

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
EUC Nordvestsjælland
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 7. oktober 2013
Til den 7. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311020915


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningernes energimærkning, status for bygningerne og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningerne er vist her.

Med venlig hilsen

Casper Gudmand

Grontmij A/S (Glostrup)

Granskoven 8, 2600 Glostrup

www.grontmij.dk

csb@grontmij.dk

tlf. 43486060

Mulighederne for Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Bygning 4: Der er registreret ca. 10 stk. uisolerede ventiler, samt enkelte varmerør og bøjninger i teknikrum.		
FORBEDRING Bygning 4: Isolering af uisolerede ventiler, varmerør og bøjninger i teknikrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørsåle og kapper.	7.500 kr.	4.100 kr. 1,15 ton CO ₂

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1-2: Der er anslået 50 m ² sekundære arealer (gangareal, toiletrum, depoter mm.) med glødepærer uden bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 1-2: Det anbefales at udskifte glødepærer i sekundære rum (gangareal, toiletrum, depoter mm.) og etablere bevægelsesmeldere.	5.000 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO ₂

SOLCELLER Bygning 1-2, 3, 4, 5, 28 & 31: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 1-2, 3, 4, 5, 28 & 31: Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystaliske silicium med et areal på ca. 200 kvm. monteret på tage med retning mod syd. Det bør undersøges om de eksisterende tagkonstruktioner er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. 6 x 30 kW.	3.420.000 kr.	324.700 kr. 107,63 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke B



Beregnet varmekonsum pr. år

133.154,5 m³ Naturgas

14.100 kWh Elektricitet

1.086.779 kr.

308,15 ton CO₂ udledning

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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.

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 1-2: Loftsrumsrum er isoleret med 150 mm. mineraluld.		
FORBEDRING Bygning 1-2: Efterisolering af loftsrumsrum med 200 mm. isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	632.300 kr.	19.900 kr. 5,59 ton CO ₂
LOFT Bygning 28: Skråtag med loft til kip skønnes isoleret med 300 mm. mineraluld.		

FLADT TAG Bygning 3 & 4: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 70 mm. mineraluld.		
FORBEDRING Bygning 3 & 4: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm. trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 370 mm. isolering.	1.985.800 kr.	67.600 kr. 19,17 ton CO ₂
FLADT TAG Bygning 5: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm. mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm. trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm. isolering.		14.100 kr. 3,97 ton CO ₂
FLADT TAG Bygning 31: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300 mm. mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 3 & 4: Ydervægge er udført som 35 cm. hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret efter gældende byggeskik på opførelsestidspunktet. Bygning 5: Ydervægge er udført som 35 cm. hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm. rockwool A-batts. Bygning 31: Ydervægge er udført som hulmur bestående udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm. mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 1-2:

Ydervægge består af ca. 20 cm. massive porebetonvægge med indvendig pladebeklædning og 75 mm. isolering.

LETTE YDERVÆGGE

Bygning 28:

Ydervægge er udført som halkonstruktion med let beklædning mellem bærende stålskelet. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 mm. mineraluld.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bygning 1-2:

Vinduer er monteret med ældre termoruder, samt koblede rammer. Ovenlys og yderdøre er med ældre termoruder. Massive yderdøre skønnes at være uisolerede.

FORBEDRING

Bygning 1-2:

Udskiftning af vinduer, ovenlys og yderdøre til elementer med tolags energiruder.

872.800 kr.

40.400 kr.
11,39 ton CO₂**VINDUER**

Bygning 3, 4 & 5:

Vinduer, ovenlys og yderdøre er monteret med tolags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 3, 4 & 5:

Udskiftning af vinduer, ovenlys og yderdøre til elementer med tolags energiruder.

61.900 kr.
17,49 ton CO₂**VINDUER**

Bygning 31:

Vinduer, ovenlys og yderdøre er monteret med tolags energirude.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Bygning 28:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 150 mm. mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Bygning 3 & 4:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm. pladebatts under betonen.

Bygning 1-2:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm. mineraluld/polystyrenplader under betonen, samt 150 mm. singels.

Bygning 5:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm. pladebatts, samt 150 mm. singels under betonen.

