

# SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Nydam 9

6440 Augustenborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. januar 2013

Til den 10. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310019859

  
ENERGI  
STYRELSEN

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

Gert Backman

**Botjek Sønderborg ApS**

Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk

tlf. 73 43 61 00

Mulighederne for Nydam 9, 6440 Augustenborg

### Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Varmekilden er olie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der anbefales konvertering fjernvarme eller anden type, for eksempel vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.<br>Forslaget er her dog regnet som konvertering til fjernvarme.<br>I forbindelse med konvertering anbefales det at vælge en tilslutning til fjernvarmen, som optimerer udnyttelsen af varmen, samt automatik som kan sidestilles med udetemperaturkompensering.<br>Se informationer på <a href="http://www.elsparefonden.dk">www.elsparefonden.dk</a> under Fjernvarme.<br>Beregningen er forudsat at varmeanlæg og rørføring opstilles/udføres i den opvarmede del af bygningen.<br>Såfremt der i forbindelse med konverteringen ønskes beregninger af rentabiliteten ved etablering af vedvarende energi, enten som supplement til det foreslåede varmeanlæg, eller som et selvstændigt varmeanlæg, står Botjek naturligvis til rådighed.<br>Der er ingen solvarme eller varmepumpe på ejendommen. Beregningen viser at det er rentabelt at konvertere til fjernvarme, hvorfor der ikke indgår forslag til etablering af solvarme og fjernvarme. | 40.000 kr.  | 17.226 kr.<br>3,8 ton CO <sub>2</sub> |

**Ydervægge**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Investering | Årlig besparelse                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Væg mod kældertrappe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Væg mod kældertrappe foreslås isoleret med ca. 100 mm, afsluttet med pladebeklædning.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes. | 5.950 kr.   | 990 kr.<br>0,2 ton CO <sub>2</sub> |

**Ydervægge**

|                                                                                                                                                             | Investering | Årlig besparelse                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Radiatornicher.                                                                                                                 |             |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der anbefales at radiatorerne flyttes ind i rummene og at radiatornicherne opfyldes med ca. 100 mm isolering og herpå pladebeklædning. | 1.275 kr.   | 561 kr.<br>0,1 ton CO <sub>2</sub> |

# 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 CO<sub>2</sub> 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.



## 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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

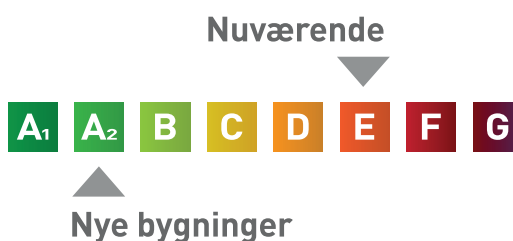
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

### Beregnet varmekonsum pr. år:

**2364 liter fyringsgasolie**

**26.007 kr.**

**6,35 ton CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub>-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                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| <b>TAG OG LOFT</b><br>Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.<br>Taget på tilbygning, er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af ca. 150 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælist. |             |                                    |
| Taget i øvrigt, er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af ca. 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med træpaneler og trælist.                                                                                                                    |             |                                    |
| Loftlem er placeret i gang og er isoleret.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                    |
| Tagbelægning er tagpap ved tilbygning, og cementbaseret skifer ved øvrige del.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                    |
| <b>FLADT TAG</b><br>Fladt tag, isoleret med ca. 150 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                    |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Fladt tag foreslås efterisoleret op til 400 mm i alt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 924 kr.<br>0,2 ton CO <sub>2</sub> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| <b>LOFT</b><br>Vandret loft, isoleret med ca. 200 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |                                      |
| <b>FORBEDRING</b><br>Vandret loft foreslås efterisoleret op til 400 mm isolering i alt.<br>Der gøres opmærksom på at lovkravet ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning, alene er minimum 250 mm, såfremt dette er rentabelt jf. bilag 6 til bygningsreglement 10.<br>Det anbefales dog at isolere tilgængelig tagkonstruktion med minimum 400 mm i alt, da dette tilnærmet svarer til lovkravet for nybyggeri. | 21.409 kr. | 1.001 kr.<br>0,2 ton CO <sub>2</sub> |

