Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

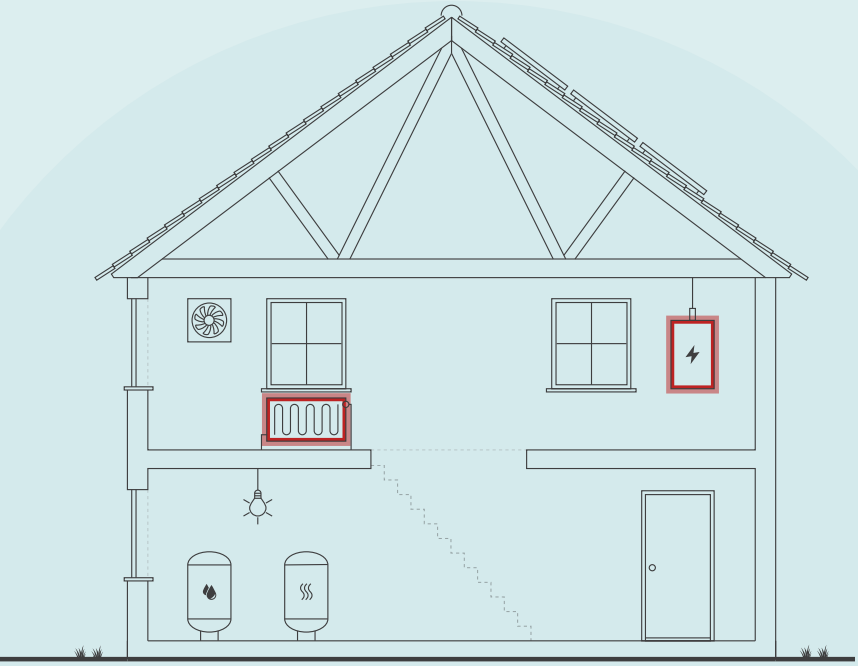
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bibliotek Oksbøl - B2
Vestergade 31
6840 Oksbøl

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

E

Du betaler hvert år 29.400 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 B2 - Isolering af varmerør op til 50 mm

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	1.500 kr.

2 B2 - Udskiftning fordelingspumpe

Årlig besparelse:	800 kr.
Investering:	5.000 kr.

3 B2 - Udskiftning cirkulationspumpe

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	3.000 kr.

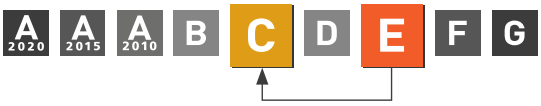
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	69.400 kr.	51.800 kr.	17.600 kr.
El til opvarmning	8.800 kr.	5.100 kr.	3.700 kr.
El til andet	23.700 kr.	15.600 kr.	8.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	101.900 kr.	72.500 kr.	29.400 kr.
Samlet CO2-udledning	8,39 ton	5,08 ton	3,32 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Vestergade 31
6840 Oksbøl

Energimærkningsnummer
311892645

Gyldighedsperiode
8. april 2026 - 8. april 2036

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

B2 - ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 50 MM

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af varmerør"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-varmeroer
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
600 kr./årligt

CO2-reduktion
54 kg./årligt

Investering
1.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

B2 - UDSKIFTNING FORDELINGSPUMPE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
800 kr./årligt

CO2-reduktion
65 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

B2 - UDSKIFTNING CIRKULATIONSPUMPE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
700 kr./årligt

