Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

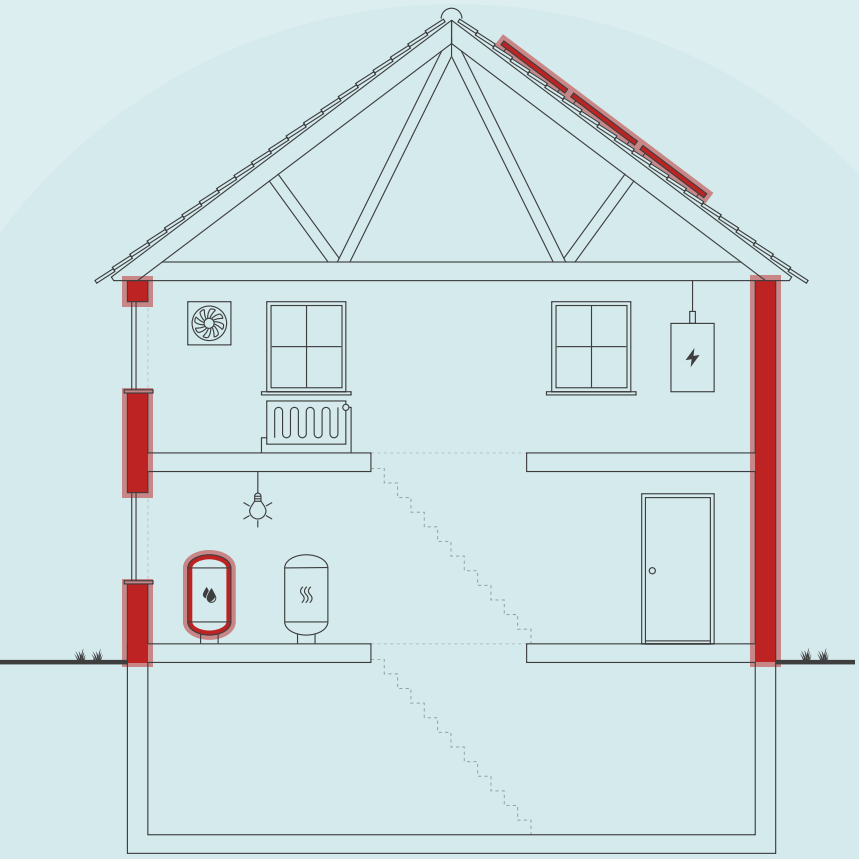
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(3309216.001) Højvangskolen - Specialklasser
Tingstedet 16
9230 Svenstrup J

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

A 2010

Du betaler hvert år 15.900 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 Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.004) - Teknik - Isolering af brugsvandsrør og ci...

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	1.000 kr.

2 El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af solceller ca. 50 m² (...

Årlig besparelse:	10.000 kr.
Investering:	65.600 kr.

3 Væg, indvendig AD (001.EKL) - Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet...

Årlig besparelse:	5.800 kr.
Investering:	81.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	50.900 kr.	45.000 kr.	5.900 kr.
El til andet	28.800 kr.	18.800 kr.	10.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	79.700 kr.	63.800 kr.	15.900 kr.
Samlet CO2-udledning	5,60 ton	3,70 ton	1,90 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

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

Adresse
Tingstedet 16
9230 Svenstrup J

Energimærkningsnummer
311802019

Gyldighedsperiode
11. december 2024 - 11. december 2034

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

VANDFORDELINGSANLÆG JB (001.EKL.004) - TEKNIK - ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CI...

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

CO2-reduktion
7 kg./årligt

Investering
1.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

EL-FORDELINGSANLÆG HG (001.ETA) SOLCELLEANLÆG - MONTAGE AF SOLCELLER CA. 50 M² (...

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
10.000 kr./årligt

CO2-reduktion
1.512 kg./årligt

Investering
65.600 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

VÆG, INDVENDIG AD (001.EKL) - EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF VÆGGE MOD UOPVARMET...

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 tung ydervæg, indefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
5.800 kr./årligt

CO2-reduktion
378 kg./årligt

Investering
81.700 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg, indvendig AD (001.EKL) - Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum i kælder med 200 mm PIR isolering	5.800 kr.	81.700 kr.	378 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.004) - Teknik - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning fra 20 mm til 50 mm	200 kr.	1.000 kr.	7 kg CO_2
SOLCELLER El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af solceller ca. 50 m² (10.4 kWp)	10.000 kr.	65.600 kr.	1.512 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 / Tingstedet 16, 9230 Svenstrup J

ADRESSE
Tingstedet 16, 9230 Svenstrup J

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	3309216	1	0 m²	525 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1979	625 m²	0 m²	88 m²	57 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1997	Fjernvarme		Ingen	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2015	A 2015

