

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Stenvej 19
6300 Gråsten

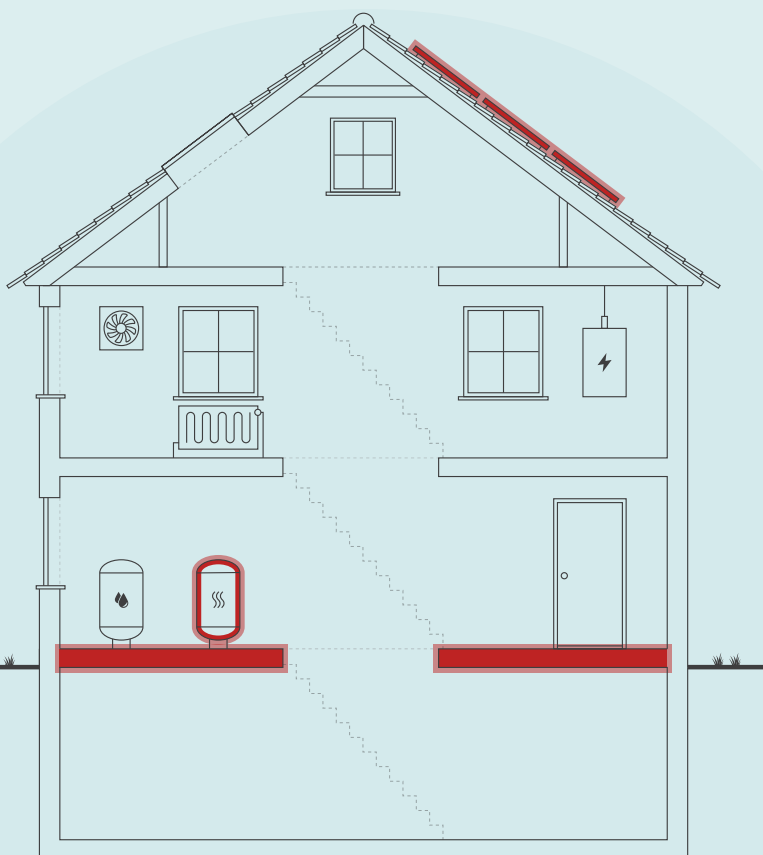
DIN BOLIG HAR
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **31.700 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Konvertering til fjernvarme.**
Årlig besparelse: 22.900 kr.
Investering: 84.500 kr.
- 2 Efterisolering af gulv mod kælder.**
Årlig besparelse: 5.700 kr.
Investering: 20.000 kr.
- 3 Montage af nye solceller**
Årlig besparelse: 5.400 kr.
Investering: 48.100 kr.



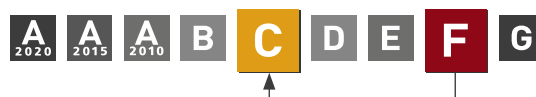
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fyringsgasolie	33.000 kr.	0 kr.	33.000 kr.
El til opvarmning	4.300 kr.	0 kr.	4.300 kr.
El til andet	6.900 kr.	3.600 kr.	3.300 kr.
Fjernvarme	0 kr.	11.100 kr.	-11.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-2.200 kr.	2.200 kr.
Samlet energjudgift	44.200 kr.	12.500 kr.	31.700 kr.
Samlet CO2-udledning	7,06 ton	0,35 ton	6,71 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
Stenvej 19
6300 Gråsten

Energimærkningsnummer
311772404

Gyldighedsperiode
9. juli 2024 - 9. juli 2034

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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

KONVERTERING TIL FJERNVARME.

- 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 "Skift til fjernvarme"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/skift-til-fjernvarme
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
22.900 kr./årligt



CO2-reduktion
5.075 kg./årligt



Investering
84.500 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

EFTERISOLERING AF GULV MOD 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
5.700 kr./årligt



CO2-reduktion
971 kg./årligt



Investering
20.000 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

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 Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/solcelleanlaeg
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
5.400 kr./årligt



CO2-reduktion
1.164 kg./årligt



Investering
48.100 kr.



Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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 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
Stenvej 19
6300 Gråsten

Energimærkningsnummer
311772404

Gyldighedsperiode
9. juli 2024 - 9. juli 2034

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

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
LOFTRUM Efterisolering af vandret loft.	400 kr.	8.900 kr.	66 kg CO ₂
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af lodret og vandret skunk.	1.100 kr.	17.500 kr.	185 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af massiv væg mod kælder.	200 kr.	1.200 kr.	28 kg CO ₂
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af let væg/trappe mod kælder.	500 kr.	7.200 kr.	80 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod kælder.	5.700 kr.	20.000 kr.	971 kg CO ₂
VARMEANLÆG Konvertering til fjernvarme.	22.900 kr.	84.500 kr.	5.075 kg CO ₂
VARMERØR Isolering af varmerør i kælder.	3.000 kr.	4.500 kr.	578 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	600 kr.	5.700 kr.	53 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	100 kr.	400 kr.	5 kg CO ₂
SOLCELLER Montage af nye solceller	5.400 kr.	48.100 kr.	1.164 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af skråvægge.	600 kr.		100 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer og døre.	2.200 kr.		363 kg CO ₂
TERRÆNDÆK Etablering af nyt terrændæk.	300 kr.		48 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 energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af boligen, 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

Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.



VARMERE OVERFLADER

Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.



ØGET KOMFORT

Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.



MINDRE TRÆK

Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du 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 HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



FAMILIESTØRRELSE

Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.



INDENDØRSTEMPERATUR

Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.



VARMTVANDSFORBRUG

Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne bruger mere eller mindre varmt vand.



VEJRFORHOLD

Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

Adresse

Stenvej 19
6300 Gråsten

Energimærkningsnummer

311772404

Gyldighedsperiode

9. juli 2024 - 9. juli 2034

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602



BYGNINGSBESKRIVELSE / Stenvej 19, 6300 Gråsten

ADRESSE

Stenvej 19, 6300 Gråsten

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

KOMMUNE NR. 540	BFE NR. 5272546	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 80 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m²
OPFØRELSESÅR 1937	OPVARMET BYGNINGSAREAL 88 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 30 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 50 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Kedel		SUPPLERENDE VARME Elvarme	

F

ENERGIMÆRKE

C

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

C

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning			Andre energibehov	
FORSYNINGSFORM Fyringsgasolie	VARMEBEHOV I kWh 22.750	OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM 2.252 Liter fyringsgasolie	EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 472
Elektricitet	1.961	1.961 kWh elektricitet	El til forbrug	2.698

*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:

Fyringsgasolie
14,62 kr. pr. Liter

Elektricitet til opvarmning
2,15 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,15 kr. pr. kWh

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

Pris på fjernvarme, ved den foreslåede konvertering,
stammer fra det konkrete fjernvarmeværk: Sønderborg
Varme.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er
derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske
energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning
af det, er registreret ved energimærkningen, fremgår det
ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for
enfamiliehuse.

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 givet
tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet
ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER
har energikonsulenten uddybet resultatet af
undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

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

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

Ved energikonsulent
Lars Heise

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. juli 2024 til den 9. juli 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](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.

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](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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 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. Renoveringstider, som fremgår ved "Rentable forslag", er estimerede tider.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Facade med entré betragtes i energimærket som værende mod nord. Herefter er bygningen roteret i henhold til bekendtgørelse om Energimærkning.

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningers energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien. Ved høje energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag inklusiv forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Ved lave energipriser kan værdien af besparelsesforslag blive mindre og/eller umiddelbart ikke økonomisk rentable. I forbindelse hermed, er det vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer ikke kun har betydning for bygningens energiforbrug, men også for den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Ved besigtigelsen forelå følgende materiale:
Snit- og plantegninger fra 1966.
Udfyldt ejeroplysningsskema.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1937 med et opvarmet areal på 88 m². Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer, døre og vægge.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten.

Kælder er ikke godkendt til beboelse jfr. BBR.
Kælder er opvarmet, men medregnes ikke til det opvarmede areal, da opvarmningskilden i kælderen ikke skønnes at kunne opvarme kælderen til mindst 15°.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum mod nord.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der foreligger tilladelse til destruktiv undersøgelse af skjulte konstruktioner ved hulmur.
Ydervæggen er undersøgt for hulumisolerings ved prøveboring mod øst.
Energikonsulenten har efterfølgende lukket borehullet i ydervæggen med en elastisk prop. Ejer bør indenfor et par uger udskifte denne prop med et mørtel/fuge produkt.

