

## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Energimærkning af beboelse på  
Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

Du betaler hvert år **64.600 kr.**  
mere, end du behøver i energjudgifter\*

### ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

#### 1 BBR 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 250 mm

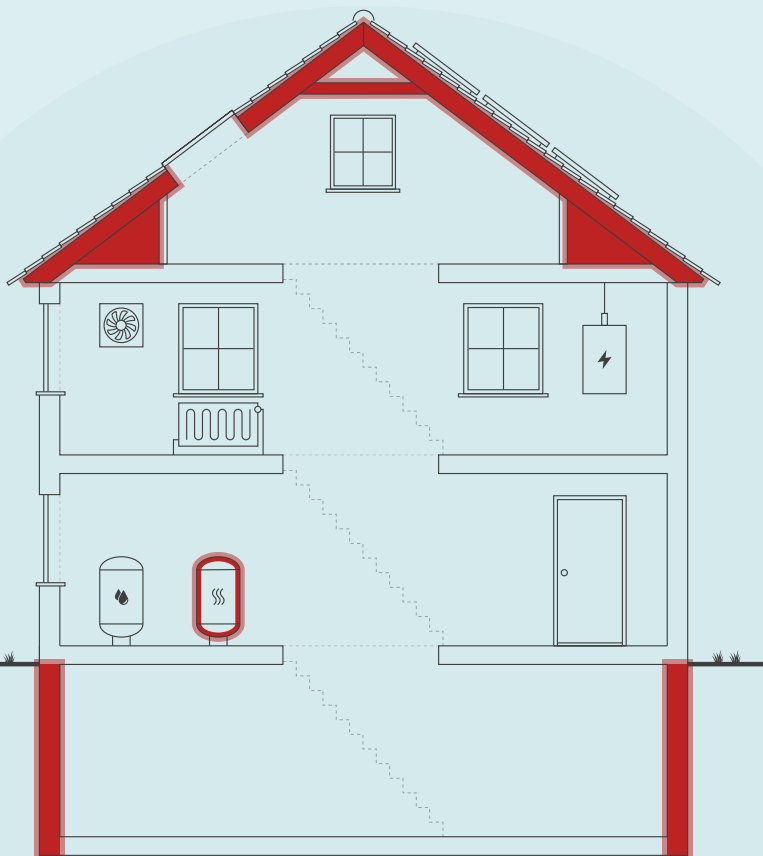
Årlig besparelse: 2.000 kr.  
Investering: 10.800 kr.

#### 2 BBR 1 - Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering

Årlig besparelse: 700 kr.  
Investering: 20.300 kr.

#### 3 BBR 1 - Installation af ny luft/vand varmepumpe, samt ny VVB

Årlig besparelse: 52.800 kr.  
Investering: 208.000 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
Fyringsgasolie	80.000 kr.	0 kr.	80.000 kr.
El til andet	21.900 kr.	19.300 kr.	2.600 kr.
El til opvarmning	0 kr.	17.000 kr.	-17.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energjudgift	101.900 kr.	37.300 kr.	64.600 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	16,72 ton	4,03 ton	12,70 ton

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

### FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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.

### BBR1 - UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE OVER JORD MED 250 MM

- 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 kældervæg, udefra"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
2.000 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
357 kg./årligt



**Investering**  
10.800 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

### BBR 1 - EFTERISOLERING AF HANEBÅNDSLOFT MED 150 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 loft"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på [www.spareenergi.dk/isolering-af-loft](http://www.spareenergi.dk/isolering-af-loft)
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



**Besparelse**  
700 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
114 kg./årligt



**Investering**  
20.300 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

### BBR 1 - INSTALLATION AF NY LUFT/VAND VARMEPUMPE, SAMT NY VVB

- 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](http://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**  
52.800 kr./årligt



**CO2-reduktion**  
10.354 kg./årligt



**Investering**  
208.000 kr.



**Renoveringstid**  
Mere end 2 uger

**Adresse**

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

**Energimærkningsnummer**

311770425

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2024 - 1. juli 2034

**Udarbejdet af**

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

#### **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**

Energikonsulent kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På [spareenergi.dk](http://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**