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	42.570	42.570 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	5.521
El til forbrug	8.845

*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
0,99 kr. pr. kWh
Fast afgift: 8.570 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,00 kr. pr. kWh

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

Bygningsejer har oplyst en el-pris på 2,0 kr. pr. kWh, dette er anvendt i energimærket.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
kimroesgaard.moller@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Kim Roesgaard Møller - EBS Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 11. december 2024 til den 11. december 2034

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang 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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter følgende bygning:
Bygning 1: Tingstedet 16, 9230 Svenstrup

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er opført i 1979 i 1-plan med delvis kælder.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 35 °C siden seneste måleruds kiftning, hvilket er fint.

Bygningen har lige gennemgået en renovering med udskiftning af vinduer og døre, isolering af loft, nyt ventilationsanlæg samt belysningsanlæg, derfor er det ikke retvisende at se på tidligere varmeforbrug.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for ejendommen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid er: 5 dage, klokken 08.00-17.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg, grundet dets ventilationsrate. Tillægget er på 4,8 kWh/m². Standard ventilationsrate er 1,2 l/s/m².

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Kim Roesgaard Møller
Der er udført kvalitetskontrol af: Andreas Johnsen
Internt sagsnummer: 41011495

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Samlet erhvervsareal i BBR er 525 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 625 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 19%, afvigelsen skyldes primært at en del af kælderen er opvarmet hvilket ikke fremgår af erhvervsarealet i BBR-meddelelsen.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 400 mm isolering.

FLADT TAG

STATUS

Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Det flade tag er udført af bjælkespær der i gennemsnit vurderes isoleret med 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EST) - Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i letbeton og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

Væg, udvendig AD (001.EST) - Tilbygn. 1997 - Ydervæggen er udført som 350 mm hulmur. Bagmuren er ifølge tegningsmaterialet udført i tegl og hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg, indvendig AD (001.EKL) - Vægge mod uopvarmet kælder er udført som hhv. 240 mm massiv teglvæg & 400 mm massiv væg af beton. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Væg, indvendig AD (001.EKL) - Efterisolering på kold side med 200 mm PIR isolering på vægge mod uopvarmet rum i kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	5.800 kr.	81.700 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EST.101 & 102) - Indgang - Ydervæggen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er ifølge tegningsmaterialet og registreringer ved besigtigelsen isoleret med 150 mm isolering.

Væg, udvendig AD (001.EST) - Tilbygn. 1991 - Ydervæggen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen at være isoleret med 300 mm isolering.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (001.EKL) - Kælderydervægge under terræn er ifølge tegningsmaterialet udført som 350 mm massiv ydervæg af beton isoleret på udvendig side med 100 mm isolering.

Væg, udvendig AD (001.EKL) - Kælderydervægge under bygningen er ifølge tegningsmaterialet udført som 350 mm massiv ydervæg af beton isoleret på udvendig side med 50 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer QQA (001.EST) - Vinduerne er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

Tagvinduer QQA (001.ETA) - Rytterlys er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre QQC (001.EST) - Yderdøre er monteret med 3-lags energiruder.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv BF (001.EST) - Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve. Gulvet er ud fra tegningsmaterialet samlet isoleret med 75 mm isolering samt 150 mm letklinker.

Gulv BF (001.EST) - Tilbygn. 1991 & 1997 - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 50 mm isolering samt 150 mm letklinker under betonen.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Gulv BF (001.EST.103) - Toilet - Terrændækket er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 75 mm isolering samt 150 mm letklinker under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv BF (001.EST) - Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført med strøgulve, som ud fra tegningsmaterialet er isoleret med 75 mm isolering mellem strøer.

KÆLDERGULV

STATUS

Gulv BF (001.EKL) - Kældergulvet er udført i beton. Gulvet er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 150 mm letklinker under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ventilationsanlæg HF (001.EKL.005-VEAR01) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto type V260H1EB2 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via roterende varmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet er placeret i depotrum i kælderen og ventilerer hele stueetagen.

Der er naturlig ventilation i kælderen.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.004) Fjernvarme - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe er placeret i teknikrum i kælderen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE/EPA (001.EKL & EST) - Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er supplerende gulvvarme i rum 001.EST.103 - Toilet. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL) - Varmerør i den uopvarmede kælder er udført som 3/4" stålrør / 22 mm rustfri stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering (var uisoleret ved besigtigelsen da nyt anlæg, oplyst at disse blev isoleret).

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.004-VA01-MCP01) Pumpe - Teknik - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 25-40.

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.005-VEAR01-MCP01) Pumpe - Depot - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha3 25-40.

