

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehaven Skovvang
Minervavej 1
8450 Hammel



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 19. september 2017
Til den 19. september 2027.

Energimærkningsnummer 311273681



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 D

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



Årligt varmeforbrug

61,69 MWh fjernvarme	31.608 kr
Samlet energjudgift	31.608 kr
Samlet CO ₂ udledning	8,70 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.

	Investering	Årlig besparelse
Tag og loft		
LOFT Loftrum er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der indblæses 250 mm isolering på loftet.		500 kr. 0,14 ton CO ₂
FLADT TAG		
FLADT TAG Fladt tag er isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag isoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering.		4.700 kr. 1,58 ton CO ₂
Ydervægge		
HULE YDERVÆGGE Hulmur er 35 cm tegl/letbeton isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt monteret med 2-lags energiruder. Vinduer mod nord er fortrinsvist med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.		2.300 kr. 0,75 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er beton med 20 cm Leca Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i form af især oplukkelige vinduer og døre, som vurderes til at være normal tætte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Det er ikke rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris.		
SOLVARME Der er ingen solvarme. Det er ikke rentabelt at installere solvarme, da den samlede energipris for anlægget bliver større end den nuværende energipris.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ingen varmfordelingspumpe i bygningen.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og automatisk sommerstop. Forslaget omfatter automatikunit med blandesløjfe, A-mærket cirkulationspumpe, isolering af rør og VVS-komponenter samt elarbejde.		2.000 kr. 0,64 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND Der er antaget et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 100 liter/m²/år og temperatur på 58 °C jf. vejledende værdier fra Energistyrelsen.</p>		
<p>VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som gennemsnitlig DN20. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er monteret en Grundfos pumpe med automatisk regulering type UP 15-14 BA PM, effekt 7W Pumpen er ur- og temperaturstyret</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt vand produceres i præisoleret gennemstrømningsvandvarmer fabrikat Redan type Akva Lux II. Gennemstrømningsvandvarmeren er installeret i teknikrum.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Der er følgende belysning:</p> <p>Gangarealer og fællesrum: Armaturer med T8 lysstofrør Armaturer med sparepærer Driftstid: 2.000-2.500 timer/år Styring: Manuel betjening</p> <p>Grupperum: Armaturer med LED Armaturer med kompaktrør Driftstid: 2.000-2.500 timer/år Styring: Manuel betjening</p> <p>Sløjde/depot: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 2.000-2.500 timer/år Styring: Manuel betjening</p> <p>Vestkøkken: Armaturer med T8 lysstofrør Driftstid: 2.000-2.500 timer/år Styring: Manuel betjening</p> <p>Østkøkken: Armaturer med T5 lysstofrør Driftstid: 2.000-2.500 timer/år Styring: Manuel betjening</p> <p>Grupperum 01: Armaturer med glødepærer Armaturer halogenspots Driftstid: 2.000-2.500 timer/år Styring: Manuel betjening</p> <p>Udebelysning: Armaturer med sparepærer Styring: Automatisk via ur og sensor</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Vestkøkken: Udskiftning af belysningsarmaturer med T8 lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til belysningsarmaturer med LED samt montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og dagslyset i rummene. Det antages, at effekten kan reduceres med ca. 50 %, og brændtiden kan reduceres med ca. 20 %. Der skal udføres lysberegning og en nærmere undersøgelse af elinstallationen.</p>	5.000 kr.	900 kr. 0,28 ton CO ₂

FORBEDRING Gangarealer og fællesrum: Montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og dagslyset i rummene. Det antages, at brændtiden kan reduceres med ca. 30 %.	4.600 kr.	1.200 kr. 0,37 ton CO ₂
FORBEDRING Grupperum: Montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og dagslyset i rummene. Det antages, at brændtiden kan reduceres med ca. 30 %.	14.200 kr.	3.500 kr. 1,14 ton CO ₂
FORBEDRING Sløjde/depot: Udskiftning af belysningsarmaturer med T8 lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til belysningsarmaturer med LED samt montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og dagslyset i rummene. Det antages, at effekten kan reduceres med ca. 50 %, og brændtiden kan reduceres med ca. 20 %. Der skal udføres lysberegning og en nærmere undersøgelse af elinstallationen.	6.500 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Østkøkken: Montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og dagslyset i rummene. Det antages, at brændtiden kan reduceres med ca. 30 %.		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Grupperum 1: Udskiftning af belysningsarmaturer med T8 lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til belysningsarmaturer med LED samt montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere og dagslyset i rummene. Det antages, at effekten kan reduceres med ca. 50 %, og brændtiden kan reduceres med ca. 20 %. Der skal udføres lysberegning og en nærmere undersøgelse af elinstallationen.		700 kr. 0,22 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere solceller, da overskydende elproduktion, som bygningen ikke kan anvender, ikke umiddelbart kan sælges/afregnes.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter 1 bygning, som anvendes til daginstitution.

Ved besigtigelsen var serviceleder til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plantegninger fra byggeriets opførelse. Materialet er ikke komplet.
- Der er anvendt gældende energi- og vandpriser inkl. afgifter.
- Energimærkningsrapport nr. 200011137.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglementet 15, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2016.

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
EL				
Belysning	Vestkøkken: Installation af LED-panel med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	5.000 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 466 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Gangarealer: Etablering af bevægelsesmeldere	4.600 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 603 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Grupperum: Etablering af bevægelsesmeldere	14.200 kr.	-0,62 MWh Fjernvarme 1.854 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Belysning	Sløjd/depot: Installation af LED-panel med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	6.500 kr.	-0,12 MWh Fjernvarme 284 kWh Elektricitet	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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Tag og loft: Der indblæses 250 mm isolering på loft.	1,01 MWh Fjernvarme	500 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag med 300 mm isolering	11,21 MWh Fjernvarme	4.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	5,29 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Etablering af automatik til vejrkompensering samt ny varmfordelingspumpe	4,65 MWh Fjernvarme -21 kWh Elektricitet	2.000 kr.
EL			
Belysning	Østkøkken: Etablering af bevægelsesmeldere	-0,02 MWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Grupperum 1: Installation af LED-panel med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,16 MWh Fjernvarme 369 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Minervavej 1, 8450 Hammel
BBR nr	710-8564-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1980
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	550 m ²
Opvarmet bygningsareal	496 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

Bygningen er i 1 plan.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke udleveret oplyst forbrug på el, vand og varme.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	418,75 kr. per MWh
	5.775 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og en vejledende elpris.

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 600036
CVR-nummer 21552348

AURA Rådgivning A/S

Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

aea@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
André Enemærke

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/energimærkning/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

Børnehaven Skovvang
Minervavej 1
8450 Hammel



Energistyrelsen

Gyldig fra den 19. september 2017 til den 19. september 2027

Energimærkningsnummer 311273681