

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport

E-1518

Engdraget 61

2500 Valby



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. marts 2013

Til den 7. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310028739

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word "ENERGI" in orange and "STYRELSEN" in white below it.

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

Michael Nimskov

**Nimskov & co ApS**

Strandvejen 715, 2930 Klampenborg

nimskov@nimskov.dk

tlf. 40877704

Mulighederne for Engdraget 61, 2500 Valby

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge omkring oprindelig del af bygning overvejende som ca. 31 cm hulmur, skønnet uisoleret i hulrum.		
<b>FORBEDRING</b> Uisoleret hulmur foreslås efterisoleret med indblæst mineraluldsgranulat.	25.500 kr.	2.100 kr. 0,47 ton CO <sub>2</sub>

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Centralvarmeanlæg med indbygget cirkulationspumpe (80 W).		
<b>FORBEDRING</b> Cirkulationspumpe foreslås udskiftet til besparende type.	4.500 kr.	400 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>

**Tag og loft**

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Isolering mod loftrum over 1.sal er uisoleret, dog er der opsat 50 mm mineraluld mellem spær over loftrum. Loftlem er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering mod loftrum over 1.sal foreslås suppleret til 300 mm mineraluld og loftlem tætnet/passende isoleret. Isolering mellem spær over loftrum fjernes.	11.400 kr.	1.000 kr. 0,20 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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

### Beregnet varmeforbrug pr. år:

**36,45 MWh fjernvarme**

**25.433 kr.**

**5,14 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>LOFT</b> Isolering mod loftrum over 1.sal er uisoleret, dog er der opsat 50 mm mineraluld mellem spær over loftrum. Loftlem er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering mod loftrum over 1.sal foreslås suppleret til 300 mm mineraluld og loftlem tætnet/passende isoleret. Isolering mellem spær over loftrum fjernes.	11.400 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Isolering i det flade tag over tilbygning er skønnet som ca. 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> I forbindelse med renovering af tagbelægning over tilbygning foreslås isolering i det flade tag suppleret til mindst 250 mm mineraluld, evt. ved påføring på spær.		400 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Isolering i sænket loft under altan er skønnet som ca. 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> I forbindelse med renovering foreslås isolering i det sænkede loft under altan suppleret til mindst 200 mm mineraluld.		300 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>

<b>LOFT</b> Isolering i skråvægge og lodter og vandret mod skunkrum er skønnet som ca. 50 mm mineraluld. Kvistag og -flunker er skønnet uden væsentlig isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Supplerende isolering i skråvægge og mod skunk til mindst 250 mm mineraluld ved indvendig pladebeklædt konstruktion eller udvendigt med påføring i forbindelse med renovering af tagbelægning, herunder efterisolering af kvistkonstruktioner med passende tykkelse (100 mm) udvendig pladeafdækket mineraluld.		2.100 kr. 0,46 ton CO <sub>2</sub>

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge omkring oprindelig del af bygning overvejende som ca. 31 cm hulmur, skønnet uisolereet i hulrum.		
<b>FORBEDRING</b> Uisolereet hulmur foreslås efterisolereet med indblæst mineraluldsgranulat.	25.500 kr.	2.100 kr. 0,47 ton CO <sub>2</sub>

<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge omkring tilbygning dels hulmur, dels pladekonstruktion er skønnet med 75 mm mineraluld fra opførelsen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efter udført hulmursisolering anbefales ydervægge overalt supplerende isolereet ind- eller udvendigt med mindst 125 mm mineraluld afdækket med plade eller pudslag. Udvendig isolering med facadepuds bør foretrækkes.		3.500 kr. 0,79 ton CO <sub>2</sub>

