

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kovangen 153
3480 Fredensborg

DIN BOLIG HAR
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **10.800 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Efterisolering af ca 75% af loftsrum med 250 mm isolering

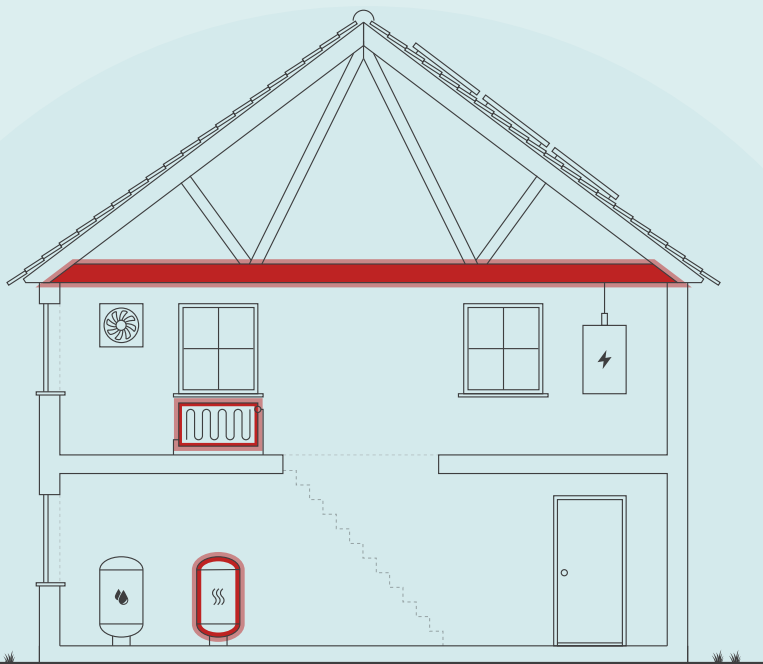
Årlig besparelse: 1.600 kr.
Investering: 45.900 kr.

2 Efterisolering af alle varmerør på loftrum med 100 mm minealuld

Årlig besparelse: 600 kr.
Investering: 16.800 kr.

3 Konvertering til luft-vand varmepumpe

Årlig besparelse: 7.100 kr.
Investering: 140.000 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
Naturgas	18.000 kr.	0 kr.	18.000 kr.
El til opvarmning	600 kr.	8.100 kr.	-7.500 kr.
El til andet	11.400 kr.	10.600 kr.	800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	500 kr.	-500 kr.
Samlet energjudgift	30.000 kr.	19.200 kr.	10.800 kr.
Samlet CO2-udledning	4,69 ton	1,63 ton	3,07 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
Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer
311840692

Gyldighedsperiode
25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af
NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

EFTERISOLERING AF CA 75% AF LOFTSRUM MED 250 MM ISOLERING

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



Besparelse
1.600 kr./årligt



CO2-reduktion
362 kg./årligt



Investering
45.900 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

EFTERISOLERING AF ALLE VARMERØR PÅ LOFTRUM MED 100 MM MINEALULD

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



Besparelse
600 kr./årligt



CO2-reduktion
138 kg./årligt



Investering
16.800 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

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 Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Skift til luft til vand-varmepumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.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
7.100 kr./årligt



CO2-reduktion
2.446 kg./årligt



Investering
140.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
LOFTRUM Efterisolering af ca 75% af loftsrum med 250 mm isolering	1.600 kr.	45.900 kr.	362 kg CO ₂
VARMEPUMPER Konvertering til luft-vand varmepumpe	7.100 kr.	140.000 kr.	2.446 kg CO ₂
VARMERØR Efterisolering af alle varmerør på loftrum med 100 mm minealuld	600 kr.	16.800 kr.	138 kg CO ₂
SOLCELLER Montering af solceller mod syd.	2.500 kr.	29.200 kr.	414 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Efterisolering af 25% af loftsrum med 150 mm isolering.	200 kr.		36 kg CO ₂

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af boligen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



BEDRE INDEKLIMA

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



VARMERE OVERFLADER

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



ØGET KOMFORT

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



MINDRE TRÆK

Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vej, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNED ENEGIBEHOV I RAPPORTEN:



