Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

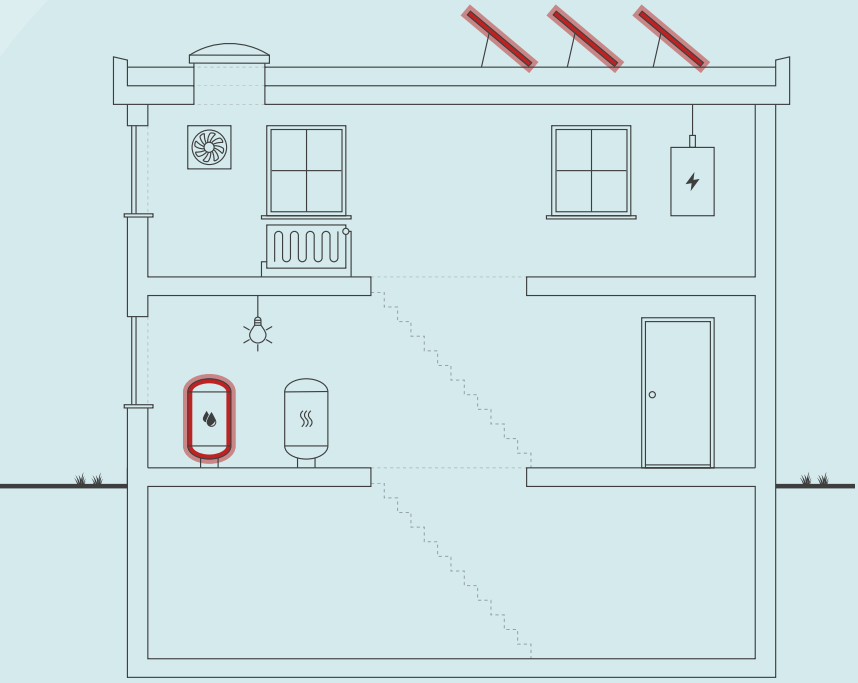
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(362657.001) Daginstitution Solhuset
Solbakkevej 51
9230 Svenstrup J

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 9.600 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 Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.004 & 005) - Isolering af tilslutningsrør til b...

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	3.200 kr.

2 Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.005) - Teknikrum i kælder - Isolering af brugsva...

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	1.500 kr.

3 El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	7.800 kr.
Investering:	93.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	43.200 kr.	41.900 kr.	1.300 kr.
El til andet	20.800 kr.	12.800 kr.	8.000 kr.
El fra solceller	0 kr.	-300 kr.	300 kr.
Samlet energiudgift	64.000 kr.	54.400 kr.	9.600 kr.
Samlet CO_2-udledning	6,14 ton	4,76 ton	1,39 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
Solbakkevej 51
9230 Svenstrup J

Energimærkningsnummer
311552618

Gyldighedsperiode
4. oktober 2021 - 4. oktober 2031

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

VARMEFORSYNINGSANLÆG HD (001.EKL.004 & 005) - ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL B...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.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
1.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
139 kg./årligt

Investering
3.200 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

VANDFORDELINGSANLÆG JB (001.EKL.005) - TEKNIKRUM I KÆLDER - ISOLERING AF BRUGSVA...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.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
200 kr./årligt

CO_2-reduktion
25 kg./årligt

Investering
1.500 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EL-FORDELINGSANLÆG HG (001.ETA) SOLCELLEANLÆG - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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
7.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.178 kg./årligt

Investering
93.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag 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 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.

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

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 CO_2
VARMTVANDSRØR Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.004 & 005) - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm	1.100 kr.	3.200 kr.	139 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.005) - Teknikrum i kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	200 kr.	1.500 kr.	25 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.005-BVV01-MCP01) Cirkulationspumpe - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20-60 N	500 kr.	6.000 kr.	44 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Kælder - Rum 001.EKL.006 - Depot - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	100 kr.	3 kg CO_2
SOLCELLER El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller	7.800 kr.	93.800 kr.	1.178 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tilbygn. 1980 - Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	600 kr.		69 kg CO_2
FLADT TAG Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tilbygn. 1987 - Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	600 kr.		68 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	3.000 kr.		386 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer QQA (001.EST.107) - Toilet - Udskiftning af vindue med 2 lags termorude	200 kr.		14 kg CO_2
YDERDØRE Yderdøre QQC (001.EKL) - Udskiftning af yderdør med 1 lags glas	500 kr.		62 kg CO_2
YDERDØRE Yderdøre QQC (001.EST.128) - Dør mod uopvarmet barnevognsrum - Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude	200 kr.		21 kg CO_2
YDERDØRE Yderdøre QQC (001.EST.102) - Grupperum - Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude	200 kr.		20 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.005-VA01-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	200 kr.		14 kg CO_2

BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.110 - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	300 kr.		23 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.109 - Trappe - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.		5 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 / Solbakkevej 51, 9230 Svenstrup J

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Solbakkevej 51, 9230 Svenstrup J			851-362657-1	3307347
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Daginstitution (441)				1968
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
2001	Fjernvarme	Ingen	0 m²	531 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
506 m²	0 m²	112 m²	0 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	61.910	1.524,9 m3 fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	10.764

