

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
NordVestBO - Struer, Afd. 10
Torvegade 51
7600 Struer



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. august 2018
Til den 3. august 2028.

Energimærkningsnummer 311328858



Energistyrelsen

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.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Årligt varmekonsum

163,77 MWh fjernvarme	79.493 kr
Samlet energjudgift	79.493 kr
Samlet CO ₂ udledning	10,65 ton

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, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT I forbindelse med besigtigelse af loftsrummet målt en loftsisolering på 300 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene på 2. sal er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulumre af tegl med mineraluldsgrenulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervæggene er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolerings, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af puds og murværk.	56.200 kr.	12.400 kr. 1,88 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i kælder og stueetage består af 48 cm massiv teglvæg.

Ydervægge på 1. sal består af 36 cm massiv teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i stueetagen og 1.sal.

Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.

I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

20.000 kr.
3,06 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kælderydervæggene består af 48 cm massiv teglvæg.

Væg mod uopvarmet kælder består af 16 cm massiv og uisoleret teglvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne er plastvinduer monteret med trelags energirude, energiklasse A.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk i kælder er udført af beton med slidlagsgulv.

Gulvet er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder er beton med trægulv.

Gulvet er uisoleret.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.

Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ.

Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor.

Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere.

Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres.

27.200 kr.

1.400 kr.
0,21 ton CO₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Exhausto V340 aggregat med modstrømsvarmeveksler er placeret i uopvarmet loftsrum. Bygningen skønnes for at være normal tæt, da fuger og tætningslister er i god stand.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler er placeret i uopvarmet loftsrum. Kanalerne er isoleret med 40 - 50 mm mineraluld.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud i boliger er i henhold bestemmelserne fastsat til 1,5 W/m ² fra personer og 3,5 W/m ² fra belysning og elektriske apparater.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarme fra Struer Forsyning A/S er indført til centralt teknikrum i kælderen under bygningen. Anlægget er udført som et direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper på bygningerne. Bygningerne er beliggende i fjernvarmeforsynet område, og anvendelse af varmepumper og solvarmeanlæg kan ikke umiddelbart anbefales.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg Som tilfældet med varmepumper vil montering af solvarmeanlæg ikke være rentabelt i kraft af fjernvarmetilslutning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i badeværelser. Varmefordelingssystemet er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Fra det centrale varmerum føres varmen i rørledninger i kælder til lodrette stigestrange til fordeling til radiatorer og gulvvarme i lejligheder. Rørene er overvejende stålør i dimensionen 1" – 3/4" Rørene er isoleret med 30 mm mineraluld. Varmerør er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret to cirkulationspumper.

Til radiatoranlægget er monteret en ændre Grundfos UPS pumpe med en max. effekt på 115 W.

Cirkulationen i gulvvarme systemet varetages af en Grundfos Alpha2 pumpe med en effekt på 34 W

FORBEDRING

Der foreslås montering af ny elektronisk styret varmfordelingspumpe som fx Grundfos Magna3.

7.000 kr.

1.300 kr.
0,11 ton CO₂**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Vejrkompeniseringsanlægget er Danfoss ECL 210.

Gulvvarmeshunt styres af Danfoss selvvirkende temperaturstyring.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der i henhold til bestemmelserne indregnet et skønnet varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til Termix brugsvandsveksleren er isolerede stålrør.
Fra det centrale varmepumper cirkuleres det varme brugsvand i kældere og stigestrange til bygningens tapsteder.
Rør er overvejende rustfri stålrør i dimensioner 18 – 35 mm. Der er regnet med et gennemsnit på 28 mm for rør i kældere og 22 mm for stigestrange i opvarmet areal.

Isolering er 40 og 30 mm mineraluld.

VARMTVANDSPUMPER

Det varme brugsvand cirkuleres ved hjælp af en Grundfos Alpha2 cirkulationspumpe med en max effekt på 22 W.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via Termix 20 brugsvandsveksler placeret i centralt varmerum i kældere.

Veksleren er forsynet med præfabrikeret isoleringskappe.