| Ydervægge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| <b>YDERVÆGGE</b><br>Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt prøveboring med kikkertundersøgelse.<br>Ydervæg er 290 mm hulmur med ½- stens tegl udvendig og dels ½-stens tegl, dels letbeon indvendig. Hulmuren er isoleret med ca. 75 mm granulat ved hovedhus, og med ca. 75 mm isolering ved tilbygning.<br>Vægge mod kældertrappe er massiv ½-stens tegl, uisoleret.<br>I værelse mod nordvest er radiator placeret i radiatorniche i ydervæggen, som her er ca. 190 mm tyk og uisoleret. |             |                                      |
| <b>HULE YDERVÆGGE</b><br>Ydervæg med isoleret hulmur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                      |
| <b>FORBEDRING</b><br>Ved ydervæg med isoleret hulmur foreslås indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge med minimum 150 mm.<br>Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.                                                                                                                                                          | 128.400 kr. | 3.342 kr.<br>0,8 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Radiatornicher.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                      |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der anbefales at radiatorerne flyttes ind i rummene og at radiatornicherne opfyldes med ca. 100 mm isolering og herpå pladebeklædning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.275 kr.   | 561 kr.<br>0,1 ton CO <sub>2</sub>   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| <b>MASSIVE YDERVÆGGE</b><br>Væg mod kældertrappe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Væg mod kældertrappe foreslås isoleret med ca. 100 mm, afsluttet med pladebeklædning.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.                   | 5.950 kr.   | 990 kr.<br>0,2 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Investering | Årlig besparelse                   |
| <b>VINDUER, DØRE OVENLYS MV.</b><br>Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.<br>Vinduer og døre er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer. Vinduer er i trækonstruktion og i plastik, og døre er i plastik.<br>Dør mod kælder er massiv isoleret.                                                                                  |             |                                    |
| <b>Gulve</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse                   |
| <b>GULVE</b><br>Isoleringsforhold er baseret på tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.<br>Gulve, som er traditionelle terrændæk, er støbt i beton og isoleret med ca. 40 mm i hovedhus og med ca. 50 mm i tilbygning.<br>Gulv mod kælder er beton, isoleret med ca. 40 mm.<br>Gulvbelægninger er tæpper, klinker, vinyl og laminat.<br>Der er vandbaseret gulvvarme i bad. |             |                                    |
| <b>ETAGEADSKILLELSE</b><br>Etageskilte / gulvkonstruktion mod kælder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Etageskilte / gulvkonstruktion mod kælder foreslås efterisolert op til 100 mm i alt på siden vendende mod kælderen. Dette svarer til gældende lovkrav ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning, såfremt dette er rentabelt jf. bilag 6 til bygningsreglement 10.<br>Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt                            | 25.850 kr.  | 879 kr.<br>0,2 ton CO <sub>2</sub> |

hensyn.

Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt forringelse af loftshøjden og / eller dugpunkts / fugtmæssige konsekvenser af forslaget, og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

#### TERRÆNDÆK

Terrændæk.

#### FORBEDRING VED RENOVERING

Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 350 mm. Der gøres opmærksom på at lovkrævet ved ombygning, vedligeholdelse og udskiftning alene er minimum 260 mm, såfremt dette er rentabelt jf. bilag 6 til bygningsreglement 10.

Det anbefales dog at isolere nyt terrændæk med minimum 350 mm i alt, da dette tilnærmet svarer til lovkravet for nybyggeri.

