SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gentofte skole
Baunegårdsvej 33
2820 Gentofte

Bygningernes energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 25. september 2016
Til den 25. september 2023.

Energimærkningsnummer 311202581

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.

Energistyrelsen

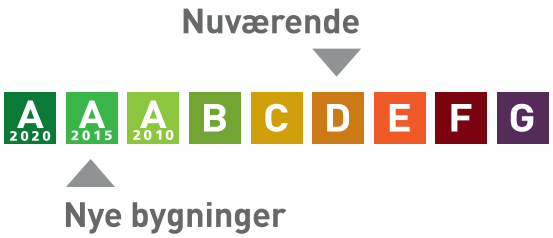
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

869,37 MWh fjernvarme	458.919 kr
Samlet energiudgift	458.919 kr
Samlet CO_2 udledning	122,58 ton

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 BR15, 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 Hovedbygning: Loftsrum over lokaler rundt om aula er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum over fløje mod nord og syd er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Efterisolering af loftsrum over lokalerne rundt om aula med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Inden isolering af loftsrum 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.		6.400 kr. 1,72 ton CO_2
FLADT TAG Superstreng & Musik: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Hovedbygning: Ydervægge på 1. og 2. sal er udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet antages ikke isoleret, da der ikke kan konstateres tegn på udtagne sten i facaderne, Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Superstreng & Musik: Gavle er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Kilden: Ydervægge er udført som ca. 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Hovedbygning: Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Omkostninger til lift er indeholdt i overslaget	414.000 kr.	74.600 kr. 20,10 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Hovedbygning: Ydervægge i øverste kælder består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i stueetage samt øst- og vestfacader i fløje består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i gavle på fløje består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve. Ydervægge i radiatornicher består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Hovedbygning: Indvendig efterisolering med 50 mm isolering i radiatornicher. Det er forudsat, at radiatorer ikke skal demonteres i forbindelse med arbejdet.	200.000 kr.	12.000 kr. 3,23 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge (36 cm tegl). 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.	166.500 kr.	5.000 kr. 1,35 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge (48 cm tegl). 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.		64.100 kr. 17,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge (60 cm tegl). 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.		11.600 kr. 3,10 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Superstreng: Ydervægge mod nord og syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i nicher i sydfacade er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Hovedbygning: Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv tegl-/betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hovedbygning: Vinduer er overvejende udført med gående rammer og sprosser og med forsatsruder af energiglas. Vinduer mod vest i stueplan og i tilbygning mod nord og syd er udført med 2 lags energiruder. Superstreng: Oplukkelige og faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude med kold kant. Musik:		

Oplukkelige og faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Kilden: Faste og oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D.		

OVENLYS Hovedbygning: Ovenlys i aula er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Ovenlys i nordfløj er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas. Kilden: Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.		

YDERDØRE Hovedbygning: Yderdøre med flere ruder af tolags energiglas. Massiv yderdør mod nord er vurderet udført med isolerede fyldninger. Superstreng: Massiv yderdør er uisoleret. Yderdøre med en rude af trelags termoglas. Musik: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Yderdøre med flere ruder af tolags energiglas. Kilden: Yderdøre med en rude samt facadepartier med ruder af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Superstreng: Terrændæk i nicher er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Musik: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Kilden: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Superstreng: Etageadskillelse mod åben kælder er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Superstreng: Efterisolering af etageadskillelse mod åben kælder med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.		5.600 kr. 1,49 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Hovedbygning: Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

KÆLDERGULV Hovedbygning: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hovedbygning: Zone: Aula og opholdsrum (1. + 2. sal) Anlæg VE01 – fabrikat og type: Danvent DV 32 fra 2001 Aggregat er placeret i tagrum Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3		

Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Café, fællesrum, omklædning & multisal (kælder)
Anlæg VE02 – fabrikat og type: Danvent DV 32 fra 2001
Aggregat er placeret i tagrum
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Mediatek, lærerværelse og grupperum (stue - 2.sal)
Anlæg VE03 – fabrikat og type: Danvent Spar 13 fra 2001
Aggregat er placeret i tagrum
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Klasserum (stue - 2. sal)
Anlæg VE04 – fabrikat og type: Danvent DV 50 fra 2009
Aggregat er placeret i tagrum
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Udsugning fra toiletter (kælder - 2. sal)
Anlæg U01 og U02 – fabrikat og type: Exhausto boksventilatorer i tagrum
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m3

Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Øvrige lokaler (øvre kælder/parterre - 2. sal)
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Øvrige lokaler (kælder 2)
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Superstreng & Musik:

Zone: Superstreng
Anlæg VE05 – fabrikat og type: Danvent Spar 20 fra 2001
Aggregat er placeret i kælder
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Musik
Anlæg VE06 – fabrikat og type: Airmaster
Mekanisk balanceret decentralt ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Airmaster
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Mellembygning
Naturlig ventilation
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Kilden: Zone: Hele bygningen Bygningen ventileres af ventilationsanlæg VE 02 (se Hovedbygning).		
FORBEDRING Hovedbygning: Eksisterende aggregat VE 01 udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Som følge af adgangsforholdene skal der tages hul i tag for udhejsning af eksisterende og indhejsning af nyt aggregat. Omkostningerne hertil er indeholdt i forslaget.	85.000 kr.	13.300 kr. 4,60 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning: Eksisterende aggregat VE 02 udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Som følge af adgangsforholdene skal der tages hul i tag for udhejsning af eksisterende og indhejsning af nyt aggregat. Omkostningerne hertil er indeholdt i forslaget.	85.000 kr.	10.100 kr. 3,49 ton CO_2
FORBEDRING Superstreng: Eksisterende aggregat VE 05 udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	50.000 kr.	5.900 kr. 2,04 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning: Eksisterende aggregat VE 03 udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Som følge af adgangsforholdene skal der tages hul i tag for udhejsning af eksisterende og indhejsning af nyt aggregat. Omkostningerne hertil er indeholdt i forslaget.	50.000 kr.	4.400 kr. 1,51 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Eksisterende aggregat VE 04 udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Som følge af adgangsforholdene skal der tages hul i tag for udhejsning af eksisterende og indhejsning af nyt aggregat. Omkostningerne hertil er indeholdt i forslaget.		3.600 kr. 1,21 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Superstreng & Musik: Ventilationskanaler i uopvarmet kælder er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Hovedbygning: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere, fabrikat Reci VT 120-3 fra 1985 hhv. 2001 og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget forsyner også ejendommens øvrige bygninger.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af varmepumpe, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne. Der er ikke forslag om etablering af solvarmeanlæg, da varmtvand produceres med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Superstreng & Musik: Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør. Varmefordelingsrør i uopvamet kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedbygning: På varmefordelingsanlægget er monteret 2 automatisk trinstyrede hovedpumper med en max-effekt på 500 W. Pumperne er monteret parallelt, så kun ae af pumperne er i drift ad gangen. Pumperne af fabrikat Grundfos UPE 40-120/F fra 2001.		

På varmefordelingsanlægget til gymnastiksal og østfløj (VA 1) er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 790 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-120/F fra 2000. På varmefordelingsanlægget (VA 2) til nord-, syd- og vestfløj er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-100 F 240 fra 2009. På varmefordelingsanlægget VA 3 til kontor og lærerværelse er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60 180 fra 1999. På varmefordelingsanlægget VA 4 til Superstreng & Musik er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-100 F 240 fra 2011. På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg VE 01 er monteret en pumpe med manuel trinregulering med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2001. På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg VE 02 er monteret en pumpe med manuel trinregulering med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2001. På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg VE 03 er monteret en pumpe med manuel trinregulering med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180 fra 2001. På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg VE 04 er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60 180 fra 2009. Superstreng & Musik: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg VE 05 er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 180 fra 2001.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til VA 1. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna 3 50-120 F.	18.000 kr.	2.800 kr. 1,09 ton CO_2
FORBEDRING Superstreng: Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflade VE 05. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40 180.	5.500 kr.	600 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til VA 3. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60 180.	5.500 kr.	500 kr. 0,19 ton CO_2

