

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bovvej 4
6330 Padborg

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år **18.300 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

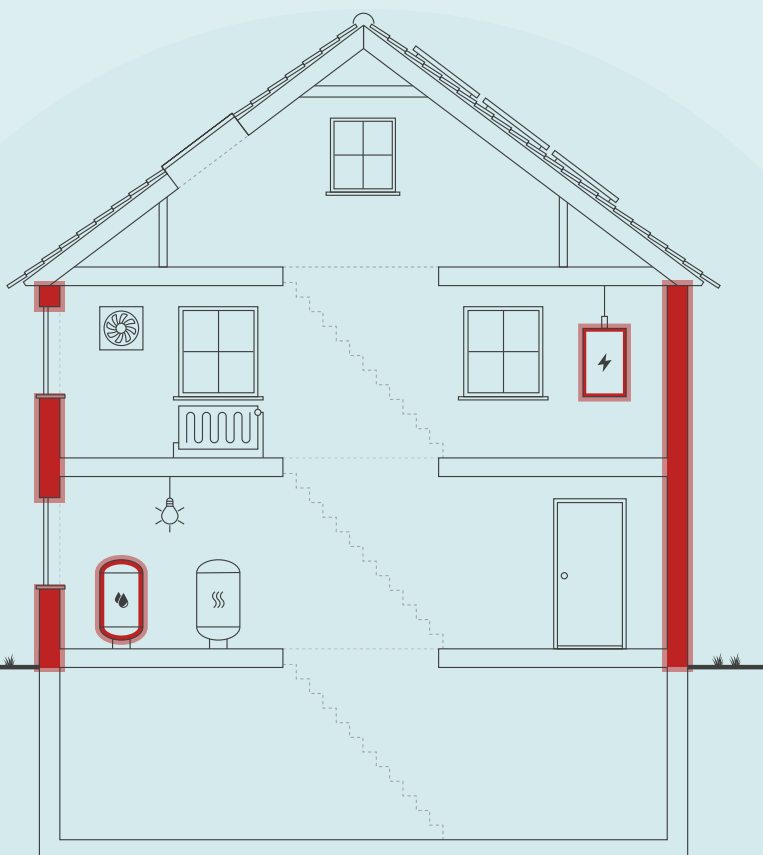
ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm**

Årlig besparelse: 200 kr.
Investerings: 300 kr.
- 2 Bygning 1: Ny varmfordelingspumpe**

Årlig besparelse: 3.000 kr.
Investerings: 8.000 kr.
- 3 Bygning 1: Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur**

Årlig besparelse: 12.700 kr.
Investerings: 115.800 kr.



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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Fjernvarme | 134.900 kr. | 122.100 kr. | 12.800 kr. |
| El til andet | 71.700 kr. | 65.500 kr. | 6.200 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 700 kr. | -700 kr. |
| Samlet energjudgift | 206.600 kr. | 188.300 kr. | 18.300 kr. |
| Samlet CO ₂ -udledning | 17,64 ton | 15,56 ton | 2,08 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.

BYGNING 1: ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLER OP TIL 50 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 rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
200 kr./årligt



CO₂-reduktion
18 kg./årligt



Investering
300 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 1: NY VARMEFORDDELINGSPUMPE

- 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 "Ny cirkulationspumpe"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
3.000 kr./årligt



CO₂-reduktion
213 kg./årligt



Investering
8.000 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 1: INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT I HULMUR

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



Besparelse
12.700 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.606 kg./årligt



Investering
115.800 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

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 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.

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 |
| HULE YDERVÆGGE Bygning 1: Indblæsning af mineraluldsgranulat i hulmur | 12.700 kr. | 115.800 kr. | 1.606 kg CO ₂ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: Ny varmfordelingspumpe | 3.000 kr. | 8.000 kr. | 213 kg CO ₂ |
| VARMTVANDSRØR Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm | 200 kr. | 300 kr. | 18 kg CO ₂ |
| SOLCELLER Bygning 1: Montage af nye solceller | 2.500 kr. | 30.000 kr. | 246 kg CO ₂ |
| ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER | | | |
| KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1: Udvendig efterisolering af kælderydervægge i oprindelig del med 200 mm | 9.700 kr. | | 1.220 kg CO ₂ |
| FACADEVINDUER Bygning 1: Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude | 12.500 kr. | | 1.581 kg CO ₂ |
| YDERDØRE Bygning 1: Udskiftning af eksisterende yderdør med termorude | 1.800 kr. | | 220 kg CO ₂ |
| KÆLDERGULV Bygning 1: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader | 3.000 kr. | | 376 kg CO ₂ |
| BELYSNING Bygning 1: Udskifte belysning i kontorer | 4.600 kr. | | 296 kg CO ₂ |
| BELYSNING Bygning 1: Udskifte belysning i bibliotek | 4.000 kr. | | 254 kg CO ₂ |
| BELYSNING Bygning 1: Udskifte belysning i kælder | 2.700 kr. | | 161 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 energimærkningskalaen fra A2020 til G.

