Energistyrelsen

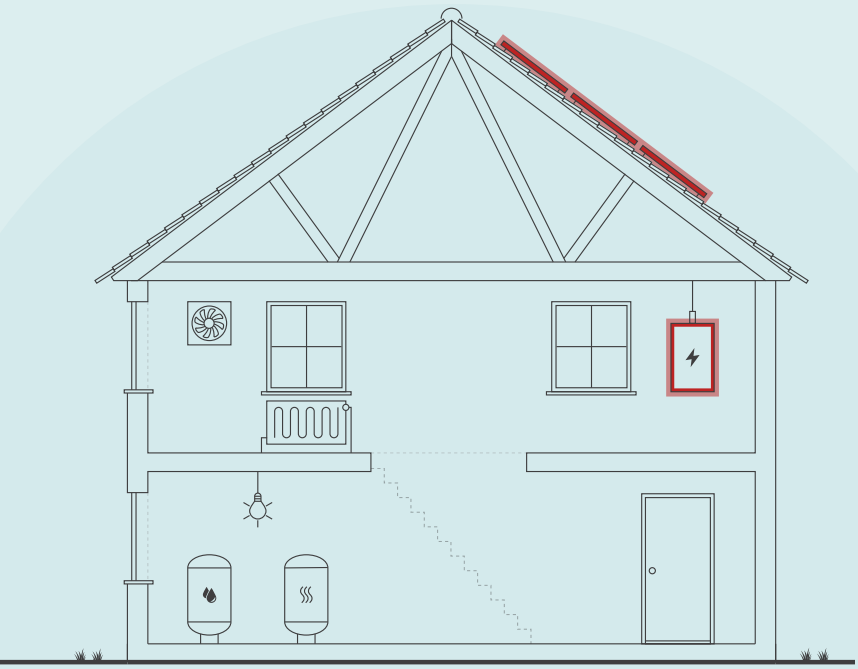
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Thorstrup Skole - B2
Thorstrupvej 16
6800 Varde

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 6.600 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 B2 - Montage af solceller (Fiktiv besparelse, se Renoveringsforslaget)

Årlig besparelse:	6.000 kr.
Investering:	32.500 kr.

2 B2 - Udskiftning af fordelingspumpe

Årlig besparelse:	700 kr.
Investering:	5.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	35.100 kr.	35.100 kr.	0 kr.
El til andet	18.400 kr.	11.800 kr.	6.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	53.500 kr.	46.900 kr.	6.600 kr.
Samlet CO2-udledning	3,76 ton	2,89 ton	0,88 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
Thorstrupvej 16
6800 Varde

Energimærkningsnummer
311881519

Gyldighedsperiode
11. februar 2026 - 11. februar 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 - MONTAGE AF SOLCELLER (FIKTIV BESPARELSE, SE RENOVERINGSFORSLAGET)

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 "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
6.000 kr./årligt

CO2-reduktion
821 kg./årligt

Investering
32.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

B2 - UDSKIFTNING AF 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
700 kr./årligt

CO2-reduktion
55 kg./årligt

Investering
5.000 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**
VARMEFORDELINGSPUMPER B2 - Udskiftning af fordelingspumpe	700 kr.	5.000 kr.	55 kg CO_2
SOLCELLER B2 - Montage af solceller (Fiktiv besparelse, se Renoveringsforslaget)	6.000 kr.	32.500 kr.	821 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM B2, Gl. del - Indvendig isolering af skråvægge med 250 mm isolering	400 kr.		28 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE B2, Gl. del - Udvendig isolering med 200 mm PIR	2.200 kr.		166 kg CO_2
FACADEVINDUER B2, Tilbygning - Udskiftning af eksisterende vinduer - Ved renovering	300 kr.		20 kg CO_2
YDERDØRE B2, Tilbygning - Udskiftning af eksisterende yderdøre - Ved renovering	200 kr.		15 kg CO_2
YDERDØRE B2, Gl. del - Udskiftning af eksisterende yderdøre - Ved renovering	500 kr.		38 kg CO_2
TERRÆNDÆK B2, gl. del - Ophugning af eksisterende gulv, støbning af nyt med 300 mm polystyren	900 kr.		63 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B2 - Udskiftning af fordelingspumpe	200 kr.		10 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER B2 - Udskiftning af fordelingspumpe	200 kr.		10 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 / Thorstrup Skole - B2

ADRESSE
Thorstrupvej 16, 6800 Varde

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
573	5078819	2	0 m²	296 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1960	296 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2005	Fjernvarme		Ingen	

C — ENERGIMÆRKE

B — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	32.550	32,55 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.497
El til forbrug	4.862

*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
857 kr. pr. MWh
Fast afgift: 7.166 kr. pr. år

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
Christian Arnth Nielsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 11. februar 2026 til den 11. februar 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 1960. Bygningen er til-/ombygget i 2005.

