SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hadbjerg Børnehave
Rørsangervej 20
8370 Hadsten



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. oktober 2014
Til den 23. oktober 2021.

Energimærkningsnummer 311079874

ENERGI 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 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

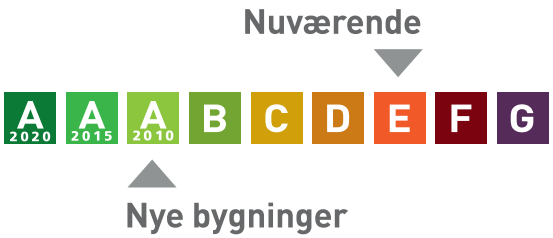
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



Årligt varmeforbrug

9.090,9 m³ naturgas	81.968 kr
Samlet energiudgift	81.968 kr
Samlet CO_2 udledning	20,40 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 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 Loftkonstruktionen på det oprindelige bygningsafsnit formodes at imødekomme Bygninsgreglementet på opførselstidspunktet.		
FORBEDRING Loftkonstruktionen isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	77.500 kr.	3.900 kr. 0,96 ton CO_2
LOFT Loftkonstruktionen i det nye bygningsafsnit mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret 200 mm mineraluld/ papiruld. Isoleringstykkelsen er målt ved loftlemmen og omkring ventilatinsanlægget på loftet. Det kan konstateres, at isoleringen ligger løst og har forskellige tykkelser på loftsarealet. Derfor er isoleringsforholdet i konstruktionen baseret på en vurdering om gennemsnitstykkelse.		
FORBEDRING Loftkonstruktionen isoleres til en samlet tykkelse på 400 mm mineraluld. Den nye isolering udlægges ovenpå den eksisterende konstruktion eller isolering. Ved efterisoleringen skal man være opmærksom på, at sørge for den nødvendige ventilation i tagrummet. Derudover afhænger efterisoleringen af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet udføres.	65.000 kr.	2.500 kr. 0,61 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Væg mod udendørs toilet er på tegningerne vist som en væg, som er 100 mm. Der er derfor regnet med, at der er 75 mm isolering i træskelet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet udendørs toilet med isoleringssystem med ca 30 mm isoleringsmateriale påklæbet på gipsplade. Der foreslås en indvendig efterisolering, eftersom en udvendig efterisolering vil medføre større følgearbejder ved at skulle flytte på vægfliser mm. Ved indvendig isolering er det vigtigt, at der er foretaget en dugpunktsberegning, så det sikres, at der ikke efterfølgende opstår problemer med skimmel og svamp. Med den nævnte isoleringstykkelse vil væggen ikke opfylde kravene i BR10, men tiltaget er stadig attraktivt i forhold til at nedbringe energiforbrug og modvirke kuldenedfald fra kolde vægoverflader.		200 kr. 0,04 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE De lette ydervægge i den oprindelige del af bygningen formodes at overholde kravene i Bygningsreglementet på opførselstidspunktet. Ydervægge i det nyeste bygningsafsnit består af en let ydervæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der formodentligt isoleret med 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i det oprindelige bygningsafsnit er monteret med termoruder. Indgangsdøre i det oprindelige bygningsafsnit er monteret med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer og terrassedøre med termoruder til fordel for nye med energiruder.		4.700 kr. 1,17 ton CO_2
VINDUER Vinduer i det nye bygningsafsnit er monteret med 2-lags energiruder.		
YDERDØRE Yderdøre i det nye bygningsafsnit er monteret med 2-lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i det nye bygningsafsnit formodes at være konstrueret, så det overholder Bygningsreglementet på opførselstidspunket.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding via roterende veksler fra Servex, som er placeret på loftet. Den friske luft blæses ind i husets rum via kanaler, mens den brugte indeluft suges ud gennem andre udsugningskanaler. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Baderum og toiletter ventileres med naturlig ventilation, og der er installeret mekanisk udsugningsanlæg. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter. Udsugningen formodes at være i drift sammen med de øvrige ventilationsanlæg. Gangarealer, oplagsrum og lignende ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes standardværdier for ventilationen iht. den gældende håndbog for energikonsulenter.		
VENTILATIONSKANALER På loftet er ventilationsrør isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af ventilationskanalerne op til i alt 50 mm lamelmåtter m. alu.	60.000 kr.	4.700 kr. 1,17 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas via kondenserende solokedler, som er placeret i teknikrum i den oprindelige del af bygningen og i den nyere del af bygningen. Fabrikatet på kedlen i den oprindelige del er BOSCH, EuroPur ZSBR. Fabrikatet på kedlen i tilbygningen er ukendt, men formodes at være af samme kvalitet som den anden unit. I energiberegningen er der benyttet en nominel virkningsgrad på 96% ved fuldlast. Beregningsdata for kedlen er bestemt i henhold til Energistyrelsens standardværdier i den gældende Håndbog for energikonsulenter.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af hele ejendommen, og en beregning af forslag er undladt fra rapporten, da en installation af en varmepumpe er meget kompleks. Som udgangspunkt er en varmepumpe et rigtig godt alternativ til den eksisterende opvarmningsform, men en varmepumpe skal dimensioneres korrekt for at man kan opnå en optimal og god driftøkonomi samt komfort. Derfor skal flere forhold undersøges nærmere, og det anbefales at tage kontakt til en godkendt varmepumpeinstallatør, som også bør stå for installationen. De væsentlige forhold, som skal undersøges nærmere er: Bestemmelsen af effektbehovet, støjgener, og om det eksisterende centralvarmeanlæg kan køre med lav temperaturdrift. Ved væske/vand-anlæg (jordvarme) skal det desuden undersøges om der er det nødvendige jordareal ved ejendommen til jordvarmeslangerne. Ved opslag på nettet kan det konkluderes, at der er planer om at udvide det eksisterende fjernvarmenet, så det med tiden vil være muligt at få forsynet bygningen med fjernvarme. Hvis man forestiller sig, at der allerede er fjernvarme i bygningen, så vil etablering af varmepumpe ikke være en fornuftig løsning. Det anbefales derfor at afklare, om der indenfor nærmere fremtid vil kunne etableres fjernvarme til bygningen. Hvis ikke, så kan varmepumpe overvejes.		
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Etablering af et solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand i ejendommen. Solfangerne placeres på taget og solvarmebeholder placeres i teknikrum i den ældre del af bygningen, hvor der er bedst plads. Denne beholder/lagertank skal have en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter. Solfanger og lagertank tilsluttes via varmerør, som forsynes med pumpeenhed. Solvarmeanlægget skal tilsluttes til det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler, så der kan produceres varmt brugsvand i kolde perioder. Det er især oplagt at etablere solvarme samtidig		2.200 kr. 0,52 ton CO_2

