Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

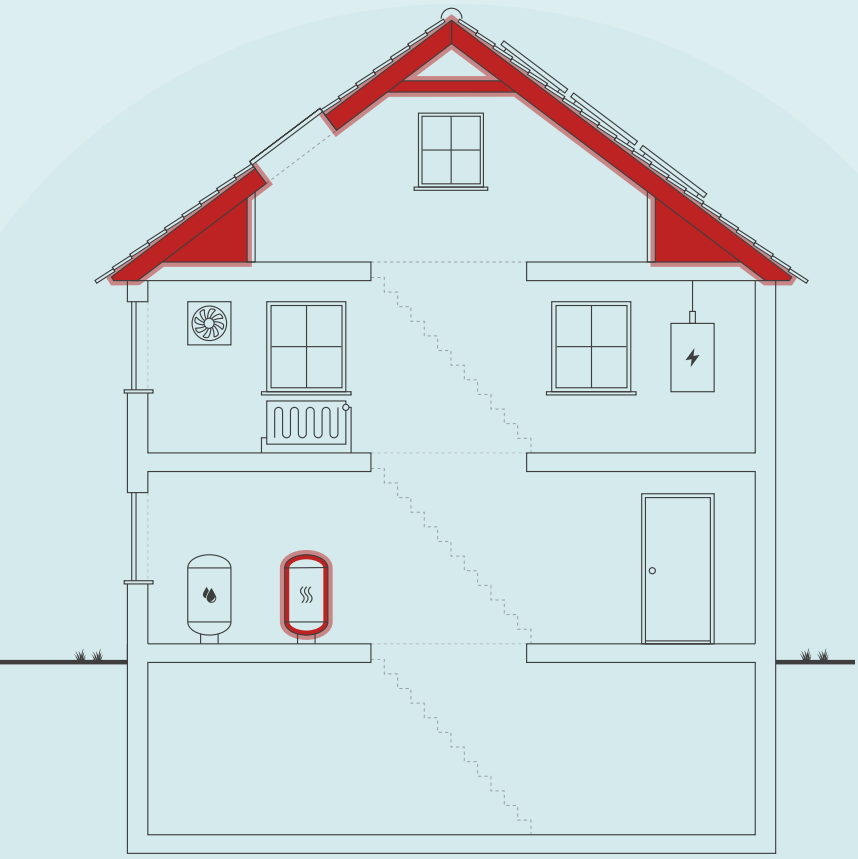
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bøgelundsvej 44
8940 Randers SV

DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år 54.325 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 Konvertering til luft/vand-varmepumpe

Årlig besparelse:	41.585 kr.
Investering:	144.200 kr.

2 Efterisolering af loft

Årlig besparelse:	2.688 kr.
Investering:	21.951 kr.

3 Efterisolering af skunk

Årlig besparelse:	3.450 kr.
Investering:	38.272 kr.

DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til varme:	0 kr.	16.834 kr.	-16.834 kr.
El til andet:	16.740 kr.	16.722 kr.	18 kr.
Oliekedel:	71.141 kr.	0 kr.	71.141 kr.
Samlet energiudgift	87.881 kr.	33.556 kr.	54.325 kr.
Samlet CO_2-udledning	15,27 ton	3,12 ton	12,15 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
Bøgelundsvej 44
8940 Randers SV

Energimærkningsnummer
311559916

Gyldighedsperiode
4. november 2021 - 4. november 2031

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

KONVERTERING TIL LUFT/VAND-VARMEPUMPE

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
41.585 kr./årligt

CO_2-reduktion
10.934 kg./årligt

Investering
144.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF LOFT

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

Besparelse
2.688 kr./årligt

CO_2-reduktion
518 kg./årligt

Investering
21.951 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

EFTERISOLERING AF SKUNK

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
3.450 kr./årligt

CO_2-reduktion
665 kg./årligt

Investering
38.272 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 CO_2
LOFTRUM Efterisolering af skunk	3.450 kr.	38.272 kr.	665 kg CO_2
LOFTRUM Efterisolering af skråvæg	2.814 kr.	80.485 kr.	542 kg CO_2
LOFTRUM Efterisolering af loft	2.688 kr.	21.951 kr.	518 kg CO_2
FACADEVINDUER Nye vinduer, tagvinduer, terrassedørsparti og altandørsparti med 3 lags energiruder.	10.881 kr.	297.690 kr.	2.096 kg CO_2
VARMEANLÆG Konvertering til luft/vand-varmepumpe	41.585 kr.	144.200 kr.	10.934 kg CO_2
VARMERØR Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 50 mm	442 kr.	5.060 kr.	85 kg CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 50 mm	442 kr.	3.542 kr.	85 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af let ydervæg	55 kr.		11 kg CO_2
TERRÆNDÆK Etablering af nyt terrændæk	4.159 kr.		801 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 / Bøgelundsvej 44 - 001