Bygning 31:

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm. mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Køkken, bygning 5

Anlæg: 21. Ældre anlæg med varmegenvinding

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg

Varmegenvinding: Recirkulering

Anlægstype: CAV

Driftstid: 45 timer/uge

Luftskifte: 1,2 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 3,5 J/l

Automatik: CTS styret

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

FORBEDRING

Det anbefales at udskifte indblæsnings- og udsugningsventilatorer til spareventilatorer på anlæg 21.

75.000 kr.

4.000 kr.
1,32 ton CO₂

VENTILATION

Zone: Kantine, bygning 5 Anlæg: 23. Ældre anlæg uden genvinding Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Ingen Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskefte: 1,2 l/s/m ² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 3,5 J/l Automatik: CTS styret Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende ventilationsaggregat nr. 23, placeret på tag, til nyt anlæg med modstrømsveksler.	115.000 kr.	6.100 kr. 2,02 ton CO ₂
VENTILATION Zone: Omklædningsrum mm. bygning 5 Anlæg: 24. Ældre anlæg uden genvinding Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Ingen Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskefte: 1,2 l/s/m ² EL-varmefflade: Nej SEL-værdi: 3,5 J/l Automatik: CTS styret Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende ventilationsaggregat nr. 24, placeret på tag, til nyt anlæg med modstrømsveksler.	115.000 kr.	6.100 kr. 2,02 ton CO ₂
VENTILATION Zone: Kantine, bygning 5 Anlæg: 22. Ældre anlæg uden genvinding Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Ingen Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskefte: 1,2 l/s/m ²		

EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 3,5 J/l
 Automatik: CTS styret
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte eksisterende ventilationsaggregat nr. 22, placeret på tag, til nyt anlæg med modstrømsveksler.

4.100 kr.
 1,34 ton CO₂

VENTILATION

Zone: Struktørhal
 Anlæg: Danvent
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,2 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 J/l
 Automatik: CTS
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Kontorer og undervisning, parterre & stueetage. Glarmester bygning
 Anlæg: 01 – Danvent DV20
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,2 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 J/l
 Automatik: CTS Trend A300
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Kontorer og undervisning, 1. sal. Glarmester bygning
 Anlæg: 02 – Danvent DV20
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Roterende veksler
 Anlægstype: VAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,2 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,1 J/l
 Automatik: CTS Trend A300
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Værksteder. Glarmester bygning
 Anlæg: 03 – Danvent DV40
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
EL-varmeblade: Nej
SEL-værdi: 2,1 J/l
Automatik: CTS Trend A300
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Bygning 1-2, 3 & 4:

Der er naturlig ventilation i bygningerne i form af oplukkelige vinduer og yderdøre.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 4 (varmecentral): Bygningerne opvarmes med naturgas. Kedler er installeret i teknikrum i kælder under bygning 4. Anlægget er et 2 strengs centralvarmeanlæg med pumpecirkulation. Radiatoranlæg med automatik for fremløbstemperaturer reguleres efter udetemperatur. Alle radiatorer er monteret med termostatventiler. Ventilations- og luftvarmeanlæg styres seperat. 2 stk. ældre kedler fra 1991 af mærket Viessmann Paromat-Triplex er monteret med glidende 2 trins gasblæsebrændere af mærket Weishaupt fra 1992.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres 2 stk. nye kondenserende gaskedler, opsat som kaskadeløsning. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.		-8.500 kr. -2,42 ton CO ₂
KEDLER Bygning 1-2, 3, 5 og 31 forsynes med varme fra gaskedler i teknikrum under bygning 4. Bygning 28 opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i teknikrum mod nord. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er kondenserende af mærket Weishaupt WTC-GB 120.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedfordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR

Bygning 4:

Der er registreret ca. 10 stk. uisolerede ventiler, samt enkelte varmerør og bøjninger i teknikrum.

FORBEDRING

Bygning 4:

Isolering af uisolerede ventiler, varmerør og bøjninger i teknikrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørsåle og kapper.

7.500 kr.

4.100 kr.
1,15 ton CO₂**VARMERØR**

Bygning 4:

Varmefordelingsrør i teknikrum og installationsgange under bygningen, er gennemsnitligt udført som 2" stålør med 40 mm isolering.