Benævnelsen B2, Gl. del er anvendt ved forhold gældende for den oprindelige del af bygning 2.
Benævnelsen B2, Tilbygning er er anvendt ved forhold gældende for tilbygning til bygning 2 fra 2005.
Benævnelsen B2 anvendes ved forhold gældende generelt for bygning 2, omfattende både den oprindelige og den tilbyggede del.

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 været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførelsen samt fra til-/ombygningen i form af plan-, snit- og facadetegninger. Snittegninger er anvendt i forhold til at bestemme isoleringsforhold i de skjulte installationer, og plantegninger ligger til grund for rumnummerering for ventilationsopdeling og belysning.
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Teknisk serviceleder var til stede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var ikke tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.
- Loftsrummet var utilgængeligt grundet risiko for asbest.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god 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
Det samlede oplyste/målte og graddagekorrigerede forbrug for den energimærkede bygning på ejendommen er ikke oplyst, hvorfor der ikke er lavet en forbrugssammenligning.
Det beregnede forbrug for de energimærkede bygninger udgør 32,55 MWh.

Elektricitet
Det samlede oplyste/målte forbrug for den energimærkede bygning på ejendommen udgjorde 3,0086 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for de energimærkede bygninger udgør 8,359 MWh.
Det oplyste forbrug er således 5,35 MWh mindre end det beregnede forbrug.

Afvigelsen skyldes svingende brugstider og mulige fejl på elmålere.

Der er indregnet tillæg til energirammen, da bygningernes brugstid, ventilation og varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger.

Bygning 2: 5,94 kWh/m²

VEDVARENDE ENERGI
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg og varmepumpe, da bygningen er opvarmet med fjernvarme.
Der er stillet forslag til etablering af solcelleanlæg.

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 bygningerne stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningerne 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 296 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, Gl. del
Placering: Loft
Type/materiale: Loftsrum
Isolering: 250 mm mineraluld (skønnet)

Utilgængelige arealer ved loftsrum er skønnet udført efter samme forhold som for hul ydervæg, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

B2, Gl. del
Placering: Loft
Type/materiale: Skråvægge
Isolering: 100 mm mineraluld (skønnet)

Utilgængelige arealer ved skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for hul ydervæg, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

B2, Tilbygning
Placering: Loft
Type/materiale: Skråvægge
Isolering: 250 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2, Gl. del Forslag: Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	400 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

B2, Gl. del
Placering: Gl. del
Type/materiale: Hul ydervæg - 30 cm Tegl/tegl
Isolering: 75 mm mineraluldsgranulat

Utilgængelige arealer ved hul ydervæg er skønnet udført efter samme forhold som for loftsrum, set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2, Gl. del 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.	2.200 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

B2, Tilbygning
Placering: Loft
Type/materiale: Let ydervæg - Træ/træ
Isolering: 200 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

B2
Placering: Facader
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

B2
Placering: Facader
Type: Vinduer
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2, Tilbygning Placering: Kontor Forslag: Eksisterende vinduer med 2 lags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse. B2, Tilbygning Placering: Garderobe Forslag: Eksisterende vinduer med 2 lags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

B2
Placering: Facader
Type: Døre - Yderdøre
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2, Tilbygning Placering: Kontor og grupperum Forslag: Eksisterende yderdøre med 2 lags energirude med kold kant foreslås udskiftet til nye, som overholder energiklasse A.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2, Gl. del Placering: Garderobe Forslag: Eksisterende yderdør med 2 lags energirude med kold kant foreslås udskiftet til en ny, som overholder energiklasse A. B2, Gl. del Placering: Grupperum Forslag: Eksisterende yderdør med 2 lags energirude med kold kant foreslås udskiftet til en ny, som overholder energiklasse A.	500 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

B2, Gl. del
Placering: Gl. del
Type/materiale: Terrændæk - Beton med slidlag
Isolering: 100 mm polystyrenplader (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2, Gl. del 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 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.	900 kr.	