FAMILIESTØRRELSE

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



INDENDØRSTEMPERATUR

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



VARMTVANDSFORBRUG

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



VEJRFORHOLD

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

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146



BYGNINGSBESKRIVELSE / Hovedbygning

ADRESSE Kovangen 153, 3480 Fredensborg				
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Række-, kæde-, eller dobbelthus (lodret adskillelse mellem enhederne) [130]				
KOMMUNE NR. 210	BFE NR. 2339400	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 138 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m²
OPFØRELSESÅR 1970	OPVARMET BYGNINGSAREAL 138 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Kedel		SUPPLERENDE VARME Elvarme og Brændeovn	
D ENERGIMÆRKE		B ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		B ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIEHED FOR FORSYNINGSFORM
Naturgas	18.300	1.663,6 m³ naturgas
Elektricitet	320	320 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	326
El til forbrug	4.231

*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

9,5 kr. pr. m³

Fast afgift: 2.051 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning

1,61 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning

2,50 kr. pr. kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der
anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra
aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold
og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både
materialepris, timeløn, moms og afgifter.

Evt udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke
indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

FIRMA

Firmanummer: 600085

CVR-nummer: 18718146

NØRREGAARD, Rådgivende Ingeniørfirma
Kovangen 217
3480 Fredensborg

www.NRIF.dk

LN@nrif.dk

tlf. 2342 0884

Ved energikonsulent
Lars Nørregaard

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 25. juni 2025 til den 25. juni 2035

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage
over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det
certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet
mærkningen.

Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal
være modtaget hos det certificerede
energimærkningsfirma, senest:

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

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

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-
bygninger/klagevejledning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning)

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

Bygningen:

- er udmærket isoleret
- bygningen anvendes som helårsbolig
- er beboet af ca 3 personer.

FORELIGGENDE TEGNINGER

Der forelå tegningsmateriale med delvis bygningsbeskrivelse ved besigtigelsen.

Den isoleringsmæssige stand af mindre dele af bygningen er skønnet.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Det kan anbefales, at kontrollere isoleringsforholdene i dele af bygningen, da disse forhold som nævnt er skønnet; skøn er baseret ud fra fysiske forhold samt som for tilsvarende bygninger af samme alder.

Nærmere kontrol af bygningens konstruktioner kræver destruktive indgreb.

Så vidt det er muligt, er de isoleringsmæssige forhold af alle enkelte bygningsdele kontrolleret ud fra fysiske forhold m.v. (fx. tykkelse af vægge, normkrav m.v.).

Bygningen er ca opmålt (ydervægge, gulve, tag, vinduer, døre m.v.) i forbindelse med udarbejdelse af nærværende Energimærkning.

VINDUER - nuværende forhold

Der er registreret 2 hhv 3 lags lavenergiruder med varm kant (mellem glas).

BRÆNDEOVN

Varme fra brændeovn indgår ikke i nærværende beregninger, jf. gældende regler.

TIDLIGERE VARMEFORBRUG

Tidligere ca varmekonsum er nævnt på side ca 15.

Kr forbrug foreligger ikke.

BEREGNET VARMEFORBRUG

Oplysning om beregnet forbrug er nævnt på side 5.

Oplysning om nuværende varme forbrug er mindre end det beregnede forbrug.

Det beregnede forbrug er baseret på standardfamiliers normalvaner samt normal opvarmning af hele boligarealet til 20 grader.

Det indgår således ikke i beregningen, om der eksempelvis er koldere/varmere rum, eller om der er særlige forbrugsvaner.

Det beregnede forbrug er desuden baseret på:

- en teoretisk normal kold vinter, herunder et antal døgn med -12 gr C
- 4 personer
- ingen brug af brændeovn.

Ejer oplyser, at der ca bruges 3,5-4,0 m³ brænde pr år.

Ejer oplyser, at el-gulvvarme på badeværelse bruges.

NB!

Pt varierer el- og varmepriser meget, hvorfor disse bør kontrolleres.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

Ændring af el- og varmepriser ændre rentabiliteten af foreslåede energiforbedringer.

UDFØRELSE AF ENERGIBESPARENDE FORANSTALTNINGER

I forbindelse med udførsel af energibesparende foranstaltninger samt i forbindelse med ombygning og renovering bør der altid tages en energikonsulent med på råd.

Der kan i forbindelse med ombygning og renovering forekomme yderligere mulige energibesparende foranstaltninger.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning til energibesparende foranstaltninger bør verificeres ved bl.a. indhentning af flere tilbud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning er excl evt energibesparende tilskud.

