Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

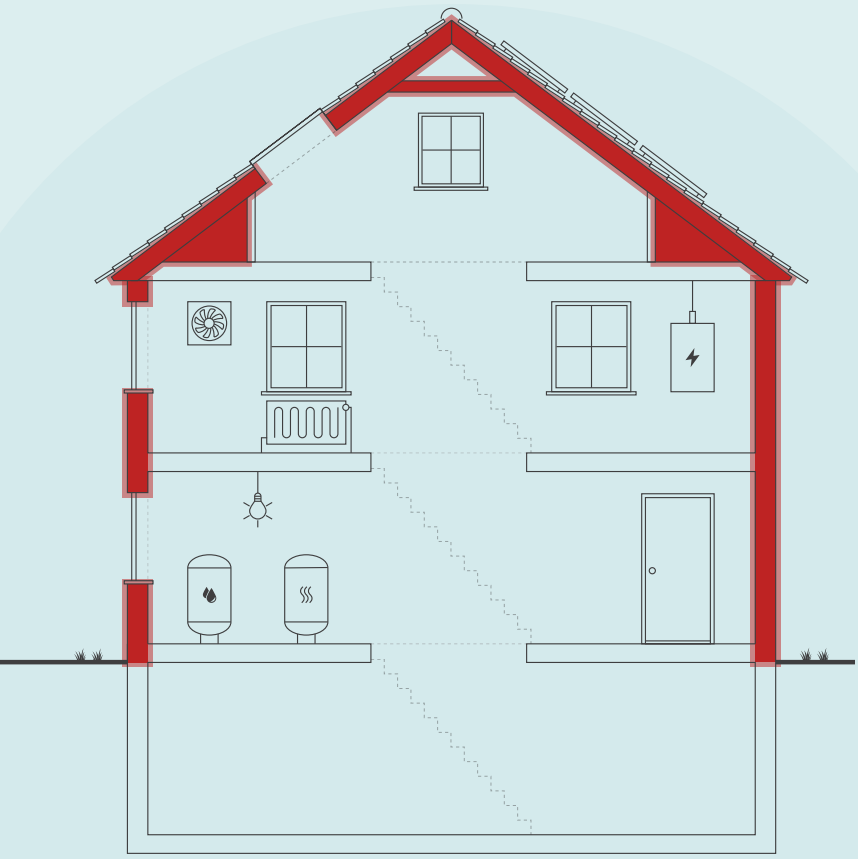
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Grønnevej 41
6360 Tinglev

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

E

Du betaler hvert år 7.000 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 Bygning 1: Isolering af uisoleret loftsrum, i baghus, med 300 mm isolering

Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	16.800 kr.

2 Bygning 1: Isolering af skunkrum til ialt 300 mm isolering

Årlig besparelse:	1.900 kr.
Investering:	23.500 kr.

3 Bygning 1: Indvendig efterisolering af kvistflunker af massiv tegl i tagetagen

Årlig besparelse:	200 kr.
Investering:	2.800 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Naturgas	22.400 kr.	17.800 kr.	4.600 kr.
El til andet	5.300 kr.	2.200 kr.	3.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	700 kr.	-700 kr.
Samlet energiudgift	27.700 kr.	20.700 kr.	7.000 kr.
Samlet CO_2-udledning	7,07 ton	5,38 ton	1,69 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
Grønnevej 41
6360 Tinglev

Energimærkningsnummer
311661165

Gyldighedsperiode
20. februar 2023 - 20. februar 2033

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

BYGNING 1: ISOLERING AF UISOLERET LOFTSRUM, I BAGHUS, MED 300 MM ISOLERING

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
1.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
448 kg./årligt

Investering
16.800 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 1: ISOLERING AF SKUNKRUM TIL IALT 300 MM ISOLERING

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

Besparelse
1.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
542 kg./årligt

Investering
23.500 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGNING 1: INDVENDIG EFTERISOLERING AF KVISTFLUNKER AF MASSIV TEGL I TAGETAGEN

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af tung ydervæg, indefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-indefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
200 kr./årligt

