SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ID 61 Hedeskrænten 104 -
Børnehaven Kokholm
Hedeskrænten 104
8800 Viborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. oktober 2017
Til den 5. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311373112

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 CO_2 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

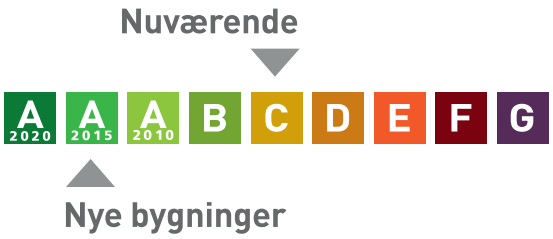
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

78.130 kWh fjernvarme	59.253 kr
Samlet energiudgift	59.253 kr
Samlet CO_2 udledning	5,08 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 CO_2-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, 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 Tilbygning fra 2009: Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem samt i henhold til tegningsmateriale (snittegning A - nr. (99)3.20). Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Oprindelig bygning fra 1980: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Tilbygning fra 2001: Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem samt i henhold til tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. (99)3.50). Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		

Tilbygning til nyt køkken mod øst: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig bygning fra 1980: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		1.500 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning fra 2001: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		800 kr. 0,08 ton CO_2

FLADT TAG Tilbygning fra 2009: Det flade tag (built-up tag) over sammenbygningen er isoleret med gennemsnitlig 270 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A - nr. (99)3.20), da konstruktionen er utilgængelig.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Oprindelig bygning fra 1980: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 03), da konstruktionen er utilgængelig.		

HULE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Oprindelig bygning fra 1980: Vægge mod uopvarmet udestue er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 03), da konstruktionen er utilgængelig.		

LETTE YDERVÆGGE Tilbygning fra 2009: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 265 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A - nr. (99)3.20), da konstruktionen er utilgængelig. Tilbygning fra 2001: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. (99)3.50), da konstruktionen er utilgængelig. Tilbygning fra 2001: Vægge i dobbelthøjt rum er udført som let konstruktion med beklædning indvendig og isoleret med 200 mm mineraluld mod loftrummet. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved i loftrummet. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Tilbygning til nyt køkken mod øst: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Tilbygning til nyt køkken mod øst: Vægge mod uopvarmet rum (hvor ventilationsanlægget er placeret) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags energirude i tilbygningen fra 2009. Bygningen har vinduer med tolags termorude og tolags energirude i den oprindelige bygning fra 1980 og tilbygningen fra 2001.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	70.100 kr.	2.900 kr. 0,33 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.		100 kr. 0,01 ton CO_2

OVENLYS Bygningen har ovenlyskupler med flerlags acryl/polycarbonat. Bygningen har ovenlys med tolags termorude i tilbygningen fra 2001.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	9.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2

YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas i tilbygningen fra 2009. Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags termorude i den oprindelige bygning fra 1980 og tilbygningen fra 2001. Massiv yderdør vurderes at være isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte glasdøre/terrassedøre til nye med energiruder.		700 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Tilbygning fra 2009: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A - nr. (99)3.20), da konstruktionen er utilgængelig. Oprindelig bygning fra 1980: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld og 150 mm leca under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 03), da konstruktionen er utilgængelig. Tilbygning fra 2001: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm		

polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. (99)3.50), da konstruktionen er utilgængelig. Tilbygning til nyt køkken mod øst: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 2 ventilationsanlæg som betjener tilbygningerne mod nord og syd fra hhv. 2001 og 2009. Den oprindelige del af bygningen fra 1980 ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Der er monteret enkelte ældre udsugningsventilatorer i den oprindelige del af bygningen fra 1980 som ikke længere er i drift og derfor ikke er medtaget i beregningen. Ligeledes er ventilationsanlægget i det tilbyggede køkken mod øst ikke medtaget i beregningen, da dette ikke var tilsluttet på besigtigelsestidspunktet. Tilbygning fra 2009: Ventilationsanlægget som betjener tilbygningen mod nord er placeret på loftet. Anlægget er fra år 2009 og af fabrikatet Exhausto med varmegenvinding via krydsveksler. Anlægget kører med variabel luftmængde (VAV - ca. 780 m³/h jf. mærkeplade, svarende til 0,72 l/s pr. m2). Anlægget vurderes at være i drift i bygningens generelle driftstid og styres via et betjeningspanel i teknikrummet. Der var under besigtigelsen ikke adgang til servicerapporter. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger omkring anlæggenes SEL-værdi og temperaturvirkningsgrad. Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Tilbygning fra 2001: Ventilationsanlægget som betjener tilbygningen mod syd fra 2001 er placeret på loftet. Anlægget er fra år 1999 og af fabrikatet Exhausto med varmegenvinding via krydsveksler. Anlægget er med integreret vandbåren varmeflade. Anlægget kører med konstant luftmængde (CAV - der foreligger ingen data omkring specifikke luftmængder). Anlægget vurderes at være i drift i bygningens generelle driftstid og styres i loftrummet. Der var under besigtigelsen ikke adgang til servicerapporter. Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger omkring anlæggenes SEL-værdi og temperaturvirkningsgrad.		

