# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nordmarksvej 39
4040 Jyllinge



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. januar 2013
Til den 24. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310021932

ENERGI STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

# 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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Mikkel Dencher Nielsen

**Botjek Center Nordsjælland**
Vibekevej 7, 3400 Hillerød
www.botjek.dk
mdn@botjek.dk
tlf. 48242116

Mulighederne for Nordmarksvej 39, 4040 Jyllinge

| Gulve | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i stuehus er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af nyt kælderloft med ca. 150 mm mineraluld under pudset etageadskillelse. Alternativt kan lerindskud fjernes mellem bjælker så lofthøjden bliver større. Nuværende lofthøjde er ca. 1,92 meter. Efterisoleringen afsluttes med gipsplader, ifht. brandkrav. Kælderen benyttes på nuværende tidspunkt kun til installationer. | 5.400 kr. | 1.400 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |

| Vinduer, døre ovenlys mv. | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>I stuehuset er de fleste vinduer monteret med 2 lags termoruder fra 1992 med kolde kanter. Der udskiftet nogle ruder mod syd og vest til lavenergiruder med varme kanter. Ovenlysvinduer er monteret med energiruder.<br>I den tidligere staldbygning er der monteret lavenergiforsatsruder på alle de oprindelige 1 lags staldvinduer i 2010. Yderdøre er monteret med 2 lags energiruder med varme kanter. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Løbende udskiftning af de resterende termoruder med kolde kanter til nye elementer monteret med lavenergiruder med varme kanter i stuehuset. | | 2.000 kr.<br>0,52 ton $CO_2$ |

## Varmeanlæg

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af plan solfanger på taget af værksted med 1 lag dækglas. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. | | 700 kr.<br>0,15 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.

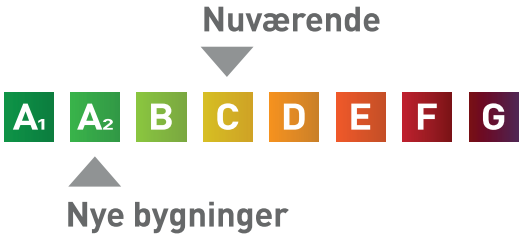
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.




På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

**Beregnet varmeforbrug pr. år:**
**3.361,8 m³ naturgas**
**28.710 kr.**
**7,54 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>Skunke i stuehus er isoleret med ca. 150 mm mineraluld.<br>Skråvægge i tagetagen i stuehus er isoleret med ca. 175 mm mineraluld.<br>Hanebåndsloft (spidsloft) i stuehus er isoleret med ca. 250 mm mineraluld.<br>Loft mod uopvarmet tagrum i tidligere staldbygning er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. | | |

| Ydervægge | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| HULE YDERVÆGGE<br>Ydervægge i stuehus er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat samt en indvendig efterisolering med ca. 75 mm mineraluld. Dog er hulmure i bryggers og toilet ikke efterisoleret indvendigt.<br>Ydervægge i tidligere staldbygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. | | |

## Vinduer, døre ovenlys mv.

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VINDUER**<br>I stuehuset er de fleste vinduer monteret med 2 lags termoruder fra 1992 med kolde kanter. Der udskiftet nogle ruder mod syd og vest til lavenergiruder med varme kanter. Ovenlysvinduer er monteret med energiruder.<br>I den tidligere staldbygning er der monteret lavenergiforsatsruder på alle de oprindelige 1 lags staldvinduer i 2010. Yderdøre er monteret med 2 lags energiruder med varme kanter. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Løbende udskiftning af de resterende termoruder med kolde kanter til nye elementer monteret med lavenergiruder med varme kanter i stuehuset. | | 2.000 kr.<br>0,52 ton $CO_2$ |

## Gulve

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **TERRÆNDÆK**<br>Terrændæk i tidligere staldbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med ca. 100 mm mineraluld og ca. 150 mm Leca under betonen. Der er monteret randisolering mod gamle fundamenter. | | |
| **ETAGEADSKILLELSE**<br>Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i stuehus er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. | | |
| **FORBEDRING**<br>Montering af nyt kælderloft med ca. 150 mm mineraluld under pudset etageadskillelse. Alternativt kan lerindskud fjernes mellem bjælker så lofthøjden bliver større. Nuværende lofthøjde er ca. 1,92 meter. Efterisoleringen afsluttes med gipsplader, ifht. brandkrav. Kælderen benyttes på nuværende tidspunkt kun til installationer. | 5.400 kr. | 1.400 kr.<br>0,35 ton $CO_2$ |
| **KRYBEKÆLDER**<br>Etageadskillelse mod krybekælder i stuehus er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Gulve er udført i træ. | | |