2.122 kr.  
0,5 ton CO<sub>2</sub>

## Ventilation

Investering

Årlig  
besparelse

#### VENTILATION

Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Investering | Årlig besparelse                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Varmekilden i huset er olie.<br>Installationen er placeret i kælder.<br>Entré er uden radiatorer.<br>Kedlen er en ældre kedel, mærke Tasso Top, årgang 1978, med påmonteret oliebrænder, mærke Bento Flex, årgang 1997.<br>Ved besigtigelse forefandtes dokumentation for eftersyn af kedelanlæg den 21.11.2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                       |
| <b>VARMEANLÆG</b><br>Varmekilden er olie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                       |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der anbefales konvertering fjernvarme eller anden type, for eksempel vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.<br>Forslaget er her dog regnet som konvertering til fjernvarme.<br>I forbindelse med konvertering anbefales det at vælge en tilslutning til fjernvarmen, som optimerer udnyttelsen af varmen, samt automatik som kan sidestilles med udetemperaturkompensering.<br>Se informationer på <a href="http://www.elsparefonden.dk">www.elsparefonden.dk</a> under Fjernvarme.<br>Beregningen er forudsat at varmeanlæg og rørføring opstilles/udføres i den opvarmede del af bygningen.<br>Såfremt der i forbindelse med konverteringen ønskes beregninger af rentabiliteten ved etablering af vedvarende energi, enten som supplement til det foreslåede varmeanlæg, eller som et selvstændigt varmeanlæg, står Botjek naturligvis til rådighed.<br>Der er ingen solvarme eller varmepumpe på ejendommen. Beregningen viser at det er rentabelt at konvertere til fjernvarme, hvorfor der ikke indgår forslag til etablering af solvarme og fjernvarme. | 40.000 kr.  | 17.226 kr.<br>3,8 ton CO <sub>2</sub> |

## Varmefordeling

|                                                                                                                                                                                                                                                         | Investering | Årlig besparelse |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>VARMEFORDELING</b><br>Varmesør til radiatorer / gulvvarme skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs.<br>Der er synlig rørføring i kælder, som er isoleret med ca. 20 mm.<br>Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss. |             |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|
| <b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b><br>3-trins cirkulationspumpe.                                                                                                                                                                                                   |           |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en el-spare pumpe med automatik/modulerende drift.                                                                                                                                   | 2.250 kr. | 394 kr.<br>0,1 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>VARMERØR</b><br>Varmerør i kælder.                                                                                                                                                                                                                        |           |                                    |
| <b>FORBEDRING</b><br>Varmerør i kælder foreslås efterisoleret op til 50 mm i alt.                                                                                                                                                                            | 1.650 kr. | 287 kr.<br>0,1 ton CO <sub>2</sub> |
| <b>AUTOMATIK</b><br>Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.<br>Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe.<br>Der er termostatventiler på alle radiatorer.<br>Gulvvarmen er styret via termostat i rum. |           |                                    |

## VARMT VAND

### Varmt vand

|                                                                                                                                                                    | Investering | Årlig besparelse                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| <b>VARMT VAND</b><br>Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en ca. 100 liters gulvmonteret varmtvandsbeholder fra 1978, mærke Tasso Top, som er integreret i kedel. |             |                                    |
| <b>VARMTVANDSBEHOLDER</b>                                                                                                                                          |             |                                    |
| <b>FORBEDRING VED RENOVERING</b><br>Varmtvandsbeholder foreslås udskiftet med ny varmtvandsbeholder, som er isoleret med 100 mm.                                   |             | 187 kr.<br>0,0 ton CO <sub>2</sub> |

### Koldt vand

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investering | Årlig besparelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>KOLDT VAND</b><br>Bygningens beregnede vandforbrug er ikke en konkret registrering på ejendommen, men er ud fra hvad en familie bosiddende i Danmark bruger i gennemsnit. Det anbefales generelt, at der ved renovering/udskiftning af toiletter, anvendes toiletter med lav skyllemængde, at brusearmaturer har termostatisk funktion, samt at der er vandmængdebegrænsere på f.eks håndvaskarmaturer. |             |                  |

# EL

## EL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Investering | Årlig besparelse                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| <b>SOLCELLER</b><br>Der er ingen solcelleanlæg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                      |
| <b>FORBEDRING</b><br>Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på 40 m <sup>2</sup> . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 25° på ejendomme. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 6 kW. Tekniske data for anlægget som er anvendt i beregningen, er standardværdier der må anses som værende retningsgivende.<br>Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. | 115.000 kr. | 8.602 kr.<br>2,9 ton CO <sub>2</sub> |

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isolerings tykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i håndbog for energikonsulenter, version 2012, samt konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som tilmed sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave, danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