Bygning 3:

Varmefordelingsrør i installationsgange under bygning 3 er udført som 2" stålør. Rørene er gennemsnitligt isoleret med 40 mm isolering.

Bygning 28:

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Bygning 31:

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 5:

Varmefordelingsrør i teknikrum og uopvarmede installationsgange er udført som 2" stålør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygning 1-2:

Varmefordelingsrør i teknikrum og uopvarmede installationsgange er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning 1-2:

På varmfedelingsanlægget er monteret 4 stk. ældre pumper med trinregulering og en effekt på 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 25-60.

FORBEDRING

Bygning 1-2:

Montering af 4 stk. nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfedelingsanlægget. Det vurderes at pumper kan udskiftes til modeller med lavere effekt.

24.000 kr.

2.200 kr.
0,73 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning 4:

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. automatisk trinstyrede pumper med en effekt på hver 205 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UMC 40-30.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 4:

Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfordelingsanlægget. Det vurderes at pumper kan udskiftes til modeller med lavere effekt.

1.300 kr.
0,41 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning 31:

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 31:

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en model med lavere effekt.

300 kr.
0,10 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Bygning 4:

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. automatisk trinstyrede pumper med en effekt på hver 1550 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 80-120.

Bygning 28:

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna 50-60 pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos

Bygning 28:

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Magna 32-100 pumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Bygning 28:

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Alpha2 25-40 pumpe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Bygning 31:

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-60.

Bygning 31:

På ventilationsanlæg er monteret 3 stk. automatisk modulerende pumper med en effekt på hver 180 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Magna 32-100.
Bygning 5:

På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. automatisk modulerende Magna 50-

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 4: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum og installationsgange under bygning 4, er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 4: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum og installationsgange under bygning 4, op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	44.200 kr.	2.200 kr. 0,59 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Bygning 3: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i installationsgange under bygning 3, er udført som 3/4" stålrør. Rørene er gennemsnitligt isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1-2: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum og uopvarmede installationsgange er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 28: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Bygning 31: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 5: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1-2, 4 & 5: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret: 1 stk. gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15.		

1 stk. ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15.		
1 stk. ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.		
FORBEDRING Bygning 1-2, 4 & 5: Montering af 3 stk. nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumper kan udskiftes til modeller med lavere effekt.	18.000 kr.	1.900 kr. 0,62 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Bygning 31: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha pro 25-60.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 4: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix 20, placeret i teknikrum i kælder under bygning 4. Bygning 28: Varmt brugsvand produceres i 35 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet fra 2008. Bygning 31: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 300 l varmtvandsbeholdere af mærket Vølund fra 2007, isoleret med 50 mm skumisolering. Bygning 5: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 700 l varmtvandsbeholdere, af mærket Kähler & Breum fra 1997, isoleret med 75 mm skumisolering. Bygning 1-2: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1-2: Der er anslået 50 m ² sekundære arealer (gangareal, toiletrum, depoter mm.) med glødepærer uden bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 1-2: Det anbefales at udskifte glødepærer i sekundære rum (gangareal, toiletrum, depoter mm.) og etablere bevægelsesmeldere.	5.000 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 5: Belysningsanlæg i primære rum består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg i primære rum, til energieffektive armaturer monteret med bevægelsesmeldere og dagslysstyring.		8.600 kr. 2,97 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 4: Belysningsanlæggene i primære rum/opholdsrum består af ældre armaturer med lysstofrør og konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i primære rum/opholdsrum.		6.200 kr. 2,11 ton CO ₂

BELYSNING Bygning 3: Belysningen i sekundære rum/gangarealer består af armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i sekundære rum i bygning 3		200 kr. 0,06 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 5: Belysningen i gangarealer består af gamle lysstofsrør med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg i sekundære rum, til energieffektive armaturer monteret med bevægelsesmeldere og dagslysstyring.		1.200 kr. 0,38 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 3: Belysningsanlæggene i primære rum/opholdsrum består af ældre armaturer med lysstofrør og konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i primære rum/opholdsrum.		4.800 kr. 1,63 ton CO ₂

