SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Birkedalsvej 27
3000 Helsingør

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. maj 2019
Til den 1. maj 2029.

Energimærkningsnummer 311374178

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 CO_2 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

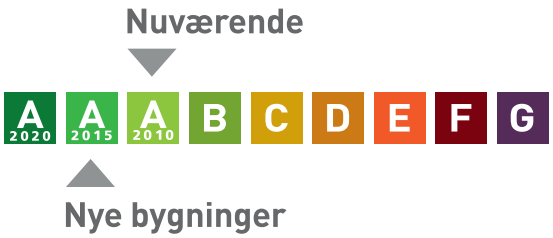
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

502,28 MWh fjernvarme	638.015 kr
Samlet energiudgift	638.015 kr
Samlet CO_2 udledning	32,65 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrum i hovedbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge i hovedbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skråvægge i C fløj mod sydøst er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum i hovedbygning med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		6.700 kr. 0,54 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) i kantine til hovedbygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det flade tag (built-up tag) på Kilen er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedbygning er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i Kilen består af præfabrikeret beton-facadeelement med indstøbt mineraluldsbatts. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er dels skønnet ud fra dette dels ud fra opførelsesår.		
LETTE YDERVÆGGE Vinduesbrystninger i hovedbygning mod gårdareal i stueetage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge i opgange er udført som glasfacade.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge mod det fri fra idræt består af 40 cm massiv betonvæg med 150 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge mod det fri mod syd består af 40 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i hovedbygning er udført som tolags energiruder med varm kant. Vinduer i Kilen er udført som trelags energiruder med varm kant.		

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med blandet varm- og kold kant. Ovenlysvinduer i trappeopgang mod nord og i kantine er monteret med trelags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		3.900 kr. 0,31 ton CO_2

YDERDØRE Facadepartier med glasdøre i opgange, monteret med trelags termoruder. Yderdør med sideparti mod nord i kælder, samt i stueetage mod gårdareal, monteret med tolags termoruder med kold kant. Resterende yderdøre med sidepartier er monteret med trelags energiruder. Kælderyderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant. Massive yderdøre mod nord er uisolerede. Svingdør med sideparti til Kilen, monteret med trelags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med sidepartier og termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		2.800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadepartier med glasdøre og termoruder foreslås udskiftet til nye partier, med trelags energiruder, energiklasse A.		37.700 kr. 3,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i Kilen er udført i beton med linoleumsgulve, isoleret med 125 mm og gulvvarme. Under betonen er isoleret med letklinker. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KÆLDERGULV Kældergulv i hovedbygning er udført i beton isoleret med 50 mm sundolitt. Under betonen er isoleret med 150 mm leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Det er oplyst, at alle ældre ventilationsanlæg fra bygningens opførelse har fået udskiftet motorer, hvorfor der ikke er givet forslag på udskiftning af anlæggene. Istedet er det antaget, at anlæggene opnår en reduktion på 20 % på SEL-værdien. Ventilationsanlæg ventilerer fitnessrum i kælder. Anlæg er placeret i rum B 0.17 Zone: Fitness Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto V250H2EBX2 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 10 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: PIR føler Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Zone: Fitness Naturlig ventilation Driftstid: 35 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Ventilationsanlæg ventilerer delvis kontor i stue + 1.sal. Anlæg er placeret i rum B 0.17 Zone: Kontor i stue + 1.sal Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Exhausto V250H1EBX2 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Ventilationsanlæg ventilerer toiletter, møderum, kontorer og kopi på stue og 1.sal øst/vest. Anlæg er placeret i rum C 0.43 Zone: Toiletter, møderum, kontorer og kopi, stue og 1.sal øst/vest		