## 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<br>i energienheder                       | Årlig besparelse |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Varmeanlæg</b>      |                                                                    |             |                                                           |                  |
| Varmeanlæg             | Konvertering til fjernvarmeforsyning.                              | 40.000 kr.  | -19,0 MWh fjernvarme<br>124,0 kWh el<br>2364,4 liter olie | 17.226 kr.       |
| Varmefordelings pumper | Udskiftning af cirkulationspumpe.                                  | 2.250 kr.   | 197,0 kWh el<br>0,0 liter olie                            | 394 kr.          |
| Varmerør               | Efterisolering af varmerør i kældere.                              | 1.650 kr.   | 2,0 kWh el<br>25,7 liter olie                             | 287 kr.          |
| <b>El</b>              |                                                                    |             |                                                           |                  |
| Solceller              | Etablering af solcelleanlæg.                                       | 115.000 kr. | 4301,0 kWh el<br>0,0 liter olie                           | 8.602 kr.        |
| <b>Bygning</b>         |                                                                    |             |                                                           |                  |
| Loft                   | Efterisolering af vandret loft.                                    | 21.409 kr.  | 5,0 kWh el<br>90,1 liter olie                             | 1.001 kr.        |
| Etageadskillelse       | Efterisolering af etageadskillelse / gulvkonstruktion mod kældere. | 25.850 kr.  | 4,0 kWh el<br>79,2 liter olie                             | 879 kr.          |

|                   |                                                |             |                                 |           |
|-------------------|------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------|
| Hule ydervægge    | Efterisolering af ydervæg med isoleret hulmur. | 128.400 kr. | 16,0 kWh el<br>301,0 liter olie | 3.342 kr. |
| Massive ydervægge | Isolering af radiatornicher.                   | 1.275 kr.   | 3,0 kWh el<br>50,5 liter olie   | 561 kr.   |
| Massive ydervægge | Isolering af væg mod kældertrappe.             | 5.950 kr.   | 5,0 kWh el<br>89,1 liter olie   | 990 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<br>i energienheder | Årlig besparelse |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Varmt og koldt vand</b> |                                    |                                     |                  |
| Varmtvandsbeholder         | Udskiftning af varmtvandsbeholder. | 1,0 kWh el<br>16,8 liter olie       | 187 kr.          |
| Fladt tag                  | Efterisolering af fladt tag.       | 5,0 kWh el<br>83,2 liter olie       | 924 kr.          |
| Terrændæk                  | Etablering af nyt terrændæk.       | 10,0 kWh el<br>191,1 liter olie     | 2.122 kr.        |

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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](http://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](http://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 ..... | 11 kr. pr. liter fyringsgasolie |
|             | 2 kr. pr. kWh elvarme           |
| El .....    | 2 kr. pr. kWh el                |
| Vand.....   | 50 kr. pr. m <sup>3</sup>       |

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

Såfremt ejer ikke har oplyst vandpris, anvendes den aktuelle pris for den pågældende kommune.

### 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

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Adresse .....                    | Nydam 9                |
| BBR nr.....                      | 540-001050-001         |
| Bygningens anvendelse .....      | Enfamiliehus           |
| Opførelses år.....               | 1962                   |
| År for væsentlig renovering..... | 1972                   |
| Varmeforsyning.....              | Fyringsgasolie (liter) |
| Supplerende varme.....           |                        |
| Boligareal i følge BBR .....     | 126 m <sup>2</sup>     |
| Erhvervsareal i følge BBR .....  | 0 m <sup>2</sup>       |
| Boligareal opvarmet .....        | 126                    |
| Erhvervsareal opvarmet .....     | 0                      |
| Opvarmet areal i alt .....       | 126                    |
| Heraf tagetage opvarmet.....     | 0                      |
| Heraf kælderetage opvarmet ..... | 0                      |
| Uopvarmet kælderetage .....      | 47                     |
| Energimærke .....                | E                      |

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er fra 1962 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer, samt ved døre og ydervægge.

Det registrerede opvarmede areal er opmålt på udvendig side af bygningen på stedet.

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Der foreligger ingen oplysninger vedrørende konstruktioner.

Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse mod øst.

Energikonsulenten har efterfølgende lukket borehullet i ydervæggen med en elastisk prop. Ejer bør indenfor et par uger udskifte denne prop med mørtel/fuge produkt.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til daglig brug, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus lignende formål m.v.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.goenergi.dk](http://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 Sønderborg ApS**

Møllebakken 1, 1.sal

6400@botjek.dk

tlf. 73 43 61 00

Energimærkningsnummer 310019859

Ved energikonsulent  
Gert Backman

## 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](http://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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Nydam 9  
6440 Augustenborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 10. januar 2013 til den 10. januar 2023

Energimærkningsnummer 310019859