

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Smedefod 10A, 6392 Bolderslev
Smedefod 10A
6392 Bolderslev

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år **10.100 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm

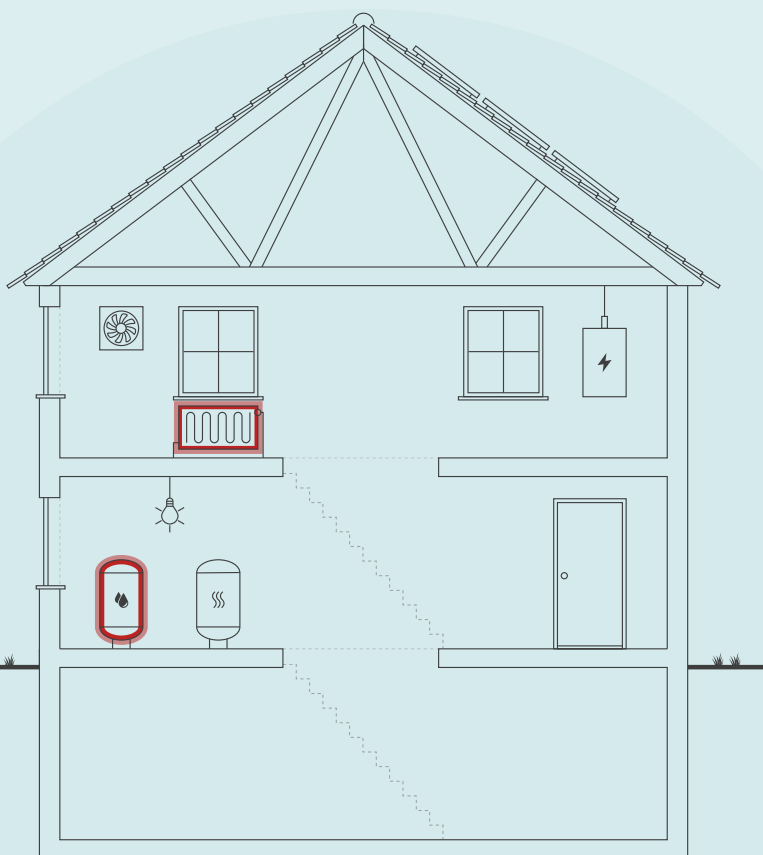
Årlig besparelse: 800 kr.
Investering: 9.200 kr.

2 Bygning 2: Isolering af varmerør i ingeniørgang op til 100 mm

Årlig besparelse: 6.600 kr.
Investering: 117.100 kr.

3 Bygning 2: Isolering af varmerør i kælder op til 100 mm

Årlig besparelse: 2.100 kr.
Investering: 36.500 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
Naturgas	226.700 kr.	216.500 kr.	10.200 kr.
El til andet	129.300 kr.	129.400 kr.	-100 kr.
Overskud fra solceller	700 kr.	700 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	356.700 kr.	346.600 kr.	10.100 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	75,24 ton	72,22 ton	3,02 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



Adresse
Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer
311661158

Gyldighedsperiode
20. februar 2023 - 20. februar 2033

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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

BYGNING 2: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER OP TIL 100 MM

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
- 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
239 kg./årligt



Investering
9.200 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 2: ISOLERING AF VARMERØR I INGENIØRGANG OP TIL 100 MM

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



Besparelse
6.600 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.972 kg./årligt



Investering
117.100 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 2: ISOLERING AF VARMERØR I KÆLDER OP TIL 100 MM

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



Besparelse
2.100 kr./årligt



CO₂-reduktion
608 kg./årligt



Investering
36.500 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energioekonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
VARMERØR Bygning 2: Isolering af varmerør i ingeniørgang op til 100 mm	6.600 kr.	117.100 kr.	1.972 kg CO ₂
VARMERØR Bygning 2: Isolering af varmerør i kælder op til 100 mm	2.100 kr.	36.500 kr.	608 kg CO ₂
VARMERØR Bygning 2: Isolering af varmerør i loftsrum, ved ventilationsanlæg, op til 60 mm	800 kr.	13.000 kr.	210 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm	800 kr.	9.200 kr.	239 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Bygning 2: Efterisolering af lette ydervægge af træ, ved vinduespartier, med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.800 kr.		507 kg CO ₂
TERRÆNDÆK Bygning 2: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	22.400 kr.		6.644 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Bygning 2: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	2.800 kr.		821 kg CO ₂
KRYBEKÆLDER Bygning 2: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder/ingeniørgang	3.700 kr.		1.091 kg CO ₂
VARMEPUMPER Bygning 2: Konvertering til varmepumpe	-93.300 kr.		45.413 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 100 mm	500 kr.		133 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 2: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i ingeniørgang op til 100 mm	1.600 kr.		473 kg CO ₂
BELYSNING Bygning 2: Udskiftning af belysning i mødelokale & kantine	400 kr.		10 kg CO ₂