med udskiftning af tagbelægning, varmeinstallation eller varmtvandsbeholder. Der er muligvis planer om etablering af fjernvarme i området, hvor bygningen ligger. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt, hvis der etableres fjernvarme, og derfor anbefales det, at undersøge planerne inden indkøb af solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via centralvarmeanlæg. Der er et anlæg i den oprindelige del af bygningen og et for tilbygningen. Det opvarmede vand fra varmeforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer og gulvarme i de opvarmede rum. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra alderen på fordelingsanlægget.		
VARMERØR Varmerør i teknikrummene er uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i teknikrum med formfaste rørskåle med en isoleringstykkelse på 20 mm. Det er ikke muligt at isolere med en større mængde, grundet krav om plads mellem rørene.	1.100 kr.	900 kr. 0,22 ton CO_2
VARMERØR Varmerør i den oprindelige del af bygningen er regnet udført som 1" rør med 20 mm mineraluld. Rørene er skjulte, så derfor er der ikke foreslået efterisolering. Det er sandsynligt, at rørene er ført på oversiden af isoleringen i gulvet. Der er ingen automatik til central styring på varmeanlægget. På grund af den manglende regulering øges indetemperaturen fra 20 til 21 grader ved beregning af energiforbruget.		
FORBEDRING Montering af automatik i gaskedler med vejrkompensering og natsænkning på varmeanlægget. Fabrikanten bør kunne anvise til en VVS'er, som kender til kedlerne og eftermontere udstyret.	15.000 kr.	7.400 kr. 1,83 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Indbygget i gaskedelunit i den oprindelige del af bygningen er en cirkulationspumpe, som jf databladet svarer til Grundfos UPS pumpe på 75 W. Pumpen har 3 trin. Pumpen cirkulerer hhv varme til radiatorkreds og til varmtvandsbeholder.		
FORBEDRING Eksisterende cirkulationspumpe i gaskedel kan udskiftes til sparepumpe. Indbygningsmål bør passe med en anden pumpe fra Grundfos med typebetegnelsen Alpha2.	3.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Tilknyttet gulvvarmeanlægget i det nye bygningsafsnit er en pumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er MAGNA 25-60 180 Tilknyttet varmeflader i ventilationsanlæg er der i teknikrummet ved gasunit i den nye del af bygningen en cirkulationspumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er Alpha2 25-40 130.		