CO2-reduktion
58 kg./årligt

Investering
3.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
MASSIVE YDERVÆGGE B2 - Udv. Isolering af massive ydervægge, 200 mm PIR	12.800 kr.	355.600 kr.	1.307 kg CO_2
VARMERØR B2 - Isolering af varmerør op til 50 mm	600 kr.	1.500 kr.	54 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B2 - Udskiftning fordelingspumpe	800 kr.	5.000 kr.	65 kg CO_2
AUTOMATIK B2 - Montering af udetemperaturkompensering og central natsænkning	3.700 kr.	25.000 kr.	376 kg CO_2
AUTOMATIK B2 - Montage af termostatventiler, radiatorer	2.400 kr.	18.000 kr.	240 kg CO_2
VARMTVANDSRØR B2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	800 kr.	7.400 kr.	64 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER B2 - Udskiftning cirkulationspumpe	700 kr.	3.000 kr.	58 kg CO_2
SOLCELLER B2 - Montage af solceller (Fiktiv besparelse, se Renoveringsforslaget)	9.600 kr.	160.000 kr.	1.324 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
HULE YDERVÆGGE B2 - Udv. Isolering af hule ydervægge, 200 mm PIR	3.900 kr.		392 kg CO_2
FACADEVINDUER B2 - Udskiftning af eksisterende vinduer - Ved renovering	6.900 kr.		705 kg CO_2
YDERDØRE B2 - Udskiftning af eksisterende yderdøre - Ved renovering	300 kr.		21 kg CO_2
TERRÆNDÆK B2 - Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt med 300 mm polystyren	4.400 kr.		446 kg CO_2
TERRÆNDÆK B2 - Ophugning af eksist. gulv, støbning af nyt med 300 mm polystyren	800 kr.		74 kg CO_2
KRYBEKÆLDER B2 - Nedrivning af krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	1.700 kr.		167 kg CO_2
BELYSNING B2 - Udebelysning - Installation af LED panel - Ved renovering	200 kr.		17 kg CO_2

BELYSNING B2 - Tandklinik, kliniklokale mod syd - Installation af LED panel med bevægelsesmelder og dagslysstyring - Ved renovering	200 kr.		14 kg CO_2
BELYSNING B2 - Bibliotek - Installation af LED panel med bevægelsesmelder og dagslysstyring - Ved renovering	2.300 kr.		195 kg CO_2
BELYSNING B2 - Toiletter i bibliotek - Installation af LED panel med bevægelsesmelder - Ved renovering	100 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING B2 - Vindfang, forrum og køkken i bibliotek - Installation af LED panel med bevægelsesmelder og dagslysstyring - Ved renovering	400 kr.		29 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bibliotek Oksbøl - B2

ADRESSE
Vestergade 31, 6840 Oksbøl

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bibliotek (413)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
573	5087533	2	0 m²	450 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1850	450 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1973	Fjernvarme		Ingen	

E	C	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	84.340	84,34 MWh fjernvarme
Elektricitet	3.979	3.979 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.310
El til forbrug	6.480

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
633 kr. pr. MWh
Fast afgift: 15.960 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,19 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,19 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme er bestemt ud fra fjernvarmeværkets gældende takster og betingelser ved udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Den anvendte pris for afregning af elektricitet er bestemt ud fra oplyste priser fra bygningsejer.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inkl. moms og afgifter jf. gældende regler. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på, at alle beregninger på energibesparelser, og den økonomi der følger med, kan blive påvirket væsentligt alt efter, om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Jakobsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. april 2026 til den 8. april 2036

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygning 2 fra 1850. Bygningen er til-/ombygget i 1973 og senest i 2003.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetningen af energimærkningsrapporten.
Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførelsen samt fra til-/ombygningen i form af plan-, snit- og facadetegninger.
Snittegninger er anvendt til at vurdere isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn. Rumnummereringen er baseret på plantegningerne. Hvor et rum ikke har et rumnummer, anvendes den betegnelse, der står på tegningen eller som passende beskrivelse, som identifikation.

Teknisk servicemedarbejder var til stede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var ikke tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.
Følgende områder var utilgængelige:
- Enkelte kliniklokaler

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type og alder.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, men der er udført større energibesparende foranstaltninger, som fx konvertering til LED-belysning og efterisolering af tagkonstruktionen.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable, energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIOPTIMERING I FORBINDELSE MED RENOVERING

I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved fx at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift herunder fx belysning, pumper og ventilatorer.
Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også fx varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også er fastsat, at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C.
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier.