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



BEDRE INDEKLIMA

Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.



VARMERE OVERFLADER

Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.



ØGET KOMFORT

Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.



MINDRE TRÆK

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

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

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

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



BRUG AF BYGNINGEN

Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.



INDENDØRSTEMPERATUR

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



VARMTVANDSFORBRUG

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



VEJRFORHOLD

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

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116



BYGNINGSBESKRIVELSE / Bovvej 4, 6330 Padborg

| | | | |
|--|---|--|--|
| ADRESSE Bovvej 4, 6330 Padborg | | BBR NR. 580-87-1 | BFE NR. 5260034 |
| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Bibliotek (413) | | | OPFØRELSESÅR 1955 |
| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1994 | VARMEFORSYNING Fjernvarme | SUPPLERENDE VARME Ingen | BOLIGAREAL I BBR 0 m ² |
| OPVARMET BYGNINGSAREAL 1438 m ² | HERAF TAGETAGE OPVARMET 313 m ² | HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 557 m ² | ERHVERVSAREAL I BBR 1438 m ² |
| | | UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m ² | |



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|----------------|------------------|---|
| Fjernvarme | 192.410 | 192,41 MWh fjernvarme |

Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|----------------------|--------|
| El til bygningsdrift | 17.931 |
| El til forbrug | 8.120 |

*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 energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse
Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer
311679002

Gyldighedsperiode
8. maj 2023 - 8. maj 2033

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

512 kr. pr. MWh

Fast afgift: 36.337 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,75 kr. pr. kWh

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

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

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

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

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

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FIRMA

Firmanummer: 600001

CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25

5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 8. maj 2023 til den 8. maj 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.

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1. Bygningen er fra 1955. Bygningen er tilbygget / ombygget i 1994 samt nyt tag i 2021.

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

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan- og snittegninger fra 1954.
Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen er 105 timer pr. uge.

Der er indregnet tillæg i beregningen da bygningens ventilation og brugstid afviger fra standardberegninger.
Det samlede tillæg udgør 28,25 kWh/m².

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND:

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

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

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

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

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

ENERGIFORBRUG:

I energimærket indgår varmemeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til belysning og bygningsdrift herunder cirkulationspumper og ventilationsanlæg.

Disse forbrug tager udgangspunkt i bygningens registrerede konstruktioner og tekniske installationer.

I beregningen indgår også varmetilskud fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Disse tilskud tager udgangspunkt i standardværdier som regler for energimærkning fastsætter.

Beregningen baseres på baggrund af faktiske forhold vedr. konstruktioner, tekniske installationer og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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

Varme:

80,161 MWh a 512,00 kr/MWh (41042,43 kr)

Der er større uoverensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste varmeforbrug.

Forskellen er 56 % større end det oplyste varmeforbrug.

Den store forskel mellem det oplyste og det beregnede forbrug vurderes blandt andet at skyldes brugstiden. Det er oplyst af bygningen er tilgængelig kl 7-22, alle ugens dage, hvoraf kun ca. 30 timer er med personale. Der er i beregningen anvendt en brugstid på 105 timer/uge. Desuden er kælderen opvarmet og medregnet i energiberegningen.

Det beregnede forbrug er beregnet på baggrund af nogle standard forudsætninger, som er ens i alle energimærker.

Dette gøres for at få et sammenligningsgrundlag på tværs af alle bygninger.

Disse forudsætninger er bl.a.:

Mængde varmt vand, temperatur i alle rum, daglig mængde udluftning osv.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

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

El:

25833,04 kWh a 2,75 kr/kWh (71040,86 kr)

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede, og det oplyste elforbrug.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er i 1 plan med kælder og tagetage.

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

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

Der er opmålt et samlet opvarmet etageareal på 1438 m².

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygning 1:

Loftsrum er isoleret med 500 mm mineraluld.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i loftsrum i forbindelse med besigtigelsen.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1:

Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Væg mod loftsrum over tilbygning er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1:

Ydervægge i oprindelige del er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en 1/2-stens og indvendigt af en 1/1-stens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i tilbygningen er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af 1/2-stens teglmur og indvendigt af en 3/4-stens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|------------------|-------------|
| Bygning 1: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. | 12.700 kr. | 115.800 kr. |

| LETTE YDERVÆGGE |
|---|
| STATUS Bygning 1: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. |

| KÆLDER YDERVÆGGE | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|
| STATUS Bygning 1: Kælderydervægge i oprindelig del består af 42 cm massiv uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Kælderydervægge i tilbygningen består af 42 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. | | |
| RENOVERINGSFORSLAG Bygning 1: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. 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. | ÅRLIG BESPARELSE 9.700 kr. | INVESTERING |

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1:
Vinduer er med tolags termorude.
Vinduer i depotrum i kælder er med trelags energirude med varm kant.