FORBEDRING Hovedbygning: Montering af ny hovedpumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna 3 40-120 F.	15.000 kr.	1.400 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflade VE 01. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40.	5.500 kr.	500 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflade VE 02. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40.	5.500 kr.	500 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflade VE 03. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40.	5.500 kr.	500 kr. 0,17 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Hovedbygning: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Superstreng & Musik: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i terræn er regnet udført som rimeligt isolerede stålrør (ca. 40 mm isolering). Registreret stikprøvevis i kælder. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Kilden: Brugsvandsrør og cirkulationsledning i terrændæk frem til toiletter er regnet udført af stålrør med ca. 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Hovedbygning: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med manuel trinregulering med en max-effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 32-80 B 180 fra 2000.		
FORBEDRING Hovedbygning: Der foreslåes montage af ny pumpe til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos Magna 3 32-60.	12.500 kr.	4.800 kr. 1,56 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Hovedbygning: Varmt brugsvand produceres i 800 l varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat isoleret med 90 mm isolering. Superstreng & Musik: Varmt brugsvand produceres i vandvarmer placeret i Hovedbygningen. Kilden: Varmt brugsvand produceres i VVB placeret i Hovedbygningen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Hovedbygning: Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i faglokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i Multisal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gymnastiksal består af ældre 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i lærerværelse består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i mediatek består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i kontorer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i aula består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i opholdsrum ved aula består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat. Belysning i omklædningsrum består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i café og fællesrum i øvre kælder består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i café og tilhørende opholdsrum i øvre kælder består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.		

Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i toiletter og tilhørende forrum består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i nedre kælder består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Superstreng & Musik: Belysnings i undervisningslokaler i Superstreng består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i gangarealer i Superstreng består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i toiletter og depoter består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i mellembygning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i Musik består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Kilden: Belysning i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i dobbelthøjt fællesrum består af 1-rørs armaturer samt armaturer med kompaktlysrør - begge med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Hovedbygning: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i gymnastiksal	15.000 kr.	4.900 kr. 2,03 ton CO_2
FORBEDRING Kilden: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i fællesrum	15.000 kr.	4.100 kr. 1,69 ton CO_2
FORBEDRING Superstreng: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring i undervisningslokaler	75.000 kr.	19.400 kr. 8,13 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i café og tilhørende opholdsrum i kælder	75.000 kr.	13.100 kr. 5,50 ton CO_2

FORBEDRING Hovedbygning: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i klasselokaler	180.000 kr.	17.600 kr. 7,39 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning: Udskiftning til LED-belysning i café og fællesrum i øvre kælder	80.000 kr.	7.300 kr. 3,10 ton CO_2
FORBEDRING Superstreng: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i gangarealer	15.000 kr.	1.400 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING Hovedbygning: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i omklædningsrum	15.000 kr.	1.300 kr. 0,51 ton CO_2
FORBEDRING Kilden: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i undervisningslokaler	60.000 kr.	4.300 kr. 1,76 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Superstreng: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i mellemgang		700 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Etablering af bevægelsesmelder og dagslysstyring på belysning i gang på 1. sal i nordfløj		400 kr. 0,13 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Hovedbygning: Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	101.300 kr.	8.200 kr. 4,17 ton CO_2
FORBEDRING Kilden: Montering af solceller på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til undersøgelsen er indeholdt i forslagets økonomi, men en eventuel udgift til forstærkning af taget er ikke medtaget i forslagets økonomi.	63.000 kr.	4.900 kr. 2,50 ton CO_2

FORBEDRING Superstreng & Musik: Montering af solceller på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til undersøgelsen er indeholdt i forslagets økonomi, men en eventuel udgift til forstærkning af taget er ikke medtaget i forslagets økonomi.	52.500 kr.	3.800 kr. 1,95 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OVERORDNET:

Ejendommen er beliggende Baunegårdsvej 33, 2820 Gentofte.

