Energistyrelsen

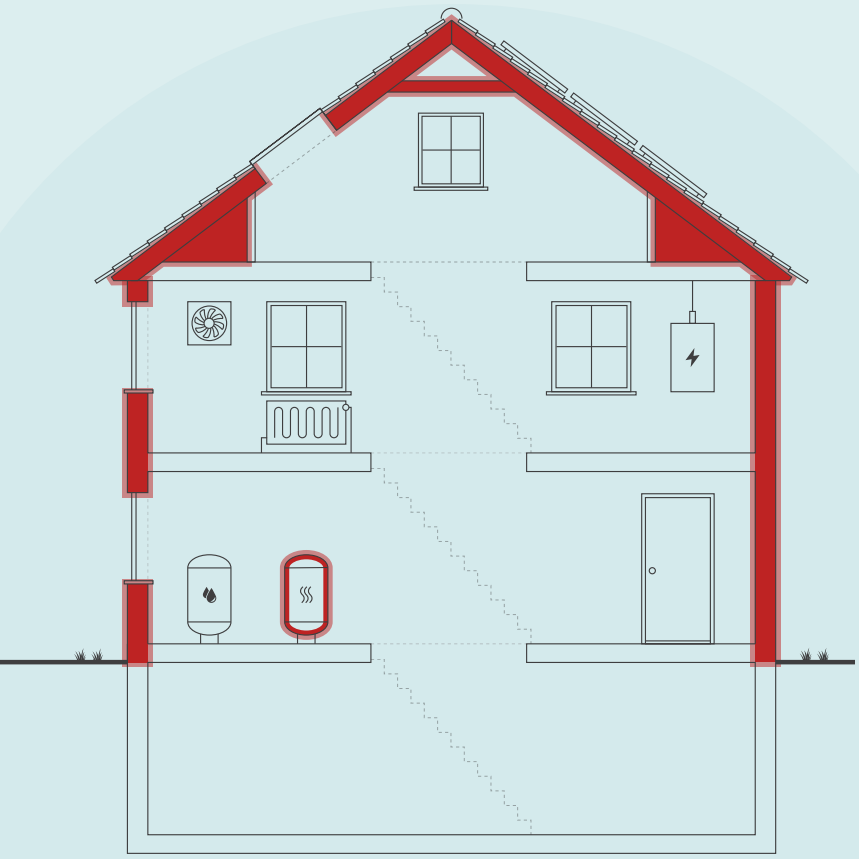
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Alpevej 34, bygning 1 og 5
Alpevej 34
5771 Stenstrup

DINE BOLIGER HAR ENERGIMÆRKE **E**

Du betaler hvert år 30.800 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 Efterisolering af hulmur i den ekstra bolig i bygning 5

Årlig besparelse:	6.453 kr.
Investering:	24.641 kr.

2 Konvertering til luft/vand-varmepumpe i bygning 1 og bygning 5

Årlig besparelse:	20.208 kr.
Investering:	309.000 kr.

3 Efterisolering af hanebåndsloftet og udskiftning af loftlem i det oprindelige hu...

Årlig besparelse:	534 kr.
Investering:	12.600 kr.

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Biobrændselskedel	55.500 kr.	0 kr.	55.500 kr.
El til varme	0 kr.	21.000 kr.	-21.000 kr.
El til forbrug	15.800 kr.	19.900 kr.	-4.100 kr.
Supplerende brændsel	4.000 kr.	3.600 kr.	400 kr.
Samlet energiudgift	75.300 kr.	44.500 kr.	30.800 kr.
Samlet CO2-udledning	0,38 ton	2,92 ton	-2,54 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
Alpevej 34
5771 Stenstrup

Energimærkningsnummer
311710504

Gyldighedsperiode
26. september 2023 - 26. september 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.

