SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ESNord - Bygn. 1, 2, 3, 9 og 10
Rasmus Knudsens Vej 9
3000 Helsingør

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 12. august 2016
Til den 12. august 2026.

Energimærkningsnummer 311194300

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

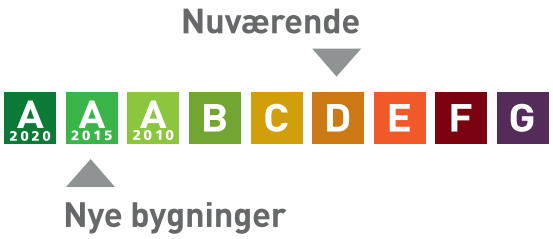
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

893,38 MWh fjernvarme	874.507 kr
4.992 kWh elektricitet	10.982 kr
Samlet energiudgift	885.489 kr
Samlet CO_2 udledning	129,28 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 B1, B2, B3, B4: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B5: Skråvægge er isoleret med 195 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		14.900 kr. 2,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		7.700 kr. 1,35 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		5.100 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B5: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.500 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		6.300 kr. 1,10 ton CO_2

FLADT TAG B1, B2, B3, B4: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE B1, B2, B3: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl eller beton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B4: Ydervægge ved gavle er primært vurderet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

B5: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt tegl eller beklædning. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3: Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		17.900 kr. 3,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		20.400 kr. 3,61 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering i ny forsatsvæg. 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. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		11.400 kr. 2,02 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE B4: Ydervægge er primært udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE B1, B2, B3: Kælderydervægge mod jord består af massiv betonvæg isoleret med ca. 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, samt tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER B1: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. B2: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. B3: Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. B3: Vinduerne i gavl ved ovenlys er vurderet monteret med tolags termorude med kold kant. B4: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. B5: Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING B3: Vinduerne i gavl ved ovenlys udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	30.400 kr.	1.200 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING B4: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	761.400 kr.	28.300 kr. 5,00 ton CO_2
FORBEDRING B5: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	209.800 kr.	7.700 kr. 1,35 ton CO_2
FORBEDRING B1: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	630.000 kr.	21.400 kr. 3,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		44.100 kr. 7,79 ton CO_2

OVENLYS B1: Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. B3: Ovenlys/Rytterlys er vurderet monteret med tolags termorude med kold kant. B4: Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. B4: Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING B3: Ovenlys/Rytterlys udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.	924.900 kr.	32.200 kr. 5,69 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		1.800 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Vinduet udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE B1: Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. B1: Massiv yderdør er uisoleret. B2: Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. B2: Massiv yderdør er uisoleret. B3: Yderdør med sideparti monteret med tolags energirude. B3: Port med massiv yderdør er uisoleret. B3: Massiv yderdør er uisoleret. B4:		

Yderdør med en rude af tolags termoglas. B4: Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. B5: Yderdør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING B3: Udskiftning af port med yderdør til ny port med dør med isolerede fyldninger. B3: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	61.500 kr.	3.200 kr. 0,55 ton CO_2
FORBEDRING B1: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. B1: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	180.000 kr.	6.400 kr. 1,12 ton CO_2
FORBEDRING B2: Yderdørerne udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. B2: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	289.800 kr.	10.200 kr. 1,79 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B5: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		2.800 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Yderdørerne udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		4.600 kr. 0,81 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK B1, B2, B3: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

B4: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 145 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B5: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca + 50 mm sundolitt under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV B1, B2, B3: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION B1: Zone: Hele bygningen Anlæg: 3 stk. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: Oplyst 6-14, svarende til 40 timer/uge Årgang 1986 Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Anlæggene er placeret i kælder B1: Zone: Udsugning fra toiletter Anlæg: Fabrikat ukendt Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: Konstant drift Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,5 kJ/m3 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 B1: Zone: Hele Bygningen Naturlig ventilation		

Driftstid: 5 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

B2:
Zone: Lokaler i stueetage
Anlæg: Fabrikat Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Oplyst kl 6-18, ,svarende til 60 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Ældre anlæg, placeret i bygningens kælder

B2:
Zone: Hele bygningen, pånær lokaler
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