Bygningerne er i rapporten benævnt som:

Hovedbygning - BBR-bygn.nr. 001:
Bygningen er opført i 1941 og renoveret i 2005.
Bygningen er i fire etager (parterre/øvre kælder samt 3 etager) og delvis kælder.

Superstreng og Musik - BBR-bygn.nr. 003:
Bygningen er opført i 1980 og renoveret i 2002 i forbindelse med tilbygning af musiklokale.
Bygningen er i en etage med fuld uopvarmet kælder, der har åben forbindelse til det fri.

Kilden - BBR-bygn.nr. 005:
Bygningen er opført i 2002 og er en tilbygning til hovedbygningen.
Bygningen er i to etager uden kælder.

Bygningerne ejes af Gentofte Kommune, og anvendes til undervisning (Gentofte skole).

Bygningernes generelle vedligeholdelsesstand er overordnet tilfredsstillende.

Ruder i vinduer/døre er primært enkelt glas med forsatsrude (energiglas) i hovedbygning, 3 lags termorude i Superstreng og energiruder i Musik og Kilden.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme.
Varmecentral er placeret i hovedbygningens kælder.

Bygningen er delvist mekanisk ventileret.

Belysningsanlæggets lyskilder er primært lysrør med højfrekvente forkoblinger samt kompaktrør.
Der er kun styring efter bevægelse eller dagslys i få rum.

MÆRKNINGSGRUNDLAG:

Ejendommen er mærket efter retningslinjer i "Håndbog for Energikonsulenter (HB2016)".
Ejendommen er mærket med udgangspunkt i anvendelseskode 420 Undervisning.

Hovedbygningen har i atlas over kommunens bevaringsværdige bygninger fået karakter 3 svarende til "høj bevaringsværdi".

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 50 timer.

Ved bygningsgennemgangen var der adgang til alle rum.

Boreprøver er foretaget med følgende placering:
Hovedbygningens vestfacade (48 cm mur) ved gymnastiksal ca. 1 meter over terræn
Hovedbygningens nordgavl (36 cm mur) ved gymnastiksal ca.1 meter over terræn
Superstrengen vestgavl ca. 1,5 meter over terræn.

Der gøres opmærksom på, at samtlige beløb for investeringer og besparelser er angivet i DKK ekskl. moms.

ENERGIMÆSSIGE TILTAG:

Der er forslag til energimæssigt rentable forbedringer - herunder bl.a.:
- Efterisolering af hule ydervægge (Hovedbygning)
- Udskiftning af nogle ventilationsanlæg
- Udskiftning af nogle varmefordelingspumper
- Autpmatik på dele af belysningsanlægget
- Montage af solceller

Der bør inden evt. iværksættelse af forslag indhentes priser på arbejdets udførelse.
De i energimærket anvendte priser er erfaringspriser for større arbejder, hvorfor der kan forekomme afvigelser i konkrete tilfælde af mindre udbedringer, ligesom der kan være sæson- og konjunkturafhængige afvigelser.

I forbindelse med ovennævnte besparelsesforslag er der også indregnet omkostninger til etablering og drift af evt. byggeplads samt efterreparationer på bygningen.

Der er ikke indregnet omkostninger til eventuel arkitekt- eller ingeniørmæssig rådgivning i forslagene.

UDELADTE FORSLAG:

Enkelte forbedringsforslag er udeladt af energimærket, idet tilbagebetalingstiden er mere end dobbelt så lang som den forventede levetid af tiltaget:

Det drejer sig om:
- Efterisolering af fladt tag (Superstreng)
- Automatik på belysning i toiletter (Hovedbygning)

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 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				
Hule ydervægge	Hovedbygning - Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	414.000 kr.	142,03 MWh Fjernvarme 107 kWh Elektricitet	74.600 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning - Indvendig efterisolering af radiatornicher med 50 mm	200.000 kr.	22,81 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	12.000 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning - Indvendig efterisolering af massive ydervægge (36 cm mur) med 200 mm	166.500 kr.	9,52 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Ventilation	Hovedbygning - Udskiftning af ventilationsanlæg VE01	85.000 kr.	10,23 MWh Fjernvarme 4.765 kWh Elektricitet	13.300 kr.
Ventilation	Hovedbygning - Udskiftning af ventilationsanlæg VE02	85.000 kr.	7,76 MWh Fjernvarme 3.615 kWh Elektricitet	10.100 kr.

