

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Flidsagervej 6  
2500 Valby



Bygningens energimærke:



A<sub>1</sub> A<sub>2</sub> B C D E F G

Gyldig fra 22. november 2012  
Til den 22. november 2022.

Energimærkningsnummer 310014497

  
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

Jan Holm Møller

### Botjek-Frederiksberg ApS

Æblevej 12,

2000@botjek.dk

tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for Flidsagervej 6, 2500 Valby

El	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solcelleanlæg, solvarme, varmepumpe eller anden form for vedvarende energi.		
<b>FORBEDRING</b> Det bør overvejes at etablere solcelleanlæg på husets vestvendte tagflade. Modsat solvarme og varmepumpe, der ikke er umiddelbart rentable ved Fjernvarme, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.  Det skal bemærkes at nye skatteregler betyder, at du i dag kan afskrive hele investeringen i solcelleanlægget.  NB: Da der kan være evt. restriktioner mod solvarmeanlæg solcelleanlæg i området/lokalplanen, er det op til husejer at undersøge om dette er tilfældet.  I forslaget er regnet med et 6Kw anlæg på 40 m <sup>2</sup> af typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Et sådant anlæg dækker størstedelen af en families årlige forbrug af strøm. Læs mere på <a href="http://www.skat.dk">www.skat.dk</a>	105.000 kr.	8.234 kr. 2,7 ton CO <sub>2</sub>

**Varmeanlæg**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Der er ingen automatik til styring af varmefordelingen.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at montere udekompenserende automatik (klimastat) på varmeanlægget. Klimastaten regulerer temperaturniveauet, således at det varme vand i radiatorerne tilpasses efter behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsenkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering, men 3 vejs motorventil er medregnet.	7.500 kr.	1.487 kr. 0,3 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Husets faste såvel som oplukkelige vinduer samt glasdøre er for en dels vedkommene monteret med traditionelle 2 lags termoruder De øvrige over halvdelen af vinduerne er udskiftet med 2-lags Energi-termoruder.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales, at bygningens nuværende traditionelle termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder. I forslaget er der regnet med den energimæssigt bedste type på markedet. De ligger derfor også højt i pris, og man kan få gode energivinduer til lavere priser, men så også med knap så god isoleringsevne.	34.352 kr.	2.231 kr. 0,5 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:

**31,10 MWh fjernvarme**

**20.110 kr.**

**4,39 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.

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæggene er 30 cm hulmur med for- og bagmur i teglsten, som i henhold til det oplyste er med efterisolering med indblæsning af granulat i hulrum.</p> <p>Ydervægge i den integrerede udestue er mod syd hulmur, der i henhold til det oplyste er isoleret med løse letklinker. Udestuens øvrige vægge er let, bærende konstruktion, der er isoleret med 10 mm isolering, og en større del er glaspartier.</p> <p>Ydervægge i stuekarnappen er 1/1 Stens massiv mur, der er indvendigt efterisoleret med 100 mm mineraluld bag en pladebeklædning.</p> <p>Det oprindeligt åbne vindfang er i ca. 2009 lukket med let, bærende konstruktion, der er isoleret med 150 mm isolering.</p>		

### Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>GULVE</b></p> <p>Gulvkonstruktionen i den opvarmede kælder er Betondæk, der jvnf. opførelsestidspunktet vurderes at være uden egentlig terrænisolering.</p> <p>Gulvkonstruktionen i den integrerede udestue er terrændæk, der jvnf. det oplyste er isoleret med 100 mm isolering.</p>		

### Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>Ejendommen har naturlig ventilation, og mekanisk i køkken og toilet/baderum.</p>		

**Tag og loft**

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Tagkonstruktionens hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Nugældende krav til isoleringsniveau for lofter er 400 mm. Det anbefales at efterisolere loftet til dette niveau med samtidig etablering af hævet gangbro. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undersiden af taget.	5.508 kr.	181 kr. 0,0 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Skråvægge er i forbindelse med renovering af tagbelægningen nyisolert til tagfod med 150 mm mineraluld. Udestuens tag er isoleret med 200 mm, og de små tage over vindfang og karnap er isoleret med 150 mm.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Husets faste såvel som oplukkelige vinduer samt glasdøre er for en dels vedkommene monteret med traditionelle 2 lags termoruder De øvrige over halvdelen af vinduerne er udskiftet med 2-lags Energi-termoruder.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales, at bygningens nuværende traditionelle termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder. I forslaget er der regnet med den energimæssigt bedste type på markedet. De ligger derfor også højt i pris, og man kan få gode energivinduer til lavere priser, men så også med knap så god isoleringsevne.	34.352 kr.	2.231 kr. 0,5 ton CO <sub>2</sub>



## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Varmtvandsbeholderen er placeret ved siden af tilslutningsanlægget. Den er af samme alder og rummer 160 liter.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Der er ca 3 m uisolerede forbindelsesrør af Kobber mellem varmeanlægget og beholderen.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle for at reducere varmetabet.	363 kr.	90 kr. 0,0 ton CO <sub>2</sub>

Koldt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>KOLDT VAND</b> Husets toiletter er med spareskyl. Armaturer har lavt og middel forbrug. I forbindelse med den almindelige nedslidning af armaturer og toiletter anbefales løbende udskiftning til vandsparende typer.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solcelleanlæg, solvarme, varmepumpe eller anden form for vedvarende energi.		
<b>FORBEDRING</b> Det bør overvejes at etablere solcelleanlæg på husets vestvendte tagflade. Modsat solvarme og varmepumpe, der ikke er umiddelbart rentable ved Fjernvarme, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.  Det skal bemærkes at nye skatteregler betyder, at du i dag kan afskrive hele investeringen i solcelleanlægget.  NB: Da der kan være evt. restriktioner mod solvarmeanlæg solcelleanlæg i området/lokalplanen, er det op til husejer at undersøge om dette er tilfældet.  I forslaget er regnet med et 6Kw anlæg på 40 m <sup>2</sup> af typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Et sådant anlæg dækker størstedelen af en families årlige forbrug af strøm. Læs mere på <a href="http://www.skat.dk">www.skat.dk</a>	105.000 kr.	8.234 kr. 2,7 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Kælderen er medregnet i det opvarmede areal. Det opvarmede beboelsesareal udgør 115 m<sup>2</sup>. Den opvarmede kælder udgør 71 m<sup>2</sup>. Den opvarmede og integrerede udestue udgør 34 m<sup>2</sup>. Det opvarmede vindfang udgør 3 m<sup>2</sup>. Det samlede opvarmede areal udgør således 223 m<sup>2</sup>. Der er i nærværende mærke registreret 1 ejendom. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningsdele.

Bygningens beregnede energiforbrug er D, hvilket svarer til middel varmeforbrug. Hvis alle besparelsesforslag gennemføres vil det hæve bygningens Energimærke til B.

## 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
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af loftrum	5.508 kr.	0,3 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	181 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder til lavenergiruder.	34.352 kr.	3,5 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.231 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmeanlæg	Installation af central styring på varmeanlæg med udeføler.	7.500 kr.	2,3 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.487 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Efterisolering af forbindelsesrør mellem varmeanlæg og varmtvandsbeholder.	363 kr.	0,1 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	90 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Etablering af nyt solcelleanlæg	105.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 4117,0 kWh el	8.234 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 .....	646,65 kr. pr. MWh fjernvarme
	2 kr. pr. kWh elvarme
	960 kr. pr. kløvet rummeter brænde
El .....	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	35 kr. pr. m <sup>3</sup>

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

### 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 .....	Flidsagervej 6
BBR nr .....	101-144577-001
Bygningens anvendelse .....	Enfamiliehus
Opførelses år .....	1928
År for væsentlig renovering .....	0
Varmeforsyning .....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme .....	Brænde (Klv.)
Boligareal i følge BBR .....	117 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	223
Erhvervsareal opvarmet .....	0
Opvarmet areal i alt .....	223
Heraf tagetage opvarmet .....	44
Heraf kælderetage opvarmet .....	74
Uopvarmet kælderetage .....	0
Energimærke .....	D

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er en Murmester/Bedre Byggeskik villa i en etage med fuld kælder og udnyttet tagtætte, samt stor integreret udestue på vestsiden mod haven. Der er karnap mod syd og lukket integreret vindfang mod nord omkring fortrappen. Huset er oprindeligt opført i 1928. Ydervægge er hulmur med facader i røde teglsten. Tagkonstruktionen er saddeltag med hanebåndsspær. Tagbelægningen er tegl (ny fra 2008). Etageadskillelsen mod kælder er træbjælkelag. Gulvkonstruktionen i den opvarmede kælder er klinkebelagt betondæk. Huset opvarmes med fjernvarme.

## 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-Frederiksberg ApS

Æblevej 12,

2000@botjek.dk

tlf. 70 23 22 68

Ved energikonsulent

Jan Holm Møller

## 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 Flidsagervej 6  
2500 Valby



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 22. november 2012 til den 22. november 2022

Energimærkningsnummer 310014497