Vinduer i trappeopgange og ved kælderindgang mod vest er med 2 lags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1:
Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.

ÅRLIG BESPARELSE

12.500 kr.

INVESTERING

OVENLYS

STATUS

Bygning 1:
Ovenlysvinduer er monteret med trelags energirude.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1:
Yderdøre er med tolags termorude.

Yderdøre i trappeopgang og kælder er med tolags energirude med varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1:
Eksisterende yderdøre med termorude foreslås udskiftet til en ny med trelags energiruder.

ÅRLIG BESPARELSE

1.800 kr.

INVESTERING

GULVE

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1:
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale

Kældergulv i tilbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i 1994.

RENOVERINGSFORSLAG

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

ÅRLIG BESPARELSE

3.000 kr.

INVESTERING

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1:
Bygningen er forsynet med to udsugningsanlæg.
Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen, samt ved normal udluftning gennem vinduer / døre.

Zone: Børne-bibliotek i stueetage
Anlægsnavn:
Fabrikat: Exhausto
Type/model: Ukendt
Ventilationsform: Udsugning
Varmegenvindingsform: Ingen
Anlægstype: Box-ventilator
Driftstid: Skønnet i hele brugstiden
Luftskifte: 1,8 L/s/m²
Varmeblade: Ingen.
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Hastigheds styring fra tavle i trappeopgang
Placering: På tag
Alder: 2021

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.
I beregningen er der anvendt standarddata fra HB 2021

Zone: Toiletter
Anlægsnavn: Ukendt.

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Fabrikat: Exhausto
Type/model:
Ventilationsform: Udsugning
Varmegenvindingsform: Ingen
Anlægstype: Box-ventilator
Driftstid: Skønnet i brugstiden
Luftskifte: 1,8 L/s/m²
Varmeflade: Ingen.
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: Hastigheds-styring fra tavle i trappeopgang
Placering: På tag
Alder: 2021

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data.
I beregningen er der anvendt standarddata fra HB 2021

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 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.

SOLVARME

STATUS

Bygning 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.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Bygning 1:
Varmør i rørkanaler er udført som 1" og 1 1/4" stålør med 30 mm isolering og som 3/4" stålør med 20 mm isolering..

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På varmfordelingsanlægget er der monteret en fordelingspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i kælder
Fabrikat: Smedegaard
Type/model: Simflex 50 - 140
Nominel effekt: 700 W
Årgang: 2011
Styring: ECL

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1:
Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende Pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.

ÅRLIG BESPARELSE

3.000 kr.

INVESTERING

8.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1:
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik for central styring, enheden er placeret i teknikrum.

Type/model: Danfoss ECL 310

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 15,33 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1:
Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler udført som 1 1/2" stålrør er delvis uisoleret ved rør, bøjninger og snavssamler.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Bygning 1:
Isolering af uisoleret tilslutningsrør, bøjninger og snavssamler til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaale eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

200 kr.

INVESTERING

300 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1:
På det varme brugsvandsanlæg er der installeret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Placering: Teknikrum i kælder
Fabrikat: Smedegaard
Type/model: SimFlex 25-40
Nominel effekt: 23 W
Årgang: 2010
Styring: ECL
Driftstid: 75 timer/uge

VARMTVANDSBEHOLDER

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

STATUS

Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres via isoleret brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss.
Bygning 1:
Varmt brugsvand produceres i en præisoleret brugsvandsveksler med følgende tekniske data:

Fabrikat: Danfoss
Type/model:
Placering: I kælder.
Isolering: Med isoleret kappe

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1:
Belysningen i voksen-bibliotek består primært af armaturer med T5-rør 28 W.
Lyset styres ved tilstedeværelsessensorer og lysindfald.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,92 W/m².

Belysningen i børne-bibliotek består primært af armaturer med T5-rør 14 W.
Lyset styres ved tilstedeværelsessensorer og lysindfald.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 5,71 W/m².

Belysningen i gange på 1 sal og trappeopgange består primært af LED armaturer 10 W.
Lyset styres ved tilstedeværelsessensorer.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,83 W/m².

Belysningen i kontorer og opholdsrum på 1 sal. består primært af armaturer med T5-rør 28 W.
Lyset styres ved tilstedeværelsessensorer.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 4,25 W/m².

Belysningen i toiletter består primært af LED armaturer 10 W.
Lyset styres ved tilstedeværelsessensorer.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,38 W/m².