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

B2, Tilbygning
Placering: Tilbygning
Type/materiale: Terrændæk - Beton med slidlag
Isolering: 225 mm polystyrenplader

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

B2
Zone: Hele bygningen
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE03
Styringsprincip: CAV
Placering: Loftsrum (utilgængeligt)
Kilde til data: Timesafe og HB2023

VENTILATIONSKANALER

STATUS

B2
Type: Ventilationsaggregat uden for klimaskærm
Anlæg: VE03

B2
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE03

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

B2
Primær varmeforsyning: Direkte fjernvarme
Anlægsnavn: STIK01
Placering: Teknikskab
Installationsår: 2015

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

B2, Gl. del
Zone: Gl. del
Fordelingsanlæg: 2-strengs
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 70/40°C

B2, Tilbygning
Zone: Tilbygning
Fordelingsanlæg: 2-strengs
Varmeafgiver: Gulvvarme
Dim. temperatursæt: 60/40°C

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

B2
Fabrikat og model: Grundfos UPS 25-40 - 60 W
Placering: Teknikskab i gl. del
Produktionsår: 1998

B2
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 - 25-60 - 34 W
Placering: Teknikskab i gl. del
Produktionsår: 2015

B2
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 - 15-60 - 34 W
Placering: Teknikskab i tilbygning
Produktionsår: 2015

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Fabrikat og model: Grundfos UPS 25-40 - 60 W Placering: Teknikskab i gl. del Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	700 kr.	5.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 - 25-60 - 34 W Placering: Teknikskab i gl. del Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
B2 Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 - 15-60 - 34 W Placering: Teknikskab i tilbygning Forslag: Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

B2
Automatik: Stand-alone (Wirsbo og Exhausto)
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Nej
Rumtemperaturstyring: Termostatisk

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

B2
Varmtvandsforbrug: 230 l/m² pr. år

VARMTVANDSRØR

STATUS

B2
Type: Tilslutningsrør
Placering: Teknikskab i gl. del
Dimension: 28 mm
Materiale: Stål
Isolering: 20 mm mineraluld

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. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

B2
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til GVV01
Placering: Terrændæk
Dimension: 1"
Materiale: Stål
Isolering: 20 mm mineraluld

B2
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til GVV01
Placering: Terrændæk
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 20 mm mineraluld

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

B1
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 - 25-60 - 34 W
Nominel effekt: 34 W
Placering: Teknikskab i gl. del
Automatik: Stand-alone (Wirsbo)
Produktionsår: 2015

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

B2
Navn: GVV01
Forsyner: Hele bygningen
Isolering: Præisoleret - (Virksom)
Placering: Teknikskab i gl. del
Produktionsår: 2015 (skønnet)

EL

BELYSNING

STATUS

B2, Gl. del
Zone: Grupperum
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2, Gl. del
Zone: Fællesrum
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2, Gl. del
Zone: Toilet
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2, Gl. del
Zone: Depot
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2, Tilbygning
Zone: Gang
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2, Tilbygning
Zone: Kontor
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2, Tilbygning
Zone: Grupperum
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2, Tilbygning
Zone: Toilet
Type: LED-Ny
Styring: Bevægelsesmelder - Automatisk

B2
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Dagslysregulering: Nej: Urstyring og skumringsrelæ

SOLCELLER

STATUS

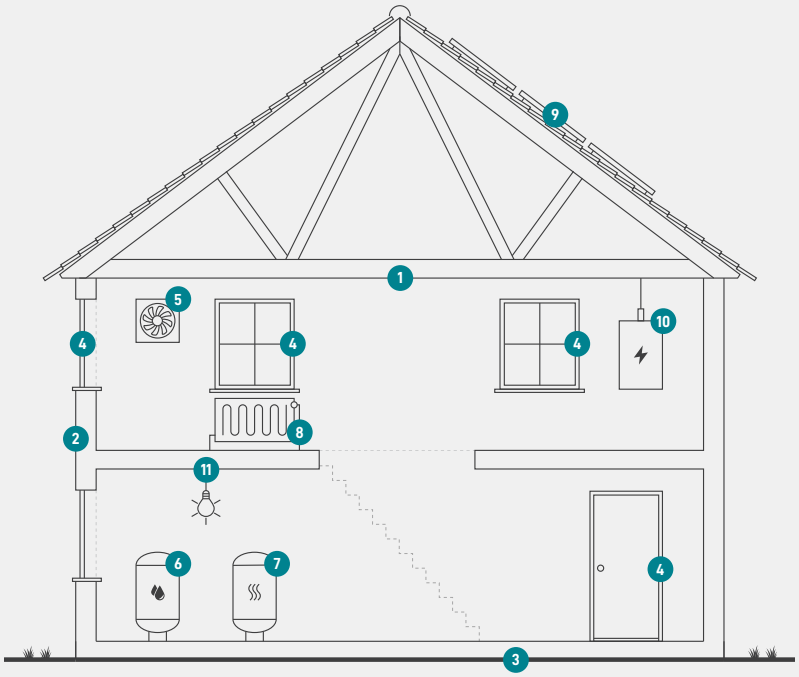
B2
Solceller: Ingen

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 areal på ca. 25 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.	6.000 kr.	32.500 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

Thorstrup Skole - B2
Thorstrupvej 16
6800 Varde

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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. februar 2026 til den 11. februar 2036
Energimærkningsnummer: 311881519