Anlæggets data er vurderet på baggrund af håndbog for energikonsulenter. Der er naturlig ventilation i den oprindelige del af bygningen fra 1980 bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og ventilationsanlæg er med isolerede flader.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere ventilationskanalerne på loftet op til 100 mm.		800 kr. 0,08 ton CO_2
KØLING Der er opsat et mindre split-køleanlæg i et rum i tilbygningen mod syd fra 2001. Dette er udelukkende opsat af hensyn til institutionens opbevaring af frugt og grønt, og indgår således ikke i energimærket.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler som vurderes at være fra hhv. 1980 og 2009. Anlægget er placeret i et teknikrum i den oprindelige del af bygningen fra 1980 samt i tilbygningen mod nord fra 2009.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 200 liter samt at anlægget placeres mod syd. Læs mere på www.god-solvarme.dk. Det er en forudsætning at solpanelerne placeres mod syd og dermed ikke nødvendigvis på taget af bygningen. Er der ikke tagflader mod syd kan solpanelerne i stedet placeres på garagetag eller på et egnet stativ på jorden.		1.000 kr. 0,12 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via gulvvarme i tilbygningen fra 2009 og radiatorer i alle øvrige rum.		
VARMERØR Varmefordelingsrør til varmefladen i ventilationsanlægget i loftrummet i tilbygningen mod syd fra 2001 er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere varmerørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER		

Varmefordelingsanlægget i tilbygning fra 2009 er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha+ 15-60 med en maks effekt på 80 W.. Varmefordelingsanlægget i den oprindelige del af bygningen fra 1980 er monteret med en automatisk modulerende pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en maks effekt på 22 W.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Alpha+ pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 - - Grundfos, type Alpha+ 15-60 udskiftes.	5.000 kr.	500 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret automatik af fabrikatet Danfoss til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Styringen er monteret ved varmeanlægget i hhv. den oprindelige bygning fra 1980 og i tilbygningen mod nord fra 2009. Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum i tilbygningen fra 2001.		

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. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør i bygningen er isoleret. Brugsvandsrør fra til tappestederne i den oprindelige del af bygninger er regnet udført og isoleret som registreret i teknikrummet.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er i den oprindelige del af bygningen fra 1980 monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 med en fast effekt på 50 W. Pumpen er tilsluttet et ur og ikke i drift uden for bygningens åbningstid. Der er ingen brugsvandscirkulation i tilbygningen fra 2009.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny A mærket cirkulationspumpe.		200 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via uisolerede gennemstrømningsvekslere, fabrikat Termix. Vekslerne er placeret i teknikrum i hhv. den oprindelige del af bygningen fra 1980 og i tilbygningen mod nord fra 2009.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmtvandsvekslere til i alt 100 mm.		400 kr. 0,04 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Tilbygning fra 2001 - toilet/puslerum: Belysningen består af lamper med 16 W butterfly-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.		
Tilbygning fra 2001 - toilet: Belysningen består af halogenspots samt lampe med 38 W butterfly-lysstofrør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
Tilbygning fra 2001 - vindfang: Belysningen består af lamper med 16 W butterfly-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
Tilbygning fra 2001 - grupperum mv: Belysningen består af lamper med 38 W butterfly-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
Tilbygning fra 2009 - grupperum mv: Belysningen består af T5 28 W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belsyningen styres af bevægelsesmeldere.		
Tilbygning fra 2009 - toiletter: Belysningen består af T8 18 W 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.		
Oprindelig bygning - ophold v. køkken: Belysningen består af loftintegrerede 36 W LED-armaturer. Belysningen styres af bevægelsesmeldere.		
Oprindelig bygning - køkken: Belysningen består af loftintegrerede 36 W LED-armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
Oprindelig bygning - toiletter: Belysningen består lamper med 38 W butterfly-lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
Oprindelig bygning - gangareal: Belysningen består af lamper med 38 W butterflys-lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		

