Energistyrelsen

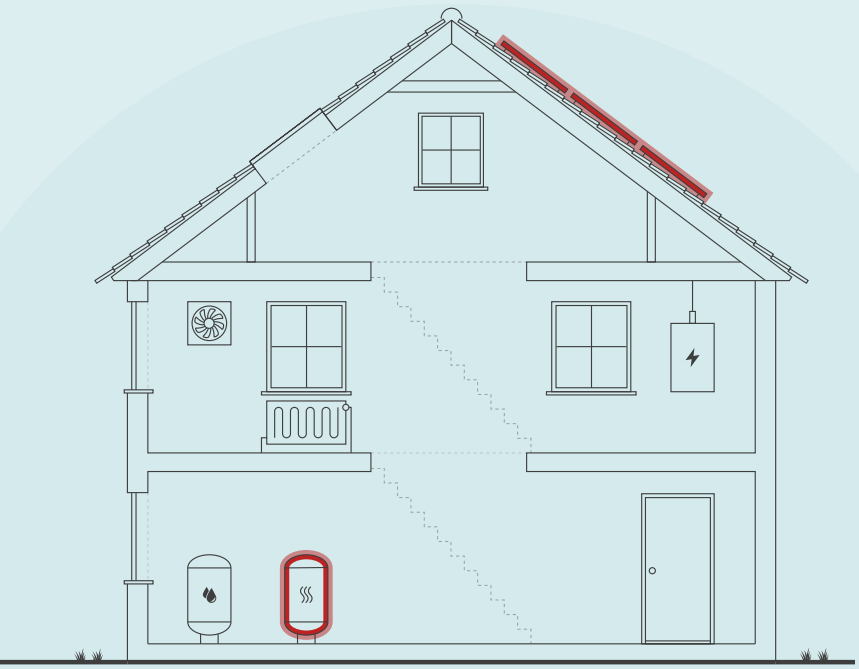
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Granholt 81
8370 Hadsten

DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 19.800 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 **Installation af ny luft/vand varmepumpe til opvarmening, da varmepumpe anbefales...**

Årlig besparelse:	10.900 kr.
Investering:	117.080 kr.

2 **Etablering af solcelleanlæg på 6 kW**

Årlig besparelse:	9.300 kr.
Investering:	85.000 kr.

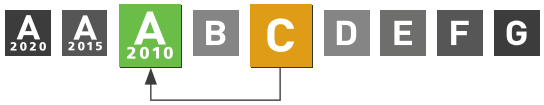
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Biobrændselskedel	20.600 kr.	0 kr.	20.600 kr.
El til varme	2.500 kr.	9.400 kr.	-6.900 kr.
El til forbrug	19.400 kr.	13.300 kr.	6.100 kr.
Samlet energiudgift	42.500 kr.	22.700 kr.	19.800 kr.
Samlet CO2-udledning	1,98 ton	2,39 ton	-0,41 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
Granholt 81
8370 Hadsten

Energimærkningsnummer
311712766

Gyldighedsperiode
5. oktober 2023 - 5. oktober 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.

INSTALLATION AF NY LUFT/VAND VARMEPUMPE TIL OPVARMENING, DA VARMEPUMPE ANBEFALES...

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
10.900 kr./årligt

CO2-reduktion
-1.674 kg./årligt

Investering
117.080 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ETABLERING AF SOLCELLEANLÆG PÅ 6 KW

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

Besparelse
9.300 kr./årligt

CO2-reduktion
1.263 kg./årligt

Investering
85.000 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**
VARMEANLÆG Installation af ny luft/vand varmepumpe til opvarmening, da varmepumpe anbefales placeret i bryggers, fjernes varmerør i udhus og mellem udhus og bolig.	10.900 kr.	117.080 kr.	-1.674 kg CO_2
SOLCELLER Etablering af solcelleanlæg på 6 kW	9.300 kr.	85.000 kr.	1.263 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af let ydervæg	1.900 kr.		-13 kg CO_2
FACADEVINDUER Nye vinduer og terrassedør i del med bjælke ydervægge med 3 lags energiruder.	1.400 kr.		-3 kg CO_2
OVENLYS Nyt ovenlys med 3 lags energirude.	100 kr.		0 kg CO_2
TERRÆNDÆK Etablering af nye terrændæk, hvor der er 50 mm isolering	800 kr.		-5 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 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 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 / Granholt 81 - 001

ADRESSE
Granholt 81, 8370 Hadsten

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Enfamiliehus

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
710	4179946	1	261 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1970	261 m²	122 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1982	Træpiller i sække		Ikke angivet	