EFTERISOLERING AF HULMUR I DEN EKSTRA BOLIG I BYGNING 5

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

Besparelse
6.453 kr./årligt

CO2-reduktion
7 kg./årligt

Investering
24.641 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

KONVERTERING TIL LUFT/VAND-VARMEPUMPE I BYGNING 1 OG BYGNING 5

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

Besparelse
20.208 kr./årligt

CO2-reduktion
-3.503 kg./årligt

Investering
309.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF HANEBÅNDSLOFTET OG UDSKIFTNING AF LOFTLEM I DET OPRINDELIGE HU...

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
534 kr./årligt

CO2-reduktion
0 kg./årligt

Investering
12.600 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 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 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 CO2**
LOFTRUM Efterisolering af skunkene i det oprindelige hus i bygning 1	1.296 kr.	12.934 kr.	1 kg CO_2
LOFTRUM Efterisolering af hanebåndsloftet og udskiftning af loftlem i det oprindelige hus i bygning 1	534 kr.	12.600 kr.	0 kg CO_2
LOFTRUM Efterisolering af vandret skunk over bryggers i den ekstra bolig i bygning 5	100 kr.	2.880 kr.	0 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Efterisolering af hulmur i den ekstra bolig i bygning 5	6.453 kr.	24.641 kr.	7 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af væg mod uopvarmet udhus i den ekstra bolig i bygning 5	1.486 kr.	7.950 kr.	2 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Efterisolering af massiv ydervæg ved kvistflunke på det oprindelige hus i bygning 1	526 kr.	4.860 kr.	0 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af væg mod tagrum i den ekstra bolig i bygning 5	179 kr.	4.485 kr.	0 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod kælder i det oprindelige hus i bygning 1	775 kr.	13.500 kr.	1 kg CO_2
VARMEANLÆG Konvertering til luft/vand-varmepumpe i bygning 1 og bygning 5	20.208 kr.	309.000 kr.	-3.503 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmefordelingsrør i tagrummene op til i alt 60 mm	1.105 kr.	20.350 kr.	1 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af varmtvandsrør i det oprindelige hus, bygning 1 op til i alt 60 mm	286 kr.	5.550 kr.	0 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af skråvægge i det oprindelige hus i bygning 1	496 kr.		0 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af enterdør og vinduer med 2-lags termoruder i det oprindelige hus i bygning 1	2.724 kr.		2 kg CO_2

FACADEVINDUER Udskiftning af massiv yderdør mod udhus i den ektra bolig i bygning 5	125 kr.		0 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Udskiftning af gulv mod krybekælder i det oprindelige hus i bygning 1 til terrændæk	1.583 kr.		1 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 boligerne, 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 vejr, 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.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Alpevej 34 - 005

ADRESSE
Alpevej 34, 5771 Stenstrup

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Enfamiliehus

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
479	3037539	5	116 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1936	181 m²	75 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Træpiller i sække (kg)		Brænde (Klv.)	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Biobrændselskedel,	36.770	7.581 kg træpiller i sække (kg)
El til varme,	0	0 kWh elvarme (kwh)

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug,	5.981

VE-PRODUKTION	kWh
Solceller	5.479

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Alpevej 34 - 001

ADRESSE
Alpevej 34, 5771 Stenstrup

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Enfamiliehus

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
479	3037539	1	214 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1912	214 m²	86 m²	0 m²	60 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Træpiller i sække (kg)		Brænde (Klv.)	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
D	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Biobrændselskedel,	35.430	7.305 kg træpiller i sække (kg)
El til varme,	0	0 kWh elvarme (kwh)
Supplerende brændsel,	5.250	2,4 kløvet rummeter brænde (klv.)

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug,	6.920

VE-PRODUKTION	kWh
Solceller	5.479

*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:

Træpiller
3,73 kr. pr. kg

Brænde
1.687,0 kr. pr. kløvet rummeter

Elvarme
2,18 kr. pr. kWh

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.

Kvaliteten på træpiller kan være meget svingende, ligeledes varierer prisen meget efter landsdel, årstid, udbud og efterspørgsel mv. Fabrikatet af stokerfyr og justering af fyret har væsentlig indflydelse på virkningsgraden.

I beregningen er det forudsat, at der fyres med træpiller hele året. I biobrændselskeder, kan der ofte anvendes mange andre typer brændsel som f.eks. korn, olivensten, flis o. lign. Ligeledes varierer prisen og brændværdien for de forskellige typer brændsel meget.