Ventilation	Superstreng - Udskiftning af ventilationsanlæg VE 05	50.000 kr.	4,58 MWh Fjernvarme 2.106 kWh Elektricitet	5.900 kr.
Ventilation	Hovedbygning - Udskiftning af ventilationsanlæg VE03	50.000 kr.	3,35 MWh Fjernvarme 1.561 kWh Elektricitet	4.400 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Hovedbygning - Ny varmefordelingspumpe til VA 1	18.000 kr.	1.642 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmefordelings pumper	Superstreng - Ny varmefordelingspumpe til ventilationsvarmeflade VE 05	5.500 kr.	357 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmefordelings pumper	VA 3 - Ny varmefordelingspumpe til VA 3	5.500 kr.	293 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Hovedbygning - Ny hovedpumpe til varmefordelingsanlægget	15.000 kr.	784 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Varmefordelings pumper	Hovedbygning - Ny varmefordelingspumpe til VE 01	5.500 kr.	258 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Hovedbygning - Ny varmefordelingspumpe til VE 02	5.500 kr.	258 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmefordelings pumper	Hovedbygning - Ny varmefordelingspumpe til VE 03	5.500 kr.	258 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Hovedbygning - Montage af ny cirkulationspumpe til varmtvand	12.500 kr.	4,85 MWh Fjernvarme 1.321 kWh Elektricitet	4.800 kr.

El

Belysning	Hovedbygning - Automatik på belysning i gymnastiksal	15.000 kr.	-1,47 MWh Fjernvarme 3.380 kWh Elektricitet	4.900 kr.
Belysning	Kilden - Automatik på belysning i fællesrum	15.000 kr.	-0,91 MWh Fjernvarme 2.737 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Belysning	Superstreng - Automatik på belysning i undervisningslokaler	75.000 kr.	-5,74 MWh Fjernvarme 13.481 kWh Elektricitet	19.400 kr.
Belysning	Hovedbygning - automatik på belysning i café og opholdsrum	75.000 kr.	-4,00 MWh Fjernvarme 9.141 kWh Elektricitet	13.100 kr.
Belysning	Hovedbygning - Automatik på belysning i klasselokaler	180.000 kr.	-5,45 MWh Fjernvarme 12.306 kWh Elektricitet	17.600 kr.
Belysning	Hovedbygning - LED-belysning i café og fællesrum i kælder	80.000 kr.	-2,81 MWh Fjernvarme 5.273 kWh Elektricitet	7.300 kr.
Belysning	Superstreng - Automatik på belysning i gangarealer	15.000 kr.	-0,41 MWh Fjernvarme 942 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Hovedbygning - Automatik på belysning i omklædningsrum	15.000 kr.	-0,37 MWh Fjernvarme 847 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Belysning	Kilden - Automatik på belysning i undervisningslokaler	60.000 kr.	-0,76 MWh Fjernvarme 2.811 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Solceller	Hovedbygning - Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 6,0 kW	101.300 kr.	4.092 kWh Elektricitet 2.204 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.200 kr.
Solceller	Kilden - Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	63.000 kr.	2.456 kWh Elektricitet 1.322 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.900 kr.
Solceller	Superstreng - Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 2,8 kW	52.500 kr.	1.910 kWh Elektricitet 1.028 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.800 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			
Loft	Hovedbygning - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	12,16 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning - Indvendig efterisolering af massive ydervægge (48 cm mur) med 200 mm	121,90 MWh Fjernvarme 92 kWh Elektricitet	64.100 kr.
Massive ydervægge	Hovedbygning - Indvendig efterisolering af massive ydervægge (60 cm mur) med 200 mm	21,93 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	11.600 kr.
Etageadskillelse	Superstreng - Efterisolering af etageadskillelse mod åben kælder med 100 mm isolering	10,55 MWh Fjernvarme	5.600 kr.
Ventilation	Hovedbygning - Udskiftning af ventilationsanlæg VE04	3,26 MWh Fjernvarme 1.127 kWh Elektricitet	3.600 kr.
El			
Belysning	Superstreng - Automatik på belysning i mellembygning	-0,20 MWh Fjernvarme 448 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Hovedbygning - Automatik på belysning i gang på 1. sal i nordfløj	-0,11 MWh Fjernvarme 225 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Baunegårdsvej 33, 2820 Gentofte
BBR nr	157-106961-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1941
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6596 m²
Opvarmet bygningsareal	7136 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	540 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	442.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	155.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	845,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2014 til 31-12-2014