Der vil derfor ofte forekomme en forskel imellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Opvarmning - Fjernvarme til opvarmning
Der foreligger ikke oplyst forbrug for denne ejendom, hvorfor der ikke er foretaget en forbrugssammenligning med det beregnede forbrug. Det beregnede forbrug for bygningen udgør 84,34 MWh.

Elektricitet
Det samlede oplyste/målte forbrug for bygningen udgjorde 7,47 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for bygningen udgør 10,79 MWh.
Det oplyste forbrug er således 3,32 MWh større end det beregnede forbrug.

Forskellen mellem det oplyste og det beregnede forbrug kan skyldes, at den faktiske brugstid variere i forhold til den oplyste brugstid der er anvendt i energiberegningen.

VEDVARENDE ENERGI
Der er ikke stillet forslag til montering af varmepumpe og solvarme, da bygningen er tilsluttet fjernvarme.
Der er foreslået montering af solceller.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 2 er bestående af 1 etage og er uden kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmede, iht. gældende regler.
Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Den registrerede anvendelse af bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet areal på 450 m².

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af de skjulte konstruktioner.
Der er anvendt tegninger til at vurdere isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

B2
Placering: Loft, bibliotek
Type/materiale: Loftrum
Isolering: 350 mm mineraluld

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

B2
Placering: Loft, tandklinik
Type/materiale: Loftrum
Isolering: 400 mm papiruld

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

B2
Placering: Gl. del af tandklinik
Type/materiale: 30 cm hul ydervæg - Tegl/letbeton
Isolering: 70 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 2003
Type/materiale: 35 cm hul ydervæg - Tegl/tegl
Isolering: 125 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 1973
Type/materiale: 29 cm hul ydervæg - Tegl/tegl
Isolering: 75 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Placering: Gl. del af tandklinik Forslag: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	3.900 kr.	
B2 Placering: Tandklinik, tilbygning 2003 Forslag: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
B2 Placering: Tandklinik, tilbygning 1973 Forslag: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

B2
Placering: Facader, bibliotek
Type/materiale: 48 cm massiv ydervæg - Tegl
Isolering: Uisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Placering: Facader, bibliotek Forslag: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	12.800 kr.	355.600 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

B2
Placering: Bibliotek
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkelige
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 2003
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkelige
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

B2
Placering: Tandklinik, Gl. del
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkelige
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

B2
Placering: Tandklinik, Gl. del
Type: Vindue - Flerfag - Fast
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 1973
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkelige
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 1973
Type: Vindue - Flerfag - Oplukkelige
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Placering: Bibliotek Forslag: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. B2 Placering: Tandklinik, tilbygning 2003 Forslag: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. B2 Placering: Forrum/depotrum mellem bibliotek og tandklinik Forslag: Eksisterende enkeltfagsvindue i fast ramme med farvede akrylindlæg, foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A. B2 Placering: Tandklinik, Gl. del Forslag: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. B2 Placering: Tandklinik, Gl. del Forslag: Eksisterende enkeltfagsvindue i fast ramme med sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. B2 Placering: Tandklinik, tilbygning 1973 Forslag: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	6.900 kr.	

YDERDØRE

STATUS

B2
Placering: Bibliotek
Type: Dør - Yderdør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 2003

Type: Dør - Yderdør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

B2
Placering: Forrum/depotrum mellem bibliotek og tandklinik
Type: Dør - Yderdør
Antal glaslag: N/A
Energiglas: Nej

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 1973
Type: Dør - Yderdør
Antal glaslag: 3
Energiglas: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Placering: Tandklinik, tilbygning 2003 Forslag: Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A. B2 Placering: Forrum/depotrum mellem bibliotek og tandklinik Forslag: Eksisterende massiv og uisoleret yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

B2
Placering: Terrændæk, bibliotek
Type/materiale: Terrændæk - Beton med slidlag
Isolering: Uisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

B2
Placering: Terrændæk, Gl. del af tandklinik
Type/materiale: Terrændæk - Beton med slidlag
Isolering: 100 mm letklinker

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 2003
Type/materiale: Terrændæk - Beton med slidlag
Isolering: 230 mm polystyrenplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Placering: Terrændæk, bibliotek Forslag: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	4.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Placering: Terrændæk, Gl. del af tandklinik Forslag: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	800 kr.	