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bøgelundsvej 44, 8940 Randers SV			730-009596-001	7682366
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Stuehus				1900
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1975	Fyringsgasolie (liter)	Ikke angivet	281 m²	15 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
346 m²	143 m²	0 m²	15 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fyringsgasolie	51.730	5.122 Liter fyringsgasolie

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	7.679

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fyringsgasolie
13,89 kr. pr. liter

Elvarme
2,06 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 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.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: CVR nr: 30711602

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

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

Ved energikonsulent
Jens Peder Kaag Olling

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 4. november 2021 til den 4. november 2031

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

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1900 der jf. BBR og tegninger er væsentlig om- eller tilbygget i 1975.
Bygningen anvendes til helårsbeboelse.
Bygningen fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden renoveringstidspunktet.

Opmåling udvendigt af huset er foretaget med lasermåler.

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i skunkrum, skønnet ud fra målte vægtykkelser, baseret på plan-, snit- og facadetegning dateret 04-05-1973 og 25-08-1975 hentet på Randers kommunes internet byggesagsarkiv via weblager.dk samt baseret på konsulentens skøn ud fra udførelsestidspunktet.
Der er ikke givet tilladelse til en destruktiv undersøgelse.

Der er ingen udfyldte sælgeroplysninger da ejendommen er et dødsbo.

Der var på besigtigelsestidspunktet ikke adgang til tagrum samt til evt. isolering i hulrum i bjælkelag mod kælder.

Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede boligareal og det registrerede boligareal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er ejers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Bebygget areal er i forbindelse med opmåling til energimærket opmålt til ca. 203 m² og opvarmet areal af tagetagen er opmålt til ca. 143 m². Samlet opvarmet bygningsareal bliver 346 m². På BBR er angivet 196 m² bebygget areal og 100 m² udnyttet tagetage.
Det skal dog oplyses, at i forbindelse med opmåling af det opvarmede areal i tagetagen, er opmålingen ikke udført i h.t. Bygningsreglementets anvisninger for opmåling af udnyttet tagetage.

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

Skunkrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld på skunkvægge og ca. 100 mm mineraluld på skunkgulve.
Isolering målt stikprøvevis i skunkrum samt i h.t. tegning.
Isoleringstykkelsen i skunkene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skunkvægge og -gulve anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 mm isolering. Pladsforholdene i skunkene kan være trange. Dele af skunkene kan derfor måske kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ind mod de opvarmede rum) og at der er god ventilation af tagkonstruktionen på den kolde side. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt.	3.450 kr.	38.272 kr.

LOFTRUM

STATUS

Skråvægge er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Isolering målt stikprøvevis i skunkrum samt i h.t. tegning.
Isoleringstykkelsen i skråvæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Skråvægge anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 mm isolering. For at opnå den ønskede isoleringstykkelse på skråvægge anbefales det at der påfores indvendig med skelet inkl. isolering. Husk at fjerne eksisterende dampspærre og beklædning på skråvæggen før der påfores indvendigt. Alternativt kan merisolering udføres i forbindelse med udskiftning af tagbelægningen. Vær	2.814 kr.	80.485 kr.

opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet. Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ind mod de opvarmede rum) og at der er god ventilation af tagkonstruktionen på den kolde side. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt.		

LOFTRUM

STATUS

Hanebåndsloftet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Isolering i h.t. tegning samt skønnet ud fra konstateret isolering i skunkrum.
Isoleringstykkelsen på loftet opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Hanebåndsloftet anbefales efterisoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver på 300 mm isolering. Før arbejdets udførelse anbefales det at sikre at der er monteret nødvendig dampspærre på den varme side (ind mod de opvarmede rum) og at der er god ventilation af tagkonstruktionen på den kolde side. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. Desuden anbefales det at der etableres gangbro i loftsrummet der er hævet over isoleringen. For fremtidssikring isoleres i stedet op til 400 mm isolering ialt.	2.688 kr.	21.951 kr.

YDERVÆGGE

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Let gavlvæg mod vest er ca. 18 cm og skønnes isoleret med ca. 125 mm mineraluld.
Isolering skønnet ud fra målt vægtykkelse samt skønnet ud fra husets renoveringstidspunkt.
Isoleringstykkelse i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Forslaget viser besparelsespotentialet ved indvendig isoleringsvæg isoleret så den samlede isoleringstykkelse bliver 250 mm. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende Bygningsreglementet. Vær opmærksom på at forslaget reducerer boligarealet. Alternativt udskiftes hele det lette parti med et nyt parti med 250 mm ny isolering. Der skal i renoveringsprisen indregnes evt. flytning af radiatorer. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres.	55 kr.	