Temperaturstyringen foregår med Danfoss selvwirkende automatik.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Montering af solceller på taget er naturligvis en mulighed, men etablering af solceller på udlejningsejendomme kan være problematisk. Der sker en løbende udvikling såvel konstruktionsmæssigt som politisk. Det vil derfor være fornuftigt at følge denne udvikling.		
VINDMØLLER Der er ingen vindmøller i forbindelse med bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Rapporten dækker NordVestB0 - Struers afdeling 10.

Afdelingen omfatter to etageejendomme. De to boligblokke er oprettet på to matrikler, hvorfor der er udarbejdet to energimærker.

Nærværende rapport omfatter bygningen Torvegade 51 – 53.

I BBR meddelelsen er afdelingen oprettet som flerfamiliehuse (kode 140).

I forbindelse med besigtigelsen er 51 2.tv samt kælder og loftrum gennemgået indvendigt.

Delvist tegningsmateriale er tilgængeligt på weblager.

Isoleringsstykkerne stammer fra tegningsmateriale og fra opmåling af bygningen.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærkningen er udført i henhold til Bekendtgørelse nr. 1027 om Energimærkning af bygninger og i overensstemmelse med Håndbog for energikonsulenter (HB2016) version 3.

Vivi Gilsager og Jonas Kielgast fra Jysk Trykprøvning A/S har medvirket ved energimærkningen.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder 118 m²		m² 118	Antal 6	Kr./år 4.847
Bygning Bygning 1	Adresse Torvegade 51 - 53			
Lejligheder 96 m²		m² 96	Antal 6	Kr./år 3.943
Bygning Bygning 1	Adresse Torvegade 51 - 53			

Kommentar

I forbindelse med besigtigelsen er lejligheden 51, 2. tv gennemgået.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge	56.200 kr.	28,95 MWh Fjernvarme	12.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod kælder	27.200 kr.	3,23 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	7.000 kr.	551 kWh Elektricitet	1.300 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Isolering af massive ydervægge	47,04 MWh Fjernvarme	20.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Torvegade 51, 7600 Struer
BBR nr.....	671-52854-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1939
År for væsentlig renovering.....	2011
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	882 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1124 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	91 m ²
Uopvarmet kælderetage	253 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	41.729 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.009 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	98,19 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	03-07-2017 til 29-06-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	42.735 kr. pr. år
Fast afgift	10.009 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	52.744 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	100,55 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning.....	6,54 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er opført i 1939 og omfatter 12 almennyttige udlejningsboliger.

Bygningen har været igennem en større renovering i 2011.

I den ene ende af kælderen er der et opvarmet fællesrum/festlokale som er medregnet som opvarmet areal i rapporten.

Der udover er der 2 små baderum i kælderen, som kan opvarmes men som ikke er i brug, de er ikke medregnet i rapporten, så kælder udover fællesrum/festlokale er regnet som uopvarmet.

Boligarealet er i BBR meddelelsen angivet til 882m², men lægger man lejligheds-arealerne sammen, giver det 1284 m².

Adgangsarealerne er indregnet i boligarealet, men ikke i det opvarmede areal.

I BBR meddelelsen er tagetagen angivet. Dette areal er ikke i brug længere.
BBR meddelelsen bør revideres.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Det oplyste forbrug er noget mindre end det beregnede forbrug.

En årsag kan være beboeradfærd, hvor ikke alle rum er opvarmet til de 21 °C, som beregningerne går ud fra.

Ydervæggene kan være delvist efterisolerede. Dette kan dog hverken dokumenteres eller konstateres ved besigtigelse, hvorfor dette ikke er indregnet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	425,00 kr. per MWh
	9.890 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

De anvendte fjernvarmepriser er indhentet på leverandørens takstblad.

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.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600262
CVR-nummer 27093086

LT Energi

Skovsvinget 18, Rodskov, 8543 Hornslet

mail@ltenergi.dk
tlf. +45 40 31 94 29

Ved energikonsulent
Lars Tækker

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

NordVestB0 - Struer, Afd. 10
Torvegade 51
7600 Struer



Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. august 2018 til den 3. august 2028

Energimærkningsnummer 311328858