BELYSNING Bygning 28: Belysningsanlæg i struktørhal består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 28: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i struktørhal.		3.700 kr. 1,25 ton CO₂
BELYSNING Bygning 4: Belysningen i sekundære rum/gangarealer, depoter og toiletrum består primært at sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende belysning i sekundære rum/gangarealer, depoter og toiletrum.		100 kr. 0,02 ton CO₂
BELYSNING Bygning 1-2: Der er anslået 130 m² sekundære rum (gangareal, toiletrum, depoter mm.) med lavenergibelysning uden bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1-2: Det anbefales at etablere bevægelsesmeldere på eksisterende lavenergibelysning i sekundære rum (gangarealer, toiletrum, depoter mm.)		200 kr. 0,07 ton CO₂
BELYSNING Bygning 1-2: Der er anslået 1.400 m² opholdsarealer med lysstofrør med glimttændere og bevægelsesmeldere. Bygning 1-2: Der er anslået 220 m² opholdsarealer med lavenergibelysning og bevægelsesmeldere. Bygning 31: Belysningsanlæggene i undervisningslokaler og øvrige primære rum, består af 1-rørs		

armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 31:

Belysningen i gangarealer, toiletrum og øvrige sekundære rum, består af armaturer

SOLCELLER

Bygning 1-2, 3, 4, 5, 28 & 31:

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Bygning 1-2, 3, 4, 5, 28 & 31:

Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystaliske silicium med et areal på ca. 200 kvm. monteret på tage med retning mod syd. Det bør undersøges om de eksisterende tagkonstruktioner er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. 6 x 30 kW.

3.420.000
kr.

324.700 kr.
107,63 ton
CO₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sags nr. 11.0018.13

Kunde: EUC Nordvestsjælland

Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

Energimærket omfatter 5 bygninger. Bygning 1-7 (oprindelige bygninger fra 1941), samt bygning 15-19 (kantine/undervisningsbygning fra 1979) iht. BBR meddelelse er lagt sammen. Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 12.994 m².

Bygningen opvarmes med naturgas og anvendes til undervisning.

Der er 1 etage excl. uopvarmet kælder.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, samt udleveret tegningsmaterialer og dokumenter.

Energimærket er udarbejdet efter gældende retningslinjer i håndbog for Energikonsulenter, samt for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Besparelsesforslag med en tilbagebetalingstid over ca. 50 år er individuelt vurderet og er kun medtaget, hvis det er fornuftigt i forhold til andre besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført af: Casper Gudmand.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Bygning 1-2: Efterisolering af loftsrum med 200 mm. isolering.	632.300 kr.	2.489,1 m ³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	19.900 kr.
Fladt tag	Bygning 3 & 4: Efterisolering af fladt tag med 300 mm. isolering, så den samlede isolering udgør 370 mm.	1.985.800 kr.	8.230,0 m ³ Naturgas 1.053 kWh Elektricitet	67.600 kr.
Vinduer	Bygning 1-2: Udskiftning af vinduer, ovenlys og yderdøre til elementer med tolags energiruder.	872.800 kr.	5.070,9 m ³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	40.400 kr.
Ventilation	Bygning 5: Renovering af ventilationsanlæg 21	75.000 kr.	8,2 m ³ Naturgas 1.966 kWh Elektricitet	4.000 kr.

Ventilation	Bygning 5: Udskiftning af ventilationsanlæg 23	115.000 kr.	11,8 m³ Naturgas 3.000 kWh Elektricitet	6.100 kr.
-------------	---	-------------	---	-----------

Ventilation	Bygning 5: Udskiftning af ventilationsanlæg 24	115.000 kr.	11,8 m³ Naturgas 3.000 kWh Elektricitet	6.100 kr.
-------------	---	-------------	---	-----------

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 4: Isolering af uisolerede ventiler, varmerør og bøjninger i teknikrum	7.500 kr.	512,7 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	4.100 kr.
----------	---	-----------	---	-----------

Varmefordelingspumper	Bygning 1-2: Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg (4 stk.)	24.000 kr.	0,0 m³ Naturgas 1.100 kWh Elektricitet	2.200 kr.
-----------------------	--	------------	--	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 4: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	44.200 kr.	272,7 m³ Naturgas -34 kWh Elektricitet	2.200 kr.
---------------	--	------------	--	-----------