B3:
Zone: Kælder, samt hal mod øst
Anlæg: Ialt 4 stk
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Oplyst 6-18, svarende til 60 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Anlæggene er placeret i kælder, samt i hal

B3:
Zone: Hal mod vest
Anlæg: Ukendt fabrikat
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Oplyst 6-18, svarende til 60 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja, med CO2 Styring
Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Anlægget er placeret på indskudt etagedæk

B3:
Zone: Hele bygningen
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

B4:
Zone: Enkelte lokaler
Anlæg: Fabrikat Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Årgang:Slut 90´er
Anlægstype: CAV
Driftstid: oplyst ca. 10 timer/uge, behovstyret
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759
Placeret i teknikrum

B4:
Zone: Hele bygningen
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m2
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

B5:
Zone: Lokaler
Anlæg: Fabrikat Exhausto
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Årgang 1996
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Oplyst 45 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

B5:

FORBEDRING B3: Det anbefales at nedsætte driftstiden på det nye anlæg til brugstiden, herunder 45 timer/uge.	1.000 kr.	16.400 kr. 3,75 ton CO_2
FORBEDRING B2: Det anbefales at udskifte ventilationsanlæg til et nyt med bedre temperaturvirkningsgrad, samt lavere SEL-værdi. Ydermere anbefales det at driftstid nedsættes til 45 timer pr. uge.	250.000 kr.	34.000 kr. 8,31 ton CO_2
FORBEDRING B3: Det anbefales at udskifte de ældre ventilationsanlæg, til nye med bedre temperaturvirkningsgrad, samt lavere SEL-værdi. Ydermere anbefales det at nedsætte drifttiden til brugstiden, herunder 45 timer/uge.	900.000 kr.	47.300 kr. 11,81 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Det anbefales at de 3 eksisterende ventilationsanlæg udskiftes til nye med lavere SEL-værdi og bedre temperaturvirkningsgrad.		30.700 kr. 7,66 ton CO_2

KØLING B1: Der forefindes køleanlæg af fabrikat DAIIKIN til nedbringelse af overtemperaturer i bygningen, herunder serverrum.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME B1: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Placeret i teknikrum. B2, B3, B4, og B5: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Generelt: Der er ingen varmepumpe i bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet nuværende varmeforsyning.		
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet nuværende varmeforsyning.		
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet nuværende varmeforsyning.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet nuværende varmeforsyning.		
FORBEDRING VED RENOVERING B5: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet nuværende varmeforsyning.		

SOLVARME Generelt: Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalings tid.		
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalings tid.		
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalings tid.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalings tid.		
FORBEDRING VED RENOVERING B5: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalings tid.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Generelt: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR B2, B3, B5: Varmefordelingsrør i jord er udført som 40 mm præisolerede stålrør.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

B1: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe, med en max-effekt på 326 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 80-40F. B1: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg er monteret 3 Alpha 2 pumper med en max-effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type 25-60. B1: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 249 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 50-60F. B2: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-60. B2: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 240 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 50-60F. B2: På varmefordelingsanlægget til vvb er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-40. B3: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 249 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 50-60F. B3: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg er monteret 5 Alpha 2 pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos type 25-40. B4: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 40-100. B4: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg er monteret en pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. B5: På varmefordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-60.		
FORBEDRING B4: Montering af ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlæg. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.	5.000 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

AUTOMATIK		

Generelt: Der er ikke sommerstop af varmeanlæg, grundet opvarmning af brugsvand, pånær i B4 og B5. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		
FORBEDRING B2: Det anbefales at implementere sommerstop således at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes uden for fyringssæson. Dette kræver at brugsvandsanlægget renoveres og optimeres, så dette kører særskilt. Investeringsprisen er skønnet, og det bør derfor undersøges nærmere og udarbejdes et konkret projekt inden arbejdet igangsættes.	200.000 kr.	16.600 kr. 2,94 ton CO_2
FORBEDRING B3: Det anbefales at implementere sommerstop således at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes uden for fyringssæson. Dette kræver at brugsvandsanlægget renoveres og optimeres, så dette kører særskilt. Investeringsprisen er skønnet, og det bør derfor undersøges nærmere og udarbejdes et konkret projekt inden arbejdet igangsættes.	300.000 kr.	20.500 kr. 3,62 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Det anbefales at implementere sommerstop således at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes uden for fyringssæson. Dette kræver at brugsvandsanlægget renoveres og optimeres, så dette kører særskilt. Investeringsprisen er skønnet, og det bør derfor undersøges nærmere og udarbejdes et konkret projekt inden arbejdet igangsættes.		8.900 kr. 1,57 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR B1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. B1: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. B1: Mandedæksel ved VVB er uisoleret. B2: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. B2: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. B3: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. B3: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.		
FORBEDRING B1: Isolering af mandedæksel ved VVB med op til 100 mm isolering.	3.800 kr.	1.600 kr. 0,28 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER B1: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40N, med en max-effekt på 18 W. B2: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 34 W. B3: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60, med en max-effekt på 34 W.		