Alle udgifter i nærværende Energimærkning forudsætter udførelse af en væsentlig del af de energibesparende forslag, således at der kan indhentes konkurrencedygtige priser/mængderabat.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 9 - BILAG

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

Ca 75% af loftsrums er isoleret med 125 mm mineraluld, stedvis let uregelmæssigt beliggende.

Ca 25% af loftsrums er isoleret med 250 mm mineraluld.
Isoleringsforhold i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af ca 75% af loftsrums med 250 mm isolering, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm isolering.
Der etableres ny gangbro i tagrummet.

ÅRLIG BESPARELSE

1.600 kr.

INVESTERING

45.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering af 25% af loftsrums med 125 mm isolering, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm isolering.

ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

INVESTERING

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge udført af halvstenmur med udvendig skalmur og indvendig let beklædning hhv udvendig skalmur og indvendig letbeton.

Hulrum er isoleret med 50-100 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE**FACADEVINDUER****STATUS**

Vinduer er med 3 lags energiruder med varm kant.

Vinduer-døre er med 2 lags energiruder med varm kant.

GULVE**TERRÆNDÆK****STATUS**

Terrændæk udført i beton med strøgulve er isoleret med 75 mm mineraluld
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk udført i beton med fliser er isoleret med 20 mm polystyren.
Konstruktionstykkelser er målt i tilsvarende bygninger.

LINJETAB VED FUNDAMENT**STATUS**

Linjetab ved fundament.

VENTILATION**VENTILATION****STATUS**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Der er passiv ventilation fra gæstetoilet og bryggers.

Der er mekanisk udsugning fra badeværelse.

Der er mekanisk udsugning fra emhætte.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

INTERNT VARMETILSKUD

INTERNT VARMETILSKUD

STATUS

Internt varmetilskud for enfamiliebyggeri.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Der er supplerende varmemforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelse.
El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.

KEDLER

STATUS

Bygningen opvarmes med naturgas.
Kondenserende kedel af mærket Vaillant fra 2021 er placeret i bryggers.
Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Kedlen er isoleret og med kappe.
Der er ikke indbygget varmtvandsbeholder.

OVNE

STATUS

Der er supplerende varmemforsyning i form af en brændeovn fra 2018.
Brændeovn er placeret i stue.
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

7.100 kr.

INVESTERING

140.000 kr.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

Konvertering af luft-vand varmepumpe. 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 bryggers. .. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Det kan også overvejes at konvertere til en gennemstrømnings-varmepumpe; denne er uden varmtvadsbeholder, idet varmt brugsvand opvarmes mens det tapes. En gennemstrømnings-varmepumpe kan være økonomisk besparende.		
---	--	--

SOLVARME
STATUS Der er ikke solvarmeanlæg på bygningen.

VARMEFORDDELING

VARMEFORDDELING
STATUS Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2 strengs anlæg.

VARMERØR		
STATUS		
Varmerør i stueplan er placeret over gulvniveau.		
Varmerør på loftrum er isoleret med ca 20 mm rørskåle og ca 30 mm mineraluld.		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af alle varmerør på loftrum med 100 mm minealuld (eller mere). Efterisolering af alle varmerør kan udføres sammen med efterisolering af loftrummet.	600 kr.	16.800 kr.

VARMEFORDDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe af ukendt fabrikat.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 12 mm kobberør.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 110 liters præisoleret vandvarmer af mærket Metro fra 1993 placeret i bryggers.

EL

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

2.500 kr.

INVESTERING

29.200 kr.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

Montering af solceller mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca 11 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. Lokalplader mv bør undersøges.		
---	--	--

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

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

Ventilation

Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6

Varmt brugsvand

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

7

Varmeanlæg

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

8

Varmefordeling

Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9

Solenergi

Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10

El og teknik

Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

Adresse

Kovangen 153
3480 Fredensborg

Energimærkningsnummer

311840692

Gyldighedsperiode

25. juni 2025 - 25. juni 2035

Udarbejdet af

NØRREGAARD, Rådgivende
Ingeniørfirma
CVR-nr.: 18718146

ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Kovangen 153
3480 Fredensborg**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. juni 2025 til den 25. juni 2035
Energimærkningsnummer: 311840692