CO_2-reduktion
41 kg./årligt

Investering
2.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
LOFTRUM Bygning 1: Isolering af uisoleret loftsrum, i baghus, med 300 mm isolering	1.600 kr.	16.800 kr.	448 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 1: Efterisolering af loftsrum i hovedbygning med 200 mm isolering	600 kr.	16.000 kr.	174 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1: Isolering af skunkrum til ialt 300 mm isolering	1.900 kr.	23.500 kr.	542 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1: Indvendig efterisolering af kvistflunker af massiv tegl i tagetagen	200 kr.	2.800 kr.	41 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	300 kr.	7.600 kr.	63 kg CO_2
VARMERØR Bygning 1: Isolering af varmerør op til 60 mm	300 kr.	6.500 kr.	86 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 1: Montage af nye solceller	2.400 kr.	30.000 kr.	336 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Bygning 1: Indvendig efterisolering af fladt tag i lille kvist med 300 mm isolering	200 kr.		37 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	200 kr.		37 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Indvendig montage af forsatsvæg med 75 mm isolering i hovedbygning	1.700 kr.		476 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1: Indvendig efterisolering af massive ydervægge, i gang og fyrrum i baghus, med 75 mm isolering	600 kr.		164 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Efterisolering af ydervæg i lille kvist med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	100 kr.		14 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1: Udskiftning af eksisterende vinduer med termorude	1.200 kr.		329 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1: Udskiftning af massiv hoveddør	300 kr.		86 kg CO_2

YDERDØRE Bygning 1: Udskiftning af eksisterende bagdør med termoruder	300 kr.		61 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 1: Ophugning af eksisterende terrændæk i hovedbygning og fyrrum i baghus og støbning af nyt med 300 mm isolering.	1.700 kr.		493 kg CO_2
VARMEPUMPER Bygning 1: Installation af ny luft/vand varmepumpe	-10.500 kr.		4.339 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i mødelokaler	1.100 kr.		24 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i køkken i stueetage og tagetage	200 kr.		5 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1: Udskiftning af belysning i fyrrum og gang i baghus	100 kr.		2 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 / Grønnevej 41, 6360 Tinglev

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Grønnevej 41, 6360 Tinglev			580-12771-1	5242614
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Forsamlingshus (415)				1925
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Kedel	Ingen	0 m²	158 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
158 m²	55 m²	0 m²	7 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	32.800	2.981,8 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.356
El til forbrug	543

*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:

Naturgas
7,5 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
2,75 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser / gaspriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. februar 2023 til den 20. februar 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.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Denne energimærkningsrapport er udarbejdet af hensyn til kravet om regelmæssig energimærkning af offentlige bygninger og bygninger, der bruges af offentlige institutioner.
Et energimærke er gyldigt i 10 år

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plantegninger af d.07.08.90.
Lokaleplaner af d.07-04-2020.
Energimærke fra 2008.

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen er 30 timer pr. uge.
Brugstiden er oplyst af ejer.

Der er indregnet tillæg i beregningen da bygningens ventilation og brugstid afviger fra standardberegninger.
Det samlede tillæg udgør -8,21 kWh/m².

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND:

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau.

ENERGIFORBRUG:

I energimærket indgår varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg.
Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres på baggrund af faktiske forhold vedr. konstruktioner, tekniske installationer og på standardværdier.

Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste årlige energiforbrug og omkostninger, som er udleveret af kommunen, er på henholdsvis:

Varme:
2.751,75 m³ naturgas á 7,5 kr./m³ (20.638,13 kr.)
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste varmeforbrug.

Det beregnede forbrug er beregnet på baggrund af nogle standard forudsætninger, som er ens i alle energimærker.
Dette gøres for at få et sammenligningsgrundlag på tværs af alle bygninger.
Disse forudsætninger er bl.a.:
Mængde varmt vand, temperatur i alle rum, daglig mængde udluftning osv.
Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

Varmeforbruget er graddagekorrigeret således at det kan sammenlignes med et normalår.

El:
1.770,39 kWh á 2,75 kr./m³ (4.868,57 kr.)
Forskellen er 10 % større end det oplyste elforbrug.
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygningen er i et plan med udnyttet tagetage og lille kælder.

Det registrerede areal i ejendommen stemmer godt overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på 158 m².

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

Bygning 1:
Loftsrum i hovedbygning er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforhold er skønnet ud fra isoleringsforhold målt i skunk.