VARMTVANDSBEHOLDER B1: Varmt brugsvand produceres i 700 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. B2: Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. VVB er placeret i teknikrum i kælder. B3: Varmt brugsvand produceres i 1600 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. B4: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 622. Årgang 1995. B5: Varmt brugsvand produceres i 15 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING B1: Belysningen i kælder består af 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B1: Belysningen i gangarealer, toiletter, kantine og lokaler består primært af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B1: Belysningen i køkken består primært af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B2: Belysningen i gangarealer består primært af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B2: Belysningen i lokaler består af en blanding af nye og ældre 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B2: Belysningen ved toiletter består primært af 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B2: Belysningen i lærerværelse består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B3: Belysningen i gangarealer, ny del mm består primært af armaturer med sparepærer eller kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B3: Belysningen ved toiletter består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. B3: Belysningen i haller/værksted, samt består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B4: Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger eller kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B4: Belysningen i lokaler består primært af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		

B5: Belysningen i gangarealer består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. B5: Belysningen i lokaler består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING B2: Der installeres nye armaturer ved toiletter med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	33.600 kr.	3.200 kr. 1,05 ton CO_2
FORBEDRING B2: Der installeres nye armaturer i lokaler med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	614.700 kr.	57.100 kr. 19,14 ton CO_2
FORBEDRING B3: Det anbefales at belysningen, i haller/Værksted og kælder udskiftes til ny energieffektiv belysning, samt at der monteres bevægelses meldere.	801.300 kr.	67.000 kr. 22,48 ton CO_2
FORBEDRING B1: Der installeres nye armaturer med LED belysning i køkken. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	31.800 kr.	2.700 kr. 0,88 ton CO_2
FORBEDRING B1: Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælder. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	96.000 kr.	8.000 kr. 2,66 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangarealer, toiletter, kantine og lokaler. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		11.900 kr. 3,95 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Der installeres nye armaturer i gangarealer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		5.000 kr. 1,65 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Der installeres nye armaturer med LED belysning i lokaler. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		6.500 kr. 2,19 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B4: Der installeres nye armaturer med LED belysning i gangarealer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.300 kr. 0,42 ton CO_2
SOLCELLER Generelt: Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING B1: Montering af solceller på skrå tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	120.200 kr.	11.200 kr. 5,12 ton CO_2
FORBEDRING B3: Montering af solceller på skrå tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	120.200 kr.	11.200 kr. 5,12 ton CO_2
FORBEDRING B5: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	63.000 kr.	5.000 kr. 2,59 ton CO_2
FORBEDRING B2: Montering af solceller på skrå tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	120.200 kr.	8.000 kr. 3,81 ton CO_2

FORBEDRING B4: Montering af solceller på skrå tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	120.200 kr.	8.000 kr. 3,81 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, som benyttes til erhverv, herunder BBR Bygnings nr. 1, 2, 3, 9 og 10.

I følge BBR oplysningsskema dateret d. 14.06.2016 er bygning B1, B2 og B3 opført i 1986, og B3 er renoveret i 1991, mens B9 og B10 er opført i 1996.
De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende bygge tekniske tegninger været til rådighed:
Plantegning
Facadetegning, delvis
Snittegning, delvis

Energibesparende tiltag med tilbage betalings tid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang blev udført sammen Jakob Møldrup.

Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet der ikke er givet tilladelse til dette.