Oprindelig bygning - kontorer, personalerum og grupperum: Belysningen består primært af ældre T8 18 W 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Oprindelig bygning - kopirum og teknikrum: Belysningen består af T8 18 W og 36 W lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Oprindelig bygning - tilbygning v. køkken: Belysningen er ikke monteret på besigtigelsestidspunktet. Der er jf. Energistyrelsens regler forudsat en belysningseffekt på 10 W/m². Udestue - uopvarmet: Belysningen består af T8 36 W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grundet den lave driftstid stilles der ikke forslag til udskiftning af lyskilder eller installation af bevægelsesmeldere. Udebelysning består af væglamper med 18 W sparepærer/kompaktrørspærer som styres via skumringsrelæ.		
FORBEDRING Udskifte belysning tilbygning fra 2001 - toilet: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	3.400 kr.	700 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning oprindelig bygning - toiletter: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning oprindelig bygning - gangareal: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning tilbygning fra 2001 - toilet/puslerum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning oprindelig bygning - kopirum og teknikrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning oprindelig bygning - kontorer, personalerum og grupperum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		300 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning tilbygning fra 2001 - grupperum mv: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-300 kr. -0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning tilbyning fra 2001 - vindfang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning tilbygning fra 2009 - toiletter: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		-100 kr. -0,02 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 70 m² solfangerpanel, monteret på de tagflader der vender mod syd.	245.000 kr.	16.100 kr. 2,01 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke erstatter 311290194

Der var følgende tegninger for brug ved udarbejdelsen af energimærket:
- Plantegninger
- Snittegninger
- Facadetegninger

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i

samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Bygningen er i anvendes som børnehave/vuggestue og har en ugentlig driftstid på ca. 50 timer.

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				
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	70.100 kr.	5.150 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer med termoruder	9.000 kr.	660 kWh Fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe - Grundfos, type Alpha+ 15-60 udskiftes	5.000 kr.	217 kWh Elektricitet	500 kr.
El				
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	3.400 kr.	-180 kWh Fjernvarme 319 kWh Elektricitet	700 kr.

Solceller	Etablering af solceller	245.000 kr.	6.621 kWh Elektricitet 3.565 kWh Elektricitet overskud fra solceller	16.100 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			
Loft	Oprindelig bygning fra 1980: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	2.690 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Loft	Tilbygning fra 2001: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	1.290 kWh Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	180 kWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af glasdøre/terrassedøre	1.210 kWh Fjernvarme	700 kr.
Ventilationskanaler	Isolering af ventilationskanaler	1.290 kWh Fjernvarme	800 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solvarme	2.170 kWh Fjernvarme -94 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	60 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe til det varme brugsvand	84 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmtvandsbeholder	Efterisolering af varmtvandsvekslere	610 kWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-50 kWh Fjernvarme 93 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-50 kWh Fjernvarme 116 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-10 kWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	-10 kWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-350 kWh Fjernvarme 189 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-120 kWh Fjernvarme -142 kWh Elektricitet	-300 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-10 kWh Fjernvarme -8 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	50 kWh Fjernvarme -93 kWh Elektricitet	-100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hedeskrænten 104, 8800 Viborg

Adresse	Hedeskrænten 104, 8800 Viborg
BBR nr	791-155657-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1980
År for væsentlig renovering	2009
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	875 m²
Opvarmet bygningsareal	875 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
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 opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,55 kr. per kWh
15.985 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.sparenergi.dk 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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mark Weesch Nielsen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

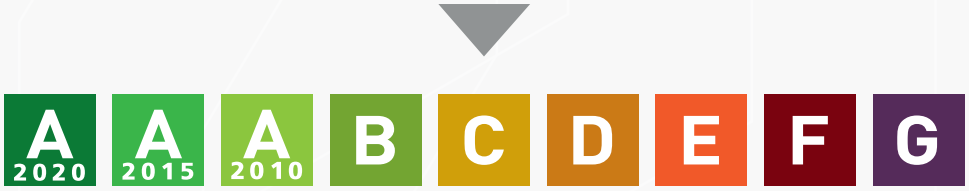
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

ID 61 Hedeskrænten 104 - Børnehaven Kokholm
Hedeskrænten 104
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. oktober 2017 til den 5. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311373112