Loftsrum i baghus er uisoleret og med trægulv. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag. Loftslemmen er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af uisolerede loftsrum, i baghus, med 300 mm isolering. Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Desuden etableres der ny gangbro i tagrummet.	1.600 kr.	16.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1: Efterisolering af loftsrum, i hovedbygning, med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	600 kr.	16.000 kr.

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1:
Det flade tag på den lille kvist er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering af fladt tag på lille kvist med 300 mm isolering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og loftsbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	200 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1:
Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringstykkelse er målt ved skunklem i køkken.

Vægge mod skunkrum ved trappe er uisolerede.
Isoleringstykkelse er målt ved skunklem i mødelokale.

Loft mod skunkrum er uisoleret og med trægulv. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og registrering ved skunklem i køkken.

Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforhold er skønnet ud fra registreringer ved skunklem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Efterisolering af skunkrum til i alt 300 mm. Eksisterende isolering bevares. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	1.900 kr.	23.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 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.	200 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervægge i hovedbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra konstruktionstykkelse målt ved dør samt oplysninger i tidligere energimærke fra 2008.

Ydervægge i toilet i baghus, er udført som 35 cm hulmur i tegl. Der er skønnet at være opført ny bagmur samt isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt samt konstruktionstykkelse målt ved vindue.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering med 75 mm isolering i ny forsatsvæg i hovedbygning. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	1.700 kr.	

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Ydervægge i gang i baghus består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge i fyrrum i baghus består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kvistflunke består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på kvistflunke af massiv tegl. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	200 kr.	2.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering med 75 mm isolering på massive ydervægge, i gang og fyrrum i baghus. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	600 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:
Kvistflunke ved lille kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Kvistfront er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt registreringer ved skunklem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistfront ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	100 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1:
Vinduerne er monteret med tolags termorude, tolags energirude med kold kant. I mødelokale i tagetagen er vinduerne med tolags energirude med varm kant

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende vinduer med termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.200 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Massiv hoveddør er uisoleret.

Bagdør er monteret med tolags termorude

Yderdør i fyrrum er monteret med tolags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende massiv og uisoleret hoveddør foreslås udskiftet til ny massiv hoveddør med isolerede fyldninger.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Eksisterende bagdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1:
Gulv i hovedbygning og gulv i fyrrum i baghus er terrændæk udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og besigtigelse.

Gulv i toilet og gang i baghus er terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Der er gulvvarme i toilet. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Fjernelse af eksisterende terrændæk i hovedbygning og fyrrum i baghus og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	1.700 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1:
Gulv mod uopvarmet kælder udført som trægulve med lerindskud, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	300 kr.	7.600 kr.

Bygning 1: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen.
Bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen, samt ved normal udluftning gennem vinduer / døre.

VARMEANLÆG

KEDLER

STATUS

Bygning 1:
Bygningen opvarmes med en 15 kW Bosch EuroPur ZSBE 16-3 A. Gaskedlen er placeret i fyrrum. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en kondenserende gaskedel.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i fyrrum. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det	-10.500 kr.	

altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Der foreslås samtidig installation af ny varmtvandsbeholder. Det varme brugsvand produceres i en ny, præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er en del af et samlet kombimodul.		

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er gulvvarme i toilet.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1:
Varmerør i loftsrum i baghus er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i skunkrum er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør i gulv i hovedbygning er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med 10 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Isolering af varmerør i loftsrum og skunkrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	6.500 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
I varmeanlægget er der monteret en skjult integreret pumpe indbygget i kedel, af ukendt fabrikat og effekt.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1:
Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik for central styring, enheden er placeret i kedel.

Type/model: Bosch

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 16,78 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1:
Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres via 1 varmtvandsbeholder med følgende tekniske data:
Fabrikat: Bosch
Type/model: EuroPur 65L
Placering: Fyrrum
Isolering: præisoleret

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Belysningen ved mødelokale mod nord består af T8 rør 36 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 9,32 W/m².

Belysningen ved mødelokale mod syd og i tagetagen består af T5 rør 28 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 6,16 W/m².

Belysningen ved køkken i stueetagen består af T8 rør 36 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 6,09 W/m².

Belysningen ved køkken i tagetage består af T5 rør 18 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,6 W/m².