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 registeret 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.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Fyn, Thriges Plads 10
5000 Odense C

botjek.dk
fyn@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Jacob Reimer Madsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 26. september 2023 til den 26. september 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.

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

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 eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Energibesparelsen, ved gennemførelse af den foreslåede konvertering til anden varmeforsyning, vil sandsynligvis medføre, at øvrige forslag efterfølgende bliver mindre rentable.

For bygninger som primært er el-opvarmede, kan man få reduceret el-afgiften
Den særlige reducerede el-afgift fastsættes af myndighederne år for år.
Ordningen gælder ejere af huse, der opvarmes med el-paneler eller varmepumper. Dette gælder også for sommerhuse, men kun hvis de er omfattet af dispensation til helårsbrug.
Nedsættelen opnås ved at rette henvendelse til ens el-selskab.

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.

Det oplyste forbrug stammer fra ejer og er arealfordelt mellem det oprindelige hus i bygning 1 og den ekstra bolig i bygning 5.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen består af to enfamilieshuse - det oprindelige hus i bygning 1 og den ekstra bolig i bygning 5. Begge boliger er med udnyttet tagetage samt kælder i bygning 1.

Det oprindelige hus i bygning 1 er opført i 1912 med et opvarmet areal på 214 m². Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde. Ved besigtigelsen forelå plantegning fra 1998, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Den ekstra bolig i bygning 5 er opført i 1936 med et opvarmet areal på 181 m². Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde. Ved besigtigelsen forelå plantegning fra 1998, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte opvarmede areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 116 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede areal 181 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Kælder i det oprindelige hus i bygning 1 medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til længerevarende ophold, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus eller lignende formål m.v.

Der foreligger ikke tilladelse til at gennemføre destruktiv undersøgelse.

Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer og skønnet ud fra tidstypiske forhold på udførelsestidspunktet.

Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.

Alle isoleringstykkelser på ikke tilgængelige steder er skønnede ud fra konstruktionstykkelser og tidstypiske forhold.

Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

GENNEMGANG AF BOLIGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine boliger, 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

Det oprindelige hus i bygning 1:
Lodret og vandret skunk mod syd er udført som let konstruktion, isoleret med 150 mm isolering.

Lodret skunk mod nord er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm isolering.

Vandret skunk mod nord er udført som let konstruktion med indskudsbrædder og lerindskud.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn udfra tidstypiske konstruktioner for opførelses- og renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodret og vandret skunke i det oprindelige hus i bygning 1 efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	1.296 kr.	12.934 kr.

LOFTRUM

STATUS

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum / hanebåndsloftet i det oprindelige hus i bygning 1 er isoleret med 200 mm isolering.
Loftslem er placeret i køkken på 1. sal og er uisoleret.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hanebåndsloftet i det oprindelige hus i bygning 1 efterisoleres op til i alt 350 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	534 kr.	12.600 kr.

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. Loftslem isoleres med ca. 200 mm eller udskiftes med ny isoleret loftslem.		

LOFTRUM

STATUS

Skråvægge i det oprindelige hus i bygning 1 er udført som let konstruktion, isoleret med 100-150 mm isolering. I beregningen er der regnet med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 125 mm isolering.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Beklædning på skråvægge i det oprindelige hus i bygning 1 nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	496 kr.	

LOFTRUM

STATUS

Vandret skunk mod tagrum over bryggers i den ekstra bolig i bygning 5 er udført i beton, isoleret med 200 mm.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere den vandret skunk over bryggers i den ekstra bolig i bygning 5 med yderligere 150 mm isolering. I beregningen er det forudsat at efterisolering kan udføres i tagrummet.	100 kr.	2.880 kr.

LOFTRUM

STATUS

Skråvæggene på 1. sal i den ekstra bolig i bygning 5 er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm isolering.
Skråvæggene er isoleret til kip.
Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning, skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet samt ejers oplysninger.

