SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ID 485 Vinkelvej 40 - Søndermølle
Vinkelvej 40
8800 Viborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. oktober 2017
Til den 23. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311375607

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

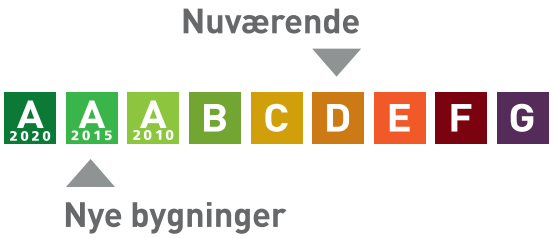
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

15.094,5 m³ naturgas	96.001 kr
3.383 kWh elektricitet	7.443 kr
Samlet energiudgift	103.444 kr
Samlet CO_2 udledning	34,54 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 Erhverv: Hanebåndsloft over den nordvestlige del af bygningen er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Erhverv: Hanebåndsloft i den nordøstlige del af bygningen er isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlemmen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Erhverv: Skråvægge i trapperummet mod nord, hvor loft går til kip, er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 04), da konstruktionen er utilgængelig. Erhverv: Øvrig skråvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 04), da konstruktionen er utilgængelig. Erhverv: Loftsrum over den nordlige del af fiskeriklubbens lokaler er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlemmen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		

Erhverv: Loftsrum over den sydlige del af fiskeriklubbens lokaler er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i den uudnyttede del af tagetagen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Erhverv: Lodrette skunkvægge i fiskeriklubbens lokaler på 1. sal er uisolerede Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol i den uudnyttede del af tagetagen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Erhverv: Loft mod vandret skunk i fiskeriklubbens lokaler på 1. sal er uisoleret. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bolig: Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm papiruld/mineraluldsbatts. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlemmen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Bolig: Skråvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig. Bolig: Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved skunklem. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Grundet pladsforholdene vurderes det ikke muligt at efterisolere skunken yderligere på en effektiv måde. Bolig: Loft mod vandret skunk er isoleret med ca. 200 mm papiruld. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig. Grundet pladsforholdene vurderes det ikke muligt at efterisolere skunken yderligere på en effektiv måde.		
FORBEDRING Erhverv: Isolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det forventes at lodrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	1.800 kr.	500 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv: Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	5.000 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO_2

FORBEDRING Erhverv: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.	12.900 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		2.700 kr. 0,90 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,11 ton CO_2

FLADT TAG Erhverv: Det flade tag (built-up tag) over fiskeriklubbens køkken mod vest er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet som det øvrige isoleringsniveau, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af		200 kr. 0,04 ton CO_2

efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bolig: Ydervægge i stueplan er udført som 30 cm hulmur i tegl med en indvendig opmuret væg i gasbeton/lecablokke (samlet vægtykkelse er ca. 55 cm). Hulrummet er ikke isoleret. Dette er konstateret ved boreprøve i konstruktionen samt oplyst under besigtigelsen.		
FORBEDRING Bolig: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	17.900 kr.	1.500 kr. 0,42 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Erhverv: Ydervægge i stueplan mod øst og nordøst samt mod nordøst på 1. sal i den nordlige del af bygningen består af 36 cm massiv teglvæg. Dette er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Erhverv: Ydervægge i stueplan mod nordvest og vest i den nordlige del af bygningen består af 24 cm massiv teglvæg. Dette er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Erhverv: Ydervægge på 1. sal mod øst og nordvest i den nordlige del af bygningen består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 04) samt ved måling af konstruktionstykkelsen, da konstruktionen er utilgængelig. Erhverv: Ydervægge på 1. sal mod vest består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (snittegning A-A - nr. 04) samt ved måling af konstruktionstykkelsen, da konstruktionen er		

utilgængelig.

Erhverv:
Ydervægge i stueplan mod øst og vest i fiskeriklubbens lokaler består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 150 mm isolering.
Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Erhverv:
Ydervægge i stueplan mod øst og vest i fiskeriklubbens køkken og entré består af massive teglvægge.
Dette er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Erhverv:
Ydervægge på 1. sal mod øst og vest i fiskeriklubbens lokaler består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 150 mm isolering.
Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Bolig:
Ydervægge i gavlen på 1. sal og mod øst på 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 200 mm isolering.
Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Erhverv:
Vægge mod uopvarmet lagerrum i stueplan består af en massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.

