SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gimsinglundvej 14
7600 Struer



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 28. maj 2013
Til den 28. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311000398

ENERGI STYRELSEN

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

André Enemærke

Kuben Management A/S
Dusager 22, 8200 Aarhus N

anen@kubenman.dk
tlf. 7011 4501

Mulighederne for Gimsinglundvej 14, 7600 Struer

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-30 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at Grundfos UP 20-30 150 N kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som eksempelvis Grundfos Alpha2 L 20-45 N 150.	4.500 kr.	3.500 kr. 1,00 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING På parkeringspladsen er der lysmaster med halogenlyskilder, på formodentligt 250 W. Der er optalt i alt 16 lysarmaturer på standerne. Belysningen er formodentligt styret af skumringsrelæ.		
FORBEDRING Udskiftning af lysarmaturer på standere på parkeringsplads. På eksisterende master monteres nye lysarmaturer med 40 eller 50 W LED lyskilder.	80.000 kr.	22.900 kr. 9,01 ton CO_2

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I kontor, laboratorier, opholdsrum mm i kælderen er der nedhængte lysarmaturer uden reflektorer. Disse er udstyret med 56 W T8 lysstofrør uden elektronisk forkobling. der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Nye lysstofrør i armaturer i kælderlokaler (kontor, opholdsrum, laboratorier): Eksisterende lysstofrør fjernes og erstattes med nye T5 rør med indbygget reflektor og elektronisk forkobling.	13.200 kr.	2.900 kr. 1,20 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

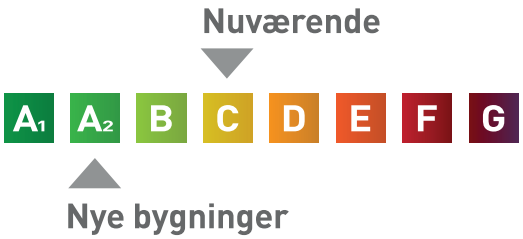
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
366.360 kWh fjernvarme
266.922 kr.
51,66 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag skønnes isoleret med 300 mm mineraluld, hvilket modsvarer bygningsreglementets krav på opførselstidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i kælder og over terræn består af betonvægge med indvendig isolering. Betonvæggene er monteret på stålsøjler. Egenskaberne i ydervægskonstruktionen formodes at imødekomme bygningsreglementets krav på opførselstidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er med energiruder.		
YDERDØRE Dørene i indgangspartiet er med 1 lags glas. Yderdøre og porte er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet formodes isoleret på en sådan vis, at det imødekommer bygningsreglementets krav på opførselstidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk balanceret ventilation i bygningen. Der er installeret 8 ventilationsanlæg med genvinding via krydsvekslere samt eftervarmeflader. Anlæggene er placeret på taget. Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
VENTILATIONSKANALER Aggregater samt ventilationskanaler på taget er isoleret med isoleringskapper.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke umiddelbart rentabelt at etablere varmepumper på grund af bygningens tilslutning til fjernvarmenettet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke umiddelbart rentabelt at etablere solvarmeanlæg på grund af bygningens tilslutning til fjernvarmenettet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden gulvvarme i arealet i forbindelse med hovedindgangen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to nyere automatisk trinstyrede pumper med en maksoptaget effekt på 400 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type UPE 32-120/F		
FORBEDRING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at Grundfos UPE 32-120/F kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som eksempelvis Grundfos Magna3 32-120 F.	24.000 kr.	2.200 kr. 0,84 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er i energimærket benyttet et gennemsnitsforbrug af varmt brugsvand i udregningerne i henhold til nøgletal.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-30 N 150.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at Grundfos UP 20-30 150 N kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt som eksempelvis Grundfos Alpha2 L 20-45 N 150.	4.500 kr.	3.500 kr. 1,00 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Gennemstrømningsvandvarmeren er monteret med ca 50 mm PUR isoleringskappe.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING På parkeringspladsen er der lysmaster med halogenlyskilder, på formodentligt 250 W. Der er optalt i alt 16 lysarmaturer på standerne. Belysningen er formodentligt styret af skumringsrelæ.		
FORBEDRING Udskiftning af lysarmaturer på standere på parkeringsplads. På eksisterende master monteres nye lysarmaturer med 40 eller 50 W LED lyskilder.	80.000 kr.	22.900 kr. 9,01 ton CO_2
BELYSNING I kontor, laboratorier, opholdsrum mm i kælderen er der nedhængte lysarmaturer uden reflektorer. Disse er udstyret med 56 W T8 lysstofrør uden elektronisk forkobling. der er manuel betjening af belysningen.		
FORBEDRING Nye lysstofrør i armaturer i kælderlokaler (kontor, opholdsrum, laboratorier): Eksisterende lysstofrør fjernes og erstattes med nye T5 rør med indbygget reflektor og elektronisk forkobling.	13.200 kr.	2.900 kr. 1,20 ton CO_2
BELYSNING I gangarealet i kælderen er nedhængte lysarmaturer udstyret med 58 W lysstofrør. Armaturerne er uden elektronisk forkobling og reflektor. Belysningen betjenes manuelt.		
FORBEDRING Nye lysstofrør i lysarmaturer i kældergang: Eksisterende lysstofrør udskiftes til fordel for T5 rør beregnet til montage i ældre lysarmaturer. De foreslåede rør i dette besparelsesforslag er på 30 W og har indbygget reflektor og elektronisk forkobling. Se evt. www.synergy-light.dk. Andre producenter har lignende produkter, og det anbefales at undersøge markedet. Levetiden på rørene i forslaget er på 30.000 timer. Der opsættes bevægelsesmeldere til styring af belysningen. Det formodes, at belysningstiden kan nedsættes fra 9 timer dagligt til 7 timer dagligt.	9.200 kr.	2.100 kr. 0,86 ton CO_2