KRYBEKÆLDER

STATUS

B2
Placering: Tandklinik, tilbygning 1973
Type/materiale: Gulv mod krybekælder - Letklinkerbeton
Isolering: Uisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt målt ved lem til krybekælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	1.700 kr.	

B2 Placering: Tandklinik, tilbygning 1973 Forslag: 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 efterisolerers 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.		

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

B2
Zone: Hele bygningen
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Kilde til data: HB2023

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

B2
Primær varmeforsyning: Direkte fjernvarme
Anlægsnavn: STIK01 (Bibliotek)
Placering: Biblioteksklokale
Installationsår: 1973 (Skønnet)

B2
Primær varmeforsyning: Direkte fjernvarme
Anlægsnavn: STIK02 (Tandklinik)
Placering: Biblioteksklokale
Installationsår: 1973 (Skønnet)

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

B2
Zone: Hele bygningen
Fordelingsanlæg: 2-strengs
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 70/40 °C

VARMERØR

STATUS

B2
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Loft over tandklinik
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: Delvis uisoleret og isoleret med 20 mm mineraluld

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Type: Varmerør uden for klimaskærm Placering: Loft over tandklinik Forslag: Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	1.500 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

B2
Fabrikat og model: Grundfos UPS - 70 W (Skønnet)
Placering: Loft over tandklinik
Produktionsår: Ukendt

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Fabrikat og model: Grundfos UPS - 70 W (Skønnet) Placering: Loft over tandklinik Forslag: Der foreslås udskiftning af varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	800 kr.	5.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

B2 - Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur.

B2
Zone: Bibliotek

Der er monteret returventiler på returløb ved alle radiatorer i biblioteket. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke en konstant regulering for en stabil varmetilførsel og rumtemperatur.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Forslag: Der foreslås montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslås montering urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	3.700 kr.	25.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2 Zone: Bibliotek Forslag: Der foreslås montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer, til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.400 kr.	18.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

B2
Varmtvandsforbrug: 100 l/m² pr. år

VARMTVANDSRØR

STATUS

B2
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB02
Placering: Krybekælder, tandklinik tilbygning 1973
Dimension: 15 mm
Materiale: Kobber
Isolering: 20 mm mineraluld

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB02 Placering: Krybekælder, tandklinik tilbygning 1973 Forslag: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	7.400 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

B2
Fabrikat og model: Grundfos Comfort UP 15-14 - 25 W
Nominel effekt: 25 W
Placering: Krybekælder tandklinik
Automatik: Stand-alone (AutoAdapt)
Produktionsår: 2001

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Fabrikat og model: Grundfos Comfort UP 15-14 - 25 W Placering: Krybekælder tandklinik Forslag: Der foreslås udskiftning af pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	700 kr.	3.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

B2
Navn: VVB01
Forsyner: Bibliotek
Beholdervolumen: 30 L
Isolering: Præisoleret - (Virksom)
Placering: Køkken i bibliotek
Produktionsår: 2009

B2
Navn: VVB02
Forsyner: Tandklinik
Beholdervolumen: 30 L
Isolering: Præisoleret - (Virksom)
Placering: Krybekælder
Produktionsår: 2001 (Skønnet)

EL

BELYSNING

STATUS

B2
Zone: Bibliotek
Type: T5
Styring: Bevægelsesmelder - Uden

B2
Zone: Vindfang, forrum og køkken i bibliotek
Type: Sparepære
Styring: Afbryder - Manuel