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				
Vinduer	B3: Udskiftning af vindue i gavl ved ovenlys til trelags energirude, energiklasse A.	30.400 kr.	1,50 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Vinduer	B4: Udskiftning af vinduer til trelags energiruder, energiklasse A	761.400 kr.	35,42 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	28.300 kr.
Vinduer	B5: Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A	209.800 kr.	9,57 MWh Fjernvarme	7.700 kr.
Vinduer	B1: Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A	630.000 kr.	26,75 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	21.400 kr.
Ovenlys	B3: Udskiftning af ovenlys og rytterlys til trelags energirude, efter BR20	924.900 kr.	40,39 MWh Fjernvarme	32.200 kr.

Yderdøre	B3: Montage af ny port med massiv, isoleret yderdør, samt montage af ny massiv, isoleret yderdør	61.500 kr.	3,90 MWh Fjernvarme	3.200 kr.
Yderdøre	B1: Udskiftning til nye yderdør med trelags energiruder	180.000 kr.	7,93 MWh Fjernvarme	6.400 kr.
Yderdøre	B2: Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	289.800 kr.	12,69 MWh Fjernvarme	10.200 kr.
Ventilation	B3: Nedsættelse af driftstid	1.000 kr.	11,88 MWh Fjernvarme 3.135 kWh Elektricitet	16.400 kr.
Ventilation	B2: Udskiftning af ventilationsanlæg, samt nedsættelse af driftstid	250.000 kr.	19,25 MWh Fjernvarme 8.439 kWh Elektricitet	34.000 kr.
Ventilation	B3: Udskiftning af ældre ventilationsanlæg, samt nedsættelse af driftstid	900.000 kr.	24,56 MWh Fjernvarme 12.583 kWh Elektricitet	47.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	B4: Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-40, 18 W - Ventilationsanlæg	5.000 kr.	267 kWh Elektricitet	600 kr.
Automatik	B2: Implementering af sommerstop	200.000 kr.	20,77 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	16.600 kr.
Automatik	B3: Implementering af sommerstop	300.000 kr.	25,67 MWh Fjernvarme	20.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	B1: Isolering af mandedæksel VVB	3.800 kr.	1,96 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.600 kr.

El

Belysning	B2: Toiletter - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	33.600 kr.	-1,03 MWh Fjernvarme 1.806 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Belysning	B2: Lokaler - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	614.700 kr.	-19,62 MWh Fjernvarme 33.045 kWh Elektricitet	57.100 kr.
Belysning	B3: Haller/værksted, kælder - Udskiftning af belysning, og montering af bev. melder	801.300 kr.	-23,25 MWh Fjernvarme 38.857 kWh Elektricitet	67.000 kr.
Belysning	B1: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder i Køkken, iht. 2016 krav	31.800 kr.	-0,84 MWh Fjernvarme 1.508 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Belysning	B1: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder i kælder, iht. 2016 krav	96.000 kr.	-2,57 MWh Fjernvarme 4.555 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Solceller	B1: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	5.021 kWh Elektricitet 2.704 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.200 kr.

Solceller	B3: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	5.021 kWh Elektricitet 2.704 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.200 kr.
Solceller	B5: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	63.000 kr.	2.539 kWh Elektricitet 1.367 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.000 kr.
Solceller	B2: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	3.735 kWh Elektricitet 2.011 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.000 kr.
Solceller	B4: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	3.735 kWh Elektricitet 2.011 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.000 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	B3: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	18,57 MWh Fjernvarme	14.900 kr.
Loft	B2: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	9,58 MWh Fjernvarme	7.700 kr.
Loft	B1: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	6,34 MWh Fjernvarme	5.100 kr.
Loft	B5: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1,81 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Loft	B4: Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	7,78 MWh Fjernvarme	6.300 kr.
Hule ydervægge	B3: Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	22,43 MWh Fjernvarme	17.900 kr.
Hule ydervægge	B2: Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	25,58 MWh Fjernvarme	20.400 kr.

