# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Solbrinken 9
8300 Odder



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 25. oktober 2012
Til den 25. oktober 2019.

Energimærkningsnummer 310010565

ENERGI STYRELSEN

# ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Lasse Pedersen

**Botjek Østjylland**
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg

lrp@botjek.dk
tlf. +45 88 27 17 82

Mulighederne for Solbrinken 9, 8300 Odder

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING<br>Montering af solceller på tagfladen mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.<br>Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.<br>Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.<br>For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. | 111.200 kr. | 10.600 kr.<br>3,49 ton $CO_2$ |

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Der er ud over radiatorer gulvarme i spisestue, baggang, pejsestue, køkken og poolområdet.<br>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder .Anlægget er et centralvarmeanlæg model Sime alder og type kunne ved besigtigelsen ikke identificeres. Kedlen. Der er monteret pumper til cirkulation. Der er integreret gennemstrømningsvandvarmer i kedlen.<br>Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. | | |
| FORBEDRING<br>Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til Fjernvarme. Prisen indeholder tilslutningsafgift og stikledning, installation af fjernvarmeveksler med energimærke A.<br>Prisen på installationen er et skøn og det forudsættes at der kan installeres en fjernvarmeveksler og at fordelingsrør kan benyttes til fjernvarme. Det anbefales at kontakte Odder Forsyningsselskab for et korrekt beregnet tilbud. Der er mulighed for ansøgning om tilskud til energibesparelser via Odder forsyningsselskab. Ligeledes anbefales det at kontakte en VVS-installatør for at få et overslag på udførelse af installationerne. | 67.000 kr. | 33.000 kr.<br>10,29 ton $CO_2$ |

## Tag og loft

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| LOFT<br>Hanbåndsloft mod nordvest er isoleret med ca. 200 mm isolering og mod sydøst er det isoleret med ca. 100 mm isolering. Lodret og vandret skunk samt skråvægge er skønnet isoleret med ca. 100 mm isolering. '<br>Oplysningen kommer fra stikprøver i tilgængelige rum samt samt skøn ud fra gældende krav på opførelsestidspunktet. | | |
| FORBEDRING<br>Efterisolering af tagetagen til 300 mm isolering. Inden Isolering af tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Der skal tillige sikres god ventilation af tagrummet. | 106.100 kr. | 5.700 kr.<br>1,60 ton $CO_2$ |

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de 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.

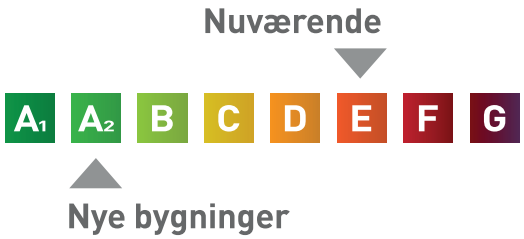
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug 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 har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.




På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.

**Beregnet varmeforbrug per år:**
**6.901,0 Liter fyringsgasolie**
**65.559 kr.**
**18,54 ton $CO_2$ udledning**

# BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

| Tag og loft | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **LOFT**<br>Hanbåndsloft mod nordvest er isoleret med ca. 200 mm isolering og mod sydøst er det isoleret med ca. 100 mm isolering. Lodret og vandret skunk samt skråvægge er skønnet isoleret med ca. 100 mm isolering. '<br>Oplysningen kommer fra stikprøver i tilgængelige rum samt samt skøn ud fra gældende krav på opførelsestidspunktet. | | |
| **FORBEDRING**<br>Efterisolering af tagetagen til 300 mm isolering. Inden Isolering af tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Der skal tillige sikres god ventilation af tagrummet. | 106.100 kr. | 5.700 kr.<br>1,60 ton $CO_2$ |
| **FLADT TAG**<br>Det flade tag over kælder mod sydvest er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Indvendig efterisolering af etageadskillelse op til 300 mm isolering. | | 700 kr.<br>0,19 ton $CO_2$ |