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, 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 Løftlem er placeret på 1. sal og er isoleret med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved løftlem. Der er ikke givet forslag til efterisolering eller udskiftning af løftlem, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Etageskillelse mod uopvarmet lofttrum er isoleret med ca. 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved spærfod.		
RENOVERINGSFORSLAG Efterisolering af vandret loft med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af vandret loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. I forbindelse med efterisoleringen etableres ny gangbro.	ÅRLIG BESPARELSE 400 kr.	INVESTERING 8.900 kr.

UDNYTTET TAGRUM		
STATUS Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (1980`erne), samt baseret på ejers oplysninger.  Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt (1980`erne), samt baseret på ejers oplysninger og på konstruktionstykkelser målt ved skunkvæg.		
RENOVERINGSFORSLAG Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 350 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	ÅRLIG BESPARELSE 1.100 kr.	INVESTERING 17.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	600 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med ca. 75 mm mineraluldsgranulat. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør, samt på ejers oplysninger og på prøveboring mod øst.
Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Massiv væg mod kælder er ca. 120 mm tegl uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af massiv væg mod kælder indvendigt med 50 mm isolering afsluttet med en godkendt konstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	200 kr.	1.200 kr.

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Let væg/trappe mod kælder er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at isolere let væg/trappe mod kælder indvendigt med 50 mm isolering afsluttet med en godkendt konstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	500 kr.	7.200 kr.

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.

Stueplan:

Vinduet mod nord og vinduet mod øst (placeret længst mod nord) er med to-lags energiruder med varm kant. Øvrige vinduer er med to-lags termoruder.

Døren mod nord er med to-lags energirude med varm kant, og døren mod syd er med to-lags termorude.

Den massive dør mod kælder er uden isolering.

1. sal:

Vinduet mod vest (placeret længst mod nord) er med to-lags termorude. Øvrige vinduer er med to-lags energiruder med kold kant.

Der er ikke givet forslag til udskiftning af vinduer og døren med to-lags energiruder, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte vinduer og døren med to-lags termoruder til nye vinduer og ny dør med tre-lags energiruder.
Den massive dør mod kælder udskiftes til ny isoleret type.

ÅRLIG BESPARELSE

2.200 kr.

INVESTERING

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv mod nordvest er terrændæk, og er udført som betondæk uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, 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.

ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

INVESTERING

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder er bjælkelag, og er uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	5.700 kr.	20.000 kr.

VENTILATION

VENTILATION
STATUS Huset ventileres ved naturlig ventilation. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG		
STATUS Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende kedel , mærke CTC, årgang 2007 med påmonteret oliebrænder, mærke Statoil, ukendt årgang. Ved besigtigelsen forelå ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg. Som sekundær opvarmning er der el-radiator i køkken.		
RENOVERINGSFORSLAG Ifølge beregningen vil det være rentabelt at konvertere fra olie til fjernvarme. Beregningen er baseret på overslagspriser og for at få den eksakte pris på tilslutning til fjernvarmenettet samt evt. etablering af nyt fordelingsanlæg inkl. radiatorer, skal der rettes henvendelse til fjernvarmeselskabet. I forbindelse med konverteringen etableres vandbåren radiator i køkken i stedet for den nuværende el-radiator, og der etableres ny veksler til varmt brugsvand. Der gøres opmærksom på, at der kan være områder hvor fjernvarmeleverandøren ikke tillader opsætning af vekslere. Fjernvarmestik og ny veksler til varmt brugsvand er beregnet placeret i kælder.	ÅRLIG BESPARELSE 22.900 kr.	INVESTERING 84.500 kr.

VARMEPUMPER

STATUS Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det er rentabelt at konvertere til fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag til etablering af varmepumpe, type luft/vand eller med jordvarmeslanger, i det færdige energimærke.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
Beregninger viser at det er rentabelt at konvertere til fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag til etablering af solvarme, i det færdige energimærke.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i bad.