Erhverv:
Vægge mod uopvarmet loftrum består af 12 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering.
Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved en åbning i beklædningen.
Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.

Erhverv:
Vægge mod uopvarmet rum ind til beboelsen mod syd består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Dette er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale (plantegning F), da konstruktionen er utilgængelig.

Bolig: Vægge mod uopvarmet loftrum består af 12 cm massiv teglvæg med 100 mm udvendig isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved en åbning i beklædningen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING Erhverv: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet lagerrum i stueplan. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	121.600 kr.	4.800 kr. 1,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		200 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		200 kr. 0,06 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Erhverv: Ydervægge mod jord i den nordlige del af bygningen består af 24 cm massiv teglvæg. Dette er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Erhverv: Bygningen har primært vinduer med etlags glasrude og forsatsrude samt enkelte vinduer med tolags energirude. Erhverv: Bygningen har vinduer med etlags glasrude ind til de små mødelokaler på 1. sal mod øst.		

Erhverv: Bygningen har vinduer med tolags energirude + en forsatsrude i fiskeriklubbens lokaler i stueplan mod øst og vest. Erhverv: Bygningen har vinduer med tolags termorude og forsatsrude i fiskeriklubbens lokaler på 1. sal. Bolig: Bygningen har vinduer med tolags energirude + forsatsrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Det anbefales at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.		5.800 kr. 1,98 ton CO_2
OVENLYS Bolig: Bygningen har ovenlys med tolags energirude.		
YDERDØRE Erhverv: Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas. Erhverv: Bygningen har glasdøre med tolags energiglas + forsatsrude i fiskeriklubbens lokaler i stueplan mod øst. Erhverv: Massiv yderdør mod nord ind til det lille gangareal vurderes at være uisoleret. Erhverv: Massive døre mod uopvarmet lager i stueplan vurderes at være isoleret. Erhverv: Massiv yderdør mod nord ind hall'en og mod vest ind til fiskeriklubben vurderes at være isoleret. Erhverv: Massiv yderdør mod loftrummet ved fiskeriklubben vurderes at være uisoleret. Bolig:		

Massiv yderdør mod vest vurderes at være isoleret. Bolig: Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas + forstasrude mod øst.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Det anbefales at udskifte de uisolerede yderdøre.		600 kr. 0,20 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Erhverv: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bolig: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 150 mm leca under betonen eller tilsvarende. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
ETAGEADSKILLELSE Erhverv: Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 100 mm mineraluld i den første del af kælderen nær yderdøren. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning ved en åbning i loftbeklædningen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Erhverv: Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret i den sydlige del af kælderen. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ehverv: Gulv mod uopvarmet lagerrum i stueplan, beton med trægulv er uisoleret. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Erhverv: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet lagerrum med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	78.700 kr.	8.500 kr. 2,88 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i den sydlige del med ca. 100 mm mineraluld mellem eksisterende bjælker. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	32.500 kr.	2.700 kr. 0,89 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Erhverv: Gulv mod krybekælder udført som lukket bjælkelag, er uisoleret. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Erhverv: Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast 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.	90.000 kr.	2.500 kr. 0,83 ton CO_2