BELYSNING I lager/ produktionshal er der loftmonterede lysarmaturer udstyret med T8 lysstorfør. Der er ikke elektronisk forkobling.		
FORBEDRING Udskiftning af lysarmaturer i lager/ produktion til fordel for nye armaturer med LED. Der opsættes samtidigt lysfølere, som kan dæmpe belysningen automatisk, så tilskud af udelys udnyttes fra ovenlys og øvrige vinduer. Erfaringstal viser at der kan spares 20 og 50% af energiforbrug til belysning ved lysstyring. I dette forslag er anvendt gennemsnitlige værdier.	200.000 kr.	31.100 kr. 12,96 ton CO_2

BELYSNING I elevatorstolen er der 2 indbyggede lysarmaturer, formodentligt med 2 stk 18W T8 lysstofrør i alt. Belysningen er konstant tændt.		
FORBEDRING Eksisterende lysstofrør udskiftes til LED rør. Derudover monteres en bevægelsesmelder, som sikrer at der er tændt lys i elevatorstolen udelukkende, når denne er i brug. Nødlyset skal ikke fjernes, men det skal sikres, at det er tændt, hvis der sker fejl på elevatoren, ganske som det er ved den nuværende løsning.	8.000 kr.	600 kr. 0,23 ton CO_2

BELYSNING På kontorer, depoter, gangarealer mm er lysarmaturerne indbygget i loftet. De er hver udstyret med 24 W kompaktrør.		
FORBEDRING Nye lysarmaturer med LED i kontorer, depoter, gangarealer mm. Eksisterende lysarmaturer fjernes, og der monteres nye armaturer i loftspladerne udstyret med LED lyskilder.	746.900 kr.	51.800 kr. 21,67 ton CO_2

BELYSNING På trapperne til kælderen består belysningen af lysarmaturer med T5 lysstofrør monteret under gelænder. På hvert trappeløb er der øverst og nederst opsat bevægelsesmeldere til styring af belysningen. I omklædningsrum i kælderen er der nedhængte lysarmaturer udstyret med 36 W T8 lysstofrør. Der er bevægelsesmeldere til styring af belysningen. I indgang og gangarealet på østlig side af bygningen er der lysarmaturer indbygget i loftet med 36W kompaktrørslyskilder. Ændring af belysningen vil kræve ombygning af loftet, og af denne årsag er forslag om energibesparelse i dette område udeladt. På toiletterne er der over spejlene lysarmaturer med T5 rør på formodentligt 28W. I cykelskuret er der 7 lysarmaturer, som er ustyret med 2 stk T8 lysstofrør på 36 W. Der er skumringsrelæ og bevægelsesmelder. Belysningen formodes at være i brug ca 5 timer om ugen.		