*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
20,4 kr. pr. m³
Fast afgift: 12.069 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,93 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er oplyst til 1,54 kr/kWh ex. moms svarende til 1,93 kr/kWh inkl. moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kim Roesgaard Møller

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 4. oktober 2021 til den 4. oktober 2031

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.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 32 °C siden seneste målerudskiftning, hvilket er fint.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2021.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

Det oplyste forbrug er lidt højere end det beregnede forbrug. Dette kan f.x. skyldes et ønske om en højere indetemperatur end de 20 grader der skal anvendes i energimærket.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer rimeligt overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

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

FLADT TAG

STATUS

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld ved opførsel og senere efterisoleret med 150 mm mineraluld til samlet 250 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på bygningsansvarligs oplysninger.

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tilbygn. 1980 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra materialebeskrivelse dateret d. 12/8-1980.

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tilbygn. 1987 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Snit dateret d. 3/2-1987.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tilbygn. 1980 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Tilbygn. 1987 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med	600 kr.	

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

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EST) - Ydervægge består delvist af ca. 180-270 mm præfabrikeret beton-facadeelement isoleret indvendigt med hhv. 150 mm letbeton / 20 mm flamingo & 50 mm letbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 100-7.

Væg, udvendig AD (001.EST) - Ydervægge er delvist udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes isoleret med 75 mm mineraluld.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EST) - Ydervægge (gardinkasser) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 100-7.

Væg, udvendig AD (001.EST) - Tilbygn. 1980 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra materialebeskrivelse dateret d. 12/8-1980.

Væg, udvendig AD (001.EST) - Tilbygn. 1987 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Snit dateret d. 3/2-1987.

Væg, udvendig AD (001.EST) - Vindfang - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 120.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg, indvendig AD (001.EST) - Vægge mod uopvarmet barenvognsrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med hhv. 100 & 175 mm mineraluld.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Yderdøre QQC (001.EKL) - Kælderydervægge består af 33 cm betonvæg isoleret indvendigt med 75 mm letbetonplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 100-7.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	3.000 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Etagerne er beskrevet som følgende: EKL - kælder & EST - Stueetage.

Vinduer QQA (001.EKL) - Vinduer er monteret med 3 lags energirude med varm kant.

Vinduer QQA (001.EST) - Vinduer er generelt monteret med 2 & 3 lags energirude med hhv. kold & varm kant.

Vinduer QQA (001.EST.107) - Toilet - Vindue er monteret med 2 lags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer QQA (001.EST.107) - Toilet - Udskiftning af vindue med 2 lags termorude til ny vindue monteret med 3 lags energirude (Eref>0).	200 kr.	

OVENLYS

STATUS

Tagvinduer QQA (001.ETA) - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

Tagvinduer QQA (001.ETA) - Ovenlyskupler er monteret med 3 & 4 lags acryl.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre QQC (001.EKL) - Yderdør er monteret med 1 lag glas.

Yderdøre QQC (001.EST) - Yderdøre er generelt monteret med 2 & 3 lags energirude med hhv. kold & varm kant.

Yderdøre QQC (001.EST.102) - Grupperum - Yderdør er monteret med 2 lags termorude.

Yderdøre QQC (001.EST.128) - Dør mod uopvarmet barnevognsrum - Yderdør er monteret med 2 lags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdøre QQC (001.EKL) - Udskiftning af yderdør med 1 lags glas til ny yderdør monteret med 3 lags energirude (Eref>0).	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Yderdøre QQC (001.EST.128) - Dør mod uopvarmet barnevognsrum - Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til ny yderdør monteret med 3 lags energirude (Eref>0).	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Yderdøre QQC (001.EST.102) - Grupperum - Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til ny yderdør monteret med 3 lags energirude (Eref>0).	200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv BF (001.EST) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 100-7.

Gulv BF (001.EST) - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv (hvor der oprindeligt var terrazo/fliser). Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 100-7.

Gulv BF (001.EST) - Vindfang - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 160 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 120.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv BF (001.EST) - Tilbygn. 1980 - Gulvkonstruktion er udført af træ/bjælker der er isoleret med 125 mm mineraluld og afsluttet med vindtæt pap mod hulrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra materialebeskrivelse dateret d. 12/8-1980.

Gulv BF (001.EST) - Tilbygn. 1987 - Gulvkonstruktion er udført af træ/bjælker der er isoleret med 100 mm mineraluld og afsluttet med vindtæt pap mod hulrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale Snit dateret d. 3/2-1987.

KÆLDERGULV

STATUS

Gulv BF (001.EKL) - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 100-7.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ventilationsanlæg HF (001.EST.103-VEM01) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk decentralt ventilationsanlæg fabrikat Airmaster der ventilerer rummet det er placeret i. Aggregat er med modstrømsvarmeveksler, placeret i grupperum.

Ventilationsanlæg HF (001.EST.116-VEM02) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk decentralt ventilationsanlæg fabrikat Airmaster der ventilerer rummet det er placeret i. Aggregat er med modstrømsvarmeveksler, placeret i fællesrum.