KÆLDERGULV Erhverv: Gulvet i det store lokale i det forsænkede stueplan mod nordvest er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Dette er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverv: Bygningen er forsynet med 3 stk decentrale ventilationsanlæg som betjener mødelokalerne på 1. sal og udsugningsanlæg som betjener toiletter og køkkenet i stueplan. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Erhverv - 1. sal: Ventilationsanlæggene som betjener mødelokalerne på 1. sal i den nordlige del af bygningen er placeret i selve lokalerne. Anlæggene er decentrale anlæg af fabrikatet Airmaster med varmevending via en modstrømsveksler og med vandbåren varmeflade.Anlæggene kører med konstant luftmængde (CAV - luftmængden er ukendt) og styres via et betjeningspanel i de enkelte lokaler. Anlæggene aktiveres manuelt og er forsynes med bevægelsesmelder, så der slukkes ved inaktivitet i rummet. Driftstiden er sat til 2 timer om dagen, da det vurderes at disse ikke er i drift ret ofte. 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. Erhverv - stueplan: Udsugningsanlæg som betjener toiletterne i stueplan samt køkkenet i forbindelse med caféen er af fabrikat Exhausto. Anlæggene er tagventilatorer og styres ved ur. Driftstiden er sat til bygningens generelle driftstid. Erhverv: Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre samt enkelte mindre ventilatorer i toiletterne på 1. sal som aktiveres sammen med belysningen. Bolig: Der er naturlig ventilation i hele bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Erhverv: Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i et mindre depotrum tilhørende fiskeriklubben i stueplan. El-radiatorer indgår i energimærkets beregning. Andel til el-radiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal. Bolig: Da værelset mod nordøst er uden varmeinstallation, men kan benyttes til beboelse er området medregnet i energimærket som værende el-opvarmet jf. Energistyrelsens retningslinier.		
FORBEDRING Bolig: Det anbefales at opsætte radiator tilkoblet det øvrige varmefordelingsanlæg i bygningen.	6.000 kr.	1.900 kr. 0,00 ton CO_2
KEDLER Erhverv: Ejendommen opvarmes med en kondenserende naturgaskedel. Kedlen af fabrikat Weishaupt er placeret i et opvarmet teknikrum i den nordlige del af bygningen og er installeret i år 2017. Bolig: Ejendommen opvarmes med en kondenserende naturgaskedel. Kedlen af fabrikat Baxi er placeret i alrummet og er installeret i år 2007 jf. opstartsrapporten.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i boligen mod syd. Brændeovnen er placeret i fordelingsgangen i stueplan. Brændeovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME		

Erhverv: Der er ikke installeret solvarmeanlæg.Grundet bygningens lave forbrug af varmt vand, vurderes det ikke økonomisk rentabelt at installere solvarme, hvorfor forslag herom undlades. Bolig: Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig: 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 300 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.		900 kr. 0,34 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengsystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Erhverv: Varmefordelingsrør i det uopvarmede lagerrum i stueplan er isoleret. Bolig: Alle varmerør føres over gulv.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Det anbefales at isolere varmerørene op til 50 mm isolering.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Erhverv: Varmefordelingsanlægget er monteret med en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPE 32-120F med en maks effekt på 400 W. Erhverv: Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende pumpe		

mellem gaskedlen og varmtvandsbeholderen. Pumpen er af fabrikat Wilo, type PICO med en maks effekt på 20 W. Erhverv: Varmefordelingsanlægget er monteret med en ukendt pumpe som er indbygget i kedlen. Da pumpen er skjult er den skønnet til 45 Watt. Bolig: Varmefordelingsanlægget er monteret med en ukendt pumpe som er indbygget i kedlen. Pumpen forsyner både varmtvandsbeholder og fordelingsanlæg med varme fra kedlen. Da pumpen er skjult er den skønnet til 45 Watt.		
FORBEDRING Erhverv: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende UPE-pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Magna3 - Grundfos, type UPE 32-120F udskfites	13.000 kr.	2.100 kr. 0,18 ton CO_2
AUTOMATIK Erhverv: Der er indbygget automatik i gaskedlen til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Udeføleren er placeret på den nordvendte gavl. Erhverv: og bolig: Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Bolig: Der er indbygget automatik i gaskedlen til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Erhverv: 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. Erhverv: Brugsvandsrør frem til tappestederne er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Det anbefales at isolere cirkulationsrørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere cirkulationsrørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Erhverv: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 20-30N. Bolig: Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
FORBEDRING Erhverv: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.500 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Erhverv: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er placeret i et opvarmet teknikrum. Erhverv: Den varme brugsvandsproduktion suppleres af en 30 l præisoleret el-vandvarmer		