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

BELYSNING Bygning 2: Udskifte belysning i undervisningslokaler	2.100 kr.		21 kg CO ₂
BELYSNING Bygning 2: Udskifte belysning i toiletter	-100 kr.		-2 kg CO ₂

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

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 vej, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116



BYGNINGSBESKRIVELSE / Smedefod 10A, 6392 Bolderslev

ADRESSE Smedefod 10A, 6392 Bolderslev			BBR NR. 580-15315-2	BFE NR. 5248692
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Grundskole (421)				OPFØRELSESÅR 1975
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 2011	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 3970 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 4110 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 287 m ²	
B ENERGIMÆRKE		B ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG		A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Naturgas	VARMEBEHOV I kWh 332.480	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 30.225,5 m ³ naturgas
----------------------------	-----------------------------	---

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	35.360
El til forbrug	11.650
VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	9.377

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmemfordelingspumper, 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.

Adresse
Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer
311661158

Gyldighedsperiode
20. februar 2023 - 20. februar 2033

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af
energibesparelserne i denne rapport:

Naturgas
7,5 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,75 kr. pr. kWh

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

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

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

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. 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.byggerienergi.dk

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. februar 2023 til den 20. februar 2033

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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

**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 variere meget på det frie el marked.

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 2
Bygningen er fra 1975. Bygningen er tilbygget / ombygget med bla. ny tagkonstruktion i 2011

Denne energimærkningsrapport er udarbejdet af hensyn til kravet om regelmæssig energimærkning af offentlige bygninger og bygninger, der bruges af offentlige institutioner.
Et energimærke er gyldigt i 10 år

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Snittegning af d. 01.07.76. Plantegning af d.06.09.10. Detailsnit fra ombygning i 2011.
Ventilationsplaner og belysningsplaner fra 2010.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser
Ingeniørgang er besigtiget fra åbninger i kælder

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen er oplyst at være gennemsnitlig 45 timer pr. uge.

Der er indregnet tillæg i beregningen da bygningens ventilation afviger fra standardberegninger.
Det samlede tillæg udgør -2,87 kWh/m².

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND:

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt meget god for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er renoveret og er generelt forbedret i forhold til bygningens alder.

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.

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

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

ENERGIFORBRUG:

I energimærket indgår varmemeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg.

Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.

I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Beregningen baseres på baggrund af faktiske forhold vedr. konstruktioner, tekniske installationer og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste årlige energiforbrug og omkostninger, som er udleveret af kommunen, er på henholdsvis:

Varme: 33.768,83 m³ naturgas á 7,5 kr./m³ (253.266,23 kr.)

Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste varmeforbrug.

Det beregnede forbrug er beregnet på baggrund af nogle standard forudsætninger, som er ens i alle energimærker.

Dette gøres for at få et sammenligningsgrundlag på tværs af alle bygninger.

Disse forudsætninger er bl.a.:

Mængde varmt vand, temperatur i alle rum, daglig mængde udluftning osv.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

Varmeforbruget er graddagekorrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.

El:

39.387,00 kWh á 2,75 kr./m³ (108.314,25 kr.)

Der er en mindre uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug.

Forskellen er 18 % mindre end det oplyste elforbrug.

Forskellen vurderes at skyldes forskel mellem den faktiske brugstid af nogle lokaler bl.a. faglokaler i forhold til bygningens oplyst brugstid som danner grundlag for beregningen. Det vurderes at en del af egenproduktion fra solcelleanlægget på skolen har indflydelse på skolens elforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i et plan med uopvarmet kælder.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer nogenlunde overens med oplysningerne, som er registreret i BBR. Den mindre afvigelse i forhold til BBR skyldes gårdarealer midt i bygningen, disse er medregnet i de opvarmede areal. Gårdarealerne er overdækkede og anvendes til ophold.

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 etageareal på 4110 m².

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 11 - BILAG

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

Bygning 2:
Vandret loft ved gangarealer er isoleret med ca. 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i tagrum ved besigtigelsen.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 2:
Skrå lofter er isoleret med 350 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i tagrum i forbindelse med besigtigelsen.

Vægge i lyskasser mod tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 2:
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

Adresse
Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer
311661158

Gyldighedsperiode
20. februar 2023 - 20. februar 2033

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

STATUS

Bygning 2:
Ydervægge ved vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er hovedsagelig isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervæg i gavltrekanter mod det fri og mod tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt registreringer i tagrum.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 2:
Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge, ved vinduespartier. Eksisterende pladebeklædning og isolering 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.