C — ENERGIMÆRKE

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2010 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Biobrændselskedel,	26.790	5.524 kg træpiller i sække (kg)
El til varme,	1.130	1.130 kWh elvarme (kwh)

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til forbrug,	8.898

*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

Elvarme
2,18 kr. pr. kWh

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Østjylland, Stokagervej 5B -14
8240 Risskov

www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Peter Folsø Vester

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 5. oktober 2023 til den 5. oktober 2033

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

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

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der forelå tegninger fra opførelsen ved besigtigelsen, men ejendommen specielt afdelingen med tegl ydervægge er blevet renoveret.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser/boreprøver, da dette ikke var tilladt.
Isolering i skjulte konstruktioner er oplyst af ejer, på tegninger og skønnet ud fra, hvad der var normalt på udførelsestidspunktet.
Areal af bygningskonstruktioner er registreret ved opmåling på ejendommen.
På ejendommen er der desuden en oliekedel, som ikke er medregnet i energimærket, da dette ikke er forbundet til en tank. Ejer oplyser det alene er beholdt da pumpe driver varmekredsen fra udhus og ind i beboelsen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der tegnings materiale fra opførelsen og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte opvarmede areal svarer til BBR, dog med en mindre afvigelse i areal fordelingen mellem tagetage og stueplan. I BBR er der oplys et boligareal på 261 opvarmet areal fordelt på 141 m² i stueplan og 120 ² i tagetagen. Det opmålte areal er fordelt med 139 m² i stueplan og 122 m² i tagetagen. Dette skyldes formentlig entre vindfang mod vest.

GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

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

Skråvægge i bygningen med tegl ydervægge er udført som let konstruktion, isoleret med 280 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.
Skråvægge i bygningen med bjælke ydervægge er udført som let konstruktion, isoleret med 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.
Kvistlofter er isoleret med varierende tykkelser fra 150 mm til 450 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge omkring den nordlige del er bjælker indvendigt isoleret med 50 mm i stueplan mens der på 1. sal er isoleret med 150 mm indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og konstruktionstykkelse målt ved vinduer.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der anbefales det at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 150 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. Der anbefales det at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 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.	1.900 kr.	

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Tegl ydervægge omkring den sydlige del er 300 mm hulmur med ½ sten tegl. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og opførelsestidspunktet.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke er udført som let konstruktion isoleret med 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i den sydlige del er generelt vinduer med 3 lags energiruder med varme kante. Mens der er 2 lags energiruder med kolde og varme kante i gavle mod øst og vest.
I den nordlige del med bjælke konstruktion er der generelt vinduer med kolde kante, store dele af vinduerne i stueplan i bjælkedelen er med 2-lags termorude, der er desuden termoruder og energiruder med kolde kante i terrassedør mod vest.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder og 2 lags energiruder med kolde kante til et nye vinduer og døre med 3 lags energiruder med varme kante. Oftest er det ikke rentabelt at udskifte vinduer og døre med 2 lags termoruder og 2 lags energiruder med kolde kante, men der kan være komfort forhold der forbedres markant, da kulde nedfald minimeres ved 3 lags energiruder med kolde kante.	1.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue mod øst er med 2-lags energirude med kolde kante. Mens de øvrige ovenlysvinduer er med 2-lags energiruder med varme kante.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte ovenlysvindue med kolde kante med et nyt ovenlysvindue med 3 lags energirude med varm kant.	100 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulve i den nordlige del er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag med trægulv på strøer isoleret med 50 mm mellem støer. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.
Gulve i den sydlige del med ydervægge af tegl er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 300 mm og med klinker og trægulv, i entre og gæste toilet er der isoleret med 50 mm konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm isolering.	800 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod entre parti er isoleret med 150 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Største delen af bygningen har mekanisk ventilation med udsugning fra badeværelse, gæstetoilet, installationsrum og køkken og indblæsning i beboelsesrum. Anlægget er med varmegenvinding via en modstrømsvarmeveksler. Aggregat er af fabrikat Nilan 300 T og er placeret i installationsrum.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Teknisk data, som er anvendt i beregningen, er standardværdier jfr. Håndbog for Energikonsulenter 2019, som må anses for værende retningsgivende.
Stue og kontor i den nordlige del er ventileret ved naturlig ventilation igennem vinduer og døre.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygningens varmeproducerende anlæg er en kedel hvor der fyres med træpiller. Kedlen er af fabrikat Ling type Duoårgang 2007, der er desuden veksler i forbindelse med kedlen. Der er varmepumper både ved pillefyr på varmekreds og i den afmonterede oliekedel. Kedlen er placeret i udhus. Ved besigtigelsen forelå ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg.
Der er varmerør i udhus, som er delvist isoleret og rør mellem udhus og boligen er ført i løgstørrør.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Installation af luft/vand varmepumpe, til rumopvarmning via centralvarmeanlæg samt opvarmning af varmt brugsvand, som kan placeres i brygges. Da varmepumpen anbefales placeret i bryggers, nedlægges rør i udhus og rør forbindelse mellem udhus og bolig. Desuden erstattes de to fordelingspumper i udhus og erstattes af nyere fordelingspumpe i varmepumpe system. Desuden anbefales det at varmtvandsbeholder nedlægges og bliver en del af varmepumpe anlægget. De to pumper på gulvarme kredse i henholdsvis installationsrum ved brygges i stueplan og i skab i fordelingsgang på 1. sal 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." Etablering af ny varmtvandsbeholder er indeholdt i prisen. 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 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. Der er regnet med en reduceret el-pris for el-forbrug over 4.000 kWh jf. Elafgiftsloven	10.900 kr.	117.080 kr.