Ventilationsanlæg HF (001.EST.122-VEM03) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk decentralt ventilationsanlæg fabrikat Airmaster der ventilerer rummet det er placeret i. Aggregat er med modstrømsvarmeveksler, placeret i grupperum.

Ventilationsanlæg HF (001.EST.127-VEAM01) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Nilan type Comfort 300 der ventilerer personale- & møderum. Aggregat er med modstrømsvarmeveksler, placeret i vaskerum.

Der er naturlig ventilation i resterende del af bygningen, bygningen vurderes at være normal tæt.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.005) - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL & EST) - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.005-VA01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.005-VA01-MCP01) Pumpe - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Kælder - Rum 001.EKL.005 - Teknikrum - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring fabrikat Danfoss type ECL Comfort 200

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 230 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år iht. Håndbog for energikonsulenter 2021.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.004 & 005) - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er delvist uisoleret og delvist isoleret med 10 mm.

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.005) - Teknikrum i kælder - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL) - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.004 & 005) - Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	3.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.005) - Teknikrum i kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	1.500 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.005-BVV01-MCP01) Cirkulationspumpe - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-45 N.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.005-BVV01-MCP01) Cirkulationspumpe - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-60 N, med en max-effekt på 45 W.	500 kr.	6.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vandvarmer EPB (001.EKL.005-BVV01) Varmtvandsveksler - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix type One, placeret i teknikrum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 25/9-2018.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Kælder - Rum 001.EKL.001 & 002 - Sikringsrum & gang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer ombygget til LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Kælder - Rum 001.EKL.003, 004 & 005 - Depot, gang & teknikrum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Kælder - Rum 001.EKL.006 - Depot - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.101-104 & 106 - Gruppe- & legerum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er manuel lysdæmper.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.105 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.107 & 118 - Toilet - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.108, 113, 115, 116, 119, 120, 121, 122 & 125 - Gang, garderobe, lege-, gruppe & fællesrum -Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.109 - Trappe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.110 - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EKL.111, 114, 124 & 127 - Kontor, toilet & vaskerum -

Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer ombygget til LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.126 & 128 - Møde & personalerum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er manuel lysdæmper.

Bygningsarealet har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2021), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.129 - Barnevognsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer ombygget til LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Kælder - Rum 001.EKL.006 - Depot - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	100 kr.	100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.110 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Stue - Rum 001.EST.109 - Trappe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	100 kr.	

SOLCELLER

STATUS

El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod syd på stativ. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm (ca. 6 kWp). 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.	7.800 kr.	93.800 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Solbakkevej 51, 9230 Svenstrup J	851-362657-1	3307347

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	34.139 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	12.069 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.675,6 m³ fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2020 - 31. december 2020

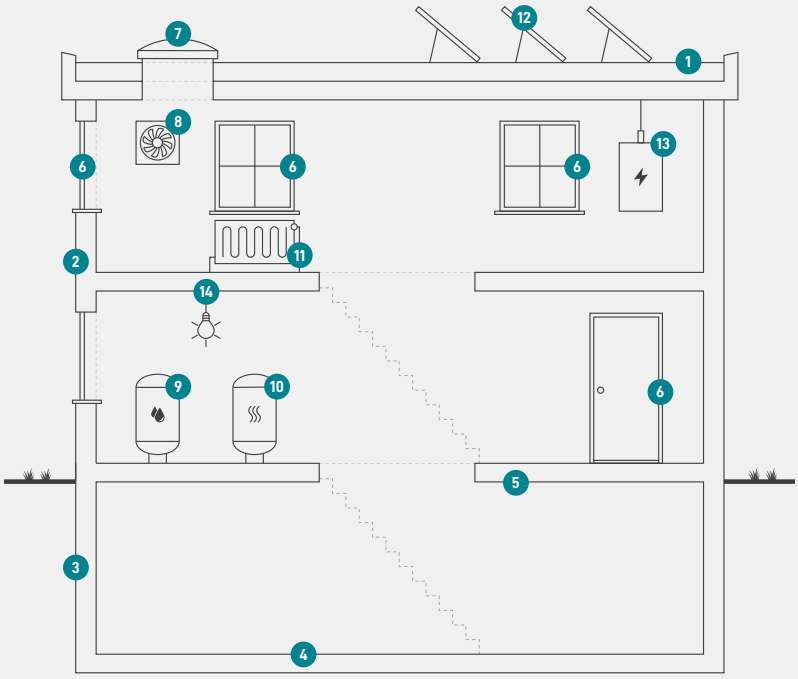
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	37.055 pr. år
Fast afgift	12.069 pr. år
Varmeudgift i alt	49.124 pr. år
Varmeforbrug	1.818,7 m³ fjernvarme
CO_2 udledning	4,80 ton CO_2 pr. år

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
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, 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 uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(362657.001) Daginstitution Solhuset
Solbakkevej 51
9230 Svenstrup J

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. oktober 2021 til den 4. oktober 2031
Energimærkningsnummer: 311552618