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

**Energimærkningsnummer**

311770425

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2024 - 1. juli 2034

**Udarbejdet af**

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

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

SIDE 4 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>LOFTRUM</b> BBR 1 - Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	700 kr.	19.900 kr.	112 kg CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> BBR 1 - Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	700 kr.	20.300 kr.	114 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> BBR1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 250 mm	2.000 kr.	10.800 kr.	357 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> BBR 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 250 mm	16.700 kr.	614.400 kr.	3.056 kg CO <sub>2</sub>
<b>VARMEPUMPER</b> BBR 1 - Installation af ny luft/vand varmepumpe, samt ny VVB	52.800 kr.	208.000 kr.	10.354 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> BBR 1- Montage af nye solceller	6.400 kr.	48.100 kr.	1.130 kg CO <sub>2</sub>
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
<b>HULE YDERVÆGGE</b> BBR 1 - Udvendig efterisolering af ydervægge med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	8.100 kr.		1.473 kg CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> BBR 1 - Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	400 kr.		69 kg CO <sub>2</sub>

\* 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 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 CO<sub>2</sub> 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 BEREGNEDNE 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.

#### Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

#### Energimærkningsnummer

311770425

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Flauenskjoldvej 34, 9352 Dybvad

## ADRESSE

Flauenskjoldvej 34, 9352 Dybvad

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Stuehus til landbrugsejendom (110)

KOMMUNE NR. 813	BFE NR. 8280319	BYGNINGS NR. 1	BOLIGAREAL I BBR 421 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1944	OPVARMET BYGNINGSAREAL 542,03 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 158,7 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 143,175 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1998	VARMEFORSYNING Kedel	SUPPLERENDE VARME Ingen		



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFØRM Fyringsgasolie	VARMEBEHOV I kWh 55.340	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFØRM 5.479 Liter fyringsgasolie
----------------------------------	----------------------------	---

## Andre energibehov

EL TIL ANDET* El til bygningsdrift	kWh 2.852
El til forbrug	7.312

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

## Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

## Energimærkningsnummer

311770425

## Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

## Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fyringsgasolie  
14,59 kr. pr. Liter

Elektricitet til andet end opvarmning  
2,15 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. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.

I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Rapportens el- og oliepris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via [elpris.dk](https://www.elpris.dk) og <https://www.drivkraftdanmark.dk/priser/fyringsolie-sommer/>.

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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.

## FIRMA

Firmanummer: 600555  
CVR-nummer: 38105531

KNN Energirådgivning, Vodskov Aps  
Strømmen 2  
9400 Nørresundby

[www.knnenergiraadgivning.dk](http://www.knnenergiraadgivning.dk)  
[info@knnenergiraadgivning.dk](mailto:info@knnenergiraadgivning.dk)  
tlf. 72108006

Ved energikonsulent  
Anders Lorentzen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 1. juli 2024 til den 1. juli 2034

## 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 overtagedesdag, 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.

### Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

### Energimærkningsnummer

311770425

### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

### Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov Aps  
CVR-nr.: 38105531

### **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.

### **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)

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:  
Bygningsnummer 1 som er beliggende på Flauenskjoldvej 34, 9352 Dybvad og er opført i 1944 og renoveret og tilbygget i 1998. Bygningen er i 3 plan og har et opvarmet etageareal på i alt 542m<sup>2</sup>

### DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.

Ved besigtigelsen forelå der delvis fyldestgørende tegningsmateriale af bygningen. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse, samt opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser til kontrol af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.

### 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 gode for bygningens alder, hvilket skyldes de renoveringer, samt tilbygning som bygningen har gennemgået.

Der kan stilles flere forslag som har god rentabilitet. herunder konvertering til Luft/luft-varmepumpe, samt udvendig efterisolering af kælderydervæggen som er over jord(dvs. ydervæggen i lyskasserne), samt efterisolering af hanebåndsloft.