ÅRLIG BESPARELSE

1.800 kr.

INVESTERING

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 2:
Vinduerne er monteret med trelags energiruder med varm kant og tolags energirude med kold kant.

OVENLYS

STATUS

Bygning 2:
Rytterlys og ovenlys er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 2:
Yderdøre er monteret med trelags energiruder med varm kant og tolags energirude med kold kant.

Massive yderdøre er vurderet at være med isolerede fyldninger.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 2:

Gulve er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gulv i tilbygning fra 1989 er terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader og leca under betonen.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 2:

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

ÅRLIG BESPARELSE

22.400 kr.

INVESTERING

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 2:

Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton, Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 2:

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. 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. undgås.

ÅRLIG BESPARELSE

2.800 kr.

INVESTERING

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygning 2:

Gulv mod krybekælder/ingeniørgang er af massiv beton. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder/ingeniørgang med 200 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af massiv beton, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	3.700 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 2:

Bygningen er forsynet med 4 ventilationsanlæg.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen, samt ved normal udluftning gennem vinduer / døre.

Ventilationsanlæggene VE01, VE02, VE03 har en drifttid på 35 timer/uge.

Zone: Klasselokaler, gang og toiletet i tilbygning fra 1989 mod syd.

Anlæg: VE01

Fabrikat: Exhausto VEX200

Type: V260

Ventilationsform: Mekanisk ventilation

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 35 timer/uge

Luftskifte: 1,83 l/s/m²

Varmeflade: Vandbåren

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Automatik: CO₂, PIR, temperaturføler

Placering: Loftsrums over gang mellem undervisningslokaler

Alder: 2012

De var ingen adgang til mærkeplade og service rapport.

I beregningen er anvendt en luftstrøm 3100 m²/h oplyst på tegning over ventilation fra 2010.

Zone: Klasselokaler, gang og toiletet i afsnit B

Anlæg: VE02

Fabrikat: Exhausto VEX200

Type: V270

Ventilationsform: Mekanisk ventilation

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 35 timer/uge

Luftskifte: 1,83 l/s/m²

Varmeflade: Vandbåren

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Automatik: CO₂, PIR, temperaturføler
Placering: Loftsrums overgang ved bibliotek.
Alder: 2012

Der var ingen adgang til mærkeplade og serviceberetning.
I beregningen er anvendt en luftstrøm 4600 m³/h oplyst på tegning over ventilation fra 2010.

Zone: Klasselokaler, gang og toilet i afsnit A.
Anlæg: VE03
Fabrikat: Exhausto VEX200
Type: V270
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,96 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CO₂, PIR, temperaturføler
Placering: Loftsrums overgang ved klasselokaler mod vest.
Alder: 2012

Der var ingen adgang til mærkeplade og serviceberetning.
I beregningen er anvendt en luftstrøm 4600 m³/h oplyst på tegning over ventilation fra 2010.

Zone: Gymnastiksal og omklædningsrum.
Anlæg: VE04
Fabrikat: Systemair
Type: Geniox 10
Ventilationsform: Mekanisk ventilation
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,98 l/s/m²
Varmeflade: Vandbåren
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CO₂, PIR, temperaturføler og fugtstyring
Placering: Loftsrums overgang ved gymnastiksal.

Der var adgang til mærkeplade, der var ingen adgang til serviceberetning.

Zone: Gang mellem afsnit A og afsnit B
Naturlig ventilation
Driftstid: 35 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²

VENTILATIONSKANALER**STATUS**

Bygning 2:

Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto, placeret i loftsrum over gang i tilbygning fra 1989. Anlægget er isoleret med ca. 50 mm isolering.

Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto, placeret i loftsrum over gang ved bibliotek. Anlægget er isoleret med ca. 50 mm isolering.

Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Exhausto, placeret i loftsrum over gang ved klasselokale i afsnit A. Anlægget er isoleret med ca. 50 mm isolering.

Der er registreret et ventilationsaggregat af typen Systemair, placeret i loftsrum over gymnastiksal. Anlægget er isoleret med ca. 50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler i tagrum på $\varnothing 400$ mm, $\varnothing 315$ mm og $\varnothing 200$ mm. Kanalerne er isoleret med 100 mm isolering. Dimensioner og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale og ved besigtigelse.

VARMEANLÆG**KEDLER****STATUS**

Bygning 2:

Bygningen opvarmes med naturgas. Kedlerne er placeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er kondenserende kedler, isoleret og med kappe. Kedlerne er af fabrikat Buderus Logano plus GB312. Årgang ukendt.