B2
Zone: Toiletter i bibliotek
Type: Sparepære
Styring: Afbryder - Uden

B2
Zone: Tandklinik, køkken og personaleafdeling
Type: LED-Ny
Styring: Afbryder - Manuel

B2
Zone: Tandklinik, reception, gange og venteværelse
Type: LED-Ny
Styring: Afbryder - Manuel

B2
Zone: Tandklinik, kliniklokale mod syd
Type: T8
Styring: Afbryder - Manuel

B2
Zone: Tandklinik, toiletter
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Uden

B2
Zone: Udebelysning, facader
Type: Kompaktrør
Dagslysregulering: Urstyring

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Zone: Udebelysning, facader Forslag: Belysningen foreslås udskiftet til LED-teknologi.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Zone: Tandklinik, kliniklokale mod syd Forslag: Belysningen foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af styring med bevægelsesmelder og efter dagslys.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2 Zone: Bibliotek Forslag: Belysningen foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af ny styring med bevægelsesmelder og efter dagslys.	2.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2 Zone: Toiletter i bibliotek Forslag: Belysningen foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af ny styring med bevægelsesmelder.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
B2 Zone: Vindfang, forrum og køkken i bibliotek Forslag: Belysningen foreslås udskiftet til LED-teknologi. Der foreslås desuden installation af ny styring med bevægelsesmelder og efter dagslys.	400 kr.	

SOLCELLER

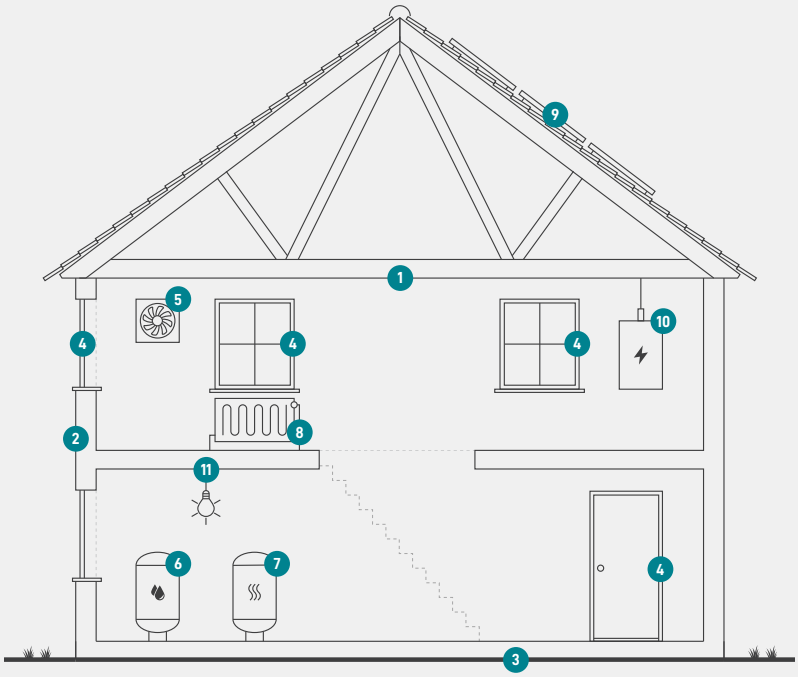
STATUS
B2 Solceller: Ingen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et samlet areal på ca. 40 m². 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.	9.600 kr.	160.000 kr.

OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm. Kravet om selskabsstiftelse bevirker ydermere, at strømmen der produceres af solcellerne skal bekostes til markedspris. Hvorfor den angivne besparelse er fiktiv og ikke ville kunne opnås i praksis.		

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Bibliotek Oksbøl - B2
Vestergade 31
6840 Oksbøl

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. april 2026 til den 8. april 2036
Energimærkningsnummer: 311892645