VARMERØR

STATUS

Der er synlig rørføring i kældere.
Varmerør, ført i kældere, er udført som 1" rør uden isolering, og udført som 1/2" rør, som dels er isoleret med ca. 20 mm isolering og dels uden isolering.
Længder, dimension og isoleringsforhold af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.
Forhold er baseret på inspektion på stedet samt på skøn ud fra renoveringstidspunkt (ca. 1990'erne).

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør i kældere op til 40 mm isolering, udført enten med rørskaile eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

3.000 kr.

INVESTERING

4.500 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmeanlægget er forsynet med en fler-trins cirkulationspumpe med manuel indstilling på 80W af fabrikat Grundfos type UPS 25-40, som vurderes at være til fordelerrør.

RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spærpumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden.

ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

INVESTERING

5.700 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er ikke monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.
Der er mulighed for sommerstop.
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Gulvvarmen styres via returventil i rum. Der er ikke givet forslag til etablering af termostat på fremløb ved gulvvarmen, da anlægget ikke vurderes egnet hertil.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" rør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

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

ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

INVESTERING

400 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 110 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm. Beholderen er mærke Metro, ukendt årgang, og er placeret i kælder. Beholderen er med el-patron til sommerdrift.

EL

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

5.400 kr.

INVESTERING

48.100 kr.

Montering af solceller på boligens tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m². Det foreslåede anlæg har en effekt på 6,2 kW. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi. I det foreslåede anlæg er der ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.		
--	--	--

Adresse

Stenvej 19
6300 Gråsten

Energimærkningsnummer

311772404

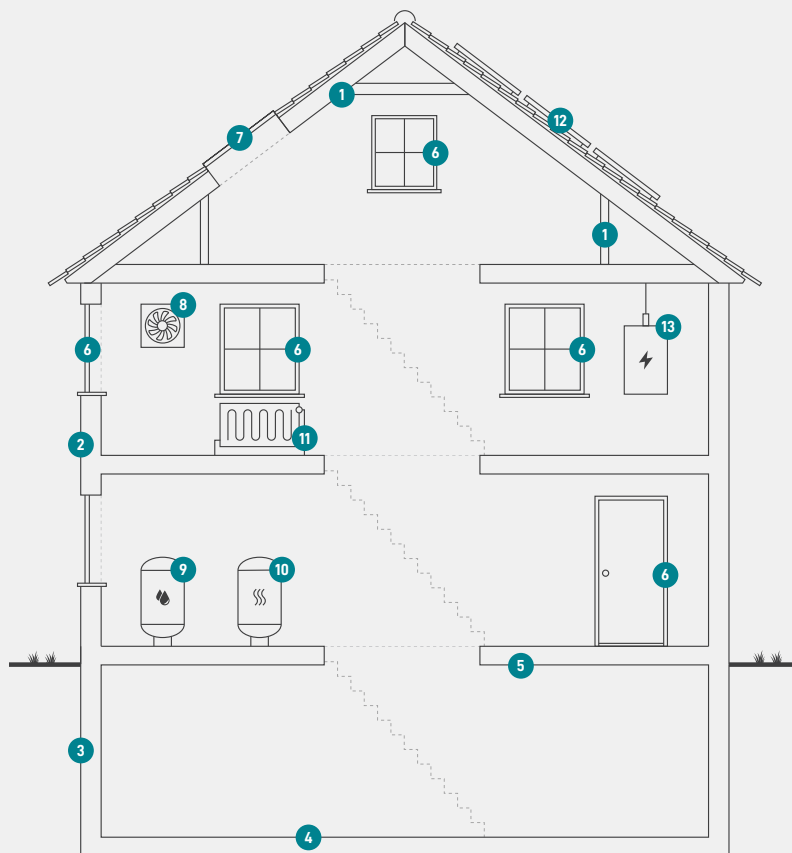
Gyldighedsperiode

9. juli 2024 - 9. juli 2034

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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

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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

Adresse

Stenvej 19
6300 Gråsten

Energimærkningsnummer

311772404

Gyldighedsperiode

9. juli 2024 - 9. juli 2034

Udarbejdet af

Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Stenvej 19
6300 Gråsten**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. juli 2024 til den 9. juli 2034
Energimærkningsnummer: 311772404