placeret nær fiskeriklubbens køkken.. Bolig: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Forsamlingslokale i stueplan: Belysningen består af lamper med 18 W LED lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Teknikrum og depot på 1. sal: Belysningen består af T8 36W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Kontorer og kopirum: Belysningen består af loftlamper med 16W butterfly-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Gangarealer i stueplan og på 1. sal: Belysningen består af loftlamper med 16W butterfly-lysstofrør og væglamper med 9W kompaktrørspærer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Hall: Belysningen består af lamper med 13 og 26W sparepærer samt væglamper med 9W kompaktrørspærer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Køkken: Belysningen består af loftlamper med 16W butterfly-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Café: Belysningen består af lamper med sparepærer 13W. Lyset tændes og slukkes manuelt. Toiletter: Belysningen består af T8 18 W 1-rørs armaturer samt loftlamper med 16 W butterfly-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Uopvarmet lagerrum: Belysningen består primært af af T8 36W 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grundet den lave driftstid stilles der ikke forslag om installation af bevægelsesmeldere eller udskiftning af lyskilder.		

Fiskeriklubben - depot: Belysningen består af T8 36W og 58W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Grundet den lave driftstid stilles der ikke forslag om installation af bevægelsesmeldere eller udskiftning af lyskilder. Fiskeriklubben - toiletter: Belysningen består af lamper med 60W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Fiskeriklubben - mødelokaler i stueplan: Belysningen består af lamper primært med 13W med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Fiskeriklubben - mødelokale på 1. sal: Belysningen består af T8 36W 2-rørs (armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Fiskeriklubben - gang og trapperum: Belysningen består af lamper med 13W sparepærer og 60W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Fiskeriklubben - køkken: Belysningen består af T12 40W 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Mødelokaler på 1. sal: Belysningen består af loftlamper med 2x16W butterfly-lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysning: Udebelysning består af væglamper med 18 W sparepærer som styres via skumringsrelæ samt en enkelt væglampe ved fikeriklubbens lokaler som styres manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning fiskerikluben - 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. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning 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. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning fiskeriklubben - mødelokale på 1. sal: 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.		100 kr. -0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning fiskeriklubben - køkken: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning café: 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.		0 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning mødelokale på 1. sal: 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.		-1.200 kr. -0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning kontorer og kopirum: 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.		-200 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning køkken: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning fiskeriklubben - mødelokaler i stueplan: 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.		-400 kr. -0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning forsamlingslokale i stueplan: 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.		-1.000 kr. -0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning teknikrum og depot på 1. sal: 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. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning gangarealer i stueplan og på 1. sal: 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. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning fiskeriklubben - gang og trapperum: 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.		-700 kr. -0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning hall: 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.		-2.900 kr. -0,10 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bolig: Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 22 m² solcellepanel, monteret på vinklede stativer, f.eks. på græsarealet øst for ejendommen, og orienteret direkte mod syd.	77.000 kr.	4.500 kr. 0,65 ton CO_2
FORBEDRING Erhverv: Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 250 m² solfangerpanel, monteret på vinklede stativer, f.eks. på græsarealet nord for ejendommen, og orienteret direkte mod syd.	875.000 kr.	48.600 kr. 7,41 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der var følgende tegninger for brug ved udarbejdelsen af energimærket:
- Plantegninger (af den nordlige del af ejendommen)
- Snittegninger (af den nordlige del af ejendommen)

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.

Ejendommen er indrettet med forsamlingslokaler, mødelokaler, køkken og badeværelser i den nordlige del, klublokaler i den centrale del (lystfiskerklub) og bolig i den sydlige del af ejendommen.

Driftstiden for den erhvervsmæssige del af bygningen er meget varierende og kunne ikke oplyses på besigtigelsestidspunktet. Der er i energimærket regnet med en driftstid på 25 timer 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 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				
Loft	Erhverv: Isolering af lodret skunk med 300 mm isolering	1.800 kr.	72,7 m³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Erhverv: Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering	5.000 kr.	204,5 m³ Naturgas 27 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Loft	Erhverv: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	12.900 kr.	53,6 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	400 kr.
Hule ydervægge	Bolig: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	17.900 kr.	176,4 m³ Naturgas 139 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Erhverv:Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm mod lagerrum i stueplan	121.600 kr.	712,7 m³ Naturgas 92 kWh Elektricitet	4.800 kr.

