Energistyrelsen

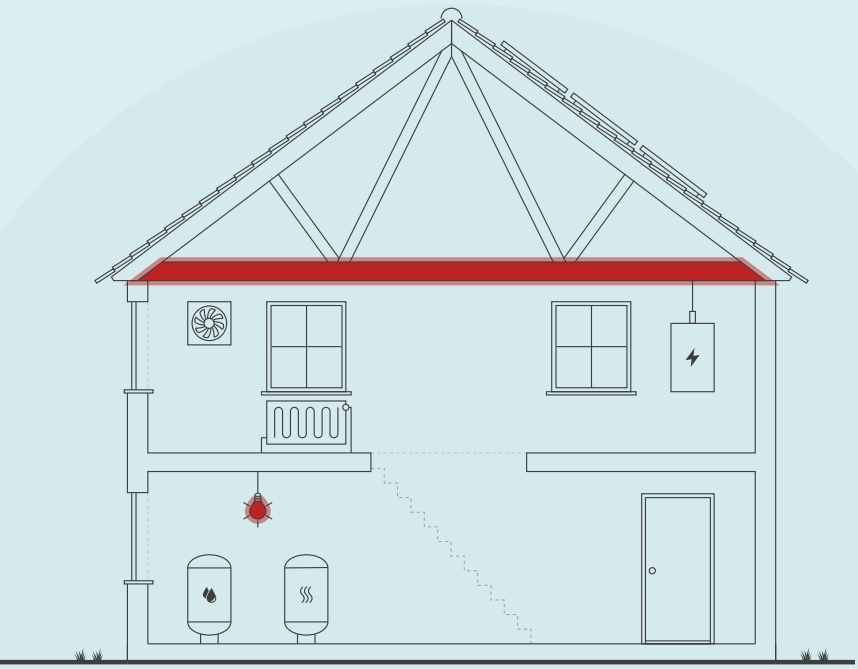
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Gråsten Skole - Gymnastikfløj
Degnevænget 2C
6300 Gråsten

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 5.400 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Udskiftning til LED med melder i gymnastiksal

Årlig besparelse:	2.993 kr.
Investering:	15.450 kr.

2 Efterisolering af loft i gymnastiksal

Årlig besparelse:	2.529 kr.
Investering:	55.826 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
Fjernvarme	192.500 kr.	190.500 kr.	2.000 kr.
El til forbrug	27.900 kr.	24.500 kr.	3.400 kr.
Samlet energiudgift	220.400 kr.	215.000 kr.	5.400 kr.
Samlet CO2-udledning	6,35 ton	5,80 ton	0,55 ton

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

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

Adresse
Degnevænget 2C
6300 Gråsten

Energimærkningsnummer
311696375

Gyldighedsperiode
24. juli 2023 - 24. juli 2033

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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.

UDSKIFTNING TIL LED MED MELDER I GYMNASTIKSAL

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om udskiftning til led med melder i gymnastiksal
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.993 kr./årligt

CO2-reduktion
258 kg./årligt

Investering
15.450 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

EFTERISOLERING AF LOFT I GYMNASTIKSAL

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

Besparelse
2.529 kr./årligt

CO2-reduktion
295 kg./årligt

Investering
55.826 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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**
LOFTRUM Efterisolering af loft i gymnastiksal	2.529 kr.	55.826 kr.	295 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning til LED med melder i gymnastiksal	2.993 kr.	15.450 kr.	258 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af døre i gymnastiksal	463 kr.		54 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Udskiftning af gulv mod krybekælder til terrændæk i gymnastiksal	9.211 kr.		1.073 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 / Degnevænget 2C - 030

ADRESSE
Degnevænget 2C, 6300 Gråsten

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
540	5257645	30	0 m²	501 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	426 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme (kWh)		Ikke angivet	

C	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme,	58.860	58.860 kWh fjernvarme (kwh)

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug,	12.815

*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
0,56 kr. pr. kWh
Fast afgift: 159.687 kr. pr. år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sønderjylland, Videnshuset, Nørre Havnegade 43
6400 Sønderborg

www.botjek.dk
6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Bruno Harald Philipson

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 24. juli 2023 til den 24. juli 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

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

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

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

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter. Grundlaget for energimærkningen består af en besigtigelse af ejendommens klimaskærm og varmeanlæg.

Der gøres opmærksom på, at beregning af energibesparelser og dermed også rentabilitet og CO2 besparelser er baseret på standardiserede forudsætninger og ikke fortæller om de faktiske besparelser og rentabilitet, men kun er en indikator for hvor der bør sættes ind. Det ligger udenfor energimærkningsordningen at basere besparelser og økonomien på ejendommens faktiske brug og konkrete tilbud på f.eks. vinduesudskiftning. Til dette formål kræves en nærmere gennemgang af hvilke servitutter, konkrete lokalplaner, fredninger samt indhentning af tilbud på de enkelte forslag til energirenovering.

Nærværende rapport omfatter energimærket for Gymnastikfløjen på Gråsten skole. I BBR benævnt som bygning 30. De øvrige bygninger på Gråsten skole har fået foretaget energimærkningen i deres egne rapporter under deres egne bygningsnumre og adresser.