Anlæg: VE10/VE11 – fabrikat og type: PM Luft MAEE
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer kontorer og mødelokaler, stue + 1.sal. Anlæg er placeret i rum T 4 0.02
Zone: Kontorer og mødelokaler, stue + 1.sal
Anlæg: VE05 – fabrikat og type: PM Luft MAEE
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer kantine på tagetagen. Anlæg er placeret i rum T 4 0.02
Zone: Kantine/tagetage
Anlæg: VE06 – fabrikat og type: PM Luft MAEE
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer vestibule, stue, 1. sal og tagetage + kontorer og mødelokaler. Anlæg er placeret i rum A 0.02
Zone: Vestibule, stue, 1. sal og tagetage + kontorer og mødelokaler
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: PM Luft MAEE
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer køkken på tagetagen. Anlæg er placeret i rum A 0.02
Zone: Køkken/tagetage
Anlæg: VE08 – fabrikat og type: PM Luft MAEE
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer kælder i A fløj. Anlæg er placeret i rum A 0.02.
Zone: Kælder i A fløj
Anlæg: VE09 – fabrikat og type: PM Luft MAEE
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Zone: Øvrig kælder
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer omklædning, kontorer, værksted i kælder. Anlæg er placeret i rum B 0.26
Zone: Omklædning, kontorer, værksted i kælder
Anlæg: VE03 – fabrikat og type: PM Luft MAEE
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer toiletter, møderum og kontorer - stue + 1.sal. Anlæg er placeret i rum B 0.26
Zone: Toiletter, møderum og kontorer - stue + 1.sal
Anlæg: VE04 – fabrikat og type: PM Luft MAEE

Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,8 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer tagetage fløj B/nordvest. Anlæg er placeret på loftsrum over B 3.18
Zone: Tagetage fløj B/nordvest
Anlæg: VE13 – fabrikat og type: Swegon GOLD014FRXP01
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer tagetage fløj B/nordøst + delvis fløj C. Anlæg er placeret på loftsrum over B 3.16
Zone: Tagetage fløj B/nordøst + delvis fløj C
Anlæg: VE14 – fabrikat og type: Swegon GOLD014FRXP01
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Ventilationsanlæg ventilerer Kilen. Anlæg er placeret på tag.
Zone: Kilen
Anlæg: VE12 – fabrikat og type: Swegon GOLD20C2111
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. To rørvekslere forsyner Prøvestenen, til Kilen er installeret én pladeveksler. Anlæggene er placeret i A 0.01.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe, grundet stor investering og dermed lang tilbagebetalingstid.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og lang tilbagebetalingstid.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i Kilen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i rum B 0.17 og forsyner VE01 og VE02. I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i B 0.17 og forsyner kælder, stue og 1.sal i nord- og sydfløj. På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i rum C 0.43 og forsyner VE10 og VE11.		

I varmeanlægget er der monteret fem fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i C 0.43 og forsyner Øst/Vest-enden og yderfacade til stue og 1.sal. Herudover kælder, Vest/Øst-enden, mod gården.

I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i T4 0.02.

På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Wilo, type Stratos ECO 25/1-3. Pumperne har en maksimal effekt på 32 Watt. Pumperne er placeret i T4 0.02 og forsyner VE05 og VE06.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 350 Watt. Pumpen er placeret i A 0.01 og fungerer som hovedfordelingspumpe.

I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i A 0.02 og forsyner Nordøst-enden, kælder + stue og 1.sal / tagetage. En pumpe mangler datamærkning.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Wilo, type Stratos 50/1-12. Pumpen har en maksimal effekt på 590 Watt. Pumpen er placeret i A 0.02 og føder blandesløjfer i rum T1 0.01 der forsyner Kilen.

På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i rum A 0.02 og forsyner VE08.

På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i rum A 0.02 og forsyner VE07.

I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumperne har en maksimal effekt på 91 Watt. Pumperne er placeret i T1 0.01 og forsyner Kilen.

På varmeflade til ventilationsanlæg er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i rum B 0.26 og forsyner VE03 og VE04.

I varmeanlægget er der monteret tre fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i B 0.26 og forsyner kælder / nord-syd, østfacaden / stue og 1.sal, vestfacaden.