AUTOMATIK Der er monteret ventiler på fremløbet til gulvvarmen og alle radiatorer i ejendommen, som styres via termostater. Termostaterne sørger for automatik regulering af den tilførte varme, og derved styres den ønskede rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 700 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Der er ingen isolering på rørene til varmtvandsbeholderen.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør med formfaste rørskåle med en isoleringstykkelse på 20 mm. Det er ikke muligt at isolere med en større mængde end 20 mm, grundet krav til afstand mellem rørene.	500 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er vurderet til at være isoleret med ca. 20 mm mineraluld. Rørene er ført under gulvet, højst sandsynligt over det isolerende lag. Da rørene er skjulte, er der undladt forslag om efterisolering.		
VARMTVANDSPUMPER Tilknyttet det varme brugsvandssystem i nyt bygningsafsnit er en pumpe fra Grundfos. Typebetegnelsen er UP 15-14BU.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i præisolerede varmtvandsbeholdere med et volumen på 110 L. I teknikrummene er der opsat beholdere fra Bosch.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING På udvendige mure samt i loftet i gennemgangen til legepladsen er der opsat lysarmaturer, som er udstyret med elsparepærer, formodentligt på 15 W. Belysningen styres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Eksisterende elsparepærer i udvendige lysarmaturer på mure og i loftet i gennemgangen til legepladsen foreslås udskiftet til LED-lyskilder på 5 W.	2.300 kr.	1.200 kr. 0,37 ton CO_2
BELYSNING I personalestue og kontor er der loftmonterede lysarmaturer udstyret med 36 W lysstofrør. I personalestuen er der opsat spots udstyret med 25 W halogenpærer. Der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af halogenpærer til LED lyskilder på eksempelvis 5 W. Lysstofrør udskiftes til LED rør på eksempelvis 18 W. Besparelsen er udregnet ud fra en forventet brugstid på 5 timer pr dag i arealerne.	2.100 kr.	500 kr. 0,16 ton CO_2
BELYSNING På toiletterne i det oprindelige bygningsafsnit er der opsat armaturer med hhv lysstofrør 36 W og elsparepærer på formodentligt 15 W. Der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af eksisterende lyskilder til fordel for LED på toiletter i det oprindelige bygningsafsnit. Armatur med lysstofrør ombygges og udstyres med et LED-rør på eksempelvis 18 W. Elsparepærer udskiftes til eksempelvis 5 W LED. Der er regnet med en brugstid på ca 7 timer pr dag. Det kan anbefales at undersøge brugstiden og overveje opsætning af bevægelsesmeldere.	1.900 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
BELYSNING I fællesarealer, herunder grupperum, fællesrum, garderobe og vindfang, i den oprindelige del af bygningen består belysningen af armaturer med 36 W lysstofrør. Derudover er der i fællesrum og store grupperum opsat spots med halogenlyskilder. Belysningen betjenes manuelt.		
FORBEDRING	18.200 kr.	2.700 kr. 0,91 ton CO_2

