

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Børnehus
Smedefod 10A
6392 Bolderslev

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **6.800 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygning 3: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm

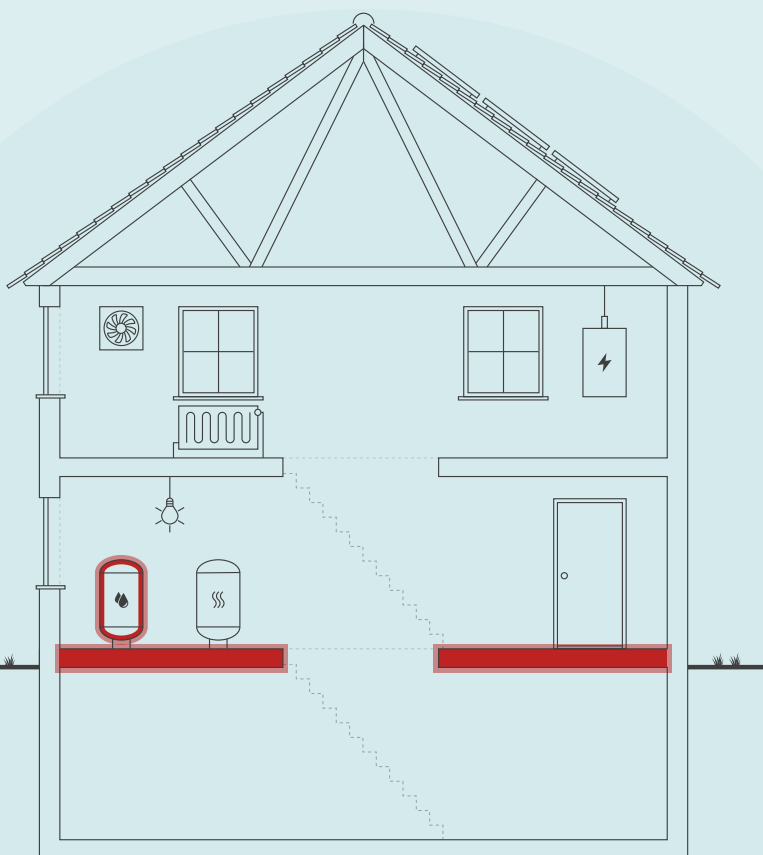
Årlig besparelse: 300 kr.
Investering: 500 kr.

2 Bygning 3: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder

Årlig besparelse: 1.600 kr.
Investering: 25.300 kr.

3 Bygning 3: Efterisolering af gulv mod krybekælder, i hovedbygning

Årlig besparelse: 2.000 kr.
Investering: 67.800 kr.



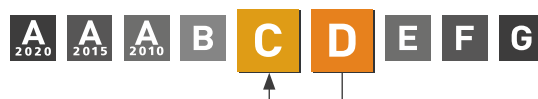
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	23.900 kr.	20.200 kr.	3.700 kr.
El til andet	11.800 kr.	8.700 kr.	3.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	35.700 kr.	28.900 kr.	6.800 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	7,96 ton	6,53 ton	1,44 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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 3: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL VARMTVANDSBEHOLDER 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 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
300 kr./årligt



CO₂-reduktion
84 kg./årligt



Investering
500 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 3: ISOLERING AF UISOLERET GULV MOD UOPVARMET KÆLDER

- 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 gulv over uopvarmet kælder"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-gulv-over-uopvarmet-kaelder
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
1.600 kr./årligt



CO₂-reduktion
452 kg./årligt



Investering
25.300 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 3: EFTERISOLERING AF GULV MOD KRYBEKÆLDER, I HOVEDBYGNING

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Bygning 3: Efterisolering af gulv mod krybekælder, i hovedbygning
- 3 Læs mere om energiforbedringer på spareenergi.dk
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
2.000 kr./årligt



CO₂-reduktion
568 kg./årligt



Investering
67.800 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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

