SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nordhøj 4
4050 Skibby

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 11. februar 2021
Til den 11. februar 2031.

Energimærkningsnummer 311494814

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

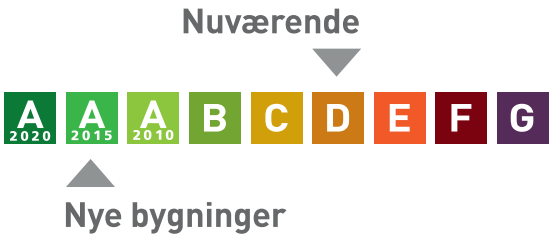
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

41.127,3 m³ naturgas	219.620 kr
Samlet energiudgift	219.620 kr
Samlet CO_2 udledning	92,29 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 Bolig : Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bolig : Loftslemme er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Erhverv : Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Erhverv : Loftslem er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Erhverv : Loftslem er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : 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.		3.800 kr. 1,56 ton CO_2
FLADT TAG		

Bolig : Det flade tag (built-up tag) ved karnapper er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Erhverv : Det flade tag (built-up tag) i mellemgang er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Erhverv : Det flade tag (built-up tag) ved træningscenter er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bolig : Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm ved opførelsen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved hul fra installationarbejde i ydermur i forbindelse med besigtigelsen, samt registreret på tegning. Erhverv : Ydervægge i oprindeligt bygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm ved opførelsen. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved hul fra installationarbejde i ydermur i forbindelse med besigtigelsen, samt registreret på tegning. Erhverv : Ydervægge i træningscenter består af 400 mm tegl/beton-facadeelementer, dog i partier med træfacade, med 150 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
LETTE YDERVÆGGE Bolig : Ydervægge ved karnapper er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
KÆLDER YDERVÆGGE Bolig : Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bolig : Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Erhverv : Kælderydervægge i ældre del mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Erhverv : Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Erhverv : Kælderydervægge i træningscenter mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Erhverv : Kælderydervægge i træningscenter mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Erhverv : Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Hvor det er muligt, hovedsagligt mod øst, kan der alternativt udføres udvendigt efterisolering.		10.300 kr. 4,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge.		3.100 kr. 1,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bolig : Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Erhverv : Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Erhverv : Vinduerne i kælder er monteret med etlags glasruder. Erhverv : Vinduerne ved hoveddør er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Erhverv : Eksisterende vinduer i kælder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	51.100 kr.	2.100 kr. 0,87 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv : Eksisterende vinduer i kælder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	9.700 kr.	400 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv : Ruderne i eksisterende vinduer ved hoveddør foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer.	16.000 kr.	600 kr. 0,23 ton CO_2

YDERDØRE Bolig : Yderdøre er monteret med tolags energiruder med kold kant. Erhverv : Yderdøre er monteret med tolags energiruder. Erhverv : Portpanelet mod nordøst er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem. Erhverv : Massiv yderdør mod øst er uisoleret. Erhverv : Hoveddøre er monteret med etlags glasruder i automatiske skydedøre.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Eksisterende massive og uisolerede yderdør mod øst foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bolig : Terrændæk ved karnapper er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bolig : Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Erhverv : Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		9.500 kr. 3,96 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		2.700 kr. 1,10 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Erhverv : Gulv mod ingeniørgang af massiv beton, er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod ingeniørgang med 100 mm opklæbet eller ophængt isolering.	11.600 kr.	600 kr. 0,24 ton CO_2

KÆLDERGULV Bolig : Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 20 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Erhverv : Kældergulve i ældre del er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Erhverv: Kældergulve i træningscenter er udført i beton med strøgulve og klinkegulve og isoleret med 100 mm polystyren samt med 200 mm letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		5.700 kr. 2,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		700 kr. 0,27 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bolig : Udsugning fra kælderdel. Drifttid er konstant og styring er ukendt. Anlæg er placeret på tag. Fabrikat Exhausto. Monteret i år 1970		

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Bolig : Udsugning fra plejeboliger.
Drifttid er konstant og styring kan ske ved variabel volumen .
Anlæg er placeret i loftrum.
Fabrikat 3 stk. Exhausto BESB boksventilatorer.
Skønnet monteret i år 2004

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.

Bolig : Der er naturlig ventilation i de øvrige dele af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Erhverv : Anlæg VE01
Anlægget ventilerer køkken er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved kryds/modstrøms veksler.
Drifttid vurderes at være i åbningstid og styres via panel.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum i kælder.
Fabrikat Danvent SPAR 20-02-H.
Monteringsår ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter.