Belysningen ved trapperum består af kompaktrør skønnet 9W.
Lyset tændes og slukkes med bevægelsescensor.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,8 W/m².

Belysningen i fyrrum består af T8 rør 28 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,62 W/m².

Belysningen ved gang i baghus består af kompaktrør skønnet på 18 W
Lyset tændes og slukkes med bevægelsesmelder.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,83 W/m².

Belysningen ved toilet LED 18 W.
Lyset tændes og slukkes manuelt.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,96 W/m².

Udebelysning består af kompaktrør skønnet på 11 W, der skønnes at blive styret via dagslys og bevægelsesmelder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Zone: Belysning i mødelokale mod nord: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Zone: Belysning i mødelokale mod syd og i tagetagen:	1.100 kr.	

Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Zone: Belysning i køkken i stueetagen: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Bygning 1: Zone: Belysning i køkken i tagetagen: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	**ÅRLIG BESPARELSE** 200 kr.	**INVESTERING**
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Zone: Belysning i fyrrum: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Bygning 1: Zone: Belysning i gang i baghus: Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m². For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	**ÅRLIG BESPARELSE** 100 kr.	**INVESTERING**

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1:
Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 10 m². 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 forslagets økonomi. Det er ikke Aabenraa kommunes politik at installere solcelleanlæg på offentlige bygninger og ejendomme, da lovgivningen på området besværliggør sådanne projekter. Forslaget er alene taget med da der for energimærkningsordningen skal laves forslag om vedvarende energi, herunder solcelleanlæg	2.400 kr.	30.000 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Grønnevej 41, 6360 Tinglev	580-12771-1	5242614

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	20.638 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	2.751,8 m³ naturgas
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

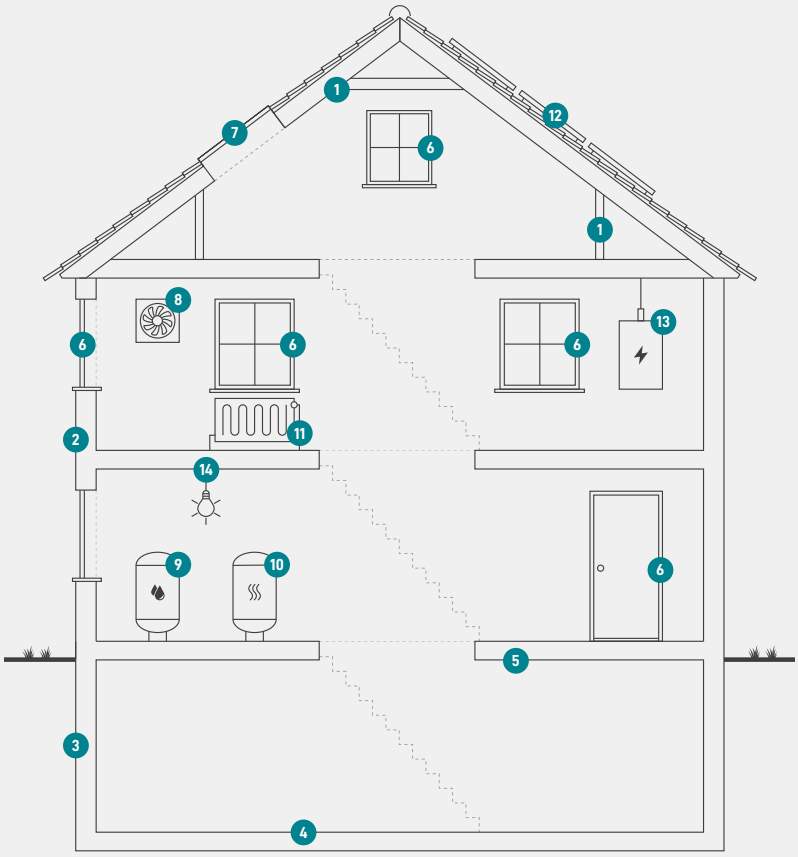
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	20.185 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	20.185 pr. år
Varmeforbrug	2.691,4 m³ naturgas
CO_2 udledning	6,04 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Grønnevej 41
6360 Tinglev

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. februar 2023 til den 20. februar 2033
Energimærkningsnummer: 311661165