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.

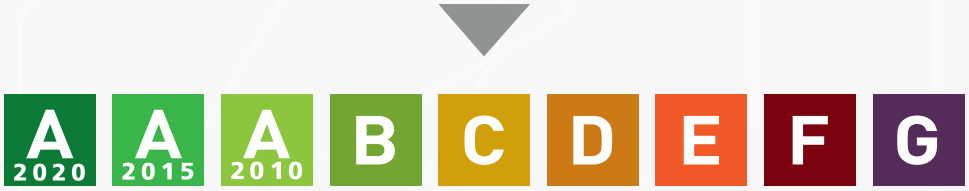
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Børnehuset Lunden
Ordrup Jagtvej 211
2920 Charlottenlund



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. juli 2016 til den 26. juli 2026

Energimærkningsnummer 311191657