VARMEANLÆG

STATUS

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn, som er placeret i stue.
Da der er vandbåren varmefordelingssystem i bygningen indgår brændeovnen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på samme tid, nemlig om sommeren. Idet der stilles forslag om varmepumpe er det derfor ikke relevant med solvarme i dette tilfælde.

VARMEFORDELING

AUTOMATIK

STATUS

Der er termostarter på alle radiatorer og hvor gulve er renoveret er der rumføler, dog styres den ældre gulvvarme i entre og gæstetoilet manuelt ved med ventiler i de enkelte rum. Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. der er ikke regnet med sommerstop på varmerør.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 138 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro . Vandvarmeren er placeret i installations. Varmtvandsbeholderen er med el-patron til sommerdrift.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Til brugsvands cirkulation er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos comfort. Pumpen har en effekt på 7 Watt.

EL

SOLCELLER

STATUS

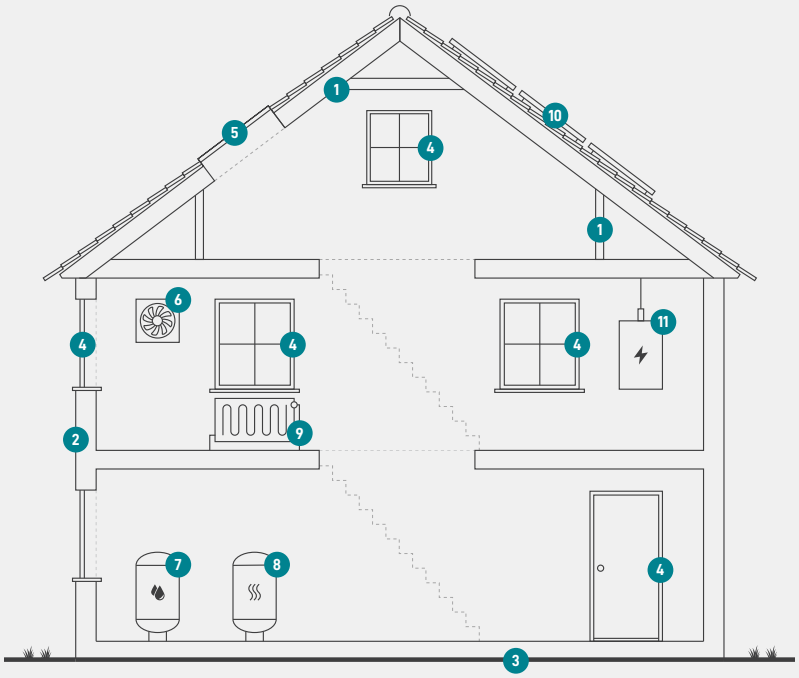
Der er ikke monteret solcelleanlæg på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	9.300 kr.	85.000 kr.

Etablering af solcelleanlæg bestående af ca. 33.15 m² monokrystallinske solceller på tagfladen mod syd. Solcelleanlæg bør orienteres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solcelleanlæg. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, medmindre der anvendes el til opvarmning af bygningen. Det foreslåede solcelleanlæg er på 6 kW. Man bør altid lave en projektering af anlægget således at anlægget passer til ens el-forbrug.		

IKONFORKLARING

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



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

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

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Granholt 81
8370 Hadsten

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. oktober 2023 til den 5. oktober 2033
Energimærkningsnummer: 311712766