SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
022 Agerskov Børnehave
Boldershøj 9
6534 Agerskov



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 14. januar 2014
Til den 14. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311033658

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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Per Jacobsen

Lokalenergi Handel A/S
Skanderborgvej 180, 8260 Viby J

pja@esbensen.dk
tlf. 70224277

Mulighederne for Boldershøj 9, 6534 Agerskov

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
YDERDØRE Yderdøre og vindue ved bad/toilet er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Yderdøre og vindue v. bad/toilet udskiftes med tolags energirude med varm kant.	21.400 kr.	1.300 kr. 0,35 ton CO_2

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	43.200 kr.	1.900 kr. 0,51 ton CO_2

El	Investering*	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af solceller på den sydøstlige tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystalsk silicium med et areal på ca. 40 m². Besparelsen er ikke korrigeret i forhold salg af overskydende el fra solcellerne, som de ikke direkte kan anvende, hvilket bør analyseres nærmere. Træerne mod syd som skygger skal fjernes. Det anbefales, at taget udskiftes inden solcelleanlægget etableres. Endvidere bør det undersøges, om tagkonstruktionen er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne mv.		4.900 kr. 1,69 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.

ENERGI STYRELSEN

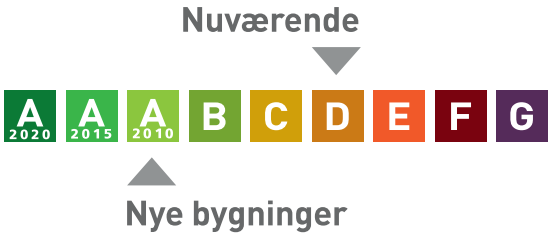
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
1.856,4 m³ Naturgas
15.094 kr.
4,17 ton CO_2 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.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	43.200 kr.	1.900 kr. 0,51 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med ca. 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hule ydervægge af tegl/porebeton med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		2.200 kr. 0,59 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige og faste vinduer med et fag. Vinduerne er fortrinsvis monteret med energiruder. I stuen er der dog monteret tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med termoruder udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		400 kr. 0,09 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre og vindue ved bad/toilet er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Yderdøre og vindue v. bad/toilet udskiftes med tolags energirude med varm kant.	21.400 kr.	1.300 kr. 0,35 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er generelt udført som linoleumsgulve, men i bad/toilet er der beton og slidlagsgulv. Gulve er anslået isoleret med ca. 150 mm letklinker under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen via ventiler i ydervæg samt via døre og vinduer. Der er desuden udsugning fra emhætte i køkken.		
KØLING Der er ikke klimaanlæg til komfortkøling.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Geminox ZEM 2-17 M50 V gaskedlen, som er placeret i teknikrummet, er en ny kondenserende kedel med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er indbygget en 50 L. varmtvandsbeholder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Det er ikke er rentabelt at installere en varmepumpe, da den samlede energipris for en varmepumpe bliver større end den nuværende energipris.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Varmtvandsforbruget i bygningen er meget begrænset, 1 stk. KV+HV, og samtidig er radiatorerne dimensioneret til relativt høj fremløbstemperatur hvilket medfører at bygningen ikke egner sig solvarmeanlæg(det er ikke rentabelt).		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknikrum er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Fordelingsrør er generelt placeret i gulvet.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er blandesløjfe med automatik for central styring af fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen og med mulighed for natsænkning og sommer stop. Automatikken er indbygget i kedlen. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er ingen målere til registrering af varmtvandsforbruget, hvilket anbefales. Varmtvandsforbruget er ikke oplyst og derfor anslået til 100 L/m2/år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består af ældre 2-rørs armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af solceller på den sydøstlige tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystalsk silicium med et areal på ca. 40 m². Besparelsen er ikke korrigeret i forhold salg af overskydende el fra solcellerne, som de ikke direkte kan anvende, hvilket bør analyseres nærmere. Træerne mod syd som skygger skal fjernes. Det anbefales, at taget udskiftes inden solcelleanlægget etableres. Endvidere bør det undersøges, om tagkonstruktionen er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne mv.		4.900 kr. 1,69 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter en bygning, som anvendes til daginstitution.

Der var følgende materiale til rådighed:
- BBR-meddelelse.
- Energi- og vandforbrug fra EnergyKey.
- Der er anvendt gældende energi- og vandpriser inkl. afgifter.

Der var ingen tegninger til rådighed.

Det anbefales, at el-, vand- og varmeforbruget kontrolleres hver måned. Fordelen ved dette er, at der ved uregelmæssigt forbrug hurtigt kan igangsættes nødvendigt tiltag. F.eks. hvis toiletter begynder at løbe, eller hvis termostater bliver defekte.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 28%. Det vil sige, at varmeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 28% af det samlede varmeforbrug.

Det beregnede varmeforbrug i nærværende energimærkning er på 1861 m3 naturgas om året og det oplyste
graddagekorrigerede forbrug fra 2012 er på 1218 m3.
Forskellen imellem oplyst og beregnet forbrug skyldes sandsynligvis at energimærkningen er udarbejdet ud fra nogle standardforudsætninger.
Brugernes adfærd har også betydning for forbruget.

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.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20°C.

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 10, 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.

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

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2012.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering.	43.200 kr.	224,5 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør/vinduer med 1 lag glas til tolags energirude	21.400 kr.	153,6 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	1.300 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds.	260,0 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til tolags energirude	39,1 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Solceller	Etablering af solcelleanlæg	2.552 kWh Elektricitet	4.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Boldershøj 9
BBR nr 550-18965-1
Bygningens anvendelse .....Daginstitution (440)
Opførelses år 1964
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Kedel
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....115 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....115 m²
Opvarmet areal i alt .....115 m²

Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....11.045 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....1.230,0 m³ Naturgas
Aflæst periode .....01-01-2012 til 31-12-2012

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 .....10.944 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....10.944 kr. pr. år
Varmeforbrug .....1.218,8 m³ Naturgas
CO2 udledning .....2,73 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....8,13 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,90 kr. per kWh
Vand.....50,90 kr. per m³

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

Lokalenergi Handel A/S
Skanderborgvej 180, 8260 Viby J

pja@esbensen.dk
tlf. 70224277

Ved energikonsulent
Per Jacobsen

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. 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

Energimærke

022 Agerskov Børnehave
Boldershøj 9
6534 Agerskov



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. januar 2014 til den 14. januar 2024

Energimærkningsnummer 311033658