311661159

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
ETAGEADSKILLELSE Bygning 3: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder	1.600 kr.	25.300 kr.	452 kg CO ₂
KRYBEKÆLDER Bygning 3: Efterisolering af gulv mod krybekælder, i hovedbygning	2.000 kr.	67.800 kr.	568 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 3: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	300 kr.	500 kr.	84 kg CO ₂
SOLCELLER Bygning 3: Montage af nye solceller	3.000 kr.	30.000 kr.	330 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning 3: Efterisolering af fladt tag, i gang, med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	200 kr.		35 kg CO ₂
HULE YDERVÆGGE Bygning 3: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering og fjernelse af eksist. isolering	2.300 kr.		683 kg CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Bygning 3: Efterisolering af lette ydervægge af træ, i hovedbygning, med 200 mm isolering	400 kr.		92 kg CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Bygning 3: Efterisolering af lette ydervægge af træ, i gang, med 200 mm isolering	300 kr.		70 kg CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Bygning 3: Efterisolering af lette ydervægge af træ i pavillon med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	300 kr.		80 kg CO ₂
YDERDØRE Bygning 3: Udskiftning af eksisterende vinduesparti med termorude i gang	900 kr.		241 kg CO ₂
KRYBEKÆLDER Bygning 3: Efterisolering af gulv mod krybekælder, i gang og pavillon, med 200 mm isolering	900 kr.		259 kg CO ₂
VARMEPUMPER Bygning 3: Konvertering til varmepumpe	-7.900 kr.		4.857 kg CO ₂

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 4 - BILAG

VARMERØR Bygning 3: Isolering af varmerør i krybekælder op til 60 mm	300 kr.		72 kg CO ₂
VARMERØR Bygning 3: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	300 kr.		63 kg CO ₂
BELYSNING Bygning 3: Udskiftning af belysning i mellemgang	200 kr.		6 kg CO ₂
BELYSNING Bygning 3: Udskiftning af belysning i opholds- og aktivitetsrum	1.000 kr.		28 kg CO ₂
BELYSNING Bygning 3: Udskiftning af belysning i ophold- og aktivitetsrum m.m.	1.400 kr.		39 kg CO ₂

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

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

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 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.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

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. 580-15315-3	BFE NR. 5248692
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Daginstitution (441)				OPFØRELSESÅR 1959
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1993	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 218 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 224 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 63 m ²	
D ENERGIMÆRKE		C ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG	

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Naturgas	VARMEBEHOV I kWh 34.910	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 3.173,6 m ³ naturgas
----------------------------	----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 2.662
El til forbrug	1.601

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, 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
311661159

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, priser kan
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.byggeriogenergi.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](http://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.

**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

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 3
Bygningen er opført i 1959. Bygningen er tilbygget og ombygget i 1993. Der er opstillet en træpavillon i 1993.

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 ingen tegninger til rådighed ved besigtigelsen.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser.
Der var ikke adgang til kryberum under mellemgang og pavillon.
Krybekælder i hovedbygning er besigtiget fra lem i kælder.

Repræsentant for bygningen var ikke til stede.

Brugstiden for bygningen er regnet med 45 timer/ugen.

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND:

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

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for 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.

Varme:

3.026,55 m³ naturgas á 7,5 kr./m³ (22.699,13 kr.)

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

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.

El:

3800,00 kWh á 2,75 kr./m³ (10.450,00 kr.)

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Der er mindre uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug.
Forskellen er 12 % mindre end det oplyste elforbrug.

Forskellen kan skyldes den faktiske brugstid af børnehuset i forhold til bygningens oplyste brugstid.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i 1 plan med delvis kælder.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på 218 m².

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 3:
Loftsrum i hovedbygning er isoleret med 300 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved loftslem i forbindelse med besigtigelsen.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 3:
Det flade tag, i mellemgang, er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet er skønnet ud fra konstruktionstykkelser målt ved besigtigelse.

Det flade tag, i pavillon, er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet er skønnet ud fra konstruktionstykkelser målt ved besigtigelse.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 3:
Eksisterende tag i mellemgang efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.

ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

INVESTERING

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 3:
Ydervægge i hovedbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra registreringer i tidligere energimærke.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: 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.	2.300 kr.	

LETTE YDERVÆGGE**STATUS**

Bygning 3:

Del af ydervægge i hovedbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i mellemgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i pavillon, er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge i hovedbygning. 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.	400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge i mellemgang. 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.	300 kr.	

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge i pavillon. 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.	300 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER
STATUS Bygning 3: Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE		
STATUS Bygning 3: Hoveddør, terrassedør og yderdøre er monteret med tolags energiruder med kold og varm kant. Vinduesparti med glasdør i mellemgang, er monteret med tolags termorude.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 3: Eksisterende vinduesparti med glasdør, i mellemgang, foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A.	ÅRLIG BESPARELSE 900 kr.	INVESTERING

GULVE

ETAGEADSKILLELSE		
STATUS Bygning 3: Gulv i hovedbygning mod uopvarmet kælder er af beton med trægulv, adskillelsen er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE 1.600 kr.	INVESTERING 25.300 kr.

Bygning 3: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. 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.		
--	--	--

KRYBEKÆLDER		
STATUS Bygning 3: Gulv mod krybekælder, i hovedbygning, er træ/bjælker isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved lem til krubekælder. Gulv i pavillon og mellemgang mod krybekælder, af træ/bjælker, er isoleret med ca.100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 3: Efterisolering af gulv mod krybekælder, i hovedbygning, med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. 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.	ÅRLIG BESPARELSE 2.000 kr.	INVESTERING 67.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 3: Efterisolering af gulv mod krybekælder, i mellemgang og pavillon, med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. 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.	ÅRLIG BESPARELSE 900 kr.	INVESTERING

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 3:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen.
I et rum i pavillon er der monteret en Airmaster, som ikke længere er i brug. Anlægget er derfor ikke medregnet i energiberegningen.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygning 3:
Bygningen opvarmes med en 18,9 kW væghængt af mærket Vaillant ecoTEC pro VC 236/5-3. Kedlen er placeret i kælder i hovedbygning. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en kondenserende gaskedel.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 3:
Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 3:
Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation.
Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand.
Selve indedelen kan placeres i kælder.

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.
Beholderen er en del af et samlet kombimodul.

ÅRLIG BESPARELSE

-7.900 kr.

INVESTERING

SOLVARME

STATUS

Bygning 3:
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 3:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælder og krybekælder i hovedbygning. I pavillon og mellemgang er varmerør ført langs gulv indenfor klimaskærmen.

VARMERØR

STATUS

Bygning 3:
Varmerør i kælder er udført som 3/4" stålør med 20 mm isolering.

Varmerør i krybekælder er skønnet udført som 3/4" stålør med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 3:
Isolering af varmerør i krybekælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

INVESTERING

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 3:
Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

INVESTERING

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 3:
I varmeanlægget er der monteret en skjult integreret pumpe indbygget i kedel, af ukendt fabrikat og effekt. Der er i energiberegningen regnet med en max. effekt på 45W.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 3:
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlægget (udetemperaturkompensering) er monteret automatik for central styring. Enheden er indbygget i kedel.

Type/model: Vaillant

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 3:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.
Der er ikke oplyst et aktuelt vandforbrug for bygningen.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 3:
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålør. Rørene er uisolaret.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 3:
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

INVESTERING

500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 3:
Varmt brugsvand produceres i 68 l præisolaret, væghængt varmtvandsbeholder, fabrikat Vaillant, type VIH Q 75 B.
Varmtvandsbeholderen er placeret i kelder, ved kedel.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 3:
Belysning i opholds- og aktivitetsrum, køkken, garderobe og toiletter består af armaturer med T8-rør på 36W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,96 W/m².

Belysning i mellemgang består af armatur med T5-rør 36W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,5 W/m².

Belysning i opholds- og aktivitetsrum i pavillon består primært af armaturer med T8-rør 36W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,89 W/m².