Der foreslås udskiftning af lysstofrør til fordel for LED rør på eksempelvis 18 W i fællesrum i den oprindelige del af bygningen, herunder vindfang, grupperum, fællesrum og garderobe. Derudover foreslås udskiftning af halogenlyskilder til LED på eksempelvis 5 W. Der er udført beregning på basis af en brugstid på 7 timer pr dag. Der er undladt forslag om eksempelvis opsætning af bevægelsesmeldere, da der på tidspunktet ikke brændte lys nogen steder, uden at der var personer til stede. Derfor formodes det, at personalet er dygtige til at slukke lyset efter sig i lokalerne. Det kan dog anbefales at drøfte dette nærmere med personalet.		

BELYSNING I nyt gangareal parallelt med fællesrummet er der i loftet opsat lysarmaturer, som formodes at være udstyret med elsparepærer. Der er regnet med 2 stk lyskilder på hver 15 W. Belysningen betjenes manuelt.		
FORBEDRING Eksisterende lyskilder i nyt gangareal forelås udskiftet til LED, hvor hver lyskilde er på eksempelvis 5 W. Der er her udført beregning ud fra en gennemsnitlig brugstid på 5 timer pr dag.	1.200 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2

BELYSNING På børnetoiletter og personaletoilet i den nye del af bygningen, er der armaturer med hhv. elsparepærer på formodentligt 15 W og T5 lysstofrør på 28 W. Belysningen betjenes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås opsætning af bevægelsesmeldere på toiletterne i det nye bygningsafsnit. Beregningen på denne besparelse er ud fra en formodet nedsættelse af brugstiden med 2 timer pr dag. Derudover foreslås elsparepærer udskiftet til 5 W LED-lyskilder.		200 kr. 0,06 ton CO_2

BELYSNING I personalestue i den nye del af bygningen er der opsat lysarmaturer udstyret med T5 lysstofrør på 28 W. Der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås opsætning af bevægelsesmeldere i personalestue og garderobe i det nye bygningsafsnit. Der er regnet med en reduktion i brugstiden med gennemsnitligt 3 timer pr dag.		100 kr. 0,03 ton CO_2

BELYSNING I teknikrummet i den oprindelige del af bygningen er der i loftet opsat et armatur med 36 W lysstofrør. Der er manuel betjening af belysningen. Da brugstiden af lokalet er meget lavt, er der undladt forslag om energibesparende tiltag. I depoter i det nye bygningsafsnit er der opsat armaturer med hhv. elsparepærer på formodentligt 15 W og T5 lysstofrør på 28 W. Belysningen betjenes manuelt. Da		

brugstiden i arealerne formodes at være ganske lille, er der undladt forslag om energibesparende tiltag på belysningen. I udendørs toilet er der opsat armatur med en elsparepære, som formodes med at være på 15 W. Belysningen betjenes manuelt. Da brugstiden formodes at være lav er forslag om energibesparende tiltag udeladt. I garderobe og grupperum/ puderum i nyt bygningsafsnit er der opsat lysarmaturer udstyret med T5 lysstofrør på 28 W. Belysningen betjenes manuelt. Der er undladt forslag om eksempelvis opsætning af bevægelsesmeldere, da der på tidspunktet ikke brændte lys nogen steder, uden at der var personer til stede. Derfor formodes det, at personalet er dygtige til at slukke lyset efter sig i lokalerne. Det kan dog anbefales at drøfte dette nærmere med personalet. I udvendigt skur til cykler mm er der opsat et lysarmatur, som er udstyret med 36 W lysstofrør. Det er oplyst til konsulenten, at armaturet næsten aldrig er i brug, og af denne årsag er der undladt forslag om energibesparende tiltag.		
SOLCELLER Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING Montering af et 50 m² solcelleanlæg på taghældning i retning mod sydvest. Ved placering af solceller på tagflader skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Dette kan forøge udgifterne til montering af solcellerne. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Solcellepanelerne bør integreres i den eksisterende tagbelægning for at bevare ejendommens udseende. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Desuden forventes det, at elprisen vil stige i fremadrettet og besparelsen på forslaget vil derved på sigt blive større.	105.000 kr.	9.300 kr. 3,97 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er gældende for Hadbjerg Børnehave på Rørsangervej 20 i Hadsten.