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge er ca. 36 cm isoleret hulmur med ca. 125 mm mineraluld med for- og bagmur af teglsten.
Isolering i h.t. tegning, skønnet ud fra målt vægtykkelse samt skønnet ud fra husets renoveringstidspunkt.
Isoleringstykkelsen i ydervæggene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav men er alligevel så gode at udførelse af forsatsvægge med isolering til en samlet isoleringstykkelse på ca. 250 mm ikke vil være rentabelt at udføre med de nuværende energipriser. Desuden vil en indvendig isolering reducere boligarealet betragteligt og en udvendig isolering vil forandre bygningens udseende. Forslaget er derfor ikke prissat.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Tagvinduer er monteret med 2 lags termoruder.
Terrassedørsparti mod vest er monteret med 2 lags termoruder.
Altandørsparti mod vest er monteret med 2 lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at udskifte vinduer, tagvinduer, terrassedørsparti og altandørsparti med 2 lags termoruder til nye vinduer, tagvinduer, terrassedørsparti og altandørsparti med 3 lags energiruder med varm kant.	10.881 kr.	297.690 kr.

FACADEVINDUER

STATUS

Entredør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider.
Bagdør er massiv isoleret dør med beklædning på begge sider.

Isolerede døre overholder ikke bygningsreglementets krav men er alligevel så gode at en udskiftning til nye og bedre isolerede døre med energimærke A ikke vil være rentabelt. Forslaget er derfor ikke prissat.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk udført i beton med trægulvs-/tæppe-/klinkebelægning er isoleret med ca. 50 mm gulvbatts eller tilsvarende.
Isolering i h.t. tegning samt skønnet ud fra husets renoveringstidspunkt.
Der er konstateret gulvvarme i stue mod vest.
Isoleringstykkelsen i gulvene opfylder ikke det nuværende bygningsreglements krav.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Forslaget viser besparelsespotentialet ved udførelse af nye gulve med min. 300 mm gulvbatts. Ovenstående renovering lever op til kravene i det nuværende bygningsreglements krav også hvis der etableres gulvvarme. Forslaget bør også overvejes ved en evt. senere delvis renovering af gulve f.eks. i badeværelse. For at fremtidssikre bygningen kan terrændækket isoleres til lavenergistandard med 400 mm. Det anbefales evt. at søge ekspertbistand før efterisoleringen udføres. I forbindelse med udførelsen af nye gulve flyttes evt. eksisterende varmerør i gulve såfremt placeringen er under gulvisoleringen til placering over den nye gulvisolering.	4.159 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse over kælderen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Isolering skønnet ud fra husets opførelsestidspunkt.
Isoleringstykkelsen i gulvet mod kælderen opfylder det nuværende bygningsreglements krav.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer, naturligt aftræk fra bad samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte).
Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Opvarmning sker med fyringsgasolie.
Kedlen er placeret i fyrrum i udhuset.
Kedelanlægget er relativt nyere kedel, men ikke af de nyere energieffektive lavtemperatur og kondenserende kedeltyper.
Kedlen er af fabr. NGP med en nyere brænder af mærket Dansk Varmeservice ApS fra 2014.
Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 9,1% jf. mærkeseddel af den 08.03.2021.

Der er supplerende varmeforsyning i form af fastbrændselskedel placeret i fyrrum ved siden af oliefyret. Til fastbrændselskedlén er der tilsluttet en 1500 liter stor akkumuleringstank placeret på loftet over udhuset.
Fastbrændselskedlen indgår ikke i beregningen af energimærket.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at installere en varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen foreslås som typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen består af en udedel der overfører udeluftens varme til en indedel der omdanner denne varme til varmt vand der bruges til opvarmning af huset og det varme brugsvand. Indedelen foreslås anbragt i kælderen. Varmepumpens indedel anbefales med integreret varmtvandsbeholder, integreret A-mærket cirkulationspumpe og integreret vejrkompenseringsanlæg med udeføler til styring af varmeanlægget. Hvis der etableres nyt terrændæk anbefales det at der etableres gulvvarme, da dette giver en bedre effektivitet på varmepumpen pga. lavere temperaturer i varmeanlægget. For nøjagtig pris anbefales det at kontakte en VVS- og varmepumpeinstallatør for at få et overslag på udførelse af installationerne. I beregningerne er der regnet med følgende minimumseffekter: Nominel effekt 11,4 kW og COP 5,08 ved 30 grd. C på varm side og 2 grd. C på kold side. 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." Det bør undersøges om der kan fås tilskud til konverteringen fra elopvarmning til varmepumpe. Hvis alle besparelsesforslag gennemføres kan det være at det nævnte anlæg er overdimensioneret og der bør derfor foretages en efterberegning af varmepumpeanlægget. Radiatorer skal dimensioneres for lavtemperaturdrift. Der bør søges eksperthjælp før etableringen af varmepumpen.	41.585 kr.	144.200 kr.