Varmtvandspumper	Bygning 1-2, 4 & 5: Montering af 3 stk. nye cirkulationspumper, varmt brugsvand	18.000 kr.	0,0 m³ Naturgas 928 kWh Elektricitet	1.900 kr.
------------------	--	------------	--	-----------

El

Belysning	Bygning 1-2: Udskiftning af glødepærer og etablering af bevægelsesmeldere	5.000 kr.	-45,5 m³ Naturgas 844 kWh Elektricitet	1.400 kr.
-----------	--	-----------	--	-----------

Solceller	Bygning 1-2, 3, 4, 5, 28 & 31: Montage af nye solceller, monokrystaliske silicium, 6 x 30 kW.	3.420.000 kr.	162.336 kWh Elektricitet	324.700 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			
Fladt tag	Bygning 5: Efterisolering af fladt tag med 200 mm. isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm.	1.753,6 m ³ Naturgas 57 kWh Elektricitet	14.100 kr.
Vinduer	Bygning 3, 4 & 5: Udskiftning af vinduer, ovenlys og yderdøre til elementer med tolags energiruder.	7.680,9 m ³ Naturgas 378 kWh Elektricitet	61.900 kr.
Ventilation	Bygning 5: Udskiftning af ventilationsanlæg 22	8,2 m ³ Naturgas 2.000 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Varmeanlæg			
Kedler	Bygning 4: Udskiftning til kondenserende gaskedler (Energimærke A)	-1.058,2 m ³ Naturgas -73 kWh Elektricitet	-8.500 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 4: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	615 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning 31: Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	150 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Bygning 5: Udskiftning af belysningsanlæg i primære rum	-322,7 m³ Naturgas 5.566 kWh Elektricitet	8.600 kr.
Belysning	Bygning 4: Etablering af bevægelsesmeldere i primære rum	-199,1 m³ Naturgas 3.860 kWh Elektricitet	6.200 kr.
Belysning	Bygning 3: Etablering af bevægelsesmeldere i sekundære rum	-6,4 m³ Naturgas 112 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 5: Udskiftning af belysningsanlæg i sekundære rum	-40,9 m³ Naturgas 716 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Bygning 3: Etablering af bevægelsesmeldere i primære rum	-174,5 m³ Naturgas 3.049 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Belysning	Bygning 28: Etablering af bevægelsesmeldere i struktørhal	-112,7 m³ Naturgas 2.263 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Belysning	Bygning 4: Etablering af bevægelsesmeldere i sekundære rum	-2,7 m³ Naturgas 38 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1-2: Etablering af bevægelsesmeldere på eksisterende lavenergibelysning i sekundære rum	-6,4 m³ Naturgas 122 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

(Bygning 4) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

Adresse	Audebo Skolevej 6B
BBR nr.....	316-411-12
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....	1978
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1000 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1000 m ²
Opvarmet areal i alt	1000 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	240 m ²
 Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	845.793 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	106.389,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	836.842 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	836.842 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	105.263,2 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	236,21 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

(Bygning 3) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

Adresse	Audebo Skolevej 6B
BBR nr.....	316-411-11
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)

Opførelses år.....	1978
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1494 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1494 m ²
Opvarmet areal i alt	1494 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,0 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	0,00 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

(Bygning 1-2) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

Adresse	Audebo Skolevej 6B
BBR nr.....	316-411-1
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....	1941
År for væsentlig renovering.....	1980
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1864 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1864 m ²
Opvarmet areal i alt	1864 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage.....0 m²

EnergimærkeF
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagC
 Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter0 kr. i afregningsperioden
 Fast afgift0 kr. pr. år
 Varmeforbrug.....0,0 m³ Naturgas
 Aflæst periode.....01-01-2012 til 31-12-2012

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.