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer og yderdøre om bolig som normalt tætte elementer med alm. termoruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning af alm. termoruder i vinduer og yderdøre om bolig til energitermoruder, herunder effektiv tætning af gående rammer. Alternativ udskiftning til nye tætte elementer med energitermoruder.		2.300 kr. 0,52 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Gulve på terræn i tilbygning er skønnet med nogen isolering og med nogen kuldebroisolering mod omgivende sokkel/fundament.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ved renovering af gulve på terræn anbefales isoleret med mindst 300 mm polystyren under ny betonplade, herunder udført effektiv kuldebroisolering mod omgivende fundamenter.		1.000 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageadskillelse mod kælder og krybekælder er uisoleret, dog skønnet oprindeligt indskud i træbjælkelag. Kælderydervægge som massiv mur/beton, uisoleret. Kældervinduer med enkelt lag glas. Betonkældergulv er skønnet uisoleret.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Etageadskillelse mod kælder og krybekælder anbefales isoleret med 200 mm mineraluld over ny loftbeklædning i kælder, (eksist. indskud og loftbeklædning i kælder fjernes). Alternativt til ovenfor anførte kan det som en mere korrekt løsning for boligens anvendelse mht. kælder anbefales at isolere om kælder d.v.s. ydervægge både over og under terræn ind- eller udvendigt med 150 mm afdækket mineraluld, udskiftning af vinduer/yderdør til nye tætte elementer med energitermorer, nyt betongulv med underliggende 260 mm isolering mod jord og effektiv kuldebroisolering mod omgivende fundamenter, herunder evt. nødvendig etablering af dræn. Varmebesparelse for denne alternative forbedring er ikke beregnet. Tilbud inkl. teknikerbistand bør indhentes.		1.800 kr. 0,39 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Naturlig ventilation suppleret med mekanisk udsugning fra køkken. Huset bedømmes som normalt tæt med luftskifte på 0,30 l/sm <sup>2</sup> .		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Fjernvarmeopvarmet centralvarmeanlæg. Varmeveksler i kældere.		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varme- og varmtvandsrør i kældere og krybekældere er delvis, dog overvejende med oprindeligt tyndt lag isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Varme- og varmtvandsrør med tilhørende varmeafgivende komponenter i kældere og krybekældere foreslås overalt givet supplerende effektiv isolering.		200 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Centralvarmeanlæg med indbygget cirkulationspumpe (80 W).		
<b>FORBEDRING</b> Cirkulationspumpe foreslås udskiftet til besparende type.	4.500 kr.	400 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Radiatortermostater. Ingen overordnet automatik udover termostatisk regulerbar frem-/returløbstemperatur.		

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Fjernvarmeopvarmet beholder med fabrikationsår 1994 i kælders.  
Rimelig god isoleringsstand.

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

HUSET: Grundmuret bygning i 1 etage med udnyttet tagetage og kælders.

Boligen er opført i 1931 med tilbygning fra 1974 og div. moderniseringer gennem tiden og i betragtning af dette i normal for opførelsesperioden energimæssig stand.

Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen - dog også med tilbagebetalingstid mere end 10 år, men uanset dette anbefales forbedringerne udført, ikke mindst af komfort-hensyn ligesom tilbagebetalingstiden vil være faldende med stigende energipriser.

Energibesparende tiltag med etablering af vedvarende energi vurderes til ikke at være rentabel med nuværende energipriser, dog under hensyn til ordningens rentabilitetsregler.

Ved mærkets beregnede varmeforbrug og beregnede besparelsesforslag er hele boligen forudsat opvarmet konstant til 20 grader i 1 normalår. Kælders er ubeboet og forudsat uden egentlig opvarmning, uanset at der forefindes en radiator.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Loft	Supplerende loftisolering.	11.400 kr.	1,45 MWh fjernvarme	1.000 kr.
Hule ydervægge	Hulmursisolering.	25.500 kr.	3,36 MWh fjernvarme	2.100 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe.	4.500 kr.	197 kWh el	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
<b>Bygning</b>			
Loft	Supplerende isolering i tag.	0,57 MWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Supplerende isolering altan	0,33 MWh fjernvarme	300 kr.
Loft	Supplerende tagisolering.	3,29 MWh fjernvarme	2.100 kr.
Hule ydervægge	Supplerende ydermursisolering.	5,57 MWh fjernvarme	3.500 kr.
Vinduer	Udskiftning til energitermoruder.	3,69 MWh fjernvarme	2.300 kr.
Terrændæk	Supplerende gulvisolering	1,50 MWh fjernvarme	1.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering om/mod kælder.	2,80 MWh fjernvarme	1.800 kr.
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmerør	Supplerende rørisolering.	0,32 MWh fjernvarme	200 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### 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 .....	620,79 kr. pr. MWh fjernvarme
	2.805 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El .....	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

### 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 .....	Engdraget 61
BBR nr .....	101-119580-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1931
År for væsentlig renovering .....	1974
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	157 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	157 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	157 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	52 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	66 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	F

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer nogenlunde til oplysningerne i BBR-ejeoplysningskemaet/ [www.ois.dk](http://www.ois.dk) ligesom opmåling giver tilsvarende resultat.

### 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:

#### Nimskov & co ApS

Strandvejen 715, 2930 Klampenborg

nimskov@nimskov.dk  
tlf. 40877704

Ved energikonsulent  
Michael Nimskov

## 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

for Engdraget 61  
2500 Valby



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 7. marts 2013 til den 7. marts 2023

Energimærkningsnummer 310028739