Erhverv : Anlæg VE02
Anlægget ventilerer træningscenter og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrøms veksler.
Drifttid vurderes at være i åbningstiden og styres via panel.
Anlægget er VAV Variabel luftmængde.
Anlæg er placeret ventilationsrum i træningscenter.
Fabrikat Novenco Climaster ZL15.
Monteringsår er ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter.

Erhverv : Anlæg VE03
Anlægget ventilerer kantine og er med væskevarmeflade.
Anlæg er uden varmegenvinding
Drifttid vurderes at være med reduceret drifttid og styres via panel.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i loftrum.
Fabrikat Novenco .
Monteringsår ukendt, men anlægget er ældre.
Tilkoblet køling vurderes nedlagt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til indregulerings rapporter, service rapporter.

Erhverv : Kantine med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Naturlig ventilation
Driftstid: 25 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Erhverv : Anlæg udsugning U01.
Anlægget ventilerer toiletter, enkelte kontorer i stueetage, omklædning, bad, toiletter i kælder samt flere kælderrum mod nordøst.
Drifttid og styring er ukendt.
Anlæg er placeret på tag.
Fabrikat Exhausto.
Monteringsår er ukendt.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter.

Erhverv : Stueetage øvrige rum
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Erhverv : Gangarealer, oplagsrum og lign i kælder
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VENTILATIONSKANALER
Erhverv : Der er registreret ø200 mm ventilationskanaler i loftrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med gas. Kedler er placeret i teknikrum i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedler er uisolerede og fra 1970. Der er monteret to kedler i kaskade af fabrikat Dansk Stoker VN200 og VN160 med Weishaupt brændere.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Derfor er det nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	100.000 kr.	20.600 kr. 8,99 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bolig : Varmerør i rørkanaler er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med omstøbt lecabeton. Erhverv : Varmerør i ingeniørgang er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering.		

Erhverv : Varmerør på loft er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Erhverv : Varmerør på loft til ventilationsanlæg er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Isolering af varmerør på loft op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		500 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Isolering af varmerør på loft op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		700 kr. 0,29 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en hoved-fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 40-80F. Pumpen har en maksimal effekt på 267 Watt. I varmeanlægget er der monteret en kredsfordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 40-120F. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt. Erhverv : I ventilationsanlæggets varmeflade VE01 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Erhverv : I ventilationsanlæggets varmeflade VE02 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Erhverv : I varmeanlægget er der monteret en kredsfordelingspumpe i træningscenter, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Erhverv : I varmeanlægget er der monteret en kredsfordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Erhverv : I ventilationsanlæggets varmeflade VE03 er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-25. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt.		
FORBEDRING Erhverv : Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlæggets varmeflade VE03. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	7.300 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK		

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er et Danfoss ECL Comfort 310 styringspanel.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bolig : I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. Erhverv : I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bolig : Brugsvandsrør med cirkulation vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med lecabeton i rørkasse. Erhverv : Brugsvandsrør med cirkulation på loft er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Erhverv : Brugsvandsrør med cirkulation i ingeniørgang er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Erhverv : Brugsvandsrør i kælder med cirkulation er delvist udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Erhverv : Brugsvandsrør i kælder med cirkulation er delvist udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På anlæggets ladekreds er der monteret en nyere pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 3 32-100N I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-100N. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i to Neotherm 500 l varmtvandsbeholdere placeret i teknikrum i kælder, isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bolig : Belysning i kælder består af lamper med LED, der er ingen styring af belysningen. Bolig : Belysning i gange og fællesrum består af lamper med LED, der er ingen styring af belysningen. Udebelysning består af lamper med LED som styres via skumringsrelæ Erhverv : Belysning i træningscenterlokaler består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i kontorer i træningscenter består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i toiletter i træningscenter og ved entre består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i omklædning/bad træningscenter består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i mellemgang består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i køkken består af armaturer med T5 rør og med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i kantine består af armaturer og spot med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i hovedgang består af armaturer med T8 rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i entre består af armaturer med T8 rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i toiletter mod syd og øst består af armaturer med kompaktrør. Belysningen er uden styring. Erhverv : Belysning i kontorer og personalerum består af armaturer med LED belysning. Belysningen er uden styring. Erhverv : Belysning i grupperum består af armaturer med LED T5 rør og kompaktrør. Belysningen er uden styring. Erhverv : Belysning i omklædning/bad i kælder består af armaturer med T8 rør og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i kældergang består af armaturer med LED belysning.		

Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i garage består af armaturer med T8 rør. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i kælderdepot mod øst består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Erhverv : Belysning i ejendomskontor består af armaturer med LED belysning. Belysningen er uden styring. Erhverv : Belysning i depot og teknikrum i kælder består af armaturer med T8 rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Erhverv : Udebelysning består af lamper med LED som styres via skumringsrelæ		
FORBEDRING Erhverv : Entre, der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	110.300 kr.	8.400 kr. 0,44 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Garage: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.000 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Hovedgang, der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		4.300 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Køkken, der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.000 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Grupperum : Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		900 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Omklædning og bad i kælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		400 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Omklædning og bad i kælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		-600 kr. -0,03 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Erhverv : Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 400 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	1.200.000 kr.	82.900 kr. 13,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		30.000 kr. 6,56 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan, snit og facadetegninger fra 1969 og 2004.

Repræsentant for bygningen var til stede.

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.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Varmeafregningsform i plejeboliger kendes ikke.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Gange, fællesrum, kontorer
- Plejebolig
- Kælder
- Loftrum

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	Erhverv : Udskiftning af eksisterende vinduer i kælder	51.100 kr.	385,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Vinduer	Erhverv : Udskiftning af eksisterende vinduer i kælder	9.700 kr.	72,7 m³ Naturgas	400 kr.
Vinduer	Erhverv : Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer ved hoveddør	16.000 kr.	101,8 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Etageadskillelse	Erhverv : Efterisolering af gulv mod ingeniørgang med 100 mm isolering	11.600 kr.	107,3 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Installation af ny kondenserende gaskedel	100.000 kr.	4.053,6 m³ Naturgas -546 kWh Elektricitet	20.600 kr.

Varmefordelings pumper	Erhverv : Ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlæggets varmeflade VE03	7.300 kr.	259 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Erhverv : Entre, der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	110.300 kr.	-236,4 m³ Naturgas 4.924 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Solceller	Erhverv : Montage af nye solceller	1.200.000 kr.	42.636 kWh Elektricitet 23.982 kWh Elektricitet overskud fra solceller	82.900 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	Erhverv : Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	696,4 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Kælder ydervægge	Erhverv : Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	1.917,3 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	10.300 kr.
Kælder ydervægge	Bolig : Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	567,3 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Yderdøre	Erhverv : Udskiftning af yderdør mod øst	38,2 m³ Naturgas	300 kr.
Terrændæk	Bolig : Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.764,5 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	9.500 kr.
Terrændæk	Erhverv : Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	490,0 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Kældergulv	Erhverv : Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.051,8 m³ Naturgas 13 kWh Elektricitet	5.700 kr.

Kældergulv	Bolig : Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	120,0 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Erhverv : Isolering af varmerør på loft op til 100 mm	86,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmerør	Erhverv : Isolering af varmerør på loft op til 100 mm	128,2 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Belysning	Erhverv : Garage: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-27,3 m³ Naturgas 575 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Erhverv : Hovedgang, der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-119,1 m³ Naturgas 2.496 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	Erhverv : Køkken, der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-26,4 m³ Naturgas 556 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Erhverv : Grupperum : Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-23,6 m³ Naturgas 485 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Erhverv: Omklædning og bad i kælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	-10,9 m³ Naturgas 233 kWh Elektricitet	400 kr.

Belysning	Erhverv: Omklædning og bad i kælder: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	17,3 m³ Naturgas -363 kWh Elektricitet	-600 kr.
Solceller	Bolig : Montage af nye solceller	15.655 kWh Elektricitet 17.654 kWh Elektricitet overskud fra solceller	30.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nordhøj 4, 4050 Skibby

Adresse	Nordhøj 4, 4050 Skibby
BBR nr	250-15520-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Boligbygning til døgninstitution (160)
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	2006
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1609 m²
Erhvervsareal i følge BBR	917 m²
Opvarmet bygningsareal	3569 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1043 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	43.050,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	45.061,6 m³ Naturgas
CO_2 udledning	101,12 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.
Der vurderes desuden at være en forskydning mellem bolig og erhvervsarealet, da der er nedlagt plejeboliger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er i overensstemmelse med det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....5,34 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,96 kr. per kWh

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

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
Stig Tange

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. 793 af 7. juli 2019 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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Nordhøj 4
4050 Skibby

Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. februar 2021 til den 11. februar 2031

Energimærkningsnummer 311494814