Besparelsens størrelse på energioptimering af klimaskærmen(bygningens konstruktioner), skal ses i perspektivet af at beregningen tager udgangspunkt i at opvarmningskilden er oliefyrt. Dette vil evt. ændres hvis der vælges at konvertere til anden opvarmningskilde.

### ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING

I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi og indeklimate.

Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.

### ENERGIFORBRUG

I energimærket indgår elforbrug til opvarmning og varmt brugsvand. 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 således på en blanding af faktiske forhold for på konstruktioner, tekniske installationer og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det faktiske energiforbrug.

### TILSKUD TIL ENERGIBESPARELSESPROJEKTER

Der er i energimærket ikke taget højde for muligheden for tilskud til energieffektiviseringer, hvilket kan føre til langt bedre tilbagebetalingstider end det der er oplyst i energimærket. De forskellige tilskudsordninger kan ændre sig meget i energimærkets gyldighedsperiode, og er derfor ikke indregnet.

Bygningsejer bør altid undersøge muligheder og regler for ansøgning, inden energirenoveringsarbejdet igangsættes.

#### Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

#### Energimærkningsnummer

311770425

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

**UDELADTE FORSLAG**

Forslag på renovering af klimaskærm er udeladt, da tilbagebetalingstiden beregnes til over 100 år.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold.

Forskellen består i at kælderetagen skal regnes med, da denne er opvarmet, samt at beregningsmetoden for beregning af opvarmet etageareal ved skrålofter/skråvægge, afviger fra metoden til beregning af beboelsesareal.

**Adresse**

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

**Energimærkningsnummer**

311770425

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2024 - 1. juli 2034

**Udarbejdet af**

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

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

BBR 1

Loftsrum i mellemgang er isoleret med 225 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Loftsrum i kviste er isoleret med 225 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen, antaget at denne er det sammen som de andre loftsrum.

#### RENOVERINGSFORSLAG

BBR 1

Efterisolering af loftsrum i mellemgang og i kviste med 150 mm isolering.

Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

#### INVESTERING

19.900 kr.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

BBR 1

Skråvægge er isoleret med 275 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelses år, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Hanebåndsloft er isoleret med 225 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

#### RENOVERINGSFORSLAG

BBR 1

Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.

#### ÅRLIG BESPARELSE

700 kr.

#### INVESTERING

20.300 kr.

#### Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

#### Energimærkningsnummer

311770425

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

## YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

## STATUS

BBR 1

Ydervægge i tilbygningen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen 125mm.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i den oprindelige del er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

## RENOVERINGSFORSLAG

BBR 1

Udvendig efterisolering af 35 cm ydervæg med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

## ÅRLIG BESPARELSE

8.100 kr.

## INVESTERING

## LETTE YDERVÆGGE

## STATUS

BBR 1

Kvistflunke er udført som let konstruktion med metalbeklædning ud- og punds indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld.

## KÆLDER YDERVÆGGE

## STATUS

BBR 1

Kælderydervægge over jord, i den oprindelige del består af 30 cm betonvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord, i den oprindelige del består af 35 cm betonvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord, den oprindelige del består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## RENOVERINGSFORSLAG

## ÅRLIG BESPARELSE

2.000 kr.

## INVESTERING

10.800 kr.

## Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

## Energimærkningsnummer

311770425

## Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

## Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

<b>BBR 1</b> Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord. Indvendigt fjernes den eksisterende beklædning, så kælderydervæggen blottlægges til eventuel efterfølgende pudning og/eller malning. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		
<b>RENOVERINGSFORSLAG</b> Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge mod jord. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	<b>ÅRLIG BESPARELSE</b> 16.700 kr.	<b>INVESTERING</b> 614.400 kr.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

BBR 1

Vinduerne i bygningen er monteret med tolags energirude med kold kant.

### OVENLYS

**STATUS**

BBR 1

Ovenlysvinduerne i bygningen er monteret med etlags glasrude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

BBR 1

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder med varm kant.

**ÅRLIG BESPARELSE**

400 kr.