## Ventilation

| | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VENTILATION<br>Der er naturlig ventilation i tidligere staldbygning i form af klapventiler i beboelsesrum og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.<br>Der er naturlig ventilation i stuehuset i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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 |
|---|---|---|
| **KEDLER**<br>Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i opvarmet fyrrum i værksted. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Weishaupt WTC kedlen er en ny kondenserende kedelunit med separat varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med ny gasbrænder. | | |
| **OVNE**<br>Der er supplerende varmeforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i opholdsstue i stuehus. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 80 m3 gas. | | |
| **VARMEPUMPER**<br>Der er ingen varmepumper i ejendommen. | | |
| **SOLVARME**<br>Der er intet solvarmeanlæg på ejendommen. | | |
| **FORBEDRING VED RENOVERING**<br>Montering af plan solfanger på taget af værksted med 1 lag dækglas. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed. | | 700 kr.<br>0,15 ton $CO_2$ |

| Varmefordeling | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| **VARMEFORDELING**<br>Den primære opvarmning af den tidligere staldbygning sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.<br>Den primære opvarmning af stuehus sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. | | |
| **VARMERØR**<br>Varmefordelingsrør i kælder er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. | | |

| | | |
|---|---|---|
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>På varmefordelingsanlægget er monteret en automatiske modulerende pumper med en effekt på 50 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos ALPHA2. Pumperne i fyrrum har isolerede kapper. | | |

| | | |
|---|---|---|
| AUTOMATIK<br>Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.<br>Til styring af korrekt rumtemperatur i tidligere staldbygning er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.<br>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i stuehus til regulering af korrekt rumtemperatur.<br>I stuehus er der monteret Weishaupt display til natsænkning af rumtemperatur. | | |

# VARMT VAND

| Varmt vand | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| VARMT VAND<br>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 200 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. | | |
| VARMTVANDSRØR<br>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i opvarmet fyrrum er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.<br>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 18 mm kobberrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. | | |
| VARMTVANDSPUMPER<br>På varmtvandsrør og cirkulationsledning i fyrrum er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. | | |
| VARMTVANDSBEHOLDER<br>Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Weishaupt WAT 140, som er placeret i opvarmet fyrrum i værksted. | | |

# EL

| El | Investering | Årlig besparelse |
|---|---|---|
| SOLCELLER<br>Der er ingen solceller på ejendommen. | | |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der forelå tegningsmateriale ved huseftersyn, plan- og facadetegning fra kommunen, tegningsnr H521 fra 13. november 2006, og arealer er kontrolleret ved sammenligning med opmåling på stedet.
Der er forskel på BBR- meddelelsens arealer og de opmålte arealer. Sælger bruger pt. den tidligere staldbygning til erhverv, men den er i dette energimærke beregnet som boligareal, da der er bad og køkken i bygningen. I BBR er der kun opgjort boligareal og den har status af enfamilieshus.

Alle skjulte bygningsdele og isoleringstyper/tykkelser er bestemt udfra tilgængelige tegninger, og i tilfælde af manglende oplysninger har energikonsulenten skønnet på baggrund af sælgeroplysninger, opførelsestidspunktet og gældende bygningsreglement.

Inden du etablerer solvarmeanlæg på eller ved din ejendom, er det dit ansvar at sikre, at du overholder gældende lokalplaner, tinglyste deklarationer, fredninger mm. også selvom det ikke kræver en tilladelse.

# 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** | | | | |
| Etageadskillelse | Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder | 5.400 kr. | 150,0 m³ naturgas<br>14 kWh el | 1.400 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 |
|---|---|---|---|
| **Bygning** | | | |
| Vinduer | Vinduesudskiftning i stuehus | 225,5 m³ naturgas<br>19 kWh el | 2.000 kr. |
| Solvarme | Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand | 106,4 m³ naturgas<br>-138 kWh el | 700 kr. |

# BAGGRUNDSINFORMATION

## OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....8,54 kr. per m³ naturgas
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 | Nordmarksvej 39 |
| BBR nr | 265-192529-1 |
| Bygningens anvendelse | Fritliggende enfamilieshus (120) |
| Opførelses år | 1900 |
| År for væsentlig renovering | Ikke relevant |
| Varmeforsyning | Kedel |
| Supplerende varme | Brændeovn |
| Boligareal i følge BBR | 174 m² |
| Erhvervsareal i følge BBR | 0 m² |
| Boligareal opvarmet | 330 m² |
| Erhvervsareal opvarmet | 0 m² |
| Opvarmet areal i alt | 330 m² |
| | |
| Heraf tagetage opvarmet | 65 m² |
| Heraf kælderetage opvarmet | 0 m² |
| Uopvarmet kælderetage | 30 m² |
| | |
| Energimærke | C |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen består af to bygninger. Stuehuset er opført i 1900 og tidligere staldbygning er opført i 1937. Begge bygninger har hulmure med pudsede facader. I stuehuset er der en lille uopvarmet kælder samt krybekælder og tagetagen er udnyttet til beboelse. I tidligere staldbygning er der nyere terrændæk med gulvvarme og tagetagen er ikke udnyttet til beboelse. Der er dog klargjort til eventuel udnyttelse af tagrummet. Opvarmet fyrrum er placeret i i værksted.

Ejendommen opvarmes med naturgas, som suppleres med brændeovn i stuehuset.

## 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 Center Nordsjælland**
Vibekevej 7, 3400 Hillerød
www.botjek.dk
mdn@botjek.dk
tlf. 48242116

Ved energikonsulent
Mikkel Dencher Nielsen

## 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

for Nordmarksvej 39
4040 Jyllinge




Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. januar 2013 til den 24. januar 2023

Energimærkningsnummer 310021932