Varmeudgifter0 kr. pr. år
 Fast afgift0 kr. pr. år
 Varmeudgift i alt.....0 kr. pr. år
 Varmeforbrug.....0,0 m³ Naturgas
 CO₂ udledning.....0,00 ton CO₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

(Bygning 5) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

AdresseAudebo Skolevej 6B
 BBR nr.....316-411-17
 Bygningens anvendelseUndervisning og forskning (420)
 Opførelses år.....1979
 År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
 Varmeforsyning.....Kedel
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR4473 m²
 Boligareal opvarmet0 m²
 Erhvervsareal opvarmet4473 m²
 Opvarmet areal i alt4473 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage.....0 m²

EnergimærkeC
 Energimærke efter rentable besparelsesforslagB
 Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,0 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning	0,00 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

(Bygning 28) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

Adresse	Audebo Skolevej 6B
BBR nr.....	316-411-32
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....	2008
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1176 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	1176 m ²
Opvarmet areal i alt	1176 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	179.948 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	22.635,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2012 til 31-12-2012

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	178.043 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	178.043 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	22.395,5 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning.....	50,26 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

(Bygning 31) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk

Adresse	Audebo Skolevej 6B
BBR nr.....	316-411-31
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....	2013
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2987 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2987 m ²
Opvarmet areal i alt	2987 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,0 m ³ Naturgas
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	0,0 m ³ Naturgas
CO ₂ udledning.....	0,00 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er på 133.155 m³ svarende til 112,7 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 127.659 m³ eller 108,1 kWh/m². Dette er en afvigelse på 4 %. Der er således god overensstemmelse imellem det beregnede og det oplyste graddagekorrigerede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,95 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m ³

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Grontmij A/S (Glostrup)

Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.grontmij.dk
csb@grontmij.dk
 tlf. 43486060

Ved energikonsulent
 Casper Gudmand

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.maerkdinbygning.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

EUC Nordvestsjælland
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



Energistyrelsens Energimærkning



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

Energimærkningsnummer 311020915

Energimærke

EUC Nordvestsjælland - (Bygning 4) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



Energistyrelsens Energimærkning

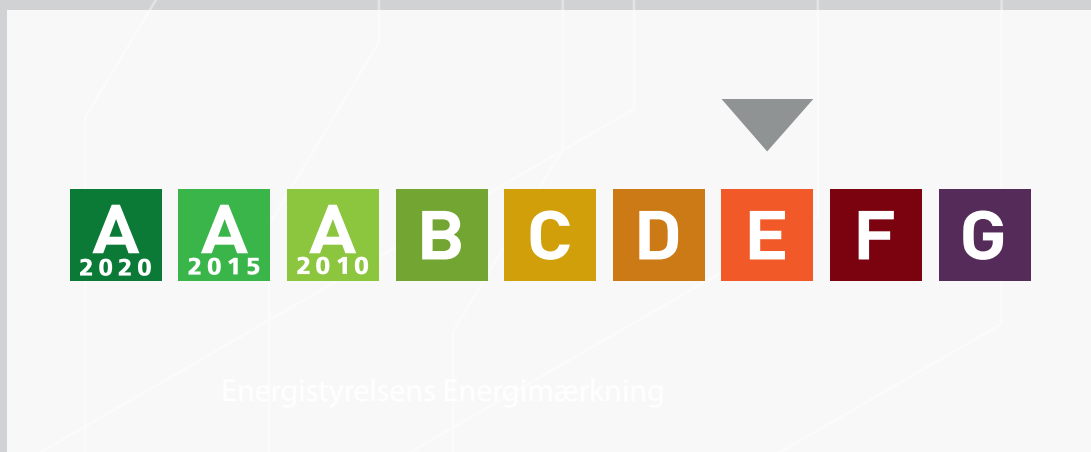


Gyldig fra den 7. oktober 2013 til den 7. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311020915

Energimærke

EUC Nordvestsjælland - (Bygning 3) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



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

Energimærkningsnummer 311020915

Energimærke

EUC Nordvestsjælland - (Bygning 1-2) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



Energistyrelsens Energimærkning



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

Energimærkningsnummer 311020915

Energimærke

EUC Nordvestsjælland - (Bygning 5) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



Energistorelsens Energimærkning



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

Energimærkningsnummer 311020915

Energimærke

EUC Nordvestsjælland - (Bygning 28) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



Energistorens Energimærkning



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

Energimærkningsnummer 311020915

Energimærke

EUC Nordvestsjælland - (Bygning 31) Audebo Skolevej 6B, 4300 Holbæk
Audebo Skolevej 6B
4300 Holbæk



Energistorelsens Energimærkning



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

Energimærkningsnummer 311020915