Gymnastikfløjen er i 1 etage uden kælder og jvf. BBR opført i 1959. Jvf. tegningsmateriale er den renoveret i 2017, bl.a. med nyt gulv og gulvvarme i omklædningsfløjen. Redskabsskur er ikke medregnet i opvarmet areal

Bygningen er i nogenlunde isoleringsmæssig stand, der kan dog fortsat udføres energimæssige forbedring der er rentable under forudsætning af nuværende energipriser.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af konstruktionerne i ejendommen. Hvordan isoleringsforholdene i de forskellige konstruktionerne er bestemt, er beskrevet i statusbeskrivelsen for hver bygningsdel.

Det skal bemærkes at ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til minimum 20 grader. Dette upåagtet hvorledes ejendommen i realiteten benyttes. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %. Beregningen på varmeforbruget er endvidere graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene.

Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings og/
eller ombygningsarbejder igangsættes. Efterisolering og anden energioptimering vil forbedre varmekomforten i bygningen idet de indvendige overflader bliver varmere. Oplevelsen af træk fra kolde overflader vil derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger fra bygningens opførelse og renovering. Bygningen er kontrolopmålt af energikonsulenten. De opmålte arealer stemmer overens med BBR - dog er redskabsskur ikke medregnet i opvarmet areal, da denne jvf. ejer ikke er opvarmet.

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

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i gymnastiksal er isoleret med skønnet 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Loft i gymnastiksal efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	2.529 kr.	55.826 kr.

FLADT TAG

STATUS

Det flade tag over ny tilbygning er udført som en built-up konstruktion med 410 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved ny tilbygning er ca. 400 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret ved opførelsen.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Ydervæg ved gymnastiksal er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren skønnes at være efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er generelt 3 lags energiruder med varm kant. Yderdøre er enten nyere massive isolerede døre eller med 2 lags energiruder med varm kant.

I gymnastiksal er yderdøre ældre massive døre

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ældre døre i gymnastiksal bør udskiftes til nyere isolerede døre	463 kr.	

GULVE

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekrybekælder i gymnastiksal er uisoleret betondæk med trægulv på strøer.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gulv mod krybekælder udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	9.211 kr.	

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Gulve i ny tilbygning er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag og med gulvvarme, isoleret med 350 mm og med klinker/fliser eller linoleum. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.
Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Gymnastiksal er med naturlig ventilation, mens den nye længe er med mekanisk ventilation med varmeflade og styring og varmegenvinding via modstrømsveksler. Anlægget er fra Exhausto af typen VEX 330 fra 2015

Bygningerne anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke installeret varmepumpe.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

VARMEANLÆG

STATUS

Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Teknikrum er placeret ved indgang til gymnastiksal

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvarme i opvarmede rum i den nye fløj.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur via CTS anlæg

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør er udført som 2" rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmeanlægget er forsynet med flere automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 til gulvarmen og ventilationsanlægget

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer placeret i teknikrum

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmtvandsrør er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 med maks. effekt på 34 W med automatisk/intelligent tidsstyring til cirkulering af det varme vand.

EL

BELYSNING

STATUS

I ny længe er opsat LED belysning med sensor, mens der i gymnastiksal er opsat ældre lysstofrør uden styring.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alt ældre belysning foreslås udskiftet til LED med bevægelsesmeldere.	2.993 kr.	15.450 kr.

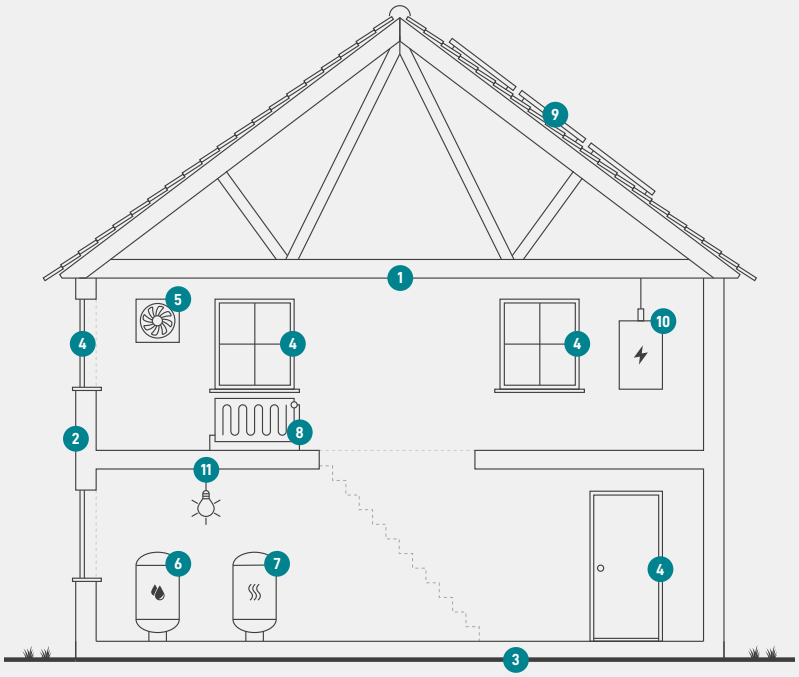
SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen. Det er ikke muligt at komme solceller på bygningen

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Gråsten Skole - Gymnastikfløj
Degnevænget 2C
6300 Gråsten

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 24. juli 2023 til den 24. juli 2033
Energimærkningsnummer: 311696375