Der er ikke stillet forslag til efterisolering af skråvæggene i den ekstra bolig i bygning 5, da det ikke umiddelbart vil være rentabelt pga. omkostningerne ved etablering af nye skråvægge.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i den ekstra bolig i bygning 5 er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret og har et hulrum på ca. 75 mm.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning, skøn udfra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunktet og ejers oplysninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af hulmuren i den ekstra bolig i bygning 5 ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	6.453 kr.	24.641 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Væg mod uopvarmet udhus i den ekstra bolig i bygning 5 er 12 cm tegl som er uisoleret.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn udfra tidsatypiske konstruktioner for opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af væg mod uopvarmet udhus i den ekstra bolig i bygning 5 med 100 mm isolering afsluttet med godkendt konstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	1.486 kr.	7.950 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg ved kvistflunke på det oprindelige hus i bygning 1 er 24 cm (1 sten) massiv tegl uden isolering.

Isoleringsforhold er baseret på skøn udfra tidsatypiske konstruktioner for opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af massiv ydervæg ved kvistflunke på det oprindelige hus i bygning 1 indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	526 kr.	4.860 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Væg mod tagrum i den ekstra bolig i bygning 5 er udført som let konstruktion isoleret med ca. 200 mm.

Isoleringsforhold er baseret på skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere af væg mod tagrum i den ekstra bolig i bygning 5 med 150 mm isolering. I beregningen er det forudsat at efterisolering kan udføres i tagerummet. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	179 kr.	4.485 kr.

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i det oprindelige hus i bygning 1 er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med isolering.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning, skøn udfra tidstypiske konstruktioner for opførelses- og renoveringstidspunktet, ejers oplysninger og hulmurattest dateret 11. nov 1983.

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.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæg på 1.sal / skunkvæg i den ekstra bolig i bygning 5 er 12 cm (½ sten) massiv tegl, isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

Der er ikke stillet forslag til efterisolering af skunke dels pga. de relativt gode isoleringsforhold og dels pga. for trange pladsforhold.

Skillevæg mod uopvarmet værksted i den ekstra bolig i bygning 5 er 12 cm tegl som er uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn udfra tidstypiske konstruktioner for opførelsestidspunktet.

Der er ikke stillet forslag om efterisolering af skillevæg mod uopvarmet værksted, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig pga. indretning og installationer.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Det oprindelige hus i bygning 1:
Ovenlysvinduer er med 2-lags energiruder.

To vinduer og terrassedør i stue mod syd er med 2-lags energiruder.

Entredør er med 1-lags glas.

De øvrige vinduer er med 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I det oprindelige hus i bygning 1 anbefales det at udskifte vinduer med 2-lags termorude samt entredøren med 1-lag glas til nye vinduer og dør med 3 lags energirude med varm kant.	2.724 kr.	

FACADEVINDUER

STATUS

Den ekstra bolig i bygning 5:
Massiv yderdør mod udhus er af uisoleret type.
De øvrige vinduer og døre er med 2-lags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte den massive dør i den ekstra bolig i bygning 5 til en ny dør af isoleret type. Der bør vælges en type med min. 20 mm isolering.	125 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod kælder i det oprindelige hus i bygning 1 er brædder på bjælker med lerindskud i ca. halvdelen af arealet og den anden halvdel af arealet i gulv mod kælder er brædder på bjælker isoleret med 75 mm.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn udfra tidstypiske konstruktioner for opførelses- og renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen i det oprindelige hus i bygning 1 ved den uisolerede del ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 100 mm isolering og opsætning af gips. Etageadskillelsen vil efter isolering ikke leve op til de nutidige krav, men det vil ikke være muligt at efterisolere etageadskillelsen yderligere, uden at loftshøjden i kælderen hermed sænkes, og man vil ikke kunne åbne vinduer og døre.	775 kr.	13.500 kr.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder i det oprindelige hus i bygning 1 er brædder på bjælker isoleret med ca. 50 mm.

Isoleringsforhold er baseret på skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Gulv mod krybekælder i det oprindelige hus i bygning 1 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.	1.583 kr.	