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	507.024 kr. pr. år
Fast afgift	155.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	662.024 kr. pr. år
Varmeforbrug	969,77 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	136,74 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Superstreng & Musik

Adresse	Baunegårdsvej 33B, 2820 Gentofte
BBR nr	157-106961-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering.....2002
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....641 m²
Opvarmet bygningsareal.....806 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kilden
Adresse .....Baunegårdsvej 33, 2820 Gentofte
BBR nr.....157-106961-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 2002
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....790 m²
Opvarmet bygningsareal.....790 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opmålte areal er i overensstemmelse med BBR-ejeroplysningsskemaet.

Det opvarmede areal i Hovedbygningen er 540 m2 større end erhvervsarealet i BBR-ejeroplysningsskemaet.

Årsagen hertil vurderes at være, at hovedparten af arealet for nedre kælder, som ikke indgår i ovennævnte areal, er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Det oplyste klimakorrigerede årsforbrug for 2014 er 969,8 MWh fjernvarme, og det beregnede klimakorrigerede årsforbrug er 869,4 MWh - svarende til en afvigelse på 12 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	523,85 kr. per MWh 3.500 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,66 kr. per kWh

Der er anvendt følgende priser (ekskl. moms) oplyst af Gentofte Kommune:

-Fjernvarme:523,85 kr./MWh
-Naturgas: 6,37 kr./m3
-Olie: 8,00 kr./liter
-El: 1,66 kr./kWh

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

Firmanummer 600326
CVR-nummer 21265543

Orbicon A/S
Lautrupvang 4B, 2750 Ballerup
www.orbicon.dk
jhau@orbicon.dk

tlf. 44858687

Ved energikonsulent
Jesper Hau

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Gentofte skole
Baunegårdsvej 33
2820 Gentofte

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. september 2016 til den 25. september 2023

Energimærkningsnummer 311202581

Energimærke

Gentofte skole - Hovedbygning
Baunegårdsvej 33
2820 Gentofte

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. september 2016 til den 25. september 2023

Energimærkningsnummer 311202581

Energimærke

Gentofte skole - Superstreng & Musik
Baunegårdsvej 33B
2820 Gentofte

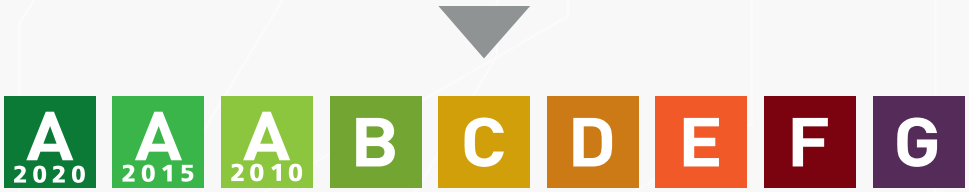
Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. september 2016 til den 25. september 2023

Energimærkningsnummer 311202581

Energimærke

Gentofte skole - Kilden
Baunegårdsvej 33
2820 Gentofte



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. september 2016 til den 25. september 2023

Energimærkningsnummer 311202581