Etageadskillelse	Erhverv: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet lagerrum med 200 mm isolering	78.700 kr.	1.267,3 m³ Naturgas 163 kWh Elektricitet	8.500 kr.
Etageadskillelse	Erhverv:Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder i den sydlige del	32.500 kr.	391,8 m³ Naturgas 51 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Krybekælder	Erhverv: Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	90.000 kr.	364,5 m³ Naturgas 47 kWh Elektricitet	2.500 kr.

Varmeanlæg

Varmeanlæg	Bolig: Opsætning af vandfyldte radiatorer i værelse mod nordøst	6.000 kr.	-101,8 m³ Naturgas 1.158 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmefordelingspumper	Erhverv:Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna - Grundfos, type UPE 32-120F udskfites	13.000 kr.	912 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Erhverv: Ny on/off-styret cirkulationspumpe	5.500 kr.	449 kWh Elektricitet	1.000 kr.

El

Solceller	Bolig: Etablering af solceller	77.000 kr.	1.986 kWh Elektricitet 1.324 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.500 kr.

Solceller	Erhverv: Etablering af solceller	875.000 kr.	16.656 kWh Elektricitet 20.957 kWh Elektricitet overskud fra solceller	48.600 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Erhverv: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	396,4 m³ Naturgas 52 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Loft	Bolig: Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	18,2 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Erhverv: Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	47,3 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	400 kr.
Fladt tag	Erhverv: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	17,3 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Bolig: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	23,6 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Erhverv: Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	28,2 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Erhverv: Udskiftning af HELE VINDUET til tolags energirude	871,8 m³ Naturgas 112 kWh Elektricitet	5.800 kr.

Yderdøre	Erhverv: Nye yderdøre	90,0 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	600 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Bolig: Etablering af solvarme	158,2 m³ Naturgas -79 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmerør	Erhverv: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	23,6 m³ Naturgas 0 kWh Elektricitet	200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Erhverv: Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm	10,9 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsrør	Erhverv: Isolering af brugsvandsrør op til 50 mm	10,9 m³ Naturgas -1 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-4,5 m³ Naturgas 67 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-1,8 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-12,7 m³ Naturgas 63 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Køkken manuelt - LH3,0	-1,8 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-1,8 m³ Naturgas -37 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	11,8 m³ Naturgas -583 kWh Elektricitet	-1.200 kr.

Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	5,5 m³ Naturgas -111 kWh Elektricitet	-200 kr.
Belysning	Køkken manuelt - LH3,0	1,8 m³ Naturgas -45 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	12,7 m³ Naturgas -229 kWh Elektricitet	-400 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	32,7 m³ Naturgas -561 kWh Elektricitet	-1.000 kr.
Belysning	Gang, kælder, depot eller lign. med sensor uden dagslys - LH3,0	9,1 m³ Naturgas -149 kWh Elektricitet	-200 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	7,3 m³ Naturgas -124 kWh Elektricitet	-200 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	24,5 m³ Naturgas -396 kWh Elektricitet	-700 kr.
Belysning	Reception, hall eller lign med sensor - LH3,0	99,1 m³ Naturgas -1.624 kWh Elektricitet	-2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vinkelvej 40, 8800 Viborg

Adresse	Vinkelvej 40, 8800 Viborg
BBR nr	791-116813-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1830
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme og Brændeovn
Boligareal i følge BBR	315 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1215 m²
Opvarmet bygningsareal	1328 m²
Heraf tagetage opvarmet	130 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	125 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.

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 areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det er fordi arealer i stueplan ikke opvarmes, men indgår i BBR-meddelelsen erhvervsareal.
Desuden afviger det opmålte boligareale fra BBR-meddelelsens boligareal.

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.

Bemærk at brændeovnen ikke indgår i energimærket.

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:

Naturgas .....6,36 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
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 485 Vinkelvej 40 - Søndermølle
Vinkelvej 40
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. oktober 2017 til den 23. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311375607