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Gulv i badeværelse i det oprindelige hus i bygning 1 er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag og med gulvvarme, isoleret med 100 mm og med klinker/fliser.

Isoleringsforhold er baseret på skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulvene i den ekstra bolig i bygning 5 er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 150 mm. Der er gulvvarme i stue, køkken, bryggers og badeværelse.

Isoleringsforhold er baseret på skøn udfra tidstypiske konstruktioner for renoveringstidspunktet.

Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk i den ekstra bolig i bygning 5, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i hele bygningen, både bygning 1 og bygning 5, i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er 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 stoker kedel af fabrikat Primdal & Haugesen PH23-60 fra 1999 til træpiller, som er placeret i udhus.
Kedlen bruges til opvarmning af det oprindelige hus i bygning 1 og den ekstra bolig i bygning 5. I beregningen er kedlen areal fordelt på de to bygninger.

I det oprindelige hus er der supplerende varmeforsyning i form af to brændeovne: en i stuen i stueplan og en i stue på 1. sal.
Ovnen på 1 sal indgår i beregning og andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning af det rum som ovnen er placeret i, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.
Øvrige ovne indgår ikke i energimærket da der er centralvarme og radiatorer i rummene.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kedlen nedtages og der installeres en luft/vand-baseret varmepumper, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmtvandsbeholder. Der bør ved etablering af varmepumpeanlæg vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper." For at udnytte varmepumpen optimalt, er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, dette gøres bedst ved brug af gulvvarme, eller ved store	20.208 kr.	309.000 kr.

radiatorarealer som er optimalt placeret. Det skal derfor i forbindelse med etablering af varmepumpe vurderes, hvorvidt det er nødvendig at etablere nyt / at renovere eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer. Renovering af eksisterende fordelingsanlæg og radiatorer er ikke indregnet i prisen og skal nærmere vurderes af varmepumpeproducenten.		

SOLVARME

STATUS

På det oprindelige hus bygning 1 er der monteret et nyere solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand og varme til centralvarmeanlægget, bestående af ca. 8 m² solfangerpanel på tagfladen mod syd tilsluttet 280 liter solvarmebeholder placeret i kælderen i det oprindelige hus. Solvarmeanlæg forsyner det oprindelige hus i bygning 1 og den ekstra bolig i bygning 5 med varmt brugsvand. I beregningen er solvarmeanlægget ligeligt fordelt på de to bygninger.
Der gøres opmærksom på, at fyldestgørende teknisk data på anlægget ikke kunne fremskaffes, hvorfor der er anvendt standard data.

VARMEFORDELING

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør i tagrummet/skunke i det oprindelige hus i bygning 1 og tagrum, kælder og gulv fra bygning 1 til den ekstra bolig i bygning 5 er udført som 1/2" rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
I beregningen er det forudsat at anlægget kan lukke ned i sommerperioden.
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige

Øvrige varmerør er vurderet ført indenfor klimaskærmen og evt. varmetab kommer bygningen til gode.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmefordelingsrør i tagrummene op til i alt 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.105 kr.	20.350 kr.

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i det oprindelige hus, bygning 1 samt stue, køkken, bryggers og badeværelse i den ekstra bolig, bygning 5.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 36W af fabrikat IMP Pumps.

Varmeanlægget er forsynet med en cirkulationspumpe, der er indbygget i kedlen og utilgængelig. I beregningen er der regnet med en fler-trins cirkulationspumpe på 40W med automatisk indstilling.

Pumperne er tilknyttet varmeanlægget for begge boliger, dvs. bygning 1 og bygning 5. I beregningen er pumperne ligeligt fordelt mellem de to bygninger.

Gulvvarmen i den ekstra bolig i bygning 5 er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 22W af fabrikat Grundfos Alpha2. Pumpen er placeret i gangen.

AUTOMATIK

STATUS

Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Ejendommen er ikke monteret med natsænkning.