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

VARMERØR

STATUS

Der er regnet med 15 mm isolering på varmefordelingsrør i fyrrum. Målt stikprøvevis i bryggers.
Der er regnet med 20 mm isolering på varmefordelingsrør i kælder. Målt stikprøvevis i kælder.
Varmerør mellem fyrrum og beboelsen er udført i præisolerede varmerør.
Jf. husets opførelsestidspunkt er der regnet med at varmefordelingsrør i gulve er placeret over gulvisoleringen og at den afgivne varme kommer huset til gode.
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at de 20 mm isolering på varmerør i kælderen udskiftes/efterisoleres til ialt 50 mm i videst muligt omfang. I forbindelse med at opvarmningen ændres fra oliekedel til varmepumpe nedlægges varmerør i fyrrummet og de nedgravede varmerør mellem fyrrummet og beboelsen.	442 kr.	5.060 kr.

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Der er desuden gulvvarme i stue mod vest og i badeværelse i tagetagen.
Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Cirkulationspumpen til varmeanlægget er en nyere energisparepumpe fabr. Grundfos type Alpha 2 25-60 på 3 - 34 W.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er radiatortermostater på radiatorerne til regulering af korrekt rumtemperatur.
Gulvvarme i stue og i badeværelse er med manuelle ventiler.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er regnet isoleret med 20 mm isolering.
Målt stikprøvevis i kælder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det anbefales at de 20 mm isolering på tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i kælderen efterisoleres i videst muligt omfang op til 50 mm med rørskåle.	442 kr.	3.542 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Opvarmning af det varme brugsvand sker med oliekedlen.
Der er mulighed for el-opvarmning af vandvarmeren udenfor fyringssæsonen.
Varmtvandsbeholderen er ca. 300 liter af type: kappebeholder isoleret med 30 mm isolering.
Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen.

EL

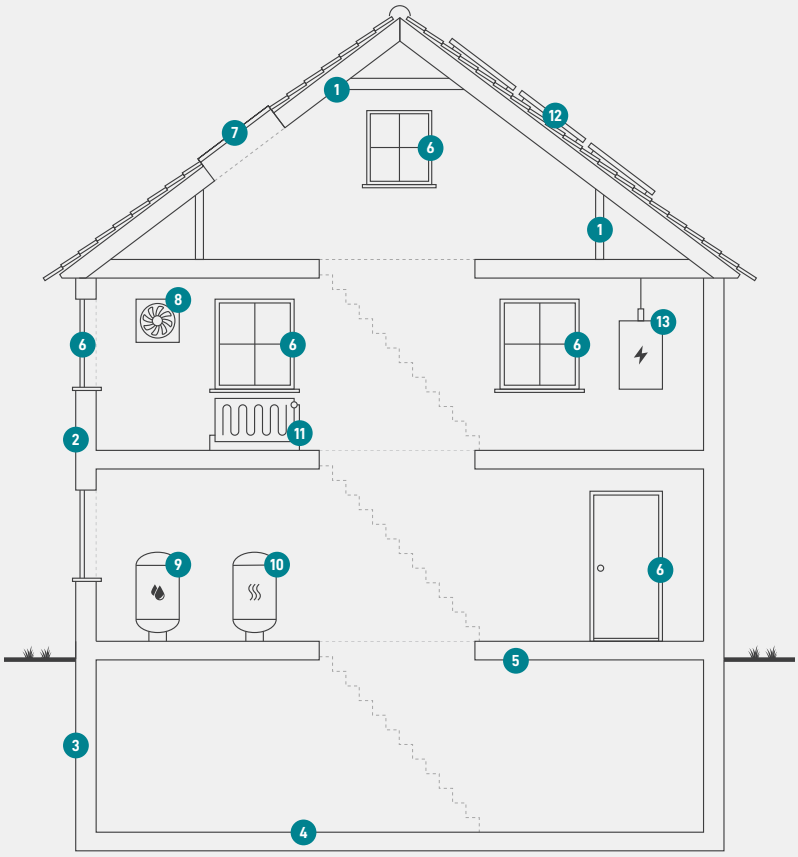
SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.
Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst.

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

Bøgelundsvej 44
8940 Randers SV

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. november 2021 til den 4. november 2031
Energimærkningsnummer: 311559916