## Ydervægge

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **HULE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.<br>Hulmuren lever ikke helt op til nuværende isoleringskrav. Det er muligt at øge isoleringen med indvendig eller udvendig efterisolering, men det er ikke umiddelbart rentabelt. Evt. indvendig efterisolering er vanskelig på grund af indretning og installationer og vil mindske boligarealet og evt. udvendig isolering vil ændre bygningens arkitektur. | | |
| **MASSIVE YDERVÆGGE**<br>Ydervægge består øverst af træbjælke som er uisoleret. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af indvendig isoleringsvæg på bjælke af i alt 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. | | 900 kr.<br>0,24 ton $CO_2$ |
| **LETTE YDERVÆGGE**<br>Gavle er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. | | 500 kr.<br>0,12 ton $CO_2$ |
| **KÆLDER YDERVÆGGE**<br>Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Der er kælder under ejendommen. Kælderen er forudsat fuldt opvarmet og indgår i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord til i alt 200 mm isolering. Udføres med effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det er vigtigt at undersøge om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen, da vægge er placeret under terræn. Alternativt er en udvendig efterisolering af kældervægge. | 179.800 kr. | 5.100 kr.<br>1,42 ton $CO_2$ |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>Vinduer og døre er generelt monteret med termoruder. Der er enkelte energiruder bl.a. mod nordøst og sydvest stueplan. Massive yderdøre og fyldninger under vinduer er skønnet som isoleret. | | |
| **FORBEDRING**<br>Vindue og døre udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas | 351.900 kr. | 12.100 kr.<br>3,41 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk er udført i beton og gulvet er skønnet isoleret svarende til 100 mm letklinker under betonen.<br>Oplysningen kommer fra skøn ud fra gældende krav ud fra ejendommens alder. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med trædefast 300 mm mineraluld eller glasuld i klasse 36, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme bør isoleringen øges til 350 mm. 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. | | 7.300 kr.<br>2,04 ton $CO_2$ |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VENTILATION**<br>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. | | |

# VARMEANLÆG

| Varmeanlæg | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMEANLÆG<br>Der er ud over radiatorer gulvarme i spisestue, baggang, pejsestue, køkken og poolområdet.<br>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder .Anlægget er et centralvarmeanlæg model Sime alder og type kunne ved besigtigelsen ikke identificeres. Kedlen. Der er monteret pumper til cirkulation. Der er integreret gennemstrømningsvandvarmer i kedlen.<br>Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel. | | |
| FORBEDRING<br>Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til Fjernvarme. Prisen indeholder tilslutningsafgift og stikledning, installation af fjernvarmeveksler med energimærke A.<br>Prisen på installationen er et skøn og det forudsættes at der kan installeres en fjernvarmeveksler og at fordelingsrør kan benyttes til fjernvarme. Det anbefales at kontakte Odder Forsyningsselskab for et korrekt beregnet tilbud. Der er mulighed for ansøgning om tilskud til energibesparelser via Odder forsyningsselskab. Ligeledes anbefales det at kontakte en VVS-installatør for at få et overslag på udførelse af installationerne. | 67.000 kr. | 33.000 kr.<br>10,29 ton $CO_2$ |
| OVNE<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre lukket pejseindsats. Pejs er placeret i stuen stueplan. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme. | | |
| VARMEPUMPER<br>Der er ingen varmepumper i bygningen.<br>Da der er beregnet konvertering til fjernvarme er der ikke forslået at etablere varmepumper. | | |
| SOLVARME<br>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.<br>Da der er beregnet konvertering til fjernvarme er der ikke forslået at etablere solvarme, det kan evt. overvejes i forbindelse med udskiftning af taget. | | |

## Varmefordeling

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør fremført i skunke er skønnet isoleret med 20 mm isolering. | | |
| **VARMEFORDELINGSPUMPER**<br>På varmefordelingsanlægget er monteret pumper til cirkulation. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. | 4.500 kr. | 1.200 kr.<br>0,37 ton $CO_2$ |
| **AUTOMATIK**<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på bygningen. | | |
| FORBEDRING<br>Montering af solceller på tagfladen mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.<br>Det anbefales at kontakte den lokale kommune for at undersøge om der er forhold f.eks. i lokalplaner der gør at der ikke må monteres solceller.<br>Der bør søges eksperthjælp før etableringen af solcellerne.<br>For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. | 111.200 kr. | 10.600 kr.<br>3,49 ton $CO_2$ |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Isoleringstilstanden er konstateret ved stikprøvekontrol i loftrum, samt skøn ud fra husets alder i de lukkede og utilgængelige konstruktioner.