Hule ydervægge	B1: Indvendig montage af forsatsvæg med 100 mm isolering	14,30 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	11.400 kr.
Vinduer	B2: Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A	55,18 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	44.100 kr.
Ovenlys	B4: Udskiftning af ovenlysvinduer til trelags energirude, efter BR20	2,21 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Ovenlys	B1: Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude, efter BR20	0,13 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	B5: Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	3,47 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Yderdøre	B4: Udskiftning til nye yderdøre med trelags energiruder	5,77 MWh Fjernvarme	4.600 kr.
Ventilation	B1: Udskiftning af 3 stk. ventilationsanlæg	16,05 MWh Fjernvarme 8.133 kWh Elektricitet	30.700 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	B1: Varmepumpe		
Varmepumper	B2: Varmepumpe		
Varmepumper	B4: Varmepumpe		
Varmepumper	B3: Varmepumpe		
Varmepumper	B5: Varmepumpe		
Solvarme	B1: Solvarmeanlæg		
Solvarme	B2: Solvarmeanlæg		

Solvarme	B4: Solvarmeanlæg		
Solvarme	B3: Solvarmeanlæg		
Solvarme	B5: Solvarmeanlæg		
Automatik	B1: Implementering af sommerstop	11,01 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	8.900 kr.

El

Belysning	B1: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder i gangarealer, toiletter, kantine og lokaler, iht. 2016 krav	-3,86 MWh Fjernvarme 6.783 kWh Elektricitet	11.900 kr.
Belysning	B2: Gangarealer - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,62 MWh Fjernvarme 2.826 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Belysning	B4: Installation af LED panel i lokaler, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,32 MWh Fjernvarme 3.793 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Belysning	B4: Installation af LED panel i gangarealer, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,44 MWh Fjernvarme 724 kWh Elektricitet	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 1 - Kantine mv.

Adresse .....Rasmus Knudsens Vej 9, 3000 Helsingør
BBR nr.....217-209986-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1986
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2002 m²
Opvarmet bygningsareal.....1599 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....320 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Bygn. 2

Adresse .....Rasmus Knudsens Vej 9, 3000 Helsingør
BBR nr.....217-209986-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1986
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2537 m²
Opvarmet bygningsareal.....2807 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....331 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Bygn. 3

Adresse	Rasmus Knudsens Vej 9, 3000 Helsingør
BBR nr	217-209986-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1986
År for væsentlig renovering	1991
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2913 m²
Opvarmet bygningsareal	3350 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	529 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
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.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 9 - (Bygning 4)

Adresse	Rasmus Knudsens Vej 9, 3000 Helsingør
BBR nr	217-209986-9
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1996
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1008 m²
Opvarmet bygningsareal	1011 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygn. 10 (Bygning 5)

Adresse	Rasmus Knudsens Vej 9, 3000 Helsingør
BBR nr	217-209986-10
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1996
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	301 m²
Opvarmet bygningsareal	204 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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.

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug for ejendommen, hvorfor en sammenligning mellem det oplyste og beregnede forbrug ikke har været mulig at foretage.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	797,06 kr. per MWh
	162.429 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh

Der er anvendt standard priser.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi og Rådgivning ApS
Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Fie Pedersen

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

ESNord - Bygn. 1, 2, 3, 9 og 10
Rasmus Knudsens Vej 9
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. august 2016 til den 12. august 2026

Energimærkningsnummer 311194300

Energimærke

ESNord - Bygn. 1, 2, 3, 9 og 10 - Bygn. 1 - Kantine mv.
Rasmus Knudsens Vej 9
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. august 2016 til den 12. august 2026

Energimærkningsnummer 311194300

Energimærke

ESNord - Bygn. 1, 2, 3, 9 og 10 - Bygn. 2
Rasmus Knudsens Vej 9
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. august 2016 til den 12. august 2026

Energimærkningsnummer 311194300

Energimærke

ESNord - Bygn. 1, 2, 3, 9 og 10 - Bygn. 3
Rasmus Knudsens Vej 9
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. august 2016 til den 12. august 2026

Energimærkningsnummer 311194300

Energimærke

ESNord - Bygn. 1, 2, 3, 9 og 10 - Bygn. 9 - (Bygning 4)
Rasmus Knudsens Vej 9
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. august 2016 til den 12. august 2026

Energimærkningsnummer 311194300

Energimærke

ESNord - Bygn. 1, 2, 3, 9 og 10 - Bygn. 10 (Bygning 5)
Rasmus Knudsens Vej 9
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. august 2016 til den 12. august 2026

Energimærkningsnummer 311194300