VARMEPUMPER**STATUS**

Bygning 2:

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 2:

Der foreslås installation af ny jordvarmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via selve jordvarmepumpen veksler energien om, til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheten kan placeres i kælder.

ÅRLIG BESPARELSE

-93.300 kr.

INVESTERING**Adresse**

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Der foreslås samtidig installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Det skal undersøge om det eksisterende varmfordelingsanlæg kan overholde kravene til frem- og returløbstemperatur for varmepumper. Evt. renovering af varmfordelingsanlæg er ikke medregnet i forslaget.		
---	--	--

SOLVARME

STATUS

Bygning 2:
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 2:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælders og ingeniørgange. Fordelingen til radiatorer er ført i kanaler langs skillevægge og ydervægge, i følge tegningsmateriale.

VARMERØR

STATUS

Bygning 2:
Varmerør i kælder er udført som 2", 1½" og 1" stålør med ca. 30 mm isolering.

Varmerør i ingeniørgang er skønnet udført som 2" og 1½" stålør med ca. 30 mm isolering.

Varmerør i loftsrums ved ventilationsanlæg er udført som 3/4" stålør med ca. 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 2:
Isolering af varmerør i ingeniørgang op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

6.600 kr.

INVESTERING

117.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG Bygning 2: Isolering af varmerør i kældere op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	ÅRLIG BESPARELSE 2.100 kr.	INVESTERING 36.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 2: Isolering af varmerør i loftsrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	ÅRLIG BESPARELSE 800 kr.	INVESTERING 13.000 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER**STATUS**

Bygning 2:
På varmekredsløbsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Kælder
Type/model: Smedegaard Simflex 80-120
Nominel effekt: 1400W
Årgang: Ukendt
Styring: Proportionalt tryk

På varmekredsløbsanlægget, ved varmtvandsbeholder er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Kælder ved VVB
Type/model: Grundfos Alpha 2 25-40
Nominel effekt: 18W
Årgang: 2020
Styring: Konstant tryk

På ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Loftsrum ved ventilationsanlæg VE01
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-40
Nominel effekt: 22W
Årgang: 2012
Styring: Konstant tryk

På ventilationsanlægget VE02 er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Loftsrum ved ventilationsanlæg VE02
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-40
Nominel effekt: 22W
Årgang: 2012
Styring: Konstant tryk

På ventilationsanlægget VE03 er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Loftsrum ved ventilationsanlæg VE03
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Alpha 2 25-40
Nominel effekt: 22W

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Årgang: 2012
Styring: Konstant tryk

På ventilationsanlægget VE04 er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Loftsrum ved ventilationsanlæg VE04
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 3 25-60
Nominel effekt: 84W
Årgang: 2021
Styring: Proportionalt tryk

På varmfordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Kælder
Fabrikat: Smedegaard
Type/model: SimFlex 30-120-C
Nominel effekt: 339W
Årgang: Ukendt
Styring: Ukendt

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 2:
Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering og natsænkning) er monteret automatik for central styring, enheden er placeret i teknikrum i kælder.

Type/model: Buderus. Danfoss Living
Der er monteret 1 stk. Buderus automatik. Termostatventiler styres via Danfoss living.

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen. Af fabrikat Danfoss Living.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 2:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 23,03 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

STATUS

Bygning 2:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" og 1" stålrør med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 1 1/2" stålrør med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation i ingeniørgang er skønnet udført som 1" stålrør med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 2:
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 100 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

800 kr.

INVESTERING

9.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 2:
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 100 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

500 kr.

INVESTERING**RENOVERINGSFORSLAG**

Bygning 2:
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i ingeniørgang op til 100 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

1.600 kr.

INVESTERING**VARMTVANDSPUMPER****STATUS**

Bygning 2:
På det varme brugsvandsanlæg er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Kælder
Fabrikat: Grundfos
Type/model: Magna 3 25-60
Nominel effekt: 84W
Årgang: Ukendt
Driftstid: 7-16, mandag - fredag

VARMTVANDSBEHOLDER**STATUS**

Bygning 2:
Varmt brugsvand produceres via 1 varmtvandsbeholder med følgende tekniske data:
Fabrikat: Ditech
Type/model: 400 l
Nominel effekt: Ikke oplyst / ukendt
Placering: Kælder
Isolering: ca. 75 mm
Årgang: 2016

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 2:

Belysning i gymnastiksalen består af armaturer med LED, skønnet på 60 W.

Lyset styres med bevægelsesmelder

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,67 W/m².