AUTOMATIK

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE/EPA (001.EKL & EST) - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og manuel ventil til gulvvarmen. Manuel ventil til gulvvarmen bør udskiftes til returventil.

Varmefordelingsanlæg EPE/EPA (001.EKL & EST) - Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Automationsanlæg LC - CTS-anlæg - Rum 001.EKL.004-LC001 - Teknik - Ved varmeanlægget er monteret automatik for central styring med mulighed for udetemperaturkompensering.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.004) - Fjernvarmestik er udført som type DN 25, fremført i kanal i præisoleret kappe.

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.004) - Teknik - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1" stålrør / 28 mm rustfri stålrør, isoleret med 30 mm isolering (var uisoleret ved besigtigelsen da nyt anlæg, oplyst at disse blev isoleret).

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.004) - Teknik - Brugsvandsrør i uopvarmet kælder er udført som 22 / 28 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Vandfordelingsanlæg JB (001.EST) - Brugsvandsrør vurderes at være udført som 22 / 28 mm kobberrør. Rørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.004) - Teknik - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder fra 20 mm til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	1.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.004-BVV01-MCP01) Cirkulationspumpe - Teknik - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til bygningen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vandvarmer EPB (001.EKL.004-BVV01) Varmtvandsveksler - Teknik - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Reci type S4a-IG16-40-TL fra 2024. Veksler er isoleret med 60 mm purskum og aluminiumskappe. Brugsvandsveksler forsyner bygningen med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 02/08-2024.

Kælder:
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.001 - Gang - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.002 - Trappe - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.003-005 - Depot - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.006 - Depot - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Stue:
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.100 & 107 - Alrum & køkken - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.101, 109, 114, 121 & 127 - Gang & garderobe - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.102, 105, 112, 113, 115-118, 123, 124, 130 & 131 - Kontor,

personalerum & klasseværelser - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.103 - Toilet - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.104, 106, 108, 122 & 126 - Garderobe, rengøring & depot - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.110, 111, 119 & 120 - Toilet - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.125 - Trappe - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.128 & 129 - Toilet - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

SOLCELLER

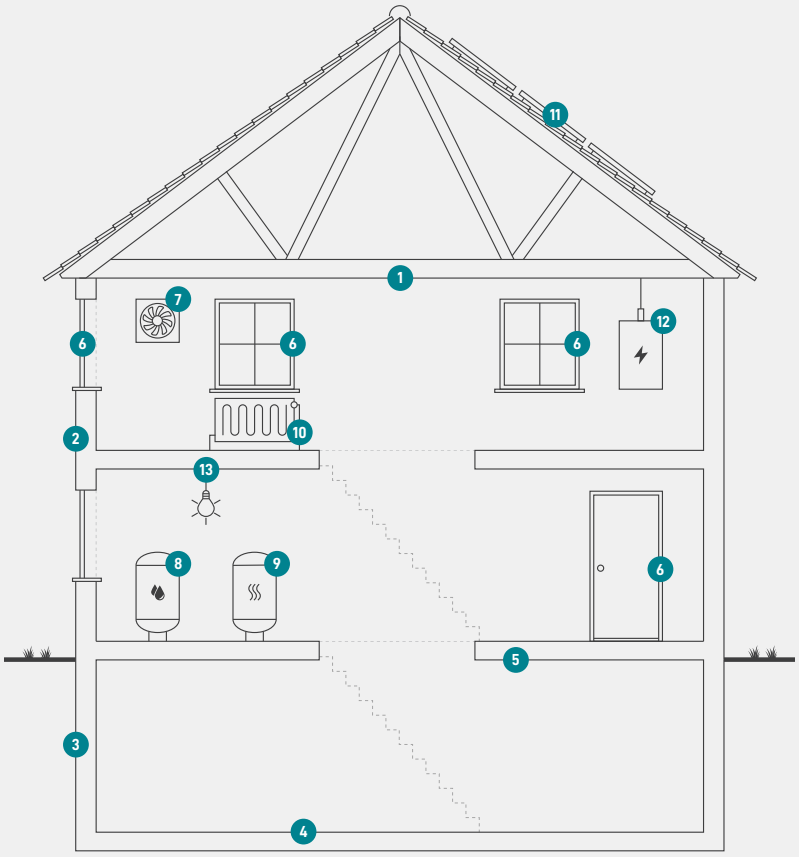
STATUS

El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Der er ikke solcelleanlæg på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 m² (10.4 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.	10.000 kr.	65.600 kr.

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
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 varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(3309216.001) Højvangskolen - Specialklasser
Tingstedet 16
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



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. december 2024 til den 11. december 2034
Energimærkningsnummer: 311802019