**INVESTERING****Adresse**Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad**Energimærkningsnummer**

311770425

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2024 - 1. juli 2034

**Udarbejdet af**KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

## YDERDØRE

### STATUS

BBR 1

Hoveddørene i bygningen er massive.

Terrassedørene i bygningen er monteret med tolags energiruder med kold kant.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

### STATUS

BBR 1

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm letklinker.

### KÆLDERGULV MED GULVVARME

### STATUS

BBR 1

Kældergulv er udført i beton med strøgulve og isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 150 mm letklinker.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

### STATUS

BBR 1

Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret på loftsrum. Bygningen anses for at være normal tæt.

### VENTILATIONSKANALER

### STATUS

BBR 1

Der er registreret ø160 mm ventilationskanaler på loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

### Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

### Energimærkningsnummer

311770425

### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

### Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

## VARMEANLÆG

### KEDLER

**STATUS**

BBR 1

Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i opvarmet fyrringsrum i den nærliggende erhvervsbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være produceret i perioden slut 90'erne - start 00'erne.

Denne forsyner både stuehuset og erhvervsbygningen.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

BBR 1

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

**RENOVERINGSFORSLAG**

BBR 1

Der foreslås installation af ny 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 i teknikrum i kælder.

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 foreslås at der findes en passende varmevandsbeholder.

**ÅRLIG BESPARELSE**

52.800 kr.

**INVESTERING**

208.000 kr.

### SOLVARME

**STATUS**

BBR 1

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.

**Adresse**

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

**Energimærkningsnummer**

311770425

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2024 - 1. juli 2034

**Udarbejdet af**

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

**STATUS**

BBR 1

I kælderetagen er bygningen opvarmet med gulvvarme, stueetagen og 1. salen er opvarmet med radiator.

### VARMEFORDDELINGSPUMPER

**STATUS**

BBR 1

På varmeanlægget er der monteret en varmfordelingspumpe, til fordeling af varme, til de forskellige gulvvarmekredse, med følgende tekniske data:

Fabrikat: Grundfos

Type/model: Alpha2 L 15-60

Nominel effekt: 45 Watt

Årgang: 2012 (PC 1201 - 2012 uge 01)

BBR 1

På varmeanlægget er der monteret en kombi-pumpe, til fordeling af varme og varmt brugsvand med følgende tekniske data:

Fabrikat: Grundfos

Type/model: Magna 1 32-120 F

Nominel effekt: 430 Watt

Årgang: 2012 (PC 1210 - 2012 uge 10)

Styring: konstant tryk

### AUTOMATIK

**STATUS**

BBR 1

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

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

BBR 1

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

**Adresse**

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

**Energimærkningsnummer**

311770425

**Gyldighedsperiode**

1. juli 2024 - 1. juli 2034

**Udarbejdet af**

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

## VARMTVANDSRØR

### STATUS

BBR 1

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som type DN 40, fremført under jorden i præisoleret kappe.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

## VARMTVANDSBEHOLDER

### STATUS

BBR1

Varmt brugsvand produceres via en varmtvandsbeholder, med følgende tekniske data:

Fabrikat: Metro Therm

Type/model: 20020

Kapacitet: 200 L

Placering: I teknikrum i opvarmet kælder

## EL

## SOLCELLER

### STATUS

BBR 1

Der er ingen solceller på bygningen.

### RENOVERINGSFORSLAG

BBR 1

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m<sup>2</sup>. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed 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 forslaget økonomi.

### ÅRLIG BESPARELSE

6.400 kr.

### INVESTERING

48.100 kr.

### Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

### Energimærkningsnummer

311770425

### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

### Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

#### Adresse

Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

#### Energimærkningsnummer

311770425

#### Gyldighedsperiode

1. juli 2024 - 1. juli 2034

#### Udarbejdet af

KNN Energirådgivning, Vodskov  
Aps  
CVR-nr.: 38105531

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

Energimærkning af beboelse på  
Flauenskjoldvej 34  
9352 Dybvad

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juli 2024 til den 1. juli 2034  
Energimærkningsnummer: 311770425