Den oprindelige bygning er opført i 1997 og der er bygget til i 2009. Der er derfor enkelte forskelle på de forskellige dele af klimaskærmen.

Bygningsejeren ønsker ikke, at energikonsulenten udfører destruktive undersøgelser.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2014 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, tidligere udført energimærke, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Energimærket angiver varmeforbrug under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den

bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes. Alle priser er opført inkl. moms.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er elforbrug til hårde hvidevarer, IT udstyr, køkkenmaskiner mm.

Der foretages månedlige aflæsninger af el-,vand- og varmeforbrug til brug for energistyring.

Bygningens brugstid er opgjort fra kl 7 til 17, 5 dage om ugen.

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 loft i oprindeligt bygningsafsnit	77.500 kr.	421,8 m³ Naturgas 24 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Loft	Efterisolering af loftkonstruktion i nyt bygningsafsnit	65.000 kr.	268,2 m³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Ventilationskanaler	Isolering af ventilationskanaler på loft	60.000 kr.	513,6 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør i teknikrum	1.100 kr.	96,4 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmerør	Montering af vejrkompensering på varmeunits	15.000 kr.	803,6 m³ Naturgas 46 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Varmefordelingspumper	Udskiftning af pumpe i gaskedel	3.000 kr.	406 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør med 20 mm rørskåle	500 kr.	37,3 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Udskiftning til LED-lyskilder i udvendige lysarmaturer	2.300 kr.	565 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	LED lyskilder i armaturer i personaleområder	2.100 kr.	-12,7 m³ Naturgas 285 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Udskiftning til LED-lyskilder på toiletter i oprindeligt bygningsafsnit	1.900 kr.	-7,3 m³ Naturgas 178 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED-lyskilder i fællesarealer i den oprindelige del af bygningen	18.200 kr.	-76,4 m³ Naturgas 1.636 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Belysning	LED lyskilder i armaturer i nyt gangareal	1.200 kr.	-2,7 m³ Naturgas 78 kWh Elektricitet	200 kr.
Solceller	Etablering af et solcelleanlæg	105.000 kr.	3.895 kWh Elektricitet 2.098 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.300 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			
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet udendørs toilet	19,1 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og terrassedøre med termoruder	514,5 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af nyt solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	261,8 m³ Naturgas -99 kWh Elektricitet	2.200 kr.
El			
Belysning	Opsætning af bevægelsesmeldere og LED-lyskilder på toiletter i nyt bygningsafsnit	-4,5 m³ Naturgas 108 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bevægelsesmelder i personalestue i nyt bygningsafsnit	-1,8 m³ Naturgas 48 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Rørsangervej 20
BBR nr	710-1911-1
Bygningens anvendelse	Daginstitution (440)
Opførelses år	1997
År for væsentlig renovering	2009
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	599 m²
Opvarmet bygningsareal	605 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

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

Der er udleveret en plantegning over bygningen til energikonsulenten. Det opmålte opvarmede areal stemmer rimeligt godt overens med oplysningerne i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er udleveret en opgørelse fra HMN Gashandel A/S til brug for konsulenten.
I perioden fra 30- april 2012 til 30. april 2013 er der omkostninger for ca 23.400 kr til naturgas. Dette svarer rimeligt godt overens med beregningerne i energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	9,00 kr. per m³ 150 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,06 kr. per kWh

Pris på el er oplyst til at være 2,06 kr pr kWh.
Prisen på naturgas er en standardpris gældende for 2014.
Alle priser i energimærket er inkl. moms.

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

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Lene Messell

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

Hadbjerg Børnehave
Rørsangervej 20
8370 Hadsten



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 23. oktober 2014 til den 23. oktober 2021

Energimærkningsnummer 311079874