Belysning i omklædningsrum og depot består af armaturer med LED skønnet på 60 W og 40 W.

Lyset styres med bevægelsesmelder

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 6,0 W/m².

Belysning i undervisningslokalerne består af armaturer med T5-rør 35 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,34 W/m².

Belysning i fællesarealer og gangarealer består af armaturer med T5-rør 35 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,82 W/m².

Belysning i gangarealer, uden dagslys, består af armaturer med T5-rør 35 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,94 W/m².

Belysning i indgang/forhal består af armaturer med kompaktrør på 9 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,29 W/m².

Belysning i toiletrum består af armaturer med kompaktrør skønnet på 9 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,96 W/m².

Belysning i depotrum m.m. består af armaturer med T5-rør på 35 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,26 W/m².

Belysning i kontorlokaler består af armaturer med T5-rør på 35 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,96 W/m².

Belysning i kontorlokaler består af T5 rør på 35 W.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,79 W/m².

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Belysning i gårdrummene består af armaturer med kompaktrør skønnet på 9 W.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,5 W/m².

Belysning i kælder består af armaturer med T8-rør på 36 W.
Belysningen styres manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,7 W/m².

Udebelysning er armaturer skønnet med kompaktrør på 11 W.
Lyset styres via tilstedeværelsessensor og daglys.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Zone: Belysning i mødelokale & kantine Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i undervisningslokaler: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 2: Zone: Belysning i undervisningslokaler Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i undervisningslokaler: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	2.100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 2: Zone: Belysning ved toiletter Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,5 W/m². Udskifte belysning i toiletter: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-100 kr.	

SOLCELLER**STATUS**

Bygning 2:

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 160 m².

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Smedefod 10A, 6392 Bolderslev	580-15315-2	5248692

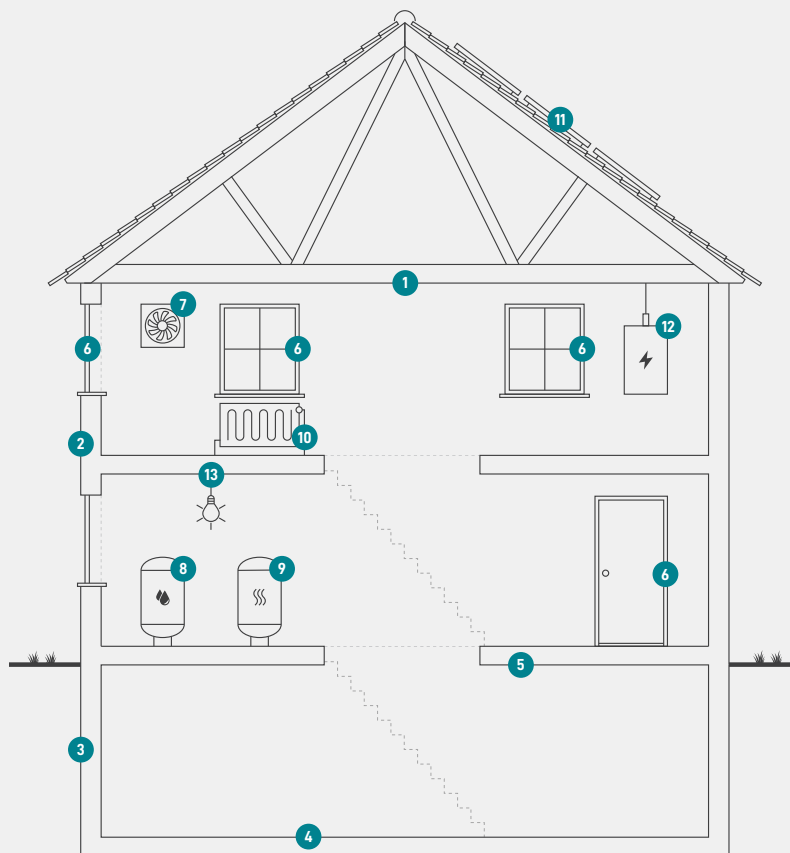
OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas	
Varmeudgifter	253.266 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	33.768,8 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	248.077 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	248.077 pr. år
Varmeforbrug	33.077,0 m³ naturgas
CO ₂ udledning	74,22 ton CO ₂ pr. år

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

Kælderydervægge

Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.

4

Kældergulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5

Etageadskillelse og gulv

Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.

6

Vinduer/døre

Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8

Varmt brugsvand

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

9

Varmeanlæg

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

10

Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11

Varmeanlæg

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

12

El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661158

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Smedefod 10A, 6392 Bolderslev
Smedefod 10A
6392 Bolderslev**

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 20. februar 2023 til den 20. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311661158