Radiatorer er monteret med termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen i badeværelse i det oprindelige hus, bygning 1 styres via manuel termostat. Gulvvarmen i stue, køkken, bryggers og badeværelse i den ekstra bolig i bygning 5 styres via trådløse termostater.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmtvandsrør i det oprindelige hus, bygning 1 er udført som 22 mm rør med 10 mm isolering. Rørene er ført i den uopvarmede kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af varmtvandsrør i det oprindelige hus, bygning 1 op til i alt 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	286 kr.	5.550 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 280 l præisoleret solvandvarmer, fabrikat Metro fra 2000. Solvarmebeholderen er placeret i kælderen i det oprindelige hus og forsyner begge boliger med varmt brugsvand. I beregningen er solvarmebeholderen arealfordelt mellem de to boliger i bygning 1 og bygning 5.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 22 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Varmtvandsrør i det oprindelige hus er forsynet med en cirkulationspumpe af fabrikat Comfort UP 15-14BA PM med automatisk/intelligent tidsstyring til cirkulering af det varme vand.

EL

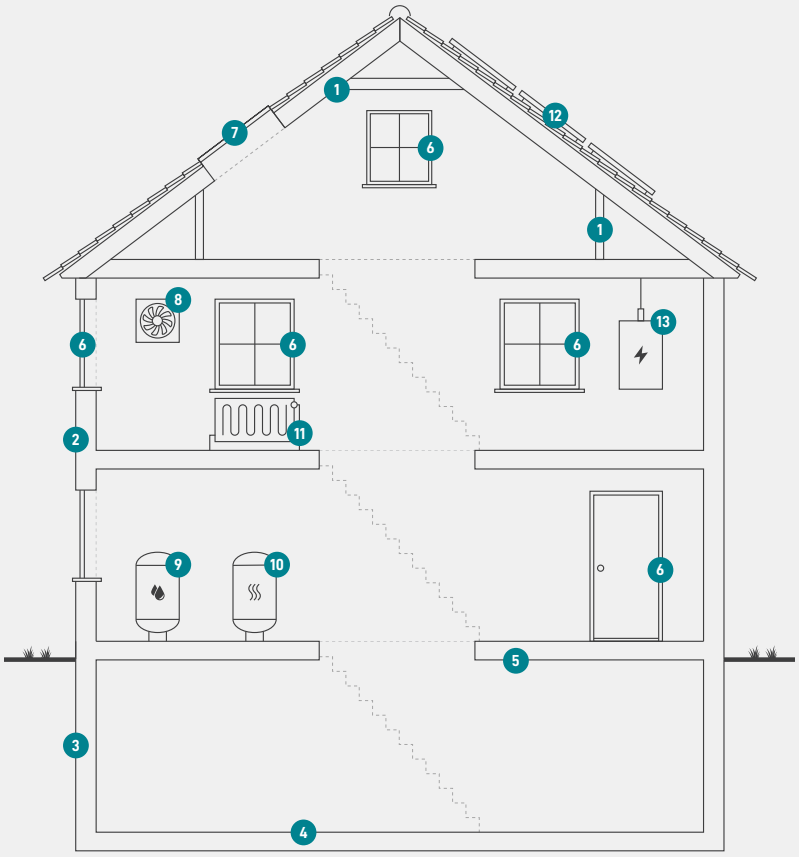
SOLCELLER

STATUS

På den ekstra bolig i bygning 5 er der er installeret ca. 78 m² monokrystallinske solceller med en effekt på ca. 12 kW. Anlæggel forsyner det oprindelige hus i bygning 1 og den ekstra bolig i bygning 5 med strøm. I beregningen der solcellerne fordelt ligeligt mellem bygning 1 og bygning 5.
Der foreligger ingen oplysninger vedrørende solcelleanlægget. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.

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.

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Alpevej 34, bygning 1 og 5
Alpevej 34 - 005
Alpevej 34
5771 Stenstrup

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. september 2023 til den 26. september 2033
Energimærkningsnummer: 311710504

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Alpevej 34, bygning 1 og 5
Alpevej 34 - 001
Alpevej 34
5771 Stenstrup

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. september 2023 til den 26. september 2033
Energimærkningsnummer: 311710504