SOLCELLER
Der er ingen solceller på bygningen. Bygningens tagflade er ikke umiddelbar egnet til solceller på grund af ventilationsaggregaternes størrelse.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 2000. Bygningen er i normal isoleringsmæssig stand.

Energimærket omfatter 1 bygning beliggende Gimsinglundvej 14 i Struer.

Bygningen har anvendelse som kontor, handel og lager, og der har frem til udarejdelse af energimærket også foregået en produktion af medicinalvarer.

Brugstiden er registreret til at være fra ca. 7 til 16 på hverdage.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2012 version 1. Data er baseret på det oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Energimærket angiver varmeforbrug under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varmeregninger.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn, det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af luftfoto, tegninger og kontrolopmålinger på stedet.
Der er ikke fundet afvigelser mellem oplysninger i BBR-meddelelsen og observationer på stedet.

Det anbefales, at der føres månedlige aflæsninger af forbrug på el og eventuelt varme. Dette er for at få muligheden for at dæmme op for eventuelle fejl på anlæggene og samtidig følge forbruget. Tidligere undersøgelser har vist, at hvis forbruget følges, vil der være en målbar tendens til at spare på forbruget.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	24.000 kr.	1.263 kWh el	2.200 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandcirkulation	4.500 kr.	5.450 kWh fjernvarme 342 kWh el	3.500 kr.
El				
Belysning	Udskitning af lysarmaturer på standere på parkeringsplads	80.000 kr.	13.591 kWh el	22.900 kr.
Belysning	Nye lysstofrør i armaturer i kælderlokaler (kontor, opholdsrum, laboratorier)	13.200 kr.	-940 kWh fjernvarme 2.005 kWh el	2.900 kr.
Belysning	Nye lysstofrør i lysarmaturer i kældergang, opsætning af ebvægelsesmeldere	9.200 kr.	-670 kWh fjernvarme 1.442 kWh el	2.100 kr.

Belysning	Udskiftning af lysarmaturer i lager/ produktion	200.000 kr.	-10.480 kWh fjernvarme 21.778 kWh el	31.100 kr.
Belysning	Nye lysarmaturer i elevatorstol og bevægelsesmelderstyring	8.000 kr.	-180 kWh fjernvarme 390 kWh el	600 kr.
Belysning	Nye lysarmaturer med LED i kontorer, depoter, gangarealer mm	746.900 kr.	-17.930 kWh fjernvarme 36.492 kWh el	51.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke udleveret et forbrug af vand og varme for denne bygning.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,53 kr. pr. kWh fjernvarme
	72.385 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,68 kr. pr. kWh
Vand	36,61 kr. pr. m³

Pris på investering i energibesparende tiltag er inklusiv moms.
Pris på vand og varme er fra prisblade fra 2013 fra de lokale værker. Alle priser på el, vand og varme er inklusiv moms og alle afgifter.

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

Gimsinglundvej 14, 7600 Struer

Adresse	Gimsinglundvej 14
BBR nr	671-94387-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	2000
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6979 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	6979 m²
Opvarmet areal i alt	6979 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1293 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

På tidspunktet for bygningsregistreringen var der ikke adgang til kantine.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Kuben Management A/S
Dusager 22, 8200 Aarhus N

anen@kubenman.dk
tlf. 7011 4501

Ved energikonsulent
André Enemærke

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

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

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Gimsinglundvej 14
7600 Struer



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 28. maj 2013 til den 28. maj 2023

Energimærkningsnummer 311000398