Belysningen i kælder består primært af armaturer med T5-rør 28 W.
Lyset styres ved tilstedeværelsessensorer.
Der er beregnet en samlet installeret effekt på 2,64 W/m².

Udebelysning består af kompakt rør 17W, lyset styres via bevægelsessensor.

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

INVESTERING

4.600 kr.

| | | |
|---|---|---------------------------|
| <p>Bygning 1: Zone: Belysning i kontorer. Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m².</p> <p>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.</p> | | |
| <p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Bygning 1: Zone: Belysning i voksen.bibliotek Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m².</p> <p>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.</p> <p>Bygning 1: Zone: Belysning i børne-bibliotek Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 3,78 W/m².</p> <p>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.</p> | <p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>4.000 kr.</p> | <p>INVESTERING</p> |
| <p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Bygning 1: Zone: Belysning i kælder Type: Udskiftning til LED. Der er beregnet en samlet installeret effekt på 1,32 W/m².</p> <p>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.</p> | <p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>2.700 kr.</p> | <p>INVESTERING</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>SOLCELLER</p> | | |
| <p>STATUS</p> <p>Bygning 1: Der er ingen solceller på bygningen.</p> | | |
| | <p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>2.500 kr.</p> | <p>INVESTERING</p> <p>30.000 kr.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Bygning 1: Montering af solceller på tagflade mod Vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 10 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagetets økonomi.</p> <p>Det er ikke Aabenraa kommunes politik at installere solcelleanlæg på offentlige bygninger og ejendomme, da lovgivningen på området besværliggør sådanne projekter. Forslaget er alene taget med da der for energimærkningsordningen skal laves forslag om vedvarende energi, herunder solcelleanlæg</p> | | |
|--|--|--|

ADRESSE

Bovvej 4, 6330 Padborg

KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

580-87-1

BFE NR

5260034

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

| | |
|----------------|------------------------------------|
| Varmeudgifter | 512 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 36.337 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 80,16 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2022 - 31. december 2022 |

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

| | |
|---------------------------|---------------------------------|
| Varmeudgifter | 541 pr. år |
| Fast afgift | 36.337 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 36.878 pr. år |
| Varmeforbrug | 84,74 MWh fjernvarme |
| CO ₂ udledning | 5,51 ton CO ₂ pr. år |

Adresse

Bovvej 4
6330 Padborg

Energimærkningsnummer

311679002

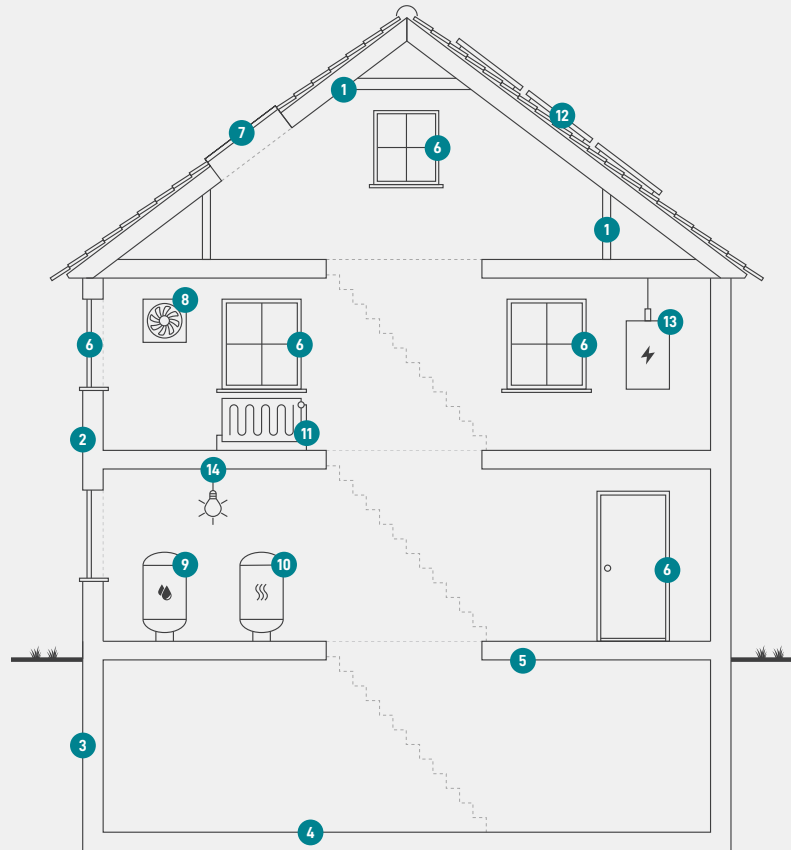
Gyldighedsperiode

8. maj 2023 - 8. maj 2033

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Bovvej 4
6330 Padborg**

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

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2023 til den 8. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311679002