Belysning i kælder består hovedsagelig af armaturer med T8-rør 36W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,0 W/m².

Udebelysning er armaturer skønnet kompaktør 9 W
Belysningen styres via dagslys og tilstedeværelsessensor.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 3:
Zone: Mellemgang
Type: Udskiftning til LED.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m².

Udskifte belysning i Opholds- og aktivitetsrum, køkken, garderobe og 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.

ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

INVESTERING

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 3:
Zone: Opholds- og aktivitetsrum i pavillon
Type: Udskiftning til LED.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m².

Udskifte belysning i Opholds- og aktivitetsrum, køkken, garderobe og 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 og
lysindfald.

ÅRLIG BESPARELSE

1.000 kr.

INVESTERING

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Zone: Opholds- og aktivitetsrum, køkken, garderobe og toiletter Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². Udskifte belysning i Opholds- og aktivitetsrum, køkken, garderobe og 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 og lysindfald.	1.400 kr.	

SOLCELLER**STATUS**

Bygning 3:
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 3: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 10 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. Det er ikke Aabenraa kommunes politik at installere solcelleanlæg på offentlige bygninger og ejendomme, da lovgivningen på området besværliggør sådanne projekter. Forslaget er alene taget med da der for energimærkningsordningen skal laves forslag om vedvarende energi, herunder solcelleanlæg	3.000 kr.	30.000 kr.

Adresse

Smedefod 10A
6392 Bolderslev

Energimærkningsnummer

311661159

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	580-15315-3	5248692

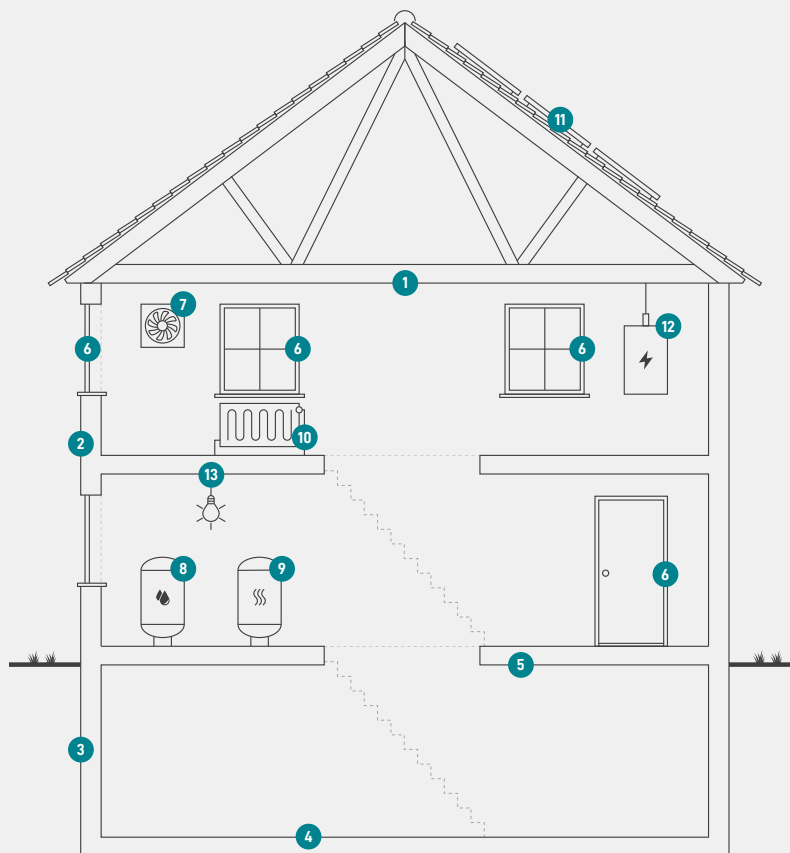
OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas	
Varmeudgifter	22.699 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.026,6 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	22.292 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	22.292 pr. år
Varmeforbrug	2.972,4 m³ naturgas
CO ₂ udledning	6,67 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

311661159

Gyldighedsperiode

20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Børnehus
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: 311661159