I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i teknikrum sydvest/tagetage.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Der er monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4"-1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumpen er placeret i A 0.01.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen er af fabrikat Reci, installeret i 2016, placeret i A 0.01.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i gangarealer i kælder består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i pusterummet/idræt og det ene depotrum i kælder består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i kælder består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning på kontorer og værksted i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning på det ene kontorum i kælder består af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning på kontorer på etager består generelt af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Service område i stueetage mod øst er med 2-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i gangarealer på etager består af væghængte armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning i trappeopgange består primært af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i trappeopgang mod syd består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysning på kontorområde i stueetage mod nordøst består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i reception består af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Herudover er der installeret armaturer med kompaktrør. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning i mødelokaler/gang i Kilen består af 1-rørs armaturer og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i kantine på tagetage består af armaturer med LED/sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		

Belysning i køkken består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysning på kontor i tagetagen mod sydøst består af armaturer med LED. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende belysning i køkken på tagetage, kontorer og værksted i kælder med 1-rørs armaturer og konventionelle forkoblinger samt gangareal på etager med kompaktrør foreslås udskiftet til nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		9.100 kr. 0,94 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydøst og sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 960 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.	2.400.000 kr.	210.000 kr. 32,05 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen bestod oprindeligt af én bygning i 2 plan med kælder og fuld udnyttet tagetage, herudover er der bygget en ny bygning 'Kilen' til den oprindelige bygning. Hovedbygning benyttes til kontorer, 'Kilen' benyttes til Borgerservice og Jobcenter i stueetage og til mødelokaler på 1 og 2.sal. Energimærket omhandler BBR Bygnings nr. 1.

Den oplyste brugstid er hverdage fra 8 til 17.

Der er fuld kælder under hovedbygning. Kilen har ingen kælder.
Ved besigtigelsen var der adgang til alle rum, bortset fra Helsingør Stadsarkiv i kælderen.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 02-02-2019, er hovedbygning opført i 1989. Kilen er bygget til i 2009.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed
Plan
Snit
Facade

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år. Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Energibesparende tiltag med tilbagebetalingstid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Anders Knudsen fra GH Energi & Rådgivning, sammen med Hans Krøll fra Helsingør Kommune.
Energimærket er udarbejdet af Anders Knudsen og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

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
El				
Solceller	Montage af nye solceller	2.400.000 kr.	105.741 kWh Elektricitet 56.937 kWh Elektricitet overskud fra solceller	210.000 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	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	8,25 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	4,76 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	3,47 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende glas facadepartier	46,96 MWh Fjernvarme 31 kWh Elektricitet	37.700 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
El			
Belysning	Installation af LED, M/U bev. melder	-3,23 MWh Fjernvarme 5.819 kWh Elektricitet	9.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Prøvestenen

Adresse ..... Birkedalsvej 27, 3000 Helsingør
BBR nr 217-222486-1
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1989
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 7508 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 10111 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 2096 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 2603 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 343.200 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 5.000 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 429,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2018 til 31-12-2018

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter ..... 358.377 kr. pr. år
Fast afgift ..... 5.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 363.377 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 447,97 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 29,12 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes at kælderen ikke er regnet med i det samlede erhvervsareal, trods denne er opvarmet. Der er en afvigelse på ca. 26 %.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er ca. 11 % lavere end det beregnede forbrug. Forskellen kan tilskrives at der er usikkerhed og variation af den reelle driftstid af ventilationsanlæg, samt at der kan være konstruktioner som er bedre isoleret end forudsat. Ligeledes kan brugsmønsteret være anderledes.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	800,00 kr. per MWh 236.191 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt priser oplyst af Helsingør Kommune.

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

FIRMA

Firmanummer 600011
CVR-nummer 32277195

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

Ved energikonsulent
Anders Knudsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Birkedalsvej 27
3000 Helsingør

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2019 til den 1. maj 2029

Energimærkningsnummer 311374178