Følgende rum var ikke tilgængelige for inspektion og registrering: skunke

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
BBR-meddelelse dateret 16-10-2012

Bygningen fremstår energimæssigt med enkelte forbedringer siden opførelsestidspunktet. Der er besparelsesmuligheder som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

# RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

| Emne | Forslag | Investering | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | | |
| Loft | Efterisolering af tagetagen | 106.100 kr. | 588,1 liter fyringsgasolie<br>33 kWh el | 5.700 kr. |
| Kælder ydervægge | Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord til i alt 200 mm | 179.800 kr. | 522,8 liter fyringsgasolie<br>29 kWh el | 5.100 kr. |
| Vinduer | Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til vinduer og døre med energiruder. | 351.900 kr. | 1.254,5 liter fyringsgasolie<br>63 kWh el | 12.100 kr. |
| **Varmeanlæg** | | | | |
| Varmeanlæg | Konvertering fra olie til fjernvarme. | 67.000 kr. | 6.901,0 liter fyringsgasolie<br>446 kWh el<br>-60.610 kWh fjernvarme | 33.000 kr. |
| Varmefordelings pumper | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 4.500 kr. | 563 kWh el | 1.200 kr. |

## El

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solceller | Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW | 111.200 kr. | 5.264 kWh el | 10.600 kr. |

# BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

| Emne | Forslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse |
|---|---|---|---|
| **Tag og loft** | | | |
| Fladt tag | Isolering af loft mod terrasse til i alt 300 mm. | 70,3 liter fyringsgasolie<br>3 kWh el | 700 kr. |
| Massive ydervægge | Efterisolering af massive træbjælke øverst på murværk til i alt 200 mm. | 89,1 liter fyringsgasolie<br>4 kWh el | 900 kr. |
| Lette ydervægge | Efterisolering af gavle med 250 mm. | 44,6 liter fyringsgasolie<br>2 kWh el | 500 kr. |
| Terrændæk | Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm mineraluld | 749,5 liter fyringsgasolie<br>43 kWh el | 7.300 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke oplysninger om ejendommens faktiske varmeforbrug, eller udfyldte ejeroplysninger hvorfor der ikke er anført oplysninger herom. Til information skal det nævnes at energimærket er beregnet som et standardforbrug baseret på en gennemsnitlig kold fyringssæson. Alle rum som indgår i det opvarmede areal, er forudsat fuldt opvarmet til mellem 20 og 21 grader hele døgnet. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger - og så den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af boligen samt forbrug af det varme vand.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme.....9,50 kr. per Liter fyringsgasolie
El.....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

**Hovedbygning**

| | |
|---|---|
| Adresse | Solbrinken 9 |
| BBR nr | 727-65172-1 |
| Bygningens anvendelse | 120 |
| Opførelses år | 1974 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Ovne |
| Boligareal i følge BBR | 204 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 385 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 385 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 110 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 120 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 0 m² |
| | |
| Energimærke | E |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er væsentlig større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Bl.a. er kælder medregnet som fuldt opvarmet og stueplan er den iht. BBR udestue indrettet til beboelse og medregnet som fuldt opvarmet.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

**Botjek Østjylland**
Krøyer Kielbergs Vej 3, 8660 Skanderborg

lrp@botjek.dk
tlf. +45 88 27 17 82

Ved energikonsulent
Lasse Pedersen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

for Solbrinken 9
8300 Odder




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. oktober 2012 til den 25. oktober 2019

Energimærkningsnummer 310010565